# கால்நடை மற்றும் மீன் பராமரிப்பு (Cattle and Fish Management)

வேண்டற்க வென்றிடினும் சூதினை வென்றதூஉம்
தூண்டிற்பொன் மீன்விழுங்கி அற்று
– திருக்குறள்

## கற்றல் நோக்கங்கள்

- அறிமுகம் (Introduction)
- நோய்களின் வகைப்பாடு (Classification of Diseases)
- மாடுகளை தாக்கும் நோய்களும் தடுப்பு முறைகளும் (Diseases of Cattle and Control Measures)
- ஆடுகளை தாக்கும் நோய்களும் தடுப்பு முறைகளும் (Diseases of Goat/Sheep and Control Measures)
- கோழிகளை தாக்கும் நோய்களும் தடுப்பு முறைகளும் (Diseases of Poultry and Control Measures)
- ஒட்டுண்ணிகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் (Effects of Parasites)
- கால்நடை நோய்களுக்கு வருமுன் பாதுகாப்பு (Prophylactic Measures for Cattle Diseases)
- வளர்ப்பு மீன்களுக்கு ஏற்படும் நோய்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு முறைகள் (Diseases of Cultured Fish and Control Measures)

## அறிமுகம்

உடல் உறுப்புகள் மற்றும் திசுக்கள் இயல்பான நிலையிலும், இணக்கத்துடனும் செயல்படுவது **உடல் நலம்** ஆகும். இந்த நிலையில் இருந்து மாறுதல் அடைவது **நோயுற்ற நிலை** என அழைக்கப்படுகிறது. முறையான கவனிப்பு, சுகாதாரம், உடல்நல இயல், ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை முறைகளைக் கடைபிடித்து அநேக நோய்களைத் தவிர்க்கலாம்.

பொதுவாக கால்நடைகளுக்கு ஏற்படும் நோய்கள் தொற்று நோய்கள், தொற்றாத நோய்கள் மற்றும் ஒட்டுண்ணிகளால் ஏற்படும் நோய்கள் என மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. நோயுற்ற கால்நடைகளிலிருந்து ஆரோக்கியமான கால்நடைக்கு பரவக்கூடிய நோய்கள் அனைத்தும் **தொற்று நோய்கள்** எனப்படும். இவை நீர், காற்று, புற ஒட்டுண்ணி, எச்சம், தீவனம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆகியவற்றால் பரவக்கூடும்.

## 13.1 நோய்களின் வகைப்பாடு

### 13.1.1 தொற்று நோய்கள்

**1. நச்சுயிரி நோய்கள்**

| | | |
|---|---|---|
| i. | **மாடுகள்** | கோமாரி, வெக்கை |
| ii. | **ஆடுகள்** | கோமாரி, ஆட்டு அம்மை, வெக்கை சார்பு நோய் (ஆட்டு பிளேக்) |
| iii. | **கோழிகள்** | ராணிக்கெட் (வெள்ளைக்கழிச்சல்) |



AGRI_Chapter 13.indd 226 11-01-2022 16:38:44

2. பாக்டீரிய நோய்கள்

| | | |
|---|---|---|
| i. | மாடுகள் | அடைப்பான் (ஆந்த்ராக்ஸ்), தொண்டை அடைப்பான், சப்பை, கருச்சிதைவு |
| ii. | ஆடுகள் | துள்ளுமாரி, அடைப்பான் (ஆந்த்ராக்ஸ்) |
| iii. | கோழிகள் | கோலிசெப்டிசிமியா, சளி (கொரைசா), புல்லோரம், டைபாய்டு |

3. பூசண நோய்கள்

| | |
|---|---|
| i. | அஃப்ளாநச்சு |
| ii. | தோல் நோய்கள் |

4. புரோட்டோசோவா நோய்

| | |
|---|---|
| i. | கோழிகளில் இரத்தக் கழிச்சல் |

### 13.1.2 தொற்றாத நோய்கள்

| | | |
|---|---|---|
| 1. | நச்சுயிரி நோய் | ஆடுகளில் நீலநாக்கு |
| 2. | பாக்டீரியா நோய்கள் | ஆடு, மாடுகளில் பால் காய்ச்சல், மடி நோய், கழிச்சல் |
| 3. | இதர நோய்கள் | மாவுப்பொருள் குறைவால் ஏற்படும் கீட்டோசிஸ், வயிற்று உப்புசம். |

### 13.1.3 ஒட்டுண்ணிகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள்

| | | |
|---|---|---|
| 1. | அக ஒட்டுண்ணிகள் | உருண்டைப் புழுக்கள், தட்டைப்புழுக்கள், நாடாப்புழுக்கள் |
| 2. | புற ஒட்டுண்ணிகள் | உண்ணி, பேன், தெள்ளுப்பூச்சிகள் |
| 3. | இரத்த ஒட்டுண்ணிகள் | பேபிசியோசிஸ், தீயைலெரியோசிஸ் |

## 13.2 மாடுகளை தாக்கும் நோய்களும் தடுப்பு முறைகளும்

### 13.2.1 கோமாரி நோய்

இந்நோய் சுமார் 46 வகை நச்சுயிரிகளால் ஏற்படுகிறது. இது குளம்பு பிளவுபட்ட கால்நடைகளைத் தாக்கக்கூடியது. மாடுகள் தீவனம் எடுக்காமல், வாயிலிருந்து எச்சில் ஒழுகிக் கொண்டு இருக்கும். நாக்கு, ஈறுகள், குளம்புகளுக்கு இடைப்பட்ட பகுதி, மடி மற்றும் மடிக்காம்புகளில் கொப்புளம் ஏற்படும். உடல் எடை குறைந்து, பால் உற்பத்தி குறையும்.

#### கட்டுப்பாடு

மாட்டுக்கொட்டகை, வேலையாட்களின் உடைமைகள் ஆகியவற்றை கிருமி நீக்கம் செய்ய வேண்டும். நோய் தாக்கிய கால்நடைகளைப் பிரித்து தனியாகப் பராமரிக்க வேண்டும். நான்கு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை தடுப்பூசி போட வேண்டும். கால்களில் ஏற்படும் கொப்புளங்களை பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் கொண்டு கழுவி துத்தநாக ஆக்ஸைடு பொடியை வேப்பெண்ணெயுடன் கலந்து தடவவேண்டும். வாய் மற்றும் மடிப்புண்ணுக்கு போரிக் அமிலத்துடன் கிளிசரின் கலந்து தடவவேண்டும்.

