©
GOVERNMENT OF TAMIL NADU
2025

[Regd. No. TN/CCN/467/2012-14.
[R. Dis. No. 197/2009.
[Price: Rs. 62.40 Paise.

TAMIL NADU GOVERNMENT GAZETTE

EXTRAORDINARY PUBLISHED BY AUTHORITY

No. 433] CHENNAI, WEDNESDAY, AUGUST 6, 2025
Aadi 21, Visuvaavasu, Thiruvalluvar Aandu–2056

Part III—Section 1(a)

General Statutory Rules, Notifications, Orders, Regulations, etc., issued by Secretariat Departments.

NOTIFICATIONS BY GOVERNMENT

ANIMAL HUSBANDRY, DAIRYING, FISHERIES AND FISHERMEN WELFARE DEPARTMENT

TAMIL NADU BOVINE BREEDING RULES 2025

[G.O. Ms. No. 139, Animal Husbandry, Dairying, Fisheries and Fishermen Welfare (AH-4-1) Department, 5th August 2025, ஆடி 20, விசுவாவசு, திருவள்ளுவர் ஆண்டு–2056.]

No. SRO A-20(c)/2025.

In exercise of the powers conferred by sub-section (1) of section 31 of the Tamil Nadu Bovine Breeding Act, 2019, (Tamil Nadu Act 31 of 2019), the Governor of Tamil Nadu hereby makes the following Rules, namely:-

RULES.

CHAPTER I

PRELIMINARY

1. Short Title,-

These rules may be called the **Tamil Nadu Bovine Breeding Rules**, **2025**

2. Definitions,-

In these rules, unless the context otherwise requires, -

(i) **“Act”** means the Tamil Nadu Bovine Breeding Act, 2019 (Tamil Nadu Act 31 of 2019);

(ii) **“Chairperson”** means the Chairperson of the Authority;

(iii) **“Expert”** means a person who fulfils the educational qualification and experience as specified by the Authority;

(iv) **“Misbranded semen”** means the semen whose DNA profile does not match with the DNA profile of the bull mentioned in the record of semen station or semen straw;

(v) **“Pedigree”** means genealogical information showing the ancestral line of the bull;

(vi) **“Recognized Laboratory”** means the laboratories authorized by the Authority;

(vii) **“Registrar”** means the Registrar of the Authority;

(viii) **“Semen”** means the semen of a bull or buffalo bull in any form;

(ix) **“Sub-standard semen”** means semen that does not meet the standards as may be prescribed;

(x) **“Assisted Reproductive Technology”** means and refers to any technique that manipulates reproductive processes to increase reproductive efficiency, achieve pregnancy and produce off springs of improved genetic quality and productivity. These technologies include Embryo Transfer, In Vitro Fertilization, and Sex-Sorted Semen, among others.

(xi) **“Assisted Reproductive Technology Expert”** means a qualified, trained person with expertise in Assisted Reproductive Technology; and

(xii) Words and expressions used in these rules, but not defined shall have the same meaning assigned for them in the Act.

CHAPTER II

POWERS AND FUNCTIONS OF THE AUTHORITY

3. Authority

The Authority shall perform the following functions, namely:-

(i) Formulate and enforce the Bovine Breeding Policy and Services in the State of Tamil Nadu.

(ii) Regulate the production, storage and use of semen including sex sorted semen produced within the State; and

(iii) Regulate the storage, sale and use of semen produced outside the State of Tamil Nadu or imported from any other Country.

4. Power to obtain information:-

i. The Authority in order to perform the functions conferred on it by or under these rules, or any officer empowered by it may take such steps as may be necessary so as to obtain any information from any Semen Station, AI Service Provider, AI Technician Training Institute or AI Technician at any required time;

ii. The Authority may give directions requiring any person in-charge of any establishment, premises, where any activity relating to Bovine Breeding is carried out or who in its opinion, is contravening any of the provisions of the Act shall furnish such information in **Form A;** and

iii. A website for the Authority shall be developed and made operational to include and update the registration of Bulls, Semen Stations, AI Service Providers, AI Technicians and AI Training Institutes/Centres.

CHAPTER III

REGISTRATION AND CERTITICATION

5. Registration and Certification of Semen Station and Bulls:-

(1) Application for registration of Semen Station shall be made to the Authority in **Form B** along with a fee of Rs.1,00,000/- (Rupees one lakh only) in the form of e-transfer or a demand draft drawn in favour of the Registrar, appointed by the Authority for regulation of Bovine Breeding Act, 2019.

(2) On receipt of an application for Registration of a new semen station:-

(i) The Authority may provisionally permit, in writing, to set up the new semen station, pending issuance of a final Certificate of registration;

(ii) Such provisional permission shall be valid for a period not exceeding 24 months from the date of issue, within which the applicant shall arrange for inspection by the Authority to demonstrate the compliance to the requirements;

(iii) The Authority may, subject to verifying the reasons for delay, grant an extension of period not exceeding six months;

(iv) After setting up of the semen station, the station shall be inspected and if it confirms to the requirements as per sub-rule (4), the registration certificate will be processed;

(v) Before commencing the semen production, all the bulls intended for semen collection shall have to be registered. On completion of registration of bulls, the registration certificate of the bull shall be issued; and

(vi) The semen station set up shall not indulge in commercial operations without obtaining the final registration certificate and unless an inspection has been carried out to ascertain the requirements as in sub-rule (4) and as per the instructions issued by the Authority from time to time.

(3) On receipt of application for registration for an existing semen station:-

(i) The Authority may provisionally permit, in writing, the semen station to operate pending issuance of a final registration certificate, provided the tests referred to in sub-rule 4(b)(1) have been conducted with negative results; and

(ii) Such provisional permission shall be valid for a period not exceeding 12 months from the date of its issue within which the applicant shall arrange for inspection to demonstrate the compliance to the requirements as specified in sub-rule (4) and as per the instructions issued by the Authority from time to time.

(4) On receipt of such application for grant of registration for a new semen station or existing semen station, the Authority shall send a team of experts for such enquiry/inspection, and after satisfying itself that:-

(a) The semen station has:-

(i) Premises for quarantine of bovine bulls that comply with Part 1 of Schedule I;

(ii) Premises for rearing of bulls that comply with Part 2 of Schedule I;

(iii) Premises for housing of bulls and the collection, processing, quality control, and quarantine of frozen semen doses that comply with Part 3 of Schedule I,

(iv) Premises for storage of frozen semen doses that comply with Part 4 of Schedule I, and

(v) Division of zones based on the activities to institute bio-security protocols that comply with Part 5 of Schedule I.

(b) Every bull used in the semen station for production of frozen semen doses:-

(1) Has tested negative to the tests set out in the Minimum Standard Protocol as per Annexure 1 to 8;
(i) Schedule II Part 1 prior to its entry to a quarantine station;
(ii) Schedule II Part 2 during quarantine period at a quarantine station;
(iii) Schedule II Part 3 during rearing at a rearing station; and
(iv) Schedule II Part 4 at a semen station.

(2) Confirms to breed characteristics and meets the minimum standards for various traits in terms of quantity and quality as specified by the Authority and as modified and notified from time to time.

(c) The semen station confirms to the minimum operating standards for:-

(i) Bull housing and management as laid down in Part 1 Schedule III; and

(ii) Semen collection, processing, quarantine, storage, distribution and quality assurance as laid down in Part 2 of Schedule III.

(d) The semen station has to provide the details of the bull, whose semen doses it would like to produce, sell, distribute or proposes to distribute, to the AI service providers in a format given in Part 3 of Schedule III;

(5) The certificate of registration to a new semen station or existing semen station shall be granted in **Form – C.**

(6) If any new bull that meets the minimum production standards as per guidelines issued by Government of India from time to time and pedigree data as mandated by Central Monitoring Unit for semen production is inducted in the semen station:-

(i) The details of such bulls shall be communicated to the Authority at least one month prior to their induction, in **Form-D** for certification of the said bulls. Every application for Registration of bulls shall be made to the Authority in **Form-B** accompanied by a fee of Rs. 200/-(Rupees Two hundred only) per bull in the form of e-transfer or a demand draft drawn in favour of the Registrar, the Tamil Nadu Bovine Breeding Authority;

(ii) If the approval for bulls is not received within one month, it may be regarded as certified till approval is communicated or otherwise;

(iii) The certificate of registration granted to any bull shall be cancelled any time, if it violates the conditions specified; and

(iv) Death / culling of registered bull shall be informed to the Authority within one month from the date of occurrence.

(7) The semen stations shall strictly follow the minimum standards for Production of Bovine Frozen Semen, Bio-security and Bio-safety protocols for bovines and standard operating procedures for bovine breeding for the semen station, issued by the Government of India from time to time.

(8) The Authority shall send a team of experts to inspect/audit a semen station as and when required, but at least once in a year, to ensure compliance of the conditions of certification of registration granted. Conducting of such yearly audits is mandatory for renewal of Registration.

(9) Application for renewal of registration of semen station shall be made to the Authority accompanied by a fee of Rs.10,000/-(Rupees Ten thousand only) in the form of e-transfer or demand draft drawn in favour of the Registrar, Tamil Nadu Bovine Breeding Authority and the Authority after satisfying itself that the conditions of registration issued have been adhered to, shall renew the registration for a further period of three years within three months from the date of application by the applicant. If the renewal certificate is not issued within three months, it may be deemed as approved till communicated otherwise.

(10) The Authority may issue the Certificate of Registration or the Renewal thereof subject to such conditions as it may deem fit or proper, for the purpose of this Act.

5A. Registration of Assisted Reproductive Technology Service Provider and Assisted Reproductive Technology expert

Registration of Assisted Reproductive Technology Service Provider and Assisted Reproductive Technology expert may be made as follows:

(1) An application for registration of In Vitro Fertilization and Embryo Transfer or In vivo embryo transfer laboratory or Assisted Reproductive Technology service provider or Assisted Reproductive Technology expert may be submitted to the Authority in duplicate in **Form B (1)**.

(2) Every application for registration or renewal of registration shall be made along with the requisite fee as below:

S.No	Category	Fee Registration (Rupees) for	Fee for Renewal of Registration Rupees
1.	Invitro fertilization and embryo transfer or in vivo embryo transfer laboratory	20,000/-	10,000/-
2.	Assisted Reproductive Technology service provider	20,000/-	10,000/-
3.	Assisted Reproductive Technology expert	10,000/-	5,000/-

(3) On receipt of application for registration, the Authority shall verify the particulars of the applications.

(4) The Authority shall, after verifying particulars of the application and after satisfying itself that the applicant is eligible for registration then the Authority may grant a Certificate of Registration to Assisted Reproductive Technology expert in **Form B (2)** or may after recording the reasons thereof, reject the application.

(5) The Authority of Officers authorised in this behalf shall after giving notice make an enquiry including inspection at the premises of the invitro fertilization and embryo transfer or in vivo embryo transfer laboratory or Assisted Reproductive Technology service provider

(6) The Authority, after verifying particulars given in the application, after inspection, and after satisfying itself, that the applicant is eligible for its registration, the Authority may grant a certificate of registration, to the Invitro fertilization and embryo transfer or in vivo embryo transfer laboratory or Assisted Reproductive technology service provider in **Form B (3)** in duplicate or may after recording the reasons thereof, reject the application.

(7) The Authority shall maintain a permanent record of applications for grant or renewal of certificate of registration in **Form R.**

6. Registration of AI service provider:-

(1) Application for registration of AI service providers shall be made to the Authority in **Form E** along with a fee of Rs. 50,000/-(Rupees Fifty Thousand only) in the form of e-transfer or a demand draft drawn in favour of the Registrar, Tamil Nadu Bovine Breeding Authority.

(2) On receipt of such application for registration, the Authority shall send a team of experts constituted by the Authority for such enquiry / inspection, and after satisfying itself that the AI service provider:-

(a) Has adequate and suitable arrangements for receiving, storing and distributing frozen semen as laid down in Part 1 of Schedule IV;

(b) Obtains frozen semen only from certified bulls of semen station registered under the Act;

(c) Engages AI Technicians, who hold qualifications and experience as prescribed in rules for providing the AI services, undergone training in AI training institutes of the Animal Husbandry Department, Tamil Nadu Veterinary and Animal Sciences University (TANUVAS), Southern Regional Demonstration & Training Centre (SRDTC), National Diary Development Board (NDDB) and Union Training Centres of Tamil Nadu Cooperative Milk Producers Federation, registered with the Authority, follows the guidelines for AI Service in Part 2 of Schedule IV and maintains records as prescribed by the Authority;

(d) Prominently displays the Bovine Breeding Policy of the State in Tamil (vernacular language) in their office;

(e) Provides AI services as per the Breeding Policy of the State; and

(f) Confirms to the guidelines as laid down in the Part 2 of Schedule IV, the certificate of registration to the AI Service Provider shall be granted in **Form F** by the Authority.

(3) The Authority may after giving the applicant an opportunity of being heard and for the reasons to be recorded in writing, refuse to grant or renew the registration.

(4) The Authority may send a team of experts to inspect facilities / arrangements of receiving, storage and distribution of frozen semen, records of frozen semen procurement and usage, qualification, experience and working of AI Technicians employed by the AI service provider as and when required, but at least once in a year, and to ensure compliance to the conditions of registration issued.

7. Registration of AI Technician:-

(1) Every application for registration of AI Technician shall be made to the Authority in **Form G**. The form shall be accompanied by a fee of Rs.500/-(Rupees Five hundred only) for registration or Rs.500/- in case of renewal of registration. The fee shall be remitted in the form of demand draft drawn in favour of the Registrar, Tamil Nadu Bovine Breeding Authority and the supporting document of his qualification and experience through AI service provider or semen station.

(2) The AI Service Provider or Semen Station shall retain a copy of the set of application of each AI Technician to maintain records in their Office and shall send the original application and supporting documents with the demand draft for fee to the Authority to claim a certificate of registration.

(3) On receipt of application for registration if the Authority is satisfied that the applicant fulfils the requirements as specified in clauses (a), (b) and (c) of subsection (1) of the Section 7, he shall issue certificate of registration to AI Technician in **Form H.**

(4) The existing AI Technicians who have not undergone AI training in a recognised AI training institute shall undergo fresh training in a recognised training institute as defined in this Act before registration with the Authority.

(5) The Authority shall provide a standard laminated photo identity card to the registered AI Technician and while on duty, the AI Technician shall visibly wear the photo identity card and prescribed uniform dress code- grey colour pant, shirt/saree with inscriptions on the back as Inseminator and name of the service provider, he/ she belongs to in bold letters failing which, his registration stands cancelled.

(6) The AI Technician shall perform Artificial Insemination as per

(i) The Minimum Standards & Standard Operating Procedures for Artificial Insemination issued by the Government of India (Schedule V, part 1 & 2);

(ii) The procedure and guidelines issued by the Authority; and

(iii) The provisions of the State breeding policy.

(7) The AI Technicians shall:-

(i) Possess the copy of the State Breeding Policy and well aware of it;

(ii) Maintain prescribed records updated for all Artificial Insemination, follow up activities of Artificial Insemination and stock registers for the inputs used;

(iii) Upload the Artificial Insemination details and its follow up activities such as pregnancy diagnosis, calving details into the Information Network for Animal Productivity & Health (INAPH) or any other software; and

(iv) Provide necessary information in the prescribed format to the Artificial Insemination service provider or semen station where he is registered failing which registration shall be suspended till the necessary rectifications are carried out. During the period of suspension, the technician shall be banned from doing Artificial Insemination activities.

(8) Records to be maintained by AI Technician/Veterinary Graduates: -

(i) Census Register with details of the animals in the area covered by him;

(ii) Artificial Insemination registers in the standard format; and

(iii) Stock Register for all the Artificial Insemination inputs such as semen doses, liquid nitrogen and other Artificial Insemination kits.

8. Recognition of Artificial Insemination Training Institutes,-

(1) Every application for grant of recognition of AI training institute shall be made to the Authority in **Form-I** with a fee of Rs.50,000/- (Rupees Fifty thousand only) in the form of e-transfer or a demand draft drawn in favour of the Registrar, the Tamil Nadu Bovine Breeding Authority.

(2) On receipt of any such application for grant of recognition, the Authority shall send a team of experts constituted by the Authority to conduct an enquiry/ inspection, as to whether the AI training institution:

(i) Has following the standard curriculum, course content and duration for class room and practical training as approved and modified by the Authority from time to time as in Schedule VI Part 1;

(ii) Has arrangements for class rooms with teaching aids and hands on training in palpating reproductive organs outside and in live animals and carrying out AI as laid down in Schedule VI Part 2;

(iii) Has arrangements with AI service providing organisations to provide practical training to its trainees for the duration approved by the Authority; and

(iv) Has a registered veterinary practitioner under whose supervision the institute imparts training.

(3) The Authority after satisfying the conditions specified in sub-rule (2) shall grant certificate of recognition to the Artificial Insemination Training Institute in **Form-J.**

(4) During the period of recognition, the AI training institute shall follow;

(i) the course curriculum as approved and revised from time to time by the Authority;

(ii) on successful completion of the course by the AI technician, the AI training institute shall issue a certificate of training to the said AI technician; and

(iii) the AI training institute shall send the name and other details of the persons who have successfully completed the AI training, in the prescribed **FORM-K,** to the Authority, within one month thereof.

(5) the AI training institute shall adhere to the guidelines given by the Authority and shall comply the terms and conditions of recognition, failing which the Authority after giving an opportunity of being heard and for the reasons to be recorded in writing, may withdraw the recognition of the training institute.

(6) The Authority may send a team of experts to inspect the infrastructure, class room and hands-on training facilities deployed by the training institute as and when desired, but at least once a year, to ensure the compliance of terms and conditions, guidelines and course curriculum in the institute.

9. Fee for issue of Registration and Recognition:-

i. The fee for issue of a certificate of registration and recognition prescribed are non-refundable.

ii. The fee thus collected will accrue as corpus fund at the disposal of the Authority to carry out all activities and purposes of the act.

10. Regulation of sale of semen:-

(1) Only the registered Semen station and/or the registered AI service provider shall sell or distribute the bovine frozen semen doses produced only from the certified bulls to the registered AI service provider or the registered AI Technician or to a person or institution as may be authorised by the Authority.

(2) If the semen station/ AI service provider/AI Technician possessing the semen produced from the bull which is not certified by the Authority or against the breeding policy of the state, the stock of such semen shall be seized and destroyed besides the semen station/service provider/AI Technician who have committed the act shall be deemed to be guilty of the offence and shall be liable to be proceeded against.

(3) If any AI Service provider/ AI Technician or breeder wishes to sell/distribute/ gift or transfer/ use semen from bulls whose breed has not been considered in the bovine breeding policy of the State, shall seek a No Objection Certificate / special permission from the Authority by means of a formal request along with justification for the purpose and details of the semen to the Authority.

11. Exemptions:-

The Institutions or University exempted from registration under Section 11 of the Act shall intimate to the Authority about their objective and scope of the activities proposed/undertaken.

12. Regulations for bovine breeding through natural service:-

1) Bovine breeding through natural service shall be restricted to only indigenous breeds.

2) All farmers who intend to keep bulls for natural service for breeding, either for their own herd or for making service available to other farmers shall register the said males with the person identified by the Authority under Section 12 (1) of the Act.

3) The applications for registration of bulls for natural service shall be made in **Form-L** The form shall be accompanied by a fee of Rs.200/-(Rupees two hundred only) per bull for registration or Rs.50/- in case of renewal of registration. The fee shall be remitted in the form of demand draft drawn in favour of the Registrar, Tamil Nadu Bovine Breeding Authority and submitted to the Veterinarian identified by the Authority.

4) Only such bulls registered shall be used for natural service.

5) The person identified under sub-rule (2) shall after satisfying himself by examination of the male bovine and related documents shall issue the certificate of registration of bulls for natural services in **Form- M.**

6) The bull owner shall obtain a certificate from the Veterinarian identified by the Authority for breed confirmation who examines the bull for the phenotypic characteristics of the breed.

7) The bull owner shall obtain a breeding soundness certificate from the Veterinarian identified by the Authority.

8) The bull owner shall ensure that the male bovine used for natural service are subject to periodical testing for diseases by the Veterinarian identified by the Authority, as that of male bovine used for AI services. The Veterinarian identified by the Authority shall coordinate with the concerned Animal Disease Intelligence Unit to arrange for all disease testing of the bull by collecting, sending the required samples to the concerned laboratories and follow it up till the results are received and entered in the register.

9) The Veterinarian identified by the Authority shall facilitate testing for all the mandatory tests for the bulls for natural mating either at the Animal Disease Intelligence Unit (ADIU) of the department or at the laboratories of Tamil Nadu Veterinary and Animal Sciences University (TANUVAS).

10) The bull owner must not be charged for any tests. The cost of testing shall be borne by the Department of Animal Husbandry.

11) The vaccination and disease-free certificate (latest test results for all diseases) shall be produced when demanded by the authorities.

12) The Veterinarian identified by the Authority shall examine the male bovine for natural service for their breeding fitness and compliance with this Rule with a prior intimation to the bull owner.

13) On examination, if the bull is found unfit for breeding, the Veterinarian identified by the Authority shall advise the bull owner not to use such bull for further breeding activities.

14) The indigenous bull shall be used for natural service till eight years of age of the bull or until found unsuitable, whichever occurs earlier.

15) The male bovine declared unfit for breeding or infected with disease shall be castrated and removed as per

Minimum Standard Protocol stipulated for breeding bulls by Government of India and shall not be used for further breeding activities.

16) In case of non-compliance of any of the rules, the owner shall be given a reasonable time to rectify.

17) The farmers shall maintain records of the male bovine used for natural service in a register with the following details: all the events such as vaccination, disease screening, deworming and mating. These details shall be entered in different pages of a single register besides maintaining all the correspondence and reports for disease testing etc., in a file.

18) The Veterinarian identified by the Authority shall be intimated whenever there is any change of address/ ownership of the bull.

19) Any institution or individual desirous of using liquid semen of an indigenous bull for breeding purposes shall follow the Minimum Standard Protocol for the processes.

13. Duplicate registration certificate:-

(1) If a registration/recognition certificate issued under this Act is defaced, lost or destroyed, the Authority may, if satisfied, grant a duplicate registration/recognition certificate to the applicant on payment of a fee Rs. 1,000/- (Rupees One Thousand only) in respect of certificate of registration for semen station, AI service provider, AI Technician and AI training institute and Rs. 50/- (Rupees Fifty only) for bull certification.

(2) The semen station, AI service provider and AI training institute shall directly apply to the Authority for duplicate certificate stating explicitly the reasons for the same.

(3) The AI Technician shall apply for duplicate certificate through the AI service provider stating explicitly the reasons for the same. The AI service provider after ascertaining the facts, may send his application to the Authority for duplicate certificate.

14. Maintenance of records and Submission of Returns:-

1. Every person/Institution holding a certificate of registration under this Act shall maintain such books, accounts and records relating to his business in **Form-N.**

2. Every AI service provider shall maintain a register containing therein the name, address, contact details and the qualification and experience of all those AI technicians, registered with them. The register so maintained and the application and supporting documents of the experience and qualification of the AI technicians shall be made available for the inspection of the Authority. A list of all such AI technicians shall be submitted by the AI service provider along with the half-yearly returns to the Authority.

3. Every person/Institution holding a certificate of registration for a semen station shall submit to the Authority a half yearly return in duplicate in respect of the semen station in **Form-O.**

4. Every person/Institution holding a certificate of registration as an AI service provider shall submit a half yearly return to the Authority, in duplicate in respect of number of AI technicians engaged and number of inseminations carried out in **Form-P.**

5. Every person/Institution holding a certificate of recognition as an AI training institute shall submit to the Authority, a half yearly return in duplicate giving a list of AI technicians trained and name of the registered veterinary practitioner under whose supervision the training was imparted in **Form-Q.**

6. The Authority shall furnish the report regarding its activities to the Government in **Form-S.**

15. Requisite qualification and experience for AI Technicians:-

(1) The AI Technician shall have appeared for 10th standard.

(2) Should be able to submit the reports as sought by the controlling officers in proforma prescribed for any of the periodical returns.

(3) Shall be in good physical and mental health and free from any communicable/zoonotic diseases.

(4) AI Technician shall be engaged to perform AI after ascertaining the skill level and experience they acquire during the training programme in actually performing the AI as per standard protocol.

(5) Every trainee shall be provided with opportunity to learn through sufficient number of practical training sessions based on the skill and ability in performing inseminations, so that there will not be any knowledge gaps both in theory and practical skill, as assessed by competent professional so as to avoid all possible flaws.

(6) AI Technician should have been properly trained in performing Artificial Insemination using frozen semen at any accredited training Institute, belonging to Government or any private organization authorized to impart such training to identified or selected individuals.

(7) Artificial Insemination shall only be performed by a qualified AH Department staff Graduate Veterinarians, Non-graduate para Veterinary staff in the cadres of Livestock Officer or other trained individuals such as private AI workers – Multipurpose Artificial Insemination Technicians for Rural India (MAITRI's), Village level workers or any other persons whatsoever may the designation be assigned thereafter trained and qualified by institutions recognized by Government, Universities, research institutes or at any private organizations authorized and recognized by the Department/ Authority.

(8) Shall have physical competency to gain such knowledge, and be declared to have successfully completed such training process through specified qualifying examinations and authorized further by competent authority prior to getting engaged to work in conducting Artificial Insemination in any place, locality, institution or wherever specified thereafter and report the progress to a superior officer in prescribed formats.

(9) Shall possess the required theoretical knowledge and practical skill to perform the insemination aseptically, with ability to properly handle the animal being inseminated and capable of protecting from the possible injuries/difficulties associated with handling of animals during performing insemination such as applying proper restraint without stressing the animal.

(10) Shall possess the knowledge to handle the frozen semen container, the frozen semen straws, ability differentiate between the semen straws belonging to different breeds of bovines based on the colours used while producing the semen straws and carefully note the instructions regarding particulars of the bull, volume of semen loaded and all relevant nomenclature printed on the semen straws.

(11) Shall have thorough knowledge on thawing the semen straws swiftly, open and close the lid of the frozen semen container while taking the semen straws from the container.

(12) Shall have the required skill and practical knowledge in handling the semen container for refilling the Liquid Nitrogen, periodically measuring the Liquid nitrogen level using the scale provided, storing the Liquid Nitrogen container properly as per the specifications of the manufacturer in safe manner in a secured place so as to avoid concussion or damage to external or internal components of the container and avoid exposure to moisture or broad sunlight.

(13) Shall have fair knowledge about importance of aseptic storing and handling of all of the equipment connected with frozen semen technology and proper disposal of used material after performing the insemination.

(14) Shall be able to identify the signs of oestrus having basic knowledge about health and disease of bovine female genetalia and assess if insemination could be carried out at a specific point of time by physically inspecting the animal about to be inseminated and also retrieving relevant information from the owner of the animal by asking pertinent questions.

(15) Shall be able to briskly load the frozen semen gun after proper thawing of the semen straw by aseptically handling the AI sheath and deposit the semen inside the genetalia at mid cervical region, by gentle handling of internal genetalia to avoid causing any damage to the tissues of internal or external organs while inserting the insemination gun.

(16) The AI Technician shall undergo refresher trainings periodically or as and when called for by competent authority at an approved institution.

16. Methods and parameters to be followed by semen stations,-

As per the minimum standards for production of frozen semen prescribed by Government of India from time to time.

For production and distribution of quality semen, it is most important that the bulls used in AI programme shall invariably satisfy quality norms, bulls are disease free and semen is harvested and processed in accordance with the standard protocols. Failure to observe these guidelines could lead to production of poor-quality semen rendering it unfit for Artificial Insemination.

(1) Physical Examination:

(i) Before procuring new bull calves/bulls for a Semen Station, a thorough physical examination shall be conducted by an accredited Official/Veterinarian to ensure that the bulls are free from abnormality and do not display clinical symptom(s) of any infection or any contagious diseases.

(ii) Standards for scrotal circumference and weight gain index for various breeds shall be fixed by initiating

age wise recording of scrotal circumference once in three months and body weight once a month, by the Semen Stations. For every new calf procured, the measurement of scrotal circumference and body weight shall be initiated immediately.

(iii) Prior to introduction of new bulls for semen collection, breeding soundness examination shall also be carried out.

(2) Karyotyping and testing for genetically transmitted diseases:

It is necessary that all animals be karyotyped invariably to rule out any chromosomal defects. Specific tests may also be conducted for genetically transmitted diseases as given in the table below.

Breed	Tests to be carried out
HF and HF crossbreds	Factor-XI deficiency syndrome, Bovine Leukocyte Adhesion Deficiency (BLAD), Citrullinemia, Deficiency of Uridine Monophosphate Synthase (DUMPS)
Jersey and Jersey Crossbreds	Factor-XI deficiency syndrome, Bovine Leukocyte Adhesion Deficiency (BLAD), Citrullinemia.

(3) Quarantine:

(i) A quarantine period of minimum 90 days is compulsory before introducing new bulls into a Semen Station. Only after favourable results from the health control point, the bulls shall be admitted to the Semen Station.

(ii) In the quarantine station, new animals shall be housed for a minimum of 90 days in a place which is effectively separated and away from (preferably at a distance of 5 km) the facilities occupied by resident bulls. Manpower deployed and all equipment used in handling, feeding, watering and cleaning the new bulls shall not be shared with the resident herd(s).

(iii) Each new animal in quarantine station invariably be tested against major contagious diseases before its entry to resident herd e.g. TB, JD, Brucellosis, Campylobacteriosis and Trichomoniasis. All tests shall be done by an accredited agency or disease diagnostic laboratory as indicated in Annexure-(IV) (f) to (o) of these rules. During quarantine period, the bulls shall be vaccinated against FMD, HS, BQ, Theileriosis and Anthrax. However, vaccinations against bacterial diseases shall be done only if there is an outbreak or prevalence of a particular disease. Once the quarantine period is over, all bulls shall be introduced to the young bull rearing station.

(4) Testing of Bulls:

(i) Testing protocols for bulls against Tuberculosis, Johne's disease, Brucellosis, Campylobacteriosis and Trichomoniasis are given in Annexure 1-8 of these rules. As per World Organization for Animal Health (OIE) guidelines, the breeding bulls shall be free from above mentioned diseases. Though Johne's disease is not asexually transmitted disease but from the herd health point of view, bulls found positive shall be removed and therefore it has been included in the MSP. The bulls in the rearing station and the resident herd shall go through periodical testing and vaccinations as per the schedule listed in the manual.

(ii) Testing shall be done in an accredited/authorised/recognised laboratory.

(5) Standard for Genetic Merit of Breeding Bulls

Estimated Genomic Breeding Value of the breeding bull shall be considered as the prime standard. These include bulls obtained from Progeny Testing Projects (PT) provided by Breeding Value Estimation Committee of GOI.

Bulls procured shall be the one produced following the Minimum Standard Production (MSP) and Standard Operating Procedures (SOP) for Progeny Testing (PT) through Government approved Progeny Testing (PT), Pedigree Selection (PS) Programmes. If such bulls are not available and if there are no PT programmes for certain breeds, the procurement of bulls shall be based on the dam's Standard lactation yield. Breed wise dam's lactation yields are given below. Preferably, the Lactation yield would be arrived at by recording the animal once a month continuously for eleven times or until the animal becomes dry as per CHRS norms specified by DAHD, GOI the standard Lactation Yield of the milk recorded animal shall be calculated using the Test Interval Method (A4) described in the International Agreement of Recording Practices published by International Committee for Animal Recording (ICAR).

Breed	Dams Lactation yield (Kgs)		
	First	Best	Fat%
HF	4500	5600	3.5
Pure Jersey	3000	3750	5.0
Sahiwal	2400	3000	4.0
Red Sindhi	2000	2500	4.5
Gir	2400	3000	4.5
Kankrej	2000	2500	4.5
Tharparkar	2000	2500	4.0
Hariana	1600	2000	4.0
Rathi	1600	2000	4.0
Ongole	1100	1600	4.0
Deoni	800	1000	4.0
Khillar	380	500	4.0
Dangi	400	530	4.0
Amritmahal	400	500	4.0
HFCross-F2	4000	5000	4.0
JerseyCB-F2	2800	3500	4.5
Sunandini	2500	3000	3.5
Murrah	2400	3000	7.0
Mehsana	2400	3000	7.0
NiliRavi	2400	3000	7.0
Jaffrabadi	2800	3500	8.0
Surti	1600	2000	7.0
Banni	2400	3000	7.0
Bhadawari	1300	1600	8.0
Pandharpuri	1300	1600	7.0

Note:-

Dam's milk yield for F1 crosses will be as that of the Indigenous dams i.e. Gir, Sahiwal, Kankrej, Red Sindhi etc.

(i) **Pedigree Certificate of Bull** (As specified in Schedule III of Part 3 of the Act as stated below).

Authority: ____

Date certificate issued:

Name of Semen Station/Owner:

Address of Semen Station:

Name of Bull:

Bull ID No.:

Breed of Bull:

Performance Data:

(ii) **Bull's Performance Data:**

Particulars	First lactation Yield Kgs.	Fat%	Fat Yield Kgs.	Protein %	Protein Yield Kgs.
No. of daughters					
Average of daughters					
Breeding value					
Reliability					

Fertility Data:
Type of Data:
Bull's Dam Performance Data:
Dam ID No.:
Dam Breed:

(iii) Dam's Performance:

Lactation No.	Lactation days	Total lactation yield Kgs	305 Day Yield

Breeding value:
Lactation yield:
Fat%:
Fat yield:
Protein%:
Protein Yield:

(iv) Bull's Sire Performance Data:

Particulars	First lactation Yield Kgs.	Fat%	Fat Yield Kgs.	Protein %	Protein Yield Kgs.
No. of daughters					
Average of daughter					
Breeding value					
Reliability					

Fertility Data:
Type of Data:

(6) Culling of Bulls and Semen Doses identified to possess Specific Diseases, -

Diseases	Bulls	Semen doses
FMD	Retain	Last one month's doses to be discarded,
Brucellosis	Castrate &remove	FS doses in stock to be discarded since the last negative test
TB	Remove	FS doses in stock to be discarded since the last negative test
JD	Remove	FS doses in stock to be discarded since the last negative test
Campylobacteriosis	Treat and retain	FS doses in stock to be discarded since the last negative test
Trichomoniasis	Treat and retain	FS doses in stock to be discarded since the last negative test

(i) The semen station must remove bulls (within 48 hours) which are positive for Brucellosis, TB and JD. Bulls found positive for Campylobacteriosis and Trichomoniasis shall be isolated and treated. Besides, the Semen Station shall cull those bulls which have completed eight years of productive period or 3.0 Lakh semen doses, whichever is achieved earlier. In addition, the bulls with poor libido, poor semen quality, incurable lameness, etc. shall also be culled.

(ii) Mandatory culling to be enforced in accordance with the provisions of The Prevention and Control of Infectious and Contagious Diseases in Animals Act, 2009 of Government of India.

(iii) Procedures to be followed while culling animals diagnosed with posing any of the diseases contraindicated in MSP, diseases of zoonotic potential or any other diseases that might be referred by the MSP or Bovine Breeding Authority from time to time as harmful and hindrance to implementation of the breed improvement programmes in the State or cause decrease in the quality and credibility of products in national or international markets impeding the import and export of semen, milk or any other products or by-products originating from bovines in the State shall be sorted out by Bovine Breeding Authority in consultation with experts in the field, Technical Advisory Committee and State Level Expert Committee.

(iv) The issues to be considered shall include convincing the animal owners in case of culling privately owned animals, handing over the animal, transporting the animal following due precautions, culling the animal in accordance with provisions of the Prevention And Control Of Infectious and Contagious Diseases In Animals Act, 2009 using euthanasia by obtaining relevant approvals from Government, as and when necessary avoiding any of the legal complications and disposal of the carcass following Standard Operating Procedures in scientific manner.

(v) Other more humane alternatives to culling (Humane killing) that might be considered are rendering the animal infertile by performing castration in case of a breeding bull and performing ovariectomy in case of a cow or buffalo and necessary instructions shall be given to field staff, when such option was chosen and prior approval was granted by the Bovine Breeding Authority to perform such surgical procedures on infected animals

(7) Vaccination Schedule:

The bulls shall be vaccinated against FMD, HS, BQ, Theileriosis and Anthrax. However, vaccinations against bacterial diseases shall be done only if there is an outbreak or prevalence of a particular disease.

(i) Theileriosis–Exotic and crossbred bulls shall be vaccinated once in their lifetime.

(ii) To reduce layoff time, the bulls shall be vaccinated on the rest day or the day after completing semen collection. Sexual rest may not be required unless otherwise febrile condition is noticed.

(iii) The Semen Stations shall arrange for carrying out ring vaccinations for all cloven-footed animals including swine against FMD within a radius of 10.0 km around the Semen Station. Vaccinations against HS and BQ shall be carried out in the areas having incidence of these diseases.

(8) Bull Housing and Management: (As specified in Schedule III of Part 1 as stated below)

(A) Housing:

Bull sheds shall have spacious individual pens with adequate loafing area, manger and water trough with access to drink water all the time. In hot and humid areas, during the summer a cooling system with sprinklers and fan is required particularly for Buffaloes and exotic bulls. Disinfectants like formalin or phenyl-based compounds shall not be used in the bull sheds. Instead, compounds containing Glutaraldehyde shall be used. Spraying of Sodium Carbonate (4%) solution shall be carried out weekly. The floor shall be sterilized at least once a year using a blowlamp or by burning straws. There shall be an isolation shed for separating ailing / sick bulls for treatment at one corner of the farm. Bulls once diagnosed as infected with infectious / contagious disease shall be removed immediately from the Semen Station. Female stock shall not be housed near the bull station.

(B) Management of Bulls:

(i) The coat of the bulls shall be kept clean and well groomed. The hooves shall be regularly trimmed.

(ii) The length of the tuft of hairs at the preputial orifice shall be cut to about 2 cm.

(iii) Douching of the prepuce with sterile normal saline solution may be done every ten days. Prepuce shall also be washed with sterile normal saline solution, a day prior to semen collection. Disposable gloves and a separate sterilized nozzle shall be used for each bull.

(iv) A scientific feeding schedule shall be followed for the bulls.

(9) Semen Collection and Processing and Semen Quarantine storage and distribution (As specified in Schedule III of Part 2 as stated below)

(1) Semen Collection:

(i) Ideally, the floor of the collection yard shall be made of concrete layer at a depth of one foot from the ground level. A mixture of sand and limestone shall be used to fill up to ground level and pressed

firmly. Alternatively, a good quality rubber mat (with interlocking arrangement) or coir mat shall be put into the concrete groove of the mounting area for adequate cushioning effect. After collection, the area must be thoroughly cleaned and sprayed with odourless disinfectant solution (Colloidal iodine).

(ii) On the day of collection, prior to semen collection, the bulls shall be properly washed and cleaned. At the collection arena, the prepuce shall be cleaned externally with a sterilized napkin soaked in normal saline to remove any sand or dust particles before taking collection. A separate napkin shall be used for each bull.

(iii) The person responsible to carry out preputial wash must use disposable gloves and separate sterilized nozzle for each bull to avoid transmission of infection if any, from one bull to another.

(iv) The bulls shall be sexually prepared by giving two / three false mounts followed by two minutes restraint and the total time limit shall be not more than 12 minutes. The duration of each false mount shall be for 1 to 2 minutes.

(v) Sterilized bull aprons shall be used to avoid the penis touching the hindquarters of the dummy. A fresh apron shall be used for each ejaculate.

(vi) Preferably veterinarians shall take semen collection. If semen is collected by staff, a veterinarian shall remain present to supervise the collection process. While taking collection, it shall be ensured that Artificial Vagina(AV) is not thrust on the penis of bull, instead the penis shall be guided to AV.

(vii) Before every collection, the semen collector shall either wash his hands with 0.1% Savlon solution or use disposable gloves or do both. The semen collector shall not touch the penis.

(viii) Immediately after collection, the AVs shall be thoroughly cleaned by non-spermicidal neutral detergent. Separate AVs shall be used for each mounting.

(ix) The AV shall be changed even if the bull has inserted its penis without successful ejaculation. The same AV shall not be used twice. The AVs shall always be kept inverted and the collection tube shall be covered with felt / water jacket (plastic bottle filled with warm water at 34o C) to avoid cold shock. The open end of sterilized AVs shall be covered with aluminium foil, which would be removed at the time when bulls are ready for giving semen.

(x) Preferably 10” size AVs shall be used for cattle and 8” to 9” size for Buffaloes to ensure semen is ejaculated in cone. For Buffaloes goat AVs can also be used. The cone shall be of top-quality Neoprene rubber.

(xi) If it is extremely essential to use a lubricant, separate sterilized glass rods shall be used to smear K-Y Jelly on each AV.

(xii) The AV shall not be shaken after ejaculation; otherwise lubricant and debris may mix with the semen samples.

(xiii) The entry of visitors/ staff / laborers shall be strictly prohibited in the collection arena at the time of semen collection and inside the semen laboratory.

(xiv) Protective clothing (barn coat) and gumboots shall be used by the Veterinarians and personnel while taking semen collection. Gumboots and barn coat shall be washed daily immediately after completion of semen collection work.

(xv) Semen must be obtained from a bull having normal libido. While taking two ejaculations the Semen Station shall keep a gap of 10 to 12 minutes between two ejaculates, depending upon the refractory period of the bull. (To harvest more quantity of semen, interval between two ejaculates shall be kept for 40 to 45 minutes. After taking first ejaculate, the bull shall be taken back to the shed for feeding and watering and again brought back for taking second ejaculate. However, care shall be taken to use a fresh & sterilized apron during second ejaculate)

(xvi) In general Semen Stations shall follow a norm of minimum two ejaculates per collection and a minimum two collections per bull per week for taking annually at least 90 collections and 180 ejaculates from each adult bull.

(2) Handling, processing & freezing of semen Premises, -

(i) Sufficient non-fruit bearing trees shall be planted and lawns prepared around the Semen Station to reduce dust.

(ii) The ceiling and walls of the laboratory shall be made up of non-porous materials. All cracks and crevices shall be sealed to control pests and insects.

(iii) Entry of persons to the laboratory, other than laboratory personnel, shall be strictly restricted. Airlock system or ante-room shall be provided to avoid direct entry to the semen- processing laboratory.

(iv) Laboratory windows shall preferably be made of double sheet glass with fixed aluminium frame. The glass panes shall be plastered with sun control films to avoid direct sunlight. The doors shall be kept closed, especially during dilutor preparation and semen processing.

(v) Preferably cassette type or, split type air conditioners fitted with air purifying system with remote temperature control mechanism shall be installed to maintain the room temperature at 20◦C - 22◦C. The number of ACs to be fixed to sustain this temperature shall depend on the size of the processing room. Maintaining this temperature is most important to achieve the best results when single step dilution method is followed for freezing semen. The flow of air from AC must not be towards the front side of the Laminar Air Flow Unit. Adequate number of thermometers shall be kept in a few places in the laboratory to check the room temperature. Alternatively, central cooling with 10 to 15 air exchanges shall be fixed, especially for the semen processing laboratory. This helps to control the bacterial load in the semen-processing laboratory and in removing obnoxious odour. The processing laboratory shall ideally maintain around 55% relative humidity.

(vi) Sink drains shall be decontaminated routinely with a disinfectant. Sink shall not be placed in the semen processing room.

(vii) The floors shall be preferably made up of vitrified tiles. Floors and horizontal surfaces shall be cleaned and mopped with a disinfectant solution, as dirt and dust, which settle on these surfaces, are the main sources of contamination.

(viii) Unwanted furniture, equipment and materials shall not be kept in the laboratory as they only provide additional area for dust and spores to collect.

(ix) Appropriate number of germicidal Ultra Violet (UV) lights (2470 A) with respect to area of laboratory, laminar airflow unit, apron and laboratory footwear cabinet may be fixed with a common operating switch outside the laboratory. These lights shall be switched “on” at least 8 hours prior to commencement of work in the laboratory and shall be switched “off” before beginning work. The date of installation of the UV lights shall be noted to facilitate replacement as the life of UV tube is of 2000 hours. A logbook shall be maintained for timely replacement of UV lights.

(x) The laboratory shall be fumigated twice a week with Cold Fumigant, using humidifier.

(xi) Fumigation shall be supported by monitoring laboratory environment by bacterial load test. The bacterial load shall be measured every week to monitor pollution of the laboratory atmosphere.

(xii) The work platform, the parts of equipment and other items to be handled during processing of semen, shall be cleaned with 70% alcohol or Glutaril (Qualigen). It is advisable to repeat cleaning schedule after completing processing of semen.

(xiii) Clean laboratory footwear, apron, hand gloves, mask and caps shall be compulsorily put on while working in the laboratory.

(xiv) Eating, drinking, smoking, etc. shall be prohibited in the laboratory and unnecessary conversation shall be discouraged. Besides, entry of persons shall be strictly restricted.

(xv) Long exposure of semen to ultraviolet rays, visible light in direct sunlight and white florescent light causes chromosomal damage and hence, direct exposure to such sources of light shall be avoided. Hence, there shall be provision for indirect or diffused lighting inside the semen processing room. Care shall also be taken not to switch on tube lights in CH cabinet and laminar air flow unit (LAFU). However, at the time of filling and sealing of straws in LAFU, diffused light could be used.

(3) Equipment, -

a) The exteriors of all equipment and furniture shall be cleaned weekly. The equipment shall be kept covered by plastic covers when not in use.

b) The pre-filter of Laminar Airflow unit shall be cleaned weekly. Routine servicing and Dispersed Oil Particulate (DOP) testing twice a year will ensure efficiency of HEPA filters. Alternatively, culture plate test shall be carried out at frequent interval to assess bacterial load of the air passing through the filters.

c) Digital photometer / Computer aided Spectrophotometer shall be validated with Haemocytometer readings for sperm concentration twice a year separately for cattle and buffalo (20 samples each).

d) The automatic semen straw filling and sealing machine shall be thoroughly cleaned, immediately after use.

e) The microscope lens shall be gently cleaned daily with a piece of cotton soaked in a mixture of ethyl and methyl alcohol (1:1) or a mixture of 80% ethyl alcohol and 20% ether).

f) The bio-freezer shall be defrosted and thoroughly cleaned and dried, immediately after use.

g) Incubators to maintain artificial vagina shall be cleaned and disinfected with 70% alcohol.

h) Single distilled water shall be used in autoclave and thermo- controlled water bath. The water bath shall be cleaned and filled with single distilled water on a regular basis.

i) The thermometer kept immersed in water bath shall be cleaned daily to have precise temperature reading or water bath fitted with digital display temperature indicator shall be used.

j) The Liquid Nitrogen containers returned / received from foreign countries and contagious disease prone areas shall be disinfected thoroughly with 4% soda solution and finally with 1 to 4% formaldehyde.

k) The refrigerator meant for storing eggs, antibiotics and buffer shall not be used for storing vaccines and other materials. All such materials shall be stored at a place away from semen laboratory. The refrigerator used for storing eggs, etc. shall be sterilized every week using alcohol swab.

l) The following equipment shall be validated by recognized and certified laboratories:

i. Standard Thermometer
ii. Water Bath
iii. Weighing Balance
iv. Incubator
v. Autoclave
i. Hot Air Oven
vii. Slide Warmer
viii. Micropipettes
ix. pH Meter

m) The following equipment calibration needs to be certified by Manufacturer/supplier:

i. Cold Handling Cabinet
ii. Laminar Air Flow Units
iii. Biological Freezer
iv. Micro jet Ink Printer
v. Filling & Sealing Machine
vi. Photometer
vii. Triple distillation unit, etc.

n) All equipment used in semen processing shall be covered under Annual Maintenance Contracts.

(4) Personnel Hygiene, -

Clothing, skin and hair of laboratory personnel are the sources of contamination. Hence, all shall wear laboratory aprons and footwear all the time while they are in the laboratory. Hands shall be washed with soap and water and rinsed with 70% alcohol, before commencing work in the laboratory. The bull attendants must undergo test for Tuberculosis (TB) every year. Other staff working in farm shall be tested for TB once in two years. Restricted entry inside the semen processing room and freezing room shall be strictly adhered to.

(5) Diluents, -

a) Buffer and diluents shall be prepared in a separate classified zone.

b) All disposable and reusable supplies coming in contact with the semen and dilutor must be sterile and devoid of toxins and Pyroxenes.

c) Prolonged storage of purified water is not recommended because water purity deteriorates progressively over a period of time as heavy metals leach from some glass and plastic storage vials/containers.

d) Glass ware, collection tubes, etc. shall not be handled from their rim / mouth.

e) Mouth Pipetting shall be done away with, instead, adjustable micropipettes and disposable tips shall be used.

f) After adding all the components of buffer viz. TRIS, Citric Acid, Glycerol and Fructose in double, preferably triple distilled water, it shall be sterilized again. If buffer is prepared on the previous day and stored in the refrigerator, then antibiotics are to be added next day in the morning after warming it at 34°C.

g) Antibiotics in diluents: A combination of Penicillin and Streptomycin shall be used in diluents. However, it is better to use a combination of Gentamycin, Tylosin and Lincospectin (GTLS), if available, which can control Mycoplasma.

h) The eggs used for making dilutor must be fresh. The eggs shall be stored in refrigerator after wiping with dry cotton. Just before preparation of dilutor, eggs shall be wiped with 70% alcohol. To avoid Mycoplasma infection, eggs shall be purchased from known sources.

i) The required quantity of yolk shall be separated from albumin on sterile (autoclaved) standard filter papers (Whatman No.1/Borosil) and yolk membrane shall be punctured using sterile glass rod, Pasteur pipette or sterile straws under the Laminar Air Flow Unit. Only fresh semen extender/dilutor shall be used because changes in the pH of stored extender are considered to be responsible for the deterioration of some nutrient components. Day old extender shall not be used.

(6) Evaluation and Processing, -

(i) The tube containing the freshly collected semen shall be capped with aluminium foil as soon as it is placed in the pass box before transferring to the laboratory. The collection tube shall be kept capped until processed.

(ii) As soon as the neat semen is received, it shall be kept in a thermo- controlled water bath at 34°C under a Laminar Unit, after recording the weight / volume of semen.

(iii) After examination of sperm concentration and initial motility, semen samples shall be diluted with dilutor maintained at 34°C.

(iv) Semen samples showing less than 500 million sperm per ml shall be discarded.

(v) Semen samples selected for freezing shall have a minimum of 70% initial progressive motility. Final dilution of semen keeping a minimum of 20 million spermatozoa per dose shall be done in appropriate flasks with the dilutor maintained at 34°C.

(vi) Filling and sealing of semen straws shall be done under a Laminar Flow Unit using sterile straws, filling nozzles and fresh rubber tubing. Rubber tubing shall be used only once.

(vii) After freezing is over the straws shall be collected from the racks using scoop tongs.

(7) Colour Specifications:

All Semen Stations shall follow the following common colour codes for straws used for filling semen:

S.No	Breed	Colour
1.	Jersey	Yellow
2.	Holstein	Pink/Rose
3.	Indigenous	Orange
4.	HF Cross-bred	Pistachio Green (light green)
5.	Jersey Crossbred	Salmon
6.	Sunandini	Blue
7.	Buffalo	Grey
8	Sexed semen/ sex sorted semen	White

If any of the above coloured straws is not available, then transparent coloured straws shall be used.

(8) Printing of Straws,-

Information regarding bull number, breed, name of the organization, year, Batch no. (As per the day of the year), ejaculate No., etc. shall be printed on each straw.

All Semen Stations shall use the following printing abbreviations:

Jersey	JY	Farm No./Name
Holstein	HF	Breed
HF Cross	CBHF	Name of Institute
Jersey-Cross	CBJY	Batch No./Date of Production.
Sunandini	SUN	
Sahiwal	SAH	
Red Sindhi	RS	
Kankrej	KANK	
Gir	GIR	
Tharparker	THAR	
Rathi	RATHI	

(9) Post thaw motility:

After freezing, the semen straws shall be stored in a separate container. Post-thaw motility of semen shall be examined at 24 hours. For a minimum concentration of 20 million per dose, minimum acceptable post thaw motility shall be 50%. Semen doses below 50% progressive motility shall be discarded.

(10) Quality Checks for frozen semen:

This includes:

(i) Quarterly testing of random samples from each batch for bacterial load using standard plate count (The standards for acceptable colony forming unit in processed semen is 5000 CFU per ml as per OIE norm. If the bacterial load exceeds the OIE limit, the semen doses are to be discarded.) Neat semen as well as frozen semen shall not have uncountable CFUs. Semen showing crowded CFUs shall be subjected to testing for pathogenic organisms.

(ii) Hypo Osmotic Swelling Test (HOST) – every day four to six samples.

(iii) Incubation test – everyday four to six samples.

(iv) Acrosome integrity test by Giemsa staining - for all bulls at least once in a quarter shall be mandatory. Alternatively, wet smear of semen shall be examined using DIC microscope.

(v) Percent Intact Acrosome – all bulls to be covered once a quarter.

(vi) Sperm Concentration – randomly two samples per week each for cattle and buffalo.

(vii) Neat semen shall be examined at an interval of every\six months for morphological abnormalities particularly for crossbred bulls.

(viii) Morphological examination of sperm of young bulls must be carried out (at least six samples at weekly intervals) before introducing them in the herd. Semen shall not be used if the sample contains a total abnormality of more than 20% and head and mid-piece abnormality (alone) of 7%.

(ix) Quality check of semen straws drawn randomly from the long storage at periodic intervals shall be done as a part of quality assurance.

A summary of quality tests to be conducted for frozen semen and their cut-off values are given in the following table:

S.No	QC Parameters	Cut- off Values
1	Bacterial Load (FSD)	5000 CFUs /ml
2	Hypo Osmotic Swelling Test (HOST)	≥ 40%
3	Incubation / Thermo resistance Test	Standard drop in motility by 10% after every 30 minutes
4	Acrosome Integrity (Fresh Semen)	≥ 70%
5	Percent Intact Acrosome (PIA)	≥ 65 %
6	Sperm Concentration	20 million spermatozoa per dose (0.25 ml Mini straw)

(11) Information System:

(i) Batch wise records of Volume of semen, density, motility, sperm concentration, dilution rate, total extended volume, post-thaw motility (24 hrs.), total number of doses produced, etc. shall be maintained.

(ii) Details of semen supplied to various agencies including post-thaw motility at the time of dispatch.

(iii) Fertility data of bulls, conception rate, records of the progeny associated with any genetic defect, percent male / female born, etc.

(iv) Report on microbiological examination of semen samples.

(v) Records of all quality tests for neat and frozen semen samples

(12) Frozen Semen Storage and Quarantine:

(i) Frozen semen storage room shall be a well-ventilated all-weather safe area.

(ii) Semen doses produced before 30 days from the date of dispatch shall only be supplied for field use.

(iii) Semen goblets shall be transferred to the bulk storage containers with proper recording of position in the canisters. After each dispatch, records redefining the position of remaining doses shall be updated. A proper fool proof identification system for frozen semen container, canister, goblet and level of storage shall be ensured so that a bulls semen can be traced with ease.

(iv) All transfers of frozen semen straws into the goblets shall take place immersed under liquid nitrogen, in a polystyrene/thermocol box filled with liquid nitrogen

(v) Reference samples of semen doses dispatched shall be retained.

(vi) Precaution shall be taken to see that each goblet has sufficient space for liquid nitrogen. Mini straws need special care and shall not be exposed above liquid nitrogen even for a short time (10 seconds) as they get warm faster and irreversible damage to sperm viability is caused.

(vii) Liquid Nitrogen shall be replenished at regular intervals to ensure the maintenance of level.

(13) Biosecurity:

The risk of disease spread has grown manifold with increasing number of bulls maintained at the semen production center. With the expected higher risk, implementation of strict biosecurity measures at the Semen Stations assumes greater significance. Every Semen Station shall have a well-defined Biosecurity protocol put in place across all its activities.

(14) Cleaning and Sterilization:

All the items to be washed shall be initially cleaned with running tap water and soaked in warm neutral detergent for at least 30 minutes. These items will then be thoroughly cleaned under running tap water using a brush. Filling nozzles shall be cleaned with pressure using 20 ml syringe. These materials shall be rinsed thoroughly with de-ionized water (5 to 7 changes) to completely remove detergent residues and other impurities. Appropriate procedure for sterilization of different materials, used in the Semen Station, is given below:

i) Laboratory and other areas:

Cold fumigation solution is ideal for fumigation of laboratory and other areas. It shall be done as per SOP.

(ii) Artificial Vagina (AV):

a) Cone from the AV and water from AV jacket shall be removed before washing.

b) Cones and AVs shall be cleaned thoroughly with a soft sponge brush under running tap water and then soaked in warm neutral cleaner for about 30 minutes, followed by proper rinsing in warm and clean water and then three times rinsing with double distilled water.

c) For sterilization, fully assembled AVs shall be autoclaved at 5 p.s.i. pressure for 20 minutes. During sterilization, the valve of AV shall be kept open. Alternatively, use AV sterilizer (using double distilled water in the sterilizer) for proper sterilization of AVs.

d) Finally, AVs shall be stored overnight in an incubator at 45^{o}C.

e) To achieve best cleaning effect, AVs shall be cleaned immediately after use, preferably by non-spermicidal neutral detergent.

(iii) Glassware:

a) The glassware shall be washed thoroughly with running tap water and soaked in warm, non-spermicidal neutral detergent solution for about 30 minutes.

b) Using appropriate nylon brush, the glassware shall be cleaned and rinsed with running tap water. The

collection tubes shall be brushed at least 3 times and thoroughly cleaned and rinsed with distilled water.

c) Finally, the glassware shall be rinsed three times with double distilled water and allowed to dry by keeping them inverted on a blotting paper or a drying stand made of SS/ plastic.

d) The open end/s of the dried glassware shall be covered with aluminium foil and sterilized in hot air oven at 160°C for one hour or at 180°C for 30 minutes. One item shall be wrapped with newspaper and its mild charring will indicate proper sterilization.

(iv) Rubber wares:

The washing and cleaning procedure of rubber wares is similar to that of glass ware. Care shall be taken to clean the rubber wares with sponge brush instead of nylon brush. Plastic tips shall be cleaned by water jet with force using a syringe. Sterilization technique, however, differs owing to the thermo-sensitivity of the rubber items. Thermo-resistant rubber wares shall be sterilized by autoclaving at 3 - 4 pounds per square inch (p.s.i) for 10 minutes. (The rubber tubing for semen filling shall not be reused).

(v) Distilled Water:

Fresh triple glass distilled water or Milli-Q purified water shall be autoclaved at 15 p.s.i. for 15 minutes and used for preparation of the dilutor.

(vi) Buffer:

Buffer shall be sterilized by autoclaving at 5 p.s.i. pressure for 20 minutes. After autoclaving, buffer shall be cooled and stored in refrigerator.

(vii) Bacteriological Media:

It is to be autoclaved at 15 p.s.i. pressure for 15 minutes.

(viii) Filter Papers:

A bunch of clean filter papers of standard brand like Whatman No. 1 (thrashed to remove dirt, if any) shall be wrapped in thick cotton cloth for sterilization in an autoclave at 5 p.s.i. pressure for 20 minutes.

(ix) Hot Air Oven:

No.	Item	Temperature	Time (min.)
1	Glass wares	160°C / 180°C	60/30
2	Filling Nozzles	160°C / 180°C	60/30

(x) AV Sterilizer:

Wherever Autoclave is not used, AVs and rubber cones shall be sterilized using AV sterilizer. After sterilizer starts boiling, 30 minutes vapour sterilization shall be done.

(15) Quality Control of Consumables

(i) Chemicals:

The chemicals of only highest purity of either, Analytical Reagent (AR) or Guaranteed Reagent (GR), from reputed manufacturing companies shall be used. Whenever a new chemical is to be introduced in the routine process, it is recommended to examine the post-thaw revival rates after conducting few spilt ejaculate trials (maintaining a control) with the new chemical. Assay of chemicals shall be >99%, having less impurities.

(ii) Straws:

Straws manufactured by reputed companies are safer to use for production of quality semen. While buying straws, package volume and microbial load in straws shall be checked randomly from the consignment. In addition, some empty straws shall be placed in filling and sealing machine and the machine shall be run to see the sealing quality of the straws. In case of any foul smell, it shall be presumed that the straws are manufactured from poor plastic which could be toxic to the spermatozoa and can even result in reduced motility on long storage.

1. The factory plug shall not be loose. The factory seal shall be impenetrable and the seal formed shall be homogeneous and compact.

2. The straws shall be intact (without cracks / dents, etc.) during and after freezing / thawing.

3. The movement of straws along the printing machine shall be free and print shall be clear and sharp. Print shall not fade as a result of freezing and subsequent thawing.

4. The use of dark coloured straws shall be avoided, as they are not transparent enough. Due to this, it is difficult to distinguish between filled / semi-filled straws.

5. Movement of the factory plug shall be free.

6. Straws shall be routinely checked for microbial load.

Note: To produce top quality semen, it is better to use AR / GR reagents manufactured by reputed companies whose products are reliable. This is true with other consumables also.

(16) Manpower Requirement for semen production:

Designation	Up to 10 lakh doses	>10-25 lakh Doses	>25-50 lakh Doses	>50 lakh doses	Mega Semen Stn.10million doses
Manager	1	1	1	1	1
QCO/QAO	1	1	1	1	1
Vet. Officer	1	2	3	3-4	5-6
Agricultural Officer	1	1	1	1	1
Data Mgmt. Officer	--	1	1	1	1
Accts.& Adm. Officer	--	1	1	1-2	1-2
Office Assistant	1	2	3	5	6-7
Livestock Assistant	1	2	3	4	5
Agri. Assistant					
Lab Technician	1	2	3-4	5-6	8-10
Vehicle/Tractor Driver	1	2	3	4	5
Lab Attendant	2	3	3-5	7-8	10-12

The manpower structure suggested above is meant only for semen/fodder production. For other activities, manpower may be positioned as per the need. For dispatch of semen, facility shall be created preferably away from Semen Station and operated by other person/s not responsible for semen production. The GOI / Department of AH / Livestock Boards /NGO/Private agencies /Union and Federation shall review the requirement of manpower position for each Semen Station and finalize the staff structure for recruiting additional manpower. After recruitment, all new persons shall be trained at any of the recognized institutes. Once trained, they shall continue to work in the Semen Station at least for five years.

Refresher training / visit to other semen lab: technical exposure of Semen Station personnel working in the semen lab must be arranged compulsorily once in two to three years at reputed institutions like Central Frozen Semen Production & Training Institute (CFSP&TI)-Hessarghatta, Kerala Livestock Development Board (KLDB) - Mattupatty, etc. As semen production activity is an extremely technical work, job rotation of personnel could be detrimental in maintaining the quality of semen. Therefore, personnel working in a Semen Station shall not be transferred at least for five years. If it is inevitable, in the interest of carrying out good work, it shall be essential that a proper replacement is identified at least six months in advance and is trained in semen production technology.

17. Procedure and parameters to be followed by AI Service provider,-

(1) Provides AI services as per the approved Breeding Policy of the State of Tamil Nadu.

(2) Guidelines for AI service provider: Confirms to the guidelines as laid down in Schedule – IV, Part 2 of the Rules.

i. An AI Service Provider must hold a certificate of registration from the Authority.

ii. AI Service Provider will engage AI Technicians holding such qualifications and experience as prescribed by the Authority from time to time.

iii. AI Technicians shall provide AI Services only if he/she is working under an AI Service Provider holding Certificate of Registration from an Authority.

iv. An AI Service Provider must engage qualified veterinarians (one for minimum 50 AI workers) to supervise the work carried out by the AI Technicians and address problems related to repeat breeders.

v. AI Service Provider must ensure that the AI Technician engaged by him, provides AI services after proper identification of the animal by applying an ear-tag on each animal inseminated by him, maintains proper records of each insemination carried out in the formats prescribed by the Authority and submits the same to the AI Service Provider periodically.

vi. AI Service Provider would maintain proper records of insemination work in the formats prescribed by the Authority and submit the same to the Authority periodically in **Form-P**.

vii. AI Service Provider would follow the Minimum Standards for storage, transport and transfer of semen doses from one container to other as laid down in Schedule IV Part1 of the Rules.

viii. AI Service Provider shall procure semen from only those Semen Stations which have obtained Central Monitoring Unit (CMU) grading.

ix. AI Service Provider shall use only those imported semen doses in its AI programme which have been imported with the approval of Government of India and shall follow the regulations laid down by Government of India for the use of such semen in the country.

Form-A

(See rule 4 (ii))

Information Seeking Format

To

Name and address
(Semen Station/ AI service provider/ AI training institute/ AI technician)

Subject: Details on information required – Reg

Place: ________________

____

(Authority)

Date: ________________

Form-B

(See rule 5(1))

Application for Registration of Semen Station/Bulls

1.	Applicant's name	:	
2.	Applicant's full address with email ID, Phone No., Fax No. etc.	:	
3.	Names of the directors, proprietors, partners, owners, etc. of the applicant	:	
4.	Location of semen station	:	
5.	Proposed / installed annual semen production capacity (lakh doses per year)	:	
6.	Breed wise list of breeding bulls proposed for semen collection	:	

Sl.No	Breed	Total No of bulls	Bull ID

7.	List of persons engaged and their qualifications	:	
8.	Registration number of semen station/Bull (in case of renewal, with copy of the previous registration)	:	
9.	Mandatory enclosures (i) Copy of title/lease deed of the proposed site or rental agreement. For a company, copy of the board's resolution of the authorized signatory (i) Location map of the site (ii) Layout plan approval (iii) Total area (area for semen station and area for fodder cultivation) (iv) Electricity board's power sanction/ acknowledgement from EB for having received the application of request for power (max. demand in KVA) (v) Water sources and utilization plan (vi) Rain water harvesting and drainage arrangement plan (vii) Environmental clearance (viii) Funding source	:	

I/we hereby undertake to comply with all the provisions of the Bovine Breeding Act, 2019 and the rules made thereafter.

Place:

Date:

Signature

Name of Authorised Person:

Designation:

Form B(1)

(see rule 5A(i))

Application for Registration of In-vitro Fertilization and Embryo Transfer or in Vivo Embryo Transfer Laboratory or Assisted Reproductive Technology Service Provider or Assisted Reproductive Technology Expert

To be submitted in duplicate with supporting documents

1.	Name of the applicant (individual/ Name of the organisation sought to be registered)	:	
2.	Address of the applicant	:	
3.	UIDAI Number, PAN card number with self-attestation copy thereof)	:	
4.	Type of facility to be registered (please specify in-vitro fertilization and embryo transfer or in vivo embryo transfer laboratory or assisted reproductive technology service provider or assisted reproductive technology expert)	:	
5.	Full name and address of/addresses of in-vitro fertilization and embryo transfer or in vivo embryo transfer laboratory or assisted reproductive technology service provider or assisted reproductive technology expert with full contact details and email address(s)	:	
6.	Type of ownership of organization (individual/ ownership/partnership/company/co-operative/ any other to be specified (In case the type is other than individual ownership, copies of articles of association and names and addresses of persons responsible for management should be enclosed)	:	
7.	Type of Institution (Government/Local sector/ Private/Private laboratory/any other to be stated)	:	
8.	Equipment available with the make and model of each equipment(list to be attached on separate sheet)	:	
9.	Names, qualification, experience and registration number of employees(may be furnished as enclosure)- (leave blank if registration is sought for Assisted reproductive technology expert)		
10.	In case of renewal of registration a. Registration Number b. Date of issue c. Expiry date of the existing certificate of registration		
11.	List of enclosures (Please attach a list of enclosures/supporting documents attached to this application)		

Date :

Place :

Signature of the applicant/authorised signatory

(Name, designation of the authorised to sign on behalf of the organisation to be registered)

DECLARATION

I,Thiru/Tmt./Selvi/Dr…………………………………son/daughter/wife of Thiru/Tmt./Selvi/Dr…………….........…………… aged …........ Years resident of …..............…………………….............……….. working as………….. (indicate designation)…………………….in (indicate name of the organisation to be registered)………………....………………………………hereby declare that I have read and understood the provisions of Tamil Nadu Bovine Breeding Act, 2019 and the Tamil Nadu Bovine Breeding rules. I also declare that the information furnished in this application is true and correct to the best of my Knowledge and belief.

