மீன்வளம், கால்நடை பராமரிப்பு மற்றும் பால்வள அமைச்சகம், புதுடெல்லி

வேளாண்மை அறிவியல் மையம்,
கீழ்நெல்லி, திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.

இலாபகரமான முறையில் ஆடு வளர்ப்பு

தொகுப்பு

மரு.கா.மாயகிருஷ்ணன்
தொழில்நுட்ப வல்லுநர் (கால்நடை அறிவியல்)

வே. சுரேஷ்
முதுநிலை விஞ்ஞானி மற்றும் தலைவர் (பொ.)

“இலாபகரமான முறையில் ஆடு வளர்ப்பு”

நூலாசிரியர்

மரு.கா.மாயகிருஷ்ணன்

இரண்டாம் பதிப்பு
மார்ச் 2022

50 பக்கங்கள்

வடிவமைப்பு
ஒ.சேகர்

அச்சு:

எக்சலண்ட் கலர் பிரிண்ட்ஸ்
41/15, வள்ளல் பச்சையப்பன் தெரு,
மூங்கில்மண்டபம்,
காஞ்சிபுரம் - 631 501.

பதிப்பு :

ICAR - வேளாண்மை அறிவியல் மையம்
கீழ்நெல்லி, சித்தாத்தூர் அஞ்சல்,
வெம்பாக்கம் வட்டம்,
திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - 604 410.
மின்னஞ்சல் : kvktvmalai91@gmail.com

அணிந்துரை

இந்திய அரசாங்கத்தின் கூற்றுப்படி 20 சதவிகித சிறு, குறு மற்றும் நிலமில்லா விவசாயிகளின் வாழ்வாதாரத்தில் ஆடு வளர்ப்பு தொழிலானது முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. உலகளவில் வெள்ளாடு 880 மில்லியன் எண்ணிக்கையும் இந்தியாவில் 140 மில்லியன் எண்ணிக்கையும் உள்ளது. வெள்ளாட்டு இறைச்சி உற்பத்தியில் இந்தியா உலகளவில் இரண்டாம் இடம் வகிக்கிறது.

மிகக் குறைந்த செலவில் பசு, எருமை போன்ற கால்நடைகளில் வளர்க்க முடியாத சூழலில் கூட ஆடுகளை வளர்க்கலாம். இதற்கு முதலீடு மிகவும் குறைவு. மேலும் ஆடுகள் மழை அளவு குறைவாக உள்ள வறண்ட நிலங்களில் கூட வளர்த்தல் எளிது. எனவே தான் வெள்ளாடுகளை **“ஏழைகளின் பசு”** என்று அழைக்கின்றனர்.

ஆடு வளர்ப்பில் கடைபிடிக்க வேண்டிய புதிய தொழில் நுட்பங்கள் ஆராய்ச்சி மையங்கள் மற்றும் துறை சார்ந்த அமைப்புகளிடம் உள்ளன. அவ்வகை தொழில் நுட்பங்களை விவசாயிகள் மற்றும் தொழில் முனைவோர்கள் கடைபிடிக்கும் போது நல்ல வருமானம் ஈட்டலாம்.

எமது வேளாண் அறிவியல் மையம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம் **“விஞ்ஞான முறையில் ஆடு வளர்ப்பு”** சம்பந்தமான இந்த கையேட்டினை பயன்பாட்டாளர்களின் வசதிக்காக வெளியிடுகிறது. எனவே இந்த கையேட்டினை பயன்படுத்தி தரமான ஆடுகளை வளர்ப்பதன் மூலம் அதிக இலாபம் பெற்று முன்னேற்றம் காண அன்புடன் கேட்டுக் கொள்கிறேன்.

எஸ்.ரமேஷ், B.A., LLB
தலைவர், தமிழ்நாடு கிராம வளர்ச்சி நிறுவனம்

பொருளடக்கம்

வ. எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
1	ஆடு வளர்ப்பின் நன்மைகள்	1
2	வெள்ளாட்டு இனங்களின் தெரிவு	2
3	இந்திய வெள்ளாட்டு இனங்கள்	4
4	அயல்நாட்டு இனங்கள்	7
5	ஆட்டுக்கொட்டில் பராமரிப்பு	10
6	மேய்ச்சல் முறைகள்	13
7	தீவனமேலாண்மை	14
8	மண் மற்றும் சூழ்நிலைக்கேற்ற தீவனப்பயிர்கள்	20
9	தீவனப் பயிர்களின் சாகுபடி மாதிரிகள்	21
10	ஆடுகள் பராமரிப்பு முறைகள்	24
11	ஆடுகளுக்கான ஊட்டச்சத்துக்கள்	41
12	ஆடுகளை பாதிக்கும் நோய்கள்	44
13	குடற்புழு நீக்க அட்டவணை	48
14	வெள்ளாடுகளுக்கான தடுப்பூசி அட்டவணை	49

இலாபகரமான முறையில் ஆடு வளர்ப்பு

முன்னுரை

ஆடுகள் (மாமிசம்) இறைச்சி மற்றும் பால் தேவைக்காக வளர்க்கப்படுகின்றன. நிலமற்ற மற்றும் குறுநில ஏழை விவசாயிகளுக்கு வாழ்வுக்கு சிறந்த வழிகாட்டியான ஆடுகள் அதிக ஊட்டச்சத்துள்ள பாலை வழங்குகின்றன. புல் பூண்டுகளைக் கொண்டே உயிர் வாழக்கூடியது. உலகில் மாட்டுப் பாலை விட சில இடங்களில் ஆட்டுப்பாலையே விரும்பி அருந்துகின்றனர். அது போல் ஆட்டு இறைச்சியும், ஒரு முக்கிய உணவாகும். உலக சுகாதார நிறுவனப் கருத்துப்படி பசும்பாலை அருந்துவதால் வயிறு, தோல், காது போன்றவற்றில் வரும் ஒவ்வாமை 70 சதவிகிதம் பசும்பாலினால் வருவதில்லை. வரலாற்றுக்கூற்றுப்படி ஆடுகளே முதன் முதலில் வளர்க்கப்பட்ட மிருகம் ஆகும். பல ஆண்டுகள் முன்பிருந்தே மனிதர்க்ள் ஆட்டின் பால், இறைச்சி, முடி, தோல், போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி வந்துள்ளனர்.

1. ஆடு வளர்ப்பின் நன்மைகள்

- ஆடுகளை குறைவான முதலீட்டில் வளர்க்கலாம் மற்றும் அளவில் சிறியதாக உள்ளதால் கொட்டகைப் பராமரிப்புச் செலவு குறைவு.
- ஆடுகள் மிகக்குறைந்த காலத்தில் 10-12 மாதங்களில் பருவ வயதை அடைந்து விடும். இவை 16-17 மாதங்களில் குட்டி ஈன்று விடும்.
- பொதுவாக ஆடுகள் ஒரு தருணத்தில் 2 குட்டிகள் மட்டுமே போடும். 3 அல்லது 4 குட்டிகள் போடுவது மிகவும் அரிது.
- வறண்ட நிலங்களில் மற்ற கால்நடையை விட ஆடு வளர்ப்பே சிறந்ததாகும்.
- ஆடுகள் பலவகைப்பட்ட பயிர்களையும் உண்பவை. இவை முட்புதர்கள், பூண்டுகள், வேளாண் பயிர்க்கழிவுகள், வேளாண் உபவிளைப்பொருட்கள் போன்ற அனைத்தையும் உண்பதால் தீவனப் பராமரிப்புக் குறைவு.

- ஆட்டு இறைச்சியில் பன்றி இறைச்சியை விட கொழுப்பு குறைவாகவே உள்ளது. மேலும் இதன் குளிர்ச்சி மற்றும் மென்று உண்பதில் எளிதாகையால் வெயில் காலங்களுக்கு மிகவும் ஏற்றது.
- பசும்பாலைவிட வெள்ளாட்டுப்பால் எளிதில் செரிக்கக்கூடியது. இதில் ஏதும் ஒவ்வாமை ஏற்படுவதில்லை. மேலும் வெள்ளாட்டுப் பாலில் சிறிய கொழுப்பு திரள்களே உள்ளன. பாக்டீரியா, பூஞ்சை எதிர்ப் பொருட்கள் அதிகளவு உள்ளதால், நோய் எதிர்ப்பாற்றல் அதிகம்.
- வெள்ளாடு செம்மறி ஆட்டுடன் ஒப்பிடும் போது 2.5 மடங்கு பொருளாதார அளவில் மித வெப்ப பகுதிகளுக்கு ஏற்றவை.
- ஆட்டிலிருந்து கிடைக்கும் தோல், முடி ஆகியவையும் பதனிடு தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுகின்றன.

கிராமப்புறப் பகுதிகளில் கூலி வேலை செய்வோர் மற்றும் ஏழை மக்களுக்கு பால் பொருட்கள் சம்பந்தமான குடிசைத் தொழில்களின் வளர்ச்சிக்கு இந்த ஆடு வளர்ப்பு பெரும் உதவி புரிகின்றது.

2. வெள்ளாட்டு இனங்களின் தெரிவு

மலபாரி (டெல்லிச்சேரி), அட்டபாடி, சேனன் பலபாரி கலப்பு இனங்கள் அதிகம் காணப்படுகின்றன. வயது முதிர்ந்த ஆடுகள் வாங்கும் போது அதன் பால் உற்பத்தித் திறனை அறிந்த பின் வாங்குதல் நலம். ஒரு நாளின் உற்பத்தி அளவு என்பது அடுத்தடுத்த இரண்டு கறத்தலில் பாலின் அளவு 0.5 கிகி அதிகமாக இருப்பதாகும். இந்த அளவுக் குட்டிகள் ஊட்டியது போக மீதமுள்ள அளவாகும்.

இளம் ஆடுகளை வாங்கும் போது அதன் குட்டி ஈனும் உற்பத்தி அளவைப் பார்த்து வாங்குதல் வேண்டும். அதோடு ஆடு எந்த ஒரு உடல் குறைபாடும் இன்றி இருக்க வேண்டும். ஆடுகளின் 120 நாள் பால் உற்பத்தி அளவை வைத்தும், 2 வருட வயதில் அது ஈன்ற குட்டிகள் எண்ணிக்கையை வைத்தும் ஆட்டின் செயல்திறனைக் கணிக்கலாம்.

வெள்ளாடு இனங்கள்

தமிழ்நாட்டில் மூன்று வகையான வெள்ளாட்டு இனங்கள் உள்ளன.