### 13.2.2 வெக்கை நோய்

அதிக காய்ச்சல், வயிற்றுப்போக்கு, ஈறுகளில் தவிடு தூவியது போன்ற புண்கள் ஏற்பட்டு மாடுகள் இறக்க நேரிடும். தமிழ்நாட்டில் இந்நோய் முற்றிலும் ஒழிக்கப்பட்டு விட்டது.



AGRI_Chapter 13.indd 227 11-01-2022 16:38:45

## 13.2.3 அடைப்பான் (ஆந்த்ராக்ஸ்)

மனிதர்களைத் தாக்கும் கால்நடை நோய்களில் அடைப்பான் முக்கியமானதாகும். அதிகமான காய்ச்சல், நாக்கு, வயிறு மற்றும் இனப்பெருக்க உறுப்புகளில் வீக்கம் ஆகியவற்றால் திடீர் இறப்பு ஏற்படும். இந்நோய் தாக்கி இறந்த மாடுகளை பிரேத பரிசோதனை செய்வது சட்டப்படி தடை செய்யப்பட்டுள்ளது.

### கட்டுப்பாடு

நோய் தாக்கிய மாடுகளை தனியே பராமரிக்க வேண்டும். வருமுன் காப்பாக தடுப்பூசி போட வேண்டும். பெனிசிலின் ஊசி மருந்தை பயன்படுத்தினால் பலன் கிடைக்க வாய்ப்பு உண்டு. டெட்ராசைக்ளின், எரித்ரோமைசின், குளோரம்ஃபெனிக்கால் மருந்துகளைக் கொண்டும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

## 13.2.4 தொண்டை அடைப்பான்

இது மாடுகளை விட எருமைகளை அதிகம் தாக்கும். மழைக்காலத்தில் நோய் தாக்குதல் அதிகமாகக் காணப்படும். கடுமையான காய்ச்சலுடன் கண்கள் வீங்கி சிவந்து காணப்படும். தொண்டைப்பகுதி வீங்கி இருப்பதால் தொண்டை அடைப்பான் என்று பெயர். அதிக உமிழ் நீர் சுரந்து தீவனம் உண்ணாமல் கால்நடைகள் இறக்க நேரிடும்.

### கட்டுப்பாடு

பொது சுகாதாரம் நன்கு பராமரிக்கப்பட வேண்டும். மழைக்காலத்திற்கு முன்பாக தடுப்பூசி போடவேண்டும். சல்ஃபா வகை ஊசிகள் மற்றும் மருந்துகள் அளித்து சிகிச்சை செய்ய வேண்டும். நோயுற்ற மாடுகளை தனியாகப் பிரித்து சிகிச்சை அளிக்க வேண்டும்.

2LKIU

## 13.2.5 சப்பை நோய்

காற்றில் ஈரப்பதம் அதிகமாக இருக்கும் போதும், மழைக்காலத்திலும் இந்நோய் ஏற்படும். அதிகமான காய்ச்சல், கால்கள் மற்றும் கழுத்துப் பகுதியில் வீக்கம் ஆகியவற்றின் காரணமாக நடப்பது சிரமமாகும். நோய் தாக்கிய 48 மணி நேரத்தில் மாடுகள் இறந்துவிடும்.

### கட்டுப்பாடு

மழைக்காலத்திற்கு முன்பாக தடுப்பூசி போட வேண்டும்.

## 13.2.6 கருச்சிதைவு நோய்

மனிதர்களைத் தாக்கும் கால்நடை நோய்களில் இதுவும் ஒன்று. நோய் தாக்கிய மாடுகள் தொடர்ந்து குறை கன்று போடும்.

### கட்டுப்பாடு

நோயுற்ற கால்நடைகளைத் தனியாகப் பிரித்து பராமரிக்க வேண்டும். நோய் வருமுன் தடுப்பூசி போட வேண்டும்.

## 13.2.7 அஃப்ளாநச்சு

இது பூஞ்சையால் பாதிக்கப்பட்ட தீவனத்தை உண்ணுவதால் ஏற்படும் பாதிப்பாகும். இதனால் வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் வயிற்று உப்புசம் ஏற்படும்.

### கட்டுப்பாடு

பூசணத்தொற்று இல்லாத தீவனங்களை கால்நடைகளுக்குக் கொடுக்கவேண்டும்.

## 13.2.8 பால் காய்ச்சல்

கால்சியம் சத்து குறைபாட்டினால் கன்று ஈனுவதற்கு முன்னர் அல்லது பின்னர் ஏற்படக்கூடியது. கால்நடைகள் தலையை ஒரு பக்கமாக திருப்பி எழ முடியாமல் படுத்திருக்கும்.

### கட்டுப்பாடு

20 % கால்சியம் மருந்துக் கரைசலை 300 – 500 மிலி என்ற அளவில் ஊசி மூலம் செலுத்த வேண்டும்.



AGRI_Chapter 13.indd 228 11-01-2022 16:38:46

### 13.2.9 மடி நோய்

மாட்டின் மடியில் உள்ள பால் சுரப்பிகளைத் தாக்கி பாலின் நிறம் மற்றும் தரத்தை பாதிக்கிறது. கறவையின் மடி வீங்கி பெரிதாக காணப்படும். காம்புகள் வீங்கி சிவந்து பாலின் நிறம் மாறுபட்டு இருக்கும்.

#### கட்டுப்பாடு

மாட்டுத் தொழுவத்தை கிருமிநாசினி பயன்படுத்தி சுத்தமாக வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். மடிப்பகுதியை பால் கறக்குமுன் கிருமிநாசினி கொண்டு தூய்மைப்படுத்த வேண்டும். பாதிக்கப்பட்ட காம்பிலிருந்து பாலை அடிக்கடி கறந்து அப்புறப்படுத்த வேண்டும். பனிக்கட்டியை துணியில் சுற்றி பாதிக்கப்பட்ட மடிபாகத்திற்கு ஒத்தடம் கொடுத்து நுண்ணுயிர் பெருக்கத்தை தடை செய்யலாம்.

### 13.2.10 கீட்டோசிஸ்

இரத்தத்தில் சர்க்கரைச்சத்து குறைவதால் இந்நோய் ஏற்படுகிறது. இதனால் சுவாசக்காற்று பழவாசனையுடன் வெளியேறும். நரம்பு மண்டலம் பாதிக்கப்படுவதால் சுற்றி சுற்றி வரும்.

#### கட்டுப்பாடு

குளுக்கோஸ் உள்ள மருந்துகளை ஊசி மூலம் செலுத்த வேண்டும். கிளிசரின் மருந்தை வாய் வழியாகக் கொடுக்கலாம்.