Date :
Place :

Signature of the applicant/authorised signatory
(Name, designation of the authorised to sign on behalf of the organisation to be registered)

SEAL OF THE ORGANISATION SOUGHT TO BE REGISTERED

ACKNOWLEDGMENT

(see rule 5A(i))

The application in **Form B(1)** in duplicate for grant/renewal of registration of invitro fertilization and embryo transfer or in vivo embryo transfer laboratory, assisted reproductive technology service provider, or assisted reproductive technology expert by ……………………………………………(Name and address of the applicant)has been received by the Authority on ……………………(date)

The list of enclosures attached to the application in **Form B(1)** have been verified with the enclosures submitted and found to be correct.

OR

On verification, it is found that the following documents mentioned in the list of enclosures are not enclosed.

This acknowledgment does not confer any rights on the applicant for grant or renewal of registration.

Date :
Place :

Signature of the applicant/authorised signatory
(Name, designation of the authorised to sign on behalf of the organisation to be registered)

FORM B(2)

(See rules 5A(iv))

Certificate of Registration/Renewal for Assisted Reproductive Technology Expert

(To be issued in duplicate)

In exercise of the powers conferred under Tamil Nadu Bovine Breeding Act (2019) the Tamil Nadu Bovine Breeding Authority hereby grants registration to ……………………………….(Name and address) as Assisted Reproductive Expert under the aforesaid Act for a period of five years ending on ………………

This registration is granted subject to the aforesaid Act and Rules there under and any contravention thereof shall result in suspension or cancellation of this certificate of Registration before the expiry of the said period of five years apart from prosecution

Registration number allotted :

Period of Validity of earlier Certificate of Registration

Date :

Place :

Signature,

(Name and designation of the Authority

SEAL

FORM B(3)

(See rules 5A (vi))

Certificate of Registration/Renewal for In-vitro Fertilization and Embryo Transfer or in Vivo Embryo Transfer Laboratory or Assisted Reproductive Technology Service Provider

(To be issued in duplicate)

In exercise of the powers conferred under Tamil Nadu Bovine Breeding Act (2019) the Tamil Nadu Bovine Breeding Authority hereby grants registration to ……………………………….(Name and address of in vitro fertilization and embryo transfer or in vivo embryo transfer laboratory or assisted reproductive technology service provider) under the aforesaid Act for a period of five years ending on ………………

This registration is granted subject to the aforesaid Act and Rules there under and any contravention thereof shall result in suspension or cancellation of this certificate of Registration before the expiry of the said period of five years apart from prosecution.

Name and address of the in vitro fertilization and embryo transfer / in vivo embryo transfer laboratory / assisted reproductive technology service provider…………………………………………………………………

Registration number allotted :

Period of Validity of earlier Certificate of Registration

(For renewed certificate of Registration only) From ………………To ………………

Date :

Place :

Signature,

(Name and designation of the Authority

SEAL

FORM-C

(See rule 5(5))

Certificate of Registration for new or existing semen station/ bulls

<table>
<tr><td colspan="2">(This registration shall be displayed in a prominent and conspicuous place of business premises)</td></tr>
<tr><td>Name and Address of the holder of Certificate of Registration:</td><td>Registration Number:</td></tr>
<tr><td>Location of Semen Station</td><td>Validity of registration
from _______
to _________
(Three years)</td></tr>
<tr><td colspan="2">List of certified bulls attached:

Registration is granted subject to the Compliance with Minimum Standard Protocol for Production of Bovine Frozen Semen issued by Government of India from time to time.

No Semen Station shall carry out semen production from any bull other than those certified for semen production, as approved and certified by the Bovine Breeding Authority in accordance with terms and conditions specified in Minimum Standard Protocol for Production of Bovine Frozen Semen and Breeding Policy of Tamil Nadu.

The holder of registration certificate shall comply with all the directions and conform to the specifications issued by the Authority from time to time.</td></tr>
</table>

Place: ________________

____

(Authority)

Date: ________________

Form-D

(See rule 5(6)(i))

Details of new Bulls Proposed for Certification for semen station

<table>
<tr><td>1.</td><td colspan="5">Details of registration of semen station
(Date of issue / date of renewal, validity, etc)</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td colspan="5">Name of the holder of Certificate of Registration:</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td colspan="5">Address of holder of certificate:</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td colspan="5">Name of semen station:</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td colspan="5">Address of semen station:</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td colspan="5">Details of bulls proposed for certification</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Sl. No.</td><td>Bull ID</td><td>Date of Birth</td><td>Breed</td><td>Negative as per Schedule II-B (1) (Yes/No)</td><td colspan="2">Meeting minimum production standards as per guidelines issued by GoI & Pedigree data as mandated by (Yes/No)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>7.</td><td colspan="5">Supporting documents to be enclosed
(a) Pedigree certificate
(b) Results of Karyotyping
(c) Results of Genetic disease screening
(d) Results of Communicable diseases screening
(e) Breeding Soundness examination report
(f) Vaccination details</td><td>:</td><td></td></tr>
</table>

I/We certify that the above information is true and correct. I/we hereby undertake to comply with all the provisions of the Bovine Breeding Act, 2019 and the rules made thereafter.

Place :

Date : Signature :

Name of authorised person:

Form E

(See rule 6(1))

Application for Registration of Artificial Insemination Service Provider

1.	Applicant's name	:	
2.	Applicant's full address with email ID, Phone No., Fax No. etc.	:	
3.	Names of the directors, proprietors, partners, owners, etc. of applicant	:	
4.	Proposed / Existing Area of Operation Name of Districts: --------	:	
5.	List of Artificial Insemination Technicians engaged by the Applicant	:	

Sl.No.	Name of the person	Category (Para-veterinarian/Trained AI Technician)	No of years of experience

6.	Registration number of Artificial Insemination Service Provider, in case of renewal with copy of the registration	:	
7.	Source of semen	:	
8.	List of veterinarians engaged and their qualification	:	

I/we hereby undertake to comply with all the provisions of the Bovine Breeding Act, 2019 and the rules made thereafter.

Place :

Date : Signature:

Name of authorised person:

Designation:

FORM F

(See rule 6 (2) (f))

Certificate of Registration of Artificial Insemination Service Provider

(This registration shall be displayed in a prominent and conspicuous place of business premises)

<table>
<tr><td>Name:</td><td>Registration Number:</td></tr>
<tr><td>Address of the holder of Certificate of Registration:</td><td>Validity of registration
from _______
to _________
(Three years)</td></tr>
<tr><td colspan="2">List of registered AI technicians:

Registration is granted provided the Artificial Insemination Service Provider satisfies all requirements as specified in the guidelines under Schedule IV.

1. An AI service provider must hold a certificate of registration from the Authority.
2. AI service provider will engage AI Technicians holding such qualifications and experience as prescribed by the Authority from time to time.
3. AI technicians shall provide AI Services only if he/she is working under an AI service provider holding a Certificate of Registration from an Authority.
4. An AI service provider must engage qualified veterinarians (one for minimum 50 AI workers) to supervise the work carried out by the AI technicians and address problems related to repeat breeders.
5. AI service provider must ensure that the AI technician engaged by him to provide AI services puts an ear-tag on each animal inseminated by him, maintains proper records of each insemination carried out in the formats prescribed by the Authority and submits the same to the AI service provider periodically.
6. AI service provider would maintain proper records of insemination work in the formats prescribed by the Authority and submit the same to the Authority periodically in Form P.
7. AI service provider would follow the Minimum Standards for storage, transport and transfer of semen doses from one container.
8. AI service provider shall procure semen from only those semen stations which have obtained Certificate of Registration from the Authority.
9. AI service provider shall use only those imported semen doses in its AI programme which have been imported with the approval of Government of India and shall follow the regulations laid down by Government of India for the use of such semen in the country.

The holder of registration certificate shall comply with all the directions and conform to the specifications issued by the Authority from time to time.</td></tr>
</table>

Place: ________________

____

(Authority)

Date: ________________

FORM-G

(See rule 7 (1))

Application for Registration of Artificial Insemination Technician

1.	Applicant's name	:	Photo to be affixed
2.	Applicant's full address with email ID, Ph.No., etc.	:	
3.	Applicant's Education	:	
4.	Training undergone- Name of institute, Duration and Certificate awarded	:	
5.	Number of years of experience as AI technician	:	
6.	Proposed / Existing Area of Operation Name of Districts: Name of villages:	:	
7.	Registration number of Artificial Insemination Technician, in case of renewal with copy of the registration	:	
8.	Registration details of the Semen Station or the Service Provider with whom registered.	:	
9.	Details of fee to be paid		

I/we hereby undertake to comply with all the provisions of the Bovine Breeding Act, 2019 and the rules made thereafter.

Name of Person:

Place:

Date :

Signature

FORM-H

(See rule 7(3))

Certificate of Registration of Artificial Insemination Technician

<table>
<tr><td colspan="2">(AI technician shall carry this Registration Certificate while he provides AI service)</td></tr>
<tr><td>Name</td><td>Name of registered Semen station or AI service provider with whom registered:
Registration Number:</td></tr>
<tr><td>Address of the holder of registration certificate:</td><td>Validity of registration
from _______
to _________
(Three years)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Registration is granted subject to the condition that the AI technician performs Artificial Insemination as per the Minimum Standards and Standard Operating Procedure for Artificial Insemination issued by Government of India (Schedule V).
1. The AI Technician shall have passed at least 10th standard and shall compulsorily maintain the prescribed dress code along with Identity Card.
2. Should be able to submit the reports as sought by the controlling officers in proforma prescribed for any of the periodical returns.
3. has undergone training from any recognised AI Training Institutes as maybe prescribed; and is registered with a semen station or AI service provider.
The holder of registration certificate shall comply with all the directions and conform to the specifications issued by the Authority from time to time.</td></tr>
</table>

Place: ________________

____

(Authority)

Date: ________________

FORM-I

(See rule 8(1))

Application for Recognition of Artificial Insemination Training Institute

<table>
<tr><td>1.</td><td colspan="2">Applicant’s name</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td colspan="2">Applicant’s full address with email ID, Ph.No. etc.</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td colspan="2">Names of the Directors, Proprietors, partners, owners, etc. of Applicant</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td colspan="2">List of Artificial Insemination Technicians trained by the Applicant</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td>Sl.No.</td><td colspan="2">Name of the person</td><td>Category
(Para-veterinarian / trained AI Technician</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td colspan="2">Registration number of Artificial Insemination Training Institute, in case of renewal with copy of the registration</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td colspan="2">Source of semen</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td colspan="2">List of veterinarians engaged and their qualification</td><td>:</td><td></td></tr>
</table>

I/we hereby undertake to comply with all the provisions of the Bovine Breeding Act, 2019 and the rules made thereafter.

Place :

Date : Signature:

Name of authorised person:

Designation:

FORM-J

(See rule 8 (3))

Certificate of Recognition of Artificial Insemination Training Institute

(This registration shall be displayed in a prominent and conspicuous place of business premises)	
Name:	Registration Number:
Address of the holder of Certificate of Registration:	Registration valid from _______ to _________ (Three years)
Registration is granted subject to the condition that the AI Training Institute adheres to the requirements specified under Schedule VI Part 1 and 2. The holder of registration certificate shall comply with all the directions and conform to the specifications issued by the Authority from time to time.	

Place:________________

Date:_________________

____

(Authority)

FORM-K

(See rule 8 (4) (iii))

List of Artificial Insemination Technicians successfully completed AI training

Name of Artificial Insemination Training Institute:	Registration Number:
Address of the Artificial Insemination Training Institute:	

S.No.	Name and Address of the trained AI technician with Registration No.	Category (Para-veterinarian / trained AI Technician)
1		
2		
3		

I/we hereby undertake to comply with all the provisions of the Bovine Breeding Act, 2019 and the rules made thereafter.

Place :

Date : Signature:

Name of authorised person:

Designation:

FORM-L

(See rule 12 (3))

Application for registration of bulls for Natural Service

<table>
<tr><td>1.</td><td colspan="4">Name of the owner of the Bull</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td colspan="4">Address of the owner of the Bull with phone number email ID</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td colspan="4">Details of the Bulls</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>Sl. No.</td><td>Bull ID</td><td>Breed</td><td>Age</td><td>If purchased from where and whom</td><td>If home born Details of Sire / dam</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="4">Registration fee details
(a) Total number of bulls
(b) Fee to be paid
c) Mode of payment and its details</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="4">Supporting documents to be enclosed
(a) Certificate from the VAS of the jurisdiction for breed confirmation Pedigree certificate
(b) Results of Karyotyping
(c) Results of Genetic disease screening
(d) Results of Communicable diseases screening
(e) Breeding Soundness examination report
(f) Pedigree details
(g) Vaccination details
(h) Bull photograph</td><td></td><td></td></tr>
</table>

I certify that the above information is true and correct. I/we hereby undertake to comply with all the provisions of the Bovine Breeding Act, 2019 and the rules made thereafter.

Place :

Date :

Signature of the Applicant:

FORM-M

(See rule 12 (5))

Certificate of Registration of bulls for Natural Service

<table>
<tr><td colspan="2">(This registration shall be displayed in a prominent and conspicuous place)</td></tr>
<tr><td>Name:</td><td>Registration Number:</td></tr>
<tr><td>Address of the holder of Certificate of Registration:</td><td>Registration valid
from _______
to _________
(Two years)</td></tr>
<tr><td>Bull ID:
Breed of the bull:
Age :</td><td>Bull Photo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Registration is granted subject to regular periodical screening for diseases specified in Minimum Standard Protocol (MSP), congenital abnormalities, other provisions of MSP issued for male bovine used for AI services by Government of India.
(1) Bovine breeding through natural service shall be restricted to only indigenous breeds.
(2) All farmers who intend to keep male bovine for breeding by natural service either for their own herd or for making service available to other farmers’ bovines shall register the male bovine with the Veterinarian identified by the Authority in such manner as may be prescribed.
(3) The registration shall be for a period of two years and application shall be submitted for renewal of the registration every two years.
(4) The person identified under sub-section (2) shall provide the certificate of registration for the use of male bovine for natural service within forty five days of application after examination of the male bovine and related documents.
(5) All male bovine intended for natural service shall be identified with ear tags as approved by the National Dairy Development Board.
(6) A breeding soundness certificate shall be obtained from the appropriate authorities as may be identified by the Authority before inducting the male bovine for natural service.
(7) The farmers shall ensure that the male bovine used for natural service are subjected to periodical testing for diseases by the person identified or accredited by the Authority as that of male bovine used for AI services that would be prescribed, from time to time. The disease-free certificate shall be produced when demanded by identified authorities.
(8) The farmers shall ensure that the male bovine used for natural service are subjected to periodical vaccination for diseases by the person identified or accredited by the Authority as that of male bovine used for AI services that would be prescribed, from time to time. The vaccination certificate shall be produced when demanded by the Veterinarian identified by the Authority.
(9) The person identified under sub-section (2) shall have power to enter the premise where the male bovine for natural service are reared for examining the animals for their breeding fitness and compliance with this Act.
(10) The male bovine declared unfit for breeding or infected with disease shall be eliminated by the farmer in such manner as may be prescribed.
(11) The farmers shall maintain records of the male bovine used for natural service in such form and in such manner, as may be prescribed.
The holder of registration certificate shall comply with all the directions and conform to the specifications issued by the Authority from time to time.</td></tr>
</table>

Place:________________ ________________________

Date:_________________ (Authority)

FORM-N

(See rule 14(1))

I. List of registers to be maintained in Semen Stations producing conventional/sexed semen

1. Semen station

a.Quarantine Section

1. Quarantine Register
2. Health Certificate

b. Bull Shed Section

1 Grooming Register
2 Hoof Trimming Register
3 Perpetual Hair Clipping
4 Karyological Test Record
5 Scrotal Circumference Register
6 Genetic Diseases Test Record
7 DiseaseScreening Record
8 Vaccination Register
9 Bull Purchase Register
10 Bull pedigree Register
11 Bull Stock Register
12 Disease record register (clinical register)
13 Body Weight Register
14 Bull Exercise Register
15 Daily Ration Issue Register- Fodder/feed
16 Feed Indent Record
17 Pre-& Post Sero Monitoring For FMD
18 Medicine Stock Register
19 Deworming Register
21 Mortality Register
22 Screening of personnel for TB/Brucellosis

c. Semen Processing Section

1 AV Sterilization Register
2 Diluents Register
3 Expendable Articles
4 Fumigation Register
5 UV Lamp Burning Register
6 Semen Collection & Processing Register
7 Daily Freezing Register
8 Straw Account Register
9 Straw Distribution Register
10 pH Register
11 Cold Handing Unit Monitoring Register
12 Hot Air Oven Register
13 Straw Position in LNR Register
14 Non Expendable Articles Register
15 Chemicals Usage Register
16 Egg Stock Register
17 Straw Discard Register
18 LN2 Register

d. Quality Control Laboratory Section

1 Post thaw motility Register
2 PTM Retest Register
3 PTM Discard Register
4 Lab Cleaning Register
5 Hot Air Oven Operating Register
6 Fumigation
7 Chemical Split Evaluation Register
8 Empty Straw & Sheath Test Register
9 Training Bull Evaluation Register
10 Calibration Register
11 Live & Dead Register
12 Dry Morphology Register
13 Acrosome Integrity Register
14 Host & Incubation Register
15 Photometer calibration
16 Percent Intact Acrosome Register
17 Concentration in Neat Semen Register
18 Concentration in Frozen Thawed Semen Register
19 Bacterial Load in Working Solution Register
20 Bacterial Load in Atmosphere
21 Bacterial Load in Thawed Semen
22 Bacterial Load in Neat Semen
23 pH Register

e. List of Records of the Quality Management System – Semen Processing Lab

Sl.no	*Record Title*	*Record Keeping Schedule*	*Record Keeping Authority*	*Retention Period*
1	A.V. Sterilization Register	Daily	A.H. Assistant	Permanent
2	Diluents Register	Daily	A.H. Assistant	Permanent
3	Sterilization of bull apron and Napkins Register	Daily	A.H. Assistant	Permanent
4	Expendable article Register	Monthly	VAS	Permanent
5	Fumigation Register	Daily	A.H. Assistant	Permanent
6	UV Lamp Burning Register	Daily	A.H. Assistant	Permanent
7	Semen Collection and Processing Register	Daily	VAS	Permanent
8	Daily Freezing Register	Daily	A.H. Assistant/VAS	Permanent
9	Straw Account Register	Daily	VAS	Permanent
10	Straw Distribution Register	As + when Required	VAS	Permanent
11	pH Register	Daily	A.H. Assistant	Permanent
12	Cold Handling Unit Monitoring Register	Daily	A.H. Assistant	Permanent
13	Hot Air Oven Register	Daily	A.H. Assistant	Permanent
14	Straw Position in LNR Register	Daily	A.H. Assistant	Permanent

f. General :

i) Feedback register on Frozen semen straws distributed

2. Frozen semen straw distribution centres – Cattle Breeding and Fodder Development centres

i) Registers

1. Procurement of Frozen semen straw and LN2 register
2. FSS testing register
3. Distribution of FSS and LN2 register to Veterinary institutions
4. Distribution of FSS and LN2 register to private AI technicians (PAIT) -MAITRI and VLW's
5. FSS and LN2 daily register
6. Expendable register
7. Non expendable register
8 Receipt book for Sale of LN2 and frozen semen straw to private AI technicians -MAITRI and VLW's register

ii) Accounts

1. Sale of LN2 and frozen semen straw to private AI technicians --MAITRI and VLW's register
2. Cash book
3. Remittance register

3. Veterinary Institutions

i) Registers

1. Straw account register for Frozen semen straws and LN2
2. AI register for Cattle- Pregnancy verification and Calf birth register
3. AI register for Buffalo- Pregnancy verification and Calf birth register

ii) Accounts

1. AI receipt book
2. Cash book
3. Remittance register

II. List of registers to be maintained by AI service provider

i) Registers

1. FS Straw account register
2. LN2 Register
3. List of AI technicians employed with name, address, contact details, qualification and experience etc.
4. Expendable Register
5. Non-Expendable register

ii) Accounts

1.LN2 purchase
2.FS straws purchase
3.Receipt book
4.Cash book

III. List of registers to be maintained in AI training institutes

i) Registers /Records

1. Trainees attendance register
2. List of AI technicians trained
3. Management Committee Meeting Register
4. Stationary register
5. Expendable Register

6. Non-Expendable register
7. FS Straw account register
8. LN2 Register
9. Expenditure Register
10. Training calendar
11. Training feed back

ii) Accounts

1. LN2 purchase
2. FS straws purchase
3. Training charges claim register
3. Training charges reimbursement register
4. Training material purchase register

FORM O

(See rule 14(3))

Half Yearly Return for Semen Station producing conventional/sexed semen

Registration No: Date of Issue:

Renewal done on: Valid upto:

1. Name of the holder of Certificate of Registration:
2. Address of the Holder of Certificate:
3. Name of Semen Station:
4. Address of Semen Station:
5. Period of reporting: April –September / October-March
6. Present Capacity of Semen Production (Semen doses in lakh)
7. Number of bulls under semen collection:
8. Details of bulls under semen collection:

Certified bulls under semen collection:

Identification No. of Bull	Breed	Doses produced	
		Conventional	Sexed semen

Bulls proposed for certification

Identification No. of Bull	Breed

Herd Strength (Breed wise)

	Opening	Closing
Males		
Quarantine		
Rearing		
Training		
Collection		
Layoff		
Isolation		
Removal/ Died		

Details of diagnostic tests conducted for the entire herd
(enclose copies of test results)

Disease	No. of animals tested	No. of animals found positive	Disposal details
TB			
JD			
Brucellosis			
IBR/IPV			
Campylobacteriosis			
Trichomoniasis			
BVD			

9. Quarantine facility

Has the semen station a quarantine station?: Yes/ No

Capacity of quarantine station (no. of bulls): ___

10. Rearing facility

Has the semen station a rearing station?: Yes/ No

Capacity of the rearing Station (no. of bulls): ___

I/We certify that the above information is true and correct.

Place :

Date :

Signature of the Applicant:

FORM-P

(See rule 14(4))

Half Yearly Return for AI Service Provider

1. Registration No: Date of Issue:

   Renewal done on: Valid upto:

2. Name of the holder of Certificate of Registration:
3. Address of Holder of Certificate:
4. Name of AI Service Provider:
5. Period of Reporting: April –September / October-March
6. Sources, usage and stock of semen doses:

Name of semen Station	Breed	No. of doses purchased	No. of doses used		No. of doses in stock
			Conventional	Sexed semen	

7. Area of operation:
8. Number of AI technicians engaged:
9. Performance

a. Conventional semen

First AI				Repeated AIs				Total AI				Conception %			
Indig	CB	Buff.	Total	Indig	CB	Buff.	Total	Indig	CB	Buff.	Total	Indig	CB	Buff	Total

b. Sexed semen

First AI				Repeated AIs				Total AI				Conception %			
Indig	CB	Buff.	Total	Indig	CB	Buff.	Total	Indig	CB	Buff.	Total	Indig	CB	Buff	Total

10. No. of veterinarians engaged:

I/We certify that all AI technicians engaged by us meet the criteria of qualification and experience prescribed by the Authority to perform artificial insemination in bovines. We also certify that all information provided above is true.

Place:

Date: Name of Authorised person:

Signature

FORM-Q

(See rule 14 (5))

Half Yearly Return for AI Training Institute

. Registration No: Date of Issue:

Renewal done on: Valid upto:

1. Name of the holder of Certificate of Registration:
2. Address of Holder of Certificate:
3. Name of AI Training Institute:
4. Name of Registered Veterinary Practitioner who is responsible for training:
5. Names and qualification of other faculty members:
6. Period of Reporting: April - September / October - March
7. Number of AI technicians trained: Male -

   Female -
8. List of AI technicians trained:

Sl. No.	Name of AI technician granted certificate	Sex	Permanent address	Name of the Registered Veterinary Practitioner under whose supervision the training was imparted

I/We certify that all AI technicians trained by us have passed the final examination in the course and undergone the practical training as prescribed by the Authority to perform artificial insemination in bovines. We also certify that all information provided above is true.

Place:

Date: Name of Authorised person:

Signature

FORM R

(See rules 5A (vii))

Form of Maintenance of Permanent Record of Applications for grant of Registration under Tamil Nadu Bovine Breeding Act 2019.

1. Serial No.
2. File number of Authority
3. Date of receipt of application for grant of registration
4. Name, Address, contact details etc., of the Applicant
5. Name and address(es) of in vitro fertilization and embryo transfer or in vivo embryo transfer laboratory or Assisted Reproductive technology service provider or Assisted Reproductive technology expert
6. Date on which case considered and recommendation of the Authority
7. Outcome of the application (state whether granted/rejected and date of issue of orders
8. Registration number allotted
9. Validity period of registration
10. Renewals (date of renewal and renewed upto)
11. File number in which renewals dealt
12. Additional information if any

Signature, Name and designation of Authority

SEAL

FORM S

(See rules 14 (6))

Report to be submitted to Government by the Authority

1. Number of Registrations/ Renewals

S. No	Details	Registration	Renewal
(i)	Semen Stations		
(ii)	Artificial Insemination Service Providers		
(iii)	Artificial Insemination Technicians		
(iv)	Artificial Insemination Training Institutes		
(v)	Bulls registered for Natural Service		

2. Amount collected for Registrations/ Renewals (in Rs.)

S. No	Details	Registration	Renewal
(i)	Semen Stations		
(ii)	Artificial Insemination Service Providers		
(iii)	Artificial Insemination Technicians		
(iv)	Artificial Insemination Training Institutes		
(v)	Bulls registered for Natural Service		

3. Registrations cancelled

S. No	Details	Numbers
(i)	Semen Stations	
(ii)	Artificial Insemination Service Providers	
(iii)	Artificial Insemination Technicians	
(iv)	Artificial Insemination Training Institutes	
(v)	Bulls registered for Natural Service	

4. Numbers and details of violations recorded and rectified/action taken

5. Amount collected as penalty (in Rs.)

Place :

Date :

(Authority)

Schedule I

Construction and Design of Facilities of Semen Station

Part 1

Quarantine Station

The quarantine station must:

(a). Be at least one kilometre away from the main semen station;

(b). Be constructed so that contact with other livestock is prevented;

(c). Be such that it can be easily cleaned and disinfected.

Part 2

Rearing Station

The rearing station:

(1) Must not have any direct contact with the main semen station;

(2) Must be constructed so that contact with other livestock is prevented;

(3) Must be such that it can be easily cleaned and disinfected.

Part 3

Main Semen Station

The main semen station must:

(1) Have bull housing facilities having individual pen with adequate loafing area and are separated from the semen collection and processing facilities;

(2) Have bull isolation facilities;

(3) Have semen collection and processing facilities;

(4) Have semen quarantine facilities, which may not be at the same site;

(5) Be constructed so that contact with other livestock is prevented;

(6) Be such that all bull housing, semen collection, semen processing and semen quarantine facilities can be easily cleaned and disinfected.

Part 4

Semen Storage

The semen storage room must:

(1) Be such that it can be easily cleaned and disinfected;

(2) Be well ventilated;

(3) Have appropriate loading and unloading facilities for containers.

Part 5

Division of zones to institute bio-security protocols

Division of zones based on the activities to institute bio-security protocols.

(1) Green zone (low risk area) to house the residential areas, vehicle parking, recreation area and transit room facility.

(2) Yellow zone (medium risk area) to accommodate time office, farm office, stores, godowns for dry fodder, cattle feed, seeds and fertilizer, farm machineries and workshop, canteen and shower cap area for the workers and staff working in the animal area to take full shower before entering into animal sheds. Entrance of the zone shall have hands and foot sanitation facilities.

(3) Red zone (high risk area) accommodating bull sheds, animal treatment facility, worker's amenity room, semen collection area, semen processing laboratory, dedicated tractor and trailers for transporting feed and fodder and dung within the zone.

(4) Dung and slurry disposal area outside the red zone in the green zone.

(5) Semen distribution centre, with quality assurance lab, having entry other than the main entry of the farm

Schedule II

Minimum Health Requirements at Semen Stations

Part 1

Health Requirements prior to Quarantine

Bulls, bull calves and their dams procured from any source shall be tested for TB, JD and Brucellosis. Bulls, bull calves and their dams shall be free from TB, JD and Brucellosis, and physical deformities.

Part 2

Health Requirements at Quarantine Station

Bull calves destined to be shifted to the Rearing Station or Bulls destined to be shifted to the Semen station should be placed under a minimum quarantine of 90 days in a separate quarantine station. During this period, a series of compulsory examinations and tests shall be carried out. Only after negative results, the bull shall be admitted to the rearing station / semen station.

a) The quarantine station shall be located in a place, which is effectively separated from the main semen station and is at least 1 km away.

b) The equipment used in handling, feeding, watering and cleaning the animals in the quarantine station shall not be shared with any other part of the semen station.

c) The floor, ceilings, walls, iron pipes and all implements of the quarantine station shall be thoroughly disinfected with 4% washing soda solution at least two days before the arrival of a new group of animals.

d) Only those animals that have met the requirements mentioned at Part 1 shall be allowed entry to the quarantine station.

e) Each new bull or bull calf in the quarantine station shall be tested, as mentioned in Annex I through Annex VI against Bovine Tuberculosis (TB), Johne's disease (JD), Brucellosis, Infectious Bovine Rhinotracheitis (IBR), Bovine Viral Diarrhoea (BVD), Campylobacteriosis and Trichomoniasis. All tests shall be done by an agency or disease diagnostic laboratory mentioned in Annex I through Annex VI.

f) If any bull is found positive for TB, JD or Brucellosis, the positive bull shall be removed immediately without retesting. The remaining bulls shall be further tested twice for that particular disease at an interval of 60 days. If any bull is found positive, all animals in that batch shall be culled. Animals positive for IBR shall be culled.

g) During quarantine, all animals shall be karyotyped to eliminate use of bulls with chromosomal defects.

h) During quarantine, HF and their crosses shall be tested to be free from genetically transmitted diseases like Factor XI deficiency syndrome, Bovine Leukocyte Adhesion Deficiency (BLAD), Citrullinemia and Deficiency of Uridine Monophosphate Synthase (DUMPS).

i) During quarantine, the bulls shall be vaccinated against FMD, HS, BQ, Theileriosis and Anthrax. However, vaccinations against bacterial diseases shall be done only if there is an outbreak or prevalence of a particular disease.

After successful quarantine, all bulls or bull calves shall be shifted to the rearing station or the semen station.

Part 3

Health Requirements in Rearing Station

1. Only those bull calves that have met the conditions set out in Part 2 shall be allowed to enter in the rearing station.

2. The bulls shall be vaccinated against FMD, HS, BQ and Anthrax. However, vaccinations against bacterial diseases shall be done only if the area is endemic to a particular disease.

3. The bull calves of exotic breeds and their crosses shall be vaccinated for Theileriosis once in a lifetime.

4. Testing for bulls against Tuberculosis, Johne's disease, Brucellosis, IBR, Campylobacteriosis and Trichomoniasis shall be carried out as mentioned in Annex I through Annex VI.

Part 4

Health Requirements in Semen Station

1. Only those bulls that have met the conditions set out in Part 2 or those coming from the rearing station of the semen station fulfilling the conditions set out in Part 3 shall be allowed to enter in the rearing station.

2. The semen station shall have a well-defined bio-security protocol for entry of visitors, vehicles, stray animals, equipment, material, manpower working at the station, disposal of dead animals etc. Female animals should not be kept in the same premises.

3. Vaccination Schedule :

   The bulls shall be vaccinated against FMD, HS, BQ and Anthrax. However, vaccinations against bacterial diseases shall be done only if there is an outbreak or prevalence of a particular disease.

   To reduce lay off time, the bulls shall be vaccinated on the rest day or the day after completing semen collection. Sexual rest may not be required unless otherwise febrile condition is noticed.

   The semen station shall arrange for carrying out ring vaccinations for all animals against FMD, HS and BQ within a radius of 10 km around the semen station. Vaccinations against HS and BQ shall be carried out in the areas having incidence of these diseases.

4. Testing protocols for bulls against TB, JD, Brucellosis, IBR, BVD, Campylobacteriosis and Trichomoniasis are given below in Annex I to Annex VIII.

5. Management of FMD shall be as detailed in Annex VIII.

6. It must be ensured that the results are made available to the concerned semen station within the stipulated time period.

7. There should be an accreditation authority to accredit these laboratories with a periodic frequency.

8. There should be an apex reference laboratory for verification of the results if any station is not satisfied with the results of regular testing laboratory.

9. None of the semen production station should be allowed to test its bulls at its own / related laboratory.

Schedule III

Part 1

Bull Housing and Management

Housing

Bull sheds should have spacious individual pens with adequate loafing area, manger and water-trough with access to drink water all the time. In hot and humid areas, during the summer, a cooling system with sprinklers and fan is required particularly for buffaloes and exotic bulls. Disinfectants like formalin or phenyl-based compounds should not be used in the bull sheds. Instead, compounds containing Glutaraldehyde should be used. Spraying of Sodium Carbonate (4%) solution should be carried out weekly. The floor should be sterilized at least once a year using a blowlamp or by burning straws. There should be an isolation shed for separating ailing/sick bulls for treatment at one corner of the farm. Bulls once diagnosed as infected with infectious/contagious disease should be removed immediately from the semen station.

Female stock should not be housed near the bull station.

Management of Bulls

a) The coat of the bulls should be kept clean and well groomed. The hooves should be regularly trimmed.

b) The length of the tuft of hairs at the prepucial orifice should be cut to about 2 cm.

c) Douching of the prepuce with sterile normal saline solution may be done every ten days. Prepuce should also be washed with sterile normal saline solution, a day prior to semen collection. Disposable gloves and a separate sterilized nozzle should be used for each bull.

d) A scientific feeding schedule should be followed for the bulls.

Part 2

Semen Collection, Processing and Semen Quarantine, storage and distribution

1. Semen Collection

1) Ideally, the floor of the collection yard should be made of concrete layer at a depth of one foot from the ground level. A mixture of sand and limestone should be used to fill up to ground level and pressed firmly. Alternatively, a good quality rubber mat (with interlocking arrangement) or coir mat should be put into the concrete groove of the mounting area for adequate cushioning effect. After collection, the area must be thoroughly cleaned and odourless disinfectant solution (Colloidal iodine) be sprayed in the collection area.

2) On the day of collection, prior to semen collection, the bulls should be properly washed and cleaned. At the collection arena, the prepuce should be cleaned externally with a sterilized napkin soaked in normal saline to remove any sand or dust particles before taking collection. A separate napkin should be used for each bull.

3) The person responsible to carry out preputial wash must use disposable gloves and separate sterilized nozzle for each bull to avoid transmission of IBR infection from one bull to another.

4) The bulls shall be sexually prepared by giving two / three false mounts followed by two minutes restraint and the total time limit should be not more than 12 minutes. The duration of each false mount shall be for 1 to 2 minutes.

5) Sterilized bull aprons should be used to avoid the penis touching the hindquarters of the dummy. A fresh apron should be used for each ejaculate.

6) Preferably veterinarians shall take semen collection. If semen is collected by staff, a veterinarian shall remain present to supervise the collection process. While taking collection, it shall be ensured that AV is not thrust on the penis of bull, instead the penis should be guided to AV.

7) Before every collection, the semen collector shall either wash his hands with 0.1% Savlon solution or use disposable gloves or do both. The semen collector shall not touch the penis

8) Immediately after collection, the AVs shall be thoroughly cleaned by non-spermicidal neutral detergent. Separate AVs shall be used for each mounting. The AV shall be changed even if the bull has inserted its penis without successful ejaculation. The same AV shall not be used twice. The AVs shall always be kept inverted and the collection tube shall be covered with felt / water jacket (plastic bottle filled with warm water at 34oC) to avoid cold shock. The open end of sterilized AVs shall be covered with aluminium foil, which would be removed at the time when bulls are ready for giving semen.

9) Preferably 10” size AVs shall be used for cattle and 8” to 9” size for buffaloes to ensure semen is ejaculated in cone. For buffaloes, goat AVs can also be used. The cone shall be of top quality Neoprene rubber.

10) If it is extremely essential to use a lubricant, separate sterilized glass rods should be used to smear K-Y Jelly on each AV.

11) The AV shall not be shaken after ejaculation; otherwise lubricant and debris may mix with the semen samples.

12) The entry of visitors/ staff / labourers shall be strictly prohibited in the collection arena at the time of semen collection and inside the semen laboratory.

13) Protective clothing (barn coat) and gumboots shall be used by the Veterinarians and personnel while taking semen collection. Gumboots and barn coat should be washed daily, immediately after completion of semen collection work.

14) Semen must be obtained from a bull having normal libido. While taking two ejaculations the semen station shall keep a gap of 10 to 12 minutes between two ejaculates, depending upon the refractory period of the bull. (To harvest more quantity of semen, interval between two ejaculates shall be kept for 40 to 45 minutes. After taking first ejaculate, the bull shall be taken back to the shed for feeding and watering and again brought back for taking second ejaculate. However, care shall be taken to use a fresh and sterilised apron during second ejaculate).

15) In general, semen stations should follow a norm of minimum two ejaculates per collection and a minimum two collections per bull per week for taking annually at least 90 collections and 180 ejaculates from each adult bull.

2. Evaluation and Processing

a) The tube containing the freshly collected semen should be capped with aluminium foil as soon as it is placed in the pass box before transferring to the laboratory. The collection tube shall be kept capped until processed.

b) As soon as the neat semen is received, it should be kept in a thermo-controlled water bath at 34°C under a Laminar Unit, after recording the weight / volume of semen.

c) After examination of sperm concentration and initial motility, semen samples should be diluted with dilutor maintained at 34°C.

d) Semen samples showing less than 500 million sperm per ml should be discarded.

e) Semen samples selected for freezing should have a minimum of 70% initial progressive motility. Final dilution of semen keeping a minimum of 20 million spermatozoa per dose shall be done in appropriate flasks with the dilutor maintained at 34°C.

f) Filling and sealing of semen straws should be done under a Laminar Flow Unit using sterile straws, filling nozzles and fresh rubber tubing. Rubber tubing should be used only once.

g) After freezing is over, the straws should be collected from the racks using scoop tongs.

3. Colour Specifications :

All semen stations should follow the following common colour codes:

S.No	Breed	Colour
1.	Jersey	Yellow
2.	Holstein	Pink/Rose
3.	Indigenous	Orange
4.	HF Cross-bred	Pistachio Green (light green)
5.	Jersey Crossbred	Salmon
6.	Sunandini	Blue
7.	Buffalo	Grey
8	Sexed semen/ sex sorted semen	White

If any of the above coloured straws is not available, then a transparent coloured straws shall be used.

4. Printing of Straws

Information regarding bull number, breed, name of the organization, year, batch no. (as per the day of the year), ejaculate no., etc. should be printed on each straw.

All semen stations should use the following printing abbreviations:

Breed		Abbvn	
Jersey	–	JY	Farm No. / Name
Holstein	–	HF	Breed
HF Cross	–	CB HF	Name of Institute
Jersey Cross	–	CB JY	Batch No. / Date of Prodn.
Sunandini	–	SUN	
Sahiwal	–	SAH	
Red Sindhi	–	RS	
Kankrej	–	KANK	
Gir	–	GIR	
Tharparker	–	THAR	
Rathi	–	RATHI	
Haryana	–	HAR	
Murrah Buffalo	–	MBF	
Surti Buffalo	–	SBF	
Jaffrabadi Buffalo	–	JBF	
Mehsana	–	MSNB	

5. Post thaw motility

After freezing, the semen straws should be stored in a separate container. Post-thaw motility of semen should be examined at 24 hours. For a minimum concentration of 20 million per dose, minimum acceptable post thaw motility should be 50%. Semen doses below 50% progressive motility should be discarded.

6. Quality Checks for frozen semen

This includes:

(i) Quarterly testing of random samples from each batch for bacterial load using standard plate count (The standards for acceptable colony forming unit in processed semen is 5000 CFU per ml as per OIE norm. If the bacterial load exceeds the OIE limit, the semen doses are to be discarded.)

Neat semen as well as frozen semen should not have uncountable CFUs. Semen showing crowded CFUs should be subjected to testing for pathogenic organisms.

(ii) Hypo osmotic swelling test (HOST) – every day four to six samples

(iii) Incubation test – everyday four to six samples

(iv) Acrosome integrity test by Giemsa staining - for all bulls at least once in a quarter shall be mandatory. Alternatively, wet smear of semen shall be examined using DIC microscope

(v) Percent Intact Acrosome – all bulls to be covered once a quarter

(vi) Sperm Concentration – randomly two samples per week each for cattle and buffalo.

(vii) Neat semen should be examined at an interval of every six months for morphological abnormalities particularly for crossbred bulls.

(viii) Morphological examination of sperm of young bulls must be carried out (at least six samples at weekly intervals) before introducing them in the herd. Semen should not be used if the sample contains a total abnormality of more than 20% and head and mid-piece abnormality (alone) of 7%.

Quality check of semen straws drawn randomly from the long storage at periodic intervals should be done as a part of quality assurance.

7. Information System

a) Batch wise records of Volume of semen, density, motility, sperm concentration, dilution rate, total extended volume, post-thaw motility (24 hrs), total number of doses produced, etc. should be maintained.

b) Details of semen supplied to various agencies including post-thaw motility at the time of dispatch.

c) Fertility data of bulls, conception rate, records of the progeny associated with any genetic defect, percent male / female born, etc.

d) Report on microbiological examination of semen samples.

e) Records of all quality tests for neat and frozen semen samples

8. Frozen Semen Storage and Quarantine

1. Frozen semen storage room should be a well-ventilated all-weather safe area.

2. Semen doses produced before 30 days from the date of dispatch should only be supplied for field use.

3. Semen goblets should be transferred to the bulk storage containers with proper recording of position in the canisters. After each dispatch, records redefining the position of remaining doses should be updated. A proper fool proof identification system for frozen semen container, canister, goblet and level of storage should be ensured so that bull’s semen can be traced with ease.

4. All transfers of frozen semen straws into the goblets should take place immersed under liquid nitrogen, in a polystyrene / thermocol box filled with liquid nitrogen.

Part 3

Pedigree Certificate of Bull

Authority :______________________________

Date certificate issued : ________________

Name of Semen Station/Owner:

Address of Semen Station:

Name of Bull:

Bull ID No.:

Breed of Bull:

Performance Data:

A. Bull's Performance Data:

Particulars	First lactation Yield Kgs.	Fat%	Fat Yield Kgs.	Protein%	Protein Yield Kgs.
No. of daughters					
Average of daughters					
Breeding value					
Reliability					

Fertility data :

Type data :

B. Bull's Dam Performance Data:

Dam ID No.:

Dam Breed :

Dam"s Performance:

Lactation No.	Lactation days	Total lactation yield Kgs	305 Day Yield
1			
2			
3			

Breeding value:

Lactation yield :

Fat% :

Fat yield :

Protein% :

Protein Yield :

C. Bull's Sire Performance Data:

Particulars	First lactation Yield Kgs.	Fat%	Fat Yield Kgs.	Protein%	Protein Yield Kgs.
No. of daughters					
Average of daughters					
Breeding value					
Reliability					

Fertility data :

Type data :

Schedule IV

Part 1

Minimum Standards for Semen Storage and Distribution for AI Service Provider

1. Semen storage room should be stored in a well-ventilated, all weather safe storage area.
2. The service provider should ensure a proper foolproof identification system for each semen container, canister, goblet and level of storage maintained both in storage and distribution containers so that a bull's semen can be traced with ease.
3. Details of semen supplied to various agencies including post-thaw motility at the time of dispatch should be recorded. After each dispatch, records redefining the position of remaining doses should be updated.
4. While transferring, goblets containing semen should be well identified and precaution should be taken to see that each goblet has sufficient space for liquid nitrogen. Mini straws need special care. They should not be exposed above liquid nitrogen even for a short time (10 seconds) as they get warm faster and cause irreversible damage to sperm viability.
5. All transfers of semen straws into the goblets should take place immersed under liquid nitrogen, in a polystyrene / thermocol box filled with liquid nitrogen
6. Liquid Nitrogen should be replenished at regular intervals to ensure the maintenance of level.

Part 2

Guidelines for AI service provider

1. An AI service provider must hold a certificate of registration from the Authority.
2. AI service provider will engage AI Technicians holding such qualifications and experience as prescribed by the Authority from time to time.
3. AI technicians shall provide AI Services only if he/she is working under an AI service provider holding a Certificate of Registration from anAuthority.
4. An AI service provider must engage qualified veterinarians (one for minimum 50 AI workers) to supervise the work carried out by the AI technicians and address problems related to repeat breeders.
5. AI service provider must ensure that the AI technician engaged by him to provide AI services puts an ear-tag on each animal inseminated by him, maintains proper records of each insemination carried out in the formats prescribed by the Authority and submits the same to the AI service provider periodically.
6. AI service provider would maintain proper records of insemination work in the formats prescribed by the Authority and submit the same to the Authority periodically in Form "F".
7. AI service provider would follow the Minimum Standards for storage, transport and transfer of semen doses from one container.
8. AI service provider shall procure semen from only those semen stations which have obtained Certificate of Registration from the Authority.
9. AI service provider shall use only those imported semen doses in its AI programme which have been imported with the approval of Government of India and shall follow the regulations laid down by Government of India for the use of such semen in the country.
10. The AI service provider shall evaluate the work of AI Technicians and take corrective measures periodically.

Schedule V

Part 1

Minimum Standards and Standard Operating Procedures for Artificial Insemination Services

Introduction

As average breeding values of bulls used for artificial insemination are much higher than those for natural service, rapid genetic progress is achieved when one uses AI. Moreover, compared to natural service, while using AI, there is much less risk of transmission of venereal diseases and animals having detrimental recessive traits. Besides, AI is economical. Proficient delivery of AI by service providers and AI technicians is judged by conception rates they achieve. To achieve maximum conception rates, it is necessary to follow certain essential protocols for delivering AI Services. Focus has to be on: genetic merit of bulls used; source and quality of semen used; maintenance of quality in transit, transfer, and storage; following correct technique in inseminating an animal; animal identification and complete follow up of each AI for pregnancy and calving etc. Failure to adhere to the protocols could lead to poor conception rate, and poor quality of new born animal. This document provides detailed guidelines on standard operating procedures to be followed and minimum standards to be maintained for providing AI services to farmers.

1. AI Services at farmers' doorstep:

The Minimum Standards aim at Quality AI Delivery at Farmers' Doorstep. AI services provided by a service provider shall be delivered preferably at the farmers' door step through Mobile AI Technicians located at strategic and logistically convenient locations. AI services should be provided to farmers in all villages and hamlets coming under the ambit of an AI Centre.

2. Breeding Policy:

The AI service provider shall ensure that the AI technicians follow the breeding policy of the State and gather information relevant to breeding goals envisaged in the breeding policy.

3. Quality of frozen semen:

Frozen semen shall be from frozen semen stations which have been following the minimum standards laid down by the Government of India for semen production and processing and graded "A" or "B" by the Central Monitoring Unit.

4. Semen storage and distribution:

AI Service Providers should:

- Store frozen semen doses in a well-ventilated, all weather safe storage area.
- Ensure a proper and fool proof identification system for each semen container, canister, and goblet so that a bull's semen can be traced with ease.
- While transferring semen doses, goblets should be well identified and precaution should be taken to see that each goblet has sufficient space for liquid nitrogen. Frozen semen should not be exposed above liquid nitrogen as it may cause irreversible damage to sperm viability.
- All transfers of semen straws into goblets should take place under liquid nitrogen, in a polystyrene / thermocol box.
- Liquid Nitrogen should be replenished in both storage and distribution containers at regular intervals to ensure proper level of liquid nitrogen.
- Details of semen doses supplied to various AI technicians at the time of dispatch should be recorded. After each dispatch, records redefining the position of remaining doses should be updated.

5. Liquid Nitrogen procurement, storage & delivery:

Service provider shall have a bulk Liquid Nitrogen (LN) sourcing, storage and delivery facility. A schedule of LN replenishment to all AI centres on fortnightly / monthly / quarterly basis, whichever is convenient depending on the field containers shall be worked out by each service provider and shall be adhered to in the interest of maintaining quality of semen. A log book shall be maintained for all such schedules at different locations/ starting points of supply routes. The AI centre should have a bigger container for LN and FSD storage, preferably of 35 litre capacities, and a small portable LN container, preferably 2-3 litre capacity, to carry the FSDs to the place where the AI is carried out. The LN containers in the AI centre shall be protected sufficiently to avoid damage to container.

AI centre should have a dip stick with critical level marks and a ready-reckoner for assessing the LN levels and quantity of LN in litres. Supply of LN should be either through portable LN tankers of 500 to 2000 litre capacities with gravitational flow or through the LN delivery pump and not by pouring LN from one container to another container.

6. AI guns, sheaths and AI accessories:

Stainless steel AI guns from an agency whose AI guns are tested and approved by the testing stations identified by BIS shall be used for AI. AI sheath shall be from an agency whose AI sheaths are tested by BIS. AI accessories like forceps and scissors shall be made of good quality stainless steel. Thermos flask and thermometer shall be of good quality.

7. Engagement of trained AI Technicians:

AI Service providers should ensure that they engage only those AI technicians who have undergone a training course in AI from a government recognised AI training institute and collect a copy of their training certificate at the time of appointment.

8. Standard Operating Procedures for AI Delivery:

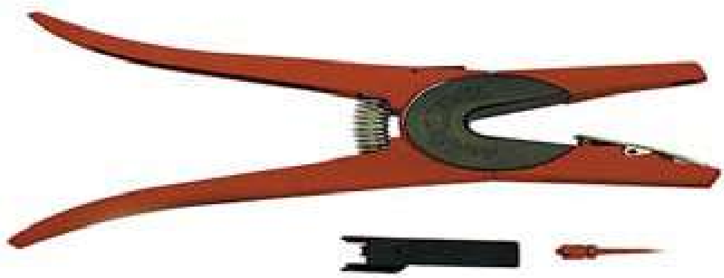
The Standard Operating Procedures that should be followed by AI technicians in carrying out AI and handling semen doses is given at Annexure A. AI services providers should ensure that every AI technician has a copy of this SOP and he keeps it with him for reference whenever he goes for insemination work.

9. Animal Identification:

Every animal receiving AI shall be identified with an Ear Tag with a unique number and a barcode. These numbers shall enable generation of reports concerned to the individual animal and the associated information through an information system. Only polyurethane laser printed ear tags having a 12 digit number and a bar code shall be used. The numbering system followed shall be unique with the last digit of the number being a “check digit” to ensure that no two animals are tagged with the same number. Only numbers supplied by an agency identified by DADF shall be used for unique identification of animals.

Figure 1 Ear Tag

Figure 2.Ear Tag Applicator



The specifications for the ear tag shall be:

The male tag as a button shall be with a minimum diameter of 27 mm with a metal point and the flag shaped female tag with a closed head with a minimum size of 55 x 65 mm. 12 digits are to be printed in two rows of six digits each. The ear tag shall be applied inside the ear of animals, in the centre of the ear lobe with the female part of the tag inside the ear.

Figure 3: Ear Tagged animal

10. Complete follow up of all AI for pregnancy and calf birth:

The service provider shall ensure 100% follow up of all AIs done by each AI technician. It is desirable to track AIs till calving and record all data related to pregnancy and calving including sex of new born calves. It is also important to generate relevant information and disseminate it to all concerned for monitoring and evaluation of AI services at all levels.

11. Conception Rate:

Quarterly / annual targets for conception rate for cattle and buffaloes shall be fixed for each AI technician, depending on the breedable animal population in his ambit and age of the AI centre. Conception rates shall be calculated on First AI as well as on Overall AI basis for cattle, buffaloes and combined for both cattle and buffaloes at an individual animal level, supervisor level, regional level and for the organisation. Optimum targets for first AI conception shall be about 50% with ideal services per conception less than 2 AIs per pregnancy.

12. Supervision, Review of Activities and Communication:

There shall be a hierarchy of supervisory mechanism. Every 20 AI technicians should have an AI supervisor. Every 60-65 AI centres should have a veterinarian to provide advisory services. A team of 200 AI technicians, 10 supervisors and 3 veterinarians shall form a region controlled by a Regional Officer.

An effective communication network shall be in place for communication among the team members in a given area. AI technicians, supervisors and veterinary officers of an area shall meet once in a month for a review of technical programme, business transactions as well as for scheduling the extension programmes. There shall be a monthly review meeting at regional level involving Regional Officer, veterinary officers and AI supervisors. Effective supervision is reflected in the accuracy of reporting, fixing the problems faced efficiently and effectively, acceptance of progress records by the system, promptness in business transactions and minimum backlogs.

Part 2

Standard Operating Procedures for Artificial Insemination and Semen Handling

General:

1. Keep the premises of the AI Centre clean and maintain all equipment, material and furniture properly.
2. Always keep the mobile phone available to respond to calls made by the farmers. In case there is likelihood of any delay, inform the farmer about expected time of visit.
3. Keep the breeding kit clean and before leaving the AI centre, check that the breeding kit has the following items:
   - Scissors
   - Thermometer/thaw monitor
   - Thawing Tray
   - Forceps
   - Sheaths with sheath container
   - AI Gun with container
   - Plastic gloves
   - Lubricant
   - Isopropyl alcohol/ surgical spirit
   - Tissue papers
   - Clean towel
   - Thermos-flask with hot water
   - Tags, pins and tag applicator
   - Apron
4. Be at the centre on the scheduled day and time of semen and liquid nitrogen delivery.
5. Promote AI services of the service provider in the assigned area.
6. Follow the tasks assigned from time to time by the supervisor /Area Officer.
7. while on duty, shall visibly wear the photo identity card and prescribed uniform dress code- grey colour pant, shirt/saree with inscriptions on the back as Inseminator and name of the service provider, in bold letters.

Semen handling:

1. Keep the liquid Nitrogen container in a location that allows easy withdrawal of semen doses & replenishment of semen and liquid nitrogen. The surrounding should be well ventilated, dry and dust free.
2. Clean AI gun, scissors and other accessories whenever they get soiled or at least once a week with hot water and air dry them. Sanitize the AI gun and the scissor with Isopropyl alcohol after drying. The AI Gun piston and the scissors should be wiped clean with water after each insemination. Surgical spirit and soaps are lethal to semen, hence should not be used to clean equipment.
3. Maintain the liquid nitrogen level above the straw level in the portable container.
4. Measure the liquid nitrogen level of 35 litre containers weekly with the help of measuring scale provided. Maintain the record of measurements to monitor the evaporation rate of containers.
5. Carry the required semen doses in the portable liquid nitrogen container to farmer's door step. Never carry semen straws in pocket/ thermos-flask / polythene bags filled with water/ice etc.
6. Maintain an accurate semen inventory to lessen the risk of semen exposure.

Insemination Technique:

1. After reaching farmer's place, first identify the animal, take the history of animal reported in heat from farmer and check past-breeding records.
2. Examine the animal externally and ascertain that animal is in heat. The best signs of heat are: clear, transparent, viscous and ropy vaginal discharge; swollen and congested vulva; hypersensitivity; increased activities/movement and mounting behaviour; frequent urination; bellowing; drop in milk yield etc. If external signs are not sufficient animal should be examined for uterine tone, etc., before insemination.

3. Proceed with preparation of gun only when sure of heat.

4. Wash hands.

5. Have plastic gloves, sheath, gun, scissors, forceps, tissue paper, and clean towel ready before thawing semen.

6. Pour hot water from flask in the thawing tray and adjust temperature of water in the tray to 35 to 37 degree centigrade by adding cold or hot water.

7. Remove the semen straw from the container with forceps and not with hands. Before holding the straw by the forceps, cool its tips for few seconds. While taking out, raise the canister just high enough – not above the frost line. Remove the straw within 10 seconds.

8. Give a gentle jerk to the straw first to remove excess LN and quickly plunge it into thawing tray containing warm water at 35 to 37 degree centigrade for 20 to 30 seconds in the horizontal position.

9. Ensure that insemination gun and sheath also have temperature of around 37 degrees centigrade and not extremely hot or cold.

10. Take out straw from the tray and wipe the straw with clean towel. Note the bull number and batch number written on the straw.

11. Before loading the straw onto the gun, ascertain that air space in the straw is at the laboratory seal end.

12. Load the semen straw onto the gun and cut the straw at a right angle with a straight and sharp scissors just below the laboratory seal.

13. Take out the sheath by holding bottom of the sheath through a small hole at the corner of the sheath packet and place the sheath on the gun and secure the sheath firmly with O-ring lock. To ensure better hygiene, use individually packed sheaths instead of sheaths available in bulk packing.

14. Wear shoulder length plastic glove, preferably on left hand and hold the gun with right hand.

15. Ask the farmer to restrain the animal and hold the tail properly. Speak to the animal and make her calm down.

16. Lubricate the glove with the lubricant and lubricate the anus with gloved hand.

17. Gently put the gloved hand into the rectum by forming a cone with fingers. Clean the rectum by removing the faecal material.

18. Clean vulva with water and wipe with tissue paper.

19. Ask farmer to help spread the vulva.

20. Never allow gun’s tip to touch external coat of the animal.

21. Insert insemination gun at approximately 30 degree angle till the gun reaches the fornix vagina to avoid entry of the gun into the urethral opening.

22. Hold the cervix firmly through rectum and slightly stretch it forward to unfold the vaginal folds.

23. Gently and smoothly pass the gun through the vagina to the opening of the cervical canal. Place cervix onto the gun, apply slight forward pressure on gun while manipulating the cervix slightly ahead of the gun.

24. Hold the external os of the cervix ahead of the gun’s tip and negotiate vaginal folds and cervical rings to pass the gun through the cervix till the gun’s tip reaches at internal os. Remember the process of passing the gun through vagina and cervix is the most difficult and delicate facet of insemination technique and perfection comes with practice and experience only, hence do not be impatient.

25. Feel the tip of the gun at internal os by gently moving the gun tip forward to ensure that the gun is in correct place (just at the entrance of the body of the uterus). Be certain the gun tip is not caught in a thin area between cervical rings or vaginal folds.

26. If the animal moves, STOP. Wait till the movement stops.

27. Hold the shoulder of the gun between your ring and middle fingers and push the gun piston with your thumb slowly (5 seconds) to deposit the semen at the entrance of the body of the uterus to allow semen to drain into the body of uterus. Gently remove the gun and check for abnormal discharge and a complete semen deposit.

28. Recheck semen ID – bull and batch number.

29. Properly dispose off the sheath, gloves and tissue papers. Clean the gun if needed.

30. Record breeding information in the specified format provided. Enter details of AI in PDA, if PDA is in use.

31. Blood on the gun tip and on the gloves indicate that too much force was used to pass the gun be gentle and patient with the animal.

32. Ask farmer to release the animal and let her calm down.

Post Insemination Advice to Farmers:

1. Ask farmer to keep the animal under observation for next 12-24 hrs.

2. If signs of heat persist even after 18-24 hrs, call for a repeat AI, otherwise observe for heat symptoms after 18-21 days and also after 36-42 days.

3. If animal does not repeat heat at 18-21 days intervals for two consecutive times, call AI Technician for pregnancy diagnosis after 2-3 months from the date of insemination.

4. Keep body of the animal cool by keeping animal in the shed and sprinkling water, if required.

5. If an animal does not conceive even after three consecutive AIs, farmer should be advised to get the animal examined by a veterinarian and follow his advice.

Post insemination follow-up:

1. Follow each and every animal inseminated after around 21 days to find out whether it has repeated.

2. Follow each and every animal inseminated for pregnancy diagnosis after 2-3 months and record the date and result of pregnancy diagnosis in the format provided and send it to the Area Office on a monthly basis. Enter details of PD in PDA, if PDA is in use.

3. During pregnancy diagnosis, corroborate the findings with date of insemination and in case of mismatch or otherwise also, ask farmer about the post AI events to know whether animal remained in heat for a long period or came again in heat after the insemination. If yes, after how many days? And whether farmer availed AI services of some other service provider or arranged natural service during the same or subsequent heat.

4. Follow each and every pregnant animal and record calving details of the animals inseminated in the format provided. Enter details of calving in PDA, if PDA is in use.

5. Maintain all records related to artificial insemination, pregnancy diagnosis, and calving and money transaction.

6. Advise farmers on proper heat detection, feeding, management and healthcare of animals as suggested by the experts. Also advise on the care and management of animal during advance pregnancy and after calving, including care and management of new born calves.

Schedule VI

Part 1

Curriculum and course content for AI technician training

A. Duration of training

1) AI basic training:

- Class room training along with practical training: 30 working days
- Practical training in the field with AI service provider: 60 working days

2) AI refresher training:

- Classroom and Practical training – 5 working days

B. Admission norms:

1. AI Basic Training:

The participant of this programme should have at least passed in 10th standard examination with not less than 18 years of age.

2. AI Refresher Training:

The participant of this programme should be a practicing AI technician having at least 1 year relevant work experience and should have undergone AI Basic training.

C. Class Room:

1) Different breeds of cows and buffaloes and their production and reproduction parameters

2) Conservation and development of indigenous breeds through selective breeding.

3) Benefits of Crossbreeding and genetic improvement of dairy animals

4) The existing State Breeding Policy and its enforcement.

5) Introduction to AI, and its importance, role of AI in genetic upgradation across nations, Natural Service (NS) vs AI, advantages and limitations.

6) External and internal body parts of a dairy animal and their function

7) Male reproductive organs & their functions

8) Semen, its collection, evaluation, processing, preservation

- different types of semen packing,
- structure of mini and medium straws
- information printed on straw and its importance
- Breed wise Straw colour codes

9) Female reproductive organs & their functions

10) Oestrus cycle:

- Internal and external symptoms at different stages of oestrus cycle
- Correct time of insemination
- Determinants of first AI in heifers
- Methods of heat detection in cattle and buffaloes

11) Normal reproductive cycle

12) Puberty, Maturity, Breeding, Fertilization, Implantation, Gestation and Calving

13) Ideal calving interval
- Service period, dry period and Inter-calving period

14) Process of insemination:
- Collecting History
- Standard Operating Procedure (SOP)

15) Importance of:
- Proper method of semen straw withdrawal from container
- Proper thawing
- Proper preparation of AI gun
- Proper site of semen deposition
- Care of animal during & after insemination

16) AI equipment and accessories & their care

17) Liquid nitrogen handling:
- Structure of LN container
- Handling & care of LN container
- Precaution in handling of LN
- Different models of LN containers
- Importance of maintaining cold chain and LN refilling schedule.
- Proper LN level in container & its checking. Evaporation rates and refilling interval of commonly used containers in the field under normal working conditions.
- LN conservation measures

18) Pregnancy Diagnosis

19) Methods of calculating conception rates and factors affecting conception rates

20) Method of drying of animals on completion of 7th month pregnancy.

21) Common reproductive disorders/ diseases, repeat breeding, causes of abortion, etc.

22) Measures to obtain maximum fertility

23) Ear tagging, importance of record keeping, recording formats and submission of records into the INAPH application(offline & online versions).

24) PDA/Netbook/Desktop (training in data entry with dummy data on test server, different flash messages, saving the data,synchronization of data with the server and using action reports in day to day work.

25) Starting an AI centre

26) Method of non-surgical castration

27) Care and management of new born calf and heifers till it becomes pregnant at farmers perception.

28) Care and management of Dry Pregnant animals

29) Care and management of animals before and after calving, precautions at the time of calving and use of naval kit for disinfection of naval cord

30) Importance of Animal housing and general management in getting full expression of genetic capability

31) Importance of bio-security measures to be adopted during AI.

32) Economically important diseases and their prevention through timely vaccination; various available vaccines; vaccination schedules; importance of maintaining cold chain

33) Basic aspects of nutrition and concept of Ration Balancing

34) Importance of proper nutrition including feeding of vitamins and mineral mixtures and deworming in fertility management with emphasis on the adverse impact of macro and micronutrients deficiencies on fertility status/ reproductive health of animal.

35) Vaccination schedule for FMD, HS, BQ, Brucellosis and Anthrax (in Karnataka and Assam)

36) Hygiene clean milk production and prevention of mastitis

37) Importance of Animal Insurance; various insurance schemes

38) Various government schemes in the dairy sector: DEDS, NPBBD and NDP.

D. Case Studies

1) Advantages of AI over natural service.

2) Advantages of following SOP for AIT-better conception rate and its impact over a period of five years.

3) Record keeping and using INAPH.

4) Extension activities related to animal husbandry (activities on Breeding, Health and Nutrition).

5) A farmer coming to AI Worker with an animal for insemination with following history of oestrus:
   - 3rd day after heat,
   - On the day of full moon
   - Just on the time of starting of heat
   - Animal with pustule/watery/bloody vaginal discharge.
   - Gestational heat
   - Post-partum heat after one month of calving.
   - Heifer in heat with lower body weight.

6) Care of young calves till its pregnancy

7) Effect/impact of good AI technician Vs inefficient AItechnician

8) Superstitious believes Vs Scientific method of breeding

9) Any new case study relevant to the case study as approved by Principal of the concerned AITI.

E. Audio Visual materials:

1) Animal reproduction and AI

2) Changing lives

3) DO and DONOT of AI

4) Hygienic milk and milk product processing and packaging

5) Year round fodder production

6) Animal health care (Diagnostics for control and eradication of diseases – FMD, HS, PPR, and avian diseases)

7) Improving quality and utilization of poor quality roughages

8) Mineral mixture for increased animal productivity

9) Organic farming for sustainability and profitability

10) Any other material relevant to the course content as approved by the Principal of the concerned AITI.

F. Practical

1) Identification of different female reproductive organs on morbid Genitalia

2) Palpation of female genitalia in a Phantom box and passing of AI gun

3) Structure of LN container:
   - different models
   - handling & care
   - checking LN level

4) AI equipment & accessories:
   - handling & care including sterilisation

5) Palpation of female genitalia in live animal

6) Passing of AI gun in live animals

7) Demonstration of:

- proper method for withdrawal of straw from containers
- proper thawing procedure
- proper preparation of gun
- correct site of semen deposition

8) Pregnancy diagnosis at 90 days & beyond

9) Ear tagging

10) Record keeping and INAPH

G. Study visits

Study visits to any of the following places within/outside the State as deemed appropriate, by the AI training Institutes:

- AI Centre
- Cattle Feed Factory(optional)
- Dairy Farm
- Exhibitions and Krishimela/Pashumela (optional)
- Semen Station
- Dairy processing plant
- Fodder farm/Demonstration farms

H. Faculty profile and requirement (for a batch size of 30 trainees)

1. Veterinary Officers:

Minimum two Veterinarians are required with educational qualification of BVSc & AH and 3 years of work experience in AI, Breeding, Health and Management of Cows and Buffaloes along with experience in providing on the job practical training and delivery of lectures.

2. Support Staff:

Minimum one support staff is required with graduation in any discipline

I. Tests during Training:

Class Room Training:

- Fortnightly written test on topics covered.
- Final written test at the end.
- Final practical test to evaluate the skills learnt

J. Pass marks:

- Minimum three theoretical tests and one practical test may be conducted.
- Minimum 50% in each of the test including the final tests.

Part 2

Required Standard Facilities at AI Training Institute

1. Class room facilities:

For a batch of 30 trainees, there should be a class room having minimum of 400 square feet area. If there are more than 30 trainees, there should be an additional class of 400 square feet area.

A laboratory having minimum 500 square feet area for practical classes. This laboratory should have facility to store reproductive organs and keep different models of animals and reproductive organs and space to keep semen and liquid nitrogen storage containers.