1. கன்னி ஆடுகள்
2. கொடி ஆடுகள்
3. சேலம் கருப்பு

கன்னி ஆடுகள் : இவை திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி மற்றும் விருதுநகர் மாவட்டத்தின் குறிப்பிட்ட பகுதிகளில் மட்டும் காணப்படும். உயரமான ஆடுகள், கருமை நிறம் கொண்டது. முகத்திலும், காதுகளிலும், கழுத்திலும் இரு வெள்ளை கோடுகள் இருக்கும். அடி வயிற்றுப் பகுதி மற்றும் கால்களின் உட்புறத்தில் வெள்ளைநிறம் காணப்படும். இத்தகைய நிறம் அமையப்பெற்ற ஆடுகளை **"கால்கன்னி"** என்றும், வெண்மை நிறத்திற்குப் பதிலாக செம்பழுப்பு நிறம் கொண்டவைகளை **"செங்கன்னி"** என்றும் அழைக்கப்படுவர்.

கொடி ஆடுகள் : இவை தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் தூத்துக்குடி, எட்டயபுரம் மற்றும் விளாத்திக்குளம் வட்டங்களில் பெரும்பாலும் காணப்படுகிறது. மிக உயரமான இவ்வகை ஆடுகள் நீண்ட கழுத்தும், உடலும் கொண்டவை. வெள்ளையில் கருமை நிறம் சிதறியது போன்ற நிறம் கொண்ட ஆடுகளை **"கரும்போரை"** என்றும், வெள்ளையில் செம்பழுப்பு நிறம் கொண்டவைகளை **"செம்போரை"** என்றும் அழைப்பர்.

சேலம் கருப்பு : இந்த வகையான ஆடுகள் சேலம் மாவட்டத்தில் குறிப்பாக ஓமலூர், மேச்சேரி பகுதிகளில் அதிகம் காணப்படுகின்றன. மேலும் தர்மபுரி, ஈரோடு மற்றும் நாமக்கல் மாவட்டங்களின் சில பகுதிகளிலும் காணப்படுகிறது. இவை பெயருக்கேற்றபடி முற்றிலும் கருமை நிறம் கொண்டவை. உயரமானவை மற்றும் மெலிந்த உடலமைப்பு கொண்டவை.

இம்மூன்று இனங்களும் இறைச்சி மற்றும் தோலுக்காகவே பெரும்பாலும் வளர்க்கப்படுகிறது.

3. இந்திய வெள்ளாட்டு இனங்கள்

இந்தியாவில் மட்டும் 19 அறியப்பட்ட இனங்கள் நாடு முழுவதும் பரவிக் காணப்படுகின்றன. இவை காணப்படும் இடங்களைப் பொறுத்து வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

அ. ஹிமாலயன் இனங்கள் (மலைப்பிரதேசங்களில் காணப்படுபவை)

இந்த இன ஆடுகள், ஜம்மு மற்றும் காஷ்மீர், ஹிமாச்சலப் பிரதேசம் மற்றும் உத்திரப்பிரதேசத்தின் சில இடங்களில் காணப்படுகின்றன.

ஹிமாலயன் இனம் : இவ்வின ஆடுகள் வெள்ளை நிற முடியுடன் மிக வலிமையானவை. இவை காடி, ஜம்பா, காஷ்மீரி என்று வளரும் இடங்களைப் பொறுத்து பல பெயர்களில் வழங்கப்படுகின்றன. இவை காங்ரா, குளுவாலி, சம்பா, சிர்மூர், சிம்லா ஹிமாச்சலப்பகுதி மற்றும் ஜம்முவின் சில பகுதிகளில் பரவியுள்ளது. ஆண்மை நீக்கம் செய்யப்பட்ட ஆடுகள் மலைகளில் வண்டி இழுப்பதற்கும் பயன்படுகின்றன.

பாஸ்மினா : இவை சிறிய சுறுசுறுப்பான ஆடுகள் 3400 மீ ஹிமாலய மலை உயரங்களில் லட்சத்தீவுகள் மற்றும் ஸ்பிட்டி பள்ளத்தாக்குகளில் பரவியுள்ளன. அதிகத் தரமுள்ள மென்மையான வெதுவெதுப்பான துணி தயாரிக்கத் தேவையான ரோமங்களைக் கொண்டுள்ளன. பாஸ்மினாவின் உற்பத்தி 75-150 கிலோ வரை இருக்கும்.

செகு : செகு இன ஆடுகள் ஸ்பிட்டி பள்ளத்தாக்கு, காஷ்மீர் யாக்சர் போன்ற இடங்களில் காணப்படுகிறது. இது நல்ல இறைச்சியையும் சிறிதளவு பாலும் கொடுக்கக்கூடியது.

ஜமுனாபூரி : உத்திரப்பிரதேசத்தின் **"எட்டாவா"** மாவட்டத்ததைச் சேர்ந்த இவ்வினம் மிகப்பெரிய தொங்கும் காதுகளையும், நல்ல உயரமும் உடையவை. இது ரோமன் மூக்குடன் நீளமான அடர்ந்த முடியை உடையது. கொம்புகள் சிறியவையாக தட்டையாக இருக்கும். கிடா ஆடுகள் 65-86 கிலோ எடையும் பெட்டை ஆடுகள் 45-61

கிலோ எடையும் கொண்டிருக்கும். தினமும் 2.25 - 2.7 கி.கி பால் தரக்கூடியது. இதன் பால் உற்பத்தி 250 நாட்களில் 250-300 கிலோ வரை 3.5 சதவிகிதம் கொழுப்புச் சத்துடன் இருக்கும் இந்த இனங்கள் இங்கிலாந்தின் "ஆங்கிலோ துபியன்" என்னும் இனத்தை உருவாக்க கலப்பின ஆடாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பீட்டல் : இது முக்கியமாக பஞ்சாபில் காணப்படுகிறது. ஜமுனாபுரியிலிருந்தே இவ்வினம் உருவாக்கப்படுகிறது. சிவப்பு நிறத்தில் வெள்ளை பொட்டுகளுடன் கூடியது. கிடாக்கள் 65-85 கிலோவும், பெட்டை ஆடுகள் 45-61 கி.கி எடையும், பால் அளவு நாளொன்றுக்கு 1 கி.கி அளவும் இருக்கும். கிடாக்கள் தாடியுடன் இருக்கும்.

இவ்வினம் உத்திரப் பிரதேசத்தின் எட்டாவா, எட்டா, ஆக்ரா, மதுரா மாவட்டங்களிலும் கமல், பானிபட், சோடக் பகுதிகளிலும் (ஹரியானா) காணப்படுகிறது. இது சிவப்பு, வெண்மை நிறங்களில் உள்ளது. கொம்புகள் நீண்டும், உரோமங்கள் குட்டையாகவும் உள்ள இவ்வாடுகள் அளவில் சிறியவை. கிடா ஆடுகள் 36-45 கிலோவும், பெட்டை ஆடுகள் 27-36 கிலோ எடையும் கொண்டவை. இவைக் கொட்டில் முறையில் பொதுவாக வளர்க்கப்படும். பால் உற்பத்தி 0.90 - 1.25 கிலோ கொழுப்புச்சத்து 50 சதவிகிதம் அளவும் பால் தரும் காலம் 108 நாட்களாகவும் இருக்கும். இவை 12-15 மாதங்களுக்கு இரு முறை மட்டுமே குட்டி போடுபவை.

ஆ. மத்தியப்பகுதிகளில் காணப்படுபவை

ராஜஸ்தான், மத்தியப் பிரதேசம், குஜராத், மஹாராஷ்டிரா, மார்வாரி, மெஹசேனா மற்றும் ஷால்வாடி போன்ற இடங்களில் இருக்கும் ஆடுகள் இவ்வகையைச் சார்ந்தவை. இவ்வாடுகள் ஜமுனாபுரியிலிருந்து உருவானவை. இதன் பால் உற்பத்தி நாளொன்றுக்கு 0.75-1 கி.கி.

பெராரி : நாக்பூர், மகாராஷ்டிராவின் வார்டா மாவட்டம், மத்தியப் பிரதேசத்தின் நினார் மாவட்டங்களில் பரவியுள்ளன. இவை உயரமான, கருப்பு நிறமுடையவை. பெட்டை ஆடுகள் நாளொன்றுக்கு 0.6 கி.கி. பால் தரக் கூடியவை.

கத்தை வாரி : இது கட்ச், வடக்கு குஜராத், ராஜஸ்தான் பகுதிகளை தாயகமாகக் கொண்டது. இவ்வகை ஆடுகள் கறுப்பு நிறத்தில் கழுத்தில் சிவப்பு நிறமுடன் காணப்படுகிறது. பெட்டை ஆடுகளின் பால் அளவு நாளொன்றுக்கு 1.25 கி.கி தரக்கூடியவை.

இ. தென் மாநிலங்களில் காணப்படுபவை

மகாராஷ்டிரா, குஜராத், ஆந்திரப் பிரதேசம், தமிழ்நாடு, கேரளா போன்ற மாநிலங்களில் காணப்படும் இனங்கள் இவ்வகையாகும்.

சுர்தி : இவ்வின ஆடுகள் பெரார் போன்று குட்டையான கால்களையும் வெள்ளை நிறத்தையும் உடையவை. இவை பாம்பே நாசிக், சூரத்தில் அதிகமாக உள்ளன. பால் உற்பத்தி நாளொன்றுக்கு 2.25 கி.கி.

மலபார் (அ) தலச்சேரி : வெள்ளை மற்றும் பழுப்பு, கறுப்பு நிறங்களில் காணப்படும். 2-3 குட்டிகள் போடவல்லது. கிடாக்கள் 40-50 கிலோ எடையும், பெட்டை ஆடுகள் 30 கிலோ எடையும் கொண்டவை. நன்றாகப் பால் கொடுக்கக்கூடிய இனம்.

டெக்கானியா : இவைகளை ஒஸ்மனாபாத் என்றும் அழைப்பர். சமவெளிகளில் காணப்படும் ஆடுகளின் கலவை இது. இவை கரும்பு, கருப்பு வெள்ளை கலந்தோ, சிவப்பு நிறத்திலோ காணப்படும். பால் அளவு 0.9-2.8 கி.கி.

ஜி.பி.ஆர்.ஜ : இது இரு இனங்களின் கலவை ஆகும். இதன் நிறம் கருப்பிலிருந்து வெள்ளை நிறம் வரை வேறுபடும். பால் அளவு 0.9 - 2.8 கி.கி நாளொன்றுக்கு.

ஈ. கிழக்குப் பகுதிகளில் காணப்படும் இனங்கள்

மேற்கு வங்காளம், அஸ்ஸாம், திரிபுரா, ஒரிசா மற்றும் பீகாரின் சில பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன.