### 13.2.11 வயிற்று உப்புசம்

அதிக அளவு தானியங்கள் மற்றும் பயறு வகை தீவனத்தை உண்பதால் வாயுக்கள் உற்பத்தியாகி உப்புசம் ஏற்படுகிறது.இதனால் வயிறு சுருங்கி விரியும் தன்மையை இழந்து விடும். மூச்சுத் திணறல் ஏற்பட்டு அசை போடும் பொருட்கள் மூக்கு மற்றும் வாய் வழியாக வெளியேறும்.

#### கட்டுப்பாடு

தாவர அல்லது கனிம எண்ணெயை 1.0 லி வரை வாய் வழியாக கொடுக்கலாம் அல்லது டர்பென்டைன் எண்ணெய் 60.0 மிலி கொடுக்கலாம்.

## 13.3 ஆடுகளை தாக்கும் நோய்களும் தடுப்பு முறைகளும்

### 13.3.1 கோமாரி நோய்

மாடுகளைத் தாக்குவதைப் போல் ஆடுகளை இந்நோய் பெரிய அளவில் பாதிப்பது இல்லை. பொதுவாக கால் புண்ணும், அரிதாக வாய்ப்புண்ணும் தோன்றும். நோய் தாக்கிய ஆடுகள் மேயாமல் இருக்கும்.

#### கட்டுப்பாடு

சோடியம் கார்பனேட் கரைசல் கொண்டு புண்களைக் கழுவலாம். போரிக் அமிலப் பொடியை வேப்பெண்ணெயுடன் கலந்து புண்களில் தடவலாம். ஆட்டுப்பட்டியின் தரைகளில் சுண்ணாம்புத்தூள் தூவ வேண்டும்.

### 13.3.2 ஆட்டு அம்மை

காலின் அடிபாகத்தில் அம்மை கொப்புளங்கள் தோன்றி பின்னர் தலை, காது, அடிவயிறு என அனைத்து பாகங்களிலும் தோன்றும். காய்ச்சல் ஏற்பட்டு ஆடுகள் இறக்கவும் வாய்ப்பு உண்டு.

#### கட்டுப்பாடு

போரிக் அமிலத்துடன் கிளிசரின் கலந்து கொப்புளங்களின் மீது பூச வேண்டும் அல்லது வேப்பிலை மற்றும் மஞ்சளை அரைத்துப் பூசலாம்.

### 13.3.3 வெக்கை சார்பு நோய் (ஆட்டு பிளேக்)

காய்ச்சல், கழிச்சல், சளி மற்றும் இருமல் ஏற்படும். சினை ஆடுகளில் கருச்சிதைவு ஏற்படும்.



AGRI_Chapter 13.indd 229 11-01-2022 16:38:46

### கட்டுப்பாடு

PPR (Peste Des Petits Ruminants) தடுப்பூசி போட வேண்டும்.

## 13.3.4 துள்ளுமாரி நோய்

நோய்க்கிருமிகள் அதிகமுள்ள புற்களை உண்பதால் இந்நோய் ஏற்படுகிறது. நோய்க்கிருமிகளில் உள்ள நச்சுப்பொருட்கள் ஆட்டின் நரம்பு மண்டலத்தை பாதித்து இறக்கச் செய்கின்றன. மிதமான பாதிப்பு கழிச்சலையும், தீவிர நிலை வலிப்பு நோயையும் ஏற்படுத்தி இறப்பை உண்டாக்கும்.

### கட்டுப்பாடு

தாக்கப்பட்ட ஆடுகளை மேய விடாமல் பட்டினி போட வேண்டும். குட்டிகளுக்கு நோய்த் தடுப்பூசி போட வேண்டும்.

## 13.3.5 அடைப்பான் (ஆந்த்ராக்ஸ்)

இந்நுண்ணுயிரி பல வருடம் வரை நிலைத்திருக்கும். தோல் பதனிடும் பகுதிகளில் இந்நோய் தோன்ற வாய்ப்புகள் அதிகம். அதிக காய்ச்சல் ஏற்பட்டு ஆடுகள் இறக்கும். மேலும் இயற்கை துவாரங்களில் இருந்து இரத்தம் வடியும்.

### கட்டுப்பாடு

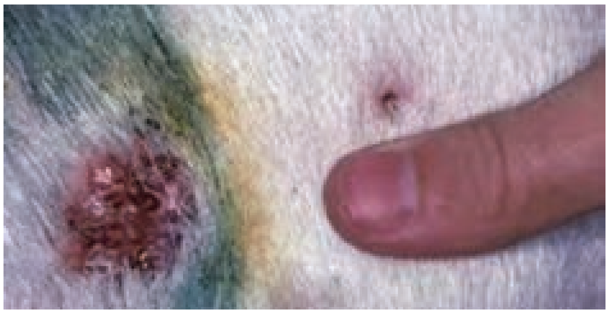
பாதிக்கப்பட்ட ஆடுகளை தனிமைப்படுத்தி சிகிச்சை அளிக்க வேண்டும். பெனிசிலின் ஊசி மருந்தை பயன்படுத்தி தீவிர சிகிச்சை அளிக்க வேண்டும். இறந்த ஆடுகளை ஆழமாகக் குழி வெட்டி சுண்ணாம்புத் தூள் தெளித்து மூடி விட வேண்டும்.

## 13.3.6 அஃப்ளாநச்சு

மாடுகளில் ஏற்படும் பாதிப்பைப் போன்றே ஆடுகளிலும் பூசணத் தொற்றுள்ள தீவனத்தை உட்கொள்ளும்போது இந்நோய் ஏற்படுகிறது. கால்நடைகளுக்கு பூசணத் தொற்றற்ற தீவனத்தை அளிக்க வேண்டும்.

## 13.3.7 தோல் நோய்கள்

ஆட்டுப்பட்டிகளை சரியாகப் பராமரிக்கவில்லை என்றால் பூசணங்களால் ஆடுகளுக்கு உடல் அரிப்பு மற்றும் கொப்புளங்கள் ஏற்படும்.



### கட்டுப்பாடு

பட்டிகளை சுகாதாரமாக வைத்தல், கிருமி நீக்கம் செய்தல் மற்றும் சுண்ணாம்புத் தூளைத் தூவுதல் மூலம் தோல் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம்

## 13.3.8 நீல நாக்கு நோய்

காய்ச்சல் ஏற்படும்; கால் நொண்டும்; உதடுகளில் புண்கள் ஏற்பட்டு நுரை தள்ளும்; மூக்கிலிருந்து சளி வெளியேறும்.