There should be a library and reading room having books and journals on cattle, breeding, indigenous breeds and dairy.

2. Teaching aids

The class room must have the following:

- Adequate chairs and tables for trainees
- White board
- LCD Projector
- Computer
- Charts and Models
- The centre must have the required quantity of semen doses and LN storage containers, AI guns, and required AI accessories.
- Reproductive organs must be obtained from a nearby slaughter house for palpation and passing a gun.
- Ear tags and ear tag applicators
- Measuring tape for estimation of body weight
- ICT aids (Computer, note books or PDAs, printers etc.,

3. Animal housing facilities for practical training

- For practice, the centre should have minimum one animal for six students.
- The centre may have its own animals for practical classes or tie up with nearby Gaushala or Panjarapol or slaughter house for practical training. Every trainee must pass AI gun in at least 20 animals during entire period of class room training.
- If the centre has its own animals, there should be a proper shed, a Trevis /an AI crate and a godown to store feeding material. Animals should be replaced every six months.

4. Lodging and boarding facilities for trainees

- The centre should have proper residential facilities for trainees including kitchen and minimum recreational facilities or
- The AI training Institutes may outsource the board and lodging facilities to an external agency through a formal agreement for at least a period of two years. The copy of the formal agreement should be kept for record for requirement at the time of Accreditation process.

5. Understanding with AI service providing organisations for practical training

- The Centre should have some formal arrangement with AI service providing organisations for its trainees to receive apprenticeship training for 60 days.
- During practical training each trainee should do minimum 75-100 AIs and the same numbers of P.D.s. The AI Centers having such work performance should be selected for apprenticeship training. The trainer of A.I. Technician should have enough experience (3 to 5 years) to impart practical training to trainee A.I. Technicians.
- Trainees should also get opportunities to address farmers meetings to develop confidence and do extension activity effectively.

6. Records/Documents for a AI training Institute

1) Trainees' records of registration
2) Trainees' daily attendance record
3) Records of successfully completed trainees
4) Summary of feedback obtained from trainees
5) Annual progress report / Training Brochure(optional)

Annexure- 1

Disease testing and management of Bovine Tuberculosis in Semen Station

Name of test	Delayed Hypersensitivity – Single Intra Dermal (SID) Test
Reagent used	Bovine tuberculin PPD
Manufacturer	IVRI, Izatnagar
Testing done	On site, where animals are housed
Result criteria	Positive: Increase in skin thickness of 4 mm or more, or presence of clinical signs viz. exudation, necrosis, pain, and inflammation of the lymphatic duct of that region or the lymph node, 72 hours post-inoculation. Negative: Increase in skin thickness less than 2mm & without clinical signs viz. exudation, necrosis, pain, inflammation of the lymphatic duct of that region or the lymph node, 72 hours post inoculation. Inconclusive: Increase in skin thickness more than 2 mm & less than 4mm, absence of above clinical signs, 72 hours post-inoculation. Bull within conclusive result should be immediately isolated. Only if the animal is negative during the testing in isolation, it should be brought back to the semen station.
Eligible animals	Animals above 2 months of age
Action to be taken on Positive animal	Immediate isolation and removal from herd (within 2 days)
Frozen semen doses of the positive animal	Destroy frozen semen doses of the positive animal since the last negative test.
Positive herd testing	Testing not before 42 days after culling of last positive animal.
Negative herd testing	Six monthly (± 1 week) testing after last whole herd negative testing.
TB free herd	Herd found negative on two consecutive tuberculin tests carried out at an interval of 6 months, the first being performed 6 months after the culling of last affected animal. If frequency of testing is more than two in a year, the testing should establish that all animals in the herd have been negative for the last 6 months beginning from 6 months after culling the last affected animal.

Annexure- 2

Disease testing and management of Para tuberculosis/ Johne's Disease (JD) in Semen Station

Name of test	Delayed Hypersensitivity – Single Intra Dermal (SID) Test
Reagent used	Johnin PPD
Manufacturer	IVRI, Izatnagar
Testing done	On site, where animals are housed
Result criteria	**Positive:** Increase in skin thickness of 4 mm or more, or presence of clinical signs viz. exudation, necrosis, pain, and inflammation of the lymphatic duct of that region or the lymph node, 72 hours post-inoculation. **Negative:** Increase in skin thickness less than 2 mm & without clinical signs viz. exudation, necrosis, pain, inflammation of the lymphatic duct of that region or the lymph node, 72 hours post inoculation. **Inconclusive:** Increase in skin thickness more than 2 mm & less than 4 mm, absence of above clinical signs, 72 hours post-inoculation. Bull within conclusive result should be immediately isolated. Only if the animal is negative during the testing in isolation, it should be brought back to the semen station.
Eligible animals	Animals above 2 months of age
Action to be taken on Positive animal	Immediate isolation and removal from herd (within 2 days)
Frozen semen doses of the positive animal	Destroy frozen semen doses of the positive animal since the last negative test.
Positive herd testing	Testing not before 42 days after culling of last positive animal.
Negative herd testing	Six monthly (± 1 week) testing after last whole herd negative testing.
JD negative herd	Herd found negative on two consecutive Johnin tests carried out at an interval of 6 months, the first being performed 6 months after culling of the last affected animal. If frequency of testing is more than 2 in a year, the testing should establish that all animals in the herd have been negative for the last 6 months beginning from 6 months after culling the last affected animal.

Annexure- 3

Disease testing and management of Bovine Brucellosis in Semen Station

Name of test	Enzyme Linked Immuno sorbent Assay (ELISA)
Sample required	Serum
Eligible animals	All animals. However, animals up to 9 months of age may have maternal antibodies.
Action to be taken on Positive animal	Immediate isolation and removal from herd after castration (within 2 days)
Frozen semen doses of the positive animal	Destroy frozen semen doses of the positive animal since the last negative test.
Positive herd testing	Testing 30 to 60 days after culling of last positive animal.
Negative herd testing	Six monthly (± 1 week) testing after last whole herd negative testing.
Brucellosis free herd	Herd found negative on two consecutive annual tests. If the frequency of testing is more than one in a year, the testing should demonstrate that the herd has been negative for the last one year.

Annexure- 4

Disease testing and management of Bovine Genital Campylobacteriosis (BGC) in Semen Station

Name of test	Agent –Identification
Sample required	Preputial washing/ semen
Eligible animals	Animals above 6/9 months of age of Exotic and their crosses and 24-30 months in bulls of indigenous breeds including Buffalo (when there is free penile movement)
Action to be taken on Positive animal	Immediate isolation and removal from herd (within 2 days)
Frozen semen doses of the positive animal	Destroy frozen semen doses of the positive animal since the last negative test.
Positive herd testing	Minimum of 30 days after treatment/culling of last positive animal.
Negative herd testing	Annual (± 1 week) testing after last whole herd negative testing.
Bovine Genital Campylobacteriosis free herd	All animals are negative on two consecutive annual testing.

Annexure- 5

Disease testing and management of Bovine Trichomoniasis in Semen Station

Name of test	Agent –Identification
Sample required	Preputial washing/ semen
Eligible animals	Animals above 6/9 months of age of Exotic and their crosses and 24-30 months in bulls of indigenous breeds including Buffalo (when there is free penile movement)
Action to be taken on Positive animal	Immediate isolation and removal from herd (within 2 days)
Frozen semen doses of the positive animal	Destroy frozen semen doses of the positive animal since the last negative test.
Positive herd testing	Minimum of 30 days after treatment/culling of last positive animal.
Negative herd testing	Annual (± 1 week) testing after last whole herd negative testing.
Bovine Trichomonosis free herd	All animals are negative on two consecutive annual testing.

Annexure- 6

Testing and management of Infectious Bovine Rhinotracheitis (IBR) at semen stations

Name of test	Enzyme Linked Immuno absorbent Assay (ELISA), Real-time PCR
Sample required	Serum for ELISA, semen for real-time PCR
Induction of new animals into herd/semen stations	Only negative animals will be inducted. All the animals to be inducted irrespective of their age should be put on hold and inducted only if found test negative after the age of 9 months.
Sero positive bulls at IBR positive semen station	Action in order of priority:- (i) Immediately cull sero-positive animals and castrate them. (ii) If culling is not possible, immediately isolate the animal and process and store their semen separately. Test each ejaculate by real-time PCR (rt-PCR). Semen positive by real-time PCR shall be destroyed by incineration. Use only semen that has tested negative by rt-PCR. (iii) Test all the animals at three months interval.
Action to be taken on bulls at the IBR free Semen Stations**	(i) All positive bulls culled immediately. (ii) Retest remaining bulls at 30 - 60 days after culling last positive animals. Repeat (i) & (ii) until the remaining herd is tested negative. Thereafter test at 6 monthly interval. (iii) The negative herd should be tested at 6 monthly interval.
Documentation	Records of all the ejaculates collected from sero positive bulls, the results of real-time PCR, details of real time PCR positive ejaculates destroyed and details of agencies where semen has been distributed shall be maintained.
**Please refer to the Guidelines for progressive IBR/BVD control issued by DADF , Govt of India and as amended from time-to-time.	

Annexure- 7

Testing and management of Infectious Bovine Viral Diarrhoea (BVD) at semen stations

Name of test	Enzyme Linked Immuno absorbent Assay (ELISA) for detection of antigen (Ag-ELISA)/real time PCR (rtPCR)
Sample required	Serum
Induction of new animals into herd/semen stations	Test the animal for Persistent Infection (PI) by testing two times at an interval of at least 30 days by Ag-ELISA. Test by rt-PCR instead of Ag-ELISA for animals up to 6 months of age. If the animal is positive on both the tests, the animal is considered positive for PI. Only PI negative animals shall be inducted.
Action to be taken for PI positive animals	Immediately isolate and cull
Semen dosses of PI positive animals	Destroy by incineration of frozen semen doses of the PI positive bulls.
Bulls at the semen stations	(i) Test all the bulls for PI (if not already tested for PI status) by testing two times at an interval of at least 30 days. If the bull is found positive on both the tests, then the bull is considered positive for PI. All PI positive bulls shall be culled immediately. (ii) Test all new bulls entering the semen station for PI. Only PI negative bulls should enter the semen station.
**Please refer to the Guidelines for progressive IBR/BVD control issued by DADF , Govt of India and as amended from time-to-time.	

Annexure- 8

Management of Foot & Mouth Disease (FMD) in Semen Station

FMD outbreak in semen station	
Immediateaction to be taken	Immediate disinfection of premises and fomites. Destruction of contaminated feed & fodder by burning.
Frozen semen doses of FMD infected animal	Destroy frozen semen collected from infected animal up to one month prior to onset of outbreak.
Action to be taken on FMD infected animal	Isolate the affected bull immediately · Affected bull is treated and rested for 90 days after recovery from clinical symptoms. · No semen collection from any infected animal during the infection and up to 3 months after last case has recovered in the farm.
Animals in the farm not affected by FMD	No semen collection from healthy bulls during the outbreak and no semen collection up to one month after the last case has recovered.
Semen Sale	If frozen semen sale is from the same campus of the SS where FMD is recorded, suspend semen sale till 30 days after the last case has recovered.

FMD outbreak in areas surrounding the SS	
Ring vaccination	Arrange immediate ring vaccination within a radius of 10 Km around the focus of infection starting from the perimeter towards the focus.
Disinfection	Disinfection of the roadsides adjacent to the farm on a daily basis.
Movement of fodder	Stop all fodder movement through areas of infection.
Animal movement	Stop animal movement of semen station through areas of infection.

N. SUBBAIYAN,
Secretary to Government.

தமிழ்நாடு 2025 ஆம் ஆண்டு மாட்டின இனப்பெருக்க விதிகள்

[G.O. Ms. No. 139, Animal Husbandry, Dairying, Fisheries and Fishermen Welfare (AH-4-1) Department, 5th August 2025, ஆடி 20, விசுவாவசு, திருவள்ளுவர் ஆண்டு–2056.]

தமிழ்நாடு 2019 ஆம் ஆண்டு மாட்டின இனப்பெருக்கச் சட்டத்தின் (தமிழ்நாடு சட்டம் 31/2019) 31 ஆம் பிரிவைச் சேர்ந்த (1) உட்பிரிவில் வழங்கப்பட்டுள்ள அதிகாரங்களைக் கொண்டு, தமிழக ஆளுநர் அவர்களால் பின்வரும் விதிகள் இயற்றப்படுகின்றன:

விதிகள்

அத்தியாயம் I

முதல்நிலை

1. குறுந்தலைப்பு,-

இந்த விதிகள் **தமிழ்நாடு 2025 ஆம் ஆண்டு மாட்டின இனப்பெருக்க விதிகள்** என்று அழைக்கப்படும்.

2. பொருள் விளக்கங்கள்,-

இவ்விதிகளில் சந்தர்ப்பம் வேறு பொருள் குறித்தாலன்றி, மற்றபடி –

(i) **"சட்டம்"** என்பது தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்கச் சட்டம், 2019 (தமிழ்நாடு சட்டம் 31/2019) என்று பொருள்படும்;

(ii) **"தலைவர்"** என்பவர் அதிகார அமைப்பின் தலைவர் எனப் பொருள்படும்;

(iii) **"வல்லுநர்"** என்பவர் அதிகார அமைப்பால் குறிப்பிடப்படும் அத்தகைய கல்வித் தகுதியும் அனுபவமும் பெற்றுள்ள நபர் எனப் பொருள்படும்;

(iv) **"தவறாக முத்திரையிடப்பட்ட விந்து"** என்பது விந்து நிலையம் அல்லது விந்துக் குச்சியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள காளையின் டிஎன்ஏ விவரங்களுடன் பொருந்தாத டிஎன்ஏ விவரத்தையுடைய விந்து எனப் பொருள்படும்;

(v) **"குடிமரபு வரலாறு"** என்பது காளையின் மரபுவழியைக் காட்டும் குடிவழித் தகவல் எனப் பொருள்படும்;

(vi) **"அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகம்"** என்பது அதிகார அமைப்பால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகம் எனப் பொருள்படும்;

(vii) **"பதிவாளர்"** என்பவர் அதிகார அமைப்பின் பதிவாளர் எனப் பொருள்படும்;

(viii) **"விந்து"** என்பது காளை அல்லது எருமைக் காளையின் யாதொரு வடிவிலான விந்து எனப் பொருள்படும்;

(ix) **"தரமற்ற விந்து"** என்பது வரையறுக்கப்பட்டவாறான தரநிலைகளை நிறைவு செய்யாத விந்து எனப் பொருள்படும்.

(x) **"இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்பம்"** என்பது இனப்பெருக்க செயல்திறனை அதிகரிக்கவும், கருவுறுதலை உறுதி செய்யவும், மேம்பட்ட மரபணு தரம் மற்றும் உற்பத்தித்திறன் கொண்ட சந்ததிகளை உருவாக்கவும் இனப்பெருக்க செயல்முறைகளை கையாளும் எந்தவொரு நுட்பத்தையும் குறிக்கிறது. இந்த தொழில்நுட்பங்களில் கருமாற்றம், செயற்கைகருத்தரித்தல் மற்றும் பாலின–வகைப்படுத்தப்பட்ட விந்து ஆகியவை அடங்கும்.

(xi) **"இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப நிபுணர்"** என்பது இனப்பெருக்க உதவி தொழில்நுட்பத்தில் தகுதி, பயிற்சி மற்றும் நிபுணத்துவம் பெற்ற நபரைக் குறிக்கிறது.

(xii) இந்த விதிகளில் பயன்படுத்தப்படும் ஆனால் வரையறுக்கப்படாத சொற்களும் சொற்றொடர்களும் சட்டத்தில் அவற்றிற்கு ஒதுக்கப்பட்ட அதே பொருளைக் கொண்டிருக்கும்.

அத்தியாயம் II

அதிகார அமைப்பின் அதிகாரம் மற்றும் பணிகள்

3. அதிகார அமைப்பு

மேற்சொன்ன அதிகார அமைப்பு பின்வரும் பணிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும், அவையாவன, –––

(i) தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் மாட்டின இனப்பெருக்கக் கொள்கை மற்றும் பணிகளை வடிவமைத்தல் மற்றும் செயல்படுத்துதல்;

(ii) மாநிலத்தில் பாலின வரிசைப்படுத்தப்பட்ட விந்து உட்பட, விந்து உற்பத்தி, பாதுகாப்பு மற்றும் பயன்பாட்டை முறைப்படுத்துதல்;

(iii) தமிழ்நாடு மாநிலத்திற்கு வெளியே உற்பத்தி செய்யப்பட்ட அல்லது ஏனைய யாதொரு நாட்டிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட விந்துக்களின் பாதுகாப்பு, விற்பனை மற்றும் பயன்பாட்டை முறைப்படுத்துதல்.

4. தகவல் பெறுவதற்கான அதிகாரம்,-

(i) இந்த விதிகளால் அல்லது அதன் கீழ் வழங்கப்பட்ட பணிகளைச் செயல்படுத்துவதற்கு, மேற்சொன்ன அதிகார அமைப்பு அல்லது அதனால் அதிகாரமளிக்கப்பட்ட யாதொரு அலுவலர் தேவையான யாதொரு நேரத்திலும், யாதொரு விந்து நிலையம், செயற்கைக் கருத்தரிப்புச் சேவை வழங்குநர், செயற்கைக் கருத்தரிப்புத் தொழில்நுட்பவியல் பயிற்சி நிறுவனம் அல்லது செயற்கைக் கருத்தரிப்புத் தொழில்நுட்பவியலாளரிடமிருந்து யாதொரு தகவலையும் பெறுவதற்குத் தேவையான அத்தகைய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளலாம்.

(ii) மேற்சொன்ன அதிகார அமைப்பு, மாட்டின இனப்பெருக்கம் தொடர்பான யாதொரு நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படுகிற யாதொரு நிறுவனம், வளாகங்களுக்குப் பொறுப்பு வகிக்கின்ற யாதொரு நபர் அல்லது அதன் மேற்சொன்ன சட்டத்தின் விதித்துறைகளையும் சட்டத்தின் கீழ் இயற்றப்பட்ட விதிகளையும் மீறுவதாகக் கருதுகின்ற நபர், ஒவ்வொரு நேர்விலும், தேவைப்படும் அத்தகைய தகவலை அத்தகைய படிவத்திலும் அத்தகைய முறையிலும் அளிப்பதற்கான அத்தகைய சூழல் ஏற்படும் போதெல்லாம் படிவம் A இல் அளிக்குமாறு உத்தரவுகளைப் பிறப்பிக்கலாம்; மற்றும்

(iii) மேற்சொன்ன அதிகார அமைப்பிற்கு வலைத்தளம் உருவாக்கப்பட்டு, காளைகள், விந்து நிலையங்கள், செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்கள், செயற்கைமுறைக் கருவூட்டலாளர்கள் மற்றும் செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனங்கள் / மையங்கள் குறித்த பதிவுகளைச் சேர்க்கவும் நாளதுவரையாக்கும் வகையிலும் செயல்பாட்டில் வைக்கப்படும்.

அத்தியாயம் III

பதிவு மற்றும் சான்றளிப்பு

5. விந்து நிலையம் மற்றும் காளை குறித்த பதிவும் சான்றளிப்பும், -

(1) விந்து நிலையத்தைப் பதிவு செய்வதற்கான விண்ணப்பம் படிவம் B இல் 2019 ஆம் ஆண்டு மாட்டின இனப்பெருக்கச் சட்டத்தை முறைப்படுத்துவதற்கு அதிகார அமைப்பால் நேமகம் செய்யப்பட்ட பதிவாளர் பெயரில் மின்னணு நிதி மாற்றம் அல்லது கேட்பு வரைவோலையாக ரூ.1,00,000/– (ரூபாய் ஒரு இலட்சம் மட்டும்) கட்டணத்துடன் அதிகார அமைப்பிடம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.

(2) புதிய விந்து நிலையம் ஒன்றைப் பதிவு செய்வதற்கான விண்ணப்பம் பெறப்பட்டவுடன், ––

(i) இறுதிச் சான்றிதழ் பதிவு நிலுவையில் உள்ள நிலையில், அதிகார அமைப்பு, புதிய விந்து நிலையத்தை அமைப்பதற்கு எழுத்து வடிவில் தற்காலிக அனுமதி வழங்கலாம்;

(ii) அத்தகைய தற்காலிக அனுமதி, பெறப்பட்ட நாளிலிருந்து 24 மாதங்கள் வரையிலான காலத்திற்குச் செல்லத்தக்கதாக இருக்கும், அதற்குள் மேற்சொன்ன அதிகார அமைப்பின் தேவைகளுக்கு இணக்கமாக இருப்பதை நிரூபிக்கும் வகையில் அதனால் ஆய்வு செய்யப்படுவதற்கான ஏற்பாட்டினை விண்ணப்பதாரர் மேற்கொள்ள வேண்டும்;

(iii) அதிகார அமைப்பு, காலதாமதத்திற்கான காரணங்களைச் சரிபார்ப்பதற்குட்பட்டு, ஆறு மாதங்களுக்கு மிகாமல் கால நீட்டிப்பிற்கு அனுமதிக்கலாம்;

(iv) விந்து நிலையத்தை அமைத்த பின்னர், நிலையம் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, துணைவிதி (4) இன் தேவைகளுக்கிணங்க இருப்பின், பதிவுச் சான்றிதழ் பரிசீலிக்கப்படும்;

(v) விந்து உற்பத்தியைத் தொடங்கும் முன்னர், விந்து சேகரிப்பிற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள காளைகள் அனைத்தும் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும். காளைகள் பதிவுசெய்யப்பட்ட பின்னர், காளையின் பதிவுச் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும்; மற்றும்

(vi) விந்து நிலையம், இறுதிப் பதிவுச் சான்றிதழைப் பெறாமலும் துணைவிதி (4) –இல் உள்ளவாறும் அவ்வப்போது அதிகார அமைப்பால் வழங்கப்படுகிற அறிவுறுத்தல்களின் படியும் தேவைகளை உறுதிப்படுத்துவதற்கான ஆய்வினை மேற்கொள்ளாமல், வணிக நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடக் கூடாது.

(3) ஏற்கனவே உள்ள விந்து நிலையத்தைப் பதிவு செய்வதற்கான விண்ணப்பம் பெறப்பட்டவுடன்,–

(i) அதிகார அமைப்பு, துணைவிதி 4 (ஆ) (1) இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள சோதனைகளில் எதிர்மறை முடிவுகள் வரப் பெற்றிருக்கும் நேர்வில், இறுதிப் பதிவுச் சான்றிதழ் வழங்கல் நிலுவையிலுள்ள நிலையில், விந்து நிலையம் இயங்குவதற்கு எழுத்துவடிவில் தற்காலிக அனுமதியளிக்கலாம்.

(ii) அத்தகைய தற்காலிக அனுமதி, பெறப்பட்ட நாளிலிருந்து 12 மாதங்கள் வரையிலான காலத்திற்குச் செல்லத்தக்கதாக இருக்கும், அதற்குள் மேற்சொன்ன அதிகார அமைப்பின் தேவைகளுக்கு இணக்கமாக இருப்பதை நிரூபிக்கும் வகையில் அதனால் ஆய்வு செய்யப்படுவதற்கான ஏற்பாட்டினை விண்ணப்பதாரர் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

(4) புதிய விந்து நிலையம் அல்லது ஏற்கனவே உள்ள விந்து நிலையத்தைப் பதிவு செய்வதற்கான விண்ணப்பம் பெறப்பட்டவுடன், அதிகார அமைப்பு, பின்வருவன அதற்கு மனநிறைவளிக்கும் நேர்வில், அத்தகைய விசாரணையை / ஆய்வினை மேற்கொள்வதற்கு வல்லுநர்க் குழுவை அனுப்ப வேண்டும்.

(a) மேற்சொன்ன விந்து நிலையத்தில்,

(i) அட்டவணை–I இன் பகுதி–1–க்கு இணக்கமான காளைகளைத் தனிமைப்படுத்துவதற்கான வளாகம்,

(ii) அட்டவணை–I இன் பகுதி–2–க்கு இணக்கமான காளைகளை வளர்ப்பதற்கான வளாகம்,

(iii) அட்டவணை–I இன் பகுதி–3–க்கு இணங்க காளைகள் இருப்பதற்கும் உறைவிந்து சேகரிப்பு, பதப்படுத்துதல், தரக் கட்டுப்பாடு மற்றும் தனிமைப்படுவதற்கான வளாகம்,

(iv) அட்டவணை–I இன் பகுதி–4–க்கு இணக்கமான உறைவிந்தினைச் சேமிப்பதற்கான வளாகங்கள், மற்றும்

(v) அட்டவணை–I இன் பகுதி–5–க்கு இணக்கமான உயிரி–பாதுகாப்பு மரபு முறைகளை நிறுவுவதற்கான நடவடிக்கைகளின் அடிப்படையில் மண்டலங்களின் பிரிவு.

(b) உறைவிந்துக்களை அளவை உற்பத்தி செய்வதற்கு விந்து நிலையத்தில் பயன்படுத்தப்படும் ஒவ்வொரு காளையும்,—

(1) இணைப்பு 1 முதல் 8 வரையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள குறைந்தளவு நிலையான மரபுமுறையின்படி வரையறுக்கப்பட்ட சோதனைகளில் எதிர்மறை முடிவுகளைப் பெற்றிருத்தல்;

(i) அட்டவணை—II இன் பகுதி—1 இன் படி தனிமைப்படுத்துதல் நிலையத்திற்குள் நுழையும் முன்னர்;

(ii) அட்டவணை—II இன் பகுதி—2 இன் படி தனிமைப்படுத்துதல் நிலையத்தில் தனிமைப்படுத்தப்படும் காலத்தில்;

(iii) அட்டவணை—II இன் பகுதி—3 இன் படி வளர்ப்பு நிலையத்தில் வளர்க்கப்படும் போது, மற்றும்

(iv) அட்டவணை—II இன் பகுதி—4 இன் படி விந்து நிலையத்தில்

(2) இனப் பண்புகளுக்கு இணக்கமாக இருக்க வேண்டும். அதிகார அமைப்பால் குறிப்பிடப்படுகிற மற்றும் அவ்வப்போது மாற்றியமைக்கப்பட்டு அறிவிக்கப்படுகிற அளவின் மற்றும் தரத்தின் அடிப்படையில் பல்வேறு பண்புகளுக்கான குறைந்தளவுத் தரநிலைகளை நிறைவு செய்ய வேண்டும்;

(c) விந்து நிலையம் பின்வருவனவற்றிற்கான குறைந்தளவு இயக்கத் தரநிலைகளுக்கு இணக்கமாக இருக்க வேண்டும்,—

(i) அட்டவணை—III இன் பகுதி—1 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவாறு காளையின் இருப்பிட வசதி மற்றும் மேலாண்மை; மற்றும்

(ii) அட்டவணை—III இன் பகுதி—2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவாறு விந்து சேகரிப்பு, பதப்படுத்துதல், தனிமைப்படுத்துதல், பாதுகாப்பு, வழங்கல் மற்றும் தர உத்தரவாதம்;

(d) விந்து நிலையம், விந்துக்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு, விற்பதற்கு, விநியோகிப்பதற்கு அல்லது விநியோகிக்க உத்தேசித்துள்ள காளையின் விவரங்களை, விவர அட்டவணை—III இன் பகுதி—3 இல் அளிக்கப்பட்டுள்ள வடிவத்தில், செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்களிடம் வழங்க வேண்டும்;

(5) புதிய விந்து நிலையம் அல்லது ஏற்கனவே உள்ள விந்து நிலையத்தின் பதிவுச் சான்றிதழ் படிவம் – C இல் வழங்கப்பட வேண்டும்.

(6) மத்திய அரசால் அவ்வப்போது வழங்கப்படும் வழிகாட்டுதல்களின்படி குறைந்தளவு உற்பத்தித் தரநிலைகளையும், விந்து உற்பத்திக்கென மத்தியக் கண்காணிப்புப் பிரிவால் கட்டாயமாக்கப்பட்ட மரபுவழித் தரவுகளையும் நிறைவு செய்துள்ள யாதொரு புதிய காளை, விந்து நிலையத்தில் சேர்க்கப்படுகிற நேர்வில்,—

(i) மேற்சொன்ன காளைகளின் சான்றளிப்பிற்கு, அத்தகைய காளைகள் சேர்க்கப்படுவதற்கு குறைந்தளவு ஒரு மாதத்திற்கு முன்னர் அவற்றின் விவரங்கள் படிவம்—D இல் அதிகார அமைப்பிடம் தெரிவிக்கப்பட வேண்டும். காளைகளைப் பதிவு செய்வதற்கான ஒவ்வொரு விண்ணப்பமும் காளை ஒன்றிற்கு ரூ. 200/— (ரூபாய் இருநூறு மட்டும்) என்னும் வகையில் மின்னணு தொகைப் பரிமாற்றம் வாயிலாக அல்லது தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்க அதிகார அமைப்பின் பதிவாளர் பெயரில் வரைவு செய்யப்பட்ட கேட்புக் காசோலை வடிவிலான கட்டணத்துடன் படிவம்—B இல் அதிகார அமைப்பிடம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.

(ii) ஒரு மாதக் காலத்திற்குள் காளைகளுக்கான ஒப்புதல் பெறப்படாத நேர்வில், ஒப்புதல் அனுப்பப்படுகிற வரையில் அல்லது வேறு வகையிலும் சான்றளிக்கப்பட்டதாகக் கருதலாம்.

(iii) யாதொரு காளையும் குறிப்பிடப்பட்ட நிபந்தனைகளை மீறும் நேர்வில், அதற்கு வழங்கப்பட்ட பதிவுச் சான்றிதழ் யாதொரு நேரத்திலும் ரத்து செய்யப்படும்; மற்றும்

(iv) பதிவு செய்யப்பட்ட காளையின் இறப்பு / விந்து நிலையத்திலிருந்து அகற்றப்படுவது குறித்த தகவல், சம்பவம் நடைபெற்ற நாளிலிருந்து ஒரு மாதக் காலத்திற்குள் அதிகார அமைப்பிடம் தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்.

(7) விந்து நிலையங்கள், மத்திய அரசால் அவ்வப்போது வெளியிடப்படுகிற காளைகளின் உறைவிந்து உற்பத்திக்கான குறைந்தளவுத் தரநிலைகள், காளைகளுக்கான உயிர்க்காப்பு மற்றும் உயிர்ப் பாதுகாப்பு மரபுமுறைகள் மற்றும் மாட்டின இனப்பெருக்கம் குறித்த விந்து நிலையத்திற்கான நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் ஆகியவற்றைத் தவறாமல் பின்பற்ற வேண்டும்.

(8) அதிகார அமைப்பு வழங்கப்பட்ட பதிவுச் சான்றிதழுக்கான நிபந்தனைகளுக்கு இணக்கமாக இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில், தேவைப்படும் போது, ஆனால் குறைந்தது ஆண்டிற்கு ஒருமுறையேனும், விந்து நிலையத்தை ஆய்வு / தணிக்கை செய்வதற்கு வல்லுநர்க் குழு ஒன்றை அனுப்ப வேண்டும். பதிவைப் புதுப்பிப்பதற்கு அத்தகைய ஆண்டு தணிக்கைகளை மேற்கொள்வது கட்டாயமாகும்.

(9) விந்து நிலையத்தின் பதிவைப் புதுப்பிப்பதற்கான விண்ணப்பம் மின்னணு தொகைப் பரிமாற்ற முறையில் அல்லது தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்க அதிகார அமைப்பின் பதிவாளர் பெயரில் கேட்பு வரைவோலையாக ரூ.10,000/— (ரூபாய் பத்தாயிரம் மட்டும்) கட்டணத்துடன் அதிகார அமைப்பிடம் அளிக்கப்பட வேண்டும். விண்ணப்பதாரர் விண்ணப்பித்த நாளிலிருந்து மூன்று மாத காலத்திற்குள் பதிவு தொடர்பான நிபந்தனைகள் கடைப்பிடிக்கப்பட்டுள்ளதாக அதிகார அமைப்பு மனநிறைவடைந்த பின்னர், மேலும் மூன்று ஆண்டுகள் காலத்திற்குப் பதிவைப் புதுப்பிக்க வேண்டும். புதுப்பித்தல் சான்றிதழ் மூன்று மாத கால அளவிற்குள் வழங்கப்படாத நேர்வில், தகவல் பெறப்படும் வரையில் ஒப்புதலளிக்கப்பட்டதாகக் கருதப்படும்.

(10) அதிகார அமைப்பு, இந்தச் சட்டத்தின் நோக்கத்திற்காக, பொருத்தமென அல்லது சரியெனக் கருதும் அத்தகைய நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு, பதிவுச் சான்றிதழ் அல்லது புதுப்பித்தல் சான்றிதழை வழங்கலாம்.

5A. இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப சேவை வழங்குநர் மற்றும் இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப வல்லுநரைப் பதிவு செய்தல், -

இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப சேவை வழங்குநர் மற்றும் இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப வல்லுநரைப் பின்வருமாறு பதிவு செய்யலாம்.

(1) ஆய்வக கருத்தரித்தல் மற்றும் கருமாற்று அல்லது கருப்பையிடை கருமாற்று ஆய்வகம் அல்லது இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப சேவை வழங்குநர் மற்றும் இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப வல்லுநரைப் பதிவு செய்வதற்கான விண்ணப்பம் படிவம் B (1) – ன்படி இரு நகல்களில் அதிகார அமைப்பிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

(2) பதிவு அல்லது பதிவைப் புதுப்பிப்பதற்கான ஒவ்வொரு விண்ணப்பமும் கீழ்க்காணும் உரிய கட்டணத்துடன் செய்யப்பட வேண்டும்:

வ. எண்	வகை	பதிவு கட்டணம் (ரூ.)	பதிவு புதுப்பித்தல் கட்டணம் (ரூ.)
1	ஆய்வக கருத்தரிப்பு மற்றும் கருமாற்று அல்லது கருப்பையிடை கருமாற்று ஆய்வகம்	20,000/–	10,000/–
2	இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப சேவை வழங்குநர்	20,000/–	10,000/–
3	இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்	10,000/–	5,000/–

(3) பதிவு செய்வதற்கான விண்ணப்பம் கிடைத்தவுடன், விண்ணப்பங்களின் விவரங்களை அதிகார அமைப்பு சரிபார்க்க வேண்டும்.

(4) விண்ணப்பத்தின் விவரங்களை சரிபார்த்து, விண்ணப்பதாரர் பதிவுக்குத் தகுதியானவர் என்று அதிகார அமைப்பு மனநிறைவடையும் நேர்வில், படிவம் B (2) -ன் படி இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப வல்லுநருக்கு பதிவுச் சான்றிதழை வழங்கலாம் அல்லது அதற்கான காரணங்களைப் பதிவு செய்த பிறகு, விண்ணப்பத்தை நிராகரிக்கலாம்.

(5) இதற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட அதிகார அமைப்பின், அதிகாரிகள் அறிவிப்பு அளித்த பிறகு, செயற்கை கருத்தரித்தல் மற்றும் கருமாற்று அல்லது கருப்பையிடை கருமாற்று ஆய்வகம் அல்லது இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப சேவை வழங்குநரின் வளாகத்தில் ஆய்வு உட்பட விசாரணையை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

(6) விண்ணப்பத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களை சரிபார்த்த பிறகு, ஆய்வுக்குப் பிறகு, விண்ணப்பதாரர் அதன் பதிவுக்குத் தகுதியானவர் என்று மனநிறைவடையும் நேர்வில் அதிகார அமைப்பு, செயற்கை கருத்தரித்தல் மற்றும் கருமாற்று அல்லது கருப்பையிடை கருமாற்று ஆய்வகம் அல்லது இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப சேவை வழங்குநருக்கு படிவம் B (3) இல் இரு நகல்களில் பதிவுச் சான்றிதழை வழங்கலாம் அல்லது அதற்கான காரணங்களைப் பதிவு செய்த பிறகு, விண்ணப்பத்தை நிராகரிக்கலாம்.

(7) பதிவுச் சான்றிதழ் வழங்குதல் அல்லது புதுப்பித்தல் விண்ணப்பங்களின் நிரந்தரப் பதிவை அதிகார அமைப்பு படிவம் R இல் பராமரிக்க வேண்டும்.

6. செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் பதிவுசெய்தல், -

(1) செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்களைப் பதிவு செய்வதற்கான விண்ணப்பம், படிவம்–E இல், மின்னணு தொகைப் பரிமாற்ற முறையில் அல்லது தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்க அதிகார அமைப்பின் பதிவாளர் பெயரில் கேட்புக் காசோலையாக ரூ.50,000/– (ரூபாய் ஐம்பதாயிரம் மட்டும்) கட்டணத்துடன் அதிகார அமைப்பிடம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.

(2) அதிகார அமைப்பு, பதிவு செய்வதற்கான அத்தகைய விண்ணப்பத்தைப் பெற்றவுடன், அத்தகைய விசாரணைக்கென / ஆய்வுக்கென அமைக்கப்பட்ட வல்லுநர்க் குழுவை அனுப்ப வேண்டும், மேலும் செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் பின்வருவனவற்றைப் பெற்றுள்ளார் என மனநிறைவு கொண்ட பின்னர், செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநருக்குப் பதிவுச் சான்றிதழ் படிவம்–F இல் அதிகார அமைப்பு வழங்க வேண்டும், அவையாவன:

(a) அட்டவணை–IV இன் பகுதி–1 இல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளவாறு உறைவிந்துவைப் பெறுவதற்கும், சேமித்து வைப்பதற்கும் விநியோகிப்பதற்கும், போதிய மற்றும் தகுந்த ஏற்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளவர்;

(b) இச்சட்டத்தின் கீழ் பதிவுபெற்ற விந்து நிலையத்தின் சான்றளிக்கப்பட்ட காளைகளிடமிருந்து மட்டுமே உறைவிந்து பெறுபவர்;

(c) செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் சேவைகளை வழங்குவதற்கான விதிகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள தகுதிகளையும் அனுபவத்தையும் பெற்றும், கால்நடைப் பராமரிப்புத் துறையின் செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனங்கள், தமிழ்நாடு கால்நடை மருத்துவ அறிவியல் பல்கலைக்கழகம் (TANUVAS), தென் மண்டல செயல்விளக்கம் மற்றும் பயிற்சி மையம் (SRDTC), தேசிய பால்பண்ணை மேம்பாட்டு வாரியம் (NDDB) மற்றும் தமிழ்நாடு பால் உற்பத்தியாளர்கள் கூட்டுறவு இணையத்தின் ஒன்றியப் பயிற்சி மையங்கள் ஆகியவற்றில் பயிற்சி பெற்றும், அதிகார அமைப்பில் பதிவு செய்துள்ள, அட்டவணை–IV இன் பகுதி–2 இல் செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் சேவைக்கான வழிகாட்டுதல்களைப் பின்பற்றுகின்ற மற்றும் அதிகார அமைப்பால் வரையறுக்கப்பட்ட பதிவுருக்களைப் வைத்துவருகிற செயற்கைமுறைக் கருவூட்டலாளர்களை ஈடுபடுத்துபவர்;

(d) அவர்களின் அலுவலகத்தில் மாநிலத்தின் மாட்டின இனப்பெருக்கக் கொள்கையைத் தமிழில் (வட்டார மொழி) நன்கு தெரியும்படிக் காட்சிப்படுத்தி வைப்பவர்;

(e) மாநிலத்தின் இனப்பெருக்கக் கொள்கையின்படி செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் சேவைகளை வழங்குபவர்; மற்றும்

(f) அட்டவணை–IV இன் பகுதி–2 இல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள வழிகாட்டுதல்களுக்கு இணங்கிச் செயல்படுபவர்.

(3) அதிகார அமைப்பு, விண்ணப்பதாரர், அவர் தரப்பைக் கூறுவதற்கான வாய்ப்பு வழங்கிய பின்னர் எழுத்து வடிவில் பதிவு செய்யப்பட வேண்டிய காரணங்களுக்காக, அவருக்குப் பதிவிற்கு அனுமதி வழங்குவதற்கு அல்லது புதுப்பிப்பதற்கு மறுக்கலாம்.

(4) அதிகார அமைப்பு, தேவைப்படும் போது, ஆனால் ஆண்டிற்கொரு முறையேனும், வழங்கப்பட்ட பதிவின் நிபந்தனைகளுக்கு இணக்கமாக இருப்பதை உறுதி செய்வதற்கு, உறைவிந்து பெறுதல், பாதுகாத்தல் மற்றும் விநியோகம் செய்தல் ஆகியவற்றுக்கான வசதிகள் / ஏற்பாடுகள், உறைவிந்து கொள்முதல் மற்றும் பயன்பாடு குறித்த பதிவுருக்கள், செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநரால் பணியமர்த்தப்பட்ட செயற்கைமுறைக் கருவூட்டலாளர்களின் தகுதி, அனுபவம் மற்றும் பணிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்வதற்கான வல்லுநர்க் குழுவை அனுப்பலாம்.

7. செயற்கைமுறைக் கருவூட்டாளர் பதிவுசெய்தல்,-

(1) செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்பவியலாளரைப் பதிவு செய்தல் அல்லது புதுப்பித்தலுக்கான ஒவ்வொரு விண்ணப்பமும், படிவம்–G இல், மின்னணு தொகைப் பரிமாற்ற முறையில் அல்லது தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்க அதிகார அமைப்பின் பதிவாளர் பெயரில் கேட்புக் காசோலையாக ரூ.500/– (ரூபாய் ஐந்நூறு மட்டும்) கட்டணத்துடனும், அவரது தகுதி மற்றும் அனுபவம் தொடர்பான சான்றாவணங்களுடனும் செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் வாயிலாக அல்லது விந்து நிலையத்தின் வாயிலாக அதிகார அமைப்பிடம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.

(2) செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் அல்லது விந்து நிலையம், அவர்களின் அலுவலகத்தில் பதிவுருக்களை வைத்துவரும் வகையில், ஒவ்வொரு செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்பவியலாளரின் விண்ணப்பம் தொடர்பான ஆவணங்களின் ஒரு நகலை வைத்துக் கொண்டு, அசல் விண்ணப்பத்தையும் சான்றாவணங்களையும் கட்டணத்திற்கான கேட்புக் காசோலையுடன் அதிகார அமைப்பிடம் அளித்துப் பதிவுச் சான்றிதழைப் பெற வேண்டும்.

(3) அதிகார அமைப்பு, பதிவிற்கான விண்ணப்பத்தைப் பெற்ற பின்னர், விண்ணப்பதாரர் பிரிவு 7 இன் உட்பிரிவு (1) இன் படி தேவைகளை நிறைவு செய்துள்ளதாக மனநிறைவடையும் நேர்வில், படிவம்–H இல் செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்பவியலாளருக்குப் பதிவுச் சான்றிதழ் வழங்க வேண்டும்.

(4) அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்தில் செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் பயிற்சி பெறாத ஏற்கெனவே உள்ள செயற்கைமுறைக் கருவூட்டலாளர்கள், இந்தச் சட்டத்தில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளவாறு அங்கீகரிக்கப்பட்ட பயிற்சி நிறுவனத்தில் புதிதாகப் பயிற்சி பெற வேண்டும்.

(5) அதிகார அமைப்பு, பதிவுசெய்யப்பட்ட செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்பவியலாளருக்கு தரமான உறையிடப்பட்ட புகைப்பட அடையாள அட்டை வழங்க வேண்டும். மேலும் செயற்கைமுறைக் கருவூட்டலாளர் பணி நேரத்தில், புகைப்பட அடையாள அட்டையும், வரையறுக்கப்பட்ட சீருடைக் குறியீடான சாம்பல் நிறக் காற்சட்டை, சட்டையின் / புடைவையின் பின்பக்கம் கருவூட்டலாளர் எனவும், அவர் சார்ந்துள்ள சேவை வழங்குநரின் பெயரும் பெரிய எழுத்துகளில் எழுதப்பட்டிருக்க வேண்டும். தவறும் நேர்வில் அவரது பதிவு ரத்து செய்யப்படும்.

(6) செயற்கைமுறைக் கருவூட்டலாளர் பின்வருமாறு செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் மேற்கொள்ள வேண்டும்

(i) மத்திய அரசால் வெளியிடப்பட்ட செயற்கைமுறைக் கருவூட்டலுக்கான குறைந்தளவுத் தரநிலைகள் மற்றும் நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் (விவர அட்டவணை –V, பகுதி – 1 மற்றும் 2);

(ii) அதிகார அமைப்பால் வெளியிடப்பட்ட நடைமுறை மற்றும் வழிகாட்டுதல்கள்; மற்றும்

(iii) மாநில இனப்பெருக்கக் கொள்கையின் விதித்துறைகள்.

(7) செயற்கைமுறைக் கருவூட்டலாளர்கள் பின்வரும் பணிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும், –

(i) மாநில இனப்பெருக்கக் கொள்கையின் நகலை வைத்திருக்க வேண்டும், அது பற்றி நன்கு அறிந்திருக்க வேண்டும்,

(ii) அனைத்துச் செயற்கை கருவூட்டல் மற்றும் செயற்கைமுறைக் கருவூட்டலுக்கான தொடர் நடவடிக்கைகளுக்கான நாளதுவரையாக்கப்பட்ட வரையறுக்கப்பட்ட பதிவுருக்களையும், பயன்படுத்தப்பட்ட உள்ளீடுகளுக்கான இருப்புப் பதிவேடுகளையும் வைத்துவர வேண்டும்,

(iii) செயற்கை கருவூட்டல் விவரங்கள் மற்றும் கருவுற்றல் கண்டறிதல், கன்று ஈன்றல் விவரங்கள் போன்ற அதன் தொடர் நடவடிக்கைகளை, விலங்கு உற்பத்தி மற்றும் உடல்நலனிற்கான தகவல் வலையமைப்பு INAPH) அல்லது ஏனைய யாதொரு மென்பொருளில் பதிவேற்றம் செய்ய வேண்டும்,

(iv) அவர் பதிவுசெய்துள்ள செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநருக்கு அல்லது விந்து நிலையத்திற்கு வரையறுக்கப்பட்ட படிவத்தில் தேவையான தகவல்களை வழங்க வேண்டும், தவறும் நேர்வில், உரிய திருத்தங்கள் மேற்கொள்ளப்படும் வரை அவரது பதிவு இடைநிறுத்தம் செய்யப்படும். இடைநிறுத்தம் செய்யப்பட்ட காலத்தில், செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்கு, மேற்சொன்ன தொழில்நுட்பவியலாளருக்குத் தடை விதிக்கப்படும்.

(8) செயற்கைமுறைக் கருவூட்டலாளர் / கால்நடை மருத்துவப் பட்டதாரிகள் வைத்திருக்க வேண்டிய பதிவுருக்கள்:–

(i) அவருக்குரிய பகுதியிலுள்ள விலங்குகளின் விவரங்களுடன் கூடிய கணக்கெடுப்புப் பதிவேடு

(ii) நிலையான வடிவில் செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் பதிவேடுகள்

(iii) விந்து அளவுகள், திரவ நைட்ரஜன் மற்றும் ஏனைய செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் கருவிகள் போன்ற அனைத்து செயற்கை கருவூட்டல் உள்ளீடுகளுக்கான இருப்புப் பதிவேடு.

8. செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனங்கள் அங்கீகாரம்,-

(1) செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்திற்கு அங்கீகாரம் பெறுவதற்கான ஒவ்வொரு விண்ணப்பமும், படிவம்–I –இல், மின்னணு தொகைப் பரிமாற்ற முறையில் அல்லது தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்க அதிகார அமைப்பின் பதிவாளர் பெயரில் கேட்புக் காசோலையாக ரூ.50,000/– (ரூபாய் ஐம்பதாயிரம் மட்டும்) கட்டணத்துடன் அதிகார அமைப்பிடம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.

(2) அதிகார அமைப்பு, அங்கீகாரம் பெறுவதற்கான யாதொரு அத்தகைய விண்ணப்பம் பெறப்பட்டவுடன், செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்தின் பின்வரும் செயல்பாடுகள் குறித்து விசாரணை / ஆய்வு நடத்துவதற்கு, அதிகார அமைப்பால் அமைக்கப்பட்ட வல்லுநர்க் குழு ஒன்றை அனுப்ப வேண்டும்:

(i) விவர அட்டவணை VI பகுதி I–இல் உள்ளவாறாக அவ்வப்போது அதிகார அமைப்பால் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டு திருத்தம் செய்யப்பட்டவாறாக, வகுப்பறை மற்றும் செயல்முறை பயிற்சிக்கான நிலையான பாடத்திட்டம், பாடப்பிரிவு விவரங்கள் மற்றும் அவற்றிற்கான கால அளவு ஆகியவற்றைப் பின்பற்றுதல்;

(ii) விவர அட்டவணை V பகுதி 2–இல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளவாறாக உயிருள்ள விலங்குகளில் செயற்கைமுறை கருவூட்டல் மேற்கொள்வதில் வெளிப்புற இனப்பெருக்க உறுப்புகளை தொட்டு சோதனை செய்வதற்கு கற்பித்தல் உபகரணங்கள் மற்றும் செயல்முறை பயிற்சிகளுடன் வகுப்பறைகளுக்கான ஏற்பாடுகளை செய்தல்;

(iii) அதிகார அமைப்பால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட கால அளவில் செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவையை வழங்கும் அமைப்புகள் அதன் பயிற்சியாளர்களுக்கு செயல்முறை பயிற்சியை வழங்குவதற்கு ஏற்பாடுகளை மேற்கொள்ளுதல், மற்றும்;

(iv) பதிவுபெற்ற கால்நடை மருத்துவரின் மேற்பார்வையில் பயிற்சியை வழங்கும் நிறுவனம்.

(3) அதிகார அமைப்பு, துணை விதி(2)–இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகள் நிறைவு செய்யப்பட்ட பின்னர், செயற்கை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்திற்கு, அங்கீகார சான்றிதழை J படிவத்தில் வழங்க வேண்டும்.

(4) அங்கீகாரம் பெறும் காலத்தில், செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனம் பின்வருவனவற்றை பின்பற்ற வேண்டும்;

(i) அதிகார அமைப்பால் ஒப்புதலளிக்கப்பட்டு அவ்வப்போது திருத்தப்பட்டவாறான பாடத்திட்டம்

(ii) செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளர் வெற்றிகரமாக பாடத்திட்டத்தை நிறைவுசெய்தப் பின்னர், செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனம் மேற்சொன்ன செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளருக்கு சான்றிதழ் ஒன்றை வழங்கும்,

(iii) செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனம், செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பயிற்சியை முடித்த நபர்களின் பெயர் மற்றும் மற்ற விவரங்களை, அதிகார அமைப்பிற்கு வரையறுக்கப்பட்ட படிவம் 'K' –இல் ஒரு மாதத்திற்குள் வழங்க வேண்டும்.

(5) செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனம், அதிகார அமைப்பு வெளியிட்ட வழிகாட்டி நெறிமுறைகளை கடைபிடித்து, அங்கீகாரத்திற்கான வரையறை நிபந்தனைகளுக்கு இணக்கமாக செயல்பட வேண்டும். தவறும் நேர்வில், விளக்கும் கேட்கும் வாய்ப்பு வழங்கிய பின்னர் எழுத்துப்பூர்வமாக பதிவு செய்ய வேண்டிய காரணங்களுக்காக, அதிகார அமைப்பு, பயிற்சி நிறுவனத்தின் அங்கீகாரத்தை திரும்பப் பெறலாம்.

(6) நிறுவனத்தின் வரையறை மற்றும் நிபந்தனைகள், வழிகாட்டிநெறிமுறைகள் மற்றும் பாடத்திட்டத்தின் இணக்கத்தை உறுதி செய்வதற்காக, பயிற்சி நிறுவனத்தால் அமைக்கப்பட்ட உட்கட்டமைப்பு, வகுப்பறை மற்றும் பயிற்சி வசதிகளை ஆய்வு செய்வதற்கு விரும்பும்போதும்/தேவைப்படும்போது, குறைந்தளவு ஆண்டிற்கு ஒரு முறையாவது நிபுணர்கள் குழுவை ஆணையம் அனுப்பலாம்.

9. பதிவு மற்றும் அங்கீகாரம் பெறுவதற்கான கட்டணம்,-

1. பதிவு சான்றிதழ் மற்றும் அங்கீகாரம் பெறுவதற்கு வரையறுக்கப்பட்ட கட்டணம் திருப்பித்தரத்தக்கதல்ல.

2. சட்டத்தின் நோக்கங்களையும் அனைத்து நடவடிக்கைக மற்றும் மேற்கொள்வதற்காக, அவ்வாறு வசூலிக்கப்பட்ட கட்டணம் மூல நிதியாக அதிகார அமைப்பிடம் சேர்ந்து வரும்.

10. விந்து விற்பனையை முறைப்படுத்துதல்,-

(1) . பதிவு பெற்ற விந்து நிலையம் மற்றும்/அல்லது பதிவு பெற்ற செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் மட்டுமே சான்றளிக்கப்பட்ட காளைகளிடமிருந்து மட்டுமே உருவாக்கப்பட்ட மாட்டினத்தின் உறை விந்து அளவைகளை, பதிவு பெற்ற செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநருக்கு அல்லது பதிவு பெற்ற செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளருக்கு அல்லது அதிகார அமைப்பால் அனுமதியளிக்கப்பட்டவாறாக நபர் ஒருவருக்கு அல்லது நிறுவனத்திற்கு விற்பனை செய்வதற்கு அல்லது விநியோகிக்க முடியும்.

(2) விந்து நிலையம்/பதிவு பெற்ற செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்/ பதிவு பெற்ற செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளர் போன்றோர் அதிகார அமைப்பால் சான்றளிக்கப்படாத அல்லது மாநிலத்தின் இனப்பெருக்க கொள்கைக்கு எதிராக உள்ள காளையிடமிருந்து பெறப்பட்ட விந்தினை சேமித்து வைத்திருப்பின், அவர்களிடமிருந்து அவை பறிமுதல் செய்யப்பட்டு அழிக்கப்பட வேண்டும். மேலும், இத்தகைய செயலினை மேற்கொண்ட விந்து நிலையம்/பதிவு பெற்ற செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்/ பதிவு பெற்ற செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளர் குற்றவாளியாக கருதப்பட்டு அவர்கள் மீது நடவடிக்கை எடுப்பதற்கு உட்பட்டவராவர்.

(3). மாநிலத்தின் காளை இனப்பெருக்க கொள்கையில் பரிசீலிக்கப்படாதுள்ள யாதொரு காளை இனத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட விந்தினை விற்பதற்கு / விநியோகம் செய்வதற்கு / பரிசாக வழங்குவதற்கு / உட்செலுத்துவதற்கு / பயன்படுத்துவதற்கு, யாதொரு செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்/ செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளர் விரும்புவாராயின், அவர் அதிகார அமைப்பிற்கு, நோக்கத்திற்கான தகுந்த காரணம் மற்றும் விந்து விவரங்களுடன் முறையான கோரிக்கையுடன் அதிகார அமைப்பிற்கு அனுப்புவதன் வாயிலாக அதிகார அமைப்பிடமிருந்து தடையில்லா சான்றிதழ்/சிறப்பு அனுமதியை அவர் கோரலாம்.

11. விலக்களித்தல்,-

இச்சட்டத்தின் 11ஆம் பிரிவின் கீழ் பதிவு செய்வதிலிருந்து விலக்களிக்கப்பட்ட நிறுவனங்கள் அல்லது பல்கலைக்கழகம், அவர்களின் நோக்கம் மற்றும் உத்தேசிக்கப்பட்ட/மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகளின் ஆய்வு வரம்பு குறித்து அதிகார அமைப்பிடம் தெரிவிக்க வேண்டும்.

12. இயற்கை முறை வாயிலான மாட்டினப்பெருக்கத்திற்கான விதிமுறைகள்,-

(1) நாட்டு இனங்களில் மட்டுமே, இயற்கை முறை வாயிலாக மாட்டினப்பெருக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

(2) காளைகளை இயற்கை முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்ய விரும்பும் அனைத்து உழவர்களும் அவர்களின் சொந்த மந்தைக்காக அல்லது ஏனைய உழவர்களுக்கும் கிடைக்கச் செய்வதற்காக, தமிழ்நாடு 2019ஆம் ஆண்டு மாட்டினப்பெருக்க சட்டத்தின் 12(1) ஆம் பிரிவின் கீழ் அதிகார அமைப்பால் அடையாளங்காணப்பட்ட நபருடன் மேற்சொன்ன காளைகளை பதிவு செய்ய வேண்டும்.

(3) இயற்கை முறை இனப்பெருக்கத்திற்காக, காளைகளை பதிவு செய்வதற்கான விண்ணப்பம், தமிழ்நாடு மாட்டினப்பெருக்க அதிகாரஅமைப்பு பதிவாளரின் பெயரில் ரூ.200/– (ரூபாய் இருநூறு மட்டும்) அல்லது பதிவு புதுப்பித்தலுக்கு ரூ.50/– (ரூபாய் ஐம்பது மட்டும்) க்கான கேட்பு வரைவோலையுடன் படிவம் L–இல் பூர்த்தி செய்யப்பட்டு அதிகார அமைப்பால் அடையாளங்காணப்பட்ட கால்நடை மருத்துவரிடம் அளிக்க வேண்டும்.

(4) அவ்வாறு பதிவு செய்யப்பட்ட அத்தகைய காளைகள் மட்டுமே இயற்கை முறையிலான இனப்பெருக்கத்திற்கு பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

(5) இச்சட்டத்தின் (2) உட்பிரிவின் கீழ் அடையாளங்காணப்பட்ட நபர், காளை மற்றும் அது தொடர்பான ஆவணங்களை ஆய்வு செய்து மனநிறைவடைந்தப் பின்னர், படிவம் M–இல் பதிவுச் சான்றிதழ் வழங்குவார்.

(6) காளை உரிமையாளர், இனப்பெருக்கத்தை உறுதி செய்வதற்காக, காளையினத்தின் புறத்தோற்ற பண்பியல்களை ஆராய்வதற்கு அதிகார அமைப்பால் அடையாளங்காணப்பட்ட கால்நடை மருத்துவரிடமிருந்து சான்றிதழ் ஒன்றினை பெற வேண்டும்.

(7) காளை உரிமையாளர், அதிகார அமைப்பால் அடையாளங்காணப்பட்ட கால்நடை மருத்துவரிடமிருந்து இனப்பெருக்க திறன் குறித்த சான்றிதழ் பெற வேண்டும்.

(8) செயற்கைக் கருவூட்டலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் காளைகள், அதிகார அமைப்பால் அடையாளங்காணப்பட்ட கால்நடை மருத்துவரால் நோய்களுக்கான பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவதைப் போன்று, இயற்கை முறையில் கருவூட்டலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் காளைகளும், அத்தகைய பரிசோதனைக்குட்படுத்தப்படுவதை காளை உரிமையாளர் உறுதி செய்ய வேண்டும். அதிகார அமைப்பால் அடையாளங்காணப்பட்ட கால்நடை மருத்துவர் சம்பந்தப்பட்ட விலங்கின நோய்களை கண்டறியும் நுண்ணறிவு பிரிவுடன் ஒருங்கிணைந்து, காளை மாடுகளின் அனைத்து நோய்களையும் கண்டறிவதற்காக அவற்றின் மாதிரிகளை சேகரித்து சம்பந்தப்பட்ட ஆய்வகங்களுக்கு அனுப்பி வைத்து, அதன் முடிவுகள் பெறப்படும் வரையில் கண்காணித்து அதனை பதிவேட்டில் பதிவு செய்வதற்கான ஏற்பாடுகளையும் செய்ய வேண்டும்.

(9) அதிகார அமைப்பால் அடையாளங்காணப்பட்ட கால்நடை மருத்துவர், துறையின் விலங்கின நோய்களை கண்டறியும் நுண்ணறிவு பிரிவில் அல்லது தமிழ்நாடு மருத்துவ அறிவியல் பல்கலைக்கழக ஆய்வகங்களில் இயற்கை முறையில் பாலின சேர்க்கைக்கான காளைகளுக்கு அவசியம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய அனைத்து பரிசோதனைகளை மேற்கொள்வதற்கு உதவுவார்.

(10) காளையின் உரிமையாளருக்கு யாதொரு பரிசோதனைகளுக்கான கட்டணமும் விதிக்கப்படக்கூடாது. பரிசோதனைக்கான செலவு கால்நடை பராமரிப்பு துறையால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

(11) அதிகார அமைப்பால் கோரப்படுகின்றபோது, தடுப்பூசி மற்றும் நோயில்லா சான்றிதழ் அளிக்கப்பட வேண்டும். (அனைத்து நோய்களுக்ககான அண்மை கால பரிசோதனை முடிவுகள்)

(12) அதிகார அமைப்பால் அடையாளங்காணப்பட்ட கால்நடை மருத்துவர், காளை உரிமையாளருக்கு முன்னதாக தகவல் அளித்து, காளைகளின் இனப்பெருக்க தகுதிக்காக, இயற்கை முறையில் பாலின சேர்க்கைக்காக காளைகளை இந்த விதிகளுக்கிணங்க சோதனை செய்வார்.

(13) சோதனையின் போது, காளை இனப்பெருக்கத்திற்கு தகுதியற்றதாக கண்டறியப்படுமாயின், அதிகார அமைப்பால் அடையாளங்காணப்பட்ட கால்நடை மருத்துவர், மேற்கொண்டும் இனப்பெருக்க நடவடிக்கைக்காக அத்தகைய காளை பயன்படுத்தப்பட வேண்டாம் என காளை உரிமையாளருக்கு ஆலோசனை வழங்குவார்.

(14) நாட்டு காளைகள், எட்டு வயது நிறைவு செய்யும் வரையில் அல்லது தகுதியற்றதாக கண்டறியப்படும் வரையில் (இவற்றில் எது முந்தையதோ, அத்தகைய காலஅளவு வரையில்) இயற்கை முறையில் பாலின சேர்க்கைக்காக பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

(15) இனப்பெருக்கத்திற்கு தகுதியற்றதாக அல்லது தொற்றுநோயுடையதாக அறிவிக்கப்பட்ட காளை மாடுகள், இந்திய அரசால் இனப்பெருக்க காளைகளுக்காக வரையறுக்கப்பட்ட குறைந்தளவு தரநிலை நெறிகளின்படி அவற்றினை ஆண்மை நீக்கம் செய்து அத்தகைய காளைகள் மேற்கொண்டு இனப்பெருக்க நடவடிக்கைகளுக்காக பயன்படுத்தப்படக்கூடாது.

(16) இந்த விதிகளில் ஏதாவதொரு விதி இணக்கமாக இல்லாத நேர்வில், அதனை சரிசெய்வதற்கு உரிமையாளருக்கு உரிய கால அவகாசம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.

(17) இயற்கை முறையில் பாலின சேர்க்கைக்காக பயன்படுத்தப்படும் காளை மாடுகளின் பதிவுருக்களையும் தடுப்பூசி, நோய் கண்டறியும் பரிசோதனை, குடற்புழு நீக்கம் மற்றும் பாலின சேர்க்கை போன்ற அனைத்து நிகழ்வுகள் அடங்கிய விவரங்களையும் பதிவேட்டில் பராமரிக்க வேண்டும். கோப்பு ஒன்றில் நோய்களை கண்டறிவதற்கான பரிசோதனை முதலானவற்றுக்கான அனைத்து தகவல் மற்றும் அறிக்கைகளை வைத்து வருவதுடன் இந்த விவரங்கள் தனிப்பதிவேட்டில் வெவ்வேறு பக்கங்களில் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்.

(18) காளையின் இருப்பிடம் /உரிமையாளர் குறித்து யாதொரு மாற்றம் ஏற்படும்போதெல்லாம் அதிகார அமைப்பால் அடையாளங்காணப்பட்ட கால்நடை மருத்துவருக்கு தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்.

(19) இனப்பெருக்க நோக்கத்திற்காக நாட்டு காளை ஒன்றின் திரவ நிலை விந்தினை பயன்படுத்த விரும்பும் யாதொரு நிறுவனம் அல்லது தனிநபர், அத்தகைய நடைமுறைகளுக்கு குறைந்தளவு நிலையான நெறிமுறைகளை/மரபுகளை பின்பற்ற வேண்டும்.

13. பதிவு சான்றிதழ் நகல்,-

(1) இந்த சட்டத்தின் கீழ் அளிக்கப்பட்ட பதிவு/அங்கீகார சான்றிதழ் ஒன்று உருக்குலைந்திருப்பின், தொலைந்து போயிருப்பின் அல்லது அழிக்கப்பட்டிருப்பின், விந்து நிலையம், செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர், செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளர் செயற்கைமுறை பயிற்சி நிறுவனம் ஆகியவற்றின் பதிவு சான்றிதழ் குறித்த நேர்வில், ரூ.1,000/– (ரூபாய் ஓராயிரம் மட்டும்) மற்றும் காளை சான்றிதழுக்கு ரூ.50/– (ரூபாய் ஐம்பது மட்டும்) கட்டணம் செலுத்தப்பட்டது குறித்து அதிகார அமைப்பு மனநிறைவடையுமாயின், விண்ணப்பதாரருக்கு பதிவு/அங்கீகார சான்றிதழ் நகல் ஒன்றை வழங்கும்.

(2) விந்து நிலையம், செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர், மற்றும் செயற்கைமுறை பயிற்சி நிறுவனமானது, மேற்சொன்ன காரணங்களை வெளிப்படையாக தெரிவித்து நகல் சான்றிதழுக்காக, அதிகார அமைப்பிடம் நேரடியாக விண்ணப்பிக்கலாம்.

(3) மேற்சொன்னவற்றிற்கான காரணங்களை வெளிப்படையாக தெரிவித்து, செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் வாயிலாக சான்றிதழ் நகல் பெறுவதற்கு செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளர் விண்ணப்பிப்பார். செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் உண்மை விவரங்களை உறுதி செய்தப் பின்னர், செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளரின் சான்றிதழ் நகல் பெறுவதற்கான விண்ணப்பத்தை அனுப்புவார்.

14. பதிவுருக்களை வைத்து வருதல் & கணக்கு விவர அறிக்கைகளை அளித்தல்:

(1) இச்சட்டத்தின் கீழ் பதிவு சான்றிதழ் வைத்திருக்கும் ஒவ்வொரு நபர்/நிறுவனம், அவர்களின் பணி தொடர்பான அத்தகைய புத்தகங்கள், கணக்குகள் மற்றும் பதிவுருக்களை, இது குறித்து, படிவம்–N–இல், அரசால் குறிப்பிடப்பட்டவாறாக அத்தகைய படிவத்தில் வைத்துவர வேண்டும்.

(2). ஒவ்வொரு செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநரும், அவர்களிடம் பதிவு பெற்ற அத்தகைய அனைத்து செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களின் பெயர், முகவரி, தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய விவரங்கள், தகுதி மற்றும் அனுபவம் அடங்கிய பதிவேடு ஒன்றை வைத்துவர வேண்டும். அவ்வாறு வைத்துவரப்படும் பதிவேடு மற்றும் செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளரின் விண்ணப்பம் அனுபவம் மற்றும் தகுதிக்கான ஆவணங்கள் அதிகாரியின் ஆய்வுக்காக தயார் நிலையில் இருக்கும்படி வைக்க வேண்டும். அத்தகைய அனைத்து செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளரின் பட்டியல், அரையாண்டு கணக்கு விவர அறிக்கையுடன் செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநரால் அதிகார அமைப்பிற்கு அளிக்கப்பட வேண்டும்.