பெங்கால் : இவ்வினங்கள் கருப்பு, பழுப்பு (அ) வெள்ளை என மூன்று நிறங்களில் காணப்படுகின்றன. இவை சிறிய குட்டையான இனங்கள், இதன் இறைச்சி மிகவும் உயர்தரமானது. இது வருடத்திற்கு இருமுறை இரு குட்டிகள் ஈனும். கிடாக்கள் 14-16

கிலோவும், பெட்டை ஆடுகள் 9-14 கிலோ எடையும் கொண்டிருக்கும். பெங்கால் இன ஆடுகளின் தோல் ரோமங்களுக்கு மதிப்பு அதிகம். இதிலிருந்து காலனிகள் தயார் செய்யப்படுகின்றன.

அஸ்ஸாம் : குட்டையான உருவம் கொண்ட இவ்வாடுகள் அஸ்ஸாம் மலைப் பகுதிகளிலும், கிழக்கு மாநிலங்களிலும் காணப்படுகின்றன.

4. அயல்நாட்டு இனங்கள்

பல்வேறு அயல்நாட்டு இனங்கள் பால் உற்பத்தியை அதிகரிக்க நம் நாட்டிற்குத் தருவிக்கப்பட்டுள்ளன. ஏனெனில் இவ்வின ஆடுகளின் பால் உற்பத்தி மிக அதிகம்.

டோகன் ஸ்பெர்க்

வடக்கு ஸ்விட்சர்லாந்தின் டோகன்ஸ்பெர்க் தாயமாகக் கொண்ட இவ்வினம் மென்மையான நன்கு வளையும் தன்மையுடைய தோலை உடையது. பொதுவாக கொம்புகள் காணப்படுவதில்லை. கிடாக்கள் 80 கிலோவிற்கு அதிகமாவும், பெட்டை ஆடுகள் 65 கிலோ வரையிலும் எடை கிடைக்கும். சராசரி பால் அளவு நாளொன்றுக்கு 5.5 கி.கி பாலில் உள்ள கொழுப்புச் சத்து 3-4 சதவிகிதம் கிடா ஆடுகள் பெட்டை ஆடுகளை விட நீண்ட உரோமங்களைக் கொண்டிருக்கும்.

சேனன் : சுவிட்சர்லாந்தின் சேனன் பள்ளத்தாக்கில் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. இதன் அதிக உற்பத்திக்கும், மிருதுவான ரோமத்திற்கும் புகழ் பெற்றது. வெள்ளை அல்லது பாலேடு நிறத்தில் இருக்கும். இவ்வாட்டின் முகம் சிறிது தட்டையாகவும் காதுகள் முன்னோக்கி சற்று மேலே தூக்கியவாறு இருக்கும். ஆண், பெண் இரு வகை ஆடுகளும் கொம்புகள் அற்றுக் காணப்படும். சில நேரங்களில் கொம்புகள் மேலோங்கிக் காணப்படும். பெட்டை 65 கிலோ எடையுடனும் கிடா 95 கிலோ எடையும் கொண்டவை. 8-10 மாதங்கள் வரை சராசரியாக 2-5 கிகி நாளொன்றுக்கு பால் தரக்கூடியவை. கொழுப்பு சதவீதம் 3-5 சதவிகிதம்.

ஆல்பைன் : ஆல்ப்ஸ் மலைத் தொடர்களில் தோன்றிய இனம் இது. இவ்வினமானது, பிரெஞ்ச், சுவிஸ், ராக் அல்பைன் போன்ற

இனங்களிலிருந்து கலப்பினச் சேர்க்கையில் உருவாக்கப்பட்டது. பல நிறங்களில் காணப்படும் இது அதிக அளவு பால் தரக்கூடியது 2-3 கி.கி பாலின் கொழுப்புச் சத்து 3-4 சதவிகிதம்.

நுபியன் : வடகிழக்கு ஆப்பிரிக்காவின் நுபியின் பகுதியில் இவ்வினம் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. இது நீண்ட கால்களை உடைய ஆடு. இந்த நுபியன் இனத்தை இந்தியாவின் ஜமுனாபுரியுடன் கலப்பு செய்து ஆங்கிலோ நுபியன் என்ற இனம் அமெரிக்காவில் உருவாக்கப்பட்டது.

ஆங்கிலோ நுபியன் : இது வளைந்து தொங்கும் காதுகளுடன் ரோமன் மூக்குடன் கூடிய மிருதுவான தோல் கொண்ட இனம். இவ்வின ஆடுகளின் ஜெர்ஸி இனம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. மடி மிகப் பெரியதாக காம்புகள் பெரியதாக தொங்கிக் கொண்டு இருக்கும். கிடாக்கள் 65-80 கி.கிராமும் பெட்டை ஆடுகள் 50-60 கி.கிராமும் எடை கொண்டவை. சராசரியாக பால் எடை 3-4 கி.கி நாளொன்றுக்கு அதிகபட்சமாக 6.5 கி.கி வரை பால் தரக்கூடியது.

அங்கோரா : துருக்கி (அ) ஏசியாவைத் தாயகமாகக் கொண்டது. இது "மொஹெப்பர்" என்னும் உயர்வகை உரோமங்களைக் கொண்டது. வெள்ளை நிற உடல் முழுவதும் மிருதுவான ரோமங்கள் நிறைந்து காணப்படும். இதன் உரோமங்களைச் சேகரிக்காமல் விட்டால் கோடைக் காலங்களில் தானாகவே கீழே, உதிர்ந்து விடும். சராசரியாக 1.2 கி.கி உரோமம் இதிலிருந்து கிடைக்கும். இவ்வினங்கள் குட்டையான கால்களுடன் சிறிய அளவுள்ளவை. கொம்புகள் சாம்பல் நிறத்தில், சுருண்டு முன்னும் பின்னும் வளைந்திருக்கும். சிறிய வாலைக் கொண்டுள்ளது.

நல்ல பால் தரக்கூடிய ஆடுகள் : நல்ல பால் உற்பத்தி உடைய ஆடுகள் கீழ்க்காணும் பண்புகளுடன் இருக்க வேண்டும்.

தலை : சற்று பெரியதாக, அகலமான மூக்கும், வாயும் கொண்டதாக இருக்க வேண்டும். ஆட்டின் முகத்தில் பெண்மைத் தோற்றம் நன்கு தெரிய வேண்டும்.

கண்கள் : கண்கள் பெரியதாக அகன்று பளிச்சென்று இருக்க வேண்டும்.

கழுத்து மற்றும் தோள் பட்டை : கழுத்து மெலிந்து நீளமாகவும், சமமாகவும் இருக்க வேண்டும். தோள் பட்டை, பின்கழுத்துப் பகுதிகள், கழுத்துடன் நன்கு இணைந்திருக்க வேண்டும்.

மார்பு : நன்கு அகன்று மென்மையான தோற்றத்துடன் இருக்க வேண்டும்.

முன்னங்கால் : நல்ல தோற்றத்துடனும், வலுவுடனும் இருக்க வேண்டும்.

பாதம் : பாதத்தை ஊனி நேராக நிற்க வேண்டும். காலைச்சாய்த்தவாறோ அல்லது நொண்டியபடி நடப்பதாகவோ இருக்கக் கூடாது.

உடல் : உடல் சற்று வளைந்து குழியுடன் இருக்க வேண்டும். பின்பகுதி தோள் பட்டையிலிருந்த இடுப்பு வரை நேராகவும் வால் பகுதியில் சற்று இறங்கியும் காணப்படலாம். பின்பகுதியில் அதிகக் குழி இருத்தல் கூடாது. கழுத்திலிருந்து வால் வரை நீளம் அதிகமாக இருத்தல் நலம்.

விலா எலும்புகள் : இவை நன்கு புடைத்து, ஆடுகள் தாவும் போது கால்களுக்கு வலு சேர்க்கும் வகையில் இருக்க வேண்டும். வயிறு விலா எலும்பினைத் தாண்டி பெருத்து இருக்கக் கூடாது.

பின் பாகங்கள் : தொடை, பின்னங்கால் இணையுமிடம், இடுப்பு போன்ற பாகங்களுக்கிடையே போதுமான இடைவெளி இருக்க வேண்டும். பின்னங்கால்கள் முன்னே பார்த்து இருக்க வேண்டும்.

பின்னங்கால்கள் : பின்புறக் கால்களின் வளைவுகள் நன்கு இணைந்து எந்த ஒரு தொங்கலுமின்றி வலுவுடன் இருக்க வேண்டும்.

மடி மற்றும் காம்புகள் : மடியானது உடலின் அடியில் கீழே தொங்கியவாறு ஆட்டின் உடல் எடைக்கு ஏற்ற விகிதத்தில் அமைந்திருக்க வேண்டும். பக்கங்களில் இருந்து பார்க்கும் போது

பின்னங்கால்களுக்குச் சற்று முன்புறம் அமைந்திருக்க வேண்டும். பால் கறந்த பின்பு தளர்ந்து விடுவதாக, மென்மையானதாக இருக்க வேண்டும். காம்பு, நாளங்கள் எந்த சுருக்கமுமின்றி இருக்க வேண்டும். சராசரி நீளமுள்ள காம்பும் வயிற்றிலிருந்து நன்கு படர்ந்த நரம்புகளுடன் மடி நன்கு இருக்க வேண்டும்.

தோல் மற்றும் உரோமங்கள் : தோல் மென்மையானதாக வளையக்கூடியதாக தளர்ந்த நிலையில் இருக்க வேண்டும். ஆடுகள் பழங்காலத்திலிருந்தே மலைகள், சமவெளிப் பகுதிகள் பள்ளதாக்குகள், குளிர் மற்றும் பனிப்பிரதேசங்கள் வெப்ப, மித வெப்ப நாடுகள் என அனைத்து வகையான இடங்களிலும் மனிதர்களுக்கு சிறந்த இறைச்சி, பால் மற்றும் உரோமங்களை வழங்கி வருகின்றன.

பொதுவாக உலகின் எல்லா இடங்களிலும் வெள்ளாடுகள் பால் தேவைக்காகவும் ஆசிய, ஆப்பிரிக்க நாடுகளின் வெப்ப, மித வெப்பப் பகுதிகளில் இறைச்சி, பால் உற்பத்திக்காகவும் வளர்க்கப்படுகின்றன. வெள்ளாடுகள் **"பொவிடே"** என்னும் குடும்பத்தைச் சார்ந்தவை. இவை **"கேப்ரா"** என்னும் ஜீன்ஸ் வகையைச் சார்ந்தவை. வெள்ளாடுகள் பெரிசியன் நாடுகளில் கிழக்குப் பகுதியைச் சார்ந்தவை. இவை அறிவியல் பெயர் படி கேப்ரா ஹிர்கஸ், கேப்ரா ஏகாக்ரஸ் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

5. ஆட்டுக் கொட்டில் பராமரிப்பு

ஆடுகளுக்கு எளிமையான, கடும் மழை, வெயில், பனி மற்றும் உனி, பேன் போன்ற ஒட்டுண்ணி ஆகியவற்றிலிருந்து பாதுகாக்கும் அளவு எளிய கொட்டகை அமைப்பே போதுமானது. ஆட்டுக்குட்டிகள் வளர்ந்து ஓடும் வரை ஒரு பெரிய தலைகீழான கூடையைப் போட்டு மூடப்படுகின்றன. பொதுவாக ஆண் மற்றும் பெண் குட்டிகள் ஒன்றாகவே அடைக்கப்படுகின்றன.