### கட்டுப்பாடு

உதடு பகுதிகளில் கிளிசரின் தடவ வேண்டும். நச்சுயிரியைப் பரப்பும் ஈக்களை புகை மூட்டம் போட்டு விரட்ட வேண்டும்.



AGRI_Chapter 13.indd 230 11-01-2022 16:38:47

ஆடுகளின் உடல் பகுதியில் வேப்பெண்ணெய் பூசுவதால் ஈ தாக்காது.

பால் காய்ச்சல், மடி நோய், வயிற்று உப்புசம் போன்ற குறைபாடுகள் மாடுகளில் உள்ளதைப் போலவே ஆடுகளிலும் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும்.

## 13.4 கோழிகளைத் தாக்கும் நோய்களும் தடுப்பு முறைகளும்

### 13.4.1 ராணிக்கெட் (வெள்ளைக் கழிச்சல்)

சுவாச உறுப்பு மற்றும் நரம்பு மண்டலம் பாதிக்கப்படுவதால் பசுமை, வெண்மை கலந்த துர்நாற்றம் கொண்ட கழிச்சல் ஏற்படும். கோழிகள் தலையை இரு கால்களுக்கிடையே வைத்துக்கொள்ளும்; கடுமையான காய்ச்சல் காரணமாக தீவனம் உட்கொள்ளாது.

#### கட்டுப்பாடு

இளம் குஞ்சுகளுக்கு F,B1 மற்றும் லசோட்டா(LaSota), போன்ற தடுப்பூசிகள் போட வேண்டும். இறந்த கோழிகளை எரிக்க வேண்டும்.

### 13.4.2 கோலிசெப்டிசிமியா

இந்நோய் தாக்கப்பட்ட கோழிகளின் இறகுகள் சிலிர்த்தும், சோர்வாகவும் காணப்படும்.

#### கட்டுப்பாடு

இந்நோய் நீர் மூலமாகப் பரவுவதால் கொதிக்க வைத்த நீரைக் கொடுக்க வேண்டும். மேலும் ஆம்பிசிலின் மருந்து கொடுக்கலாம்.

### 13.4.3 சளி (கொரைசா)

கண்கள் மற்றும் மூக்கு துவாரத்தில் நீர் வடியும்; தொடர்ந்து மூக்கில் சளி வரும். கண்கள் சுருங்கி இமைகள் ஒட்டிக் கொள்ளும். தலை வீங்கி காணப்படும். தீவனம் உட்கொள்ளுதல் குறைந்து முட்டை உற்பத்தி குறையும்.

#### கட்டுப்பாடு

கோழிப்பண்ணையை கிருமி நீக்கம் செய்ய வேண்டும். தீவனத்தில் கீரைகளை சேர்க்க வேண்டும். ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், டெட்ராசைக்ளின் போன்ற மருந்துகள் கொடுக்கலாம்.

### 13.4.4 புல்லோரம்

பாதிக்கப்பட்ட குஞ்சுகள் தண்ணீரில் அமிழ்த்தி எடுத்தது போல் காணப்படும். எச்சத்துடன் நீர் கலந்து அடிக்கடி வெளியேறும்.

#### கட்டுப்பாடு

கிருமி நீக்கம் செய்ய வேண்டும். பாதிக்கப்பட்ட கோழிகளை அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.

### 13.4.5 டைபாய்டு

அதிக காய்ச்சல் காரணமாக கோழிகள் சோர்வுடன் இருக்கும்; எச்சம் பச்சை அல்லது மஞ்சள் நிறத்துடன் காணப்படும்.



AGRI_Chapter 13.indd 231 11-01-2022 16:38:47

### கட்டுப்பாடு

குடி நீரில் கிருமி நாசினி மருந்தை கலந்து கொடுக்க வேண்டும். 0.04 % ப்யூராசோலிடோன் மருந்தை தீவனத்துடன் கலந்து கொடுக்க வேண்டும்.

### 13.4.6 கோழிகளில் இரத்தக் கழிச்சல்

குடலில் அழற்சி ஏற்படுவதால் இரத்தக் கழிச்சல் ஏற்படும். இதனால் இரத்தசோகை உருவாகும்.

### கட்டுப்பாடு

இட நெருக்கடி உள்ள இடத்தில் கோழிகளை வளர்க்கக் கூடாது. பாதிக்கப்பட்ட குஞ்சுகளை அப்புறப்படுத்த வேண்டும். சலவை சோடாவைக் கொண்டு கிருமி நீக்கம் செய்ய வேண்டும். ப்ளீச்சிங் பவுடர் கலந்து சுவர்களுக்குப் பூச வேண்டும். ஆம்ப்ரோலியம் என்ற மருந்தை 9.5 மிலி என்ற அளவில் 5.0 லி நீரில் கலந்து கொடுக்கலாம் அல்லது ஒரு பைபுரான் மாத்திரையை 1.0லி நீரில் கலந்து கொடுக்கலாம்.

## 13.5 ஒட்டுண்ணிகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள்

### 13.5.1 அக ஒட்டுண்ணிகள்

**i. தட்டைப்புழுக்கள்:**

(உ.ம்) ஆம்ஃபிஸ்ட்டோம்ஸ் (கடல் அட்டை), ஃபேசியோலா (ஈரல் அட்டை), *டீனியா சோலியம்* (பன்றி தட்டைப்புழு).

**ii. நாடாப்புழுக்கள்:**

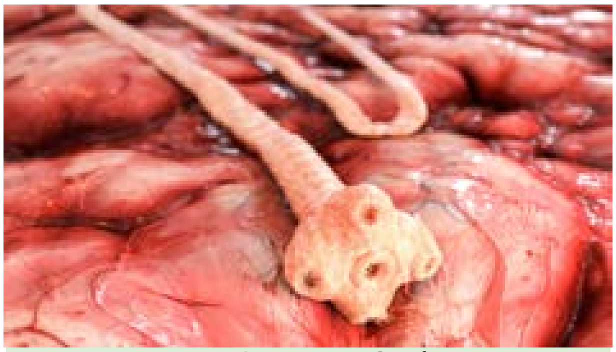
(உ.ம்) மொனீசியா

**iii. உருண்டைப்புழுக்கள்:**

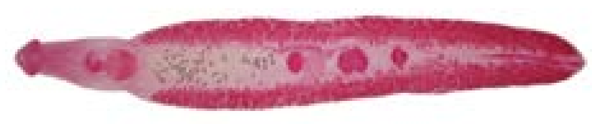
(உ.ம்) ஹீமான்கஸ்

### 13.5.1.1 அறிகுறிகள்

பாதிக்கப்பட்ட கால்நடை மற்றும் கோழிகளின் வயிறு வீங்கி இருக்கும். உடல் எடை குறைந்து மெலிந்து விடும். தாடையின் கீழ்பகுதியில் வீக்கம் காணப்படும். வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் இரத்தசோகை ஏற்பட்டு இறந்து விடும். புழுக்களின் பாதிப்பால் கால்நடைகளின் தீவன மாற்றுத்திறன் குறைந்து உற்பத்தித்திறன் பாதிக்கப்படும். மேலும் கருத்தரித்தல் குறையும்; குட்டிகள் இறந்து விடும்.