(3) விந்து நிலையத்திற்கான பதிவுச் சான்றிதழ் வைத்திருக்கும் ஒவ்வொரு நபரும்/நிறுவனமும் விந்து நிலையம் தொடர்பாக அரையாண்டு விவர அறிக்கை ஒன்றை இருபடிகளில் படிவம் 'O'–இல் அதிகார அமைப்பிற்கு அனுப்ப வேண்டும்.

(4). செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநராக, பதிவுச் சான்றிதழ் வைத்திருக்கும் ஒவ்வொரு நபரும்/நிறுவனமும், பணியமர்த்தப்பட்டுள்ள செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளர் எண்ணிக்கை மற்றும் மேற்கொள்ளப்பட்ட கருவூட்டல் எண்ணிக்கை குறித்த அரையாண்டு கணக்கு விவர அறிக்கை ஒன்றை இருபடிகளில் படிவம் 'P'–இல் ஆணையத்திற்கு அனுப்ப வேண்டும்.

(5) செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனமாக, அங்கீகார சான்றிதழ் வைத்திருக்கும் ஒவ்வொரு நபரும்/நிறுவனமும், பயிற்சி பெற்ற செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளரின் பட்டியல் மற்றும் பயிற்சி அளித்தவரின் மேற்பார்வையின் கீழ் பதிவுபெற்ற கால்நடை மருத்துவரின் பெயர் ஆகியவற்றை வழங்கி, அரையாண்டு கணக்கு விவர அறிக்கை ஒன்றை

இருபடிகளில் படிவம் 'Q'–இல் அதிகார அமைப்பிற்கு அனுப்ப வேண்டும்.

(6) அதிகார அமைப்பு அதன் செயல்பாடுகள் குறித்த அறிக்கையை படிவம் S இல் அரசுக்கு சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

15. செயற்கை கருவூட்டலாளருக்கு தேவைப்படும் கல்வித் தகுதி மற்றும் அனுபவம்,-

(1) செயற்கை கருவூட்டலாளர் பத்தாம் வகுப்பு தேர்வினை எழுதியிருக்க வேண்டும்.

(2) யாதொரு காலமுறை கணக்கு விவர அறிக்கைகளுக்காக வரையறுக்கப்பட்ட படிவத்தில் கட்டுப்பாட்டு அலுவலர்களால் கோரப்பட்டுள்ளவாறான அறிக்கைகளை அளிக்கக்கூடிய நிலையில் இருக்க வேண்டும்.

(3) அவர், உடல்ரீதியாகவும் மனரீதியாகவும் ஆரோக்கியமாகவும், யாதொரு தொற்று நோய்கள்/ விலங்குவழி நோய்கள் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும்.

(4) நிலையான நெறிமுறைகளின்படி, செயற்கைமுறை கருவூட்டலை உள்ளபடியாக செயல்படுத்துவதில், பயிற்சி திட்டத்தின்போது, செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளர்கள் பெற்ற திறன்அளவு மற்றும் அனுபவத்தை உறுதி செய்தப் பின்னர், செயற்கைமுறை கருவூட்டலை செயல்படுத்துவதற்கு அவரை ஈடுபடுத்த வேண்டும்.

(5) செயற்கைமுறை கருவூட்டலை செயல்படுத்துவதற்கு, திறன் மற்றும் ஆற்றல் அடிப்படையில் போதிய எண்ணிக்கையிலான செய்முறை பயிற்சி தொடர்கள் வாயிலாக கற்பதற்கு ஒவ்வொரு பயிற்சியாளருக்கும் வாய்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும். இதனால், சாத்தியமான அனைத்து குறைபாடுகள் தவிர்க்கப்பட்டு, தகுதி வாய்ந்த நிபுணரால் மதிப்பிடப்பட்டவாறாக, கோட்பாடு மற்றும் செய்முறை திறன் இரண்டிலும் அறிவு நிலைகளில் வேறுபாடு இருக்காது.

(6) அடையாளங்காணப்பட்ட அல்லது தெரிவு செய்யப்பட்ட தனியர்களுக்கு அத்தகைய பயிற்சி வழங்குவதற்கு அரசு அல்லது யாதொரு தனியார் நிறுவனத்தை சார்ந்த யாதொரு அங்கீகாரம் பெற்ற பயிற்சி நிறுவனத்தில் உறைந்த விந்தினை பயன்படுத்தி செயற்கைமுறை கருவூட்டலை மேற்கொள்வதற்கு செயற்கைமுறை கருவூட்டலாளர்கள் முறையான பயிற்சி பெற்றிருக்க வேண்டும்.

(7) கால்நடை பராமரிப்புத் துறையிலுள்ள தகுதிவாய்ந்த கால்நடை மருத்துவ பட்டதாரி, பட்டதாரி அல்லாத துணை கால்நடை பணியாளர்கள் அல்லது தனியார் செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பணியாளர்கள், ஊரக இந்தியாவிற்கான பல்நோக்கு செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள் (MAITRI's), கிராம அளவிலான பணியாளர்கள் அல்லது அரசு, பல்கலைக்கழகங்கள், ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களால் அல்லது துறையால்/அதிகார அமைப்பால் அதிகாரமளிக்கப்பட்டு, அங்கீகரிக்கப்பட்டு யாதொரு தனியார் அமைப்புகளால் பயிற்சி பெற்று, தகுதி பெற்ற யாதொரு பதவி நிலையிலுள்ள ஏனைய யாதொரு நபர்கள் போன்ற ஏனைய பயிற்சி பெற்ற தனிநபர்களால் மட்டுமே செயற்கைமுறை கருவூட்டல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

(8) அத்தகைய திறனைப் பெறுவதற்கான உடல் தகுதியைப் பெற்றிருக்க வேண்டும், மேலும் குறிப்பிட்ட தகுதித் தேர்வுகள் வாயிலாக அத்தகைய பயிற்சி செயல்முறையை வெற்றிகரமாக முடித்ததாக அறிவிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் யாதொரு இடத்திலும், வட்டாரத்திலும், நிறுவனத்திலும் அல்லது அதன்பிறகு குறிப்பிடப்பட்ட இடங்களிலும் செயற்கை கருவூட்டல் நடத்தும் பணியில் ஈடுபடுவதற்கு முன் தகுதிவாய்ந்த/உரிய அதிகாரியால் அங்கீகரிக்கப்பட வேண்டும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட படிவங்களில் உயர் அதிகாரி ஒருவருக்கு தங்கள் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றம் குறித்து தெரிவிக்க வேண்டும்.

(9) கருவூட்டப்படும் கால்நடையை சரியாகக் கையாளும் திறன் கருவூட்டலின் போது கால்நடைகளைக் கையாள்வதில் ஏற்படக்கூடிய காயங்கள்/சிரமங்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து பாதுகாத்து, அவற்றிற்கு அழுத்தம் தராமல் சரியான கட்டுப்பாட்டை பயன்படுத்தும் திறனுடன் கருவூட்டலைச் செய்யத் தேவையான நடைமுறை அறிவு மற்றும் செய்முறைத் திறனை கொண்டவராக இருக்க வேண்டும்.

(10) உறை விந்து கொள்கலன், உறை விந்து குச்சி ஆகியவற்றைக் கையாளும் திறனறிவு மற்றும் விந்து குச்சி தயாரிக்கும் போது பயன்படுத்தப்படும் வண்ணங்களின் அடிப்படையில் காளைகளின் வெவ்வேறு இனங்களைச் சேர்ந்த விந்து குச்சிகளை வேறுபடுத்தும் திறனை கொண்டிருக்க வேண்டும். மேலும், காளையின் விவரங்கள், செலுத்தப்பட்ட விந்து அளவு மற்றும் விந்து குச்சியில் அச்சிடப்பட்ட அனைத்து தொடர்புடைய பெயரிடல் குறித்த வழிமுறைகளை கவனமாகக் கவனிக்க வேண்டும்.

(11) விந்து குச்சிகளை விரைவாக உருகச் செய்தல், கொள்கலனில் இருந்து விந்து குச்சிகளை எடுக்கும்போது, உறை விந்து கொள்கலனின் மூடியைத் திறந்து மூடுவது குறித்து போதிய அறிவுத்திறன் இருக்க வேண்டும்.

(12) திரவ நைட்ரஜனை நிரப்புவதற்கு விந்து கொள்கலனை கையாள்வதில் தேவையான திறன் மற்றும் செய்முறை திறன் இருக்க வேண்டும், வழங்கப்பட்ட அளவைப் பயன்படுத்தி திரவ நைட்ரஜன் அளவை அவ்வப்போது–காலமுறைதோறும் அளவிடுதல், கொள்கலனின் வெளிப்புற அல்லது உள் கூறுகளுக்கு சேதம் அல்லது பாதிப்பு/அதிர்வு ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கவும் ஈரப்பதம் அல்லது பரந்த சூரிய ஒளியின் பாதிப்புகளை தவிர்க்கவும் உற்பத்தியாளரின் விவரக்குறிப்புகளின்படி திரவ நைட்ரஜன் கொள்கலனை பாதுகாப்பான இடத்தில் பாதுகாப்பாக சேமித்து வைக்க வேண்டும்.

(13) உறை விந்து தொழில்நுட்பத்துடன் இணைக்கப்பட்ட அனைத்து உபகரணங்களையும் தொற்று இல்லாத இடத்தில் சேமித்து வைத்தல் மற்றும் கையாளும் முறை மற்றும் கருவூட்டலுக்கு பின்னர் பயன்படுத்தப்பட்ட பொருட்களை சரியான முறையில் அகற்றுவது குறித்த நுட்பமான அறிவுத்திறன் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

(14) பசுவின் இனப்பெருக்க உறுப்பின் ஆரோக்கியம் மற்றும் நோய் குறித்த அடிப்படை அறிவைக் கொண்டவராகவும், பாலுணர்வு கருவுறுதல் ஆகியவற்றின் தொடர்ச்சியான காலம்/இனப்பெருக்கத்திற்கான உகந்த காலம் (oestrus)

தொடர்பான அறிகுறிகளை அடையாளங் காணத்தக்கவராகவும் கருவூட்டப்படவுள்ள பசுவை நேரடியாக ஆய்வு செய்து ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் கருவூட்டல் செய்ய முடியுமா என்பதை மதிப்பிடத்தக்கவராகவும், பொருத்தமான கேள்விகளைக் கேட்பதன் வாயிலாக கால்நடை உரிமையாளரிடமிருந்து தொடர்புடைய தகவலை பெறுபவராகவும் இருக்க வேண்டும்.

(15) செயற்கை கருவூட்டல் உறையை தொற்று இல்லாமல் கையாளுவதன் வாயிலாக விந்து இழுவைகுழலை முறையாகக் உருக்கியபின் உறை விந்து துப்பாக்கியில் விரைவாக நிரப்ப முடியும். கருவூட்டல் துப்பாக்கியைச் உட்செலுத்தும் போது உட்புற அல்லது வெளிப்புற உறுப்புகளின் திசுக்களுக்கு யாதொரு சேதமும் ஏற்படாமல் தடுக்கும் பொருட்டு, உட்புற இனப்பெருக்க உறுப்புகளை மென்மையாகக் கையாளுவதன் வாயிலாக, கருப்பை வாய்ப் பகுதியின் நடுப்பகுதியில், விந்துவை இனப்பெருக்க உறுப்பின்/பிறப்புறுப்பின் உள்ளே வைக்கலாம்.

(16) செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர் அவ்வப்போது அல்லது அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனத்தில் தகுதிவாய்ந்த அதிகார அமைப்பால் அழைக்கப்படும் போது புத்தாக்க பயிற்சிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

16. விந்து நிலையங்களால் பின்பற்றப்பட வேண்டிய வழிமுறைகள் மற்றும் அளவுகோல்கள்

இந்திய அரசால் அவ்வப்போது வரையறுக்கப்பட்டவாறான உறை விந்தினை தயாரிப்பதற்கான குறைந்தளவு தரநிலைகளின்படி

தரமான விந்து உற்பத்தி மற்றும் விநியோகத்திற்கு, செயற்கை கருவூட்டல் திட்டத்தில் பயன்படுத்தப்படும் காளைகள் எப்போதும் தர விதிமுறைகளை நிறைவு செய்வதுடன், காளைகள் நோயற்றவையாகும் நிலையான நெறிமுறைகளின்படி அவற்றின் விந்து பெறப்பட்டு செயல்முறைப்படுத்தப்பட வேண்டும். இந்த வழிகாட்டுதல்களைக் கடைப்பிடிக்கத் தவறினால், குறைந்த தரத்தினையுடைய விந்து உற்பத்தியானது செயற்கைக் கருவூட்டலுக்குத் தகுதியற்றதாக அமையும்.

(1) நேரடியாக பரிசோதனை செய்தல்:

i) விந்து நிலையத்திற்கு புதிய காளை கன்றுகளை/காளைகளை வாங்குவதற்கு முன், அங்கீகாரம் பெற்ற அதிகாரியால்/ கால்நடை மருத்துவரால் முழுமையான உடல் பரிசோதனை நடத்தப்பட்டு, காளைகள் இயல்புக்கு மாறானவை அல்ல என்பதையும் தொற்று அல்லது தொற்று நோய்களின் மருத்துவ அறிகுறிகளைக் கொண்டிருக்கவில்லை என்பதையும் உறுதிப்படுத்த வேண்டும்.

ii) விந்து நிலையங்கள் மூன்று மாதங்களுக்கு ஒருமுறை விரைப்பை சுற்றளவையும், மாதத்திற்கு ஒருமுறை உடல் எடையையும் வயது வாரியாகப் பதிவு செய்வதன் வாயிலாக, பல்வேறு இனங்களுக்கான விரைப்பை சுற்றளவு மற்றும் எடை அதிகரிப்பு குறியீட்டிற்கான தரநிலைகள் நிர்ணயிக்கப்படும். புதிதாக வாங்கப்படும் ஒவ்வொரு கன்றுக்கும், விரைப்பை சுற்றளவும் உடல் எடையும் உடனடியாக அளவிட வேண்டும்.

iii) விந்து சேகரிப்புக்கு புதிய காளைகளை அறிமுகப்படுத்துவதற்கு முன், இனப்பெருக்கம் செய்யும் திறன் பரிசோதனையும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

(2) கருவகையிலான மற்றும் மரபணு வாயிலாக பரவும் நோய்களுக்கான பரிசோதனை

குரோமோசோம் குறைபாடுகளை களைவதற்கு, அனைத்து காளைகன்று / காளைகளும் தவறாமல் கருவகையிலாக்கம் செய்யப்பட வேண்டும். கீழே அட்டவணையில் அளிக்கப்பட்டவாறு மரபணு ரீதியாக பரவும் நோய்களுக்கான குறிப்பிட்ட சோதனைகளும் நடத்தப்படலாம்.

இனம்	மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய பரிசோதனைகள்
HF (Holstein-Friesian) மற்றும் HF கலப்பினம்	காரணி–XI குறைபாடு நோய்க்குறி, மாட்டின இனப்பெருக்க குருதி வெள்ளணு ஒட்டுதல் குறைபாடு (BLAD), சிட்ருல்லினீமியா (இது ஒரு பரம்பரை நோயாகும், இது அம்மோனியா மற்றும் பிற நச்சுப் பொருட்கள் இரத்தத்தில் குவிவதற்கு காரணமாகிறது), யூரிடின் மோனோபாஸ்பேட் சின்தடேஸ் (DUMPS).
ஜெர்சி மற்றும் ஜெர்சி கலப்பினம்	காரணி–XI குறைபாடு நோய்க்குறி, மாட்டின இனப்பெருக்க குருதி வெள்ளணு ஒட்டுதல் குறைபாடு (BLAD), சிட்ருல்லினீமியா

(3) தனிமைப்படுத்துதல்/தொற்று தடைகாப்பு:

i. விந்து நிலையத்தில் புதிய காளைகளை அறிமுகப்படுத்தும் முன்னர் குறைந்தபட்சம் 90 நாட்கள் தனிமைப்படுத்தப்பட வேண்டும். சுகாதாரக் கட்டுப்பாட்டு தரப்பிலிருந்து சாதகமான முடிவுகள் கிடைக்கப்பெற்ற பின்னர்தான், காளைகள் விந்து நிலையத்தில் அனுமதிக்கப்படும்.

ii. தனிமைப்படுத்தப்பட்ட நிலையத்தில், புதிய விலங்குகள் குறைந்தபட்சம் 90 நாட்களுக்குத் திறம்படப் பிரிக்கப்பட்ட ஒரு இடத்தில் (5 கிமீ தொலைவிற்கு விரும்பத்தக்கதாகும்) குடியிருப்பு காளைகளுக்கு அளிக்கப்படும் வசதிகளிலிருந்து தனித்து தங்க வைக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட வேண்டும். புதிய காளைகளை கையாள்வதற்கும், உணவூட்டுவதற்கும், தண்ணீர் பாய்ச்சுவதற்கும், சுத்தம் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படும் ஆட்களும் அனைத்து உபகரணங்களும் குடியிருப்பு காளைகளுடன் பகிர்ந்து கொள்ளப்படக்கூடாது.

iii. மாட்டு மந்தையில், ஒரு புதிய காளையை சேர்ப்பதற்கு முன்னர், தனிமைப்படுத்தப்பட்ட நிலையத்திலுள்ள அத்தகைய புதிய காளைக்கு, காசநோய், ஜோன் நோய், புரூசெல்லோசிஸ், கேம்பைலோ பாக்டீரியோசிஸ் மற்றும் டிரைகோமோனியாசிஸ் போன்ற முக்கிய தொற்று நோய்களை கண்டறிவதற்காக பரிசோதிக்கப்பட வேண்டும்.

அனைத்து பரிசோதனைகளும், காளை உறைவிந்து உற்பத்திக்கான குறைந்தளவு தரநிலையின் இணைப்பு 2–இல் சுட்டிக்காட்டப்பட்டவாறாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகமை அல்லது நோய் கண்டறியும் ஆய்வகம் வாயிலாக மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தனிமைப்படுத்தப்பட்ட காலத்தின்போது, காளைகளுக்கு கோமாரி நோய், HS, BQ, தெய்லிரியோசிஸ் மற்றும் ஆந்த்ராக்ஸ் போன்ற நோய்களுக்கு எதிரான தடுப்பூசி போடப்பட வேண்டும். இருப்பினும், ஒரு குறிப்பிட்ட நோய் தாக்கம் ஏற்படும்போது மட்டுமே, பாக்டீரியா ஏற்படும் நோய்களுக்கு எதிரான தடுப்பூசிகள், காளைகளுக்கு போடப்பட வேண்டும். தனிமைப்படுத்தப்பட்ட காலம் முடிந்தவுடன், அனைத்து காளைகளும் இளைய வயதுடைய காளைகள் வளர்ப்பு மையத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.

(4) காளைகளை பரிசோதித்தல்

(i) காளைகளுக்கு, காசநோய், ஜோன் நோய், புரூசெல்லோசிஸ், கேம்பைலோ பாக்டீரியோசிஸ் மற்றும் டிரைகோமோனியாசிஸ் ஆகிய நோய்களுக்கான பரிசோதனை நெறிமுறைகள் இந்த விதிகளின் இணைப்பு 1–8 வரையில் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. விலங்குகளின் சுகாதார நலனுக்கான உலக அமைப்பின் வழிகாட்டிகுறிப்புகளின்படி, இனப்பெருக்கத்திற்கான காளைகள் மேலே குறிப்பிடப்பட்ட நோய்களின் தாக்கமின்றி இருக்க வேண்டும்.

ஜோன் நோய் பாலின ரீதியாக பரவவில்லை என்றாலும், கால்நடைகளின் ஆரோக்கியத்தைக் கருத்தில் கொண்டு, நோயுடையதாக கண்டறியப்படும் மாடுகள் நீக்கப்பட்டு, அவை குறைந்த தரநிலை உற்பத்தி வகையில் (MSP) இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. கையேட்டில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள விவர அட்டவணையின்படி கால்நடை வளர்ப்பு நிலையத்தில் உள்ள காளைகள் மற்றும் குடியிருப்பில் உள்ள கால்நடைகளுக்கு குறித்த காலத்திற்கொருமுறை பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டு, தடுப்பூசி போடப்பட வேண்டும்.

(ii). இத்தகைய பரிசோதனை சான்றளிக்கப்பட்ட/ அங்கீகரிக்கப்பட்ட/ஏற்பளிக்கப்பட்ட ஆய்வகத்தில் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

(5) இனப்பெருக்க காளைகளின் மரபணு தகுதிக்கான தரநிலை:

இனப்பெருக்க காளையின் மதிப்பிடப்பட்ட மரபணு இனப்பெருக்க மதிப்பு. முதன்மை தரநிலையாக இருக்கப்பட வேண்டும். மத்திய அரசின் இனவிருத்தி அளவு மதிப்பீட்டுக் குழுவால் வழங்கப்பட்ட மரபுவழித் தோன்றல் ஆய்வுத் திட்டங்களிலிருந்து (PT) பெறப்பட்ட காளைகளும் இதில் அடங்கும்.

கொள்முதல் செய்யப்படும் காளைகள், அரசு அனுமதித்த மரபுவழித் தோன்றல் சோதனை வாயிலாக மரபுவழித் தோன்றல் சோதனைக்கான குறைந்தளவு தரநிலை உற்பத்தி மற்றும் நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் மற்றும் மரபுவழி தெரிவு திட்டங்கள் ஆகியவற்றை பின்பற்றி உருவாக்கப்பட்டவையாக இருக்க வேண்டும். அத்தகைய காளைகள் கிடைக்கப்பெறாமலும், அத்தகைய இனங்களுக்கான மரபுவழித் தோன்றல் சோதனை திட்டங்கள் இல்லாமலும் இருக்கின்ற நேர்வுகளில், தாய்ப்பசுவின் தரநிலை பால் உற்பத்தி அளவின் அடிப்படையில் மட்டுமே காளைகள் கொள்முதல் செய்யப்பட வேண்டும். இனம் வாரியாக தாய்ப்பசுவின் தரநிலை பால் உற்பத்தி அளவு விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பால் உற்பத்தி அளவு, மாதத்திற்கொரு முறை தொடர்ந்து பதினோரு முறை பதிவு செய்வதன் வாயிலாக அல்லது இந்திய அரசின் கால்நடை பராமரிப்பு மற்றும் பால்வளத்துறையால் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள மத்திய அரசு கால்நடை பதிவுத் திட்ட விதிமுறைகளின்படி கால்நடை பால் மடி உலரும் வரை கணக்கிடப்படுவது விரும்பத்தக்கதாகும். கால்நடை பதிவுக்காக பன்னாட்டு குழுவினால் வெளியிடப்பட்ட பதிவு நடைமுறைகளுக்கான பன்னாட்டு ஒப்பந்தத்தில் வரையறுக்கப்பட்ட சோதனை இடைவெளி நடைமுறையைப் பயன்படுத்தி பதிவு செய்யப்பட்ட கால்நடையின் பால் உற்பத்தி அளவு கணக்கிடப்பட வேண்டும்.

இனம்	*தாய் பசுவின் பால் உற்பத்தி அளவு (கிலோகிராமில்)*		
	முதல்	*சிறந்தது*	*கொழுப்பு%*
ஹோல்ஸ்டீன் ஃபிரீசியன்	4500	5600	3.5
கலப்பினமில்லாத ஜெர்சி	3000	3750	5.0
சாகிவால்	2400	3000	4.0
சிவப்பு சிந்தி	2000	2500	4.5
கிர்	2400	3000	4.5
காங்ரேஜ்	2000	2500	4.5
தார்பார்கர்	2000	2500	4.0
அரியானா	1600	2000	4.0
ராடி	1600	2000	4.0
ஓங்கோல்	1100	1600	4.0
தீவனி	800	1000	4.0
கிலாரி	380	500	4.0
டாங்கி	400	530	4.0
அம்ரிதாமகால்	400	500	4.0
ஹோல்ஸ்டீன் ஃபிரீசியன் கலப்பினம் – F2	4000	5000	4.0
ஜெர்சி கலப்பினம் – F2	2800	3500	4.5

சுனந்தினி	2500	3000	3.5
முர்ரா	2400	3000	7.0
மெக்சனா	2400	3000	7.0
நிலிரவி	2400	3000	7.0
ஜஃபராபதி	2800	3500	8.0
சுர்தி	1600	2000	7.0
பஃனி	2400	3000	7.0
பட்வாரி	1300	1600	8.0
பண்டரிபுரம்	1300	1600	7.0

குறிப்பு:–

F1 கலப்பினங்களுக்கான தாய்ப்பசுவின் பால் உற்பத்தி அளவு, உள்நாட்டு கிர், சாஹிவால், காங்ரேஜ், சிவப்பு சிந்தி முதலான தாய்பசுக்களின் பால் உற்பத்தி அளவினைக் கொண்டிருக்கும்.

(i) காளை மாடுகளின்/ எருமைகளின் மரபுவழி சான்றிதழ் (கீழே தெரிவித்துள்ளவாறாக, இச்சட்டத்தின் விவர அட்டவணை III -இன் பகுதி 3–இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவாறாக)

அதிகார அமைப்பு :————————————

சான்றிதழ் வழங்கப்பட்ட நாள்:

விந்து நிலையத்தின் பெயர்/உரிமையாளரின் பெயர்:

விந்து நிலைய முகவரி:

காளை பெயர்:

காளை அடையாள எண்:

காளை இனம்:

செயல்பாடு தரவு:

(ii) காளைகளின் செயல்பாடு/உற்பத்தி திறன் குறித்த தரவு:

விவரங்கள்	முதல் பால் உற்பத்தி அளவு கிலோகிராமில்	கொழுப்பு%	கொழுப்பு உற்பத்தி %	புரதம்%	புரத உற்பத்தி அளவு%
கன்றுகளின் எண்ணிக்கை					
கன்றுகளின் சராசரி					
இனப்பெருக்க மதிப்பு					
நம்பகத்தன்மை					

இனப்பெருக்கத் திறன் குறித்த தரவு:

தரவு வகை:

கன்று ஈனும் மாட்டின் செயல்திறன் தரவு:

கன்று ஈனும் மாட்டின் அடையாள எண்:

கன்று ஈனும் மாட்டின் இனம்:

(iii) கன்று ஈனும் மாட்டின் செயல்திறன்:

பால் சுரப்பு எண்	பால் சுரத்தலுக்கான நாட்கள்	மொத்த பால் உற்பத்தி அளவு கிலோகிராமில்	305 நாள் பால் உற்பத்தி

இனப்பெருக்க மதிப்பு:

பால் உற்பத்தி அளவு:

கொழுப்பு %:

கொழுப்பு உற்பத்தி அளவு:

புரதம் %:

புரத உற்பத்தி அளவு:

(iv) இனப்பெருக்கத்திற்கான காளைகளின் செயல்திறன் தரவு:

விவரங்கள்	முதல் பால் உற்பத்தி அளவு கிலோகிராமில்	கொழுப்பு%	கொழுப்பு உற்பத்தி %	புரதம்%	புரத உற்பத்தி அளவு%
பெண் கன்றுகளின் எண்ணிக்கை					
பெண் கன்றுகளின் சராசரி					
இனப்பெருக்க மதிப்பு					
நம்பகத்தன்மை					

கருவுறு திறன் தரவு:

தரவு வகை:

(6) குறிப்பிட்ட நோய்களுடையதாக கண்டறியப்பட்ட காளைகளையும், அதன் விந்துகளையும் நீக்குதல்,-

நோய்கள்	காளை மாடுகள்	விந்து அளவுகள்
கோமாரி நோய்	தொடர்ந்து வைத்திருக்கவும்	கடைசி ஒரு மாதத்திற்கான விந்து அளவு நீக்கப்பட வேண்டும். காளை மாட்டின் உறைவிந்து உற்பத்திக்கான குறைந்தளவு தரநிலையின் தொடர் எண் 7—ஐ குறிப்பிடவும். (இணைப்பு 8)
புருசெலோஸிஸ்	இனப்பெருக்க உறுப்புகளின் ஒரு பகுதியை வெட்டியெடுத்தல் மற்றும் நீக்கவும்	கடைசி சோதனை எதிர்மறையாக வந்த நாளிலிருந்து, இருப்பில் உள்ள உறை விந்து அளவுகள் நீக்கப்பட வேண்டும்.
எலும்புருக்கி நோய்	நீக்கவும்	கடைசி சோதனை எதிர்மறையாக வந்த நாளிலிருந்து, இருப்பில் உள்ள உறை விந்து அளவுகள் நீக்கப்பட வேண்டும்.
துணை எலும்புருக்கி நோய்	நீக்கவும்	கடைசி சோதனை எதிர்மறையாக வந்த நாளிலிருந்து, இருப்பில் உள்ள உறை விந்து அளவுகள் நீக்கப்பட வேண்டும்.
கேம்பைலோ பாக்டீரியோசிஸ்	சிகிச்சையளித்தல் மற்றும் தொடர்ந்து வைத்திருக்கவும்	கடைசி சோதனை எதிர்மறையாக வந்த நாளிலிருந்து, இருப்பில் உள்ள உறை விந்து அளவுகள் நீக்கப்பட வேண்டும்.
டிரைகோமோனியாசிஸ்	சிகிச்சையளித்தல் மற்றும் தொடர்ந்து வைத்திருக்கவும்	கடைசி சோதனை எதிர்மறையாக வந்த நாளிலிருந்து, இருப்பில் உள்ள உறை விந்து அளவுகள் நீக்கப்பட வேண்டும்.

(i) புருசெல்லோசிஸ், எலும்புருக்கி நோய் மற்றும் இணை எலும்புருக்கி நோய் இருப்பது உறுதி செய்யப்பட்ட காளைகள் (48 மணி நேரத்திற்குள்)விந்து நிலையத்திலிருந்து அகற்றப்பட வேண்டும். கேம்பிலோ பாக்டீரியோசிஸ் மற்றும் டிரைகோமோனியாசிஸ் நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட காளைகள் தனிமைப்படுத்தப்பட்டு சிகிச்சை அளிக்கப்பட வேண்டும். அதுமட்டுமின்றி, எட்டு ஆண்டுகள் உற்பத்தி காலம் நிறைவு செய்த அல்லது 3.0 லட்சம் விந்து அளவுகள் உற்பத்தி செய்த (இவற்றில் எது முந்தையதாக அடையப்பட்டதோ) அந்த காளைகள் விந்து நிலையத்திலிருந்து அகற்றப்பட வேண்டும். மேலும், ஆண்மைக்குறைவு, விந்தணுவின் தரம் குறைவாக இருக்கும் காளைகளும், , குணப்படுத்த முடியாத நொண்டித்தனம் உடைய காளைகளும் அகற்றப்பட வேண்டும்.

(ii) இந்திய அரசின் 2009 ஆம் ஆண்டு விலங்குகளில் பரவும் மற்றும் தொற்று நோய்களை தடுத்தல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துதல் சட்டத்தின் விதித்துறைகளுக்கிணங்க, காளைகள் கட்டாயம் அகற்றப்படும் நடைமுறை செயலுக்கு கொண்டுவரப்பட வேண்டும்.

(iii) விந்து உற்பத்திக்கான குறைந்தளவு தரநிலைக்கு முரணான மருத்துவ அறிகுறிகளையுடைய யாதொரு நோய்க்கு உட்பட்டதாகக் கண்டறியப்பட்ட விலங்குகளை தரம் பிரித்து அகற்றும் போது, விந்து உற்பத்திக்கான குறைந்தளவு தரநிலையில் குறிப்பிடப்பட்ட விலங்குவழி நோய்கள் அல்லது ஏனைய யாதொரு நோய் அல்லது அல்லது காளை இனப்பெருக்க ஆணையத்தால் மாநிலத்தில் இனப்பெருக்க மேம்பாட்டு திட்டங்களைச் செயல்படுத்துவதற்கு தீங்கு விளைவிக்கும் மற்றும் இடையூறாக இருக்கும் நோய்கள், அல்லது மாநிலத்தில் உள்ள காளைகளில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் விந்து, பால் அல்லது ஏனைய யாதொரு உற்பத்தி பொருட்கள் அல்லது துணை உற்பத்தி பொருட்கள் ஆகியவற்றின் இறக்குமதி மற்றும் ஏற்றுமதிக்கு தடையாக, தேசிய அல்லது பன்னாட்டு சந்தைகளில் உற்பத்தி பொருட்களின் தரம் மற்றும் நம்பகத்தன்மையை குறைக்கும் என அவ்வப்போது குறிப்பிடப்பட்ட பிற நோய்கள் உடையதாக கண்டறியப்பட்ட காளைகள் அகற்றப்படுகையில், பின்பற்றப்பட வேண்டிய நடைமுறைகள், கள வல்லுநர்கள், தொழில்நுட்ப குழு மற்றும் மாநில அளவில் வல்லுநர் குழு ஆகியவற்றுடன் கலந்தாலோசித்து காளை இனப்பெருக்க ஆணையத்தால் வகைப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

(iv) கருதிபார்க்கப்பட வேண்டிய விவகாரங்களில், தனியாருக்குச் சொந்தமான காளைகளை அகற்றுவது குறித்த நேர்வில் காளை உரிமையாளர்களுக்கு அறிவுறுத்துவது, உரிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளைப் பின்பற்றி காளைகளை ஒப்படைத்தல், ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு அனுப்புதல். அரசிடமிருந்து உரிய ஒப்புதல்களை பெறுவதன் வாயிலாக கருணைக் கொலையைப் பயன்படுத்தி 2009 ஆம் ஆண்டு விலங்குகளில் பரவும் மற்றும் தொற்று நோய்களை தடுத்தல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துதல் சட்டத்தின் விதித்துறைகளுக்கிணங்க காளைகளை அகற்றுதல், தேவைப்படும் போது யாதொரு சட்ட சிக்கல்களை தவிர்ப்பதற்கும், இறந்த உடலை அகற்றுவதற்கும் அறிவியல் முறையில் நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகளைப் பின்பற்றுதல் ஆகியவையும் அடங்கும்.

(v) தொற்றுடைய இனப்பெருக்கம் செய்யும் காளைகளை அகற்றுவதற்கு மனிதாபிமான முறையில் ஆண்மை நீக்கம், மற்றும் பசு அல்லது எருமை மாடுகள் குறித்த நேர்வில், கருப்பை நீக்க அறுவைச் சிகிச்சை செய்வதன் வாயிலாக மலட்டுத்தன்மைக்குட்படுத்துதல் மற்றும் அத்தகைய முறையைத் தேர்வு செய்யும் போது, தொற்றுநோயுடைய காளைகளுக்கு அறுவைச் சிகிச்சை நடைமுறைகளை மேற்கொள்வதற்கு காளை இனப்பெருக்க அதிகார அமைப்பின் முன் அனுமதி பெறப்பட்டு, களப் பணியாளர்களுக்கு தேவையான அறிவுரைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

(7) தடுப்பூசி அட்டவணை:

காளைகளுக்கு FMD, HS, BQ, நிணநீர்க் காய்ச்சலுக்கு எதிராக தடுப்பூசிகள் போட வேண்டும். இருப்பினும், ஒரு குறிப்பிட்ட நோயின் திடீர் நிகழ்வு அல்லது பரவலாக இருக்குமாயின், அத்தகைய பாக்டீரியா நோய்களுக்கு எதிராக தடுப்பூசிகள் போடப்பட வேண்டும்.

i. நிணநீர்க் காய்ச்சல் – அயல்நாட்டு மற்றும் கலப்பின காளைகளுக்கு தடுப்பூசி அவற்றின் வாழ்நாளில் ஒரு முறை போடப்பட வேண்டும்,.

ii. உற்பத்திக் கால அளவைக் குறைப்பதற்கு, காளைகளுக்கு ஓய்வு நாளன்று அல்லது விந்து சேகரிப்பு முடிந்த பின்னர், தடுப்பூசி போடப்பட வேண்டும். காய்ச்சல் நிலை கண்டறியப்பட்டாலன்றி, பாலியல் ஓய்வு தேவைப்படாது.

iii. விந்து நிலையத்தைச் சுற்றி 10.0 கி.மீக்குள் கோமாரி நோய்க்கு எதிராக பன்றி உள்ளிட்ட தொற்று தொடர்புடைய அனைத்து பிளவுபட்ட கால் விலங்குகளுக்கு தடுப்பூசியை போடுவதற்கு விந்து நிலையங்கள் ஏற்பாடு செய்ய வேண்டும். இந்த நோய்கள் உள்ள பகுதிகளில் HS மற்றும் BQ–நோய்க்கு எதிரான தடுப்பூசிகள் போடப்படுகின்றன.

(8) காளை மாடுகளுக்கான தொழுவம் மற்றும் பராமரிப்பு: (கீழே தெரிவிக்கப்பட்டவாறாக, விவர அட்டவணை III இன் பகுதி 1-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவாறாக)

a) தொழுவம்:

காளை கொட்டகைகளில் போதிய அளவிலான இடவசதி, தீனித் தொட்டி, மற்றும் அனைத்து நேரத்திலும் தண்ணீர் குடிப்பதற்கு ஏற்ப, தண்ணீர் தொட்டியுடன் கூடிய விசாலமான தனித்தனி தொழுவங்கள் இருக்க வேண்டும். வெப்பமான மற்றும் ஈரப்பத பகுதிகளில், கோடைக்காலத்தில், எருமைகள் மற்றும் அயல்நாட்டு காளைகளுக்கு, நீர்த்தெளிப்பான்களுடன் கூடிய குளிரூட்டும் அமைப்பு தேவைப்படுகிறது. எருமை கொட்டகைகளில் ஃபார்மலின் அல்லது ஃபீனைல் அடிப்படையிலான கலவைகள் கொண்ட வேதிப்பொருட்கள் போன்ற கிருமிநாசினிகள் பயன்படுத்தப்படக்கூடாது, அதற்கு பதிலாக, குளுடரால்டிஹைடு கொண்ட கலவைகள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். சோடியம் கார்பனேட் (4%) கரைசல் வாரந்தோறும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். தொழுவத்தின் தரை, இடத்துக்கு இடம் கொண்டு செல்லத்தக்க காற்றூட்டு விளக்கைப் பயன்படுத்தி அல்லது வைக்கோல் எரித்து, ஆண்டுக்கு ஒரு முறையாவது கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட வேண்டும். தொற்று நோய் உள்ளதாக கண்டறியப்பட்ட காளைகள், பண்ணையின் ஒரு பகுதியில் சிகிச்சையளிப்பதற்காக உடல் நலிவுற்ற/ நோய்வாய்ப்பட்ட காளைகளை தனிமைப்படுத்துவதற்காக, தனி தொழுவங்கள் அமைக்க வேண்டும். காளைகளுக்கு தொற்று நோய்/ஒட்டு நோய் இருப்பது கண்டறியப்பட்டவுடன், அவை உடனடியாக விந்து நிலையத்திலிருந்து அகற்றப்பட வேண்டும். பெண் மாடுகளை காளை நிலையத்திற்கு அருகில் வைத்து பராமரிக்கக்கூடாது.

b) காளைகள் பராமரிப்பு:

(i) காளைகளின் உரோமம் சுத்தமாகவும், சுகாதாரமான முறையில் நன்கு பராமரிக்கப்பட வேண்டும். குளம்புகள் தவறாமல் நேர்த்தியாக சீர்செய்யப்பட வேண்டும்.

(ii) ஆண் குறி நுனித்தோலின் மயிர்கற்றையின் நீளம் சுமார் 2 செ.மீ நீளத்திற்கு வெட்டப்பட வேண்டும்.

(iii) ஆண் குறி நுனித்தோலை பத்து நாட்களுக்கு ஒரு முறை தூய்மையான உப்புகரைசல் நீர் கொண்டு கழுவ வேண்டும். விந்து சேகரிப்புக்கு முன்னர் ஆண் குறி நுனித்தோல் தூய்மையான உப்புகரைசல் கொண்டு கழுவப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு காளைக்கும் ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்தும் கையுறை மற்றும் கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட நுண் துளைக்குழல் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

(iv) காளைகளுக்காக அறிவியல் முறையில் தயாரிக்கப்பட்ட உணவு விவர அட்டவணை பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

(9) விந்து சேகரிப்பு மற்றும் பதப்படுத்தும் முறை மற்றும் விந்து தொற்றுதடைக்காப்புக்காக தனிமைப்படுத்தி சேகரித்தல் மற்றும் விநியோகித்தல் (கீழே தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளவாறாக, இந்த விதியின் விவர அட்டவணை III-இன் பகுதி 2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவாறு)

(1) விந்து சேகரிப்பு:

(i) விந்து சேகரிப்பு முற்றத்தின் தளம் தரை மட்டத்திலிருந்து ஒரு அடி ஆழத்துடன் கற்காரை அடுக்கால் கட்டப்பட வேண்டும். மணல் மற்றும் சுண்ணாம்புக்கல் கலந்த கலவையானது தரை மட்டத்தை நிரப்புவதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டு, உறுதியாக அழுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். அதற்கு மாற்றாக, போதிய மெத்தை வசதிக்காக வைக்கப்படும் பகுதியின் கற்காரை குழியில், சிறந்த தரத்திலான இரப்பர் பாய் (ஒன்றோடொன்று பிணைந்திருக்கும் ஏற்பாட்டுடன்) அல்லது தென்னை நாரிலான விரிப்பு வைக்கப்பட வேண்டும், விந்து சேகரிப்புக்குப் பின்னர், அந்த பகுதி முழுவதுமாக சுத்தம் செய்யப்பட்டு, வாசனையில்லா கிருமிநாசினி கரைசல் (கூழ்ம நிலை அயோடின்)கொண்டு தெளிக்கப்பட வேண்டும்.

(ii) விந்து சேகரிக்கும் நாளன்று, விந்து சேகரிப்புக்கு முன்னர், காளைகள் முறையாக குளிக்க வைத்து, சுத்தம் செய்ய வேண்டும். சேகரிப்பு பகுதியில், சேகரிப்புக்கு முன்னர், யாதொரு மணல் அல்லது தூசுத் துகள்களை நீக்குவதற்கு உப்புக் கரைசலில் தோய்க்கப்பட்ட கிருமி நீக்கம் செய்த துணி கொண்டு ஆண்குறி வெளிப்புறம் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு காளைக்கும் தனித்தனி துணி பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

(iii) ஆண் குறியை சுத்தம் செய்வதற்கு பொறுப்புடைய நபர், ஒரு எருதிலிருந்து மற்றொரு காளைக்கு தொற்று ஏதேனும் பரவுவதை தடுப்பதற்கு ஒவ்வொரு காளைக்கும் ஒரு முறை மட்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய கையுறை மற்றும் தனி கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட நுண் துளைக்குழாய் பயன்படுத்த வேண்டும்.

(iv) இரண்டு நிமிட வரம்பினைத் தொடர்ந்து இரண்டு/மூன்று இணையுறவு செய்வதன் வாயிலாக காளைகள் பாலியல் ரீதியாக தயார்படுத்தப்பட வேண்டும். அதற்கான மொத்த கால வரம்பு 12 நிமிடங்களுக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு இணையுறவுக்குகான கால அளாவு 1 முதல் 2 நிமிடங்களாக இருக்க வேண்டும்.

(v) ஆண் குறி , மாதிரி எருதின் பின்னந்தொடையில் படாமல் இருப்பதை தவிர்ப்பதற்கு கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட காளை காப்புடை பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு விந்து வெளியேற்றத்திற்கும் புதிய காப்புடை பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

(vi) விந்து சேகரிப்பினை கால்நடை மருத்துவர்கள் மேற்கொள்வது சிறந்ததாக அமையும். பணியாளர்களால் விந்து சேகரிக்கப்படுமாயின், சேகரிப்பு முறையை மேற்பார்வையிடுவதற்கு கால்நடை மருத்துவர் ஒருவர் அருகில் இருக்க வேண்டும். விந்து சேகரிப்பினை மேற்கொள்கையில், காளையின் ஆண்குறியின் மீது கருப்பை வாய்க்குழாய்ப்பகுதி (AV) உள்ளே செலுத்தப்படாமல் இருப்பது உறுதி செய்யப்பட வேண்டும், அதற்கு பதிலாக, ஆண் குறி செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்ப்பகுதியில் இருக்கப்பட வேண்டும்.

(vii) ஒவ்வொரு சேகரிப்புக்கும் முன், விந்து சேகரிப்பவர், 0.1% சாவ்லான் கரைசலில் கைகளை கழுவ வேண்டும் அல்லது ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும் கையுறைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும் அல்லது இரண்டு முறைகளையும் பயன்படுத்த வேண்டும். காளையின் ஆண்குறியைத் விந்து சேகரிப்பவர் தொடக்கூடாது.

(viii) விந்து சேகரிப்பு முடிந்த உடனே, செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் விந்தணுவை அழிக்காத நடுநிலைமையுடைய சலவைத்தூள் கொண்டு முழுவதுமாக சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு புணர்ச்சியின் போது, தனி செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

(ix) காளை, சரியாக விந்து வெளியேற்றாமல், அதன் ஆண் குறியை, உட்செலுத்தியிருந்தாலும், செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் மாற்றப்பட வேண்டும். அதே செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் இரண்டு முறைக்கு மேல் பயன்படுத்தக்கூடாது. செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் எப்பொழுதும் தலைகீழான நிலையில் வைக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் சேகரிப்புக் குழாய் குளிர்ச்சியினால் ஏற்படும் சீரற்ற தன்மையை தவிர்ப்பதற்கு ஒட்டுக்கம்பளம் / நீர் நிரப்பப்பட்ட மேலுறை கொண்டு (34 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பநிலையில் வெதுவெதுப்பான நீரில் நிரப்பப்பட்ட நெகிழிக் குடுவை) மூடப்பட்டிருக்க வேண்டும். கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாயின் திறந்த முனைப்பகுதி அலுமினியம் தகடு கொண்டு மூடப்பட வேண்டும். அத்தகடுகள், விந்து வெளியேற்றுவதற்கு காளைகள் தயாராக இருக்கும் போது நீக்கப்பட வேண்டும்.

(x) கூம்பு கலனில் விந்து வெளியேற்றப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக குறிப்பாக மாடுகளுக்கு 10'' அளவு செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களும், எருமைகளுக்கு 9'' அளவு செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களும், பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். எருமைகளுக்கு ஆட்டின் செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கூம்புகலன், உயர் தர நியோப்ரீன் இரப்பராக இருக்கப்பட வேண்டும்.

(xi) ஒவ்வொரு செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் மீது K–Y திடக்கூழினை மேல் தடவி விடுவதற்கு கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட கம்பி போன்ற தனி கண்ணாடி சாதனம் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

(xii) விந்து வெளியேற்றத்திற்கு பின்னர் செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களை அசைக்க்கூடாது. ஏனெனில், உராய்வு எண்ணெய் மற்றும் சிதைந்த துகள்கள் விந்து மாதிரிகளுடன் கலந்து விடக்கூடும்.

(xiii) பார்வையாளர்கள்/பணியாளர்கள்/வேலையாட்கள், விந்து சேகரிக்கும் நேரத்தில் மற்றும் விந்து சேகரிப்பு ஆய்வகத்தின் உள்ளே, சேகரிப்பு இடத்திற்கு வருவது கண்டிப்பாக தடைசெய்யப்படுகிறது.

(xiv) விந்து சேகரிப்பு மேற்கொள்கையில், கால்நடை மருத்துவர்கள் மற்றும் பணியாளர்களால் பாதுகாப்பு உடை (மேலங்கி) மற்றும் காலுறைகள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். விந்து சேகரிப்பு பணி முடிவடைந்தப் பின்னர், நாள்தோறும் உடனடியாக காலுறைகள் மற்றும் மேலாடைகள் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும்.

(xv) பொதுவாக ஆண்மையுடைய காளைகலிலிருந்து விந்து பெறப்பட வேண்டும். எருதின் செயலற்ற காலத்தை பொறுத்து, இரண்டு முறை விந்து வெளிக்கொணரும் போது, விந்து நிலையத்தில், இரண்டு முறை விந்து வெளியேற்றங்களுக்கிடையே 10–12 நிமிடங்கள் இடைவெளி இருக்க வேண்டும். (அதிக அளவில் விந்துவை எடுப்பதற்கு, இரண்டு முறை விந்து வெளியேற்றப்படுவதற்கிடைப்பட்ட கால அளவு 40 – 45 நிமிடங்கள் ஆக இருக்கப்பட வேண்டும். முதல் விந்து வெளியேற்றத்திற்கு பின்னர், காளைக்குத் தீவனம் மற்றும் தண்ணீர் வைப்பதற்காக கொட்டகைக்கு அழைத்துச் செல்லப்பட்டு, இரண்டாவது முறை விந்துவை வெளியெடுப்பதற்காக மீண்டும் கொண்டு வர வேண்டும். இருப்பினும், இரண்டாவது முறை விந்துவை வெளியெடுக்கும் போது புதிய மற்றும் கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட உடையைப் பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.)

(xvi) பொதுவாக விந்து நிலையங்கள் ஒவ்வொரு காளையிலிருந்தும் ஆண்டுதோறும் குறைந்தது 90 சேகரிப்புகள் மற்றும் 180 விந்துகளை வெளியேற்றுவதற்கு ஒரு சேகரிப்புக்கு குறைந்தபட்சம் இரண்டு முறை விந்துவை வெளியேற்றுதல் மற்றும் காளை ஒன்றுக்கு குறைந்தபட்சம் இரண்டு சேகரிப்புகள் என்ற விதிமுறையை பின்பற்ற வேண்டும்.

(2) விந்து வளாகங்கள் தொடர்பாக கையாளுதல், பதப்படுத்துதல் மற்றும் உறைவித்தல்

(i) தூசு துகள்களை குறைப்பதற்காக விந்து நிலையம் சுற்றிலும் போதிய எண்ணிக்கையில் பழங்கள் தராத மரங்கள் நடப்பட்டு, புல்வெளி அமைக்கப்பட வேண்டும்.

(ii) ஆய்வகத்தின் மேற்கூரை மற்றும் சுவர்கள் துளைகள் இல்லாத பொருட்களால் கட்டப்பட வேண்டும். பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கு அனைத்து விரிசல்களும், வெடிப்புகளும் மூடப்பப்ட வேண்டும்.

(iii) ஆய்வக பணியாளர்கள் தவிர மற்ற நபர்கள் ஆய்வகத்திற்குள் நுழைவது கண்டிப்பாக கட்டுப்படுத்தப்படும். விந்து பதப்படுத்தும் ஆய்வகத்திற்கு நேரடியாக செல்வதைத் தவிர்க்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட காற்றழுத்த வசதி கொண்ட அறை அல்லது முக்கிய அறைக்கு செல்வதற்கான சிறிய அறை ஆகியவற்றிற்கு வகை செய்யப்பட வேண்டும்.

(iv) ஆய்வக சன்னல்கள், அலுமினிய சட்டம் பொருத்தப்பட்ட இரட்டை கண்ணாடி தகடுகளால் அமைக்க வேண்டும். நேரடி சூரிய ஒளியைத் தவிர்க்க கண்ணாடிப் பலகைகள் சூரியக் கட்டுப்பாட்டுப் படலங்களால் பூசப்பட வேண்டும். குறிப்பாக நீர்த்துப் போகச் செய்யும்செயல்முறை மற்றும் விந்து பதப்படுத்தலின் போது கதவுகள் மூடப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

(v) அறையின் வெப்பநிலையை 20–22 டிகிரி செல்சியசில் பராமரிப்பதற்கு தொலை வெப்பநிலை இயக்க கட்டுபாட்டு ஏற்பாட்டு முறையுடன் காற்று சுத்திகரிப்பு அமைப்பு பொருத்தப்பட்ட பேழை வகை அல்லது பிளவு வகை குளிர்விப்பான் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். இந்த வெப்பநிலையைத் தக்கவைக்க நிர்ணயம் செய்யப்படும் சீர்வளி சாதனங்களின் எண்ணிக்கை பதப்படுத்தும் அறையின் அளவைப் பொறுத்தது. விந்துவை உறைய வைப்பதற்கு ஒற்றை படிநிலை நீர்த்துப்போகும் முறை பின்பற்றப்படும் போது, உகந்த முடிவுகளை அடைவதற்கு இந்த வெப்பநிலையை பராமரிப்பது இன்றியமையாததாகும். சீர்வளியிலிருந்து காற்றோட்டம் அடுக்கமைவு காற்றோட்டக் கருவியின் முன்பக்கம் நோக்கி இருக்கக்கூடாது. அறை வெப்பநிலையை கண்காணிப்பதற்கு ஆய்வகத்தில் சில இடங்களில் போதிய அளவு எண்ணிக்கையில் வெப்பமானிகள் வைக்கப்பட வேண்டும். மாற்றாக, 10 முதல் 15 காற்று பரிமாற்ற வசதியுடன் மைய குளிர் அமைப்பு முறை, குறிப்பாக விந்து பதப்படுத்தும் ஆய்வகத்திற்கு. பொருத்தப்பட வேண்டும். இது விந்து பதப்படுத்தும் ஆய்வகத்தில் பாக்டீரியாக்களைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும், விரும்பத்தகாத வாசனையை அகற்றுவதற்கும் உதவுகிறது. பதப்படுத்தும் ஆய்வகம் 55% ஈரப்பதத்தை உகந்த முறையில் பராமரிக்க வேண்டும்

(vi) ஆய்வக கழிவுநீர்த் தொட்டிகள் வழக்கமான முறையில் கிருமி நாசினி கொண்டு சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். விந்து பதப்படுத்தும் அறையில் கழுவுவதற்கான கழிவுநீர்த் தொட்டிகள் அமைக்கப்படக்கூடாது.

(vii) தளங்கள் குறிப்பாக பளிங்கியலாக்கப்பட்ட சதுர ஓடுகளால் அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். தரைகள் மற்றும் கிடைமட்ட மேற்பரப்புகள் சுத்தம் செய்யப்பட்டு கிருமிநாசினி கரைசல் கொண்டு சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும், ஏனெனில், தொற்று ஏற்படுவதற்கு முக்கிய காரணகான அழுக்கு மற்றும் தூசி ஆகியவை இந்த மேற்பரப்புகளில் படிந்து விடும்.

(viii) தேவையற்ற அறைகலன்கள், உபகரணங்கள் மற்றும் பொருட்கள், தூசி மற்றும் விதைகள் சேருவதற்கான கூடுதல் பகுதியாக மட்டுமே இருப்பதால், அவற்றை ஆய்வகத்தில் வைக்கப்படக்கூடாது,

(ix) ஆய்வகப் பகுதி, அடுக்கமைவு காற்றோட்ட சாதனம், காப்புடை மற்றும் ஆய்வக காலணி வைக்கும் அறை போன்றவற்றில் ஆய்வகத்திற்கு வெளியே பொதுவான இயக்கவிசைகளுடன் உரிய எண்ணிக்கையில் கிருமி நாசினிகளுக்கான புற ஊதா விளக்குகள் (2470A) பொருத்தப்படலாம். இந்த விளக்குகள் ஆய்வகத்தில் பணி தொடங்குவதற்கு குறைந்தது 8 மணி நேரத்திற்கு முன்னதாக ‘ON’ செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் வேலையைத்

தொடங்குவதற்கு முன் 'OFF' செய்யப்பட வேண்டும். புற ஊதாக் குழாயின் ஆயுட்காலம் 2000 மணிநேரம் என்பதால், அவற்றை மாற்றுவதற்கு ஏதுவாக புற ஊதா விளக்குகள் பொருத்தப்பட்ட தேதி குறிக்கப்பட வேண்டும். குறித்த நேரத்தில் புற ஊதா விளக்குகள் மாற்றுவதற்கு பதிவு புத்தகம் ஒன்று பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

(x) ஆய்வகமானது புகையூட்டு சாதனம் கொண்டு, குளிர் வேதிப்பொருள் புகைமூட்டியின் வாயிலாக வாரத்திற்கு இரண்டு முறை தொற்று நீக்கப்பட வேண்டும்.

(xi) பாக்டீரியா எண்ணிக்கை அளவு சோதனையை மேற்கொள்வதன் வாயிலாக ஆய்வக சூழலைக் கண்காணிப்பதற்கு வேதிப்பொருள் புகையூட்டு சாதனம் கொண்டு ஆய்வகத்தின் மாசுபாட்டைக் கண்காணிக்க ஒவ்வொரு வாரமும் பாக்டீரியாக்களின் எண்ணிக்கை அளவிடப்பட வேண்டும்

(xii) விந்து பதப்படுத்தும் செயல்முறையின் போது பணி புரியும் இடங்கள், கையாளப்படும் கருவிகளின் பாகங்கள் மற்றும் ஏனைய பொருட்கள் ஆகியவை 70% ஆல்கஹால் அல்லது குளுடாரில் (குவாலிஜன்) கொண்டு சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். விந்து பதப்படுத்தும் செயல்முறை நிறைவுற்ற பின்னர், சுத்தம் செய்யும் கால அட்டவணையை புதுப்பித்து எழுதுவது உகந்ததாகும்.

(xiii) ஆய்வகத்தில் பணிபுரியும் போது சுத்தமான ஆய்வக காலணி, காப்புடை, , கையுறைகள், முகமூடி மற்றும் தொப்பிகள் கட்டாயமாக அணியப்பட வேண்டும்.

(xiv) ஆய்வகத்தில் சாப்பிடுவது, குடிப்பது, புகைபிடிப்பது போன்றவை கண்டிப்பாக தடைசெய்யப்பட வேண்டும். ஆய்வகத்தில் நபர்கள் ஆய்வகத்திற்கு உள்ளே வருவது கண்டிப்பாக தடைசெய்யப்பட வேண்டும்.

(xv) நீண்ட நேரமாக விந்து, புற ஊதா கதிர்கள், நேரடி சூரிய ஒளியில் கண்ணுக்கு புலனாகும் ஒளி மற்றும் வெண்மை நிற ஒளிர் ஒளி ஆகியவை படுவதால், குரோமோசோமில் சேதத்தை ஏற்படுத்தும், எனவே, அத்தகைய ஒளி ஆதாரங்களில் நேரடியாக படுவது தவிர்க்கப்பட வேண்டும். எனவே, விந்து பதப்படுத்தும் அறைக்குள் மறைமுகமாக அல்லது பரவலான விளக்குகளுக்கு வகை செய்யப்பட வேண்டும். CH பகுதி மற்றும் அடுக்கமைவு காற்றோட்ட சாதனத்தில் குழல் விளக்குகளை இயக்காமல் உள்ளனவா என்பதில் கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும். இருப்பினும், அடுக்கமைவு காற்றோட்ட சாதனத்தில் குழலில் விந்துகள் நிரப்பும் மற்றும் மூடி முத்திரையிடும் நேரத்தில், பரவலான ஒளியுடைய விளக்குகள் பயன்படுத்தப்படும்.

(3) சாதனம்,-

a) அனைத்து சாதனங்கள் மற்றும் அறைகலன்களின் வெளிப்பகுதி வாரம் ஒரு முறை சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். அவை பயன்பாட்டில் இல்லாத போது பிளாஸ்டிக் பைகளால் மூடப்பட வேண்டும்.

b) அடுக்கமைவு காற்றோட்ட சாதனத்தின் முன் வடிப்பான் வாரத்திற்கு ஒருமுறை சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். வருடத்திற்கு இரண்டு முறை வழக்கமான பழுதுபார்ப்பு பணி மற்றும் தூய்மையான காற்றோட்டத்திற்கான சோதனை மேற்கொள்வது, அதி செயல்திறன் நுண்துகள் நீக்கி காற்று வடிப்பான்களின் செயல்திறனை உறுதி செய்யும். மாற்று முறையாக, வடிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும் காற்றில் உள்ள பாக்டீரியாக்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்காணிக்க பாக்டீரிய இருப்பதை உறுதி செய்வதற்கான சோதனை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

c) கால்நடை மற்றும் எருமை மாடுகளுக்காக (ஒவ்வொன்றுக்கும் 20 மாதிரிகள்) தனியாக ஆண்டுக்கு இருமுறை விந்து செறிவுக்காக ஹீமோசைட்டோமீட்டர் அளவீடுகளுடன் டிஜிட்டல் ஒளிமானி/கணினிவழி நிறமாலை ஒளிமானி கொண்டு உறுதிபடுத்தப்பட வேண்டும்.

d) பயன்பாட்டிற்குப் பின்னர், தானியக்க முறையில் குழலில் விந்து நிரப்புதல் மற்றும் மூடி முத்திரையிடும் இயந்திரம் உடனடியாக சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும்.

e) நுண்ணோக்கி லென்ஸை தினமும் எத்தில் மற்றும் மெத்தில் ஆல்கஹால் (1:1) அல்லது 80% எத்தில் ஆல்கஹால் மற்றும் 20% ஈதர் கலவையில் நனைத்த பருத்தியிலான துணி துண்டினால் கவனமாக சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.

f) உயிரிவகைக்கான உறைவூட்டியைப் பயன்படுத்திய உடனேயே பனியை அகற்றி நன்கு சுத்தம் செய்து உலர வைக்க வேண்டும்.

g) செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாயை பராமரிப்பதற்கான அடை காப்பு கருவி சுத்தம் செய்யப்பட்டு, 70% ஆல்கஹாலினால் தொற்று நீக்கம் செய்யப்பட வேண்டும்.

h) உயரழுத்த கொதி அடுப்பு மற்றும் வெப்ப கட்டுப்பாட்டு நீர்குளிப்பு தொட்டியில் ஒரு முறை வடிக்கப்பட்ட நீர் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். வழக்கமாக குளிக்கும் தொட்டி சுத்தம் செய்யப்பட்டு, ஒரு முறை வடிக்கப்பட்ட நீர் கொண்டு நிரப்பப்பட வேண்டும்.

i) நீர் தொட்டியில் வைக்கப்பட்ட வெப்பமானி சரியான வெப்பநிலையை பதிவு செய்ய நாள்தோறும் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். அல்லது மாற்றாக, டிஜிட்டல் முறையில் காட்சிப்படுத்தும் வெப்பமானி சுட்டியுடன் பொருத்தப்பட்ட நீர் தொட்டி பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

j) அயல்நாடுகளிலிருந்து திரும்பப் பெறப்பட்ட / பெறப்பட்ட திரவ நைட்ரஜன் கொள்கலன்கள் மற்றும் தொற்று நோய் ஏற்படக்கூடிய பகுதிகள், 4% சோடா கரைசலுடன் மற்றும் இறுதியாக 1 முதல் 4% ஃபார்மால்டிஹைடுடன் முழுமையாக கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட வேண்டும்.

k) முட்டைகள், நுண்ணுயிர் கொல்லிகள் மற்றும் இடைதாங்கு கரைசல் ஆகியவற்றை சேமிப்பதற்காக வைக்கப்பட்ட குளிர்சாதன பெட்டியில், தடுப்பூசிகள், மற்றும் ஏனைய பொருட்களை இருப்பில் வைக்கக்கூடாது. அத்தகைய

அனைத்து பொருட்களும் விந்து ஆய்வகத்திலிருந்து சிறிது தொலைவான ஒரு இடத்தில் இருப்பில் வைக்கப்பட வேண்டும். முட்டைகளை சேமிப்பதற்காக பயன்படுத்தப்படும் குளிர்சாதன பெட்டி, ஒவ்வொரு வாரமும் ஆல்கஹால் முதலானவை கொண்டு தொற்றுநீக்கம் வாயிலாக சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும்.

l) அங்கீகரிக்கப்பட்ட மற்றும் சான்றளிக்கப்பட்ட ஆய்வகங்களால் பின்வரும் உபகரணங்கள் பயன்பாட்டிற்கு உகந்தவை என உறுதிப்படுத்தப்பட வேண்டும்:–

(i) நிலை வெப்பமானி (Standard Thermometer)

(ii) நீர்த்தொட்டி (Water Bath)

(iii) எடைக்கருவி (Weighing Balance)

(iv) அடைகாப்புக்கருவி (Incubator)

(v) அதி அழுத்த கொதி அடுப்பு

(vi) வெப்பக் காற்றடுப்பு (Autoclave)

(vii) காட்சிவில்லைக்கான வெப்பநிலை கட்டுப்பாட்டுக் கருவி (Slide Warmer)

(viii) ஆய்கள கூர்முக நுண்குழாய் (Micropipettes)

(ix) PH அளவைமானி (pH Meter)

m) பின்வரும் உபகரண அளவீடுகள் உற்பத்தியாளரால் / பொருள் வழங்குநரால் சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்:

(i) குளிர்ப்பதனப் பெட்டி (Cold Handling Cabinet)

(ii) சீரடுக்குக் காற்றுப்பாய்வு அறைகள் (Laminar Air Flow Units)

(iii) உயிரி தொழில்நுட்பத்திற்குரிய உறைகலன் (Biological Freezer)

(iv) சிறு மையச்சுப்பொறி (Micro jet Ink Printer)

(v) நிரப்புகை மற்றும் மூடி முத்திரையிடும் பொறி (Filling & Sealing Machine)

(vi) ஒளிச்செறிவு மானி (Photometer)

(vii) மும்மை வாலை வடித்தல் பிரிவு, (Triple distillation unit) முதலியவை

n) விந்து பதப்படுத்துதலில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து உபகரணமும் ஆண்டு பராமரிப்பு ஒப்பந்தங்களின் கீழ் வர வேண்டும்.

(4) தனிநபர் தூய்மை / சுகாதாரம்,-

ஆய்வக பணியாளர்களின் ஆடை, தோல் மற்றும் முடி ஆகியவை மாசுபடலுக்கான மூல காரணமாகும். எனவே, ஆய்வகத்தில் இருக்கும் அனைத்து நேரங்களிலும் அவர்கள் அனைவரும் ஆய்வக காப்புடைகளையும், காலணிகளையும் அணிய வேண்டும். ஆய்வகப் பணியைத் தொடங்குவதற்கு முன்னர் சோப்பு மற்றும் தண்ணீரைக் கொண்டு கைகளைக் கழுவி 70% ஆல்கஹால் கலவைக் கொண்டு அலச வேண்டும். ஆய்வகத்திற்குக் கொண்டுவரப்படும் காளைகளுக்கு ஆண்டுதோறும் எலும்புருக்கி (காசநோய்) நோய்க்கான பரிசோதனை மேற்கொள்ள வேண்டும். பண்ணையில் பணிபுரியும் ஏனைய பணியாளர்களுக்கு இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை எலும்புருக்கி நோய்க்கான (காசநோய்) பரிசோதனை செய்ய வேண்டும். விந்து பதப்படுத்தும் அறை மற்றும் உறைவித்தல் அறைக்குள் வருவதற்கு அனுமதிக்கப்பட்ட நபர்கள் மட்டுமே கண்டிப்பாக அவ்வறைகளுக்குள் அனுமதிக்கப்பட வேண்டும்.