வெள்ளாடுகளின் பால், இறைச்சி, உற்பத்திக்கு ஏற்றவாறு உள்ள ஒரு எளிமையான அமைப்பே போதுமானது. நகரங்களில் வசிப்போர் அல்லது அதிகளவில் ஆடுகளை வளர்ப்போர் நல்ல காற்றோட்டமுள்ள வடிகால் வசதியுடன் தேவையான இட வசதியுள்ள கொட்டகை அமைத்தல் நலம்.

நீண்ட முகப்பு கொண்ட முறை

இம்முறை மிகவும் குறைந்த செலவில் வெள்ளாடுகளுக்கு ஏற்ற வகையில் அமைக்க வல்லது. ஏற்கனவே உள்ள கட்டிடத்தில் 1.5 மீட்டர் அகலமும் 3 மீ நீளமும் கொண்ட இடம் இரண்டு ஆடுகளுக்கு போதுமானது. இதில் 0.3 மீ அளவு தீவனத் தொட்டிக்கும் 1.2 மீ ஆட்டிற்கும் இடம் ஒதுக்கப்படுகிறது. 1.5 மீ இடம் இரண்டு பெட்டை ஆடுகளுக்கும் இடையே ஒரு சிறிய பிரிப்புச் சுவருடன் அமைக்கலாம். ஓடு அல்லது அட்டையிலான குடிசை போன்ற மேற்கூரை அமைக்கலாம். பக்கங்களில் அடைக்காமல் உள்ளே ஆடுகளைக் கயிற்றில் கட்டி வைக்கலாம். அல்லது பெரிய ஜன்னல் போன்ற அமைப்புகளுடன் ஆடுகளைக் கட்டாமலும் விட்டு விடலாம். தரைப்பகுதி மண்ணாக இருப்பதை விட சிமெண்ட் பூச்சாக இருந்தால் குளிர்காலங்களில் ஆடுகளுக்குப் பாதுகாப்பாக இருக்கும்.

ஆடுகளைத் தனித்தனியே பராமரிப்பதானால் 1.6 மீ x 1.8 மீ இட அளவுடன் நல்ல காற்றோட்டமுள்ள 2.5 செமீ தடிமனுள்ள ஒட்டைகளுடன் கூடிய பலகையின் பக்கங்களிலும் இரும்பு வாளி போன்ற அமைப்பை தீவனத்திற்காகவும், நீருக்காவும் பயன்படுத்தலாம். இந்த வாளியை தரையிலிருந்து 50-60 செமீ அளவு உயரத்தில் வைக்கலாம். வெப்பப் பகுதிகளிலும், மழை அதிகமுள்ள பகுதிகளிலும் தரையிலிருந்து சிறிது உயரத்தில் கொட்டகையை அமைத்தல் நலம். அப்போது நல்ல காற்றும் கிடைக்கும்.

மழைக்காலங்களில் மழை நீர் கொட்டகையில் தேங்காமலும், சாரல் அடிக்காமல் இருக்கவும் இம்முறை மிகவும் ஏற்றது. தரையானது மரக்கட்டைகளால் சிறு இடைவெளியுடன் அமைந்து இருந்தால் ஒட்டுண்ணிகள் போன்ற நோய் பரப்பும் கிருமிகள் எளிதில் ஆடுகளைத் தாக்காமல் பாதுகாக்கலாம்.

கூரைகள் மூங்கில், தென்னங்கீற்று, பனை இலை, கோரைப்புல், வைக்கோல் போன்றவைகளில் ஏதேனும் ஒன்று கொண்டு அமைக்கலாம். ஆடுகளின் புழுக்கை, சிறுநீரை வெளியேற்றுவதற்கு சரியான அமைப்பை ஏற்படுத்த வேண்டும்.

கிடா ஆடுகளின் கொட்டில்

கிடா ஆடுகளுக்கென தனியான கொட்டில் அமைத்து பாதுகாக்க வேண்டும். ஒரு கிடாவிற்கு 2.5 மீ / 2.0 மீ அளவுள்ள நீர் மற்றும் தீவனத் தொட்டியுடன் அமைந்த கொட்டில் போதுமானது. இரண்டு கிடாக்களை ஒரே கொட்டிலில் அடைத்தல் கூடாது. அதுவும் குறிப்பாக இனச்சேர்க்கைக் காலத்தில் அவை ஒன்றுடன் ஒன்று சண்டையிட்டுக் கொள்வதைத் தவிர்க்க தனித்தனியே அடைப்பதே சிறந்தது.

தனி அறைக் கொட்டில்

0.75 மீ அகலமும் 1.2 மீ நீளமும் கொண்ட மரத்தால் அல்லது உலோகத்தாலான ஒரு தனி அறை போன்ற பகுதி தனிக்கொட்டில் எனலாம். அதுவே இட அளவு 2 மீ ஆக இருந்தால் ஆடுகள் நீண்ட நேரம் தங்க வசதியாக இருக்கும்.

சினை ஆடுகள் மற்றும் குட்டிகளுக்கான அறை

குட்டிகள் தனியான அறையில் கட்டப்படாமல் சுதந்திரமாக அதே சமயம் தாய் ஆடுகளை அனுமதியின்றி அணுகாதவாறு வைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். குட்டிகளின் கொட்டில் உயரம் 1.3 மீ கதவும், சுவர்களும் இருக்க வேண்டும். அல்லது கூடை, உருளை போன்ற அமைப்புகளைப் பயன்படுத்தலாம். 1.8 மீட்டர் அளவுள்ள இடத்தில் 10 குட்டிகள் வரை அடைக்கலாம். இந்த கொட்டில் கன்று ஈனும் சமயத்தில் பெட்டை ஆடுகளைச் சுதந்திரமாக விடவும் உதவும்.

மேய்ச்சல் / திறந்த வெளி

12மீ x 18 மீ அளவுள்ள திறந்த வெளி அமைப்பானது 100-125 ஆடுகளுக்குப் போதுமானது. இந்தத் திறந்த வெளியானது நன்கு கம்பிகளால் பின்னப்பட்ட வேலிகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். நிழல் தரும் மரங்கள் ஆங்காங்கு வளர்க்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். நிறைய கம்பிகள் கொண்டு வேலி நன்கு பின்னப்பட்டதாக இருக்க வேண்டும். ஏனெனில் ஆடுகள் வேலிகளில் உராயும் தன்மை கொண்டவை. கூர்மையான கம்பிகள் நீட்டிக்கொண்டு இருந்தால் அவை ஆடுகள் உரசும் போது காயங்களை ஏற்படுத்த வாய்புள்ளது. 1 x 1 மீ அளவுள்ள இரும்பாலான 50 செமீ உயரமுள்ள உருளை போன்ற அமைப்புகள், திறந்தவெளி மைதானத்திற்கு ஏற்றவை.

பிரித்து வைக்கும் கொட்டில்

மந்தை பெருகப் பெருக இடப்பற்றாக்குறை ஏற்படலாம். இதற்கென ஆடுகளின் எண்ணிக்கை அதிகமாகும் போது பிரித்து வைப்பதற்கென 3.6 மீ x 5 மீ அகலமுள்ள ஒரு தனிக்கொட்டில் அவசியம் இவை இரண்டு அல்லது மூன்று அறைகளாகப் பிரித்து ஒவ்வொன்றிலும் நீர் மற்றும் தீவனத் தொட்டில்கள் அமைக்க வேண்டும்.

தீவனத் தொட்டி

வெள்ளாடுகள் கீழே விழுந்த தீவனங்களையோ, புற்களையோ சாப்பிடாது. எனவே 5 செமீ தடிமனுள்ள மரப்பலகையாலான ஒரு பெட்டியை தீவனம் கட்டும் கயிற்றின் கீழே வைக்க வேண்டும். ஆடுகள் தீவனம் சாப்பிடும் போது கீழே விழும் துண்டுகளை இப்பெட்டியில் சேகரித்தால், மண்படாத அவற்றை மீண்டும் ஆடுகள் உண்டுவிடுவதால், தீவனம் வீணாகாமல் தடுக்கப்படுகிறது.

6. மேய்ச்சல் முறைகள்

கயிற்றில் கட்டி மேய்த்தல் : குறிப்பிட்ட இடத்தில் சில ஆடுகளை மேய விடுவதற்கு, இம்மேய்ச்சல் முறையே சிறந்தது. கொட்டிலின் வெளியில் வைத்து குறைந்த எண்ணிக்கையுள்ள ஆடுகளை மரத்திலோ அல்லது வேறு சில கட்டைகளிலோ கயிறு கொண்டு கட்டி மேய்க்கும் முறையில் அந்த இடங்களின் புற்கள் நன்கு மேயப்படுகின்றன.

இம்முறையில் காலை மற்றும் மாலை வேளைகளில் மேய்த்தல் சிறந்தது. கயிற்றின் நீளம் 35-50 செமீ நீளம் இருக்க வேண்டும். மற்ற மதிய நேரங்களில் கொட்டிலில் அடைத்து வைக்கலாம். இம்முறையில் நோய்களைப் பரப்பும் ஒட்டுண்ணிகள் போன்றவை பரவுவது குறைவு.

மேய்ச்சல் முறை : 9-10 மணி நேரம் மேய்ச்சலுக்கு அனுப்பி இரவு நேரங்களில் மட்டும் பட்டிகளில் அடைப்பது.

கொட்டில் முறை : நாள் முழுவதும் கொட்டகையினுள் அடைத்து தீவனம் கொடுத்து வளர்ப்பதாகும். இம்முறையில் ஆழ்கூளங்களை

போட்டு இரண்டு வாரத்திற்கு ஒரு முறை எடுத்து விட்டு புதிய ஆழ்கூளத்தை நிரப்பினால் சிறுநீர் மற்றும் சாணத்தின் அமோனியா வாயு ஆடுகளை அதிகம் பாதிக்காது.

மேய்ச்சல் கலந்த கொட்டில் முறை : 4-5 மணி நேரம் வரை மேய்ச்சலுக்கு அனுப்பிப் பிறகு கொட்டகையில் வைத்துக் தேவையான பசுந்தீவனங்களையும், அடர் தீவனங்களையும் அளிக்க வேண்டும்.

பயிர் வயலில் விட்டு மேய்த்தல் : மலைத்தோட்டப் பயிர்கள் அல்லது அறுவடை முடிந்த வயல்களில் ஆடுகள் மேயச்சலுக்கு விடப்படுகின்றன. இதனால் ஆட்டின் கழிவுகள் வயல்களில் விழுவதால் மண்ணிற்கு நல்ல சத்துக் கிடைக்கிறது.