*டீனியா சோலியம்*



ஈரல் அட்டை

### கட்டுப்பாடு

இரண்டு அல்லது மூன்று மாதங்களுக்கு ஒருமுறை குடல் புழு நீக்கம் செய்ய வேண்டும். குடல் புழு நீக்கம் நாட்டு முறைகளிலும், இரசாயன மருந்துகளைப் பயன்படுத்தியும் செய்யப்படுகிறது. நாட்டு முறையில் 100 கிராம் வேப்பிலையை அரைத்து கொதிக்க வைத்து கொடுக்கலாம். நாடாப்புழுக்களுக்கு பச்சை பாக்கை அரைத்துக் கொடுக்கலாம். இரசாயன முறையில் ஆக்ஸிகுளோசயனைடு, டிரைக்ளோபென்டசோல், ப்ரோடெக்ஸ் போன்ற மருந்துகளை தட்டைப்புழுக்களுக்கும், நிக்ளோசமைடு, ஃபென்பென்டசோல், டிரைக்ளோபென்டசோல் ஆகிய மருந்துகளை நாடாப்புழுக்களுக்கும், ஆல்பென்டசோல், பைப்ரசின், டெட்ராமிசால் போன்ற மருந்துகளை உருண்டைப்புழுக்களுக்கும், கால்நடையின் வயது மற்றும் உடல் எடைக்கு ஏற்ப கொடுத்து குடல் புழு நீக்கம் செய்யலாம்.



AGRI_Chapter 13.indd 232 11-01-2022 16:38:49

#### 13.5.1.2 குடல் புழுக்கள் தாக்குதலைத் தடுக்கும் முறைகள்

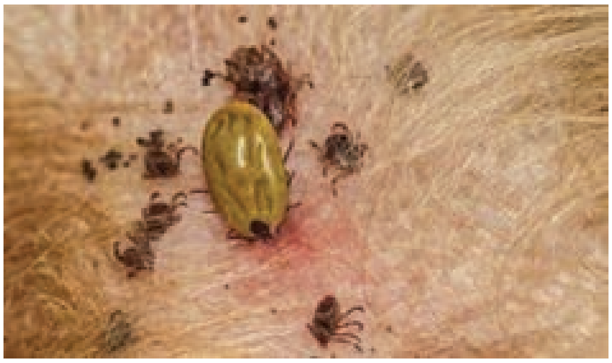
1. கால்நடைகளை ஒரே மேய்ச்சல் நிலத்தில் தொடர்ந்து மேயவிடக்கூடாது.
2. புதிய கால்நடைகளை பழைய கால்நடைகளுடன் சேர்ப்பதற்கு முன்னர் குடற்புழு நீக்கம் செய்ய வேண்டும்.
3. குளம், குட்டைகளில் நீர் அருந்த அனுமதிக்கக்கூடாது.
4. கால்நடைகள் நீர் அருந்தக்கூடிய குட்டை பகுதிகளில் புங்கன் மற்றும் வேல மரங்களை வளர்த்து தட்டைப் புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
5. பனி படர்ந்த புல்லை மேயவிடக் கூடாது.
6. குடற்புழு நீக்கம் செய்த கால்நடைகளை 24 மணி நேரத்திற்கு மேய்ச்சலுக்கு அனுப்பக்கூடாது.

### 13.5.2 புற ஒட்டுண்ணிகள்

உண்ணிகள் கால்நடைகளின் காலின் அடிப்பகுதி, காதின் உட்பகுதி மற்றும் குளம்புகளுக்கு இடைபட்ட பகுதியில் இருந்து இரத்தத்தைக் குடிப்பதால் இரத்தசோகை நோய் ஏற்பட்டு ரோம உற்பத்தி மற்றும் தோலின் தரம் குறைகிறது. பேன் மற்றும் தெள்ளுப்பூச்சி தாக்குதலால் தோல் பகுதி பாதித்து தோல் மற்றும் கம்பளியின் தரம் குறைகிறது. கால்நடைகள் சரிவர மேயாமல் பால் மற்றும் இறைச்சி உற்பத்தி பாதிக்கப்படுகிறது.

#### கட்டுப்பாடு

நாட்டு முறையில் அபூரித உப்பு கரைசலை (Saturated salt solution) கால்நடைகளின் உடலில் தேய்த்தால் உண்ணிகள் உதிர்ந்துவிடும். சோற்றுக்கற்றாழையை தேய்ப்பதன் மூலமும் புற ஒட்டுண்ணிகளை அகற்றலாம். கற்பூரத்தை பொடி செய்து தேங்காய் எண்ணெயைச் சேர்த்து தடவலாம். வசம்பு பட்டை மற்றும் சீதாக்கொட்டை ஆகியவற்றைக் கலந்து பயன்படுத்தி ஒட்டுண்ணிகளை நீக்கலாம். இரசாயன முறையில், சைபர்மெத்ரின் போன்ற மருந்துகளை சரியான அளவில் நீருடன் கலந்து கால்நடைகளை குளிப்பாட்டுவதன் மூலம் புற ஒட்டுண்ணிகளை நீக்கலாம். கால்நடைகள் பராமரிக்கப்படும் இடங்களையும் கிருமி நீக்கம் செய்தல்வேண்டும்.



### 13.5.3 இரத்த ஒட்டுண்ணிகள்

உண்ணிகளில் உள்ள நுண்ணுயிரிகள் (*பேபிசியா பைஜெமினா, தீயைலெரியா ஆனுலேட்டா*) கால்நடைகளின் இரத்தத்திலுள்ள சிவப்பணுக்களைத் தாக்கி அழிக்கின்றன. இதனால் காய்ச்சல், முன்கால் நிணநீர் சுரப்பி வீக்கம் மற்றும் மஞ்சள் காமாலை அறிகுறிகள் தென்படும். மேலும் சிறுநீர் தேயிலை வடிநீர் போன்ற நிறத்துடன் வெளியேறும்.