(5) செறிவு குறைப்பிகள் (DILUENTS),-

a) வகைப்படுத்தப்பட்ட தனி பகுதியில் தாங்கல் மற்றும் செறிவு குறைப்பிகள் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.

b) விந்து மற்றும் அடர்குறைப்பியுடன் (dilutor) தொடர்பில் வரும் ஒரு முறை மட்டும் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள் மற்றும் மறுமுறை பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள் அனைத்தும் தூய்மையாகவும் நச்சுத்தன்மையற்றதாகவும் பைராக்ஸீன் அற்றதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

c) கண்ணாடி மற்றும் நெகிழியிலான சில சேமக குப்பிகளிலிருந்து / கொள்கலன்களிலிருந்து அடர் உலோகங்கங்கள் கசியும் என்பதால் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்குப் பின்னர் நீரின் தூய்மைத்தன்மை குறையும். இதனால் சுத்திகரிக்கப்பட்ட தண்ணீரை நீண்ட நாட்களுக்கு சேமித்து வைக்க பரிந்துரைக்கப்படுவதில்லை.

d) கண்ணாடி பொருட்கள், சேகரிப்பு குழாய்கள், முதலியவற்றை அதனின் விளிம்பு / வாய்ப் பகுதியைப் பிடித்து கையாளக் கூடாது.

e) வாய் வழியே உறிஞ்சுவது (mouth pipetting) நிறுத்தப்பட்டு அதற்கு பதிலாக, தக்கவாறு அமைத்துக்கொள்ளக்கூடிய ஆய்கள கூர்முக நுண்குழாய்களும் அகற்றத்தக்க முனைகளும் (disposable tips) பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

f) TRIS (ஹைட்ராக்சி மீத்தைல்), சிட்ரிக் அமிலம், கிளைசரால் (Glycerol), பிரக்டோஸ்(Fructose) போன்ற அனைத்து இடைத்தாங்கு பொருள் (Buffer) கூறுகளையும் இரு மடங்காக சேர்த்த பின்னர், குறிப்பாக மும்மை வடிப்பு நீரை சேர்த்த பின்னர், அதனை மீண்டும் கிருமிநீக்கம் செய்ய வேண்டும். முந்தைய நாளே தாங்கல் பொருள் தயாரிக்கப்பட்டு குளிர்சாதனப்பெட்டியில் வைக்கப்பட்டிருந்தால், அடுத்த நாள் காலை, அதனை 34°C தட்பவெப்ப நிலையில் வெதுவெதுப்பாக்கிய பின்னர் அதனுடன் நுண்ணுயிர்க்கொல்லிகள் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.

g) செறிவுகுறைப்பிகளில் நுண்ணுயிர்க்கொல்லிகள்: செறிவுகுறைப்பிகளில் பென்சில்லின் மற்றும் ஸ்டிரெப்டோமைசின் சேர்மானம் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். எனினும் மைகோபிளாஸ்மாவை கடுப்படுத்தக்கூடிய ஜெண்டாமைசின், டைலோசின் மற்றும் லிங்கோஸ்பெக்டின் (GTLS) சேர்மானங்கள் இருந்தால், அதனை பயன்படுத்துவது சிறப்பு வாய்ந்ததாகும்..

h) செறிவுகுறைப்பிகளை தயாரிப்பதற்காக பயன்படுத்தப்படும் முட்டைகள் புதியனவாக இருக்க வேண்டும், உலர்ந்த பருத்தித் துணியைக் கொண்டு முட்டைகளை துடைத்த பின்னர் அவற்றை குளிர்சாதனப்பெடியில் வைக்க வேண்டும். செறிவுகுறைப்பியைத் தயாரிப்பதற்கு சிறிது நேரத்திற்கு முன்னர், 70% ஆல்கஹாலைக் கொண்டு அந்த முட்டைகளை துடைக்க வேண்டு,. மைகோபிளாஸ்மா தொற்றினைத் தவிர்க்க, நன்கு அறிந்த நபர்களிடமிருந்து முட்டைகளை வாங்க வேண்டும்.

i) நோய் நுண்மை நீக்கப்பட்ட (உயரமுத்த வெப்பக்கருவி) நிலையான வடிதாள்களில் (Whatman No.1 / Borosil) அல்புமினில் இருந்து தேவையான மஞ்சள் கரு மட்டும் பிரித்தெடுக்கப்பட வேண்டும். சீரடுக்கு காறோட்ட பிரிவின் கீழ் கிருமி நீக்கப்பட்ட கண்ணாடிக் குழாய், பாஸ்ட்சர் அளவீட்டு குழல் (Pipette) அல்லது நோய் நுண்மை நீக்கப்பட்ட உறிஞ்சுகுழல்களைப் பயன்படுத்தி மஞ்சள் கரு சவ்வு துளையிடப்பட வேண்டும் . சில ஊட்டச்சத்து பொருட்கள் குறைவதற்கு பாதுகாக்கப்பட்ட பெறுக்கிகளின் pH மாற்றமே பொறுப்பாகும் என கருதப்படுவதால் புதிய விந்து பெறுக்கிகள் / அடர்குறைப்பிகள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

(6) மதிப்பீடு மற்றும் பதப்படுத்தல்,-

i) புதிதாக சேகரிக்கப்பட்ட விந்தணுக்களைக் கொண்ட ஆய்வுக்குழாயை ஆய்வகத்திற்கு இடமாற்றம் செய்வதற்கு முன்னர் எடுத்துச்செல்லும் பெட்டியில் வைக்கப்பட்டவுடன் அலுமினிய தாளைக் கொண்டு மூட வேண்டும். செய்முறைப்படுத்தப்படும் வரை சேகரிப்புக் குழாயை மூடியே வைக்க வேண்டும்.

ii) ஆரோக்கியமான புதிய விந்தினைப் பெற்றவுடன், அதன் எடை / பருமனை பதிவு செய்த பின்னர், சீரடுக்குப் பகுதியின் கீழ் வெப்பம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நீர்த்தொட்டியில் 34°C–இல் அதனை வைக்க வேண்டும்.

iii) விந்து செறிவையும் தொடக்க அசைவையும் ஆய்வு செய்த பின்னர், 34°C–இல் வைத்துவரப்பட்ட அடர்குறைப்பியைக் கொண்டு விந்து மாதிரிகளின் செறிவைக் குறைக்க வேண்டும். / விந்து மாதிரிகளை நீர்க்கச்செய்ய வேண்டும்.

iv) ஒரு மில்லி லிட்டருக்கு 500 மில்லியனுக்கும் குறைவான விந்தணுக்களை வெளிப்படுத்தும் விந்து மாதிரிகளை விட்டுவிட வேண்டும்.

v) உறைவிப்பதற்காக தெரிவு செய்யப்பட்ட விந்து மாதிரிகள் தொடக்க நிலையில் குறைந்தளவில் 70% முன்னேறி நகர்ந்துச் செல்வதற்கான திறனை பெற்றிருக்க வேண்டும்.34°C–இல் வைத்துவரப்பட்ட செறிவுகுறைப்பியுடன் உரிய குடுவையில் அளவை ஒன்றுக்கு குறைந்தளவில் 20 மில்லியன் வளர்ச்சியடைந்த விந்தணுக்களை வைத்துள்ள விந்தணுக்கள் இறுதியாக நீர்த்துப்போகச்செய்ய வேண்டும்.

vi) நோய் நுண்மை நீக்கப்பட்ட விந்து குச்சிகள், நிரப்பு குழாய் முனைகள் (filling nozzles) மற்றும் ரப்பர் குழாயை பயன்படுத்தி சீரடுக்கு பாய்வு பகுதியின் கீழ் விந்து உறிஞ்சிகுழாய்களை நிரப்பி மூடி முத்திரையிட வேண்டும். ரப்பர் குழாய்கள் ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

vii) உறைவித்தல் நிறைவடைந்த பின்னர் அகப்பை இடுக்கிகளைக் (scoop tongs) கொண்டு அடுக்குகளிலிருந்து விந்து குச்சிகள் சேகரிக்கப்பட வேண்டும்,

(7) நிற குறிப்பீடுகள்:

அனைத்து விந்து நிலையங்களும் விந்தணுக்களை நிரப்புவதற்காக பயன்படுத்தப்படுகிற விந்து குச்சிகளை பொறுத்த வரையில் பின்வரும் பொதுவான நிற குறியீடுகளை பின்பற்ற வேண்டும்:

தொடர் எண்	இனம்	நிறம்
1.	ஜெர்சி	மஞ்சள்
2.	ஹால்ஸ்டீன் (Holstein)	இளஞ்சிவப்பு
3.	நாட்டு மாடு	ஆரஞ்சு
4.	HF–கலப்பினம்	பிஸ்தா பச்சை (இளம் பச்சை)
5.	ஜெர்ஸி கலப்பினம்	அரக்கு
6.	சுனந்தினி	நீலம்
7.	எருமை	சாம்பல் நிறம்
8.	தெரிவு செய்யப்பட்ட பாலின விந்து (Sexed semen / sex sorted semen)	வெள்ளை

மேற்சொன்ன ஏதேனும் நிறத்திலான விந்து குச்சிகள் இல்லாதபோது, தெளிமையான நிறமிக்க விந்து குச்சிகள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

(8) விந்து குச்சிகளின் மீது அச்சடித்தல்;,-

ஒவ்வொரு உறிஞ்சு குழாயிலும் காளை எண், இனம், நிறுவனத்தின் பெயர், ஆண்டு, தொகுதி எண். (அந்த ஆண்டின் நாள் படி), பாய்மம் எண்., முதலியவை குறித்த தகவல் அச்சிடப்பட வேண்டும்.

அனைத்து விந்து நிலையங்களும் பின்வரும் அச்சு சுருக்கக் குறியீடுகளை பயன்படுத்த வேண்டும்:

ஜெர்சி	JY	பண்ணை எண். / பெயர்
ஹால்ஸ்டீன் (Holstein)	HF	இனம்
HF–கலப்பு	CBHF	நிலையத்தின் பெயர்
ஜெர்ஸி–கலப்பு	CBJY	தொகுதி எண். / தயாரிப்பு நாள்
சுனந்தினி (Sunandini)	SUN	
சாஹிவால் (Sahiwal)	SAH	
சிவப்பு சிந்தி (Red Sindhi)	RS	
காங்கிரேஜ் (Kankrej)	KANK	
கிர் (Gir)	GIR	
தார்பார்கர் (Tharparker)	THAR	
ரதி (Rathi)	RATHI	

(9) நீர்மத்திற்கு பிந்தைய அசைவு / இயக்கம் (POST THAW MOTILITY)

உறைவித்த பின்னர், ஒரு தனி கொள்கலனில் விந்து குச்சிகளை பாதுகாக்க வேண்டும், 24 மணி நேரத்திற்குப் பின்னர் விந்தணுவின் நீர்மத்திற்கு பிந்தைய அசைவு / இயக்கம் ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். அளவை ஒன்றுக்கு 20 மில்லியன் என்ற குறைந்தளவிலான செறிவிற்கு, குறைந்தளவு ஏற்கத்தக்க நீர்மத்திற்கு பிந்தைய அசைவு / இயக்கம் 50% ஆக இருக்க வேண்டும். 50%க்கும் குறைவாக முன்னேறிச் செல்வதற்கான திறனுடைய விந்து அளவைகளை நிராகரிக்கப்பட வேண்டும்.

(10) உறைவித்த விந்துவிற்கான தர பரிசோதனை:

இது பின்வருவனவற்றை கொண்டிருக்கும்:

(i) நிலையான் பிளேட் எண்ணிக்கையை பயன்படுத்தி நுண்ணுயிர் ஏற்றத்திற்கான ஒவ்வொரு தொகுதியிலிருந்தும் அங்கொன்றிங்கொன்றாக தெரிவு செய்யப்பட்ட மாதிரிகளின் காலாண்டிற்கொரு முறையும் பரிசோதனை (OIE விதிமுறையின்படி பதப்படுத்தப்பட விந்திலுள்ள ஏற்கத்தக்க காலனி உருவாக்க பகுதி மில்லிலிட்டர் ஒன்றுக்கு 5000 CFU ஆகும். நுண்ணுயிரேற்றம் OIE வரையறையை கடந்துவிட்டால் , விந்து அளவைகள் நிராகரிக்கப்பட வேண்டும்) புதிய விந்துக்களும் செய்முறைப்படுத்தப்பட்ட விந்துகளும் எண்ணிலடங்கா CFUக்களை கொண்டிருக்காது. அதிக CFUக்களை வெளிப்படுத்தும் விந்துக்களை நோய்த்தொற்று கிருமிகளுக்கான பரிசோதனைக்கு உட்படுத்த வேண்டும்.

(ii) ஹைபோ ஆஸ்மாடிக் ஸ்வெல்லிங் பரிசோதனை (HOST) – ஒவ்வொரு நாளும் நான்கிலிருந்து ஆறு மாதிரிகள்

(iii) அடைகாப்பு பரிசோதனை – ஒவ்வொரு நாளும் நான்கிலிருந்து ஆறு மாதிரிகள்

(iv) கிம்ஸா (Giemsa) நிறவேறுப்பாட்டின் வாயிலாக அக்ரோசம் சீர்மை பரிசோதனை – ,அனைத்து காளைகளுக்கும் குறைந்தது காலாண்டுக்கு ஒருமுறையேனும் கட்டாயமாக செய்ய வேண்டும். மாற்றாக, DIC நுண்ணோக்கியை பயன்படுத்தி விந்தின் ஈரத்தன்மையுடன்கூடிய உயிரணு ஓட்டம் பரிசோதிக்கப்படலாம்,

(v) முழுமையான அக்ரோசோம் விழுக்காடு – காலாண்டுக்கு ஒருமுறை அனைத்து காளைகளையும் உட்படுத்த வேண்டும்.

(vi) விந்து செறிவு – மாடு மற்றும் எருமை ஒவ்வொன்றுக்கும் வாரம் ஒன்றுக்கு அங்கொன்று இங்கொன்றாக தெரிவு செய்யப்பட்ட இரண்டு மாதிரிகள்.

(vii) உருவியல் சார்ந்த இயல்பு கடந்த தன்மையை பரிசோதிப்பதற்காக புதிய விந்துக்களை குறிப்பாக கலப்பின காளைகளின் புதிய விந்துக்களை ஒவ்வொரு \ ஆறு மாத இடைவெளியில் பரிசோதிக்க வேண்டும்

(viii) இளம் காளைகளை மந்தைக்குள் அனுப்புவதற்கு முன்னர் அவற்றின் விந்தணுக்களை உருவியல் ஆய்வு செய்ய வேண்டும். (வார இடைவெளிகளில் குறைந்த ஆறு மாதிரிகள்) மாதிரிகள் மொத்தத்தில் 20%க்கும் அதிகமான இயல்பு மாற்றத்தை கொண்டிருந்தாலும் தலை மற்றும் நடுப்பகுதி இயல்பு மாற்றம் விழுக்காடு (மட்டும்) 7%ஆக இருந்தாலும் அந்த விந்துவை பயன்படுத்த கூடாது.

(ix) தர உறுதியின் ஒரு பகுதியாக காலமுறை இடைவெளிகளில் நீண்டகாலமாக சேமிக்கப்பட்டவையிலிருந்து அங்கொன்றும் இங்கொன்றுமாக தெரிவு செய்யப்பட்ட விந்து உறிஞ்சுகுழாய்களின் தர பரிசோதனை.

உறைவிக்கப்பட்ட விந்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய தர பரிசோதனைகளின் சுருக்கம் மற்றும் குறைந்தபட்ட விழுக்காடு (கட்–ஆஃப்) மதிப்புகள் பின்வரும் அட்டவணையில் அளிக்கப்பட்டுள்ளன:

தொடர் எண்	தர பரிசோதனை அளவுகோல்கள்	குறைந்தபட்ட விழுக்காடு மதிப்புகள் (cut–off values)
1	நுண்ணுயிரேற்றம் (FSD)	5000 CFUக்கள் / மிலி
2	ஹைபோ ஆஸ்மாடிக் ஸ்வெல்லிங் பரிசோதனை (HOST) –	>= 40%
3	அடைகாப்பு / வெப்ப தாங்குதிறன் பரிசோதனை	ஒவ்வொரு 30 நிமிடத்திற்கு பின்னரும் அசைவில் 10% நிலையான வீழ்ச்சி
4	அக்ரோசோம் சீர்மை (புதிய விந்து)	>=70%
5	விழுக்காடு முழுமையான அக்ரோசோம்	>=65%
6	விந்து செறிவு	அளவை ஒன்றுக்கு 20 மில்லியன் விந்து உயிரி (0.25 மி.லி.சிறு உறிஞ்சுகுழாய்)

(11) தகவல் அமைப்புமுறை:

i) விந்தணுவின் கன அளவு, அடர்த்தி, அசைவியக்கம், விந்து செறிவு, நீர்ம வீதம், நீட்டிக்கப்பட்ட மொத்த கன அளவு, நீர்மத்திற்கு பிந்தைய அசைவியக்கம் (24 மணி நேரம்), உற்பத்தி செய்யப்பட்ட அளவைகளின் மொத்த எண்ணிக்கை முதலியவைகளின் தொகுதி வாரியான பதிவேடுகள் வைத்துவரப்பட வேண்டும்.

ii) ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு அனுப்புகையின்போது நீர்மத்திற்கு பிந்தைய அசைவியக்கம் உட்பட பல்வேறு முகமைகளுக்கு வழங்கப்பட்ட விந்துக்களின் விவரங்கள்.

iii) காளைகளின் கருவுறுதிறன் தரவு, கருத்தரிப்பு வீதம், யாதொரு மரபியல் குறைபாட்டுடன் தொடர்புடைய வழித்தோன்றல்களின் ஆவணங்கள், பிறந்துள்ள ஆண் / பெண்களின் விழுக்காடு, முதலியவை.

iv) விந்து மாதிரிகளின் நுண்ணுயிரியல் ஆய்வறிக்கை

v) புதிய மற்றும் உறைவிக்கப்பட்ட விந்து மாதிரிகளுக்கான அனைத்து தர பரிசோதனை அறிக்கைகள்

(12) உறைவிக்கப்பட்ட விந்து சேமகம் மற்றும் தொற்றுத் தடைகாப்பு:

i) உறைவிக்கப்பட்ட விந்துக்களை சேமித்து வைக்கும் இடமானது நல்ல காற்றோட்டத்துடன் அனைத்து பருவ நிலைக்குமேற்ற பாதுகாப்பான பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.

ii) அனுப்புகை நாளிலிருந்து 30 நாட்களுக்கு முன்னர் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட விந்து அளவைகள் மட்டுமே கள பயன்பாட்டிற்காக வழங்கப்பட வேண்டும்.

iii) புட்டியில் விந்து நிலையை சரியாக பதிவு செய்து விந்து குப்பிகளை மொத்த சேமிப்பு கொள்கலனிற்கு மாற்ற வேண்டும். ஒவ்வொரு அனுப்புகைக்குப் பின்னரும், மீதமுள்ள அளவைகளின் நிலையை மறுவரைசெய்து பதிவுருக்களை நாளதுவரையாக்க வேண்டும். உறைவிக்கப்பட்ட விந்து கொள்கலன், குப்பி, புட்டி மற்றும் சேமிப்பு அளவிற்கான தவறு ஏற்பட வாய்ப்பில்லாத முறையான அடையாள் அமைப்புமுறையை உறுதி செய்ய வேண்டும். இதனால் காளைகளின் விந்துக்களை எளிதாக கண்டறிய இயலும்.

iv) உறைவிந்து குச்சிகள் குறித்த மாற்றுதல்களும் திரவ நைட்ரஜன் நிரப்பப்பட்ட பாலிஸ்டெரீன் / தெர்மாகோல் பெட்டியில், திரவ நைட்ரஜனின் கீழ் மூழ்குவித்து மேற்கொள்ள வேண்டும்.

v) அனுப்பப்பட்ட விந்து அளவைகளின் பார்வைக் குறிப்பு மாதிரிகளை பராமரித்து வர வேண்டும்.

vi) ஒவ்வொரு குப்பியிலும் திரவ நைட்ரஜனுக்கான போதிய இடம் உள்ளதா என்பதை கவனிப்பதற்கான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். சிறிய விந்து குச்சிகள் மிக விரைவாக வெப்பமாகி விந்துக்களின் வாழ்நாள் கால அளவிற்கு மீள்வியலா இழப்பை ஏற்படுத்தும் என்பதால் சிறிய விந்து குச்சிகள் மீது சிறப்பு கவனம் செலுத்துவதுடன் அவற்றை சிறிது நேரம் கூட (10 வினாடிகள்) திரவ நைட்ரஜன் அளவிற்கு மேல் வெளிபடுத்தப்பட கூடாது.

vii) அளவு பராமரிக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக முறையான கால இடைவெளிகளில் திரவு நைட்ரஜன் மீள நிரப்பப்பட வேண்டும்.

(13) உயிரிபாதுகாப்பு:

விந்து உற்பத்தி நிலையத்தில் பராமரிக்கப்படும் காளைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து வருவதால் நோய் பரவும் அபாயம் பன்மடங்கு அதிகரித்துள்ளது. இது போன்ற ஆபத்துகள் மேலும் அதிகரிக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுவதால், விந்து நிலையங்களில் கடுமையான உயிரிபாதுகாப்பு நடைமுறைகளை செயல்படுத்துவது அதிக முக்கியத்துவம் பெறுகிறது. ஒவ்வொரு விந்து நிலையமும் அதன் அனைத்து நடவடிக்கைகளிலும் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட உயிரிபாதுகாப்பு நெறிமுறையைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்

(14) தூய்மையாக்கல் மற்றும் கிருமிநீக்கம்:

கழுவப்பட வேண்டிய அனைத்து பொருட்களும் முதலில் குழாய் நீரைக் கொண்டு தூய்மைப்படுத்தி குறைந்தது 30 நிமிடங்களுக்கு வெதுவெதுப்பான நடுநிலை சலவைப்பொருளில் ஊற வைக்க வேண்டும். பின்னர் குழாய் நீரில் இந்தப்பொருட்களை நேரடியாக தூரிகையைக் கொண்டு நன்றாக கழுவ வேண்டும்.20 மி.லி மருந்தூசியைக் கொண்டு அழுத்தத்துடன் நிரப்புகை குழல்களை (Filling nozzles) கழுவ வேண்டும். சலைவைப் பொருள் கசடுகளையும் ஏனைய தூசுகளையும் முற்றிலுமாக நீக்குவதற்காக அயனி நீக்கப்பட்ட நீரினைக் கொண்டு இப்பொருட்களை நன்றாக சுத்தம் செய்ய வேண்டும். (5 முதல் 7 மாற்றங்கள்). விந்து நிலையங்களில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு பொருட்களை கிருமிநீக்கம் செய்வதற்கான உரிய நடைமுறை கீழே அளிக்கப்பட்டுள்ளது:

(i) ஆய்வகம் மற்றும் ஏனைய பகுதிகள்:

வெப்பமற்ற புகையூட்டு கரைசல் ஆய்வகத்தையும் பிற பகுதிகளையும் புகையூட்டி தூய்மை செய்வதற்கான மிகச் சரியான பொருளாகும். நிலையான இயக்க நடைமுறையின்படி இந்த செயல்பாடு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

(ii) செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்:

a) சுத்தம் செய்வதற்கு முன்னர் செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாயிலிருந்து கூம்பையும் செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் உறையிலிருந்து நீரையும் அகற்ற வேண்டும்.

b) குழாய் நீரில் நேரடியாக மென்மையான நீர்ப்பஞ்சு துடைப்பானைக் கொண்டு கூம்புகளையும் செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாயையும் நன்றாக சுத்தம் செய்த பின்னர் சுமார் 30 நிமிடங்களுக்கு வெதுவெதுப்பான நடுநிலை தூய்மையாக்கியில் ஊற வைக்க வேண்டும். அதனைத் தொடர்ந்து வெதுவெதுப்பான மற்றும் தூய்மையான நீரில் முழுமையாக அலசிய பின்னர் இருமுறை சுத்திகரிக்கப்பட்ட வாலை வடிநீரைக் கொண்டு மூன்று முறை அலச வேண்டும்.

c) கிருமி நீக்குவதற்காக, முழுமையாக ஒன்றிணைக்கப்பட்ட செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களை 20 நிமிடங்களுக்கு 5 p.s.i அழுத்தத்தில் அதி அழுத்த கொதி அடுப்பில் வைக்க வேண்டும். கிருமிநீக்கத்தின்போது, செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாயின் வால்வுகளை திறந்து வைக்க வேண்டும். மாற்றாக, செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களை முறையாக கிருமிநீக்கம் செய்வதற்காக செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் கிருமிநீக்கியை (கிருமிநீக்கியில் இருமுறை சுத்திகரிக்கப்பட்ட வாலை வடிநீரை பயன்படுத்தி) பயன்படுத்தவும்.

d) இறுதியாக, செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களை இரவு முழுவதும் ஒரு அடைக்காப்புக்கருவியில் 45°C–இல் வைக்க வேண்டும்,

e) மிகச் சிறந்த முறையில் சுத்தமாக்குவதற்கு, பயன்பாட்டிற்கு பின்னர் செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களை உடனடியாக சுத்தம் செய்ய வேண்டும், இயன்றளவில் நுண்ணுயிரற்ற நடுநிலையான சலவைப் பொருளை கொண்டு சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.

iii) கண்ணாடி பொருட்கள்:

a) கண்ணாடி பொருட்களை நேரடி குழாய் நீரில் நன்றாக கழுவி வெதுவெதுப்பான, நுண்ணுயிரற்ற நடுநிலையான சலவை கரைசலில் சுமார் 30 நிமிடங்களுக்கு ஊற வைக்க வேண்டும்.

b) உரிய நைலான் துடைப்பானை (பிரஷ்) பயன்படுத்தி, கண்ணாடி பொருட்களை குழாய் நீரில் நேரடியாக சுத்தம் செய்து அலச வேண்டும். சேகரிப்பு குழாய்களை குறைந்த 3 முறை தேய்த்து வாலை வடிநீரைக் கொண்டு நன்றாக கழுவி அலச வேண்டும்.

c) இறுதியாக, இருமுறை வடிக்கப்பட்ட வாலை வடிநீரைக் கொண்டு கண்ணாடி பொருட்களை மூன்று முறை கழுவி அவற்றை உறிஞ்சுதாள் அல்லது SS / நெகிழியால் செய்யப்பட்ட உலர் கருவியில் கவிழ்த்து வைத்து உலர்த்த வேண்டும்.

d) உலர்ந்த கண்ணாடி பொருட்களின் திறந்த முனையை / முனைகளை அலுமினிய தாளைக் கொண்டு மூடி வெப்பக் காற்றடுப்பில் ஒரு மணி நேரத்திற்கு 160°C–இல் வைத்து அல்லது 180°C–இல் 30 நிமிடங்களுக்கு வைத்து கிருமிநீக்கம் செய்ய வேண்டும். செய்தித்தாளைக் கொண்டு ஒரு பொருளை சுற்றி உறையிட வேண்டும். அது மெலிதாகக் கருகுவது முறையான கிருமிநீக்கத்தை எடுத்துரைக்கும்.

iv) ரப்பர் பொருட்கள்:

ரப்பர் பொருட்களை கழுவி சுத்தம் செய்வதற்கான நடைமுறை கண்ணாடி பொருட்களை கழுவி சுத்தம் செய்வதற்கான நடைமுறையை ஒத்திருக்கும். நைலான் துடைப்பான்களுக்கு (பிரஷ்) பதிலாக நீருறிஞ்சு பிரஷ்களைக் கொண்டு ரப்பர் பொருட்களை சுத்தம் செய்யும் போது கவனமுடன் செயல்பட வேண்டும். மருந்தூசியை பயன்படுத்தி அழுத்தமாக நீரைப்பீச்சி நெகிழி முனைகளை தூய்மை செய்ய வேண்டும். எனினும், ரப்பர் பொருட்களின் வெப்ப உணர்திறன் காரணமாக கிருமிநீக்க முறைகள் மாறுபடும், வெப்ப எதிர்ப்பு ரப்பர் பொருட்களை சதுர அங்குலம் ஒன்றுக்கு 3–4 பவுண்டுகள் என்ற அளவில் 10 நிமிடங்களுக்கு அதி அழுத்த கொதி அடுப்புகளில் வைத்து கிருமிநீக்கம் செய்ய வேண்டும். (ஒரு முறை பயன்படுத்தப்பட்ட விந்து நிரப்புவதற்கான ரப்பர் குழாய்களை மறுமுறை பயன்படுத்தக் கூடாது)

v) வாலை வடிநீர்:

புதிய மும்மை குவளை வாலை வடிநீர் அல்லது Milli–Q சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரை 15 நிமிடங்களுக்கு சதுர அங்குலம் ஒன்றுக்கு 15 என்ற அளவில் அதி அழுத்த கொதி அடுப்பில் வைக்க வேண்டும் மற்றும் அடர்குறைப்பி தயாரிப்பிற்காக அதனை பயன்படுத்த வேண்டும்.

vi) தாங்கல் கருவி

சதுர அங்குலம் ஒன்றுக்கு 5 என்ற அளவில் 20 நிமிடங்களுக்கு அதி அழுத்த கொதி அடுப்பில் வைத்து Buffer–ஐ கிருமிநீக்கம் செய்ய வேண்டும். அதி அழுத்த கொதி அடுப்பில் வைத்த பின்னர், Buffer–இன் வெப்பத்தை தணித்து குளிர்சாதனப்பெட்டியில் வைக்க வேண்டும்.

vii) நுண்ணுயிரியல் ஊடகம்

சதுர அங்குலம் ஒன்றுக்கு 15 என்ற அளவில்15 நிமிடங்களுக்கு அதி அழுத்த கொதி அடுப்பில் அதனை வைக்க வேண்டும்.

viii) வடிதாள்கள்:

Whatman No.1 போன்ற தரமான நிறுவனத்தின் தூய்மையான வடிதாள் கட்டை (தூசு ஏதேனும் இருப்பின் வடிதாள்களை அடித்து அவற்றை தூய்மைப்படுத்த வேண்டும்) சதுர அங்குலம் ஒன்றுக்கு 5 என்ற அளவில் 20 நிமிடங்களுக்கு அதி அழுத்த கொதி அடுப்பில் வைத்து கிருமிநீக்கம் செய்வதற்காக அதனை அடர்த்தியான பருத்தி துணியால் மூட வேண்டும்,

ix) வெப்பக் காற்றடுப்பு:

எண்	*பொருள்*	*வெப்பநிலை*	*நேரம் (நிமிடம்)*
1	கண்ணாடி பொருட்கள்	160°C / 180°C	60/30
2	நிரப்பு குழல்கள்	160°C / 180°C	60/30

x) செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் கிருமிநீக்கி:

அதி அழுத்த கொதி அடுப்பு பயன்படுத்தப்படாத இடங்களில் எல்லாம், செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் கிருமிநீக்கியை பயன்படுத்தி செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களையும் ரப்பர் கூம்புகளையும் கிருமி நீக்கம் செய்ய வேண்டும். கிருமி நீக்கி கொதிக்க தொடங்கிய பின்னர், 30 நிமிடங்களுக்கு நீராவி கொண்டு கிருமிநீக்கம் செய்ய வேண்டும்.

(15) பயன்படு பொருட்களின் தரக்கட்டுப்பாடு

i) வேதிப்பொருட்கள்:

புகழ்பெற்ற தயாரிப்பு நிறுவனங்களிலிருந்து, பகுப்பாய்வு வினையூக்கி ஆய்வு பொருள் அல்லது உத்தரவாதமுள்ள வினையூக்கி ஆய்வு பொருள் எனும் மிக தூய்மையான வேதிப்பொருட்களை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும். வாலாய செயல்முறையில் புதிய வேதிப்பொருளை அறிமுகம் செய்யும்போதெல்லாம், புதிய வேதிப்பொருளுடன் சில ஸ்பில்ட் வெளியேற்ற ஆய்வுகளை (கட்டுப்பாட்டுடன்) நடத்திய பின்னர் நீர்மத்திற்கு பிந்தைய மீட்டுயிர்ப்பு வீதங்களை ஆய்வு செய்வதற்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. வேதிப்பொருட்களின் அளவீடு குறைந்த மாசுடன் >99% ஆக இருக்க வேண்டும்.

ii) காலி உறைவிந்து குச்சிகள்:

தரமான விந்துக்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு புகழ்பெற்ற நிறுவனங்களால் தயாரிக்கப்பட்ட விந்து குச்சிகள் பாதுகாப்பானவையாகும். விந்து குச்சிகளை வாங்கும்போது, தொகுப்பு அளவையும் அனுப்பப்பட்ட சரக்கிலிருந்து ஒரு விந்து குச்சியை தெரிவு செய்து விந்து குச்சிகளிலுள்ள நுண்ணுயிர் அளவையும் சரிபார்க்க வேண்டும். கூடுதலாக, நிரப்புகை மற்றும் முத்திரையிடு பொறியில் சில நிரப்பப்படாத விந்து குச்சிகளை வைக்க வேண்டும். விந்து குச்சிகளின் முத்திரை தரத்தை பார்ப்பதற்காக இயந்திரத்தை இயக்க வேண்டும். துர்நாற்றம் ஏதேனும் தோன்றினால், தரமற்ற நெகிழியைக் கொண்டு விந்து குச்சிகள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன என ஊகித்துக்கொள்ள வேண்டும். இத்தகைய நெகிழி வளர்ச்சியுற்ற விந்தணுக்களுக்கு நஞ்சாக அமையக்கூடுவதுடன் நீண்ட காலம் சேமித்து வைப்பதால் அத்தகைய விந்தணுக்களின் அசையுந்தன்மையையும் / இயக்கத்தன்மையையும் கூட இது குறைக்கலாம்.

(1) தொழிலக செருகி (Plug) உறுதியற்று இருக்க கூடாது. தொழிற்சாலை முத்திரை ஊடுருவ இயலா வகையில் இருக்க வேண்டும். உருவாக்கப்பட்ட முத்திரை ஒருபடித்தானதாகவும் கச்சிதமாகவும் இருக்க வேண்டும்.

(2) உறைவிக்கப்படும்போதும் / நீர்மமாக்கப்படும்போதும் அதன பின்னரும் விந்து குச்சிகள் பழுதாகாமல் இருக்க வேண்டும். (விரிசல்கள் / நெளிவுகள், முதலியவையின்றி).

(3) அச்சுப்பொறியுடனான விந்து குச்சிகளின் இயக்கம் எவ்வித தடையுமின்றி இருக்க வேண்டும். மேலும், அச்சு மிகவும் தெளிவாகவும் கூர்மையாகவும் இருக்க வேண்டும். உறைவிப்பினாலும் அதனைத் தொடர்ந்த நீர்மமாக்குதலினாலும் அச்சின் தெளிவுத்தன்மை குறைய கூடாது.

(4) அடர் நிற விந்து குச்சிகளில் உள்ளிருக்கும் பொருட்கள் தெளிவாகத் தெரியாது என்பதால் நிரப்பப்பட்ட / பாதியளவில் நிரப்பப்பட்ட விந்து குச்சிகளை பிரித்தறிவதற்கு கடினமாக இருக்கும். இதனால் அவற்றின் பயன்பாட்டை தவிர்க்க வேண்டும்.

(5) தொழிலக செருகியின் இயக்கத்திற்கு எவ்வித தடையும் இருக்க கூடாது.

(6) நுண்ணுயிரேற்றத்திற்காக விந்து குச்சிகளை வாலாயமாக ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.

குறிப்பு: உயர்தர விந்துவை உற்பத்தி செய்வதற்கு, நம்பகமான பொருட்களை தயாரிக்கும் புகழ்பெற்ற நிறுவனங்களால் தயாரிக்கப்படும் பகுப்பாய்வு வினையூக்கி ஆய்வு பொருள் / உத்தரவாதமுள்ள வினையூக்கி ஆய்வு பொருளை பயன்படுத்துவது சிறப்பாகும்.

(16) காளையின் விந்து உற்பத்தி நடைமுறைக்குத் தேவையான பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை:

பதவிப்பெயர்	*10 லட்சம் அளவைகள் வரை*	*>10–25 லட்சம் அளவைகள்*	*>25–50 லட்சம் அளவைகள்*	*>50 லட்சம் அளவைகள்*	*மிகப்பெரிய விந்து நிலையம் 10 லட்சம் அளவைகள்*
மேலாளர்	1	1	1	1	1
தர கட்டுப்பாட்டு அலுவலர் / தர உறுதி அலுவலர் (QCO / QAO)	1	1	1	1	1
கால்நடை அதிகாரி	1	2	3	3–4	5–6
வேளாண் அதிகாரி	1	1	1	1	1
தரவு மேலாண்மை அலுவலர்	––	1	1	1	1
கணக்கு & நிருவாக அலுவலர்	––	1	1	1–2	1–2
அலுவலக உதவியாளர்	1	2	3	5	6–7
கால்நடை உதவியாளர்	1	2	3	4	5
வேளாண் உதவியாளர்					
ஆய்வக தொழில்நுட்பப் பணியாளர்	1	2	3–4	5–6	8–10
வாகன / இயந்திரக் கலப்பை ஓட்டுநர்	1	2	3	4	5
ஆய்வக உதவியாளர்	2	3	3–5	7–8	10–12

மேலே பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள பணியாளர் அமைப்புமுறை விந்து / தீவனம் உற்பத்திக்கானது மட்டுமே. ஏனைய செயற்பாடுகளுக்கு, தேவைக்கேற்ப பணியாளர்களை பணியமர்த்திக்கொள்ளலாம். விந்து நிலையத்திலிருந்து சற்று தொலைவில் விந்துக்களை அனுப்புவதற்கான வசதிளை ஏற்படுத்தி, விந்து உற்பத்திக்கு பொறுப்பு வகிக்காத ஏனைய நபரால் / நபர்களால் அவ்வசதி நடைமுறைபடுத்தப்பட வேண்டும். இந்திய அரசு / கால்நடை பராமரிப்புத் துறை / கால்நடை வாரியங்கள் / அரசு சாரா அமைப்புகள் / தனியார் முகமைகள் / சங்கம் மற்றும் கூட்டமைப்பு ஒவ்வொரு விந்து நிலையத்திற்கு தேவைப்படும் பணியாளர்களின் எண்ணிக்கையை ஆய்வு செய்து கூடுதல் பணியாளர்களை சேர்ப்பதற்கான பணியாளர் அமைப்பை இறுதி செய்ய வேண்டும். ஆட்சேர்ப்பிற்கு பின்னர், புதிய நபர்கள் அனைவருக்கும் யாதொரு அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனத்தில் பயிற்சியளிக்க வேண்டும். பயிற்சியளிக்கப்பட்ட பின்னர், அவர்கள் குறைந்தது ஐந்து ஆண்டுகள் விந்து நிலையத்தில் பணியைத் தொடர்ந்திட வேண்டும்.

ஏனைய விந்து ஆய்வகத்திற்கு புத்தாக்க பயிற்சி / விந்து ஆய்கவகத்தை பார்வையிடல்: விந்து ஆய்வகத்தில் பணியாற்றும் விந்து நிலைய பணியாளர்களுக்கு ஹைசர்க்ட்டாவிலுள்ள மத்திய உறை விந்து உற்பத்தி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் (CFSP&TI), கேரளா கால்நடை பராமரிப்பு வாரியம், மாட்டுப்பட்டி முதலியவை போன்ற புகழ்பெற்ற நிறுவனங்களில் இரண்டிலிருந்து மூன்று ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை கண்டிப்பாக தொழில்நுட்ப சார்ந்த அறிவை வளர்த்துக் கொள்வதற்கான ஏற்பாடு செய்ய வேண்டும். விந்து உற்பத்தி செயல்முறை என்பது முற்றிலும் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த பணி என்பதால் பணியாளர்களை பணி சுழற்சி முறையில் பணிபுரிய செய்தால், அது விந்துவின் தரத்தை பராமரிப்பதில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். எனவே, விந்து நிலையத்தில் பணியாளர்களை குறைந்தது ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு பணியிடமாற்றம் செய்யக்கூடாது. அதனை தவிர்க்க இயலாதெனில், சிறப்பான பணி மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் என்பதை மனதில் கொண்டு, குறைந்தது ஆறு மாதங்களுக்கு முன்னதாகவே சரியான மாற்று பணியாளரை கண்டறிந்து விந்து உற்பத்தி தொழில்நுட்பத்தில் அவருக்கு பயிற்ச்யளிக்க வேண்டும்.

17. செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநரால் பின்பற்றப்பட வேண்டிய நடைமுறை முறை அளவுருக்கள்,-

(1) தமிழ்நாடு மாநிலத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட இனப்பெருக்கக் கொள்கையின்படி செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குதல்.

(2) செயற்கை கரூவூட்டல் சேவை வழங்குநருக்கான வழிகாட்டு நெறிமுறைகள்: பகுதி 2–இன் , விவர அட்டவணை–IV–இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவாறான வழிகாட்டி குறிப்புகளுடன் இணக்கமாக செயல்படுதல்.

i. செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் அதிகார அமைப்பிடமிருந்து பெறப்பட்ட பதிவுச் சான்றிதழை வைத்திருக்க வேண்டும்.

ii. அதிகார அமைப்பால் அவ்வப்போது வரையறுக்கப்பட்டவாறான தகுதிகளையும் அனுபவத்தையும் பெற்றுள்ள செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்பவியலாளர்களை செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் பணியமர்த்துவர்.

iii. ஒரு செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்பவியலாளர் அதிகார அமைப்பிடமிருந்து பெறப்பட்ட பதிவுச் சான்றிதழ் வைத்துள்ள செயற்கை கருவூட்டல் வழங்குநரின் கீழ் பணிபுரிந்தால் மட்டுமே, அவர் செயற்கை கருவூட்டல் சேவைகளை வழங்க வேண்டும்.

iv. செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்பவியலாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும் பணியை கண்காணிப்பதற்காகவும் மீண்டும் சினையுறலுடன் தொடர்பான பிரச்சனைகளுக்கு தீர்வு காணவும் தகுதிவாய்ந்த கால்நடை மருத்துவர்களை (குறைந்தளவு 50 செயற்கை கருவூட்டல் பணியாளார்களுக்கு ஒன்று என வீதத்தில்) செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் ஈடுபடுத்த வேண்டும்.

v. செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநரால் ஈடுபடுத்தப்பட்ட செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்பவியலாளர் அவரால் கருவூட்டப்பட்ட ஒவ்வொரு விலங்கின் கீழ் காது–குறி அடையாளக் குறியீடு பொருத்தி விலங்கினை சரியாக கண்டறிந்த பின்னர் செயற்கை கருவூட்டல் சேவைகளை வழங்குகின்றனர் என்பதையும் அதிகார அமைப்பால் வரையறுக்கப்பட்ட படிவத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஒவ்வொரு கருவூட்டல் குறித்த ஆவணங்களை முறையாக பராமரித்து அவற்றை குறித்த காலத்திற்கொருமுறை செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநரிடம் அதனை அளிக்கின்றனர் என்பதையும் செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் உறுதி செய்ய வேண்டும்.

vi. செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் அதிகார அமைப்பால் வரையறுக்கப்பட்ட படிவத்தில் கருவூட்டல் குறித்த ஆவணங்களை முறையாக பராமரித்து படிவம்–P–இல் குறித்த காலத்திற்கொருமுறை அதனை அதிகார அமைப்பிடம் அளிப்பார்.

vii. விவர அட்டவணை IV பகுதி I–இல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளவாறு விந்து அளாவைகளை ஒரு கொள்கலனிலிருந்து மற்றொரு கொள்கலனில் சேமித்து, கொண்டுச் சென்று மற்றும் மற்றொரு கொள்கலனுக்கு மாற்றுவதற்கான குறைந்தளவு அளவுகோல்களை (standard) செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் பின்பற்றுவார்.

viii. மத்திய கண்காணிப்புப் பிரிவின் (CMU) தரவரிசை பெற்ற விந்து நிலையத்திடமிருந்து மட்டுமே செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் விந்தினை கொள்முதல் செய்ய வேண்டும்.

ix. செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் இந்திய அரசின் இசைவுடன் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட விந்து அளவைகளை மட்டுமே அதன் செயற்கை கருவூட்டல் திட்டத்திற்கு. பயன்படுத்த வேண்டும். மேலும், நாட்டில் அத்தகைய விந்துக்களை பயன்படுத்துவதற்காக இந்திய அரசால் வழங்கப்பட்டுள்ள விதிமுறைகளையும் பின்பற்ற வேண்டும்.

படிவம் - A

(விதி 4 (ii) ஐக் காண்க)

தகவல் கோரும் படிவம்

பெறுநர்

பெயர் மற்றும் முகவரி (உறைவிந்து மையம்/ செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்/ செயற்கைக் கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனம்/ செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்பவியலாளர்)

பொருள் : தேவையான தகவல் பற்றிய விவரங்கள் – தொடர்பாக

இடம் : ____________________

(அதிகாரி)

நாள் : ____________________

படிவம் – B

(விதி 5(1) ஐக் காண்க)

உறைவிந்து மையம்/காளைகளின் பதிவு/புதுப்பிப்பதற்க்கான விண்ணப்பம்

1.	விண்ணப்பதாரரின் பெயர்	:	
2	மின்னஞ்சல் முகவரி, தொலைபேசி எண், நிகரி எண், முதலியவற்றுடன் கூடிய விண்ணப்பதாரர்களின் முழு முகவரி	:	
3	விண்ணப்பதாரரின் இயக்குநர்கள், உரிமையாளர்கள், கூட்டாண்மையர்கள், முதலாளிகள் போன்றோர் பெயர்கள்	:	
4	உறைவிந்து மையத்தின் அமைவிடம்	:	
5	கருதப்பட்ட/நிறுவப்பட்ட வருடாந்திர உறைவிந்து உற்பத்தி திறன் (ஆண்டுக்கு லட்சம் வழுங்களவுகள்)	:	
6	உறைவிந்து சேகரிப்புக்கு கருதப்பட்டுள்ள பொலி காளைகளின் இனம் வாரியான பட்டியல்	:	

	வ.எண்	இனம்	காளைகளின் மொத்த எண்ணிக்கை	காளையின் அடையாள குறியீட்டு எண்	

7	பணியமர்த்தப்பட்டுள்ள நபர்களின் பட்டியல் மற்றும் அவர்களின் தகுதி	:	
8	உறைவிந்து மையம்/காளையின் பதிவு எண் (புதுப்பிக்கப்பட்டால், முந்தைய பதிவின் நகலுடன்)	:	

9	கண்டிப்பாக இணைக்கப்பட வேண்டியவை (i) கருதப்பட்டுள்ள தளத்தின் உரிமை/ குத்தகை ஆவணத்தின் நகல் அல்லது வாடகை ஒப்பந்தம் நிறுவனத்திற்கு, கையொப்பமிட அதிகாரமுள்ள நபர் அளிக்கும் வாரியத்தின் தீர்மான நகல் (i) தளத்தின் அமைவிட வரைபடம் (ii) மனைப்பிரிவு வரைபட அனுமதி (iii) மொத்த பரப்பளவு(உறைவிந்து மையத்திற்கான பரப்பளவு மற்றும் தீவன சாகுபடிக்கான பரப்பளவு) (iv) மின்சார வாரியத்தின் மின் அனுமதி/ மின்சார வாரியத்திடம் மின்சாரம் பெறுவதற்காக அளிக்கப்பட்ட விண்ணபத்தின் ஒப்புகைப் படிவம் (v) நீர் ஆதாரங்கள் மற்றும் பயன்பாட்டுத் திட்டம் (vi) மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் வடிகால் ஏற்பாடு திட்டம் (vii) சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (viii) நிதி ஆதாரம்	:	

2019 – ஆம் ஆண்டு, கால்நடை இனப்பெருக்கச் சட்டத்தின், அனைத்து விதித்துறைகளுக்கும் அதன்பின் உருவாக்கப்பட்ட விதிகளுக்கும் இணங்கி நடப்பதற்கு நான்/நாங்கள் இதனால் உறுதியளிக்கிறேன் /உறுதியளிக்கிறோம்.

இடம் :

நாள்:

கையொப்பம்

அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் பெயர் :

பதவி பெயர் :

படிவம் B(1)

(விதி 5A(i) ஐப் பார்க்கவும்)

ஆய்வக கருத்தரித்தல் மற்றும் கருமாற்று அல்லது கருப்பையிடை கருமாற்று ஆய்வகம் அல்லது இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப சேவை வழங்குநர் அல்லது இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப வல்லுநரைப் பதிவு செய்வதற்கான விண்ணப்பம்

துணை ஆவணங்களுடன் இரு நகல்களில் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

1.	விண்ணப்பதாரரின் பெயர் (தனிநபர்/ பதிவு செய்ய விரும்பும் அமைப்பின் பெயர்)	:	
2.	விண்ணப்பதாரரின் முகவரி	:	
3.	UIDAI எண், PAN அட்டை எண் மற்றும் அதன் சுய சான்றளிப்பு நகல்	:	
4.	பதிவு செய்ய வேண்டிய வசதி வகை (ஆய்வக கருத்தரித்தல் மற்றும் கரு மாற்று அல்லது கருப்பையிடை கருமாற்று ஆய்வகம் அல்லது இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப சேவை வழங்குநர் மற்றும் இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப வல்லுநர் ஆகியவற்றில் எது என தயவு செய்து குறிப்பிடவும்)	:	
5.	ஆய்வக கருத்தரித்தல் மற்றும் கருமாற்று அல்லது கருப்பையிடை கருமாற்று ஆய்வகம் அல்லது இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப சேவை வழங்குநர் மற்றும் இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப வல்லுநர் முழு பெயர் மற்றும் முகவரிகள் முழு தொடர்பு விவரங்கள் மற்றும் மின்னஞ்சல் முகவரி(கள்)	:	
6.	அமைப்பின் உரிமையின் வகை (தனிநபர்/உரிமை/ கூட்டாண்மை /நிறுவனம்/கூட்டுறவு/குறிப்பிட வேண்டிய வேறு ஏதேனும் உரிமை (தனிநபர் அல்லாத உரிமை வகையாக இருந்தால், சங்கக் கட்டுரைகளின் நகல்கள் மற்றும் நிர்வாகத்திற்குப் பொறுப்பான நபர்களின் பெயர்கள் மற்றும் முகவரிகள் இணைக்கப்பட வேண்டும்)	:	
7.	நிறுவனத்தின் வகை (அரசு/உள்ளூர் துறை/தனியார்/ தனியார் ஆய்வகம்/ குறிப்பிட வேண்டிய வேறு ஏதேனும்)	:	
8.	ஒவ்வொரு உபகரணத்தின் தயாரிப்பு மற்றும் மாதிரியுடன் கிடைக்கப்பெற்ற உபகரணங்கள் (பட்டியல் தனி தாளில் இணைக்கப்பட வேண்டும்)	:	
9.	பெயர்கள், தகுதி, அனுபவம் மற்றும் பணியாளர்களின் பதிவு எண் (இணைப்பாக வழங்கப்படலாம்) – (இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப வல்லுநருக்கான பதிவு கோரப்பட்டால் காலியாக விடவும்)		
10.	பதிவைப் புதுப்பிக்கும் பட்சத்தில் a. பதிவு எண் b. வழங்கப்பட்ட தேதி c. ஏற்கனவே உள்ள பதிவுச் சான்றிதழின் காலாவதி தேதி		
11.	இணைப்புகளின் பட்டியல் (இந்த விண்ணப்பத்துடன் இணைக்கப்பட்ட இணைப்புகள்/ துணை ஆவணங்களின் பட்டியலை இணைக்கவும்)		

நாள் :

விண்ணப்பதாரர்/அங்கீகரிக்கப்பட்ட கையொப்பதாரரின்
கையொப்பம்

இடம் :

(பதிவு செய்யப்பட வேண்டிய அமைப்பின் சார்பாக
கையொப்பமிட அங்கீகரிக்கப்பட்டவரின் பெயர், பதவி)

அறிவிப்பு

நான், திரு/திருமதி/செல்வி/டாக்டர்..

திரு/திருமதியின்..மகன்/மகள்/மனைவி/செல்வி/

டாக்டர்..வயது...............ஆண்டுகள்...

இல் வசிக்கும் .... (பதவியைக் குறிக்கவும்)

.... இல் (பதிவு செய்யப்பட வேண்டிய அமைப்பின் பெயரைக் குறிக்கவும்) இதன் மூலம் தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்க சட்டம், 2019 மற்றும் தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்க விதிகள் 2025 இன் விதிகளை நான் படித்து புரிந்து கொண்டேன் என்று அறிவிக்கிறேன். இந்த விண்ணப்பத்தில் வழங்கப்பட்ட தகவல்கள் எனது அறிவு மற்றும் நம்பிக்கையின் சிறந்த வரை உண்மையானவை மற்றும் சரியானவை என்றும் நான் அறிவிக்கிறேன்.

தேதி:

இடம்:

விண்ணப்பதாரர்/அங்கீகரிக்கப்பட்ட
கையொப்பதாரரின் கையொப்பம்

(பதிவு செய்யப்பட வேண்டிய அமைப்பின் சார்பாக
கையொப்பமிட அங்கீகரிக்கப்பட்டவரின் பெயர், பதவி)

பதிவு செய்யக் கோரப்பட்ட அமைப்பின் முத்திரை

ஒப்புகை

(விதி 5A(i) ஐப் பார்க்கவும்)

ஆய்வக கருத்தரித்தல் மற்றும் கருமாற்று அல்லது கருப்பையிடை கருமாற்று ஆய்வகம் அல்லது இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப சேவை வழங்குநர் அல்லது இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப வல்லுநரைப் பதிவு செய்வதற்காக .... என்பவரால் (விண்ணப்பதாரரின் பெயர் மற்றும் முகவரி) படிவம் B **(1)** – படி இரு நகல்களில் வழங்கப்பட்ட விண்ணப்பம் .... (தேதி) அன்று அதிகார அமைப்பினால் பெறப்பட்டது.

படிவம் B**(1)** இல் உள்ள விண்ணப்பத்துடன் இணைக்கப்பட்ட இணைப்புகளின் பட்டியல் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட இணைப்புகளுடன் சரிபார்க்கப்பட்டு சரியானது என்று கண்டறியப்பட்டது.

அல்லது

சரிபார்ப்பில், இணைப்புகளின் பட்டியலில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பின்வரும் ஆவணங்கள் இணைக்கப்படவில்லை என்று கண்டறியப்பட்டது.

இந்த ஒப்புகை விண்ணப்பதாரருக்கு பதிவு அல்லது புதுப்பிப்புக்கான எந்த உரிமைகளையும் வழங்காது.

தேதி:

இடம்:

அதிகார அமைப்பின் கையொப்பம் மற்றும் பதவி
அல்லது அதிகார அமைப்பின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட
நபரின் கையொப்பம் மற்றும் பதவி

முத்திரை

படிவம் B (2)

(விதி 5A(iv) ஐப் பார்க்கவும்)

இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப வல்லுநரின் பதிவு / புதுப்பித்தலுக்கான சான்றிதழ்

(இரு நகலில் வெளியிடப்படும்)

தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்க சட்டம் 2019 இன் கீழ் வழங்கப்பட்ட அதிகாரங்களைப் பயன்படுத்தி, தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்க அதிகார அமைப்பு, மேற்கூறிய சட்டத்தின் கீழ் இனப்பெருக்க உதவும் தொழில்நுட்ப வல்லுநராக .... (பெயர் மற்றும் முகவரி) .... அன்று முடிவடையும் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு பதிவு செய்கிறது.

இந்தப் பதிவு மேற்கூறிய சட்டம் மற்றும் அதன் கீழ் உள்ள விதிகளுக்கு உட்பட்டு வழங்கப்படுகிறது, மேலும் அதன் எந்தவொரு மீறலும், வழக்குத் தொடரவோ, கூறப்பட்ட ஐந்து ஆண்டுகள் காலாவதியாகும் முன் இந்தப் பதிவுச் சான்றிதழை இடைநிறுத்தவோ அல்லது ரத்து செய்யவோ வழிவகுக்கும்.

ஒதுக்கப்பட்ட பதிவு எண்:

முந்தைய பதிவுச் சான்றிதழின் செல்லுபடியாகும் காலம்.

தேதி:

அதிகார அமைப்பின் கையொப்பம்
மற்றும் பதவி

இடம்:

முத்திரை

படிவம் B (3)

(விதி 5A(vi) ஐப் பார்க்கவும்)

ஆய்வக கருத்தரித்தல் மற்றும் கரு மாற்று அல்லது கருப்பையிடை கருமாற்று ஆய்வகம் அல்லது இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப சேவை வழங்குநரின் பதிவு / புதுப்பித்தலுக்கான சான்றிதழ்

(இரு நகலில் வெளியிடப்படும்)

தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்க சட்டம் 2019 இன் கீழ் வழங்கப்பட்ட அதிகாரங்களைப் பயன்படுத்தி, தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்க அதிகார அமைப்பு, மேற்கூறிய சட்டத்தின் கீழ் .... (ஆய்வக கருத்தரித்தல் மற்றும் கரு மாற்று அல்லது கருப்பையிடை கருமாற்று ஆய்வகம் அல்லது இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப சேவை வழங்குநரின் பெயர் மற்றும் முகவரி) ஐ .... அன்று முடிவடையும் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு பதிவு செய்கிறது.

இந்தப் பதிவு மேற்கூறிய சட்டம் மற்றும் அதன் கீழ் உள்ள விதிகளுக்கு உட்பட்டு வழங்கப்படுகிறது, மேலும் அதன் எந்தவொரு மீறலும், வழக்குத் தொடரவோ, கூறப்பட்ட ஐந்து ஆண்டுகள் காலாவதியாகும் முன் இந்தப் பதிவுச் சான்றிதழை இடைநிறுத்தவோ அல்லது ரத்து செய்யவோ வழிவகுக்கும்.

ஆய்வக கருத்தரித்தல் மற்றும் கரு மாற்று அல்லது கருப்பையிடை கருமாற்று ஆய்வகம் / இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப சேவை வழங்குநரின் பெயர் மற்றும் முகவரி ....

ஒதுக்கப்பட்ட பதிவு எண்:

முந்தைய பதிவுச் சான்றிதழின் செல்லுபடியாகும் காலம்.

(புதுப்பிக்கப்பட்ட பதிவுச் சான்றிதழுக்கு மட்டும்) ....இலிருந்து............... வரை

தேதி:

அதிகார அமைப்பின் கையொப்பம்
மற்றும் பதவி

இடம்:

முத்திரை

படிவம் – C

(விதி 5 (5) ஐக் காண்க)

புதிய அல்லது ஏற்கனவே உள்ள உறைவிந்து நிலையம் / காளைகளுக்கான பதிவு சான்றிதழ்

<table>
<tr><td colspan="2">இந்த பதிவு வணிக வளாகத்தின் முதன்மையான மற்றும் பார்வையில் படக்கூடிய இடத்தில் காட்சிபடுத்தப்பட வேண்டும்</td></tr>
<tr><td>பதிவுச் சான்றிதழ் வைத்திருப்பவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி :</td><td>பதிவு எண்:</td></tr>
<tr><td>உறைவிந்து மையத்தின் அமைவிடம்</td><td>பதிவு செல்லுபடியாகும் காலம்
---------- முதல்
------ வரை
(மூன்று ஆண்டுகள்)</td></tr>
<tr><td colspan="2">சான்றளிக்கப்பட்ட காளைகளின் பட்டியல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது :

இந்திய அரசாங்கத்தால் அவ்வப்போது வெளியிடப்படும் கால்நடைகளின் உறை விந்து உற்பத்திக்கான குறைந்தளவு நிலையான தர நெறிமுறைக்கு இணங்கியிருப்பதற்குட்பட்டு பதிவு வழங்கப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டின் குறைந்தளவு தரநிலை நெறிமுறை மற்றும் இனப்பெருக்கக் கொள்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின்படி, கால்நடை இனப்பெருக்க அதிகார மன்றத்தால் ஏற்பளிக்கப்பட்டு சான்றளிக்கப்பட்ட உறைவிந்து உற்பத்திக்காக சான்றளிக்கப்பட்ட மையங்கள் நீங்கலாக ஏனைய யாதொரு உறைவிந்து மையமும் யாதொரு காளையிடமிருந்தும் உறைவிந்து உற்பத்தியை மேற்கொள்ளக் கூடாது.

பதிவுச் சான்றிதழை வைத்திருப்பவர் அனைத்து உத்தரவுகளுக்கும் இணங்க வேண்டும் என்பதுடன் அவ்வப்போது அதிகார மன்றத்தால் வழங்கப்படும் விவரக் குறிப்பீடுகளுக்கும் இணங்க வேண்டும்.</td></tr>
</table>

இடம் : ______________________________

நாள் : ______________________________

(அதிகாரி)

படிவம் – D

(விதி 5(6)(i) ஐக் காண்க)

உறைவிந்து மையத்தின் சான்றளிப்புக்காக கருதப்பட்டுள்ள புதிய காளைகளின் விவரங்கள்

<table>
<tr><td>1.</td><td colspan="4">உறைவிந்து மையத்தின் பதிவு விவரங்கள் வழங்கப்பட்ட நாள் / புதுப்பித்த தேதி, செல்திறன் காலம் முதலியவை</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="4">பதிவுச் சான்றிதழ் வைத்திருப்பவரின் பெயர்</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="4">சான்றிதழ் வைத்திருப்பவரின் முகவரி</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="4">உறைவிந்து மையத்தின் பெயர்</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="4">உறைவிந்து மையத்தின் முகவரி</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="4">சான்றளிப்புக்காக கருதப்பட்டுள்ள காளைகளின் விவரங்கள்</td><td>:</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>வ. எண்</td><td>காளையின் அடையாள எண்</td><td>பிறந்த தேதி</td><td>இனம்</td><td>விவர அட்டவணை II–B (1) – ன் படி எதிர்மறையா? (ஆம் /இல்லை)</td><td>இந்திய அரசாங்கத்தால் வழங்கப்பட்ட வழிகாட்டிக் குறிப்புகளின்படி குறைந்தபட்ச உற்பத்தித் தரங்கள் மற்றும் மரபுவழித் தரவுகள் நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளனவா? (ஆம்/ இல்லை)</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>7.</td><td colspan="4">இணைக்கப்பட வேண்டிய துணை ஆவணங்கள் :
(அ) மரபுவழிச் சான்றிதழ்
(ஆ) குரோமோசோம் குறைபாடுகளைக் கண்டறியும் சோதனை முடிவுகள்
(இ) மரபன்நிரல் வகைமைச் சோதனை முடிவுகள்
(ஈ) தொற்று நோய் கண்டறிதல் பரிசோதனையின் முடிவுகள்
உ) இனப்பெருக்கம் செய்யும் திறன் பரிசோதனை அறிக்கை
ஊ) தடுப்பூசி விவரங்கள்</td><td>:</td><td></td></tr>
</table>

மேற்காணும் தகவல் உண்மையானது மற்றும் சரியானது என நான்/நாங்கள் சான்றளிக்கிறேன்/சான்றளிக்கிறோம். 2019 ஆம் ஆண்டு மாட்டின இனப்பெருக்க சட்டத்தின் அனைத்து விதித்துறைகளுக்கும் அதன்பின் உருவாக்கப்பட்ட விதிகளுக்கும் இணங்கி நடப்பதற்கு நான்/நாங்கள் இதனால் உறுதியளிக்கிறேன்/ உறுதியளிக்கிறோம்.

இடம் :

நாள்:

கையொப்பம் :

அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் பெயர் :

படிவம் – E

(விதி 6((1) ஐக் காண்க)

செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநரின் பதிவுக்கான விண்ணப்பம்

1.	விண்ணப்பதாரரின் பெயர்	:	
2.	மின்னஞ்சல் முகவரி, தொலைபேசி எண், நிகரி எண், முதலியவற்றுடன் கூடிய விண்ணப்பதாரர்களின் முழு முகவரி	:	
3.	விண்ணப்பதாரரின் இயக்குநர்கள், உரிமையாளர்கள், கூட்டாண்மையர்கள், முதலாளிகள் போன்றோர் பெயர்கள்	:	
4.	கருதப்பட்டுள்ள/தற்போதைய செயல்பாட்டு பகுதி மாவட்டங்களின் பெயர் : – – – – – – – – – – – – – – – – – – –	:	
5.	விண்ணப்பதாரரால் பணியமர்த்தப்பட்டுள்ள செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களின் பட்டியல்	:	

	வ. எண்	நபரின் பெயர்	வகை (துணை கால்நடை மருத்துவர்/பயிற்சி பெற்ற செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்)	அனுபவ ஆண்டுகள்

6.	பதிவுச் சான்றிதழின் நகலைக் கொண்டு புதுப்பித்தல் எனும் நேர்வில் செயற்கை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநரின் பதிவு எண்	:	
7.	உறைவிந்தின் ஆதாரம்	:	
8.	பணியில் ஈடுபட்டுள்ள கால்நடை மருத்துவர்களின் பட்டியல் மற்றும் அவர்களின் கல்வித்தகுதி	:	

2019 ஆம் ஆண்டு மாட்டின இனப்பெருக்க சட்டத்தின் அனைத்து விதித்துறைகளுக்கும் அதன்பின் இயற்றப்பட்ட விதிகளுக்கும் இணங்குவோம் என நான்/நாங்கள் இதனால் உறுதியளிக்கிறேன்/ உறுதியளிக்கிறோம்.

இடம் :

நாள் :

கையொப்பம் :

அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் பெயர் :

பதவி பெயர் :

படிவம் – F

(விதி 6((2(f)) ஐக் காண்க)

செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநரின் பதிவுச் சான்றிதழ்

(இந்த பதிவு வணிக வளாகத்தின் முதன்மையான மற்றும் பார்வையில் படுகிறவாறான இடத்தில் காட்சிபடுத்தப்பட வேண்டும்)

பெயர் :	பதிவு எண் :
பதிவு சான்றிதழ் வைத்திருப்பவரின் முகவரி :	பதிவின் செல்திறன் காலம் ----------------- முதல் ------------ ------ வரை (மூன்று ஆண்டுகள்)

பதிவுசெய்யப்பட்ட செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களின் பட்டியல் :

விவர அட்டவணை IVன் பாகம் 2–இல் இடம்பெற்றுள்ள வழிகாட்டிக் குறிப்புகளில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து தேவைகளையும் நிறைவு செய்வதின் பேரில் செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் பதிவு வழங்கப்படுகிறது.

1. ஒரு செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் அதிகாரமன்றத்தில் பதிவு செய்தமைக்கான சான்றிதழை வைத்திருக்க வேண்டும் .
2. செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர், அவ்வப்போது அதிகார மன்றத்தால் பரிந்துரைக்கப்படும் தகுதிகள் மற்றும் அனுபவங்களைக் கொண்ட செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களை பணியமர்த்தம் செய்வார்.
3. அதிகார அமைப்பின் பதிவுச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குரின் கீழ் பணிபுரிகிற செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர் மட்டுமே செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவைகளை வழங்க வேண்டும்.
4. செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர், செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களால் மேற்கொள்ளப்படும் பணிகளை மேற்பார்வையிடவும் மற்றும் கருவூட்டல் வாயிலாகக் கருவுற இயலாத பசுக்கள் தொடர்பான பிரச்சனைகளைத் தீர்க்கவும் தகுதி வாய்ந்த கால்நடை மருத்துவர்களைப் (குறைந்தளவு 50 செயற்கை கருவூட்டல் பணியாளர்களுக்கு ஒருவர்) பணியமர்த்த வேண்டும்.
5. செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர், செயற்கை கருவூட்டல் சேவைகளை வழங்குவதற்காக தன்னால் பணியமர்த்தப்பட்ட செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர், அவரால் கருவூட்டப்பட்ட ஒவ்வொரு விலங்கிற்கும் காது வில்லை பொருத்தப்படுவதையும், ஒவ்வொரு கருவூட்டல் தொடர்பான முறையான பதிவுருக்களை அதிகார மன்றத்தால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட படிவங்களில் வைத்து வருவதுடன் செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநருக்கு அவ்வப்போது காலமுறைப்படி உறுதி செய்ய வேண்டும்.
6. செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர், கருவூட்டல் தொடர்பான முறையான பதிவுருக்களை அதிகார மன்றத்தால் பரிந்துரைக்கப்படுகிறவாறான படிவங்களில் வைத்து வருவதுடன் அவற்றை, “P” படிவத்தில் காலமுறைப்படி அதிகாரமன்றத்திடம் அளிக்க வேண்டும்.
7. செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் ஒரு கொள்கலனில் உறைவிந்து வழங்களவைச் சேமித்தல், எடுத்துச் செல்லுதல் மற்றும் இடமாற்றம் செய்தலுக்கான குறைந்தளவு தரநிலைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.
8. செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர், உரிய அதிகார மன்றத்திடமிருந்து பதிவுச் சான்றிதழைப் பெற்ற உறைவிந்து மையத்திலிருந்து மட்டுமே உறைவிந்தைக் கொள்முதல் செய்ய வேண்டும்.
9. செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர், மத்திய அரசின் ஒப்புதலுடன் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உறைவிந்து வழங்களவுகளை (Doses) மட்டுமே தனது செயற்கை கருவூட்டல் திட்டத்தில் பயன்படுத்த வேண்டும். மேலும், நாட்டில் அத்தகைய உறைவிந்துப் பயன்பாட்டிற்காக மத்திய அரசால் வகுக்கப்பட்டுள்ள ஒழுங்குமுறை விதிகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

பதிவுச் சான்றிதழை வைத்திருப்பவர், அதிகார மன்றத்தால் அவ்வப்போது வழங்கப்படும் அனைத்து அறிவுறுத்தல்களுக்கும் இணங்கி நடப்பதுடன், விவரக்குறிப்புகளுக்கு இணங்கிச் செயற்பட வேண்டும்.