7. தீவன மேலாண்மை

பிற கால்நடைகளைப் போல், ஆடுகளும் நல்ல தீவனமும் பராமரிப்பும் இருந்தால் அதிக பால் உற்பத்தி கொடுக்கும். ஆனால் கிராமங்களில் மேய்ச்சலுடன் நிறுத்தி விடுகின்றனர். சரியான அளவு அடர் தீவனங்களும், பயறு வகைகள் அளித்தால் ஆடுகளிடமிருந்து நல்ல இறைச்சியும், பாலும் கிடைக்கும்.

தீவன ஊட்டம்

ஆடுகள் தனிப்பட்ட தீவன ஊட்டத்தையே விரும்புபவை. ஆடுகளுக்குக் கொடுக்கும் தீவனங்கள் அடிக்கடி மாற்றப்பட்ட சுத்தமான புதியவையாக இருத்தல் வேண்டும். ஏதேனும் கெட்ட துர்நாற்றத்துடனோ, அழுக்கு மண் கலந்தோ இருந்தால் அல்லது மரக்கிளை, சுவர், நட்டு வைத்த குச்சி போன்ற ஏதேனும் ஒன்றில் கட்டித் தொங்கவிடலாம். இவ்வாறு வைப்பதன் மூலம், புற்கள் அல்லது தழைகள் கீழே விழுந்து வீணாகாமல் இருக்கும். மேலும் அவ்வப்போது சிறிது சிறிதாக ஆடுகளுக்குத் தீவனமளிக்கலாம். அதிக அளவில் ஒரே நேரத்தில் கொடுக்கும் போது பாதித் தீவனம் ஆடுகளின் காலில் மிதிபட்டு வீணாகிறது.

ஆடுகளும் அசை போட்டு உண்ணக்கூடியவை. இவை பயறு வகைக் தாவரங்களை அதிகம் விரும்பி உண்கின்றன. இவை சோளம், கம்புச் சோளம் பதப்படுத்தப்பட்ட தீவனங்கள், வைக்கோல் போன்றவற்றை விரும்புவதில்லை. இவை காட்டுப்புற்களை அதிகம் உண்பதில்லை. ஆனால் குதிரை மசால், துவரை, நேப்பியர் புல், தர்பைப்புல், சோயா பீன், முட்டைக்கோஸ், காளிப்பிளவர் போன்றவற்றின் இலை தழைகளையும், சில பூண்டுகளையும் நன்கு உண்கின்றன. இவைத் தவிர புளியமரம், வேம்பு இலந்தை போன்றவற்றின் தழைகளையும் முங்பீன் போன்ற பயறுகளையம் உண்ணும் இயல்புடையவை.

தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள்

ஆடுகளுக்கு 3 முக்கியக் காரணங்களுக்காக ஊட்டச்சத்துத் தேவைப்படுகிறது. அவை பராமரிப்பு, உற்பத்தி (பால், இறைச்சி, உரோமங்கள்) மற்றும் சினைத் தருணத்தில் தேவைப்படுகிறது.

பராமரிப்புக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள்

ஆடுகளின் பரிணாம வளர்ச்சிக்கு கால்நடைகளை விட அதிக ஆற்றல் தேவைப்படுகிறது. எனவே ஆடுகளுக்கு 25-30 சதவிகிதம் பராமரிப்பு அதிகம் தேவைப்படுகிறது. பராமரிப்புத் தேவை 0.09 சதவிகிதம் செரிக்கக்கூடிய பண்படாத புரதம் ஊட்டச்சத்துக்கள் அடங்கிய கலவையாக இருக்கலாம். மற்ற மாடுகள், எருமைகள், செம்மறி ஆடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது வெள்ளாடுகள் மட்டுமே மிக அதிகமாக அதன் உடல் எடையில் 6.5 - 11 சதவிகிதம் அளவு உணவு எடுக்கக்கூடியது. மற்ற கால்நடைகள் அவற்றின் உடல் எடையில் 2.5-3 சதவிகிதம் வரை மட்டுமே தீவனம் உட்கொள்ளும். எனவே சரியான அளவு தீவனம் கொடுத்தால் மட்டுமே வெள்ளாடுகள் அதன் தீவனத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்து கொள்ளும்.

உற்பத்திக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள்

மூன்று சதவிகிதம் கொழுப்புச் சத்துள்ள 1 லிட்டர் பாலை உற்பத்தி செய்ய 43 கிராம் செரிக்கக்கூடிய பண்படாத புரதமும், 200 கி ஸ்டார்ச்சும் தேவை. அதே போல் 4.5 சதவீதம் கொழுப்புச் சத்துள்ள 1

லிட்டர் பாலை உற்பத்தி செய்ய 60 கி செரிக்கக்கூடிய பண்படாத புரதமும், 285 கிராம் ஸ்டார்ச் சத்துக்களும் தேவைப்படுகிறது.

ஐம்பது கிலோ எடையுள்ள 2 லி பால் (40 சதவிகிதம் கொழுப்புச் சத்துடன்) உற்பத்தி செய்யக்கூடிய ஆட்டிற்கு 400 கிராம் அடர் தீவனமும், 5 கிலோ குதிரை மசால் போன்ற தீவனங்கள் அளிக்க வேண்டும். 12-15 சதவிகிதம் புரதச் சத்துள்ள தீவனங்கள், உலர் புற்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும்.

தாதுக்கலவை

தாதுக்கள் உடற்செயல் இயக்கம், எலும்புக்கூடு, பால் உற்பத்தி போன்றவற்றில் முக்கியப் பங்கு வகிப்பதால் சரியான அளவு தாதுக்கள் அளிக்க வேண்டியது அவசியம். இதில் மிக முக்கியமானவை கால்சியம் மற்றும் பாஸ்பரஸ் 50 கிலோ எடையுள்ள ஆட்டிற்கு கால்சியம் 6.5 கி, பாஸ்பரஸ் 3.5 கி தேவைப்படுகிறது. அடர் தீவனத்தில் 0.2 சதவிகிதம் என்ற அளவில் தாதுக்களைக் கலந்தும் அளிக்கலாம்.

சாதாரண உப்பு

சாதாரண உப்பு பாலில் சோடியம் குளோரைடு மற்றும் இரும்புச் சத்துக்களை அதிகரிக்கச் செய்கிறது. எனவே ஆடுகளுக்கு சாதாரண உப்பு தருவது மிகவும் முக்கியம். ஒரு கட்டி உப்பை ஆடுகள் நாக்கில் நக்குமாறு தருவது மிகுந்த நன்மை பயக்கும் அல்லது தீவனத்துடன் 2 சதவிகிதம் உப்பை கலந்துக் கொடுக்கலாம்.

விட்டமின் மற்றும் தடுப்பு மருந்துகள்

விட்டமின் ஏ, ஈ மற்றும் டி போன்றவை ஆடுகளுக்கு அத்தியாவசியமானவை. வயிற்றில் உள்ள நுண்ணுயிரிகள் தேவையான விட்டமின்களை தயாரித்துக் கொள்ளும். அது போக பசும்புற்களில் விட்டமின் ஏ நிறைந்திருக்கும். மக்காச் சோளம், சதையுள்ள பசுந்தீவனம் பிற விட்டமின்களைத் தரும். வளரும் கன்றுகளுக்கு விட்டமின்கள் மிகவும் அவசியம்.

ஏரோமைசின், டெராமைசின் வளரும் குட்டிகளுக்கு நல்ல தோற்றத்தைத் தருவதோடு, நோய்த் தாக்குதலைக் குறைத்து வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கும்.

தீவன மரங்கள்

வெள்ளாடு வளர்ப்பில் அதன் தீவனத் தேவையினை அறிந்து அதற்கேற்ப உற்பத்தி செய்து வழங்குவதன் மூலம் அதன் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்கலாம். தற்போது நிலவி வரும் வேலையாட்கள் பற்றாக்குறை மற்றும் சுருங்கி வரும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் பரப்பளவு ஆகியவற்றின் காரணமாக விவசாயிகள் பல்வேறு தீவிர வளர்ப்பு முறைகள் (குறிப்பாக: கொட்டில் முறை ஆடு வளர்ப்பு) போன்றவற்றை கடைபிடித்து வருகின்றனர். இத்தகைய சூழ்நிலையில் கலப்பு பசுந்தீவன சாகுபடியானது பிரபலமடைந்து வருகிறது. இத்தகைய சாகுபடியில் தீவன இலைகளை உற்பத்தி செய்யும் மரங்களையும் சேர்த்து பயிரிடுவதன் மூலம் கோடை மற்றும் வறட்சி காலங்களில் ஏற்படும் தீவனப் பற்றாக்குறையினை தவிர்த்து வெள்ளாடுகளின் தீவனத் தேவையினை நிறைவேற்றி அவற்றின் உற்பத்தியினை பொருக்கலாம்.

தீவன மரங்களின் வகைகள்

பொதுவாக தீவன மரங்களை பயறுவகை தீவன மரங்கள் என்றும் பயறு வகை அல்லாத தீவன மரங்கள் என்றும் வகைப்படுத்தலாம்.

தீவன மரங்கள் நடவு

தீவன மரங்களானது பொதுவாக வயல்கள் மற்றும் தோப்புகளின் எல்லைப் பகுதிகளில் வரப்பு ஓர பயிராக நடவு செய்யலாம். மரங்களின் வளர்ச்சி கிளை படரும் தன்மை மரங்களுக்கிடையே பயிரிட உள்ள பயிர்களின் தன்மை ஆகியவற்றினை பொறுத்து பயிரிடப்படும். மரங்களின் இடைவெளி மாறுபடும். குறைந்தபட்சம் வரிசைக்கு வரிசை 2.5 மீட்டர் இடைவெளியும், செடிக்கு செடி 2.5 மீட்டர் இடைவெளியும் இருக்குமாறு நடவுக் குழிகளை தயார் செய்ய வேண்டும். பல்லாண்டு காலம் வளரும். பெரு மரங்களாக இருப்பின் வரிசைக்கு வரிசை

மற்றும் செடிக்கு செடி 5 மீட்டர் இடைவெளி இருக்குமாறு நடவினை மேற்கொள்ளுதல் வேண்டும்.

1 மீட்டர் அளவுள்ள நீளம், அகலம் மற்றும் ஆழத்தில் குழிகளை எடுக்க வேண்டும். மழைக்காலம் தொடங்கிய உடன் தோண்டப்பட்ட குழிகளில் செம்மண், நன்கு மக்கிய தொழு உரம் இட்டு சுமார் 6 மாத வயதுடைய தீவன மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல் வேண்டும்.