#### கட்டுப்பாடு

உண்ணிகளை முன்னர் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள முறைகளில் நீக்க வேண்டும். பேபிசியோசிஸ் நோயைக் கட்டுப்படுத்த பெரனில் என்ற மருந்தை ஊசி மூலம் செலுத்திக் கட்டுப்படுத்தலாம். தீயைலெரியோசிஸ் நோயைத் தடுப்பூசி போடுவதால் தடுக்கலாம்.

## 13.6 கால்நடை நோய்களுக்கு வருமுன் பாதுகாப்பு

1. கால்நடைகளை காற்றோட்டமான சூழலில் பராமரிக்க வேண்டும்.
2. பண்ணைகளில் உடல்நலவியல் மற்றும் சுகாதார முறைகளைக் கடைபிடிக்க வேண்டும்.
3. கால்நடைகளுக்கு சரிவிகித தீவனம் அளிக்க வேண்டும்.
4. முறையான மற்றும் வழக்கமான தடுப்பூசி அட்டவணையை பின்பற்ற வேண்டும்.



AGRI_Chapter 13.indd 233 11-01-2022 16:38:50

5. புதிய கால்நடைகளைப் பண்ணையில் சேர்க்குமுன் பரிசோதிக்க வேண்டும்.

## 13.7 வளர்ப்பு மீன்களுக்கு ஏற்படும் நோய்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

மீன்களுக்குப் பொதுவாக அதிக நோய் எதிர்ப்பு சக்தி இயற்கையிலேயே அமைந்துள்ளது. மீன்களின் வெளிப்பகுதி முழுவதும் பரவியுள்ள வழவழப்புத் தன்மை நோய்க்கிருமிகளை எதிர்க்கிறது. மேலும் ஒட்டுண்ணிகள் உடலில் நுழையும்போது, அவற்றை காப்புறை இட்டு செயலிழக்கச் செய்வதும் மீன்களின் குணமாகும். எனினும், மீன் வளர்க்கும் நீரின் தரம் குறையும்பொழுது மீன்களுக்கு ஒரு வகையான அழுத்தம் (Stress) ஏற்பட்டு, அவை பாக்டீரியா, நச்சுயிரி மற்றும் பூஞ்சைகளால் ஏற்படும் நோய்களுக்கும், ஒட்டுண்ணிகளின் தாக்குதல்களுக்கும் இலக்காகின்றன. நீர் தர பாதிப்பு மட்டுமின்றி, மீன்களை அடிக்கடி பிடித்து கையாள்வது, உயிர்வளிக் குறைவு, உடலின் வழவழப்புத் தன்மை, வெப்பநிலை மாற்றம், நோய் எதிர்ப்பு சக்தி குறைதல் போன்ற காரணங்களாலும் நோய்கள் ஏற்படுகின்றன.

### 13.7.1 பொதுவான நோய் அறிகுறிகள்

1. மீன்களின் இயல்பு நிறம் மாறி சாம்பல் அல்லது நீலநிறமாதல்.
2. துடுப்புகள் சிதைந்து காணப்படுதல்.
3. நீரின் மேற்பரப்பிற்கு வந்து, வாலால் நீரை அடித்து விட்டுச் செல்லுதல்.
4. உடலின் வெளிபாகத்தில் வியர்வைத் துளிகள் போல் இரத்தம் வெளிப்படுதல்.
5. சதைப் பகுதிகளில் பருக்கள், காயங்கள் அல்லது புண் காணப்படுதல்.
6. மீனின் கழிவு நூல் போல திப்பி திப்பியாக வெளிப்படுதல்.
7. செவுள்களில் இரத்தம் உறைந்து கருப்புக் கோடுகள் தோன்றுதல் மற்றும் வெளுத்துக் காணப்படுதல்.
8. சுவாசித்தல் தடைபடுதல்.
9. உடலின் வெளி பாகங்களில் வீக்கம் காணப்படுதல்.
10. வழக்கத்திற்கு மாறாக, உணவு சரிவர உண்ணாமல் இருத்தல்.

### 13.7.2 பாக்டீரிய நோய்கள்

A9XHL

#### 13.7.2.1 துடுப்பு மற்றும் வால் அழுகல் நோய்

வால் மற்றும் துடுப்புப் பகுதிகள், அழுகி அரிக்கப்பட்டு நீந்துவதும், நிலைப்பதும் பாதிக்கப்படுகிறது. மீனின் சதைப்பகுதியில் புண்கள் ஏற்பட்டு, செதில்கள் சிதைந்து, மீன்கள் பொலிவிழந்து காணப்படும்.

#### 13.7.2.2 நீர்க்கோவை நோய்

மீன்கள் சரிவர உண்ணாமல் இருத்தல், வளர்ச்சி வேகம் குறைதல், கழிவு மண்டலம் பாதிக்கப்பட்டு, செதில் பகுதிகளில் நீர் நிறைந்து, திரண்டு காணப்படும். செதில்கள் சிலிர்த்து, வயிற்று பாகம் தொங்குவதுபோல் காணப்படும்.

#### 13.7.2.3 சீழ்ப்புண் நோய்

மீன்களின் உடலில் பெரிய அளவில் புண்கள் காணப்படும். இது 'அல்சர் நோய்' என அழைக்கப்படுகிறது.



AGRI_Chapter 13.indd 234 11-01-2022 16:38:50

### கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

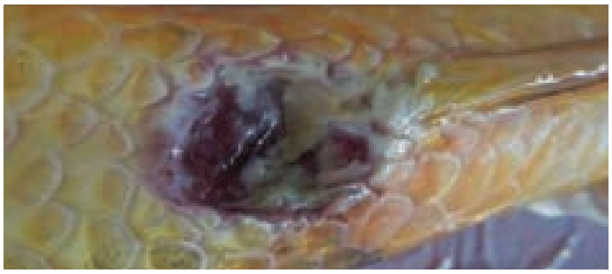
1. 100 கிகி மீன்களுக்கு 5-7 கி ஆக்ஸிடெட்ராசைக்ளின் எதிர் உயிர்க்கொல்லி மருந்தை உணவுடன் சேர்த்து 10-14 நாட்கள் வரை அளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
2. காயம் உள்ள இடத்தில் காப்பர் சல்பேட் பசையை பூசுதல்.
3. அக்ரிஃபிளேவின் 3%, காப்பர் சல்பேட் 0.5% கலந்து குளியல் சிகிச்சை அளிக்க வேண்டும்.