இடம் :

நாள் :

(அதிகாரி)

படிவம் – G

(விதி 7 (1) ஐக் காண்க)

செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநரின் பதிவுக்கான விண்ணப்பம்

1.	விண்ணப்பதாரரின் பெயர்	:	புகைப்படம் ஒட்டப்பட வேண்டும்
2	மின்னஞ்சல் முகவரி, தொலைபேசி எண் ஆகியவற்றுடன் கூடிய விண்ணப்பதாரர்களின் முழு முகவரி	:	
3.	விண்ணப்பதாரரின் கல்வித்தகுதி	:	
4.	பெறப்பட்ட பயிற்சி – நிறுவனத்தின் பெயர், கால அளவு மற்றும் வழங்கப்பட்ட சான்றிதழ்	:	
5.	செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநராக பணிபுரிந்த அனுபவம் (ஆண்டுகளில்)	:	
6.	கருதப்பட்டுள்ள/தற்போது செயல்படும் பகுதி மாவட்டங்களின் பெயர்கள் : கிராமங்களின் பெயர்கள் :	:	
7.	செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநரின் பதிவு எண், புதுப்பித்தல் எனும் நேர்வில், பதிவுச் சான்றிதழ் நகல்	:	
8.	உறைவிந்து மையம் அல்லது பதிவு செய்துள்ள சேவை வழங்குநரின் பதிவு விவரங்கள்	:	
9.	செலுத்த வேண்டிய கட்டண விவரங்கள்	:	

2019 ஆம் ஆண்டு மாட்டின இனப்பெருக்க சட்டத்தின் அனைத்து விதித்துறைகளுக்கும் அதன்பின் இயற்றப்பட்ட விதிகளுக்கும் இணங்கி நடப்பதற்கு நான்/நாங்கள் இதனால் உறுதியளிக்கிறேன்/ உறுதியளிக்கிறோம்.

நபரின் பெயர் :

இடம் :

கையொப்பம்

நாள்:

படிவம் – H

(விதி 7 (3) ஐக் காண்க)

செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநரின் பதிவு சான்றிதழ்

(செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர் செயற்கை கருவூட்டல் சேவையை வழங்கும் போது இந்த பதிவு சான்றிதழை, உடன் எடுத்துச் செல்ல வேண்டும்)	
பெயர்	பதிவுபெற்ற உறைவிந்து மையம் அல்லது செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநரின் பெயர் பதிவு எண் : –
பதிவுச் சான்றிதழ் வைத்திருப்பவரின் முகவரி :	பதிவு செல்லுபடியாகும் காலம் ––––––––––––––––– முதல் –––––––––––––––––– வரை (மூன்று ஆண்டுகள்)

மத்திய அரசால் வெளியிடப்பட்டுள்ள செயற்கைக் கருவூட்டலுக்கான குறைந்தளவு தரநிலைகள் மற்றும் நிலையான செயல்பாட்டு வழிமுறைப்படி செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர் செயற்கைக் கருவூட்டலை மேற்கொள்ள வேண்டும் என்ற நிபந்தனைக்கு உட்பட்டு பதிவு வழங்கப்படுகிறது (அட்டவணை V, பாகம் 1).

1. செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர் குறைந்தது 10 ஆம் வகுப்பில் தேர்ச்சி பெற்றிருக்க வேண்டும் மற்றும் அடையாள அட்டை அணிவதுடன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உடை வரைமுறையை தவறாமல் கடைபிடிக்க வேண்டும்.
2. யாதொரு காலமுறை அறிக்கைகளுக்காக வரையறுக்கப்பட்ட படிவத்தில் கட்டுப்பாட்டு அலுவலர்களால் கோரப்பட்டவாறாக அறிக்கைகளை அளிக்க இயலும்.
3. பரிந்துரைக்கப்பட்டவாறாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயற்கைக் கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனங்களில் பயிற்சி பெற்றுள்ளார்; மற்றும் உறைவிந்து மையம் அல்லது செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநரிடம் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளார்.

பதிவுச் சான்றிதழை வைத்திருப்பவர், அதிகார மன்றத்தால் அவ்வப்போது வழங்கப்படும் அனைத்து அறிவுறுத்தல்களுக்கும் இணங்கி நடப்பதுடன், விவரக்குறிப்புகளுக்கு இணங்கிச் செயற்பட வேண்டும்.

இடம் :

நாள் :

(அதிகாரி)

படிவம் – I

(விதி 8 (1) ஐக் காண்க)

செயற்கைக் கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்தின் அங்கீகாரம்/புதுப்பித்தல் விண்ணப்பம்

1.	விண்ணப்பதாரரின் பெயர்	:	
2.	மின்னஞ்சல் முகவரி, தொலைபேசி எண் ஆகியவற்றுடன் கூடிய விண்ணப்பதாரர்களின் முழு முகவரி	:	
3.	விண்ணப்பதாரரின் இயக்குநர்கள், உரிமையாளர்கள், கூட்டாண்மையர்கள், முதலாளிகள் போன்றோர் பெயர்கள்	:	
4.	விண்ணப்பதாரரால் பயிற்சியளிக்கப்பட்ட செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களின் பட்டியல்		
	வ. எண்	விண்ணப்பதாரரின் பெயர்	வகை (துணை கால்நடை மருத்துவர்/பயிற்சி பெற்ற செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்)
5.	செயற்கைக் கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்தின் பதிவு எண், புதுப்பித்தல் எனும் நேர்வில், பதிவுச் சான்றிதழ் நகல்		
6.	உறைவிந்தின் ஆதாரம்		
7.	பணியமர்த்தப்பட்டுள்ள கால்நடை மருத்துவர்களின் பட்டியல் மற்றும் அவர்களின் கல்வித்தகுதி		

2019 ஆம் ஆண்டு மாட்டின இனப்பெருக்க சட்டத்தின் அனைத்து விதித்துறைகளுக்கும் அதன்பின் இயற்றப்பட்ட விதிகளுக்கும் இணங்கி நடப்பதற்கு நான்/நாங்கள் இதனால் உறுதியளிக்கிறேன்/ உறுதியளிக்கிறோம்.

இடம் :

நாள்:

கையொப்பம் :

அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் பெயர் :

பதவி :

படிவம் – J

(விதி 8 (3) ஐக் காண்க)

செயற்கைக் கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்தின் அங்கீகாரம்/புதுப்பித்தல் சான்றிதழ்

<table>
<tr><td colspan="2">(இந்த பதிவு வணிக வளாகத்தின் முதன்மையான மற்றும் பார்வையில் படுகிற இடத்தில் காட்சிபடுத்தப்பட வேண்டும்)</td></tr>
<tr><td>பெயர் :</td><td>பதிவு எண் :</td></tr>
<tr><td>பதிவு சான்றிதழ் வைத்திருப்பவரின் முகவரி :</td><td>பதிவின் செல்திறன் காலம்
----------------- முதல் ------------------
------ வரை
(மூன்று ஆண்டுகள்)</td></tr>
<tr><td colspan="2">செயற்கைக் கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனம் அட்டவணை VI பாகம் 1 மற்றும் பாகம் 2 இன் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தேவைகளை நிறைவுசெய்ய வேண்டும் என்கிற நிபந்தனைக்கு உட்பட்டு பதிவு வழங்கப்படுகிறது
பதிவுச் சான்றிதழை வைத்திருப்பவர், அதிகார மன்றத்தால் அவ்வப்போது வழங்கப்படும் அனைத்து அறிவுறுத்தல்களுக்கும் இணங்கி நடப்பதுடன், விவரக்குறிப்புகளுக்கு இணங்கிச் செயற்பட வேண்டும்.</td></tr>
</table>

இடம் :

நாள் :

(அதிகாரி)

படிவம் – K

(விதி 8 (4) (iii) ஐக் காண்க)

செயற்கைக் கருவூட்டல் பயிற்சியை வெற்றிகரமாக நிறைவுசெய்த செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களின் பட்டியல்

செயற்கை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்தின் பெயர் :	பதிவு எண்:
செயற்கை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்தின் முகவரி :	

வ. எண்	பயிற்சி பெற்ற செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநரின் பெயர் மற்றும் முகவரி பதிவு எண்ணுடன்	வகை (துணை கால்நடை மருத்துவர்/பயிற்சி பெற்ற செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்)
1		
2		
3		

2019 ஆம் ஆண்டு மாட்டின இனப்பெருக்க சட்டத்தின் அனைத்து விதித்துறைகளுக்கும் அதன்பின் இயற்றப்பட்ட விதிகளுக்கும் இணங்கி நடப்பதற்கு நான்/நாங்கள் இதனால் உறுதியளிக்கிறேன்/ உறுதியளிக்கிறோம்.

இடம் :

நாள்:

கையொப்பம் :

அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் பெயர் :

பதவி :

படிவம் – L

(விதி 12 (3) ஐக் காண்க)

இயற்கை முறை இனப்பெருக்கப் பணிக்கான காளைகளை பதிவிடுவதற்கான விண்ணப்ப படிவம்

1.	காளையின் உரிமையாளரின் பெயர்				:	
2.	காளையின் உரிமையாளரின் முகவரி (தொலைபேசி மற்றும் மின்னஞ்சல் முகவரியுடன்)				:	
3.	காளை குறித்த விபரம்				:	
	வ. எண்	காளையின் அடையாள எண்	இனம்	வயது	வாங்கப்பட்டிருப்பின் யாரிடமிருந்து மற்றும் எங்கேயிருந்து வாங்கப்பட்டது ?	வீட்டிலேயே ஈன்றுதல் நடைபெற்றிருந்தால் காளை/ பசுவின் விபரம்
4.	பதிவு கட்டணத்தின் விபரம் (அ) மொத்த காளைகள் (ஆ) செலுத்தப்பட வேண்டிய கட்டணத் தொகை (இ) கட்டணம் செலுத்தப்பட வேண்டிய முறை மற்றும் அதன் விபரம்					
5.	இணைக்கப்பட வேண்டிய துணை ஆவணங்கள் (அ) இனத்தை உறுதிப்படுத்தும் மரபு வழி சான்றிதழுக்கான அதிகார வரம்பில் உள்ள கால்நடை உதவி மருத்துவரின் சான்றிதழ் (ஆ) மரபுத்திரிபு பரிசோதனையின் முடிவுகள் (இ) மரபணு நோய் பரிசோதனையின் முடிவுகள் (ஈ) தொற்று நோய்கள் பரிசோதனையின் முடிவுகள் (உ) இனப்பெருக்கத் திறன் பரிசோதனை அறிக்கை (ஊ) மரபுவரிசை விவரங்கள் (எ) தடுப்பூசி விவரங்கள் (ஏ) காளையின் புகைப்படம்					

மேலே உள்ள தகவல்கள் அனைத்தும் உண்மையானவை மற்றும் சரியானவை என்று நான் உறுதியளிக்கிறேன். நான்/ நாங்கள் 2019 ஆம் ஆண்டு மாட்டின இனப்பெருக்க சட்டம், மற்றும் அதன்பின் உருவாக்கப்பட்ட விதித்துறைகளின் அனைத்து விதிகளுக்கும் இணங்கி செயல்படுவோம் என இதன் மூலம் உறுதியளிக்கிறோம்.

இடம் :

நாள் :

விண்ணப்பதாரரின் கையொப்பம்

படிவம் – M

(விதி 12 (5) ஐக் காண்க)

இயற்கை முறை இனப்பெருக்கப் பணிக்கான காளைகளை பதிவு செய்ததற்கான சான்றிதழ்

(இந்த பதிவு ஒரு முக்கிய மற்றும் தெளிவான இடத்தில் காட்சிப்படுத்தப்பட வேண்டும்)	
பெயர்:	பதிவு எண்:
பதிவு சான்றிதழ் பெற்றுள்ள நபரின் முகவரி	பதிவு செல்லுப்படியாகும் கால அளவு .... முதல் .... வரை (இரண்டு ஆண்டுகள்)
காளையின் அடையாள எண்: காளையின் இனம்: காளையின் வயது	காளையின் புகைப்படம்

குறைந்தளவு தர நிலை நெறிகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பிறப்பிலேயே உருவான குறைபாடுகள் நோய்களுக்கான சீரான காலமுறை பரிசோதனை செயற்கை கருவூட்டல் பணிகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும் ஆண் மாட்டினங்களுக்காக இந்திய அரசினால் வெளியிடப்பட்டுள்ள குறைந்தளவு தரநிலை நெறிமுறையின் ஏனைய விதிகள் ஆகியவற்றில் பொறுத்து பதிவுகள் வழங்கப்படுகிறது.

(1) இயற்கை முறை இனப்பெருக்கம் என்பது உள்நாட்டு மாட்டினங்களுக்கு மட்டுமே அனுமதியளிக்கப்பட வேண்டும்.

(2) தங்கள் சொந்த மந்தைக்காகவோ அல்லது மற்ற விவசாயிகளின் மாடுகளுக்கு ஆண் மாட்டினங்களை பெருக்கம் செய்ய இயற்கை முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்ய விரும்பும் அனைத்து விவசாயிகளும் ஆண் மாட்டினங்களை அத்துறை அமைப்பால் பரிந்துரைக்கப்பட்டவாறு கண்டறியப்பட்ட அங்கீகரிக்கப்பட்ட கால்நடை மருத்துவரிடம் பதிவு செய்ய வேண்டும்.

(3) பதிவு செய்யப்பட்ட கால அளவு இரண்டு ஆண்டு கால அளவிலாக இருக்க வேண்டும், மேலும் ஒவ்வொரு இரண்டு ஆண்டுகளுக்குமான பதிவை புதுப்பிப்பதற்கான விண்ணப்பம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.

(4) துணைப்பிரிவு (2) இன் கீழ் கண்டறியப்பட்ட நபர், விண்ணப்பித்த ஆண் மாட்டினம் மற்றும் தொடர்புடைய ஆவணங்களை ஆய்வு செய்த பின்னர் நாற்பத்தைந்து நாட்களுக்குள் ஆண் மாடுகளை இயற்கை பணிக்கு பயன்படுத்துவதற்கான பதிவுச் சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.

(5) தேசிய பால்வள மேம்பாட்டு வாரியத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட காது குறிகளால் இயற்கை முறை இனப்பெருக்க பணிக்காக பயன்படுத்தப்பட உள்ள அனைத்து ஆண் மாட்டினங்களை அடையாள படுத்தப்பட வேண்டும்.

(6) ஆண் மாடுகளை இயற்கைப் பணிக்காகச் சேர்ப்பதற்கு முன், அதிகார அமைப்பால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட, உரிய அதிகாரிகளிடமிருந்து இனப்பெருக்கத் திறன் குறித்த சான்றிதழைப் பெற வேண்டும்.

(7) செயற்கை கருவூட்டல் பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிற ஆண் மாட்டினங்கங்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டவாறு இயற்கை முறை இனப்பெருக்க பணிக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிற ஆண் மாட்டினங்களுக்கு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட அதிகார அமைப்பால் அல்லது மதிப்பிடப்பட்ட, காலமுறைப்படி அவ்வப்போது நோய்களுக்கான பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவதை விவசாயிகள் உறுதிசெய்ய வேண்டும். அங்கிகரிக்கப்பட்ட உரிய அதிகாரிகள் கோரும் போது நோயில்லாச் சான்றிதழ் அளிக்கப்பட வேண்டும்.

(8) செயற்கை கருவூட்டல் பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிற ஆண் மாட்டினங்கங்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டவாறு இயற்கை முறை இனப்பெருக்க பணிக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிற ஆண் மாட்டினங்களுக்கு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட அதிகார அமைப்பால் அல்லது மதிப்பிடப்பட்ட, காலமுறைப்படி அவ்வப்போது நோய்களுக்கான தடுப்பூசிகள் போடப்படுவதை விவசாயிகள் உறுதிசெய்ய வேண்டும். அதிகாரியினால் அங்கிகரிக்கப்பட்ட உரிய அதிகாரிகள் கோரும் போது தடுப்பூசிக்கான சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும்.

(9) துணைப்பிரிவு (2) இன் கீழ் அடையாளம் காணப்பட்ட நபர், காளைகளின் இனப்பெருக்கத் தகுதியையும் இந்தச் சட்டத்திற்கு இணக்கமாக இருப்பதையும் ஆய்வு செய்வதற்காக, இயற்கை முறை இனப்பெருக்க பணிக்காக ஆண் மாட்டினங்களை வளர்க்கப்படும் வளாகத்திற்குள் நுழைய அதிகாரம் பெற்றவராவார்.

(10) இனவிருத்திக்கு தகுதியற்றதாக அல்லது நோய்த் தொற்றால் பாதிக்கப்பட்டதாக அறிவிக்கப்பட்ட ஆண் மாட்டினம், பரிந்துரைக்கப்பட்ட முறைப்படி விவசாயிகளால் அகற்றப்பட வேண்டும்.

(11) இயற்கை முறை இனப்பெருக்கப் பணிக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்ட ஆண் மாட்டினம் குறித்த விபரங்களை பரிந்துரைக்கப்பட்ட வடிவத்திலும், பரிந்துரைக்கப்பட்ட முறையிலும் விவசாயிகள் பராமரித்து வர வேண்டும்.

பதிவுச் சான்றிதழை வைத்திருப்பவர் அனைத்து வழிமுறைகளுக்கும் இணக்கமாக செயல்பட்டு அவ்வப்போது அதிகாரிகளால் வெளியிடப்படுகிற தர வரைவுகளை உறுதிப்படுத்த வேண்டும்.

இடம்:

நாள்: **(அதிகாரி)**

படிவம் - N

(விதி 14(1) ஆம் விதியை காண்க)

I. உறைவிந்து / பாலினம் பிரிக்கப்பட்ட உறைவிந்துவை உற்பத்தி செய்யும் உறைவிந்து நிலையங்களில் பராமரிக்கப்பட வேண்டிய பதிவேடுகளின் பட்டியல்

1. உறைவிந்து நிலையம்

a. **தொற்றுத் தடைக் காப்பு பிரிவு**

1. தொற்றுத் தடைக் காப்பு பதிவு
2. உடல் நலச் சான்றிதழ்

b. **பொலிகாளை பிரிவு**

1 சீர்ப்படுத்துதல் பதிவேடு
2 கால்குளம்பு ஒழுங்கு செய்தல்/நறுக்குதல் பதிவேடு
3 ஆண்குறியின் முன்னந்தோல் முடிவெட்டுதல் பதிவேடு
4 மரபியல் ஆய்வு பதிவேடு
5 விதைப்பை சுற்றளவு அளவைப் பதிவேடு
6 மரபணு தொடர்பு நோய்கள் ஆய்வு பதிவேடு
7 நோய்ப் பரிசோதனை பதிவேடு
8 தடுப்பூசி பதிவேடு
9 பொலிகாளை கொள்முதல் பதிவேடு
10 பொலிகாளை வம்சாவளி பதிவேடு
11 பொலிகாளை இருப்பு பதிவேடு
12 நோய் பதிவு பதிவேடு (மருத்துவ பதிவேடு)
13 உடல் எடை அளவை பதிவேடு
14 பொலிகாளை உடற்பயிற்சி பதிவேடு
15 தினசரி தீவனம் வழங்கல் பதிவேடு– தீவனம்/பசுந்தீவனம்
16 தீவன தேவைப்பட்டியல் பதிவேடு
17 கோமாரி நோய் தடுப்பூசியின் செயல்திறன் ஊநீர் ஆய்வு பதிவேடு(தடுப்பூசிக்கு முன்பு/தடுப்பூசிக்கு பின்பு)
18 மருந்துகள் இருப்புப் பதிவேடு
19 குடற்புழு நீக்கப் பதிவேடு
21 இறப்பு பதிவேடு
22 பணியாளர்களுக்கு காசநோய் மற்றும் கன்று வீச்சு நோய் /கருச்சிதைவு நோய்/(Brucellosis) பரிசோதனை பதிவேடு

c. **உறைவிந்து பதப்படுத்தும் பிரிவு**

1. AV கிருமி நீக்கப் பதிவேடு
2. நீர்த்த கலவை பதிவேடு
3. செலவழியும் பொருட்கள் பதிவேடு
4. இரசாயண புகையூட்டி கிருமி நீக்கம் செய்யும் பதிவேடு
5. புற ஊதாக்கதிர் ஒளியூட்டி, கிருமி நீக்கம் செய்யும் பதிவேடு
6. விந்து சேகரிப்பு மற்றும் பதப்படுத்துதல் பதிவேடு
7. தினசரி உறையூட்டுதல் பதிவேடு
8 உறைவிந்து குச்சிகள் கணக்கு பதிவேடு
9 உறைவிந்து குச்சிகள் விநியோக பதிவேடு
10 அமில காரத் தன்மை பதிவேடு
11 குளிர்சேமிப்புப் பெட்டி கையாளுதல் மற்றும் கண்காணிப்புப் பதிவேடு
12 காற்றுக் கணலடுப்பு பதிவேடு
13 திரவ நைட்ரஜன் கொள்கலனில் உறைவிந்து குச்சிகள் இருப்புப் பதிவேடு
14 செலவழியாப் பொருட்கள் பதிவேடு
15 வேதிப்பொருட்கள் பயன்பாட்டுப் பதிவேடு
16 முட்டை இருப்பு பதிவேடு

17 கழிவு செய்யப்பட்ட உறைவிந்து குச்சிகள் பதிவேடு
18 திரவ நைட்ரஜன் பதிவேடு

d. **தரக் கட்டுப்பாடு ஆய்வகப் பிரிவு**

1 உருகுநிலை விந்து இயக்க ஆய்வு பதிவேடு
2 உருகுநிலை விந்து இயக்க மறு ஆய்வு பதிவேடு
3 உருகுநிலை விந்து இயக்க கழிவுப் பதிவேடு
4 ஆய்வகம் சுத்தம் செய்தல் பதிவேடு
5 காற்றுக் கணலடுப்பு செயல்படும் பதிவேடு
6 வேதிப் புகையூட்டல்
7 வேதிப் பொருட்கள் பகுப்பாய்வுப் பதிவேடு
8 காலி உறைவிந்து குச்சிகள் மற்றும் உறைகள் ஆய்வுப் பதிவேடு
9 பயிற்சி பொலிகாளைகள் மதிப்பீட்டு செய்தல் பதிவேடு
10 அளவைக் குறியீடல் பதிவேடு
11 உயிருள்ள மற்றும் இறந்த உறைவிந்தணுக்கள் எண்ணிக்கைப் பதிவேடு
12 உலர் நிலை விந்து உருவ பதிவேடு
13 விந்தணுத் தலையுறை முழுமைப் தன்மை பதிவேடு
14 ஓம்புயரி & உள்ளுறை காலம்
15 ஒளியளவி/ஒளிமிணி மீட்டர் அளவுத்திருத்த பதிவேடு
16 விந்தணுத் தலையுறை முழுமையுள்ளவை சதவீத பதிவேடு
17 தூய உறைவிந்துவின் செறிவுப் பதிவேடு
18 உறைவிந்தின் நீர்மத்திற்கு பிந்தைய செறிவு பதிவேடு
19 செயல்பாட்டு திரவத்தின் பாக்டீரியா அளவு பதிவேடு
20 சுற்றுசூழலில் பாக்டீரியா அளவு பதிவேடு
21 உறைவிந்து உருகுநிலையில் பாக்டீரியா அளவு பதிவேடு
22 விந்துவில் உள்ள பாக்டீரியா அளவு பதிவேடு
23 அமில காரத்தன்மை பதிவேடு

e. **தர மேலாண்மை அமைப்பு விந்து செயலாக்க ஆய்வகத்தின் பதிவுகளின் பட்டியல்**

வ. எண்	பதிவின் தலைப்பு	பதிவு வைத்துவர வேண்டிய அட்டவணை	பதிவு வைத்து வரும் அதிகாரி	வைத்து வரப்பட வேண்டிய காலம்
1	AV கிருமி நீக்கப் பதிவேடு	அன்றாடம்	கால்நடை வளர்ப்பு உதவியாளர்	காலமுறையின்றி
2	நீர்த்த கலவை பதிவேடு	அன்றாடம்	கால்நடை வளர்ப்பு உதவியாளர்	காலமுறையின்றி
3	பொலிகாளையின் மேல் போர்த்தும் ஆடை மற்றும் துடைப்பு துணிக்கான பதிவேடு	அன்றாடம்	கால்நடை வளர்ப்பு உதவியாளர்	காலமுறையின்றி
4	செலவழியும் பொருட்கள் பதிவேடு	மாதம் ஒருமுறை	கால்நடை உதவி சிகிச்சை நிபுணர்	காலமுறையின்றி
5	வேதி புகையூட்டல் கிருமி நீக்கம்	அன்றாடம்	கால்நடை வளர்ப்பு உதவியாளர்	காலமுறையின்றி
6	புற ஊதாக் கதிர் ஒளியூட்டி, கிருமி நீக்கம் செய்யும் பதிவேடு	அன்றாடம்	கால்நடை வளர்ப்பு உதவியாளர்	காலமுறையின்றி
7	விந்து சேகரிப்பு மற்றும் பதப்படுத்துதல் பதிவேடு	அன்றாடம்	கால்நடை உதவி சிகிச்சை நிபுணர்	காலமுறையின்றி

வ. எண்	பதிவின் தலைப்பு	பதிவு வைத்துவர வேண்டிய அட்டவணை	பதிவு வைத்து வரும் அதிகாரி	வைத்து வரப்பட வேண்டிய காலம்
8	தினசரி உறையூட்டுதல் பதிவேடு	அன்றாடம்	கால்நடை வளர்ப்பு உதவியாளர்/ கால்நடை உதவி சிகிச்சை நிபுணர்	காலமுறையின்றி
9	உறைவிந்து குச்சிகள் கணக்கு பதிவேடு	அன்றாடம்	கால்நடை உதவி சிகிச்சை நிபுணர்	காலமுறையின்றி
10	உறைவிந்து குச்சிகள் விநியோகப் பதிவேடு	தேவைப்படும் போது மட்டும்	கால்நடை உதவி சிகிச்சை நிபுணர்	காலமுறையின்றி
11	அமில காரத் தன்மை பதிவேடு	அன்றாடம்	கால்நடை வளர்ப்பு உதவியாளர்	காலமுறையின்றி
12	குளிர்சேமிப்புப் பெட்டி கையாளுதல் மற்றும் கண்காணிப்புப் பதிவேடு	அன்றாடம்	கால்நடை வளர்ப்பு உதவியாளர்	காலமுறையின்றி
13	காற்றுக் கணலடுப்பு பதிவேடு	அன்றாடம்	கால்நடை வளர்ப்பு உதவியாளர்	காலமுறையின்றி
14	திரவ நைட்ரஜன் கொள்கலனில் உறைவிந்து குச்சிகள் இருப்புப் பதிவேடு	அன்றாடம்	கால்நடை வளர்ப்பு உதவியாளர்	காலமுறையின்றி

f. பொதுவாக :

i) உறைவிந்து குச்சிகள் விநியோகம் தொடர்பான கருத்துகளுக்கான பதிவேடு

2. உறைவிந்து குச்சிகள் விநியோக மையங்கள் – கால்நடைகள் இனப்பெருக்கம் மற்றும் பசுந்தீவனம் வளர்ப்பு மையங்கள்

i) பதிவேடுகள்

1. உறைவிந்து குச்சிகள் மற்றும் திரவ நைட்ரஜன் பதிவேடு கொள்முதல் செய்தல்.
2. உறைவிந்து குச்சிகள் ஆய்வு பதிவேடு
3. கால்நடை மையங்களுக்கு உறைவிந்து குச்சிகள் மற்றும் திரவ நைட்ரஜன் பதிவேடு விநியோகம் செய்தல்
4. அனைத்து தனியார் செயற்கை கருவூட்டல் தொழிற்நுட்பவியலாளர்களுக்கும் உறைவிந்து குச்சிகள் மற்றும் திரவ நைட்ரஜன் விநியோகம் செய்தல்
5. உறைவிந்து குச்சிகள் மற்றும் திரவ நைட்ரஜன் தினசரி பதிவேடு
6. செலவழியும் பொருட்கள் பதிவேடு
7. செலவழியாப் பொருட்கள் பதிவேடு
8. திரவ நைட்ரஜன் மற்றும் உறைவிந்து குச்சிகளை தனியார் செயற்கை கருவூட்டல் தொழிற்நுட்பவியலாளரிடம் விற்பனை செய்ததற்கான பற்றுச் சீட்டு புத்தகம் – மைத்ரி மற்றும் VLWs பதிவேடு

ii) கணக்கு விபரம்/கணக்குகள்

1. அனைத்து தனியார் செயற்கை கருவூட்டல் தொழிற்நுட்பவியலாளர்களுக்கும் உறைவிந்து குச்சிகள் மற்றும் திரவ நைட்ரஜன் விற்பனை செய்தல்
2. ரொக்கப் புத்தகம்
3. தொகை செலுத்தியதற்கான பதிவேடு

3. கால்நடை மையங்கள்

i) பதிவேடுகள்

1. உறைவிந்து குச்சிகள் மற்றும் திரவ நைட்ரஜனுக்கான கணக்கு புத்தகம்
2. கால்நடைகளுக்கு செயற்கை கருவூட்டல் பதிவேடு –கர்ப்பம்/சினை குறித்து ஆய்வு செய்தல் மற்றும் கன்று ஈன்றதற்கான பதிவேடு

3. எருதுகளுக்கான செயற்கை கருவூட்டல் பதிவேடு – கர்ப்பம்/சினை குறித்த ஆய்வு செய்தல் மற்றும் கன்று ஈன்றதற்கான பதிவேடு)

ii) கணக்கு விபரங்கள்

1. செயற்கை கருவூட்டலுக்கான பற்றுச் சீட்டு புத்தகம்
2. ரொக்கப் புத்தகம்
3. தொகையினை செலுத்தியதற்கான பதிவேடு

II. செயற்கை கருவூட்டல் சேவைகள் வழங்குவோர் வைத்து வரப்பட வேண்டிய பதிவேடுகளின் பட்டியல்

i) பதிவேடுகள்

1. உறைவிந்து குச்சிகள் விநியோகப் பதிவேடு
2. திரவ நைட்ரஜன் பதிவேடு
3. பணியமர்த்தப்பட்ட செயற்கை கருவூட்டல் தொழிற்நுட்பவியலாளர்களின் பெயர், முகவரி, தொடர்பு கொள்வதற்கான விபரம், கல்வி தகுதி மற்றும் பணி அனுபவம் ஆகிய விபரங்கள் கொண்ட பட்டியல்
4. செலவழியும் பொருட்கள் பதிவேடு
5. செலவழியாப் பொருட்கள் பதிவேடு

ii) கணக்கு விபரம்

1. திரவ நைட்ரஜன் வாங்குதல்
2. உறைவிந்து குச்சிகள்
3. பற்றுச் சீட்டு புத்தகம்
4. ரொக்கப் புத்தகம்

III). செயற்கை கருவூட்டல் பயிற்சி மையங்களில் வைத்து வரப்பட வேண்டிய பதிவேடுகளின் பட்டியல்

i) பதிவேடுகள்/பதிவுகள்

1. பயிற்சி பெறுவோர் வருகை பதிவேடு
2. பயிற்சி பெற்ற செயற்கை தொழிற்நுட்பவியலாளர்களின் பட்டியல்
3. மேலாண்மை/நிருவாக குழு கூட்ட பதிவேடு
4. எழுது பொருள் பதிவேடு
5. செலவழியும் பொருட்கள் பதிவேடு
6. செலவழியாப் பொருட்கள் பதிவேடு
7. உறையூட்டப்பட்ட உறைவிந்து குச்சிகள்
8. திரவ நைட்ரஜன் பதிவேடு
9. செலவுக்கான பதிவேடு
10. பயிற்சிக்கான அட்டவணை
11. பயிற்சி பெற்றவர்களின் கருத்துக்கள்

ii) கணக்கு விபரம்/கணக்குகள்

1. திரவ நைட்ரஜன் வாங்குதல்
2. உறைவிந்து குச்சிகள் வாங்குதல்
3. பயிற்சிக்கான கட்டணம் கோரிக்கை பதிவேடு
4. பயிற்சி பொருட்கள் வாங்கப்பட்டதற்கான பதிவேடு

படிவம் O

(விதி 14 (3) ஐக் காண்க)

பாலின விந்து/வழக்கமான விந்து உருவாக்கும் நிலையத்தின் அரையாண்டு வருமானம்

பதிவு எண்: வழங்கப்பட்ட நாள்:

புதுப்பிக்கப்பட்ட நாள்: செல்லுப்படியாகும் காலம்:

1. பதிவு சான்றிதழ் பெற்றுள்ளவரின் பெயர்:
2. சான்றிதழ் பெற்றுள்ளவரின் முகவரி:
3. உறைவிந்து நிலையத்தின் பெயர்:
4. உறைவிந்து நிலையத்தின் முகவரி:
5. அறிக்கையிடும் காலம்: ஏப்ரல் – செப்டம்பர்/ அக்டோபர் – மார்ச்
6. தற்போதைய உறைவிந்து உற்பத்தி திறன்: விந்து அளவு இலட்சங்களில்
7. உறைவிந்து உற்பத்தியில் உள்ள காளைகளின் எண்ணிக்கை:
8. உறைவிந்து சேகரிப்புக்காக உள்ள காளைகளின் முகவரி:

உறைவிந்து உற்பத்திகாக சான்றளிக்கப்பட்ட காளைகள்

காளையின் அடையாள எண்	இனம்	உற்பத்தி செய்யப்பட்ட உறைவிந்துவின் வகை	
		வழக்கமான	பாலின விந்து

சான்றிதழ் பெறுவதற்காக முன்மொழியப்பட்ட காளைகள்

காளைகளின் அடையாள எண்	*இனம்*

கால்நடைகளின் மொத்த எண்ணிக்கை (இனம் வாரியாக)

	தொடக்கம்	*இறுதியாக*
ஆண் மாடுகள்		
தொற்றுத் தடை காப்பு		
வளர்த்தல்		
பழக்கப்படுத்தல்		
சேகரித்தல்		
நீக்கப்பட்டவை		
பிரித்து வைக்கப்பட்டவை		
அகற்றப்பட்டவை/இறந்தவை		

ஒட்டுமொத்த கால்நடை மந்தைக்கும் மேற்கொள்ளப்பட்ட நோயறிதல் சோதனைக்கான விபரங்கள்

(ஆய்வு முடிவுகளை இணைக்கவும்)

நோய்	சோதனை செய்யப்பட்ட மாட்டினங்களின் எண்ணிக்கை	நோய் கண்டறியப்பட்ட மாடுகளின் எண்ணிக்கை	அகற்றப்பட்டவை களுக்கான விபரம்
காசநோய்			

ஜோனீஸ் நோய்			
புருசெல்லோசிஸ்			
தொற்றக்கூடிய ரைனோ ட்ராக்டிஸிஸ்			
காம்பைலோ பாக்டீரியோசிஸ்			
ட்ரைகோமோனியாசிஸ்			
நச்சுயிரி வயிற்றுப்போக்கு (பி.வி.டி)			

9. தொற்றுத் தடை காப்பு வசதிகள்

உறைவிந்து நிலையம் ஒரு தொற்றுத் தடை காப்பு நிலையமா ? : ஆம்/இல்லை

தொற்றுத் தடை காப்பு நிலையத்தின் கொள்ளளவு : ....

(காளைகளின் எண்ணிக்கை)

10. வளர்ப்பதற்கான வசதிகள்

உறைவிந்து நிலையம் ஒரு தனிமைப்படுத்தலுக்கான நிலையமா ? : ஆம்/இல்லை

நிலையத்தில் வளர்ப்பதற்கான கொள்ளளவு : ....

(காளைகளின் எண்ணிக்கை)

நான் / நாங்கள் மேற்சொன்ன விபரங்கள் உண்மையானவை மற்றும் சரியானவை என சான்றளிக்கிறேன்/சான்றளிக்கிறோம்.

இடம்:

நாள்: விண்ணப்பதாரரின் கையொப்பம்

படிவம் – P

(விதி14 (4) ஆம் ஐக் காண்க)

செயற்கை கருவூட்டல் பணியை வழங்குபவரின் அரையாண்டு வருமானம்

1. பதிவு எண் வழங்கப்பட்ட நாள்

புதுப்பிக்கப்பட்ட நாள்:

செல்லுபடியாகும் நாள்:

2. பதிவு சான்றிதழ் பெற்றுள்ளவரின் பெயர் :

3. சான்றிதழ் பெற்றுள்ளவரின் முகவரி:

4. செயற்கை கருவுட்டல் வழங்குநரின் பெயர் :

5. அறிவிக்கை அளிக்கப்படும் கால அளவு : ஏப்ரல்– செப்டம்பர்/அக்டோபர்– மார்ச்

6. உறைவிந்து உற்பத்திக்கான ஆதாரம், பயன்பாடு மற்றும் விந்து இருப்பு அளவுகள்:

உறைவிந்து நிலையத்தின் பெயர்	இனம்	வாங்கப்பட்ட விந்து அளவின் எண்ணிக்கை	உபயோகப்படுத்தப்பட்ட உறைவிந்துக்களின் அளவு		இருப்பில் உள்ள விந்து அளவுகளின் எண்ணிக்கை
			வழக்கமான உறைவிந்து	பாலினம் வகைபடுத்தப்பட்ட விந்து	

7. செயல்படும் பகுதி :

8. செயற்கை கருவூட்டலில் ஈடுப்பட்டுள்ள தொழில்நுட்ப வல்லுனர்களின் எண்ணிக்கை :

9. செயல்திறன்

அ. வழக்கமான உறைவிந்து

முதல் செயற்கை கருவூட்டல்				*தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்பட்ட செயற்கை கருவூட்டல்*				*மொத்தம் செயற்கை கருவூட்டல்*				*கருத்தரிப்பு சதவீதம்*			
உள்நாட்டு இனம்	கலப்பினம்	எருமை	மொத்தம்	உள்நாட்டு இனம்	கலப்பினம்	எருமை	மொத்தம்	உள்நாடு இனம்	கலப்பினம்	எருமை	மொத்தம்	உள்நாட்டு இனம்	கலப்பினம்	எருமை	மொத்தம்

ஆ. பாலினவகைப்படுத்தப்பட்ட விந்து

முதல் செயற்கை கருவூட்டல்				*தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்பட்ட செயற்கை கருவூட்டல்*				*மொத்தம் செயற்கை கருவூட்டல்*				*கருத்தரிப்பு சதவீதம்*			
உள்நாட்டு இனம்	கலப்பினம்	எருமை	மொத்தம்	உள்நாட்டு இனம்	கலப்பினம்	எருமை	மொத்தம்	உள்நாடு இனம்	கலப்பினம்	எருமை	மொத்தம்	உள்நாட்டு இனம்	கலப்பினம்	எருமை	மொத்தம்

10. பணியில் உள்ள கால்நடை மருத்துவர்களின் எண்ணிக்கை:

மாட்டினங்களுக்கு செயற்கை கருவூட்டுவதற்கு அதிகார அமைப்பினால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தகுதி மற்றும் துறை அனுபவமும் எங்களால் பணியமர்த்தப்பட்ட செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள் பூர்த்தி செய்கின்றனர் என நான்/நாங்கள் சான்றளிக்கிறேன்/சான்றளிக்கிறோம். மேலும் மேற்சொன்ன அனைத்து விபரங்களும் உண்மையானவை என நாங்கள் சான்றளிக்கிறேன்/சான்றளிக்கிறோம்.

இடம்:

அங்கிகரிக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்:

நாள்:

கைபொப்பம்

படிவம் - Q

(14 (5) ஆம் விதியை காண்க)

செயற்கை கருவூட்டல் பயிற்சி நிலையத்தின் அரையாண்டு வருமானம்

பதிவு எண்: வழங்கப்பட்ட நாள்:

புதுப்பிக்கப்பட்ட நாள்: செல்லுபடியாகும் காலம்:

1. பதிவு சான்றிதழ் பெற்றுள்ளவரின் பெயர் :

2. சான்றிதழ் பெற்றுள்ளவரின் முகவரி:

3. செயற்கை கருவூட்டல் பயிற்சி நிலைத்தின் பெயர்:

4. பயிற்சிக்கு பெறுப்புடைய பதிவு பெற்ற கால்நடை பயிற்றுநரின் பெயர்:

5. மற்ற பணியாளர்களின் பெயர் மற்றும் தகுதிகள்:

6. அறிக்கையிடும் காலம்: ஏப்ரல் – செப்டம்பர்/ அக்டோபர் – மார்ச்

7. பயிற்சி பெற்ற செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநரின் எண்ணிக்கை:

   ஆண்:

   பெண்:

8. பயிற்சி பெற்ற செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களின் பட்டியல்:

தொ.எண்	சான்றிதழ் பெற்ற செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநரின் பெயர்	பாலினம்	நிரந்திர முகவரி	தனது மேற்பார்வையில் பயிற்சி அளிக்க பெற்ற பதிவு பெற்ற கால்நடை பயிற்றுநரின் பெயர்

எங்களால் பயிற்றுவிக்கப்பட்ட அனைத்து செயற்கை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களும் பாடத்திட்டத்தின் இறுதித் தேர்வில் தேர்ச்சி பெற்றுள்ளனர் மற்றும் மாடுகளில் செயற்கை கருவூட்டல் செய்ய அதிகார அமைப்பால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நடைமுறைப் பயிற்சியைப் பெற்றுள்ளனர் என்று நாங்கள் சான்றளிக்கிறோம்.

மேலும் மேற்சொன்ன அனைத்து விபரங்களும் உண்மையானவை என நாங்கள் சான்றளிக்கிறோம்.

இடம்:

அங்கிகரிக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்:

நாள்: கையொப்பம்

படிவம் R

(விதி 5A(vii) ஐப் பார்க்கவும்)

தமிழ்நாடு மாட்டின இனப்பெருக்க சட்டம் 2019 இன் கீழ் விண்ணப்பங்களின் நிரந்தர பதிவேட்டின் பராமரிப்பு படிவம்.

1. வரிசை எண்.

2. அதிகார அமைப்பபின் கோப்பு எண்

3. பதிவு வழங்குவதற்கான விண்ணப்பம் பெறப்பட்ட தேதி

4. விண்ணப்பதாரரின் பெயர், முகவரி, தொடர்பு விவரங்கள் போன்றவை

5. ஆய்வக கருத்தரித்தல் மற்றும் கருமாற்று அல்லது கருப்பையிடை கருமாற்று ஆய்வகம் அல்லது இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப சேவை வழங்குநர் மற்றும் இனப்பெருக்க உதவும் தொழில் நுட்ப வல்லுநரின் பெயர் மற்றும் முகவரி(கள்)

6. பரிசீலிக்கப்பட்ட மற்றும் ஆணையத்தின் பரிந்துரை வழங்கப்பட்ட தேதி

7. விண்ணப்பத்தின் முடிவு (வழங்கப்பட்ட/நிராகரிக்கப்பட்ட நிலை மற்றும் உத்தரவுகள் வெளியிடப்பட்ட தேதி)

8. ஒதுக்கப்பட்ட பதிவு எண்

9. பதிவின் செல்லுபடியாகும் காலம்

10. புதுப்பித்தல்கள் (புதுப்பித்தல் தேதி மற்றும் புதுப்பிக்கப்பட்டது வரை)

11. புதுப்பித்தல்கள் கையாளப்பட்ட கோப்பு எண்

12. கூடுதல் தகவல்கள் ஏதேனும் இருந்தால்

அதிகார அமைப்பின் கையொப்பம் மற்றும் பதவி

முத்திரை

படிவம் S

(விதி 14(6) ஐப் பார்க்கவும்)

ஆணையத்தால் அரசாங்கத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டிய அறிக்கை

1. பதிவுகள்/ புதுப்பித்தல்களின் எண்ணிக்கை

வ. எண்.	விவரங்கள்	பதிவு	புதுப்பித்தல்
(i)	விந்து நிலையங்கள்		
(ii)	செயற்கை முறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்		
(iii)	செயற்கை முறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள்		
(iv)	செயற்கை முறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனங்கள்		
(v)	இயற்கை முறை இனச்சேர்க்கைக்காக பதிவு செய்யப்பட்ட காளைகள்		

2. பதிவு/ புதுப்பித்தலுக்காக வசூலிக்கப்பட்ட தொகை (ரூ.)

வ. எண்.	விவரங்கள்	பதிவு	புதுப்பித்தல்
(i)	விந்து நிலையங்கள்		
(ii)	செயற்கை முறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்		
(iii)	செயற்கை முறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள்		
(iv)	செயற்கை முறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனங்கள்		
(v)	இயற்கை முறை இனச்சேர்க்கைக்காக பதிவு செய்யப்பட்ட காளைகள்		

3. ரத்து செய்யப்பட்ட பதிவுகளின் எண்ணிக்கை

வ. எண்.	விவரங்கள்	எண்ணிக்கை
(i)	விந்து நிலையங்கள்	
(ii)	செயற்கை முறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்	
(iii)	செயற்கை முறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள்	
(iv)	செயற்கை முறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனங்கள்	
(v)	இயற்கை முறை இனச்சேர்க்கைக்காக பதிவு செய்யப்பட்ட காளைகள்	

4. பதிவு செய்யப்பட்ட விதிமீறல்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்ட விவரங்கள்

5. அபராதமாக வசூலிக்கப்பட்ட தொகை (ரூ.)

இடம்: ______________________

நாள்: (அதிகாரி)

விவர அட்டவணை - I

விந்து நிலையத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் வடிவமைப்பு

பகுதி - 1

தொற்று தடை காப்புடைய விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையம்

தொற்று தடை காப்புடைய நிலையம்,

(அ) முதன்மை விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையத்திலிருந்து குறைந்தது ஒரு கிலோமீட்டர் தொலைவில் அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்;

(ஆ) பிற கால்நடைகளுடன் தொடர்பு ஏதும் நிகழ்ந்திராத வகையில் கட்டுமானம் இருத்தல் வேண்டும்;

(இ) எளிதில் சுத்தம் செய்து கிருமி நீக்கம் செய்யக்கூடிய வகையில் இருத்தல் வேண்டும்.

பகுதி - 2

கால்நடை வளர்ப்பு நிலையம்

கால்நடை வளர்ப்பு நிலையம் பின்வருவனவற்றை நிறைவு செய்ய வேண்டும்.

(1) முதன்மை விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையத்துடன் யாதொரு நேரடித் தொடர்பும் கொண்டிருத்தல் கூடாது;

(2) பிற கால்நடைகளுடன் தொடர்பில்லாத வகையில் கட்டுமானம் இருத்தல் வேண்டும்;

(3) எளிதில் சுத்தம் செய்து கிருமி நீக்கம் செய்யக்கூடிய வகையில் இருத்தல் வேண்டும்.

பகுதி - 3

முதன்மை விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையம்

முதன்மை விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையம்,

(1) காளை வளர்ப்பிடங்கள் போதுமான தனிப்பட்ட இட வசதியுடன் தனித்தனியான அடைப்பு வேலிகளைக் கொண்டிருப்பதுடன், விந்து சேகரிப்பு மற்றும் செயல்படுத்தும் பகுதிகளிலிருந்து தனியே பிரித்து அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்;

(2) காளைகளை தனிமைப்படுத்தும் வளாகங்களைக் கொண்டதாக அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

(3) விந்து சேகரிப்பு மற்றும் செயல்படுத்தும் வளாகங்களைக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.

(4) விந்து தனிமைப்படுத்தும் வளாகங்களைக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும். அவை ஒரே தளத்தில் இல்லாமல் இருக்கலாம்;

(5) பிற கால்நடைகளுடன் தொடர்பில்லாத வகையில் கட்டுமானம் இருத்தல் வேண்டும்;

(6) அனைத்து காளை வளர்ப்பிடங்கள், விந்து சேகரிப்பு, விந்து பதப்படுத்துதல் மற்றும் விந்து தனிமைப்படுத்தல் வளாகங்கள் ஆகியவை எளிதில் சுத்தம் செய்து, கிருமி நீக்கம் செய்யும் வகையில் இருத்தல் வேண்டும்.

பகுதி - 4

விந்து சேமிப்பு நிலையம்

விந்து சேமிப்பு அறை,

(1) எளிதில் சுத்தம் செய்து கிருமி நீக்கம் செய்யக்கூடிய வகையில் இருத்தல் வேண்டும்.

(2) நன்கு காற்றோட்டத்துடன் இருத்தல் வேண்டும்.

(3) கொள்கலன்களை ஏற்றி இறக்கும் வசதிகளைக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.

பகுதி - 5

உயிரி-பாதுகாப்பு நெறிமுறைகளை பின்பற்றுவதற்கான மண்டலங்களின் பிரிவு

உயிர்—பாதுகாப்பு நெறிமுறைகளை பின்பற்றும் செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில் மண்டலங்களின் பிரிவு.

(1) குடியிருப்புப் பகுதிகள், வாகன நிறுத்துமிடம், பொழுதுபோக்கு பகுதி மற்றும் போக்குவரத்து அறை வசதி ஆகியவற்றை பசுமை மண்டலம் (ஆபத்து குறைந்த பகுதி) கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.

(2) நேர அலுவலகம், பண்ணை அலுவலகம், கடைகள், உலர் தீவனத்திற்கான கிடங்குகள், கால்நடைத் தீவனம், விதைகள் மற்றும் உரங்கள், பண்ணை இயந்திரங்கள் மற்றும் பணிமனை, உணவகம் மற்றும் நீர்க் காப்பு தலையுறை ஆகியவற்றைக் கொண்ட மஞ்சள் மண்டல (நடுத்தர ஆபத்து பகுதி) கால்நடைப் பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள் மற்றும் பணியாளர்கள் கால்நடை கொட்டகைகளுக்குள் நுழைவதற்கு முன்னர் முழுமையாக குளித்தல் வேண்டும். மண்டலத்தின் நுழைவாயில் கை மற்றும் கால் தூய்மைப்படுத்தும் சுகாதார வசதிகளைக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.

(3) காளைக் கொட்டகைகள், விலங்குகள் சிகிச்சை வசதி, தொழிலாளர் வசதி அறை, விந்து சேகரிப்பு பகுதி, விந்து பகுப்பு ஆய்வகம், மண்டலத்திற்குள் தீவனம் மற்றும் சாணம் கொண்டு செல்வதற்கான தனிப்பட்ட டிராக்டர் மற்றும் இழுவைகள் ஆகியன சிவப்பு மண்டலத்தில் (அபாயம் மிகுந்த பகுதி) இருக்க வேண்டும்.

(4) பச்சை மண்டலத்தில் சிவப்பு மண்டலத்திற்கு வெளியே சாணம் மற்றும் சேறு அகற்றும் பகுதி இருத்தல் வேண்டும்.

(5) விந்து விநியோக மையம், தர உத்தரவாத ஆய்வகம், பண்ணையின் முக்கிய நுழைவு வழிகளைத் தவிர பிற நுழைவு வழிகளைக் கொண்டுள்ளது.

விவர அட்டவணை - II

விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையங்களுக்கான குறைந்தளவு சுகாதாரத் தேவைகள்

பகுதி -1

தொற்றுக் காப்பிலிருந்து பாதுகாக்கப்படுவதற்கு தேவையான சுகாதார நிலைகள்

ஏதேனும் ஒரு மூலத்திலிருந்து கொள்முதல் செய்யப்படும் காளைகள், காளை கன்றுகள் மற்றும் அவற்றின் தாய் போன்றவை காசநோய், கழிச்சல் நோய் (JD) மற்றும் புருசெல்லோசிஸ் பரிசோதனைகளுக்கு உட்படுத்தப்பட வேண்டும். காளைகள், காளைக் கன்றுகள் மற்றும் அவற்றை ஈன்ற கால்நடைகளுக்கும் காசநோய், கழிச்சல் நோய் (JD) மற்றும் புருசெல்லோசிஸ் நோய் மற்றும் உடல் குறைபாடுகள் போன்றவற்றினால் பாதிப்படையா வண்ணம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.

பகுதி - 2

தொற்று தடை காப்புடைய நிலையத்திற்கான சுகாதாரத் தேவைகள்

கால்நடை வளர்ப்பு நிலையத்திற்கு அனுப்பப்படும் காளைக் கன்றுகள் அல்லது விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையத்திற்கு அனுப்பப்படும் காளைகள் குறைந்தபட்சம் 90 நாட்களுக்கு தனியான தொற்று தடை காப்புடைய நிலையத்தில் வைக்கப்பட வேண்டும். இக்காலகட்டத்தில், தொடர்ச்சியான கட்டாய பரிசோதனைகள் மற்றும் சோதனைகள் செய்யப்பட வேண்டும். நோய் இல்லை என்ற முடிவுக்குப் (எதிர்மறையான முடிவுகளுக்கு) பின்னரே, காளை வளர்ப்பு நிலையம் / விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையம் ஆகியவற்றிற்கு அனுமதிக்கப்பட வேண்டும்.

(அ) தொற்று தடை காப்புடைய நிலையம், முதன்மை விந்து நிலையத்திலிருந்து திறம்பட பிரிக்கப்பட்டு குறைந்தது 1 கிமீ தொலைவில் அமைக்கப்பட வேண்டும்.

(ஆ) தொற்று தடை காப்புடைய நிலையத்தில் விலங்குகளைக் கையாளுதல், உணவளித்தல், நீரூட்டல் மற்றும் சுத்தம் செய்தல் ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையத்தின் ஏனைய யாதொரு பகுதியுடனும் பயன்படுத்தக்கூடாது.

(c) தொற்று தடை காப்புடைய நிலையத்தின் தரை, கூரைகள், சுவர்கள், இரும்புக் குழாய்கள் மற்றும் அனைத்து கருவிகளும் 4% சலவைச் சோடாவைப் பயன்படுத்தி புதிய விலங்குகள் குழுவொன்று வருவதற்கு குறைந்தது இரண்டு நாட்களுக்கு முன்னதாக முழுமையாக கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட வேண்டும்.

(d) பகுதி–1 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளை நிறைவு செய்த கால்நடைகள் மட்டுமே தொற்று தடை காப்புடைய நிலையத்திற்குள் அனுமதிக்கப்பட வேண்டும்.

(e) தொற்று தடை காப்புடைய நிலையத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு புதிய காளைக்கும் அல்லது காளைக் கன்றுக்கும் பின் இணைப்பு–I, பின் இணைப்பு–VI இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள மாட்டின காசநோய், கழிச்சல் நோய் (JD), புருசெல்லோசிஸ், ரைநோத்ரட்டிஸ் மாட்டின தொற்று (IBR), மாட்டின வைரஸ் வயிற்றுப்போக்கு (BVD), கேம்பிலோபாக்டீரியோசிஸ் மற்றும் டிரிகோமோனியாசிஸ் நோய் ஆகியவற்றை கண்டறியும் பரிசோதனைகள் செய்யப்பட வேண்டும். அனைத்து பரிசோதனைகளும் பின் இணைப்பு–I முதல் பின் இணைப்பு–VI வரையிலும் உள்ளவற்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள முகமை அல்லது நோய் கண்டறியும் ஆய்வகத்தால் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

(f) காசநோய், கழிச்சல் நோய் (JD) அல்லது புருசெல்லோசிஸ் பாதிப்பு உள்ளதென கண்டறியப்பட்டால், மறுசோதனையை மேற்கொள்ளாமல் அந்த காளை உடனடியாக அங்கிருந்து அகற்றப்பட வேண்டும். எஞ்சியுள்ள காளைகளுக்கு 60 நாட்கள் கால அளவு என்ற ஒரு இடைவெளியில் குறிப்பிட்ட நோய்க்கு இருமுறை நோய் கண்டறியும் பரிசோதனை செய்யப்பட வேண்டும். ஏதேனும் நோயால் காளை பாதிக்கப்பட்டுள்ளதெனக் கண்டறியப்பட்டால், அந்த தொகுதியில் உள்ள அனைத்து கால்நடைகளும் அப்புறப்படுத்தப்பட்டு, ரைநோத்ரட்டிஸ் மாட்டின தொற்றால் (IBR) பாதிக்கப்பட்ட மந்தையிலிருந்து விலக்கி வைக்கப்பட வேண்டும்.

(g) தொற்று தடை காப்புடைய நிகழ்வின்போது, மரபணு குறைபாடுகள் உள்ள காளைகள் பயன்படுத்தப்படுவதை தவிர்ப்பதற்காக கால்நடைகள் அனைத்தும் மரபணு வகைப்பாடு செய்யப்பட வேண்டும்.

(h) தொற்று தடை காப்புடைய நிகழ்வின்போது, ஹோல்ஸ்டீன் ஃப்ரீசியன் (HF) மற்றும் அவற்றின் கலப்பினங்கள், காரணி XI குறைபாடு நோய்க்குறி, மாட்டின லுகோசைட் ஒட்டுமை குறைபாடு (BLAD), சிட்ருல்லினீமியா மற்றும் யூரிடின் மோனோபாஸ்பேட் சின்தேஸின் குறைபாடு (DUMPS) போன்ற மரபணு ரீதியாக பரவும் நோய்களிலிருந்து பாதுகாக்கப்படுவதற்கான பரிசோதனை செய்யப்பட வேண்டும்.

(i) தொற்று தடை காப்பு நிகழ்வின்போது, காளைகளுக்கு கோமாரி நோய் (FMD), குருதிக் கசிவு நஞ்சு நோய் (HS), தசை வீக்க நோய் (BQ), தைலேரியோசிஸ் மற்றும் ஆந்த்ராக்ஸ் போன்ற நோய்களுக்கு தடுப்பூசி செலுத்தப்பட வேண்டும். இருப்பினும், ஒரு குறிப்பிட்ட நோயின் எதிர்பாராத எழுச்சி அல்லது பரவல் ஏற்படும்போது மட்டுமே பாக்டீரியா நோய்களுக்கான தடுப்பூசிகள் செலுத்தப்பட வேண்டும்.

தொற்று தடை காப்புடைய நிகழ்வு வெற்றிகரமாக செயல்படுத்தப்பட்ட பின்னர், அனைத்து காளைகள் அல்லது காளைக் கன்றுகளும் வளர்ப்பு நிலையம் அல்லது விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையத்திற்கு அனுப்பப்பட வேண்டும்.

பகுதி – 3

கால்நடை வளர்ப்பு நிலையத்தின் சுகாதாரத் தேவைகள்

1. பகுதி–2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளை நிறைவு செய்த காளைக் கன்றுகள் மட்டுமே கால்நடை வளர்ப்பு நிலையத்திற்கு அனுமதிக்கப்பட வேண்டும்.

2. காளைகளுக்கு கோமாரி நோய் (FMD), குருதிக் கசிவு நஞ்சு நோய் (HS), தசை வீக்க நோய் (BQ), மற்றும் ஆந்த்ராக்ஸ் தடுப்பூசிகள் செலுத்தப்பட வேண்டும். இருப்பினும், அப்பகுதி ஒரு குறிப்பிட்ட நோயால் பாதிக்கப்பட்டிருந்தால் மட்டும் பாக்டீரியா நோய்களுக்கான தடுப்பூசிகள் செலுத்தப்பட வேண்டும்.

3. அயல்நாட்டு இன காளைக் கன்றுகள் மற்றும் அவற்றின் கலப்பினங்களுக்கு அவற்றின் வாழ்நாளில் ஒருமுறையேனும் தைலேரியோசிஸ் தடுப்பூசி செலுத்தப்பட வேண்டும்.

4. பின் இணைப்பு–I முதல் பின் இணைப்பு–VI வரை குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி, காளைகளுக்கான காசநோய், கழிச்சல் நோய் (JD), புருசெல்லோசிஸ், ரைநோத்ரட்டிஸ் மாட்டின தொற்று (IBR), கேம்பிலோபாக்டீரியோசிஸ் மற்றும் ட்ரைக்கோமோனியாசிஸ் ஆகியவற்றை கண்டறிவதற்கான பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

பகுதி – 4

விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையத்தின் சுகாதாரத் தேவைகள்

1. பகுதி–2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளை நிறைவு செய்த காளைகள் அல்லது பகுதி–3 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளை நிறைவு செய்யும் விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையத்தின் வளர்ப்பு நிலையத்திலிருந்து வரும் காளைகள் மட்டுமே வளர்ப்பு நிலையத்திற்குள் அனுமதிக்கப்பட வேண்டும்.

2. பார்வையாளர்கள், வாகனங்கள், தெருவில் நடமாடும் கால்நடைகள், கருவிகள், பொருட்கள், நிலையத்தில் பணிபுரியும் பணியாளர்கள், இறந்த கால்நடைகளை அப்புறப்படுத்துதல் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளில் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட உயிர்–பாதுகாப்பு நெறிமுறையை விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையம் வகுத்திருக்க வேண்டும். பெண் கால்நடைகளை ஒரே வளாகத்தில் வைத்திருத்தல் கூடாது.

3. **தடுப்பூசி விவர அட்டவணை :**
   காளைகளுக்கு கோமாரி நோய் (FMD), இரத்தக் கசிவு நஞ்சு நோய் (HS), தசை வீக்க நோய் (BQ), மற்றும் ஆந்த்ராக்ஸ் ஆகியவற்றிற்கான தடுப்பூசிகள் செலுத்தப்பட வேண்டும். இருப்பினும், ஒரு குறிப்பிட்ட நோய் பரவல் அல்லது பாதிப்பு ஏற்பட்டிருந்தால் மட்டுமே பாக்டீரியா நோய்களுக்கான தடுப்பூசிகள் செலுத்தப்பட வேண்டும். பணியிடை நிறுத்தக்கால அளவை குறைப்பதற்காக, காளைகள் ஓய்வாக உள்ள நாளில் அல்லது விந்து சேகரிப்புக்கு அடுத்த நாளில் தடுப்பூசி செலுத்தப்பட வேண்டும். காய்ச்சலுக்குரிய நிலை கண்டறியப்பட்டாலொழிய, பாலியல் செயல்பாடுகளில் ஓய்வு தேவைப்படாது. விந்து நிலையத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள அனைத்து கால்நடைகளையும் கோமாரி நோய் (FMD), குருதிக் கசிவு நஞ்சு நோய் (HS), தசை வீக்க நோய் (BQ) போன்றவற்றிற்கான தடுப்பூசி வளையத்திற்குள் கொண்டு வருவதற்கான செயல்பாடுகளை நிலையம் மேற்கொள்ள வேண்டும். இந்த நோய்கள் உள்ள பகுதிகளில் குருதிக் கசிவு நஞ்சு நோய் (HS), தசை வீக்க நோய் (BQ) போன்றவற்றிற்கு தடுப்பூசிகள் செலுத்தப்பட வேண்டும்.

4. காசநோய், கழிச்சல் நோய் (JD), புருசெல்லோசிஸ், ரைநோத்ரட்டிஸ் போவைன் தொற்று (IBR), போவைன் வைரஸ் வயிற்றுப்போக்கு (BVD), கேம்பிலோபாக்டீரியோசிஸ் மற்றும் ட்ரைக்கோமோனியாசிஸ் ஆகிய நோய்களை காளைகளில் கண்டறிவதற்கான சோதனை நெறிமுறைகள் பின் இணைப்பு–I முதல் பின் இணைப்பு–VIII வரை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

5. கோமாரி நோய் மேலாண்மை (FMD) குறித்து பின் இணைப்பு–VIII இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

6. தொடர்புடைய விந்து சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு நிலையத்திற்கு குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் முடிவுகள் கிடைப்பதை உறுதி செய்தல் வேண்டும்.

7. இந்த ஆய்வகங்களுக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் தகுதிக் குறியீடு வழங்குவதற்கு ஒரு தகுதிக்குறியீட்டு அலுவலர் இருத்தல் வேண்டும்.

8. வழக்கமான பரிசோதனை ஆய்வகத்தின் முடிவுகளில் யாதொரு நிலையத்திற்கும் மனநிறைவு ஏற்படவில்லை எனில், முடிவுகளை சரிபார்ப்பதற்கு ஒரு தலைமை ஆய்வகம் இருத்தல் வேண்டும்.

9. யாதொரு விந்து உற்பத்தி நிலையங்களும், அதன் சொந்த/தொடர்புடைய ஆய்வகத்தில் அதன் காளைகளை சோதிக்க அனுமதித்தல் கூடாது.

விவர அட்டவணை III

பகுதி 1

காளை மாடுகளுக்கான தொழுவம் மற்றும் பராமரிப்பு:

தொழுவம்:

காளை கொட்டகைகளில் போதிய அளவிலான இடவசதி, தீனித் தொட்டி, மற்றும் அனைத்து நேரத்திலும் தண்ணீர் குடிப்பதற்கு ஏற்ப, தண்ணீர் தொட்டியுடன் கூடிய விசாலமான தனித்தனி தொழுவங்கள் இருக்க வேண்டும். வெப்பமான மற்றும் ஈரப்பத பகுதிகளில், கோடைக்காலத்தில், எருமைகள் மற்றும் அயல்நாட்டு காளைகளுக்கு, நீர்த்தெளிப்பான்களுடன் கூடிய குளிரூட்டும் அமைப்பு தேவைப்படுகிறது. எருமை கொட்டகைகளில் ஃபார்மலின் அல்லது ஃபீனைல் அடிப்படையிலான கலவைகள் கொண்ட வேதிப்பொருட்கள் போன்ற கிருமிநாசினிகள் பயன்படுத்தப்படக்கூடாது, அதற்கு பதிலாக, குளுடரால்டிஹைடு கொண்ட கலவைகள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். சோடியம் கார்பனேட் (4%) கரைசல் வாரந்தோறும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். தொழுவத்தின் தரை, இடத்துக்கு இடம் கொண்டு செல்லத்தக்க காற்றூட்டு விளக்கைப் பயன்படுத்தி அல்லது வைக்கோல் எரித்து, ஆண்டுக்கு ஒரு முறையாவது கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட வேண்டும். தொற்று நோய் உள்ளதாக கண்டறியப்பட்ட காளைகள், பண்ணையின் ஒரு பகுதியில் சிகிச்சையளிப்பதற்காக உடல் நலிவுற்ற/நோய்வாய்ப்பட்ட காளைகளை தனிமைப்படுத்துவதற்காக, தனி தொழுவங்கள் அமைக்க வேண்டும். காளைகளுக்கு தொற்று நோய்/ஒட்டு நோய் இருப்பது கண்டறியப்பட்டவுடன், அவை உடனடியாக விந்து நிலையத்திலிருந்து அகற்றப்பட வேண்டும். பெண் மாடுகளை காளை நிலையத்திற்கு அருகில் வைத்து பராமரிக்கக்கூடாது.