தீவன இலை உற்பத்தி

பெரும்பாலும் மரங்களின் முற்றிய தழைகளை ஆடுகளுக்கு தீவனமாக வழங்கலாம். வேகமாக வளரும் தன்மை கொண்ட மரங்களின் தழைகளில் மூன்றில் இரண்டு பங்கும், மெதுவாக வளரும் தன்மை கொண்ட மரங்களில் மூன்றில் ஒரு பங்கும் தழைகளையும் தீவனமாக வழங்கலாம். சுபாபுல், அகத்தி, கிளைரிசிடியா போன்ற மரங்களின் தழைகளை 45 நாட்களுக்கு ஒரு முறையும் சேகரித்து அவற்றினை ஆடுகளுக்கு வழங்கலாம். தீவன மரங்களிலிருந்து தழைகளை வெட்டும் பொழுது தரைமட்டத்திலிருந்து 1 மீட்டர் உயரத்தில் வெட்டுவதன் மூலம் பக்கவாட்டு கிளைகள் அதிகம் உற்பத்தியாகி அதன் மூலம் அதிக தீவனங்களை உற்பத்தி செய்யலாம். உயிர் வேலி மரங்களாக இருப்பின் 10 அடி உயரத்திற்கு மேல் அனைத்து கிளைகளையும் நீக்குவதன் மூலம் ஊடுபயிர்களும் நன்கு வளர உதவுகின்றன. பசுந்தீவன மரங்களின் தழை உற்பத்தியானது மரங்களின் வயது, காலநிலை, இலையுதிர் கால அளவு ஆகியவற்றினை பொறுத்து மாறுபடும் பராமரிப்பினை பொறுத்து மாதம் ஒன்றிற்கு 10 கிலோ முதல் 75 கிலோ வரை தீவன இலைகளை உற்பத்தி செய்யலாம்.

தீவன மர இலைகளில் காணப்படும் ஊட்டச்சத்துக்கள்

மர இலைகளில் ஆடுகளில் உடல் வளர்ச்சி மற்றும் இனவிருத்திக்குத் தேவையான சத்துக்கள் அடங்கியுள்ளன. புரத சத்தின் அளவு அதிகமாகவும் மக்னீசியம், தாமிரம், இரும்பு, துத்தநாகம் போன்ற தாது உப்புக்களும் இவற்றில் காணப்படும். உயிர்சத்து ஏயின் மூலப்பொருளான கரோட்டினின் அளவும் அதிகமாக காணப்படும்.

வெள்ளாடுகளுக்கு மர இலைகளை தீவனமாக வழங்கும் முறை

மர இலைகளை ஆண்டு முழுவதும் வெள்ளாடுகளுக்கு பசுந்தீவனமான வழங்கலாம். மர இலைகளை வெட்டி வாடவைத்து வழங்குவதன் மூலம் விரும்பத்தகாத துர்நாற்றம் வீசக் கூடிய மணமானது குறைந்து விடும். வெட்டப்பட்ட இலைகளை 6-8 மணி நேரம் உலர வைத்து பின்னர் வழங்கலாம். இவ்வாறு வழங்குவதன் மூலம் இலைகளின் உள்ள நச்சுப் பொருள்களின் அளவும் வெகுவாக குறைந்து விடுகின்றன.

மர இலைகளை பிற வகை புற்களுடன் கலந்து (1:1 விகிதம்) அளிப்பதன் மூலம் ஆடுகளுக்குத் தேவையான சத்துக்கள் போதுமான அளவுகளில் கிடைக்கின்றன. ஆடுகளுக்கு மர இலைகளை தீவனமாக வழங்கும் போது பயறு வகை தீவன மரம் இலைகளையும் பயறு வகை அல்லாத தீவன மர இலைகளையும் கலந்து அளித்தல் நன்று. வெள்ளாடுகள் பெரும்பாலும் ஒரே வகையான தீவனத்தை விரும்புவதில்லை. எனவே பல்வேறு வகையான மர இலை தீவனங்களை கலந்து அளிப்பதனால் ஆடுகள் அவற்றை விரும்பி உண்ணும். மர இலைகள் மீது 2 சதம் உப்புக் கரைசல் அல்லது சர்க்கரைப்பாகு கரைசலை தெளித்து ஆடுகளுக்கு வழங்குவதன் மூலம் மர இலைகளை விரும்பி உண்ணும் உணவாக மாற்றலாம்.

வேளாண் கழிவுகளுடன் மர இலை தீவனங்களை கலந்து அளிப்பதன் மூலம் அவற்றின் செரிமானத் திறனை அதிகரிப்பதுடன் வெள்ளாடுகளின் உற்பத்தி திறனும் அதிகரிக்கின்றது. மேலும் மர இலை தீவனங்கள் அதிகமாக கிடைக்கும் பட்சத்தில் அவற்றை காய வைத்து பொடியாக்கி மற்ற தீவனங்கள் மற்றும் தவிடு போன்றவற்றுடன் கலந்து உணவாக வழங்கலாம்.

தீவனப்பயிர்களின் வகைகள்:

தீவனப் பயிர்களை நான்கு வகைகளாக பிரிக்கலாம். அவை தானிய வகை, புல்வகை, பயறுவகை மற்றும் மரவகைத் தீவனப் பயிர்களாகும்.

தானிய வகைத் தீவனப் பயிர்களில் அதிக மாவுச்சத்து (40-60 சதவீதம்) குறைந்த புரதச்சத்து (6-10 சதவீதம்) உள்ளது. தீவன

சோளம், தீவன மக்காச்சோளம், தீவனக் கம்பு போன்றவை தானிய வகை தீவனப்பயிர்களாகும்.

புல்வகை தீவனப்பயிர்களில் மாவுச்சத்து (30-50 சதவீதம்) புரதச்சத்து (4-8 சதவீதம்) உயிர்சத்துக்கள் (வைட்டமின்கள்) உள்ளன. கம்பு நேப்பியர் புல், கினியாப்புல், கொழுக்கட்டைப்புல், எருமைப் புல் தீனாந்த் புல் போன்றவை புல்வகை தீவனப்பயிர்களாகும்.

பயறு வகை தீவனப்பயிர்களில் அதிக புரதம் (15-20 சதவீதம்) சுண்ணாம்பு சத்து (1.5 சதவீதம்) மற்றும் தாது உப்புக்கள் உள்ளன. வேலிமசால், குதிரை மசால், முயல் மசால், தீவன தட்டைப்பயிறு, கொள்ளு, டெஸ்மோடியட் போன்றவை பயறு வகை தீவனப்பயிர்களாகும்.

மரவகை தீவனப்பயிர்களில் அதிக புரதச்சத்து (18-25 சதவீதம்) குறைந்த நார்ச்சத்து (15-25 சதவீதம்) மற்றும் தாது உப்புக்கள் உள்ளன. கிளிரிசிடியா, அகத்தி, சுபாபுல், கல்யாண முருங்கை ஆகியவை முக்கிய மரவகை தீவனங்களாகும்.

8. மண் மற்றும் சூழ்நிலைக்கேற்ற தீவனப்பயிர்கள்

உணவு மற்றும் பணப்பயிர்களை இலாபகரமாக பயிர் செய்ய இயலாத நிலங்களை தேர்வு செய்து தீவனப்பயிர்களை பயிரிடுவதன் மூலம் கால்நடைகளுக்கு தேவையான தீவனப்பயிர்களை உற்பத்தி செய்வதுடன் அத்தகைய நிலங்களின் தன்மை மாறி அளவை பயிரிட உகந்த நிலமாகவும் மாறுகிறது.

அ. மண்ணின் தன்மைக்கேற்ற தீவனப்பயிர்கள்

- **அமில நிலம்** : கினியாப்புல், கம்பு நேப்பியர் ஒட்டு புல், மக்காச்சோளம் தட்டைப்பயிறு, முயல் மசால்.
- **களர் நிலம் :** சோளம், கம்வு நேப்பியர் ஒட்டு புல், வேலி மசால், குதிரை மசால்.
- **உவர் நிலம் :** கினியாப்புல், நீர்ப்புல், வேலிமசால், தட்டைப்பயிறு

- **தரிசு நிலம் மற்றும் வரப்பு ஓரங்கள் :** சூபாபுல், அகத்தி, கிளரிசிடியா, கல்யாணமுருங்கை.
- **தண்ணீர் தேங்கிய நிலம் :** நீர்ப்புல்
- **நிழலில் வளரக்கூடியவை :** கினியாப்புல், டெஸ்மோடியம்.
- **சுண்ணாம்பு நிலம் :** கொழுக்கட்டைப்புல், முயல்மசால்
- **வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியவை :** கொழுக்கட்டைப்புல், தீவனச்சோளம், வேலி மசால், சூபாபுல், முயல் மசால்.
- **சோடியம் உப்பு மண் :** நீர்ப்புல், ஓட்ஸ்

ஆ. இறவை சாகுபடிக்கேற்ற தீவனப்பயிர்கள்

தீவன மக்காச்சோளம், தீவனக்கம்பு, மறுதாம்பு தீவனச்சோளம், கினியாப்புல், கம்பு நேப்பியர் புல், தீனாநாத் புல், வேலிமசால், முயல்மசால் தீவன தட்டைப்பயறு மற்றும் அகத்தி.

இ. மானாவாரி சாகுபடிக்கேற்ற தீவனப்பயிர்கள்

கொழுக்கட்டைப்புல், முயல் மசால், கினியாப்புல், சங்கு புஷ்பம் மற்றும் சூபாபுல்

9. தீவனப் பயிர்களின் சாகுபடி மாதிரிகள்

விவசாயிகள் தங்களிடம் உள்ள மண்ணின் வளம், நீர்ப்பாசன வசதி, கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் தீவனங்களின் தேவை ஆகியவற்றை கருத்தில் கொண்டு தீவனப்பயிர்களை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

அ. இறவையில் பல்லாண்டு தீவனப்பயிர்கள் சாகுபடி மாதிரி
ஆ. மானாவாரியில் பல்லாண்டு தீவனப்பயிர்கள் சாகுபடி மாதிரி
இ. தென்னை மற்றும் பழத்தோட்டங்களில் தீவனப்பயிர்கள் சாகுபடி மாதிரி

ஈ. குறுகிய கால அல்லது ஒரு பருவ தீவனப்பயிர் சாகுபடி மாதிரி

தானிய மற்றும் புல்வகை தீவனப் பயிர்களுடன் பயறுவகை மற்றும் மரவகை தீவனப்பயிர்களை கலந்து விதைப்பதன் மூலம் கால்நடைகளுக்குத் தேவையான சத்துக்களை சரிவிகித முறையில் வழங்கிட முடியும்.