## 13.7.3 பூசண நோய்கள்

### 13.7.3.1 பருத்தி இழை நோய்

இந்நோய் மீன்களின் முட்டைகள், குஞ்சுகளை அடிக்கடியும், பெரிய மீன்களை அவ்வப்போதும் தாக்குகிறது. உடலில் காயம் ஏற்படும்போது, இந்நோயின் தொற்று கிருமிகள் உள்ளே நுழைகின்றன. பாதிக்கப்பட்ட மீன்கள் நலிந்து செயலற்று காணப்படும். மேலும் காயம் பட்ட இடத்தில் வெண்மை நிற இழைகள் கொத்தாகக் காணப்படும்.

### 13.7.3.2 அம்மைக் குழி நோய்



நீரின் கார அமிலத் தன்மையில் பெருமளவில் மாற்றம் ஏற்படுதல், அளவுக்கதிகமான கழிவுகள் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லிகள் குளத்தில் சேருதல் போன்ற காரணங்களினால் இந்நோய் ஏற்படுகிறது. மீன்களின் தலை மற்றும் உடலின் மேல் பகுதியில் வெள்ளை மற்றும் சிவப்பு நிறப் புள்ளிகள் தோன்றி புண்களாக மாறிவிடும். தலை, உடல், வால் பாகங்கள் அரிக்கப்பட்டு எலும்புகள் வெளியில் தெரியும்.

### கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

1. தாமிர சல்பேட் கரைசலில் (5-10 கி/100 லி நீர்) 10-30 நிமிடங்கள் வரை நீந்த விடுதல்.
2. சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு கரைசலில் (10-25 கி/லிட்டர் நீர்) 10-20 நிமிடங்கள் வரை நீந்த விடுதல்.
3. பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் கரைசலில் (1.0 கி/100 லி நீர்) 30-90 நிமிடங்கள் நீந்த விடுதல்.
4. குளம் மற்றும் நீர்நிலைகளில் சுகாதாரமான சூழலைப் பராமரிக்க வேண்டும்.

## 13.7.4 ஒட்டுண்ணிகள்

மீன் பேன் மற்றும் நங்கூரப் புழு போன்ற கணுக்காலிகள் மீன்களைத் தாக்கும் முக்கிய ஒட்டுண்ணிகளாகும். இவற்றின் தாக்குதல் வெப்பம் அதிகமாக உள்ள காலங்களிலும், அதிக எண்ணிக்கையில் நெருக்கமாக மீன்கள் உள்ள குளங்களிலும், அதிகக் கழிவுகள் சேர்ந்த குளங்களிலும் அதிகமாக காணப்படும்.

மீனின் மேல் தோலைத் தாக்கி, இரத்தத்தை உறிஞ்சி வாழ்வதால், உடல் மெலிந்து காணப்படும். தீவிரம் அதிகரிக்கும் போது மீன்கள் இறந்து கரை ஓரங்களில் ஒதுங்கும்.



AGRI_Chapter 13.indd 235 11-01-2022 16:38:51

### கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

1. உப்புக் குளியல் சிகிச்சை, பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் கரைசல் சிகிச்சை அளிக்க வேண்டும்.
2. குளங்களில் 0.2 ppm கெம்மாக்சேன் மருந்தை ஒரு வார இடைவெளியில் இரண்டு அல்லது மூன்று முறை சேர்த்து சிகிச்சை அளிக்க வேண்டும்.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

- மீன்கள் 450 மில்லியன் வருடங்கள் பழமையானவை. பூமியில் டைனோசர்கள் இருந்ததற்கு முன்பே மீன்கள் இருந்தன.
- உதட்டுச் சாய உற்பத்தியில் மீன்களின் செதில்கள் பயன்படுகின்றன.
- ப∴பர் (Puffer) மீன் 30 மனிதர்களைக் கொல்லக்கூடிய விஷம் உடையது. இதன் விஷம் சயனைடை விட 1200 மடங்கு வீரியமானது.
- 'மீன் மழை' ஒவ்வொரு வருடமும் ஹோன்டுராஸில் உள்ள யோரோ நகரில் நிகழ்கிறது.
- கழிவு நீர் மற்றும் ஆற்று நீர் மாசுபடுவதால் மூன்றில் ஒரு பங்கு ஆண் மீன்கள் பெண் மீன்களாக மாறுகின்றன.
- லங் மீன் (Lung fish) அதிக நாட்களுக்கு தண்ணீர் இல்லாமலே உயிர் வாழும்.
- செய்ல் ∴பிஷ் (Sail Fish) காரின் வேகத்தைவிட அதி வேகமாக நீந்தக் கூடியது (மணிக்கு 110 கிமீ).
- மிகக் குறைவான வேகத்தில் நீந்தும் மீன் கடல் குதிரையாகும் (Sea Horse).

தற்போது நமது உணவு பழக்கமுறை மாறி விலங்கு சார் உணவுகளை நோக்கி சென்று கொண்டிருக்கிறோம். அதனால் கால்நடைகள், பறவைகள் மற்றும் கடல்வாழ் உயிரினங்களின் தேவை அதிகரித்துள்ளது. அதற்கேற்ப அவற்றை வளர்ப்போரின் எண்ணிக்கையும் அதிகரித்துள்ளது. நாம் உண்ணும் உணவு தரமாக இருக்க வேண்டுமென்றால் இவ்வுயிரினங்கள் நன்முறையில் பராமரிக்கப்படவேண்டும். எனவே கால்நடை மற்றும் இதர விலங்கினங்களை வளர்ப்போர் தகுந்த, மேம்பட்ட தொழில்நுட்பங்களைப் பின்பற்றவேண்டும்.

### பழமொழி

- நல்ல வேளையில் நாழிப்பால் கறவாதது கன்று செத்து கலப்பால் கறக்குமா?
- கடல் மீனுக்கு நீச்சல் பழக்க வேண்டுமா?
- நத்தையின் வயிற்றிலும் முத்து பிறக்கும்
- முத்தால் நத்தை பெருமைப்படும் மூடர் எத்தாலும் பெருமைப்படார்

### சொற்பொருட்களஞ்சியம்

| | |
|---|---|
| வகைப்பாடு | Classification |
| தொற்று நோய்கள் | Contagious diseases |
| தொற்றாத நோய்கள் | Non – contagious diseases |
| ஒட்டுண்ணி | Parasites |
| புற ஒட்டுண்ணி | External parasite |
| அக ஒட்டுண்ணி | Internal parasite |
| இரத்த ஒட்டுண்ணி | Blood parasite |
| வருமுன் பாதுகாப்பு | Prophylactic control |
| பருத்தி இழைநோய் | Cotton wool disease |
| வளர்ப்பு மீன் | Cultured fish |
| நச்சுயிரி | Virus |
| அ∴ப்ளாநச்சு | Aflatoxin |



AGRI_Chapter 13.indd 236 11-01-2022 16:38:51

## மதிப்பீடு

### I. பொருத்தமான விடையளி (ஒரு மதிப்பெண்)

1 கால்நடைகளுக்கு ஏற்படும் நச்சுயிரி நோய் ______________.