காளைகள் பராமரிப்பு:

அ. காளைகளின் உரோமம் சுத்தமாகவும், சுகாதாரமான முறையில் நன்கு பராமரிக்கப்பட வேண்டும். குளம்புகள் தவறாமல் நேர்த்தியாக சீர்செய்யப்பட வேண்டும்.

ஆ. ஆண் குறி நுனித்தோலின் மயிர்கற்றையின் நீளம் சுமார் 2 செ.மீ நீளத்திற்கு வெட்டப்பட வேண்டும்.

இ. ஆண் குறி நுனித்தோலை பத்து நாட்களுக்கு ஒரு முறை தூய்மையான உப்புகரைசல் நீர் கொண்டு கழுவ வேண்டும். விந்து சேகரிப்புக்கு முன்னர் ஆண் குறி நுனித்தோல் தூய்மையான உப்புகரைசல் கொண்டு கழுவப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு காளைக்கும் ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்தும் கையுறை மற்றும் கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட நுண் துளைக்குழல் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

ஈ. காளைகளுக்காக அறிவியல் முறையில் தயாரிக்கப்பட்ட உணவு விவர அட்டவணை பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

பகுதி 2

விந்து சேகரிப்பு மற்றும் பதப்படுத்தும் முறை மற்றும் விந்து தொற்றுதடைக்காப்புக்காக தனிமைப்படுத்தி சேகரித்தல் மற்றும் விநியோகித்தல்

1. விந்து சேகரிப்பு:

1) விந்து சேகரிப்பு முற்றத்தின் தளம் தரை மட்டத்திலிருந்து ஒரு அடி ஆழத்துடன் கற்காரை அடுக்கால் கட்டப்பட வேண்டும். மணல் மற்றும் சுண்ணாம்புக்கல் கலந்த கலவையானது தரை மட்டத்தை நிரப்புவதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டு, உறுதியாக அழுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். அதற்கு மாற்றாக, போதிய மெத்தை வசதிக்காக வைக்கப்படும் பகுதியின் கற்காரை குழியில், சிறந்த தரத்திலான இரப்பர் பாய் (ஒன்றோடொன்று பிணைந்திருக்கும் ஏற்பாட்டுடன்) அல்லது தென்னை நாரிலான விரிப்பு வைக்கப்பட வேண்டும், விந்து சேகரிப்புக்குப் பின்னர், அந்த பகுதி முழுவதுமாக சுத்தம் செய்யப்பட்டு, வாசனையில்லா கிருமிநாசினி கரைசல் (கூழ்ம நிலை அயோடின்)கொண்டு தெளிக்கப்பட வேண்டும்.

2) விந்து சேகரிக்கும் நாளன்று, விந்து சேகரிப்புக்கு முன்னர், காளைகள் முறையாக குளிக்க வைத்து, சுத்தம் செய்ய வேண்டும். சேகரிப்பு பகுதியில், சேகரிப்புக்கு முன்னர், யாதொரு மணல் அல்லது தூசுத் துகள்களை நீக்குவதற்கு உப்புக் கரைசலில் தோய்க்கப்பட்ட கிருமி நீக்கம் செய்த துணி கொண்டு ஆண்குறி வெளிப்புறம் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு காளைக்கும் தனித்தனி துணி பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

3) ஆண் குறியை சுத்தம் செய்வதற்கு பொறுப்புடைய நபர், ஒரு எருதிலிருந்து மற்றொரு காளைக்கு தொற்று ஏதேனும் பரவுவதை தடுப்பதற்கு ஒவ்வொரு காளைக்கும் ஒரு முறை மட்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய கையுறை மற்றும் தனி கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட நுண் துளைக்குழாய் பயன்படுத்த வேண்டும்.

4) இரண்டு நிமிட வரம்பினைத் தொடர்ந்து இரண்டு/மூன்று இணையுறவு செய்வதன் வாயிலாக காளைகள் பாலியல் ரீதியாக தயார்படுத்தப்பட வேண்டும். அதற்கான மொத்த கால வரம்பு 12 நிமிடங்களுக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு இணையுறவுக்குகான கால அளாவு 1 முதல் 2 நிமிடங்களாக இருக்க வேண்டும்.

5) ஆண் குறி , மாதிரி எருதின் பின்னந்தொடையில் படாமல் இருப்பதை தவிர்ப்பதற்கு கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட காளை காப்புடை பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு விந்து வெளியேற்றத்திற்கும் புதிய காப்புடை பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

6) விந்து சேகரிப்பினை கால்நடை மருத்துவர்கள் மேற்கொள்வது சிறந்ததாக அமையும். பணியாளர்களால் விந்து சேகரிக்கப்படுமாயின், சேகரிப்பு முறையை மேற்பார்வையிடுவதற்கு கால்நடை மருத்துவர் ஒருவர் அருகில் இருக்க வேண்டும். விந்து சேகரிப்பினை மேற்கொள்கையில், காளையின் ஆண்குறியின் மீது கருப்பை வாய்க்குழாய்ப்பகுதி (AV) உள்ளே செலுத்தப்படாமல் இருப்பது உறுதி செய்யப்பட வேண்டும், அதற்கு பதிலாக, ஆண் குறி செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்ப்பகுதியில் இருக்கப்பட வேண்டும்.

7) ஒவ்வொரு சேகரிப்புக்கும் முன், விந்து சேகரிப்பவர், 0.1% சாவ்லான் கரைசலில் கைகளை கழுவ வேண்டும் அல்லது ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும் கையுறைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும் அல்லது இரண்டு முறைகளையும் பயன்படுத்த வேண்டும். காளையின் ஆண்குறியைத் விந்து சேகரிப்பவர் தொடக்கூடாது.

8) விந்து சேகரிப்பு முடிந்த உடனே, செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் விந்தணுவை அழிக்காத நடுநிலைமையுடைய சலவைத்தூள் கொண்டு முழுவதுமாக சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு புணர்ச்சியின் போது, தனி செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். காளை, சரியாக விந்து வெளியேற்றாமல், அதன் ஆண் குறியை, உட்செலுத்தியிருந்தாலும், செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் மாற்றப்பட வேண்டும். அதே செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் இரண்டு முறைக்கு மேல் பயன்படுத்தக்கூடாது. செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் எப்பொழுதும் தலைகீழான நிலையில் வைக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் சேகரிப்புக் குழாய் குளிர்ச்சியினால் ஏற்படும் சீரற்ற தன்மையை தவிர்ப்பதற்கு ஒட்டுக்கம்பளம் /நீர் நிரப்பப்பட்ட மேலுறை கொண்டு (34 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பநிலையில் வெதுவெதுப்பான நீரில் நிரப்பப்பட்ட நெகிழிக் குடுவை) மூடப்பட்டிருக்க வேண்டும். கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாயின் திறந்த முனைப்பகுதி அலுமினியம் தகடு கொண்டு மூடப்பட வேண்டும். அத்தகடுகள், விந்து வெளியேற்றுவதற்கு காளைகள் தயாராக இருக்கும் போது நீக்கப்பட வேண்டும்.

9) கூம்பு கலனில் விந்து வெளியேற்றப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக குறிப்பாக மாடுகளுக்கு 10'' அளவு செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களும், எருமைகளுக்கு 9'' அளவு செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களும், பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். எருமைகளுக்கு ஆட்டின் செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கூம்புகலன், உயர் தர நியோப்ரீன் இரப்பராக இருக்கப்பட வேண்டும்.

10) ஒவ்வொரு செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய் மீது K–Y திடக்கூழினை மேல் தடவி விடுவதற்கு கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட கம்பி போன்ற தனி கண்ணாடி சாதனம் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

11) விந்து வெளியேற்றத்திற்கு பின்னர் செயற்கை கருப்பை வாய்க்குழாய்களை அசைக்கக்கூடாது. ஏனெனில், உராய்வு எண்ணெய் மற்றும் சிதைந்த துகள்கள் விந்து மாதிரிகளுடன் கலந்து விடக்கூடும்.

12) பார்வையாளர்கள்/பணியாளர்கள்/வேலையாட்கள், விந்து சேகரிக்கும் நேரத்தில் மற்றும் விந்து சேகரிப்பு ஆய்வகத்தின் உள்ளே, சேகரிப்பு இடத்திற்கு வருவது கண்டிப்பாக தடைசெய்யப்படுகிறது.

13) விந்து சேகரிப்பு மேற்கொள்கையில், கால்நடை மருத்துவர்கள் மற்றும் பணியாளர்களால் பாதுகாப்பு உடை (மேலங்கி) மற்றும் காலுறைகள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். விந்து சேகரிப்பு பணி முடிவடைந்தப் பின்னர், நாள்தோறும் உடனடியாக காலுறைகள் மற்றும் மேலாடைகள் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும்.

14) பொதுவாக ஆண்மையுடைய காளைகலிலிருந்து விந்து பெறப்பட வேண்டும். எருதின் செயலற்ற காலத்தை பொறுத்து, இரண்டு முறை விந்து வெளிக்கொணரும் போது, விந்து நிலையத்தில், இரண்டு முறை விந்து வெளியேற்றங்களுக்கிடையே 10–12 நிமிடங்கள் இடைவெளி இருக்க வேண்டும். (அதிக அளவில் விந்துவை எடுப்பதற்கு, இரண்டு முறை விந்து வெளியேற்றப்படுவதற்கிடைப்பட்ட கால அளவு 40 – 45 நிமிடங்கள் ஆக இருக்கப்பட வேண்டும். முதல் விந்து வெளியேற்றத்திற்கு பின்னர், காளைக்குத் தீவனம் மற்றும் தண்ணீர் வைப்பதற்காக கொட்டகைக்கு அழைத்துச் செல்லப்பட்டு, இரண்டாவது முறை விந்துவை வெளியெடுப்பதற்காக மீண்டும் கொண்டு வர வேண்டும். இருப்பினும், இரண்டாவது முறை விந்துவை வெளியெடுkகும் போது புதிய மற்றும் கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட உடையைப் பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.)

15) பொதுவாக விந்து நிலையங்கள் ஒவ்வொரு காளையிலிருந்தும் ஆண்டுதோறும் குறைந்தது 90 சேகரிப்புகள் மற்றும் 180 விந்துகளை வெளியேற்றுவதற்கு ஒரு சேகரிப்புக்கு குறைந்தபட்சம் இரண்டு முறை விந்துவை வெளியேற்றுதல் மற்றும் காளை ஒன்றுக்கு குறைந்தபட்சம் இரண்டு சேகரிப்புகள் என்ற விதிமுறையை பின்பற்ற வேண்டும்.

2) மதிப்பீடு மற்றும் பதப்படுத்தல்,-

1) புதிதாக சேகரிக்கப்பட்ட விந்தணுக்களைக் கொண்ட ஆய்வுக்குழாயை ஆய்வகத்திற்கு இடமாற்றம் செய்வதற்கு முன்னர் எடுத்துச்செல்லும் பெட்டியில் வைக்கப்பட்டவுடன் அலுமினிய தாளைக் கொண்டு மூட வேண்டும். செய்முறைப்படுத்தப்படும் வரை சேகரிப்புக் குழாயை மூடியே வைக்க வேண்டும்.

2) ஆரோக்கியமான புதிய விந்தினைப் பெற்றவுடன், அதன் எடை / பருமனை பதிவு செய்த பின்னர், சீரடுக்குப் பகுதியின் கீழ் வெப்பம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நீர்த்தொட்டியில் 34°C–இல் அதனை வைக்க வேண்டும்.

3) விந்து செறிவையும் தொடக்க அசைவையும் ஆய்வு செய்த பின்னர், 34°C–இல் வைத்துவரப்பட்ட அடர்குறைப்பியைக் கொண்டு விந்து மாதிரிகளின் செறிவைக் குறைக்க வேண்டும். / விந்து மாதிரிகளை நீர்க்கச்செய்ய வேண்டும்.

4) ஒரு மில்லி லிட்டருக்கு 500 மில்லியனுக்கும் குறைவான விந்தணுக்களை வெளிப்படுத்தும் விந்து மாதிரிகளை விட்டுவிட வேண்டும்.

5) உறைவிப்பதற்காக தெரிவு செய்யப்பட்ட விந்து மாதிரிகள் தொடக்க நிலையில் குறைந்தளவில் 70% முன்னேறி நகர்ந்துச் செல்வதற்கான திறனை பெற்றிருக்க வேண்டும். 34°C–இல் வைத்துவரப்பட்ட செறிவுகுறைப்பியுடன் உரிய குடுவையில் அளவை ஒன்றுக்கு குறைந்தளவில் 20 மில்லியன் வளர்ச்சியடைந்த விந்தணுக்களை வைத்துள்ள விந்தணுக்கள் இறுதியாக நீர்த்துப்போகச்செய்ய வேண்டும்.

6) நோய் நுண்மை நீக்கப்பட்ட விந்து குச்சிகள், நிரப்பு குழாய் முனைகள் (filling nozzles) மற்றும் ரப்பர் குழாயை பயன்படுத்தி சீரடுக்கு பாய்வு பகுதியின் கீழ் விந்து குச்சிகளை நிரப்பி மூடி முத்திரையிட வேண்டும். ரப்பர் குழாய்கள் ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

7) உறைவித்தல் நிறைவடைந்த பின்னர் அகப்பை இடுக்கிகளைக் (scoop tongs) கொண்டு அடுக்குகளிலிருந்து விந்து குச்சிகள் சேகரிக்கப்பட வேண்டும்,

3. நிற குறிப்பீடுகள்:

அனைத்து விந்து நிலையங்களும் பின்வரும் பொதுவான நிற குறியீடுகளை பின்பற்ற வேண்டும்:

தொடர் எண்	இனம்	நிறம்
1.	ஜெர்சி	மஞ்சள்
2.	ஹால்ஸ்டீன் (Holstein)	இளஞ்சிவப்பு
3.	நாட்டு மாடு	ஆரஞ்சு
4.	HF–கலப்பினம்	பிஸ்தா பச்சை (இளம் பச்சை)
5.	ஜெர்ஸி கலப்பினம்	அரக்கு
6.	சுனந்தினி	நீலம்
7.	எருமை	சாம்பல் நிறம்
8.	தெரிவு செய்யப்பட்ட பாலின விந்து (Sexed semen / sex sorted semen)	வெள்ளை

மேற்சொன்ன ஏதேனும் நிறத்திலான விந்து குச்சிகள் இல்லாதபோது, தெளிமையான நிறமிக்க விந்து குச்சிகள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

4. விந்து குச்சிகளின் மீது அச்சடித்தல்;,-

ஒவ்வொரு விந்து குச்சியிலும் காளை எண், இனம், நிறுவனத்தின் பெயர், ஆண்டு, தொகுதி எண். (அந்த ஆண்டின் நாள் படி), பாய்மம் எண், முதலியவை குறித்த தகவல் அச்சிடப்பட வேண்டும்.

அ. அனைத்து விந்து உற்பத்தி நிலையங்களும் பின்வரும் அச்சு சுருக்கக் குறியீடுகளை பயன்படுத்த வேண்டும்:

ஜெர்சி	JY	பண்ணை எண். / பெயர்
ஹால்ஸ்டீன் (Holstein)	HF	இனம்
HF–கலப்பு	CBHF	நிலையத்தின் பெயர்
ஜெர்ஸி–கலப்பு	CBJY	தொகுதி எண். / தயாரிப்பு நாள்
சுனந்தினி (Sunandini)	SUN	
சாஹிவால் (Sahiwal)	SAH	
சிவப்பு சிந்தி (Red Sindhi)	RS	
காங்கிரேஜ் (Kankrej)	KANK	
கிர் (Gir)	GIR	
தார்பார்கர் (Tharparker)	THAR	
ரதி (Rathi)	RATHI	
ஹர்யானா	HAR	
முர்ரா எருமை	MBF	
சுர்தி எருமை	SBF	
ஜஃப்ராபதி எருமை	JBF	
மெஹ்சானா	MSNB	

5. நீர்மத்திற்கு பிந்தைய அசைவு / இயக்கம் (POST THAW MOTILITY)

உறைவித்த பின்னர், ஒரு தனி கொள்கலனில் விந்து குச்சிகளை பாதுகாக்க வேண்டும், 24 மணி நேரத்திற்குப் பின்னர் விந்தணுவின் நீர்மத்திற்கு பிந்தைய அசைவு / இயக்கம் ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். அளவை ஒன்றுக்கு 20 மில்லியன் என்ற குறைந்தளவிலான செறிவிற்கு, குறைந்தளவு ஏற்கத்தக்க நீர்மத்திற்கு பிந்தைய அசைவு / இயக்கம் 50% ஆக இருக்க வேண்டும். 50%க்கும் குறைவாக முன்னேறிச் செல்வதற்கான திறனுடைய விந்து அளவைகளை நிராகரிக்கப்பட வேண்டும்.

6. உறைவித்த விந்துவிற்கான தர பரிசோதனை:

இது பின்வருவனவற்றை கொண்டிருக்கும்:

(i) நிலையான் பிளேட் எண்ணிக்கையை பயன்படுத்தி நுண்ணுயிர் ஏற்றத்திற்கான ஒவ்வொரு தொகுதியிலிருந்தும் அங்கொன்றிங்கொன்றாக தெரிவு செய்யப்பட்ட மாதிரிகளின் காலாண்டிற்கொரு முறையும் பரிசோதனை (OIE விதிமுறையின்படி பதப்படுத்தப்பட விந்திலுள்ள ஏற்கத்தக்க காலனி உருவாக்க பகுதி மில்லிலிட்டர் ஒன்றுக்கு 5000 CFU ஆகும். நுண்ணுயிரேற்றம் OIE வரையறையை கடந்துவிட்டால் , விந்து அளவைகள் நிராகரிக்கப்பட வேண்டும்) புதிய விந்துக்களும் செய்முறைப்படுத்தப்பட்ட விந்துகளும் எண்ணிலடங்கா CFUக்களை கொண்டிருக்காது. அதிக CFUக்களை வெளிப்படுத்தும் விந்துக்களை நோய்த்தொற்று கிருமிகளுக்கான பரிசோதனைக்கு உட்படுத்த வேண்டும்.

(ii) ஹைபோ ஆஸ்மாடிக் ஸ்வெல்லிங் பரிசோதனை (HOST) – ஒவ்வொரு நாளும் நான்கிலிருந்து ஆறு மாதிரிகள்

(iii) அடைகாப்பு பரிசோதனை – ஒவ்வொரு நாளும் நான்கிலிருந்து ஆறு மாதிரிகள்

(iv) கிம்ஸா (Giemsa) நிறவேறுப்பாட்டின் வாயிலாக அக்ரோசம் சீர்மை பரிசோதனை – ,அனைத்து காளைகளுக்கும் குறைந்தது காலாண்டுக்கு ஒருமுறையேனும் கட்டாயமாக செய்ய வேண்டும். மாற்றாக, DIC நுண்ணோக்கியை பயன்படுத்தி விந்தின் ஈரத்தன்மையுடன்கூடிய உயிரணு ஓட்டம் பரிசோதிக்கப்படலாம்,

(v) முழுமையான அக்ரோசோம் விழுக்காடு – காலாண்டுக்கு ஒருமுறை அனைத்து காளைகளையும் உட்படுத்த வேண்டும்.

(vi) விந்து செறிவு – மாடு மற்றும் எருமை ஒவ்வொன்றுக்கும் வாரம் ஒன்றுக்கு அங்கொன்று இங்கொன்றாக தெரிவு செய்யப்பட்ட இரண்டு மாதிரிகள்.

(vii) உருவியல் சார்ந்த இயல்பு கடந்த தன்மையை பரிசோதிப்பதற்காக புதிய விந்துக்களை குறிப்பாக கலப்பின காளைகளின் புதிய விந்துக்களை ஒவ்வொரு \ ஆறு மாத இடைவெளியில் பரிசோதிக்க வேண்டும்

(viii) இளம் காளைகளை மந்தைக்குள் அனுப்புவதற்கு முன்னர் அவற்றின் விந்தணுக்களை உருவியல் ஆய்வு செய்ய வேண்டும். (வார இடைவெளிகளில் குறைந்த ஆறு மாதிரிகள்) மாதிரிகள் மொத்தத்தில் 20%க்கும் அதிகமான இயல்பு மாற்றத்தை கொண்டிருந்தாலும் தலை மற்றும் நடுப்பகுதி இயல்பு மாற்றம் விழுக்காடு (மட்டும்) 7%ஆக இருந்தாலும் அந்த விந்துவை பயன்படுத்த கூடாது.

(ix) தர உறுதியின் ஒரு பகுதியாக காலமுறை இடைவெளிகளில் நீண்டகாலமாக சேமிக்கப்பட்டவையிலிருந்து அங்கொன்றும் இங்கொன்றுமாக தெரிவு செய்யப்பட்ட விந்து குச்சிகளின் தர பரிசோதனை.

7) தகவல் அமைப்புமுறை:

அ) விந்துவின் கன அளவு, அடர்த்தி, அசைவியக்கம், விந்து செறிவு, நீர்ம வீதம், நீட்டிக்கப்பட்ட மொத்த கன அளவு, நீர்மத்திற்கு பிந்தைய அசைவியக்கம் (24 மணி நேரம்), உற்பத்தி செய்யப்பட்ட அளவைகளின் மொத்த எண்ணிக்கை முதலியவைகளின் தொகுதி வாரியான பதிவேடுகள் வைத்துவரப்பட வேண்டும்.

ஆ) ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு அனுப்புகையின்போது நீர்மத்திற்கு பிந்தைய அசைவியக்கம் உட்பட பல்வேறு முகமைகளுக்கு வழங்கப்பட்ட விந்துக்களின் விவரங்கள்.

இ) கால்நடைகளின் கருவுறுதிறன் தரவு, கருத்தரிப்பு வீதம், யாதொரு மரபியல் குறைபாட்டுடன் தொடர்புடைய வழித்தோன்றல்களின் ஆவணங்கள், பிறந்துள்ள ஆண் / பெண்களின் விழுக்காடு, முதலியவை.

ஈ) விந்து மாதிரிகளின் நுண்ணுயிரியல் ஆய்வறிக்கை

உ) புதிய மற்றும் உறைவிக்கப்பட்ட விந்து மாதிரிகளுக்கான அனைத்து தர பரிசோதனை அறிக்கைகள்

8) உறைவிக்கப்பட்ட விந்து சேமகம் மற்றும் தொற்றுத் தடைகாப்பு:

அ) உறை விந்துக்களை சேமித்து வைக்கும் இடமானது நல்ல காற்றோட்டத்துடன் அனைத்து பருவ நிலைக்கேற்ற பாதுகாப்பான பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.

ஆ) அனுப்புகை நாளிலிருந்து 30 நாட்களுக்கு முன்னர் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட விந்து அளவைகள் மட்டுமே கள பயன்பாட்டிற்காக வழங்கப்பட வேண்டும்.

இ). புட்டியில் விந்து நிலையை சரியாக பதிவு செய்து விந்து குப்பிகளை மொத்த சேமிப்பு கொள்கலனிற்கு மாற்ற வேண்டும். ஒவ்வொரு அனுப்புகைக்குப் பின்னரும், மீதமுள்ள அளவைகளின் நிலையை மறுவரைசெய்து பதிவுருக்களை நாளதுவரையாக்க வேண்டும். உறைவிக்கப்பட்ட விந்து கொள்கலன், குப்பி, புட்டி மற்றும் சேமிப்பு அளவிற்கான தவறு ஏற்பட வாய்ப்பில்லாத முறையான அடையாள் அமைப்புமுறையை உறுதி செய்ய வேண்டும். இதனால் காளைகளின் விந்துக்களை எளிதாக கண்டறிய இயலும்.

ஈ) உறை விந்து குச்சிகள் குப்பிகளுக்குள் மாற்றுதல், திரவ நைட்ரஜன் நிரப்பப்பட்ட பாலிஸ்டைரீன் / தெர்மாகோல் பெட்டியில், திரவ நைட்ரஜனின் கீழ் மூழ்குவித்து மேற்கொள்ள வேண்டும்.

பகுதி 3
காளையின் மரபினச் சான்றிதழ்

அதிகார அமைப்பு:-----------------------------------

சான்றிதழ் வழங்கப்பட்ட நாள்:-------------------------

விந்து நிலையம்/உரிமையாளரின் பெயர்:

விந்து நிலையத்தின் முகவரி:

காளையின் பெயர்:

காளை அடையாள எண்:

காளை இனம்:

செயல்திறன் தரவு:

A. காளையின் செயல்திறன் தரவு:

விவரங்கள்	கிடைக்கக் கூடிய முதல் பாலூட்டுதல் அளவு (கிலோகிராம்)	கொழுப்பு%	கிடைக்கக் கூடிய கொழுப்பு அளவு (கிலோகிராம்)	புரதம்%	கிடைக்கக் கூடிய புரத அளவு (கிலோகிராம்)
பசு மாடுகளின் எண்ணிக்கை					
பசு மாடுகளின் சராசரி					
இனப்பெருக்க மதிப்பு					
நம்பகத்தன்மை					

கருவுறுதல் தரவு:

வகை தரவு:

B. காளை மாட்டின் தாயின் செயல்திறன் தரவு:

காளை மாட்டின் தாயின் அடையாள எண்:

காளை மாட்டின் தாயின் இனம்:

காளை மாட்டின் தாயின் செயல்திறன்:

பாலூட்டுதல் எண்.	பாலூட்டும் நாட்கள்	கிடைக்கக் கூடிய மொத்த பாலூட்டு அளவு கிலோகிராம்	305 நாட்களில் கிடைக்கக் கூடிய அளவு
1			
2			
3			

இனப்பெருக்க மதிப்பு:

கிடைத்த பாலூட்டும் அளவு :

கொழுப்பு%:

கிடைத்த கொழுப்பு அளவு :

புரதம் %:

புரத அளவு:

B. காளை மாட்டின் தந்தையின் செயல்திறன் தரவு:

விவரங்கள்	கிடைக்கக் கூடிய முதல் பாலூட்டுதல் அளவு கிலோகிராம்.	கொழுப்பு%	கிடைத்த கொழுப்பு அளவு கிலோகிராம்.	புரதம்%	கிடைத்த புரத அளவு கிலோகிராம்.
பசு மாடுகளின் எண்ணிக்கை					
பசு மாடுகளின் சராசரி					
இனப்பெருக்க மதிப்பு					
நம்பகத்தன்மை					

கருவுறுதல் தரவு:

தரவு வகை:

அட்டவணை IV

பகுதி 1

செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குனருக்கான விந்து சேமிப்பு மற்றும் விநியோகத்திற்கான குறைந்தபட்ச தரநிலைகள்

1. விந்து சேமிப்பு அறை நன்கு காற்றோட்டமான, அனைத்து காலநிலைகளிலிருந்து பாதுகாப்பான வகையில் அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

2. சேவை வழங்குநர் ஒவ்வொரு விந்து கொள்கலன், புட்டிகள், கோப்பைகள் மற்றும் சேமிப்பு மற்றும் விநியோக கொள்கலன்கள் இரண்டிலும் பராமரிக்கப்படும் எளிமையாக கண்டறியும் வகையில் சரியான பாதுகாப்பான அடையாள முறை இருப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

3. முகமைகளுக்கு விந்து அனுப்பப்பட்ட நேரத்தில் அவ்வாறு வழங்கப்பட்ட விந்தணுவின் விந்து தரநிலை (Postthaw motility) உள்ளிட்ட பல்வேறு விவரங்கள் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு முறையும் அனுப்பிய பின்னர், மீதமுள்ள அளவுகளின் நிலையை மறுவரையறை செய்யும் வகையில் பதிவுகள் புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

4. அனுப்பும் போது, விந்துவைக் கொண்ட கோப்பைகள் நன்கு அடையாளம் காணப்பட வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு கோப்பையிலும் திரவ நைட்ரஜனுக்கு போதுமான இடம் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கை எடுக்கப்பட வேண்டும். சிறு உறைவிந்து குச்சிகளுக்கு சிறப்பு கவனம் தேவை. அவை திரவ நைட்ரஜனுக்கு மேலே சிறிது நேரம் (10 விநாடிகள்) கூட வெளியில் வரக்கூடாது, ஏனெனில் அவை வேகமாக வெப்பமடைந்து விந்தணுவின் இயல்புத் தன்மைக்கு சரி செய்ய இயலாத அளவிலான சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

5. விந்து குச்சிகளின் அனைத்து போக்குவரத்துகளும் திரவ நைட்ரஜனின் மூழ்கியவாறும், திரவ நைட்ரஜனால் நிரப்பப்பட்ட பாலிஸ்டிரீன்/தெர்மாகோல் பெட்டியின் உட்பகுதியிலும் நடைபெற வேண்டும்.

6. சீரான இடைவெளிகளில் திரவ நைட்ரஜனை நிரப்பி அளவை பராமரிப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

பகுதி 2

செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குனருக்கான வழிகாட்டுதல்கள்

1. ஒரு செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் அதிகார அமைப்பின் பதிவுச் சான்றிதழை வைத்திருக்க வேண்டும்.

2. செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் அவ்வப்போது அதிகார அமைப்பினால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தகுதிகள் மற்றும் அனுபவங்களைக் கொண்ட செயற்கைமுறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப பணியாளர்களை பணிகளில் ஈடுபடுத்துவார்.

3. செயற்கைமுறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப பணியாளர்கள் ஒரு அதிகார அமைப்பிடமிருந்து பதிவுச் சான்றிதழைப் பெற்றிருக்கும். சேவை வழங்குநரின் கீழ் பணிபுரியும் போது மட்டுமே செயற்கை முறை கருவூட்டல் சேவையை வழங்க வேண்டும்.

4. செயற்கைமுறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப பணியாளர்கள்களால் மேற்கொள்ளப்படும் பணிகளை கண்காணிக்கவும் கருவூட்டலின் போது மீண்டும் எழக்கூடிய சிக்கல்களைத் தீர்க்கவும், செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் தகுதியான கால்நடை மருத்துவர்களை (குறைந்தபட்சம் 50 செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பணியாளர்களுக்கு ஒருவர்) மேற்பார்வையிடும் பணிகளில் ஈடுபடுத்த வேண்டும்.

5. செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவைகளை வழங்குவதில் ஈடுபட்டுள்ள செயற்கைமுறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப பணியாளர்கள் அவரால் கருவூட்டல் சேவை வழங்கப்பட்ட ஒவ்வொரு விலங்கின் மீதும் காது– அடையாள அட்டை வைப்பதையும், அதிகார அமைப்பினால் பரிந்துரைக்கப்பட்டவாறு செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் அவ்வப்போது வழங்கும் ஒவ்வொரு கருவூட்டலின் முறையான பதிவேடுகளையும் பராமரித்து அதைச் சமர்ப்பிப்பதையும் செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் உறுதி செய்ய வேண்டும்.

6. செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர், அதிகார அமைப்பினால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட படிவங்களில் கருவூட்டல் சேவையின் முறையான பதிவுகளைப் பராமரித்து, “F” படிவத்தில் காலமுறை அடிப்படையில் அதிகார அமைப்பில் அளிக்க வேண்டும்.

7. ஒரு கொள்கலனில் இருந்து விந்து அளவுகளை சேமித்தல், போக்குவரத்து மற்றும் மாற்றுவதற்கான குறைந்தபட்ச தரநிலைகளை செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் பின்பற்ற வேண்டும்.

8. செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர், அதிகார அமைப்பிடம் இருந்து பதிவுச் சான்றிதழைப் பெற்ற விந்து நிலையங்களிலிருந்து மட்டுமே விந்துவை கொள்முதல் செய்ய வேண்டும்.

9. செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர், இந்திய அரசின் ஒப்புதலுடன் செயற்கைமுறை கருவூட்டல் திட்டத்தின் படி இறக்குமதி செய்யப்பட்ட விந்து அளவுகளை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும், மேலும் நாட்டில் அத்தகைய விந்துவைப் பயன்படுத்துவதற்கு இந்திய அரசால் வகுக்கப்பட்ட விதிமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

10. செயற்கைமுறை கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் செயற்கைமுறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப பணியாளர்களின் பணியை மதிப்பீடு செய்து, அவ்வப்போது நெறிப்படுத்தலுக்கான நடவடிக்கைகளை எடுக்க வேண்டும்.

அட்டவணை V

பகுதி I

செயற்கை கருவூட்டல் சேவைகளுக்கான குறைந்தபட்ச தரநிலைகள் மற்றும் நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்

அறிமுகம்

செயற்கை கருவூட்டலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் காளைகளின் சராசரி இனப்பெருக்க மதிப்புகள் , இயற்கை கருவூட்டலைக் காட்டிலும் அதிகமாக இருப்பதால், செயற்கைக் கருவூட்டலைப் பயன்படுத்தும் போது, விரைவான மரபணு முன்னேற்றம் எய்தப்படுகிறது. மேலும், இயற்கைக் கருவூட்டலுடன் ஒப்பிடுகையில், செயற்கைக் கருவூட்டலைப் பயன்படுத்தும் போது, பாலியல் நோய்கள் மற்றும் தீங்கு விளைவிக்கும் பின்னடைவு பண்புகளைக் கொண்ட கால்நடைகள் பிறப்பதற்கான ஆபத்து மிகக் குறைவாகும். மேலும், செயற்கைக் கருவூட்டல் சிக்கனமானது. சேவை வழங்குநர்கள் மற்றும் செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்பப் பணியாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும் செயற்கைக் கருவூட்டலின் திறம்பட்ட வழங்கல், அவர்களால் எய்தப்படும் கருத்தரிப்பு வீதங்களால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. அதிகபட்ச கருத்தரிப்பு வீதங்களை எய்த, செயற்கை கருவூட்டல் சேவைகளை வழங்குவதற்கு, சில இன்றியமையாத நெறிமுறைகளைப் பின்பற்றுவது அவசியமாகும். பயன்படுத்தப்படும் காளைகளின் மரபணுத் தகுதி; பயன்படுத்தப்படும் உறைவிந்துகளின் ஆதாரம் மற்றும் தரம்; போக்குவரத்து, பரிமாற்றம் மற்றும் சேமிக்கும் இடத்தின் தரத்தைப் பேணுதல்; கால்நடை கருவூட்டலில் சரியான தொழில்நுட்பத்தைப் பின்பற்றுதல்; கால்நடைகளை அடையாளங் காணுதல் மற்றும் கர்ப்பம் மற்றும் கன்று ஈனுதல் போன்ற ஒவ்வொரு செயற்கைக் கருவூட்டலிலும் முழுமையான தொடர் நடவடிக்கை போன்ற நடைமுறைகளில் கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும். நெறிமுறைகளைக் கடைப்பிடிக்கத் தவறினால், குறைந்த கருத்தரிப்பு வீதமும் புதிதாகப் பிறந்த கால்நடை மோசமான தரத்துடன் அமைய வாய்ப்புள்ளது. இந்த ஆவணம், பின்பற்றப்பட வேண்டிய நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் குறித்த விரிவான வழிகாட்டி நெறிமுறைகளையும் உழவர்களுக்கு செயற்கை கருவூட்டல் சேவைகளை வழங்குவதற்காக, பராமரிக்கப்பட வேண்டிய குறைந்தளவு தரநிலைகளையும் குறிப்பிடுகிறது.

1. ஒவ்வொரு உழவரின் வீட்டிற்கும் நேரில் சென்று செயற்கை கருவூட்டல் சேவைகளை வழங்குதல்:

குறைந்தளவு தரநிலைகள், உழவர்களின் இல்லங்களில் தரமான செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. சிறந்த உத்திமுறையுடன் செயற்படுத்த ஏதுவான இடங்களில் செயல்படுகிற நடமாடும் செயற்கை முறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்பப் பணியாளர் வாயிலாக, உழவரின் வீட்டிற்கு நேரில் சென்று, சேவை வழங்குநர் ஒருவரால், செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவைகள் அளிக்கப்பட வேண்டும். செயற்கைக் கருவூட்டல் மையத்தின் பரப்பெல்லையில் அமைந்துள்ள அனைத்து கிராமங்கள் மற்றும் குக்கிராமங்களில் உள்ள உழவர்களுக்கு செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

2. இனப்பெருக்கக் கொள்கை:

செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழிற்நுட்பப் பணியாளர், மாநிலத்தின் இனப்பெருக்கக் கொள்கையை பின்பற்றுவதையும் இனப்பெருக்கக் கொள்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இனப்பெருக்க இலக்குகள் தொடர்பான தகவல்களைச் சேகரிப்பதையும் செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் உறுதிசெய்ய வேண்டும்.

3. உறை விந்துவின் தரம்:

விந்து உற்பத்தி மற்றும் பதப்படுத்துவதற்காக, மத்திய அரசால் வகுக்கப்பட்ட குறைந்தளவு தரநிலைகளைப் பின்பற்றி வருகின்ற மத்திய கண்காணிப்புப் பிரிவினால் "A" அல்லது "B" என்று தரப்படுத்தப்பட்ட உறை விந்து நிலையங்களிலிருந்து உறை விந்து பெறப்பட வேண்டும்.

4. விந்து சேமிப்பு மற்றும் விநியோகம்:

செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்கள்,

- உறை விந்து அளவை நன்கு காற்றோட்டமான, அனைத்து வானிலையிலும் பாதுகாப்பாக இருக்கக்கூடிய சேமிப்புப் பகுதியில் சேமிக்க வேண்டும்.
- காளை ஒன்றின் விந்துவை எளிதில் அடையாளங்காணும் வகையில், ஒவ்வொரு விந்துக் கொள்கலன், உலோகக்குப்பி மற்றும் குவளைகள் முறையான, குழப்பமற்ற தெளிவான அடையாளமிடுகிற ஏற்பாட்டு முறையைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
- விந்து வழங்களவுகளை (doses) மாற்றும் போது, குவளைகள் நன்கு அடையாளம் காணப்படுவதுடன் ஒவ்வொரு குவளையிலும் திரவ நைட்ரஜனுக்கு போதுமான இடம் இருப்பது குறித்து விழிப்புடன் இருக்க வேண்டும். இது விந்தணுவின் வாழ்திறனுக்கு மீட்க இயலாத சேதத்தை ஏற்படுத்தலாம் என்பதால், உறை விந்தினை திரவ நைட்ரஜனுக்கு மேல் தெரியுமாறு வெளியே எடுக்கக்கூடாது.
- உறை விந்துக் குச்சிகளை குவளைகளுக்கு மாற்றுகிற அனைத்து நிகழ்வுகளும் ஒரு பாலிஸ்டிரீன்/தெர்மாகோல் பெட்டியில் திரவ நைட்ரஜனால் சூழப்பட்ட நிலையிலேயே நடைபெற வேண்டும்.
- திரவ நைட்ரஜனின் சரியான அளவை உறுதி செய்வதற்காக, சீரான இடைவெளியில், திரவ நைட்ரஜனை சேமிப்பு மற்றும் விநியோக கொள்கலன்களில் மீளவும் நிரப்ப வேண்டும்.
- வெவ்வேறு செயற்கை முறை கருவூட்ட தொழில்நுட்பப் பணியாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் விந்து வழங்களவைகள் (doses) குறித்த விவரங்கள், அவற்றை அனுப்பும் நேரத்தில் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு அனுப்புகைக்குப் பின்னர், எஞ்சியுள்ள வழங்களவுகளின் நிலையை மறுவரையறை செய்யும் பதிவுகள், நாளது வரையிலாக்கப்பட வேண்டும்.

திரவ நைட்ரஜன் கொள்முதல், சேமிப்பு மற்றும் விநியோகம்:

சேவை வழங்குநரிடம் திரவ நைட்ரஜனைப் (LN)பெறுதல், சேமிப்பு மற்றும் விநியோகம் போன்றவற்றிற்கு பெரிய அளவிலான வசதியைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். களத்திலுள்ள கொள்கலனைப் பொறுத்து, வசதிக்கேற்ப, அதற்கேற்ப, பதினைந்து நாட்களுக்கொருமுறை/மாதாந்திர/காலாண்டு அடிப்படையில், அனைத்து செயற்கைக் கருவூட்டல் மையங்களுக்கும் திரவ நைட்ரஜனை மீள நிரப்பும் அட்டவணை ஒன்று, ஒவ்வொரு சேவை வழங்குநராலும் உருவாக்கப்பட்டு, விந்துவின் தரத்தைப் பராமரிக்கும் வகையில் அட்டவணையானது பின்பற்றப்பட வேண்டும். விநியோக வழித்தடங்களின் வெவ்வேறு இடங்களில்/ தொடங்கும் இடங்களில் அத்தகைய அனைத்து அட்டவணைகளுக்கான பதிவுப்புத்தகம் ஒன்று வைத்து வரப்பட வேண்டும். செயற்கைக் கருவூட்டல் மையம், திரவ நைட்ரஜன் மற்றும் உறை விந்து வழங்களவுகளை (FSD) சேமிப்பதற்காக 35 லிட்டர் கொள்ளளவுடைய பெரிய கொள்கலன்களையும் செயற்கை கருவூட்டல் நடைபெறும் இடங்களுக்கு உறை விந்து வழங்களவுகளை (FSD) எடுத்துச் செல்வதற்கு 2–3 லிட்டர் கொள்ளளவுடைய சிறிய கையடக்கமான திரவ நைட்ரஜன் கொள்கலனையும் கொண்டிருக்க வேண்டும். செயற்கை கருவூட்டல் மையத்தில் உள்ள திரவ நைட்ரஜன் கொள்கலனுக்கு சேதம் ஏற்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்கு, அவற்றை போதுமான அளவிற்குப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

முக்கியமான நிலைக் குறியீடுகளுடன் கூடிய நீரில் அமிழ்த்தி அளவிடும் குச்சியையும் திரவ நைட்ரஜன் நிலைகள் மற்றும் லிட்டர் அளவுகளில் திரவ நைட்ரஜன் அளவினை கணக்கிடுவதற்கான உடன்கணிப்புச் சுவடியை செயற்கைக் கருவூட்டல் மையங்கள் கொண்டிருக்க வேண்டும். ஒரு கொள்கலனிலிருந்து மற்றொரு கொள்கலனிற்கு திரவ நைட்ரஜனை ஊற்றாமல், புவி ஈர்ப்பு ஓட்டத்தின் வாயிலாக அல்லது திரவ நைட்ரஜன் வழங்கு குழாய்கள் வாயிலாக, 500 முதல் 2000 லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட கையடக்க திரவ நைட்ரஜன் டேங்கர்கள் வாயிலாக திரவ நைட்ரஜன் வழங்கப்பட வேண்டும்.

6. செயற்கைக் கருவூட்டல் குழல் துப்பாக்கிகள், உறைகள் மற்றும் செயற்கைக் கருவூட்டல் துணைக் கருவிகள்:

இந்திய தர நிர்ணய அமைவனத்தால் தெரிவு செய்யப்பட்ட சோதனை மையங்களால் சோதனையிடப்பட்டு, ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முகைமையின், செயற்கைக் கருவூட்டலுக்கான துருப்பிடிக்காத எஃகு குழல் துப்பாக்கிகள், செயற்கைக் கருவூட்டலுக்கும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். இந்திய தரநிர்ணய அமைவனத்தால் சோதனையிடப்பட்ட முகைமையின் செயற்கைக் கருவூட்டல் உறைகள், செயற்கை கருவூட்டலுக்கு பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். இடுக்கிகள் மற்றும் கத்தரிக்கோல்கள் போன்ற துணைக் கருவிகள் நல்ல தரமான துருப்பிடிக்காத எஃகு மூலம் செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும். வெப்பக்குடுவை மற்றும் வெப்பமானி தரமானவையாக இருக்க வேண்டும்.

7. பயிற்சி பெற்ற செயற்கைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்பப் பணியாளர்களைப் பணியமர்த்துதல்:

செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்கள், அரசு அங்கீகாரம் பெற்ற செயற்கை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்திலிருந்து செயற்கை கருவூட்டல் பயிற்சி வகுப்புகளை நிறைவு செய்துள்ள தொழில்நுட்பப் பணியாளர்களை மட்டுமே பணியமர்த்தம் செய்வதை உறுதி செய்வதுடன் பணி நியமன நேரத்தில், அவர்களின் பயிற்சிச் சான்றிதழின் நகலைப் பெற வேண்டும்.

8.செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்கலுக்கான நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்:

செயற்கைக் கருவூட்டலை மேற்கொள்ளுதல் மற்றும் விந்து வழங்களவினைக் கையாளுதல் ஆகியவற்றில் பின்பற்றப்பட வேண்டிய நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் இணைப்பு A இல் அளிக்கப்பட்டன. கருவூட்டல் பணிக்காக செல்லும்போதெல்லாம், நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகளின் நகலொன்றை ஒவ்வொரு செயற்கை முறைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப பணியாளரும் தனது பார்வைக்காக வைத்திருப்பதுடன் கருவூட்டல் பணிக்காக செல்லும் போதெல்லாம் உடன் எடுத்துச் செல்வதை செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர்கள் உறுதி செய்ய வேண்டும்.

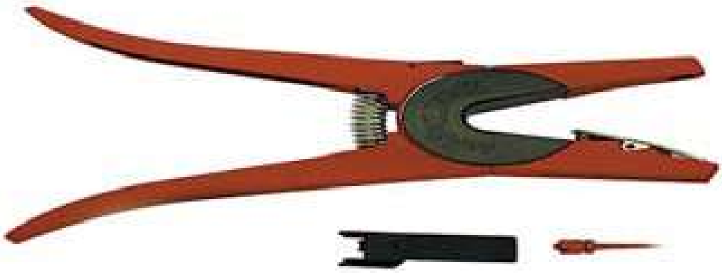
9.கால்நடைகளை அடையாளங்காணுதல்

செயற்கைக் கருவூட்டலைப் பெறுகிற ஒவ்வொரு கால்நடையும் ஒரு தனிப்பட்ட எண் மற்றும் பட்டைக் குறியைக் கொண்ட காது அடையாள முத்திரையால் அடையாளம் காணப்பட வேண்டும். இந்த எண்கள் ஒரு தகவல் அமைப்பு முறையின் வாயிலாக, தனிப்பட்ட கால்நடை மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய தகவல் தொடர்பான அறிக்கைகளை உருவாக்க இயலுகிற வகையில் அமைய வேண்டும்.

படம் 1 காது அடையாள முத்திரை

12 இலக்க எண் மற்றும் பட்டைக் குறியீடு கொண்ட லேசர் அச்சிடப்பட்ட பாலியூரிதீன் காது அடையாள முத்திரைகள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். எந்த இரண்டு கால்நடைகளும் ஒரே எண்ணுடன் கூடிய அடையாள முத்திரையிடப்படவில்லை என்பதை உறுதிசெய்ய, எண்ணின் கடைசி இலக்கம் "சரிபார்ப்பு இலக்கமாக" இருக்கும்படி, தனித்துவமான எண்ணிடும் முறை பின்பற்றப்பட வேண்டும். கால்நடைப் பராமரிப்பு, பால்வளம் மற்றும் மீன்வளத்துறையால் (DADF) அடையாளம் காணப்பட்ட முகைமையால் வழங்கப்பட்ட எண்கள் மட்டுமே கால்நடைகளின் தனிப்பட்ட அடையாளத்திற்குப் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

படம் 2 காது அடையாளக் குறி முத்திரையிடல் இட பயன்படுத்தப்படும் கருவி



காது அடையாள முத்திரைக்கான குறிப்புகள் பின்வருமாறு அமைதல் வேண்டும்:

ஆண் கால்நடைகளுக்கான பொத்தான் வடிவ அடையாள முத்திரையானது, குறைந்தளவு 27 மி.மீ விட்டத்தை உடையதாகவும் உலோகப் புள்ளியைக் கொண்டதாகவும் இருக்க வேண்டும். பெண் கால்நடைகளுக்கான கொடி வடிவ அடையாள முத்திரையானது குறைந்தளவு 55X65 மி.மீ அளவுடையதாகவும் மூடப்பட்ட மேற்பகுதியைக் கொண்டதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

ஒவ்வொரு வரிசையிலும் ஆறு இலக்கங்கள் என்றவாறாக, இரண்டு வரிசைகளில் 12 இலக்கங்கள் அச்சிடப்பட வேண்டும். காது அடையாள முத்திரையானது, கால்நடைகளின் காதின் உட்புறம், காது மடலின் மையத்தில் பொருத்தப்படுகிறது. பெண் கால்நடைகளைப் பொறுத்தவரையில், அடையாள முத்திரை முழுவதுமாக காதின் உட்புறத்தில் இடம்பெறுமாறு பொருத்தப்படுகிறது.

படம் 3: காது அடையாள முத்திரையிடப்பட்ட கால்நடை

10. கருவுறுதல் மற்றும் கன்று ஈனுவதற்கான அனைத்து செயற்கைக் கருவூட்டலின் முழுமையான தொடர் நடவடிக்கை

ஒவ்வொரு செயற்கை முறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்பப் பணியாளரால் மேற்கொள்ளப்படுகிற அனைத்து செயற்கை முறை கருவூட்டலுக்கும் 100 சதவீதம் தொடர் நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படுவதை செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குநர் உறுதி செய்ய வேண்டும். கன்று ஈனுதல் வரை அனைத்து செயற்கைக் கருவூட்டலைக் கண்காணிப்பது மற்றும் புதிதாகப் பிறந்த கன்றுகளின் பாலினம் உட்பட கருவுறுதல் மற்றும் கன்று ஈனுதல் தொடர்பான அனைத்துத் தரவையும் பதிவு செய்வது அவசியமாகும். தொடர்புடைய தகவல்களை உருவாக்குவதும், அனைத்து நிலைகளிலும் செயற்கைக் கருவூட்டல் சேவைகளைக் கண்காணிப்பது மற்றும் மதிப்பீடு செய்வதுடன் தொடர்புடைய அனைவருக்கும் இதனை அனுப்புவதும் முக்கியமானதாகும்.

11. கருத்தரிப்பு வீதம்:

செயற்கைமுறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்பப் பணியாளரின் வரம்பிற்குள் உள்ள இனப்பெருக்கம் செய்யக்கூடிய கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் செயற்கை கருவூட்டல் மையத்தின் வயது ஆகியவற்றின் அடிப்படையில், கால்நடைகள் மற்றும் எருமைகளுக்கான கருத்தரிப்பு வீதத்திற்கான காலாண்டு/ஆண்டு இலக்குகள் ஒவ்வொரு செயற்கை முறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்பப் பணியாளருக்கும் நிருணயிக்கப்பட வேண்டும். கால்நடைகள், எருமைகள், கால்நடைகள் மற்றும் எருமைகள் மற்றும் கால்நடைகள் ஆகிய இரண்டும் சேர்த்து என்றவாறாக செய்யப்பட்ட முதல் செயற்கைக் கருவூட்டல் மற்றும் மொத்த செயற்கைக் கருவூட்டல் அடிப்படையில் தனிப்பட்ட கால்நடை நிலையில், மேற்பார்வையாளர் நிலையில், மண்டல நிலையில் மற்றும் நிறுவனத்தில், குறித்த கருத்தரிப்பு வீதங்கள் கணக்கிடப்பட வேண்டும். மேலும் ஒரு கருத்தரிப்பிற்கான சிறந்த சேவைகள் ஒரு கருத்தரிப்பிற்கு 2 செயற்கைக் கருவூட்டலைக் காட்டிலும் குறைவாகக் கொண்டு, முதல் முறை செயற்கை கருவூட்டலில் கருத்தரிப்பிற்கான உகந்த இலக்கு சுமார் 50% ஆக இருக்க வேண்டும்.

12. மேற்பார்வை, நடவடிக்கைகளை சீராய்வு செய்தல் மற்றும் தகவல்தொடர்பு:

மேற்பார்வை ஏற்பாட்டு முறையில், படிநிலை ஒன்று இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு 20 செயற்கை முறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப பணியாளர்களுக்கும் ஒரு செயற்கை முறை கருவூட்டல் மேற்பார்வையாளர் இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு 60–65 செயற்கை கருவூட்டல் மையங்களிலும் ஆலோசனை சேவைகளை வழங்க ஒரு கால்நடை மருத்துவர் இருக்க வேண்டும். 200 செயற்கை முறை கருவூட்டலாளர்கள், 10 மேற்பார்வையாளர்கள் மற்றும் 3 கால்நடை மருத்துவர்களைக் கொண்ட குழு ஒரு மண்டல அதிகாரியின் கட்டுப்பாட்டிலுள்ள ஒரு மண்டலத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

குறிப்பிட்ட பகுதி ஒன்றில் உள்ள குழு உறுப்பினர்களிடையே தகவல் பரிமாற்றத்திற்கு பயனுள்ள தகவல் தொடர்பு வலையமைப்பு ஒன்று இருக்க வேண்டும். தொழில்நுட்ப திட்டம், வணிக பரிவர்த்தனைகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்வதற்காகவும் விரிவாக்கத் திட்டங்கள் குறித்துத் திட்டமிடுவதற்காகவும் ஒரு பகுதியின் செயற்கை முறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்பப் பணியாளர்கள், மேற்பார்வையாளர்கள் மற்றும் கால்நடை அலுவலர்கள் மாதத்திற்கு ஒருமுறை சந்திக்க வேண்டும். மண்டல அலுவலர், கால்நடை அலுவலர்கள் மற்றும் செயற்கை கருவூட்டல் மேற்பார்வையாளர்களைக் கொண்டு மண்டல அளவிலான மாதாந்திர சீராய்வுக் கூட்டம் ஒன்றை நடத்த வேண்டும். அறிக்கையிடலின் துல்லியம், எதிர்கொள்ளும் சிக்கல்களை திறம்பட மற்றும் சிறப்பாகச் சரிசெய்தல், அமைப்பு முறையில் முன்னேற்றப் பதிவுகளை ஏற்றுக்கொள்ளுதல், வணிகப் பரிவர்த்தனைகளை முறையாக மேற்கொள்ளுதல், குறைந்தபட்ச பின்னடைவுகள் ஆகியவை சிறப்பான மேற்பார்வையை உணர்த்துகின்றன.

பகுதி 2

செயற்கைமுறைக் கருவூட்டல் மற்றும் விந்து கையாளுவதற்கான நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்

பொது:

1. செயற்கை முறைக் கருவூட்டல் மையத்தின் வளாகத்தைத் தூய்மையாக வைத்திருப்பதுடன். கருவிகள், பொருட்கள் மற்றும் தளவாடங்கள் அனைத்தையும் முறையாகப் பராமரிக்க வேண்டும்.
2. உழவர்களின் அழைப்புகளுக்குப் பதிலளிப்பதற்காக எப்போதும் அலைபேசியை வைத்திருக்க வேண்டும். தாமதம் ஏதும் ஏற்படும் நேர்வில், எதிர்பார்க்கப்படும் வருகை நேரத்தை உழவருக்குத் தெரிவிக்க வேண்டும்.
3. இனப்பெருக்கக் கருவிப்பெட்டியைத் தூய்மையாக வைத்திருப்பதுடன் செயற்கை முறைக் கருவூட்டல் மையத்தை விட்டு வெளியேறும் முன், இனப்பெருக்கக் கருவிப்பெட்டியில் பின்வரும் பொருட்கள் உள்ளனவா என்பதைச் சரிபார்க்க வேண்டும்: அதாவது:–
    - கத்தரிக்கோல்
    - வெப்பமானி /உருகுநிலை நீர்மமாக்கல் சோதனைக் கருவி
    - நீர்மமாக்கும் தட்டு
    - இடுக்கி (ஃபோர்செப்ஸ்)
    - கொள்கலனுடன் கூடிய குழல் உறைகள்
    - கொள்கலனுடன் கூடிய செயற்கைக் கருவூட்டல் துப்பாக்கி
    - நெகிழி கையுறைகள்
    - உயவுப் பொருள்
    - ஐசோ புரொப்பைல் ஆல்கஹால் / அறுவை சிகிச்சைக்கான சாராவி
    - மெல்லிழைத் தாள் (tissue paper)
    - தூய்மையான துண்டு
    - சூடான நீர் கொண்ட சுடுநீர் குவளை
    - அடையாளச்சீட்டுகள், ஊசிகள் மற்றும் அடையாளச்சீட்டு ஒட்டும் கருவி
    - மேலங்கி/ ஏப்ரான்
4. விந்து மற்றும் திரவ நைட்ரஜன் வழங்குவதற்குத் திட்டமிடப்பட்ட நாள் மற்றும் நேரத்தில் மையத்தில் இருக்க வேண்டும்.
5. செயற்கை முறைக் கருவூட்டலுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட பகுதியில் செயற்கை முறைக் கருவூட்டல் சேவை வழங்குபவரின் சேவைகளை ஊக்குவிக்க வேண்டும்.

6. மேற்பார்வையாளர் / பகுதி அலுவலரால் அவ்வப்போது ஒதுக்கப்படும் பணிகளை தவறாமல் நிறைவேற்ற வேண்டும்.

7. பணியிலிருக்கும் போது, ஒளிப்பட அடையாள அட்டையை பிறர் பார்வையில் படும் வகையில் அணிய வேண்டும்; பரிந்துரைக்கப்பட்ட சீருடையான சாம்பல் நிற காற்சட்டை (பேன்ட்), சட்டை/புடவை ஆகியவற்றின் பின்புறத்தில் தடிமனான எழுத்துக்களில் கருவூட்டுநர் எனவும் சேவை வழங்குநரின் பெயரும் பொறிக்கப்பட்டு அணிந்திருக்க வேண்டும்.

உறை விந்தினைக் கையாளுதல்:

1. குறிப்பிட்ட அளவுகளில் உறைவிந்தினை எளிதாக எடுப்பதற்கும், உறை விந்து மற்றும் திரவ நைட்ரஜனை மீளவும் நிரப்ப இயலுகிற வகையிலான ஓரிடத்தில் திரவ நைட்ரஜன் கொள்கலனை வைக்க வேண்டும். சுற்றுப்புறம் நன்கு காற்றோட்டமாகவும், உலர்ந்ததாகவும், மாசற்றதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

2. செயற்கை கருவூட்டல் துப்பாக்கி, கத்தரிக்கோல் மற்றும் ஏனைய கருவிகள் மாசடைந்தாலோ, குறைந்தளவு வாரத்திற்கு ஒரு முறையோ சுடு நீரைக்கொண்டு அவற்றைச் சுத்தம் செய்து காற்றில் உலர்த்தவும். செயற்கை முறைக் கருவூட்டல் துப்பாக்கி மற்றும் கத்தரிக்கோலை உலர்த்திய பின் ஐசோபுரோபைல் ஆல்கஹால் கொண்டு தொற்று நீக்கம் செய்ய வேண்டும். ஒவ்வொரு கருவூட்டலுக்குப் பிறகும் செயற்கை முறைக் கருவூட்டல் துப்பாக்கியின் உந்து தண்டு (பிஸ்டன்) மற்றும் கத்தரிக்கோல்கள் போன்றவை தண்ணீரால் துடைக்கப்பட வேண்டும். அறுவை சிகிச்சைக்கான சாராவி மற்றும் சோப்புகள் விந்துக்கு ஆபத்தானவை. ஆகையால் உபகரணத்தைச் சுத்தம் செய்ய அவற்றைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.

3. எளிதில் எடுத்துச் செல்லத்தக்க கொள்கலனில் உறை விந்துக் குச்சியின் மட்டத்துக்கு மேலே திரவ நைட்ரஜன் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

4. வழங்கப்பட்ட அளவையைக் கொண்டு வாரந்தோறும் 35 லிட்டர் கொள்கலன்களின் திரவ நைட்ரஜனை அளவிட வேண்டும். கொள்கலன்களின் ஆவியாதல் வீதத்தை கண்காணிக்க அளவீடுகளின் பதிவுரு பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

5. எளிதில் எடுத்துச் செல்லத்தக்க திரவ நைட்ரஜன் கொள்கலனில் போதிய அளவிலான உறை விந்தினை உழவரின் வீட்டிற்கே எடுத்துச் செல்ல வேண்டும். தண்ணீர் / பனிக்கட்டி நிரப்பப்பட்ட பை/ வெப்பக்குடுவை/ நெகிழிப்பைகளில் விந்து உறை விந்துக் குச்சிகளை எடுத்துச் செல்ல வேண்டாம்.

6. விந்து வெளியேறும் அபாயத்தைக் குறைக்க துல்லியமான விந்து இருப்பை பராமரிக்க வேண்டும்.

கருவூட்டல் நுட்பம்:

1. உழவரின் இருப்பிடத்தை அடைந்த பிறகு, முதலில் கால்நடையை அடையாளங்கண்டு, சினைப் பருவத்தில் கால்நடைகளின் வரலாற்றை உழவர்யிடமிருந்து பெற்று கடந்த கால இனப்பெருக்கம் தொடர்பான பதிவுருக்களைச் சரிபார்க்க வேண்டும்.

2. கால்நடையை வெளிப்புறமாகப் பரிசோதித்து, கால்நடை சினைப்பருவத்தில் இருப்பதை உறுதிப்படுத்த வேண்டும். சினைப்படுவத்திற்கான சிறந்த அறிகுறிகளாவன: பிறப்புறுப்பிலிருந்து தெளிவான, ஒளி ஊடுருவத்தக்க, பிசுபிசுப்பான மற்றும் திரிபோன்ற கோழைத் திரவி வெளியேற்றம்; வீங்கிய மற்றும் குறுகலான பிறப்புறுப்பு; அதிக உணர்திறன்; நடவடிக்கைகள்(அ) இயக்கம் அதிகரிப்பு மற்றும் அடிக்கடி கால்களைத் தூக்குதல்; அடிக்கடி சிறுநீர் கழித்தல்; கத்துதல்; குறைவான பால் சுரப்பு போன்றவையாகும். வெளிப்புற அறிகுறிகள் போதுமானதாக இல்லாவிடில், கருவூட்டலுக்கு முன், விலங்கின் கருப்பையின் அமைப்பினைப் பரிசோதிக்க வேண்டும்.

3. சினைப்பருவத்தை உறுதி செய்த பின்னரே துப்பாக்கியைத் தயாரிப்பதைத் தொடர வேண்டும்.

4. கைகளை கழுவ வேண்டும்.

5. உறை விந்துவை மீண்டும் நீர்மமாக்குவதற்கு முன், நெகிழிக் கையுறைகள், உறை, துப்பாக்கி, கத்தரிக்கோல், இடுக்கி, மெல்லிழைத் தாள் மற்றும் சுத்தமான துண்டு ஆகியவற்றைத் தயாராக வைத்திருக்க வேண்டும்.

6. சுடுநீர்க் குடுவையிலிருந்து சூடான நீரை நீர்மமாக்கும் தட்டில் ஊற்றி, தட்டில் உள்ள நீரின் வெப்பநிலையை 35–லிருந்து 37 டிகிரி சென்டிகிரேட் வரை இருக்கச் செய்யுமாறு குளிர்ந்த அல்லது சூடான நீரைச் சேர்க்க வேண்டும்.

7. கொள்கலனிலிருந்து உறை விந்துக் குச்சியை (கைகளால் அல்லாமல் இடுக்கியால்) அகற்ற வேண்டும். இடுக்கி மூலம் உறை விந்துக் குச்சியைப் பிடிக்கும் முன், அதன் முனைகளை சில நொடிகள் குளிர்விக்க வேண்டும். வெளியே எடுக்கும்போது, சிமிழை உறைகோட்டிற்கு மேலல்லாமல் போதுமான உயரத்திற்கு உயர்த்தி, 10 வினாடிகளுக்குள் உறை விந்துக் குச்சியை அகற்ற வேண்டும்.

8. அதிகப்படியான திரவ நைட்ரஜனை அகற்ற, முதலில் உறை விந்துக் குச்சியை மெதுவாகக் குலுக்கி விட்டு, கிடைமட்ட நிலையில் 35 முதல் 37 டிகிரி சென்டிகிரேடு வெப்பநிலையில் வெதுவெதுப்பான நீரைக் கொண்ட நீர்மமாக்கும் தட்டில், 20 முதல் 30 வினாடிகளுக்கு மூழ்கியிருக்கச் செய்ய வேண்டும்.

9. கருவூட்டல் துப்பாக்கி மற்றும் உறை ஆகியவை சுமார் 37 டிகிரி சென்டிகிரேட் வெப்பநிலையைக் கொண்டிருப்பதையும், அதிக சூடாகவோ குளிர்ச்சியாகவோ இல்லாமல் இருப்பதையும் உறுதி செய்ய வேண்டும்.

10. தட்டிலிருந்து உறை விந்துக் குச்சியை வெளியே எடுத்து தூய்மையான துண்டினால் உறை விந்துக் குச்சியைத் துடைக்க வேண்டும். உறை விந்துக் குச்சியில் எழுதப்பட்ட காளையின் எண் மற்றும் தொகுதி எண்ணைக் குறிக்க வேண்டும்.

11. துப்பாக்கியில் உறை விந்துக் குச்சியைப் பொருத்துவதற்கு முன், உறை விந்துக் குச்சியில் ஆய்வக முத்திரை அமைந்துள்ள முனையில் காற்று இடைவெளி உள்ளதா என்பதை உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும்.

12. உறை விந்துக் குச்சியைத் துப்பாக்கியில் பொருத்தி, ஆய்வக முத்திரைக்கு கீழே நேரான மற்றும் கூர்மையான கத்தரிக்கோலால் செங்கோணத்தில் உறை விந்துக் குச்சியை வெட்ட வேண்டும்.

13. பையுறையின் மூலையில் உள்ள ஒரு சிறிய துளை வழியாக உறையின் அடிப்பகுதியைப் பிடித்து, உறையை வெளியே எடுத்து, அந்த உறையை துப்பாக்கியின் மீது வைத்து, உறையை 'O'–வளைபூட்டினால் உறுதியாகப் பூட்டி வைக்க வேண்டும். சிறந்த சுகாதாரத்தை உறுதிப்படுத்த, மொத்தமாக கட்டுகளாகக் கிடைக்கும் உறைகளுக்குப் பதிலாக தனித்தனியாக சிப்பமிடப்பட்ட(pack) உறைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

14. இயன்றவரை இடக்கையில் தோள்பட்டை நீள அளவுடைய நெகிழி கையுறையை அணிந்து, வலது கையால் துப்பாக்கியைப் பிடிக்க வேண்டும்.

15. கால்நடையைக் கட்டுக்குள் வைத்து, வாலைச் சரியாகப் பிடிக்குமாறு உழவரிடம் கூறி, கால்நடையை அமைதிப்படுத்த வேண்டும்.

16. கையுறையை மசகு எண்ணெய் கொண்டு வழுவழுப்பாக்கி, கையுறை அணிந்த கையால் ஆசனவாயை வழுவழுப்பாக்க வேண்டும்.

17. கையுறை அணிந்த கையின் விரல்களால் கூம்பமைப்பை உருவாக்கி மலக்குடலில் மெதுவாக நுழைக்க வேண்டும். மலத்தை அகற்றி மலக்குடலைச் சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.

18. பிறப்புறுப்பைத் தண்ணீரால் சுத்தம் செய்து, மெல்லிய தாளைக் கொண்டு துடைக்க வேண்டும்.

19. பிறப்புறுப்பை விரிப்பதற்கு உழவரிடம் உதவி கோர வேண்டும்.

20. துப்பாக்கியின் முனை விலங்கின் புறத்தோலைத் தொட ஒருபோதும் அனுமதிக்காதீர்கள்.

21. துப்பாக்கி சிறுநீர்க்குழாய் திறப்புக்குள் நுழைவதைத் தவிர்க்க, துப்பாக்கி கருப்பை வாயினை அடையும் வரை சுமார் 30 டிகிரி கோணத்தில் கருவூட்டல் துப்பாக்கியைச் செருக வேண்டும்.

22. மலக்குடல் வழியாக கருப்பை வாயை உறுதியாகப் பிடித்து, பிறப்புறுப்பு மடிப்புகளை விரிக்க சிறிது முன்னோக்கி நீட்ட வேண்டும்.