அ. இறவையில் பல்லாண்டு தீவனப்பயிர்கள் சாகுபடி

தானிய வகை தீவனப்பயிர்களில் மறுதாம்பு தீவனச் சோள இரகங்களான கோ. எப்.எஸ் -29 மற்றும் கோ-31 போன்ற இரகங்களையும் புல்வகை தீவனப்பயிர்களில் கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் கோ (சி.எண்)-4 அல்லது கோ-5 போன்ற இரகங்களையும் வேலி மசால் மற்றும் குதிரை மசால் போன்ற பயறு வகை தீவனப்பயிர்களையும் அகத்தி மற்றும் கிளரிசிடியா போன்ற மரவகை தீவனப்பயிர்களையும் தேர்வு செய்து விதைப்பதன் மூலம் அனைத்து வகையான சத்துக்களையும் பெறலாம்.

பத்து சென்ட் நிலப்பரப்பில் கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் 4 சென்ட், மறுதாம்பு தீவனச்சோளம் 3 சென்ட் வேலி மசால் 3 சென்ட் மற்றும் வரப்புப் பயிராக அகத்தி மற்றும் கிளரிசிடியா போன்ற பயிர்களை பயிர் செய்வதன் மூலம் 5 ஆடுகளுக்குத் தேவையான பசுந்தீவனத்தினை ஆண்டு முழுவதும் உற்பத்தி செய்யலாம்.

குறிப்பு:

கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் கரணையினை தேர்வு செய்யும் போது ஒரு பரு கரணைகளை தேர்வு செய்து நடவு செய்தல் வேண்டும். மேலும் அறுவடையின் போது தரை மட்ட அளவில் தீவனங்களை வெட்டுவதன் மூலம் அதிக தூர் கிளைப்பிற்கு உதவலாம்.

வேலி மசால் விதைகள் விதை உறக்கத்தில் இருப்பதினால் அதன் முளைப்புத்திறவை அதிகரிக்க தேர்வு செய்த விதைகளை 80 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பநிலை கொண்ட நீரில் 5 நிமிடம் ஊறவைத்து பின்னர் குளிர்ந்த நீரில் வைத்து பிறகு விதைப்பிற்கு பயன்படுத்த வேண்டும். மேலும் விதைகளை 1-2 செமீ ஆழத்தில் விதைப்பதன் மூலம் அறுவடையின் போது நிலமட்டத்திலிருந்து 15 செமீ உயரத்தில் அறுவடை செய்வதன் மூலம் அடுத்த அறுவடையில் அதிக மகசூல் பெறலாம்.

மரவகை தீவனப்பயிர்களை பயிரிடும் பொழுது 4 அடி உயரத்திற்கு மேல் நுனியினை கிள்ளி விடுவதன் மூலம் அதிக பக்ககிளைகள் உருவாகி அதன் மூலம் அதிக பசுந்தீவனங்களை உற்பத்தி செய்யலாம்.

ஆ. மானாவாரியில் பல்லாண்டு தீவனப்பயிர்கள் சாகுபடி

மானாவாரியில் வளர கூடிய கொழுக்கட்டைப்புல் மற்றும் முயல் மசாலுடன் மரவகை தீவனப்பயிரான சூபாபுல்லினை நடவு செய்வதனால் வறட்சியைத் தாங்கி வளர்வதுடன் மழைக் காலங்களில் அதிகப்படியான பசுந்தீவனங்களை அறுவடை செய்யலாம். கொழுக்கட்டைப்புல் மற்றும் முயல் மசால் விதைகளை 5:3 கிலோ என்ற அளவில் ஒரு ஏக்கரில் விதைப்பு செய்வதன் மூலம் 3 முதல் 4 மாதங்கள் கழித்து பசுந்தீவனங்களை அறுவடை செய்யலாம் அல்லது ஆடுகளை நேரடியாக மேய்ச்சலுக்கு விடலாம். மழைத் தூவல் மற்றும் தெளிப்பு நீர் பாசனத்தை 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஆண்டு முழுவதும் பசுந்தீவனங்களை பெறலாம்.

குறிப்பு

கொழுக்கட்டைப்புல்லின் புதிய விதைகள் விதை உறக்கத்தில் இருப்பதால் விதைநேர்த்தி செய்து விதைப்பது முளைப்புத்திறனை அதிகரிக்க உதவும். அதற்கு தேர்வு செய்த விதைகளை பொட்டாசியம் நைட்ரேட் கரைசலில் (ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 10 கிராம் வீதம்) 48 மணி நேரம் ஊறவைத்து பின்னர் விதைப்பினை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

இ. தென்னை மற்றும் பழத்தோட்டங்களில் தீவனப்பயிர்கள் சாகுபடி

நிழலைத் தாங்கி வளரக்கூடிய கினியாப்புல், டெஸ்மோடியம் மற்றும் தீவனத்தட்டைப்பயறு போன்ற பயிர்களை தேர்வு செய்து நடலாம். உயர் விளைச்சல் தரக்கூடிய கோ (ஜி -3) என்ற கினியாப்புல் இரகத்தினையும் கோ(எப்சி)-3 என்ற தீவன தட்டைப்பயறு இரகத்தினையும் தேர்வு செய்து நடுவதன் மூலம் அதிக பசுந்தீவனங்களைப் பெறலாம்.

கினியாப்புல்லின் மூலம் தோப்புகளில் ஆண்டொன்றிற்கு 100 டன் பசுந்தீவனங்களை பெறலாம். மேலும் இவை தோப்புகளில் உள்ள தென்னை மற்றும் பழ மரங்களின் மகசூலினையும் பாதிப்பதில்லை.

ஈ. குறுகிய கால அல்லது ஒரு பருவ தீவனப்பயிர் சாகுபடி

மிகக்குறுகிய காலத்தில் அறுவடை செய்யக் கூடிய தீவன மக்காச்சோளம் (ஆப்ரிக்கன் நெட்டை-50 முதல் 60 நாட்கள்) தீவனத் தட்டைப்பயிறு (கோஎப்சி-8) போன்ற இரகங்களை தேர்வு செய்தல் வேண்டும். தீவிர பயிர் சாகுபடி முறையில் 2 முதல் 3 மாதங்கள் பயிர் சாகுபடி இல்லாத காலத்தில் இந்த தீவனப்பயிர்கள் சாகுபடி செய்வதால் உணவுப் பயிர்களுடன் கால்நடைகளுக்குத் தேவையான தீவனங்களை உற்பத்தி செய்து அவற்றை பதப்படுத்துவதன் மூலம் ஆண்டு முழுவதும் இதனை நாம் கால்நடைகளுக்கு தீவனமாக பயன்படுத்தலாம்.

10. ஆடுகள் பராமரிப்பு முறைகள்

வயதைக் கண்டறிதல்

பொதுவாகப் பல் வரிசையைக் கொண்டு ஆடுகளின் வயதை நிர்ணயம் செய்யலாம். பற்களில் தற்காலிகப் பற்கள், நிரந்தரப் பற்கள், பால் பற்கள் எனப் பலவகை உண்டு. ஆடுகளில் மேல் தாடையில் பற்கள் காணப்படுவதில்லை. எனவே கீழ்த்தாடைப் பற்களின் எண்ணிக்கையை வைத்து வயதைக் கணிக்கலாம். கீழ்க்கண்ட அட்டவணை ஆடுகளின் வயதை பற்களின் எண்ணிக்கையை வைத்து அறிய உதவும்.

வயது	பற்களின் அமைப்பும் எண்ணிக்கையும்
பிறந்தவுடன்	0-2 ஜோடி பால் பற்கள்
6-10 மாதம்	கீழ்த்தாடையின் முன்புறம் 8 முன்பற்கள் இவை அனைத்தும் பால் பற்கள்
ஒன்றரை வயது	நடுவில் உள்ள இரண்டு முன் பற்கள் விழுந்து நிரந்தரப் பற்கள் முளைக்கும்
இரண்டரை வயது	நான்கு நிரந்தரப் பற்கள் காணப்படும்
மூன்றரை வயது	ஆறு நிரந்தரப் பற்கள் காணப்படும்
4 வயது	எட்டு நிரந்தரப் பற்கள் காணப்படும்
6-7 வயது	பற்கள் விழுந்து விடும்

அடையாளம் இடுதல்

ஆடுகளை அதிக எண்ணிக்கையில் வளர்க்கும் போது சரியான பராமரிப்பு முறைகளைக் கையாளுவதற்கு அடையாளம் இடுவது அவசியம் ஆகும். இவற்றை 3 முறைகளில் செய்யலாம்.

- காதுகளில் பச்சைக் குத்தி எழுத்துக்களைப் பொறித்தல்.
- வாலில் பச்சை குத்துதல்.
- காதுகளில் உலோகம் அல்லது பிளாஸ்டிக்குளால் ஆன அடையாள அட்டைகளை மாட்டுதல்.

போன்ற முறைகளைக் கையாளலாம். இவை ஒவ்வொரு ஆடு பற்றி விபரப் பதிவேடுகளை பராமரிக்க மிகவும் உதவியாக இருக்கும்.

கொம்பு நீக்கம் செய்தல்

கொம்பு நீக்கம் செய்வதால் ஆடுகள் ஒன்றை ஒன்று முட்டிக் காயப்படுத்திக் கொள்வதைத் தடுக்க இயலும். கொம்பு உடைதல், கொம்புகளினால் ஏற்படும் புற்றுநோய் போன்ற நோய்களைத் தடுக்க இயலும்.

கிடாக்குட்டிகள் பிறந்து 2-5 நாட்களுக்குள்ளும், பெட்டைக்குட்டிகளுக்கு 12 நாட்களுக்குள்ளும் கொம்பு நீக்கம் செய்தல் வேண்டும். நீக்கம் செய்யப்படவேண்டிய பகுதியைச் சுற்றியுள்ள முடிகளை நீக்கிவிட்டு பெட்ரோலியம் ஜெல்லியைத் தடவவேண்டும். காஸ்டிக் சோடா அல்லது பொட்டாஷ் கொண்டு கொம்பு வளரும் பகுதி புண்ணாகும் வரை நன்கு தேய்க்க வேண்டும். எக்காரணம் கொண்டும் காஸ்டிக் சோடா அல்லது பொட்டாஷ் கண்களில் படக்கூடாது.

மின்சார கொம்பு நீக்கியைப் பயன்படுத்துதல் சிறந்தது. குட்டியின் வாயை அடைக்கும் போது, அது மூச்சு விட ஏற்றவாறு அடைக்க வேண்டும். அல்லது மூச்சுத் திணறல் ஏற்படலாம். வயது முதிர்ந்த ஆடுகளில் செய்யும் போது வளர்ந்து விட்ட கொம்புகளை ரம்பம் கொண்டு அறுத்துவிட வேண்டும். இவ்வாறு செய்யும் போதே ஈக்கள் போன்றவற்றால் பாதிப்பு ஏற்படாமலிருக்க முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் எடுக்க வேண்டும்.