(அ) கோமாரி (ஆ) துள்ளுமாரி

(இ) சளி (ஈ) டைபாய்டு

2. கோமாரி நோய் ______________ வகை நச்சுயிரிகளால் ஏற்படுகிறது.

(அ) 40 (ஆ) 46

(இ) 50 (ஈ) 56

3. ஆடுகளின் நரம்பு மண்டலத்தை தாக்கும் நோய் ______________.

(அ) அம்மை நோய் (ஆ) கோமாரி

(இ) துள்ளுமாரி (ஈ) வெக்கை சார்பு

4. கோழிகளில் ஏற்படும் நோய் ______________.

(அ) ராணிக்கெட் (ஆ) பால்காய்ச்சல்

(இ) அடைப்பான் (ஈ) அஃப்ளாநச்சு

5. கால்நடைகளுக்கு ஏற்படும் பாக்டீரிய நோய் ______________.

6. கால்நடைகளில் தொற்றாத நோய் ______________.

7. கால்நடைகளில் காணப்படும் அக ஒட்டுண்ணி ______________.

8. கால்நடைகளில் காணப்படும் புற ஒட்டுண்ணிகள் யாவை?

9. கோமாரி நோயால் கால்நடைகளுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பு ஒன்றினை எழுது.

10. மனிதர்களைத் தாக்கும் கால்நடை நோய்களில் ____________ முக்கியமானதாகும்.

11. மாடுகளை விட எருமைகளை அதிகம் தாக்கும் நோய் ______________.

12. மாடுகளின் இரத்தத்தில் சர்க்கரை சத்துக்குறைவால் ஏற்படும் நோய் ______________.

13. ஆடுகளில் கருச்சிதைவு ஏற்படுத்தும் நோய் ______________.

14. கோழிகளில் இரத்தசோகை ஏற்படுத்தும் நோய் ______________.

15. மீன்களுக்கு அழுத்தம் மற்றும் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துபவை _______.

(அ) பாக்டீரியா

(ஆ) நச்சுயிரி

(இ) பூசணம்

(ஈ) தரம் குறைந்த நீர்

16. நீரில் __________________ குறைவதன் மூலம் மீன்களுக்கு நோய் ஏற்படுகிறது.

17. பாக்டீரியாவால் மீன்களுக்கு ஏற்படும் இரண்டு நோய்களை எழுதுக.

18. மீன்களை தாக்கும் ஒட்டுண்ணிகள் யாவை?

### II. நான்கு வரிகளில் விடையளி (மூன்று மதிப்பெண்கள்)

19. கால்நடைகளைத் தாக்கும் நோய்களின் வகைகள் யாவை?

20. கால்நடை நோய்கள் எவ்வாறு பரவுகின்றன?

21. கால்நடைகளை பாதிக்கும் தொற்று நோய்கள் யாவை?

22. அடைப்பான் (ஆந்த்ராக்ஸ்) நோய் பற்றி எழுது.

23. கால்நடைகளில் மடி நோய் பற்றி எழுதுக.

24. ஆடுகளுக்கு ஏற்படும் வெக்கை நோய் பற்றி எழுதுக.



AGRI_Chapter 13.indd 237 11-01-2022 16:38:51

25. ஆடுகளுக்கு ஏற்படும் துள்ளுமாரி நோய் பற்றி எழுதுக.

26. ஆடுகளுக்கு ஏற்படும் மூன்று நோய்களைக் குறிப்பிடுக.

27. கோழிகளைத் தாக்கும் நோய்கள் யாவை?

28. ராணிக்கெட் நோய் பற்றி எழுதுக.

29. ஒட்டுண்ணிகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் யாவை?

30. கால்நடைகளில் புற ஒட்டுண்ணிகளால் ஏற்படும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தும் நாட்டுமுறைகளை எழுதுக.

31. இரத்த ஒட்டுண்ணிகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் யாவை?

32. கால்நடை நோய்களுக்கு வருமுன் பாதுகாப்பு முறைகளை விவரி.

33. மீன்களுக்கு ஏற்படும் பொதுவான நோய் அறிகுறிகளில் மூன்றினை எழுதுக.

34. மீன்களைத் தாக்கும் ஒட்டுண்ணிகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் யாவை?

### III. குறுகிய விடையளி

(ஐந்து மதிப்பெண்கள்)

35. கால்நடைகளைத் தாக்கும் ஏதேனும் ஐந்து நோய்களை பற்றி விவரி.

36. ஆடுகளுக்கு ஏற்படும் ஏதாவது ஐந்து நோய்களின் அறிகுறிகளையும் கட்டுப்பாட்டு முறைகளையும் எழுதுக.

37. மீன்களைத் தாக்கும் பாக்டீரிய நோய்கள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

### IV. விரிவான விடையளி

(பத்து மதிப்பெண்கள்)

38. கோழிகளுக்கு ஏற்படும் நோய்களைப் பற்றி விவரி.

39. வளர்ப்பு மீன்களுக்கு ஏற்படும் பொதுவான நோய் அறிகுறிகள் யாவை?

### ஆசிரியர் செயல்பாடு

1. கால்நடைகள் மற்றும் மீன்களைத் தாக்கக்கூடிய நோய்களைப் பற்றியும், அவற்றைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளையும் அறியச் செய்தல்

### மாணவர் செயல்பாடு

1. தங்கள் பகுதியில் அல்லது வீட்டில் உள்ள கால்நடைகளுக்கு வரும் நோய்களை அவற்றின் அறிகுறிகளை வைத்து கண்டறிய முயற்சித்தல்.

2. கால்நடை நோய்களின் வருமுன் பாதுகாப்பு முறைகளை கையாள்வது பற்றி அறிதல்.

### பார்வை


1. Hand Book of Animal Husbandary, 2002, ICAR, New Delhi.

2. www.agritech.tnau.ac.in





AGRI_Chapter 13.indd 238 11-01-2022 16:38:52