23. பிறப்புறுப்பு வழியாக கருப்பை வாயின் திறப்புக்கு துப்பாக்கியை மெதுவாகவும் மென்மையாகவும் செலுத்த வெண்டும். துப்பாக்கியின் மீது கருப்பை வாயை வைக்கவும், துப்பாக்கிக்கு சற்று முன்னால் கருப்பை வாயை கையாளும் போது துப்பாக்கியை சிறிது முன்னோக்கி அழுத்த வேண்டும்.

24. துப்பாக்கியின் நுனிக்கு முன்னால் உள்ள கருப்பை வாயின் புறத்துவாரத்தைப் பிடித்துக் கொண்டு துப்பாக்கியின் நுனி உள் அகத்துவாரத்தை அடையும் வரை கருப்பை வாய் வழியாக துப்பாக்கியைச் செலுத்தும் வகையில் பிறப்புறுப்பு மடிப்புகள் மற்றும் கர்ப்பப்பை வாய் வளையங்களைச் சரிசெய்ய வேண்டும். பிறப்புறுப்பு மற்றும் கருப்பை வாய் வழியாக துப்பாக்கியைச் செலுத்தும் செயல்முறை கருவூட்டல் நுட்பத்தின் மிகவும் கடினமான மற்றும் நுட்பமான கூறு என்பதை நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். மேலும் இதனைச் சிறப்பாகச் செய்வதென்பது பயிற்சி மற்றும் அனுபவத்தால் மட்டுமே வருமென்பதால் பொறுமை இழக்க வேண்டாம்.

25. துப்பாக்கி சரியான இடத்தில் (கருப்பையின் நுழைவாயிலில்) இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக துப்பாக்கி முனையை மெதுவாக முன்னோக்கி நகர்த்துவதன் வாயிலாக அகத்துவாரத்தில் துப்பாக்கியின் நுனி இருப்பதை உணர வேண்டும். கருப்பை வாய் வளையங்கள் அல்லது பிறப்புறுப்பு மடிப்புகளுக்கிடையிலான ஒரு மெல்லிய பகுதியில் துப்பாக்கி முனை சிக்கவில்லை என்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.

26. கால்நடை நகர்ந்தால் நிறுத்தவும். அசைவு நிற்கும் வரை காத்திருங்கள்.

27. உங்கள் மோதிர – நடுவிரலுக்கும் இடையில் துப்பாக்கியின் பிடிப்புப் பகுதியைப் பிடித்துக் கொண்டு, உங்கள் கட்டைவிரலால் துப்பாக்கியின் உந்து தண்டினை மெதுவாக (5 வினாடிகள்) அழுத்தி, கருப்பைக்குள் விந்து நுழைந்து செல்லும் வகையில் கருப்பையின் நுழைவாயிலில் உறைவிந்துவைச் சேர்க்க வேண்டும். துப்பாக்கியை மெதுவாக அகற்றி, இயல்புக்கு மாறான வகையில் வெளியேறியிருக்கிறதா என்பதைப் பரிசோதித்து, விந்து உட்செலுத்தப்படும் செயல்முறையை நிறைவு செய்ய வேண்டும்.

28. உறை விந்தின் அடையாளத்தை (காளை மற்றும் தொகுதி எண்) மீண்டும் சரிபார்க்க வேண்டும்.

29. உறை, கையுறைகள் மற்றும் மென் தாள்களை முறையாக அப்புறப்படுத்த வேண்டும். தேவைப்பட்டால் துப்பாக்கியைச் சுத்தம் செய்யவும்.

30. வழங்கப்பட்ட குறிப்பிட்ட படிவத்தில் இனப்பெருக்கத் தகவலைப் பதிவு செய்ய வேண்டும். தனியுடைமை மின்னணு சாதனத்தைப்(PDA) பயன்படுத்தும் நேர்வில், செயற்கை முறைக் கருவூட்டக் குறித்த விவரங்களை அச்சாதனத்தில் உள்ளிட வேண்டும்.

31. துப்பாக்கி முனை மற்றும் கையுறைகளில் உள்ள இரத்தம் துப்பாக்கி அதிக வலுவுடன் பயன்படுத்தப்பட்டதைக் குறிக்கிறது – கால்நடையுடன் மென்மையாகவும் பொறுமையாகவும் நடந்து கொள்ளுங்கள்.

32. கால்நடையை விடுவித்து அதை அமைதிப்படுத்துமாறு உழவரிடம் கூறுங்கள்.

கருவூட்டலுக்குப் பின்னர் உழவர்களுக்கான ஆலோசனை

1. அடுத்த 12–24 மணிநேரத்திற்கு கால்நடையை கண்காணிப்பில் வைத்திருக்குமாறு உழவரைக் கேட்டுக் கொள்ளுங்கள்.
2. 18–24 மணிநேரத்திற்குப் பிறகும் சினைப்பருவத்திற்கான அறிகுறிகள் தென்படவில்லையெனில், மீண்டும் செயற்கை முறைக் கருவூட்டலுக்கு அழைக்க வேண்டும், இல்லையெனில் 18–21 நாட்களுக்குப் பிறகும், 36–42 நாட்களுக்குப் பிறகும் சினைப்பருவத்திற்கான அறிகுறிகளைக் கவனிக்க வேண்டும்.
3. கால்நடை 18–21 நாட்கள் இடைவெளியில் தொடர்ந்து இரண்டு முறை சினைப்பருவத்தை எய்தவில்லையெனில், கருவூட்டப்பட்ட நாளிலிருந்து 2–3 மாதங்களுக்குப் பிறகு கருவுறுதலைக் கண்டறிய செயற்கை முறைக் கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப வல்லுநரை அழைக்க வேண்டும்.
4. கால்நடையைக் கொட்டகையில் வைத்து, தேவைப்பட்டால் தண்ணீர் தெளித்து, கால்நடையின் உடலை குளிர்ச்சியாக வைத்திருக்க வேண்டும்.
5. ஒரு கால்நடை மூன்று தொடர்ச்சியான செயற்கை முறைக்கருவூட்டல்களுக்குப் பிறகும் கருத்தரிக்கவில்லை என்றால், கால்நடை மருத்துவரிடம் கால்நடையைப் பரிசோதித்து, அவரது ஆலோசனையைப் பின்பற்றுமாறு உழவர் அறிவுறுத்தப்பட வேண்டும்.

கருவூட்டலுக்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு:

1. கருவூட்டப்பட்ட ஒவ்வொரு ஒரு கால்நடையும் சுமார் 21 நாட்களுக்குப் பிறகு மீளவும் கருவூட்டல் செய்யப்பட்டதா என்பதைக் கண்காணிக்க வேண்டும்.
2. கருவூட்டப்பட்ட ஒவ்வொரு கால்நடைக்கும், 2–3 மாதங்களுக்குப் பின்னர், கருவுறுதல் சோதனை நிகழ்த்தப்படுகிறதா என்பதைக் கண்காணிப்பதுடன் கருவுறுதல் சோதனை நிகழ்த்தப்பட்ட நாள், சோதனை முடிவு ஆகியவற்றை உரிய படிவத்தில் பதிவு செய்து, ஒவ்வொரு மாதமும் அதை, பகுதி அலுவலகத்திற்கு அனுப்ப வேண்டும். தனியுடைமை மின்னணு சாதனம் (PDA)பயன்பாட்டில் இருந்தால், கருவுறுதல் சோதனை குறித்த விவரங்களை தனியுடைமை மின்னணு சாதனத்தில் (PDA) உள்ளிடவும்.
3. கருவுறுதல் சோதனையின் போது, கருவூட்டல் நாளுடன் ஆய்வு முடிவுகளை ஒப்பிட்டு சரிப்பார்க்க வேண்டும். மேலும், அவை பொருந்தாத நேர்வில் அல்லது வேறு வகையில் கால்நடை நீண்ட நேரம் சினைப்பருவத்தில் இருந்ததா அல்லது கருவூட்டலுக்குப் பிறகு மீண்டும் சினைப்பருவத்திற்குக் கொண்டுவரப்பட்டதா என்பதை அறிய செயற்கை முறைக்கருவூட்டல் நிகழ்வுகளுக்குப் பிந்தைய நிகழ்வுகள் குறித்து உழவரிடம் கேட்டறிய வேண்டும். ஆமெனில், எத்தனை நாட்களுக்குப் பிறகு? உழவர் ஏனைய யாதொரு கருவூட்டல் சேவை வழங்குநரின் செயற்கை முறைக் கருவூட்டல் முறையைப் பயன்படுத்தினாரா அல்லது அதே அல்லது அடுத்தடுத்த சினைப்பருவத்தில் இயற்கைக் கருவூட்டல் முறைக்கு ஏற்பாடு செய்தாரா? என்றெல்லாம் கேட்டுத் தெளிய வேண்டும்.
4. கருவுற்ற ஒவ்வொரு கால்நடையையும் கண்காணித்து, கருவூட்டப்பட்ட கால்நடைகள் கன்றீனும் விவரங்களை உரிய படிவத்தில் பதிவு செய்ய வேண்டும். தனியுடைமை மின்னணு சாதனம் (PDA)பயன்பாட்டில் இருந்தால், தனியுடைமை மின்னணு சாதனம் (PDA)இல் கன்று ஈன்ற விவரங்களை உள்ளிட வேண்டும்.
5. செயற்கை முறைக் கருவூட்டல், கருவுறுதல் சோதனை மற்றும் கன்று ஈன்றல் மற்றும் பணP பரிவர்த்தனை தொடர்பான அனைத்து பதிவுருக்களையும் வைத்து வர வேண்டும்.
6. வல்லுநர்கல் பரிந்துரைத்தவாறு, கால்நடைகளின் சினைப்பருவத்தை சரியாகக் கண்டறிதல், தீவனமிடுதல், மேலாண்மை மற்றும் சுகாதாரம் குறித்து உழவர்களுக்கு ஆலோசனை வழங்குதல், புதிதாகப் பிறந்த கன்றுகளை பராமரித்தல் மற்றும் நிர்வகித்தல் உட்பட, கருவுறுதலுக்கு முந்தைய மற்றும் கன்று ஈன்ற பிந்தைய கால்நடைகளின் பராமரிப்பு மற்றும் மேலாண்மை குறித்தும் ஆலோசனை வழங்க வேண்டும்.

அட்டவணை - VI

பகுதி 1

செயற்கைமுறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப பணியாளர் பயிற்சிக்கான பாடத்திட்டம் மற்றும் பாடத்தின் உள்ளடக்கம்

A. பயிற்சிக் காலம்

1) செயற்கைமுறை கருவூட்டல் குறித்த அடிப்படை பயிற்சி

- செயல்முறை பயிற்சியுடன் கூடிய வகுப்பறை பயிற்சி: 30 பணி நாட்கள்
- செயற்கைமுறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப பணியாளருடன் கள செயல்முறை பயிற்சி: 60 பணி நாட்கள்

2) செயற்கைமுறை கருவூட்டல் புத்துணர்ச்சி பயிற்சி:

- வகுப்பறை மற்றும் செயல்முறை பயிற்சி – 5 பணி நாட்கள்

B. சேர்க்கை விதிமுறைகள்

1. செயற்கைமுறை கருவூட்டல் குறித்த அடிப்படை பயிற்சி:

நிகழ்ச்சியின் பங்கேற்பாளர்கள் குறைந்தபட்சம் 10 ஆம் வகுப்பு தேர்ச்சி பெற்றவர்களாகவும், 18 வயதிற்கு மேற்பட்டவர்களாகவும் இருக்க வேண்டும்.

2. செயற்கைமுறை கருவூட்டல் புத்துணர்ச்சி பயிற்சி:

இந்த நிகழ்ச்சியின் பங்கேற்பாளர்கள் செயற்கைமுறை கருவூட்டல் தொழில்நுட்ப பணியில் ஈடுபட்டுள்ள குறைந்தபட்சம் 1 வருடம் அது தொடர்புடைய பணி அனுபவம் உள்ளவர்களாகவும், செயற்கைமுறை கருவூட்டல் குறித்த அடிப்படை பயிற்சி மேற்கொண்டவர்களாகவும் இருத்தல் வேண்டும்.

C. வகுப்பறை:

1) வெவ்வேறு இனங்களைச் சேர்ந்த பசுக்கள் மற்றும் எருமைகள் மற்றும் அவற்றின் உற்பத்தி மற்றும் இனப்பெருக்க அளவுறுக்கள்:–

2) தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இனச்சேர்க்கையின் வாயிலாக உள்நாட்டு இனங்களை பாதுகாத்தல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்.

3) பால் உற்பத்தி விலங்குகளில் கலப்பினச்சேர்க்கை மற்றும் அவற்றின் மரபணுக்களை மேம்படுத்துதல்.

4) தற்போதுள்ள மாநில இனப்பெருக்கக் கொள்கை மற்றும் அதன் செயலாக்கம்.

5) செயற்கைமுறை கருவூட்டல் குறித்த அறிமுகம் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம், பல்வேறு நாடுகளில் மரபணு மேம்படுத்தலில் செயற்கை கருவூட்டலின் பங்கு, இயற்கை கருத்தரிப்பு (Natural Service (NS)) எதிராக செயற்கைமுறை கருவூட்டல், பயன்கள் மற்றும் வரம்புகள்.

6) பால் உற்பத்தி விலங்குகளின் உடலிலுள்ள வெளிப்புற மற்றும் உள் பகுதி உறுப்புகள் மற்றும் அவற்றின் செயல்பாடு.

7) ஆண் இனப்பெருக்க உறுப்புகள் மற்றும் அவற்றின் செயல்பாடுகள்.

8) விந்து, அவற்றை சேகரித்தல், பரிசோதித்தல், பக்குவப்படுத்துதல், பதப்படுத்துதல்

- விந்து சிப்பங்கட்டுதலில் உள்ள பல்வேறு வகைகள்
- சிறு மற்றும் நடுத்தர அளவிலான குழாய்களின் உருவமைப்பு
- குழாயில் அச்சிடப்பட்டுள்ள தகவல் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம்
- இன வாரியாக குழாய்களின் நிறக் குறியீடு

9) பெண் இனப்பெருக்க உறுப்புகள் மற்றும் அவற்றின் செயல்பாடுகள்.

10) கருப்பை சுழற்சி:

- கருப்பை சுழற்சியின் வெவ்வேறு நிலைகளில் ஏற்படும் உள் மற்றும் வெளிப்புற அறிகுறிகள்
- கருவூட்டலுக்கான சரியான நேரம்
- கன்று ஈனாத பசுக்களில் முதல் செயற்கை கருவூட்டலுக்கான காரணிகள்
- கால்நடைகள் மற்றும் எருமைகளில் வெப்பம் கண்டறிவதற்கான முறைகள்

11) சாதாரண இனப்பெருக்க சுழற்சி

12) பருவமடைதல், முதிர்ச்சியடைதல், இனச்சேர்க்கை, கருத்தரிப்பு, கரு பதித்தல், கரு வளர் காலம் மற்றும் கன்று ஈனுதல்

13) கன்று ஈனுவதற்கு இடையேயான சரியான இடைவெளி

- கன்று ஈன்றுவதற்கும் அடுத்த கருத்தரிப்புக்கும் இடையேயான காலம், பால் உற்பத்தியாகாத காலம் மற்றும் கன்று ஈன்றுவதற்கு இடையேயான காலம்.

14) கருவூட்டல் செயல்முறை

- முன்னர் சேகரிக்கப்பட்டது குறித்த விவரம்
- நிலையான வழிகாட்டு நடைமுறைகள் (SOP)

15) பின்வருவனவற்றின் முக்கியத்துவம்

- கொள்கலனிலிருந்து விந்து குழாயை உரிய முறையில் எடுத்தல்
- உரிய முறையில் நீர்மமாக்குதல்
- செயற்கை கருவூட்டலுக்கான செலுத்து கருவியை உரியவாறு தயாரித்தல்
- விந்தை சேமிப்பதற்கான உரிய இடம்
- விந்து செலுத்தும் போதும், செலுத்திய பின்பும் விலங்கினை பராமரித்தல்

16) செயற்கைமுறை கருவூட்டல் கருவி மற்றும் துணைக்கருவிகள் மற்றும் அவற்றின் பராமரிப்பு

17) திரவ நைட்ரஜனைக் கையாளுதல்:

- திரவ நைட்ரஜன் கொள்கலனின் வடிவம்
- திரவ நைட்ரஜன் கொள்கலனை பராமரித்தல் மற்றும் கையாளுதல்
- திரவ நைட்ரஜன் கொள்கலனை கையாளுவதற்கான முன்னெச்சரிக்கை
- வெப்பநிலை கட்டுப்பாட்டு தொடர்ச்சியை பின்பற்றுவதன் முக்கியத்துவம் மற்றும் திரவ நைட்ரஜன் நிரப்பும் அட்டவணை.
- கொள்கலனிலுள்ள திரவ நைட்ரஜனின் சரியான அளவு மற்றும் அதனை சரிபார்த்தல். ஆவியாகும் வீதம் மற்றும் சாதாரண பணி நிலைகளில் களத்தில் எப்போதும் பயன்படுத்தப்படும் கொள்கலன்களில் நிரப்பும் இடைவேளை.
- திரவ நைட்ரஜன் சேமிப்பு நடவடிக்கைகள்.

18) கருவுற்றிருப்பதனை கண்டறிதல்

19) கருவுறும் வீதம் மற்றும் கருவுறும் வீதத்தை பாதிக்கும் காரணிகள்

20) கருத்தரிப்பு காலத்தின் 7–ஆவது மாதத்தில் விலங்குகளுக்கு ஓய்வு கொடுக்கும் முறை

21) பொதுவான இனப்பெருக்க குறைபாடுகள் / நோய்கள், குறைபாடுகள் இல்லாதிருப்பினும் 3 முறைகளாக கருத்தரிக்க இயலாமை, கருக்கலைந்ததற்கான காரணங்கள், போன்றவை.

22) அதிகபட்ச கருவுறுத்திறனை அடைவதற்கான வழிகள்.

23) காதுகளில் சீட்டு இணைத்தல், பதிவுகளை பராமரிப்பதன் முக்கியத்துவம், படிவங்களை பதிவு செய்தல் மற்றும் விலங்குகளின் உற்பத்தித்திறன் மற்றும் நலனிற்கான தகவல் வலையமைப்பு (INAPH) செயலியில் (இணையமற்ற மற்றும் இணைய வடிவம்) பதிவுகளை அளித்தல்.

24) PDA / Netbook / கணினி (சோதனை வழங்கல் கணினியில் மாதிரி தகவல்களை உள்ளீடு செய்வதற்கான பயிற்சி, பல்வேறு தோன்றும் செய்திகள், தகவல்களை சேமித்தல், வழங்கல் கணினியுடன் தகவல்களை ஒத்திசைவாக்குதல் மற்றும் அன்றாட பணிகளில் நடவடிக்கை அறிக்கைகளைப் பயன்படுத்துதல்.

25) செயற்கைமுறை கருவூட்டல் மையத்தினை நிறுவுதல்

26) அறுவை சிகிச்சையின்றி ஆண்மை நீக்கும் முறை

27) பிறந்த சில நாட்களேயான கன்றுகள் மற்றும் கன்று ஈனாத பசுக்களை அவை கருவுறும் தகுதி பெற்றதாக உழவர் கருதும் வரை அவற்றை பராமரித்தல் மற்றும் கையாளுதல்.

28) பால் தராத கருவுற்ற விலங்குகளை பராமரித்தல் மற்றும் கையாளுதல்

29) கன்று ஈனுவதற்கு முன்பும், பின்பும் விலங்குகளை பராமரித்தல் மற்றும் கையாளுதல், கன்று ஈனும் போது மேற்கொள்ள வேண்டிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் தொப்புள் கொடியை கிருமி நீக்கம் செய்வதற்காக தொப்புள்கொடி பெட்டகத்தை பயன்படுத்துதல்.

30) விலங்குகளுக்கு தங்குமிடம் அமைப்பதன் முக்கியத்துவம் மற்றும் முழு மரபுத்திறன் வெளிப்படுவதற்கான பொது மேலாண்மை.

31) செயற்கை கருவூட்டலின்போது மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய உயிரி–பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளின் முக்கியத்துவம்.

32) பொருளாதாரத்தை பாதிக்கும் நோய்கள் மற்றும் உரிய நேரத்தில் தடுப்பூசி போடுவதன் வாயிலாக அவற்றை தடுத்தல்; கிடைக்கக்கூடிய பல்வேறு தடுப்பூசிகள்; தடுப்பூசி அட்டவணைகள்; வெப்பநிலை கட்டுப்பாட்டுத் தொடர்ச்சியை பின்பற்றுவதன் முக்கியத்துவம்

33) ஊட்டச்சத்துகள் மற்றும் ஊட்டசத்துகளின் சமநிலையை கொண்டுவரும் நடவடிக்கை ஆகியவற்றின் அடிப்படை கூறுகள்

34) வைட்டமின்கள் மற்றும் கனிமங்களின் கலவையை அளித்தல் உள்ளிட்ட முறையான ஊட்டசத்தின் முக்கியத்துவம் மற்றும் பெரும் மற்றும் சிறு ஊட்டச்சத்து குறைபாடுகளால் கருத்திறனில் ஏற்படும் தாக்கத்திற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து கருத்திறன் மேலாண்மையில் புழுக்களை நீக்குதல் / விலங்குகளின் இனப்பெருக்கத்தன்மையின் நலன்.

35) கால் மற்றும் வாய் நோய்கள் (FMD), ரத்தக்கசிவு செப்டிசீமியா (HS), பிளாக் குவார்ட்டர் (BQ), புருசெல்லோசிஸ் மற்றும் ஆந்த்ராக்ஸ் –க்கான தடுப்பூசி அட்டவணை (கர்நாடகா மற்றும் அசாமில்)

36) சுகாதாரமான தூய பால் உற்பத்தி மற்றும் முலையழற்சி தடுப்பு

37) விலங்கு காப்பீட்டின் முக்கியத்துவம்; பல்வேறு காப்பீட்டு திட்டங்கள்

38) பால் பொருட்கள் பிரிவிற்கான அரசின் பல்வேறு திட்டங்கள்: பால் தொழில் முனைவோர் மேம்பாட்டுத் திட்டம் (DEDS), பசு வளர்ப்பு மற்றும் பால்வள மேம்பாட்டுக்கான தேசிய திட்டம் (NPBBD) மற்றும் தேசிய பால்வளத் திட்டம் (NDP).

D. நேர்வு குறித்த ஆய்வுகள்

1) இயற்கை கருத்தரிப்பைக்காட்டிலும் (NS) செயற்கை கருவூட்டலில் உள்ள நன்மைகள்.

2) செயற்கைமுறை கருவூட்டல் முறையில் சிறந்த கருத்தரிப்பு வீதத்தை பெறுவதற்கான நிலையான வழிகாட்டு நடைமுறைகளை பின்பற்றுவதன் நன்மைகள் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளின் அதனால் ஏற்பட்ட தாக்கம்.

3) பதிவுகளைப் பராமரித்தல் மற்றும் விலங்குகளின் உற்பத்தித்திறன் மற்றும் நலனிற்கான தகவல் வலையமைப்பை (INAPH) பயன்படுத்துதல்.

4) கால்நடைப் பராமரிப்பு குறித்த பயிற்சி செயல்பாடுகள் (இனப்பெருக்கம், உடல்நலம் மற்றும் ஊட்டச்சத்து குறித்த செயல்பாடுகள்)

5) செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பணியாளரிடம் கருவூட்டலுக்காக விலங்குடன் வரும் உழவர் பின்வரும் கருத்தரிப்பு தொடர்பான தகவல்களைக் கொண்டு வரவேண்டும்.

- இனப்பெருக்கத்திற்கு தயாரான நிலையை அடைந்ததற்கு மூன்றாவது நாள்
- முழு நிலவு அன்று
- இனப்பெருக்கத்திற்கு தயாரான நிலையை அடைந்த பொழுது
- பிறப்புறுப்பிலிருந்து சீழ் / நீர் / இரத்தம் கசியும் விலங்கு
- கர்ப்பகால வெப்பம்
- கன்று ஈன்ற ஒரு மாதம் கழித்து வரும் பிரசவத்திற்குப் பிந்தைய வெப்பம்
- குறைந்த உடல் எடையுடன் வெப்பத்தில் உள்ள கன்று ஈனாத பசுக்கள்

6) கருவுறும் வரை இளங்கன்றுகளை பராமரித்தல்

7) நல்ல செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பணியாளரால் ஏற்படும் விளைவு / தாக்கத்துடன் திறனற்ற செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பணியாளரை ஒப்பிடுதல்

8) மூடநம்பிக்கைகளை அறிவியல் சார்ந்த இனப்பெருக்க முறையுடன் ஒப்பிடுதல்

9) தொடர்புடைய செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்தின் முதல்வரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நேர்வு குறித்த ஆய்வுடன் தொடர்புடைய ஏதேனும் புதிய நேர்வு குறித்த ஆய்வு.

E. ஒலி ஒளி சாதனங்கள்

1) விலங்கு இனப்பெருக்கம் மற்றும் செயற்கைமுறை கருவூட்டல்

2) வாழ்க்கைமுறை மாற்றியமைத்தல்

3) செயற்கை கருவூட்டலில் செய்ய வேண்டியவை மற்றும் செய்யக் கூடாதவை

4) சுகாதாரமான பால் மற்றும் பால் பொருட்களை பதப்படுத்துதல் மற்றும் சிப்பமாக்குதல்

5) ஆண்டு முழுவதுமான தீவன உற்பத்தி

6) விலங்கின் உடல்நலத்தை பராமரித்தல் (கால் மற்றும் வாய் நோய்கள் (FMD), ரத்தக்கசிவு செப்டிசீமியா (HS), ஆட்டுக்கொல்லி நோய் (PPR) மற்றும் பறவைக் காய்ச்சல் போன்ற நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த மற்றும் ஒழிப்பதற்கான பரிசோதனை)

7) தரக்குறைவான செறிமானமாகாத பொருட்களின் தரத்தை உயர்த்தல் மற்றும் அவற்றை பயன்படுத்துதல்

8) விலங்குகளின் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிப்பதற்காக ஊட்டச்சத்துக் கலவை

9) நிலைத்திருப்பதற்காகவும், இலாபம் பெறுவதற்காகவும் இயற்கை வேளாண்மை

10) தொடர்புடைய செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்தின் முதல்வரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பாடத்திட்டத்துடன் தொடர்புடைய பிற சாதனங்கள்.

F. செய்முறை

1) நோயற்ற பிறப்புறுப்புகளில் பல்வேறு பெண்பால் இனப்பெருக்க உறுப்புகளை கண்டறிதல்

2) ஃபாண்டாம் பெட்டியில் பெண்பால் பிறப்புறுப்பிலுள்ள குறைபாடுகளை தொடுதல் வாயிலாக அறிதல் மற்றும் செயற்கை கருவூட்டலுக்கான செலுத்து கருவியை செலுத்துதல்

3) திரவ நைட்ரஜன் கொள்கலனின் வடிவம்:

- பல்வேறு படிவங்கள்
- கையாளுதல் மற்றும் பராமரித்தல்
- திரவ நைட்ரஜன் அளவை சரிபார்த்தல்

4) செயற்கைமுறை கருவூட்டல் கருவி மற்றும் துணைக்கருவிகள்:

- கிருமி நீக்கம் செய்தல் உட்பட கையாளுதல் மற்றும் பராமரித்தல்

5) உயிருள்ள பெண்பால் விலங்கின் பிறப்புறுப்பிலுள்ள குறைபாடுகளை தொடுதல் வாயிலாக அறிதல்

6) உயிருள்ள விலங்கில் செயற்கை கருவூட்டலுக்கான செலுத்து கருவியை செலுத்துதல்

7) பின்வருபவற்றிற்கான செய்முறை விளக்கம்:

- கொள்கலன்களிலிருந்து குழாய்களை வெளியே எடுப்பதற்கான உரிய முறை
- உரிய முறையில் நீர்மமாக்குதல்
- செலுத்து கருவியை உரியவாறு தயாரித்தல்
- விந்தை சேமிப்பதற்கான உரிய இடம்

8) 90 ஆவது நாள் மற்றும் அதற்கு பின் கருவுற்றிருப்பதைக் கண்டறிதல்

9) காதுகளில் சீட்டு இணைத்தல்

10) பதிவுகளை பராமரித்தல் மற்றும் நலனிற்கான தகவல் வலையமைப்பு (INAPH)

G. ஆய்வுப் பயணம்

மாநிலத்திற்கு உள்ளே / வெளியே செயற்கைமுறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனங்களால் பொருத்தமானதாகக் கருதப்படும் பின்வரும் இடங்களில் ஏதேனும் ஒன்றிற்கு ஆய்வுப் பயணம் மேற்கொள்ளுதல்:

- செயற்கைமுறை கருவூட்டல் மையம்
- கால்நடைகளுக்கான தீவனம் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலை (விருப்பத்தேர்வு)
- பால்பண்ணை
- கண்காட்சிகள் மற்றும் வேளாண் கண்காட்சிகள் / பசு விற்பனை கண்காட்சி (விருப்பத்தேர்வு)
- விந்து நிலையம்
- பால் பதப்படுத்தும் தொழிலகம்
- தீவன பண்ணை / செயல்முறை விளக்கப் பண்ணைகள்

H. ஆசிரியர்கள் பற்றிய குறிப்பு மற்றும் தேவை (30 பயிற்சி மாணவர்களைக் கொண்ட வகுப்பிற்கு)

1. கால்நடை அலுவலர்கள்:

கால்நடை அறிவியல் மற்றும் கால்நடைப் பராமரிப்பில் இளங்கலைப் பட்டம் மற்றும் செயற்கைமுறை கருவூட்டல், இனப்பெருக்கம், பசுக்கள் மற்றும் எருமைகளின் நலன் காத்தல் மற்றும் கையாளுதலில் 3 வருட பணி அனுபவம், அத்துடன் வேலைவாய்ப்பு பயிற்சி அளித்தல் மற்றும் விரிவுரை வழங்குதலில் அனுபவமுடைய குறைந்தளவு 2 கால்நடை மருத்துவர்கள்.

2. உதவிப் பணியாளர்கள்:

ஏதேனும் ஒரு பிரிவில் பட்டப்படிப்பு முடித்த குறைந்தளவு ஒரு உதவிப் பணியாளர் தேவை.

I. பயிற்சிகளின் போது மேற்கொள்ள வேண்டிய தேர்வுகள்:

வகுப்பறை பயிற்சி:

- கற்பிக்கப்பட்ட பாடப்பகுதியிலிருந்து இரண்டு வாரங்களுக்கு ஒரு எழுத்துத் தேர்வு
- முடிவில் இறுதி எழுத்துத் தேர்வு
- பயின்ற திறன்களை மதிப்பிடுவதற்காக இறுதி செய்முறைத் தேர்வு

J. தேர்ச்சி மதிப்பெண்கள்:

- குறைந்தளவு மூன்று எழுத்துத் தேர்வுகள் மற்றும் ஒரு செய்முறைத் தேர்வு நடத்தப்படும்.
- இறுதித் தேர்வு உட்பட அனைத்து தேர்வுகளிலும் குறைந்தளவு 50 சதவீதம்.

பகுதி 2

செயற்கை முறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்தில் தேவையான நிலையான வசதிகள்

1. வகுப்பறை வசதிகள்: -

30 பயிற்சியாளர்களைக் கொண்ட ஒரு குழுவிற்கு, குறைந்தளவு 400 சதுர அடி பரப்பளவு கொண்ட வகுப்பறை ஒன்று இருக்க வேண்டும். 30க்கும் மேற்பட்ட பயிற்சியாளர்கள் இருக்கும் நேர்வில், 400 சதுர அடி பரப்பளவில் கூடுதல் வகுப்பு இருக்க வேண்டும்.

செயல்முறை வகுப்புகளுக்கு குறைந்தளவு 500 சதுர அடி பரப்பளவு கொண்ட ஆய்வகம் இருக்க வேண்டும். இந்த ஆய்வகத்தில் இனப்பெருக்க உறுப்புகளை சேமித்து வைப்பதற்கும், விலங்குகளின் வெவ்வேறு மாதிரிகள் மற்றும் இனப்பெருக்க உறுப்புகள் மற்றும் விந்து மற்றும் திரவ நைட்ரஜன் சேமிப்பு கொள்கலன்களை வைப்பதற்கும் இடம் இருக்க வேண்டும்.

கால்நடைகள், இனப்பெருக்கம், உள்நாட்டு இனங்கள் மற்றும் பால் வளம் குறித்த புத்தகங்கள் மற்றும் இதழ்களைக் கொண்ட ஒரு நூலகம் மற்றும் படிப்பகம் இருக்க வேண்டும்.

2. கற்பித்தல் கருவிகள்

வகுப்பறையில் பின்வருபவை இருக்க வேண்டும் :

- பயிற்சியாளர்களுக்கு போதிய நாற்காலிகள் மற்றும் மேசைகள்
- வெண்பலகை
- கணினி ஒளிவீச்சி
- கணினி
- வரைபடங்கள் மற்றும் மாதிரிகள்
- கருத்துப்படங்கள் மற்றும் மாதிரிகள்
- மையத்தில் தேவையான அளவு விந்துக்கள் / விந்து அளவுகள் மற்றும் LN சேமிப்பு கொள்கலன்கள், செயற்கை முறை கருவூட்டல் கருவிகள்/செலுத்திகள் மற்றும் தேவையான செயற்கை முறை கருவூட்டல் துணைப் பொருள்கள் இருக்க வேண்டும்.
- தொட்டறியும் சோதனை செய்து கருவிகள் வாயிலாக செலுத்துவதற்கு ஏதுவாக அருகிலுள்ள இறைச்சிக் கூடத்திலிருந்து இனப்பெருக்க உறுப்புகள் பெறப்பட வேண்டும்.
- அடையாளத்திற்காக விலங்கின் காதில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் அட்டை மற்றும் அடையாளத்திற்காக விலங்கின் காதில் அட்டையை பொருத்துவதற்கான கருவிகள்.
- உடல் எடையை மதிப்பிடுவதற்கான அளவிடும் கருவி
- தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்ப கருவிகள் (கணினி, குறிப்பு புத்தகங்கள் அல்லது தனிநபர் எண்மிய உதவிக்கருவி , அச்சுப்பொறி போன்றவை.,

3. செயல்முறை பயிற்சிக்காக விலங்கு தங்குமிட வசதிகள்

- பயிற்சிக்காக, மையத்தில் ஆறு மாணவர்களுக்கு குறைந்தளவு ஒரு விலங்கு இருக்க வேண்டும்.
- இந்த மையம் செயல்முறை வகுப்புகளுக்கு அதன் சொந்த விலங்குகளை வைத்திருக்கலாம் அல்லது செயல்முறை பயிற்சிக்காக அருகிலுள்ள கோசாலை அல்லது கால்நடைக்கொட்டில் அல்லது இறைச்சிக் கூடத்துடன் இணைந்து செயல்படலாம். ஒவ்வொரு பயிற்சியாளரும் வகுப்பறை பயிற்சியின் முழு காலஅளவில் குறைந்தது 20 விலங்குகளில் செயற்கை முறை கருவூட்டல் கருவிகள் வாயிலாக கருவை செலுத்துவதில் தேர்ச்சிப் பெற்றிருக்க வேண்டும்.
- மையத்திற்கு சொந்த விலங்குகள் இருக்கும் நேர்வில், பொருத்தமான கொட்டகை, கூண்டு/ செயற்கை முறை கருவூட்டல் செய்வதற்கான கூண்டு மற்றும் உணவுப் பொருட்களை சேமித்து வைப்பதற்கான கிடங்கி ஒன்று இருக்க வேண்டும். ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை விலங்குகளை மாற்ற வேண்டும்.

4. பயிற்சி பெறுபவர்களுக்கு தங்குமிட வசதி

- பயிற்சியாளர்களுக்கு சமையலறை மற்றும் குறைந்தளவு பொழுதுபோக்கு வசதிகள் உள்ளிட்ட முறையான குடியிருப்பு வசதிகள் இந்த மையத்தில் இருக்க வேண்டும். அல்லது
- செயற்கை முறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனங்கள் குறைந்தளவு இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறையான ஒப்பந்தத்தின் வாயிலாக தங்குமிடத்திற்கான வசதியளிக்கும் பணியை வெளி நிறுவனத்திடம் ஒப்படைக்கலாம். அங்கீகாரச் செயல்முறையின் தேவைக்காக முறையான ஒப்பந்தத்தின் நகல் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்/ ஆவணப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

5. செயல்முறைப் பயிற்சிக்கான செயற்கை முறை கருவூட்டல் பயிற்சி சேவையை வழங்கும் நிறுவனங்களுடன் உடன்படிக்கை:-

- பயிற்சியாளர்களுக்கு 60 நாட்களுக்கு தொழிற்பயிற்சி பெறுவதற்கு செயற்கை முறை கருவூட்டல் பயிற்சி சேவையை வழங்கும் அமைப்புகளுடன் சில முறையான ஏற்பாட்டை மையம் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
- செயல்முறைப் பயிற்சியின் போது ஒவ்வொரு பயிற்சியாளரும் குறைந்தபட்சம் 75–100 செயற்கை முறை கருவூட்டல்கள் மற்றும் அதே எண்ணிக்கையிலான PD–க்கள் முடித்திருக்க வேண்டும். செயல்முறை பயிற்சிகாலத்திற்காக இத்தகைய

பணி செயல்திறன் கொண்ட செயற்கை முறை கருவூட்டல் பயிற்சி மையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும். செயற்கை முறை கருவூட்டல் பயிற்சி மையத்தின் பயிற்சியாளர். செயற்கை முறை கருவூட்டல் பயிற்சி பெறுவோருக்கு செயல்முறைப் பயிற்சி அளிக்க போதிய அனுபவம் (3 முதல் 5 ஆண்டுகள்) பெற்றிருக்க வேண்டும்.

- பயிற்சி பெறுவோர்கள் நம்பிக்கையை வளர்த்துக்கொள்ளவும், விரிவாக்கச் செயல்பாடுகளை திறம்பட செய்யவும் விவசாயிகள் கூட்டங்களில் பேசுவதற்கான வாய்ப்புகளையும் பெற வேண்டும்.

6. செயற்கை முறை கருவூட்டல் பயிற்சி நிறுவனத்திற்கான பதிவேடுகள்/ஆவணங்கள்

1) பயிற்சி பெறுவோர்களின் பதிவு ஆவணங்கள்

2) பயிற்சி பெறுவோர்களின் அன்றாட வருகைப் பதிவேடு

3) வெற்றிகரமாக பயிற்சியை முடித்த பயிற்சியாளர்களின் பதிவேடு

4) பயிற்சியாளர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட பின்னூட்டக் கருத்துகளின் சுருக்கக் குறிப்பு

5) ஆண்டு முன்னேற்ற அறிக்கை / பயிற்சி சிற்றேடு (தேவைப்படுமாயின்).

இணைப்பு - 1

கருவூட்டல் நிலையத்தில் காளை காசநோய்க்கான பரிசோதனை மற்றும் மேலாண்மை

சோதனையின் பெயர்	உணர்திறன் குறைபாடு – சிங்கிள் இன்ட்ரா டெர்மல் (SID) பரிசோதனை
பயன்படுத்தப்பட்ட வினையூக்கி ஆய்வு பொருள்	காளைக்கான டுபர்குலின் பிபிடி (சுத்திகரிக்கப்பட்ட புரத கிளைப் பொருள்)
தயாரிப்பாளர்	இந்தியக் கால்நடை ஆராய்ச்சி நிறுவனம், இசட்நகர்.
மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனை	கால்நடைகள் தங்கவைத்திருக்கும் இடத்தில் நேரடி முறையில்
பரிசோதனையின் முடிவை தீர்மானித்தல்	**நேர்மறை அறிகுறி :** தடுப்பூசி செலுத்தப்பட்டு 72 மணி நேரத்திற்குப் பின்னர் 4 மிமீ அல்லது அதற்கு மேல் தோல் தடிமன் அதிகரிப்பு அல்லது பழுப்பு, இழைம அழுகல், வலி மற்றும் அந்த பகுதியின் நிணநீர் குழாய் அல்லது நிணநீர் முனையின் வீக்கம் போன்ற மருத்துவ அறிகுறி இருப்பது. **எதிர்மறை அறிகுறி :** தடுப்பூசி செலுத்தப்பட்டு 72 மணி நேரத்திற்குப் பின்னர் , பழுப்பு, இழைம அழுகல், வலி மற்றும் அந்த பகுதியின் நிணநீர் குழாய் அல்லது நிணநீர் முனையின் வீக்கம் போன்ற மருத்துவ அறிகுறி இல்லாமல் 2 மிமீ அல்லது அதைவிட குறைவாக தோல் தடிமன் அதிகரித்தல். **நேர்மறை அல்லது எதிர்மறை அறிகுறியென முடிவுறாதது :** தடுப்பூசி செலுத்தப்பட்டு 72 மணி நேரத்திற்குப் பின்னர் மேற்சொன்ன மருத்துவ அறிகுறி இல்லாமல் 2 மிமீக்கு மேல் & 4 மிமீக்கு குறைவாக தோல் தடிமன் அதிகரித்தல். நேர்மறை அல்லது எதிர்மறை அறிகுறியென முடிவுறாத கால்நடையை உடனடியாக தனிமைப்படுத்தப்பட வேண்டும். தனிமைப்படுத்தலின் போது பரிசோதனை முடிவு எதிர்மறையாக இருக்கும் நேர்வில் மட்டுமே, அதை மீண்டும் கருவூட்டல் மையத்திற்குக் கொண்டு வர வேண்டும்.
தகுதியான விலங்குகள்	2 மாதங்களுக்கும் மேல் வயதுடைய கால்நடைகள்
நோய் கண்டறியப்பட்ட விலங்கின் மீது எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கை	மந்தையிலிருந்து உடனடியாக தனிமைப்படுத்துதல் மற்றும் அகற்றுதல் (2 நாட்களுக்குள்)
நோய் கண்டறியப்பட்ட விலங்கின் உறை விந்து அளவுகள்	நேர்மறை அறிகுறி தென்பட்ட விலங்குகளின் கடைசியாக எதிர்மறை அறிகுறி கண்டறியப்பட்ட சோதனையிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட உறைவிந்துவை அழிக்கவும்.
நோய் கண்டறியப்பட்ட மந்தையில் சோதனை	கடைசியாக நேர்மறை அறிகுறி கண்டறியப்பட்ட விலங்கைக் கொன்ற பின்னர் 42 நாட்களுக்குள் பரிசோதனை மேற்கொள்ளக்கூடாது.
நோய் கண்டறியப்படாத மந்தையில் சோதனை	இறுதியாக மந்தையின் முழு எதிர்மறை சோதனைக்குப் பின்னர் ஆறு மாதத்திற்கு (ஒரு வாரம் கூடுதலாக அல்லது குறைவாக) ஒரு முறை பரிசோதனை.
காசநோய் இல்லாத மந்தை	6 மாத இடைவெளியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட இரண்டு தொடர்ச்சியான காசநோய் பரிசோதனைகளில் மந்தையில் எதிர்மறை அறிகுறி கண்டறியப்பட்டது. கடைசியாக பாதிக்கப்பட்ட விலங்கைக் கொன்ற 6 மாதங்களுக்குப் பின்னர் முதல் பரிசோதனை செய்யப்பட்டது. பரிசோதனையின் இடைவெளி ஆண்டொன்றுக்கு இரண்டுக்கு மேல் இருக்குமாயின், கடைசியாக பாதிக்கப்பட்ட விலங்கைக் கொன்ற 6 மாதங்களிலிருந்து, கடந்த 6 மாதங்களில் மந்தையிலுள்ள அனைத்து விலங்குகளும் எதிர்மறை அறிகுறியுடயவை என்பதை பரிசோதனை உறுதிப்படுத்த வேண்டும்.

இணைப்பு - 2

கருவூட்டல் நிலையத்தில் கால்நடையியல் காசநோய்/ ஜோனீஸ் நோய்க்கான பரிசோதனை மற்றும் மேலாண்மை.

சோதனையின் பெயர்	உணர்திறன் குறைபாடு – சிங்கிள் இன்ட்ரா டெர்மல் (SID) பரிசோதனை
பயன்படுத்தப்பட்ட வினையூக்கி ஆய்வு பொருள்	காளைக்கான டுபர்குலின் பிபிடி (சுத்திகரிக்கப்பட்ட புரத கிளைப் பொருள்)
தயாரிப்பாளர்	இந்தியக் கால்நடை ஆராய்ச்சி நிறுவனம், இசட்நகர்.
மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனை	கால்நடைகள் தங்கவைக்கப்பட்டிருக்கும் இடத்தில் நேரடியாக
பரிசோதனையின் முடிவை தீர்மானித்தல்	**நேர்மறை அறிகுறி :** தடுப்பூசி செலுத்தப்பட்டு 72 மணி நேரத்திற்குப் பின்னர் 4 மிமீ அல்லது அதற்கு மேல் தோல் தடிமன் அதிகரிப்பு அல்லது பழுப்பு, இழைம அழுகல், வலி மற்றும் அந்த பகுதியின் நிணநீர் குழாய் அல்லது நிணநீர் முனையின் வீக்கம் போன்ற மருத்துவ அறிகுறி இருப்பது. **எதிர்மறை அறிகுறி :** தடுப்பூசி செலுத்தப்பட்டு 72 மணி நேரத்திற்குப் பின்னர் பழுப்பு, இழைம அழுகல், வலி அந்த பகுதியின் நிணநீர் குழாய் அல்லது நிணநீர் முனையின் வீக்கம் போன்ற மருத்துவ அறிகுறி இல்லாமல் 2 மிமீ அல்லது அதைவிட குறைவாக தோல் தடிமன் அதிகரித்தல் **நேர்மறை அல்லது எதிர்மறை அறிகுறியென முடிவுறாதது :** தடுப்பூசி செலுத்தப்பட்டு 72 மணி நேரத்திற்குப் பின்னர் மேற்சொன்ன மருத்துவ அறிகுறி இல்லாமல் 2 மிமீக்கு மேல் & 4 மிமீக்கு குறைவாக தோல் தடிமன் அதிகரித்தல். நேர்மறை அல்லது எதிர்மறை அறிகுறியென முடிவுறாத கால்நடையை உடனடியாக தனிமைப்படுத்தப்பட வேண்டும். தனிமைப்படுத்தலின் போது பரிசோதனை முடிவு எதிர்மறையாக இருக்கும் நேர்வில் மட்டுமே, அதை மீண்டும் கருவூட்டல் மையத்திற்குக் கொண்டு வர வேண்டும்.
தகுதியான விலங்குகள்	2 மாதங்களுக்கும் மேல் வயதுடைய கால்நடைகள்
நோய் கண்டறியப்பட்ட விலங்கின் மீது எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கை	மந்தையிலிருந்து உடனடியாக தனிமைப்படுத்துதல் மற்றும் அகற்றுதல் (2 நாட்களுக்குள்)
நோய் கண்டறியப்பட்ட விலங்கின் உறை விந்து அளவுகள்	நேர்மறை அறிகுறி தென்பட்ட விலங்குகளில் கடைசியாக எதிர்மறை அறிகுறி கண்டறியப்பட்ட பரிசோதனையிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட உறைவிந்துவை அழிக்கவும்.
நோய் கண்டறியப்பட்ட மந்தையில் சோதனை	கடைசியாக நேர்மறை அறிகுறி கண்டறியப்பட்ட விலங்கைக் கொன்ற பின்னர் 42 நாட்களுக்குள் பரிசோதனை மேற்கொள்ளக்கூடாது.
நோய் கண்டறியப்படாத மந்தையில் சோதனை	இறுதியாக மந்தையின் முழு எதிர்மறை சோதனைக்குப் பின்னர் ஆறு மாதத்திற்கு (ஒரு வாரம் கூடுதலாக அல்லது குறைவாக) ஒரு முறை பரிசோதனை.
காசநோய் இல்லாத மந்தை	6 மாத இடைவெளியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட இரண்டு தொடர்ச்சியான காசநோய் பரிசோதனைகளில் மந்தையில் எதிர்மறை அறிகுறி கண்டறியப்பட்டது. கடைசியாக பாதிக்கப்பட்ட விலங்கைக் கொன்ற 6 மாதங்களுக்குப் பின்னர் முதல் பரிசோதனை செய்யப்பட்டது. பரிசோதனையின் இடைவெளி ஆண்டொன்றுக்கு இரண்டுக்கு மேல் இருக்குமாயின், கடைசியாக பாதிக்கப்பட்ட விலங்கைக் கொன்ற 6 மாதங்களிலிருந்து, கடந்த 6 மாதங்களில் மந்தையிலுள்ள அனைத்து விலங்குகளும் எதிர்மறை அறிகுறியுடயவை என்பதை பரிசோதனை உறுதிப்படுத்த வேண்டும்.

இணைப்பு - 3

விந்து நிலையத்தில் மாட்டினங்களை தாக்கக்கூடிய புருசெல்லோச்சிஸ் நோயை பரிசோதித்தல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துவதற்கான வழிமுறைகள்

பரிசோதனையின் பெயர்	எலைசா (ELISA)
தேவைப்படுகின்ற மாதிரி	நிணநீர்
தகுதிவாய்ந்த விலங்குகள்	அனைத்து விலங்குகள். இருப்பினும், 9 மாத வயது வரை உள்ள விலங்குகளில் தாய்வழி நுண்ணுயிர் கொல்லிகள் (andibodies) இருக்கலாம்.
நோய் உள்ளதாக உறுதி செய்யப்பட்ட விலங்குகளுக்கு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகள்	ஆண்மை நீக்கம் செய்யப்பட்ட பின்னர் மந்தையிலிருந்து உடனடியாக தனிமைப்படுத்தவும். (இரண்டு நாட்களுக்குள்)
நோய் உள்ளதாக உறுதிச்செய்யப்பட்ட விலங்குகளின் உறைய வைக்கப்பட்ட விந்து	நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட விலங்குகளின் உறை விந்துக்களை அழிக்கவும்.
நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட விலங்கினத்தை பரிசோதித்தல்	நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட கடைசி விலங்கினை நீக்கிய பின்னர் 30 முதல் 60 நாட்களில் பரிசோதனை செய்தல்
நோய் உறுதி செய்யப்படாத மந்தையில் பரிசோதித்தல்	நோய் உறுதி செய்யப்படாத மொத்த விலங்கினங்களையும் ஆறு மாதங்களுக்கு (1 வாரம்) பரிசோதனை செய்தல்
புருசெல்லோச்சிஸ் தாக்கப்படாத மாட்டினம்	அடுத்தடுத்த வரும் இரண்டாண்டு பரிசோதனைகளில் நோய் தாக்கப்படாதவையாக (Negative) கண்டறியப்பட்ட விலங்கினம். ஒரு ஆண்டில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட எண்ணிக்கையில் பரிசோதனை செய்யப்படுமாயின், அத்தகைய பரிசோதனை கடைசி ஓராண்டில் நோய் தாக்காத (Negative) விலங்கினத்திற்கு செய்யப்பட வேண்டும்.

இணைப்பு - 4

விந்து நிலையத்தில் காளைகளின் இனப்பெருக்க உறுப்பை தாக்கக்கூடிய காம்பைலோ பாக்டீரியோசிஸ் நோயை பரிசோதித்தல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துதலுக்கான வழிமுறைகள்

பரிசோதனையின் பெயர்	சோதனை காரணி – கண்டறிதல்
தேவைப்படும் மாதிரி	இனப்பெருக்க உறுப்புப் பகுதியை சுத்தம் செய்து அதிலிருந்து எடுக்கப்படும் நீர் / விந்து
நோயை கண்டறிவதற்கு தகுதியுடைய விலங்கினங்கள்	அயல்நாடு மற்றும் அதன் கலப்பினங்களில் 6/9 மாதங்களுக்கு மேற்பட்ட வயதுடைய விலங்கினங்கள் மற்றும் உள்நாட்டு காளை இனங்களில் எருமைமாடுகள் (ஆண்குறி நல்ல நிலையில் உள்ள) உட்பட 24–30 மாதங்கள் வயதுடைய விலங்கினங்கள்
நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட விலங்குகளில் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகள்	உடனடியாக தனிமைப்படுத்துதல், மற்றும் மந்தையிலிருந்து அகற்றுதல் (இரண்டு நாட்களுக்குள்)
நோய் உள்ளதாக உறுதிசெய்யப்பட்ட விலங்குகளின் உறைய வைக்கப்பட்ட விந்து அளவு	நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட விலங்குகளுக்கு கடைசியாக நோய் உறுதி செய்யப்படாத பரிசோதனையிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட உறை விந்து அளவை அழித்தல்.
நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட மாட்டினத்தை பரிசோதித்தல்	கடைசியாக நோய் உள்ளதாக உறுதி செய்யப்பட்ட (Positive) மாட்டினத்தை சிகிச்சைக்குப் பின்னர் குறைந்தபட்சம் 30 நாட்கள் வைத்திருத்தல் / அதனை அகற்றுதல்
நோய் உறுதி செய்யப்படாத விலங்கினத்தை பரிசோதித்தல்	கடைசி பரிசோதனைக்குப் பின்னர் நோய் உறுதி செய்யப்படாத மொத்த விலங்கினங்களையும் ஆண்டுக்கொரு முறை (1 வாரம்) பரிசோதனை செய்தல்
விலங்குகளின் இனப்பெருக்க உறுப்பை தாக்கக்கூடிய காம்பைலோ பாக்டீரியோசிஸ் நோய் தாக்கப்படாத மாட்டினம்	அடுத்தடுத்த ஆண்டு பரிசோதனையில் நோய் உறுதிச்செய்யப்படாத அனைத்து விலங்கினங்கள்

இணைப்பு –5

விந்து நிலையத்தில் காளைகளை தாக்கக்கூடிய ட்ரைகோமோனியாசிஸ் நோயை பரிசோதித்தல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துதலுக்கான வழிமுறைகள்

பரிசோதனையின் பெயர்	சோதனை காரணி – கண்டறிதல்
தேவைப்படும் மாதிரி	இனப்பெருக்க உறுப்புப் பகுதியை சுத்தம் செய்து அதிலிருந்து எடுக்கப்படும் நீர் / விந்து
நோயை கண்டறிவதற்கு தகுதியுடைய கால்நடைகள்	அயல்நாடு மற்றும் அதன் கலப்பினங்களில் 6/9 மாதங்களுக்கு மேற்பட்ட வயதுடைய கால்நடைகள் மற்றும் எருமைமாடுகள் உள்ளிட்ட உள்நாட்டு காளை இனங்களில் (ஆண்குறி நல்ல நிலையில் உள்ள) 24–30 மாதங்கள் வயதுடைய கால்நடைகள்
நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட கால்நடைகளில் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகள்	உடனடியாக தனிமைப்படுத்துதல் மற்றும் மந்தையிலிருந்து அகற்றுதல் (இரண்டு நாட்களுக்குள்)
நோய் உள்ளதாக உறுதிச்செய்யப்பட்ட கால்நடைகளின் உறைய வைக்கப்பட்ட விந்து அளவு	நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட கால்நடைகளுக்கு கடைசியாக நோய் உறுதி செய்யப்படாத பரிசோதனையிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட உறை விந்து அளவை அழித்தல்.
நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட கால்நடைகளை பரிசோதித்தல்	கடைசியாக நோய் உள்ளதாக உறுதிச்செய்யப்பட்ட மாட்டினத்தை பரிசோதனைக்குப் பின்னர் குறைந்தப்பட்சம் 30 நாட்கள் வைத்திருத்தல் / அதனை அகற்றுதல்
நோய் உறுதி செய்யப்படாத கால்நடைகளை பரிசோதித்தல்	பரிசோதனைக்குப் பின்னர் கடைசியாக நோய் உறுதிச் செய்யப்படாத மொத்த கால்நடைகளையும் ஆண்டுக்கொரு முறை (1 வாரம்) பரிசோதனை செய்தல்
ட்ரைகோமோனியாசிஸ் நோய் தாக்கப்படாத மந்தை	அடுத்தடுத்த ஆண்டு பரிசோதனையில் நோய் உறுதி செய்யப்படாத அனைத்து கால்நடைகள்

இணைப்பு - 6

விந்து நிலையங்களில் காளைகளுக்கு தொற்றக்கூடிய ரைனோட்ராக்டிஸிஸ் நோயை பரிசோதனை செய்தல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகள்

பரிசோதனையின் பெயர்	எலைசா பரிசோதனை, நிகழ்நேர PCR பரிசோதனை
தேவைப்படும் மாதிரி	எலைசா பரிசோதனைக்கு தேவைப்படும் நிணநீர், நிகழ்நேர PCR பரிசோதனைக்கு தேவைப்படும் விந்து
கால்நடைகள் / விந்து நிலையத்தில் புதிய கால்நடைகளை சேர்த்தல்	நோய் தாக்கப்படவில்லை என உறுதிச்செய்யப்பட்ட கால்நடைகள் மட்டுமே சேர்க்கப்படும். சேர்க்கப்படும் அனைத்து கால்நடைகளும் அவற்றின் வயதைப் பொருட்படுத்தாமல் இருப்பில் வைக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் 9 மாத வயதிற்குப் பிறகு சோதனையில் நோய் தாக்கப்படவில்லை என உறுதி செய்யப்பட்டால் மட்டுமே சேர்க்கப்பட வேண்டும்.
தொற்றுடைய காளைகளுக்கான ரைனோட்ராக்டிஸிஸ் நோய் உறுதிச் செய்யப்பட்ட விந்து நிலையத்தில் நிணநீர் பரிசோதனையில் நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட காளைகள்	**முன்னுரிமையின் அடிப்படையில் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு:–** (i) நிணநீர் பரிசோதனையில் நோய் உறுதிச் செய்யப்பட்ட கால்நடைகள் உடனடியாக அகற்றுதல் மற்றும் ஆண்மை நீக்கம் செய்தல். (ii) மந்தையிலிருந்து அகற்ற இயலவில்லையெனில், உடனடியாக அந்த கால்நடையினை தனிமைப்படுத்தி அதன் விந்துவை தனியாக பதப்படுத்தி வைக்கவும். நிகழ்நேர PCR பரிசோதனையில் (rt–PCR) ஒவ்வொரு விந்து வெளியேற்றத்தையும் பரிசோதித்தல். நிகழ்நேர PCR பரிசோதனையில் நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட விந்துக்களை எரியூட்டுதல் வாயிலாக அழித்தல். Rt–PCR பரிசோதனையில் நோய் இல்லையென உறுதிச்செய்யப்பட்ட விந்துக்களை மட்டுமே பயன்படுத்தவும். (iii) அனைத்து கால்நடைகளையும் மூன்று மாத இடைவெளியில் பரிசோதித்தல்.

ரைனோட்ராக்டிஸிஸ் தொற்று இல்லாத விந்து நிலையங்களில்** உள்ள காளைகளுக்கு எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகள்	(i) நோய் உறுதிசெய்யப்பட்ட அனைத்து காளைகளையும் உடனடியாக அகற்றுதல். (ii) இறுதியாக நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட விலங்குகளை அகற்றியப் பின்னர் 30–60 நாட்களில் மீதமுள்ள காளைகளுக்கு மறு பரிசோதனை செய்தல். மீதமுள்ள மாட்டினங்களுக்கு நோய் இல்லை என உறுதி செய்யப்படும் வரை (i) மற்றும் (ii) சோதனைகளை மீண்டும் செய்யவும். அதன்பின்னர் 6 மாத இடைவெளிகளில் பரிசோதனை செய்யவும். (iii) நோய் இல்லை என உறுதி செய்யப்பட்ட மாட்டினங்களில் 6 மாத இடைவெளிகளில் பரிசோதனை செய்யப்பட வேண்டும்.
ஆவணப்படுத்துதல்	நிணநீர் பரிசோதனையில் நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட காளைகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து விந்து வெளியேற்றப் பதிவுருக்கள், நிகழ்நேர PCR பரிசோதனை முடிவுகள், நிகழ்நேர PCR பரிசோதனையில் நோய் உறுதி செய்யப்பட்டு அழிக்கப்பட்ட விந்துக்களின் விவரங்கள் மற்றும் விந்து விநியோகிக்கப்பட்ட முகவரமைப்புகளின் விவரங்கள் போன்றவை பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

** அவ்வப்போது திருத்தப்பட்டவாறு, அதிகமாக பரவி வருகின்ற IBR / BVD நோயை கட்டுப்படுத்துவதற்காக இந்த அரசால், கால்நடை பராமரிப்பு, பால்வளம் மற்றும் மீன்வளத்துறையினால் வெளியிடப்பட்ட வழிக்காட்டிக்குறிப்புகளை தயவுசெய்து பார்வையிடவும்.

இணைப்பு - 7

விந்து நிலையங்களில் மாட்டின நச்சுயிரி வயிற்றுப்போக்கு (பி.வி.டி) சோதனை மற்றும் மேலாண்மை

சோதனையின் பெயர்	ஆன்டிஜென் கண்டறிதலுக்கான எலைசா பரிசோதனை (Ag–ELISA)/ நிகழ்நேர PCR (RT–PCR).
மாதிரி	ஊநீர்
புதிய கால்நடைகளை மந்தை/ விந்து நிலையங்களில் சேர்த்தல்	Ag–ELISA மூலம் குறைந்தது 30 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை சோதனை செய்வதன் மூலம் தொடர்ச்சியான நோய்த்தொற்றுக்கு (PI) கால்நடைகளை சோதிக்கவும். 6 மாதங்கள் வரை உள்ள கால்நடைகளைகளுக்கு Ag–ELISAவுக்கு பதிலாக RT–PCR மூலம் சோதனை செய்யவும். இரண்டு சோதனைகளிலும் நேர்மறை முடிவு இருந்தால், அந்த கால்நடை தொடர்ச்சியான நோய்த்தொற்றுக்கு (PI) நேர்மறையாக கருதப்படுகிறது. PI எதிர்மறையான கால்நடைகள் மட்டுமே சேர்க்கப்படும்.
PI பாசிட்டிவ் கால்நடைகளுக்கு எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கை**	உடனடியாக தனிமைப்படுத்தப்பட்டு அகற்றவும்
PI பாசிட்டிவ் காளைகளின் விந்து அளவுகள்	PI பாசிட்டிவ் காளைகளின் உறைவிந்து அளவுகளை எரிப்பதன் மூலம் அழிக்கவும்.
விந்து நிலையங்களில் காளைகள்	(i) குறைந்தபட்சம் 30 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை சோதனை செய்வதன் மூலம் அனைத்து காளைகளையும் PI க்கு சோதிக்கவும் (ஏற்கனவே PI நிலைக்கு சோதிக்கப்படவில்லை என்றால்). இரண்டு சோதனைகளிலும் காளை நேர்மறையாக கண்டறியப்பட்டால், காளை PI க்கு நேர்மறையாக கருதப்படுகிறது. அனைத்து PI நேர்மறையான காளைகளும் உடனடியாக அகற்றப்பட வேண்டும். (ii) விந்து நிலையத்திற்குள் நுழையும் அனைத்து புதிய காளைகளையும் PIக்காக சோதிக்கவும். PI எதிர்மறை காளைகள் மட்டுமே விந்து நிலையத்திற்குள் அனுமதிக்க வேண்டும்.

** இந்திய அரசு, கால்நடை பராமரிப்பு, பால்வளம் மற்றும் மீன்வளத்துறையினால் வெளியிடப்படும் மேம்பட்ட IBR/BVD நோயை கட்டுப்படுத்துவதற்கான வழிக்காட்டிக்குறிப்புகளை தயவுசெய்து பார்த்து அவ்வப்போது திருத்தவும்.

இணைப்பு - 8

விந்து நிலையத்தில் கால் & வாய் நோய் (FMD) தொற்று நோயை கட்டுப்படுத்துவதற்கான வழிமுறைகள்

விந்து நிலையத்தில் கால் & வாய் நோய் தொற்று பரவல்	
உடனடியாக எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கை	வளாகத்தில் மற்றும் நுண்ணுயிர் பரவும் இடங்களில் உடனடியாக கிருமி நீக்கம் செய்ய வேண்டும். அசுத்தமான தீவனம் & கால்நடை உணவுகளை எரித்து அழித்தல் வேண்டும்.
கால் & வாய் நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட விலங்கினங்களின் உறை விந்து அளவு	நோய்த்தொற்று ஏற்படுவதற்கு ஒரு மாதத்திற்கு முன்பு வரை பாதிக்கப்பட்ட காளையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட உறை விந்துவை அழிக்கவும்.
கால் & வாய் நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட விலங்கினங்களை நோயிலிருந்து மீட்க எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகள்	**நோயுற்ற காளையினை உடனடியாக தனிமைப்படுத்தவும்** • பாதிக்கப்பட்ட காளை நோய் அறிகுறிகளில் இருந்து மீண்ட பின்னர் 90 நாட்களுக்கு சிகிச்சை அளிக்கப்பட்டு ஓய்வளிக்கப்படுகிறது. • நோய்த்தொற்றின் போது மற்றும் பண்ணையில் கடைசியாக நோய் தொற்று ஏற்பட்ட காளை குணமடைந்த பின்னர் 3 மாதங்கள் வரை யாதொரு காளையிடமிருந்தும் விந்து சேகரிப்பு செய்யக்கூடாது.
பண்ணையில் கால் & வாய் நோயினால் பாதிக்கப்படாத காளைகள்	நோய் தொற்று பரவலின் போது, ஆரோக்கியமாக உள்ள காளையிடமிருந்து விந்து சேகரிப்பு செய்யக்கூடாது. கடைசியாக நோய் தொற்று ஏற்பட்ட காளை குணமடைந்த பின்னர் ஒரு மாதம் வரை விந்து சேகரிப்பு செய்யக்கூடாது.
விந்து விற்பனை	உறை விந்து விற்பனையானது, கால் மற்றும் வாய் நோய் பதிவுசெய்யப்பட்ட விந்து நிலையத்தின் அதே வளாகத்தில் இருந்தால், கடைசியாக நோய் உறுதி செய்யப்பட்ட பின்னர் 30 நாட்களுக்கு விந்து விற்பனையை நிறுத்தவும்.
விந்து நிலையத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் கால் மற்றும் வாய் தொற்று நோய் பரவல்	
தொற்று ஏற்பட்ட காளையுடன் உள்ள அனைத்து காளைகளுக்கும் தடுப்பூசி போடுதல்	நோய் தொற்று ஏற்பட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு வரையில் தொற்று ஏற்பட்ட காளையுடன் உள்ள அனைத்து காளைகளுக்கும் தடுப்பூசி போடுவதற்க் உடனடியாக ஏற்பாடு செய்ய வேண்டும்.
தொற்று நீக்கம்	பண்ணைக்கு அருகிலுள்ள பகுதிகளில் நாள்தோறும் தொற்று நீக்கம் செய்ய வேண்டும்.
தீவனத்தை எடுத்துச் செல்லும் வழிமுறை	தொற்று ஏற்பட்ட பகுதியின் வழியாக எடுத்துச் செல்லும் அனைத்து தீவனங்களையும் நிறுத்த வேண்டும்.
கால்நடைகளை கொண்டுச் செல்லும் வழிமுறை	தொற்று ஏற்பட்ட பகுதியின் வழியாக கால்நடைகளை கொண்டுச் செல்வதை நிறுத்த வேண்டும்.

ந. சுப்பையன்,
அரசு செயலாளர்.

PRINTED AND PUBLISHED BY THE COMMISSIONER OF STATIONERY AND PRINTING, CHENNAI
ON BEHALF OF THE GOVERNMENT OF TAMIL NADU