காயடித்தல்

இனப்பொருக்கதிற்கு தேவையில்லாத கிடாக்களை காயடித்துவிடலாம். கிடாக்களை காயடிக்கும் சரியான வயது 4-6 மாதங்கள் ஆகும். பர்டிஸோ கருவி என்ற கருவி மூலம் காயடித்தால் நோய்த் தொற்று அபாயங்கள் குறையும்.

பயன்கள்

- இறைச்சியின் சுவை அதிகமாக இருக்கும்.
- உடல் எடை விரைவாக அதிகரிக்கும்.
- ஆட்டுத் தோலின் தரம் உயர் மதிப்புக் கொண்டதாக இருக்கும்.
- அமைதியாக இருக்கும்.

பயிற்சி

ஆடுகள் ஆரோக்கியமாக வளர அவைகளுக்குப் பயிற்சி அவசியம். கொட்டிலில் அடைத்து அல்லது கட்டி வளர்க்கப்படும் ஆடுகள் ஒரு நாளைக்கு 3-4 மணி நேரமாவது திறந்த வெளியில் திரிய அனுமதிக்க வேண்டும். திறந்த வெளி எந்த அளவு பெரிதாக இருக்கிறதோ அந்த அளவு பயிற்சிக்கு ஏற்றது. பனித்துளி இருக்கும் போதும், சூரியன் மறைந்து இரண்டு மணி நோரத்திற்குப் பின்பும் மேய விடுதல் கூடாது. ஈரமான புற்களில் மேயும் போது குடல் அழற்சி ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.

நகங்களை வெட்டுதல்

ஆடுகளின் சிறந்த பராமரிப்பிற்கு நகங்களை நன்கு வெட்டுதல் வேண்டும். இல்லையெனில் நகம் பெரிதாக வளர்ந்து காலை பலகீனப்படுத்தும். 30 நாட்கள் இடைவெளியில் கூரிய கத்தி அல்லது கத்தரிக்கோல் வைத்து நறுக்கி விடுதல் வேண்டும்.

பெட்டை ஆடுகளை தெரிவு செய்தல்

நல்ல இலாபம் தரக்கூடிய மந்தையில் இனப்பெருக்கத்திற்கு பெட்டையைத் தேர்வு செய்தல் அவசியம். பெட்டை ஆடுகளின் நல்ல பால் மற்றும் இறைச்சி உற்பத்திக்கு அவை நல்ல உடல் அமைப்பு பெற்றிருக்க வேண்டும். உடல் நல்ல வளர்ச்சியுடன் தோற்றத்திற்கு ஆரோக்கியமானதாகவும் நான்கு கால்களையும் நன்கு ஊனி நிற்க

கூடியதாகவும் இருத்தல் வேண்டும். பக்கவாட்டில் உடல் நீள முக்கோண வடிவமாகவும் கால்கள் வளையாமல் நேராகவும் தோள் கூர்மையாகவும் இருத்தல் வேண்டும். இடுப்புக்குழி எந்தளவு குழிந்துள்ளதோ அந்தளவுக்கு தீவனம் அதிகமாக உட்கொள்ளும். உடல் எடைக்குத் தகுந்தவாறு, மடி அதிகம் தொங்காமல் அடிவயிற்றின் பின்பகுதியில் நன்கு இணைந்திருக்க வேண்டும்.

ஆட்டின் தோல் நன்கு தளர்ச்சியாக, வழவழப்பாக மிருதுவாக இருக்க வேண்டும். சில இனங்களில் நல்ல பால் உற்பத்தி செய்யும் மாடுகளில் சதைப்பற்று குறைவாக இருக்கும். கழுத்து மெலிந்து தலையுடன் நேர்க்கோட்டில் இருக்க வேண்டும். கண்கள் தெளிவாக பளிச்சென்று இருக்க வேண்டும். பெட்டை ஆடுகள் சாதுவாகவும் பெண்மைத் தோற்றத்துடனும் மடி சதைப்பற்றின்றி மென்மையாக நல்ல வளைந்து கொடுக்கும் தன்மையுடன் இருத்தல் வேண்டும். காம்புகள் முன்னோக்கி சற்று கூர்மையானதாகவும் இருக்கும்.

கிடா ஆடுகள் தேர்வு செய்தல்

கிடாக்கள் நல்ல உடல் அமைப்பும் வலுவும் பெற்றிருக்கும். நாம் தெரிவு செய்யும் கிடா நல்ல இனப்பெருக்கத் திறனுடையதாக இருக்க வேண்டும். விலா எலும்புகள் நல்ல ஆழத்துடனும் கால்கள் நேராக உடலை நன்கு தாங்கக்கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும். பொதுவாக கிடா ஆடுகள் கொம்பு நீக்கப்பட்டவையாக இருத்தல் நலம். மேலும் நல்ல ஆரோக்கியத்துடனும் எந்த ஒட்டுண்ணிகள் பாதிப்புமின்றி இருத்தல் வேண்டும். கிடாவனது நல்ல பால் தரக்கூடிய இனத்திலிருந்து தேர்வு செய்தல் அவசியம்.

கிடாக்கள் அதிக சதைப்பற்றுடன் இருக்க வேண்டிய அவசியம் இல்லை. ஆனால் அதன் இனப்பெருக்கத் திறன் அதிகமாக இருத்தல் வேண்டும். நன்கு பராமரிக்கப்பட்ட கிடாவை அதன் முதல் இனச்சேர்க்கை காலத்தில் 5-6 பெட்டை ஆடுகளுடன் சேர்க்கலாம் (6 மாத வயதில்) 18-24 மாதக் காலத்தில் 25-30 பெட்டைகள் வரை சினைப்படுத்தும் திறனும், நன்கு முதிர்ந்த நல்ல இனப்பெருக்க காலத்தில் 50-60 ஆடுகளுடன் இனச் சேர்க்கை செய்யும் திறனும் பெற்றது.

இனச்சேர்க்கை காலம்

ஆடுகள் பொதுவாக சூட்டிற்கு வரும் போது அவைகளிடம் கீழ்க்காணும் அறிகுறிகள் தென்படும். வாலை அடிக்கடி ஆட்டுதல் பாலுறுப்புகள் சிவந்து காணப்படுதல், சிறிது மியூகஸ் திரவம் வழிதல், ஆடு அமைதியின்றிக் காணப்படுதல் அடிக்கடி சிறுநீர் கழித்தல், அலறுதல், சூட்டில் இருக்கும் காலம் 18-21 வரை நாட்கள் வேறுபடும். பெட்டை ஆடு சூட்டிற்கு வந்த இரண்டாவது நாளில் இனச்சேர்க்கை செய்தல் நலம் ஏனெனில் சூட்டிற்கு வந்தபின் 22-48 மணி நேரம் வரை தான் அணுக்கள் உயிருடன் இருக்கும். நல்ல தீவனம் அளித்து முறையாக பராமரித்தால் இறப்பு விகிதம் குறைந்து சினைப்பிடித்தல் அதிகரிக்கும். இனச்சேர்க்கை அல்லது கருவூட்டல் நேரமானது தட்பவெப்ப நிலை, இடம், இனம் போன்ற காரணிகளை பொறுத்து மாறுபடும்.

பெட்டை ஆடுகள் கருவூட்டல்

பெட்டை ஆடுகள் 1 வயதிலிருந்தே கருவூட்டலுக்குத் தயாராகிவிடும். பொதுவாக 10-15 மாதத்தில் கருவூட்டல் செய்தால் 15-20 வது மாதத்தில் முதல் குட்டி ஈனும் சினைக்காலம் 151+ 3 நாட்கள். வருடத்திற்கு ஒரு முறை கருவூட்டல் செய்தல் நலம். சில இனங்கள் 2 வருடத்திற்கு 3 முறை அதாவது 18 மாதங்களுக்கொரு முறை குட்டி ஈனும். 5-7 வருடங்களில் அதிகக் குட்டிகள் ஈனும். சில இனங்கள் 12 வயது வரை கூட நிறைய குட்டிகள் ஈனும் திறன் பெற்றுள்ளன. நன்கு பராமரிக்கப்பட்ட ஆடானது அடுத்த குட்டி ஈனுவதற்கு முந்தைய மாதம் வரை பால் கறக்கக்கூடியதாக இருக்கும். சினை ஆட்டை சரியான தீவனமளித்து, நன்கு பாதுகாக்க வேண்டும். மழை வெயிலிருந்தும் ஒட்டுண்ணிகளிடமிருந்தும் முறையாக பராமரித்தால் சிறப்பான கன்றுகளைப் பெற முடியும்.

சினைப் பருவம்

பால் சுரத்தல் தற்காலிகமாக அதிகரிப்பதே ஆடு சினை அடைந்ததன் முதல் அறிகுறியாகும். ஓஸ்டிரஸ் திரவம் வழிவது நின்றுவிடும். சினைப் பிடித்த முதல் 3 மாதங்களில் குட்டியின் உடல் உருவாகத் தொடங்கும். 6-8 வாரங்களில் குட்டியின் தலைப் பாகம் உருவாகும். கன்று ஈனும் பெட்டை ஆடானது உருவத்தில் மாற்றம்

பெற்றுக் காணப்படும். சில சமயங்களில் வயறு புடைப்பதும் தெரியாது. குட்டி ஈனுவற்கு முன் 6-8 வாரங்களில் மடி உப்பிக் காணப்படும். ஆனால் இதை மட்டும் வைத்து ஆடு சினைப்பிடித்துள்ளதாக எண்ணிவிட முடியாது. சில சமயங்களில் சினைப் பிடிக்காத போது மடியிலிருந்து பால் சுரக்கும்.

ஒரு சாதாரண ஆடு 2 குட்டிகள் ஈனும், நன்கு பராமரிக்கப்பட்ட ஆடு 5 குட்டிகள் வரை ஒரே நேரத்தில் ஈனும். ஆனால் குட்டிகள் எந்தளவு குறைவாக ஈனுகிறதோ அந்த அளவுக்கு ஆரோக்கியமான குட்டிகளாக இருக்கும். குட்டிகளின் எண்ணிக்கை ஆட்டு இனம், தட்பவெப்பநிலை, சினைப் பிடிக்கும் முறை ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது. பீட்டல் இனமானது 35 சதவிகிதம் ஒரு குட்டியும் 54 சதவீதம் இரு குட்டிகளும், 6.3 சதவிகிதம் 3 குட்டிகளும் 0.4 சதவிகிதம் 4 குட்டிகளும் போடும் திறன் பெற்றது.

சினை ஆடுகள் பராமரிப்பு

- சினை ஆடுகளை மந்தையிலிருந்து பிரித்துத் தனியே பராமரித்தல் வேண்டும்.
- சரிவிகித ஊட்டச்சத்துக்கள், எளிதில் செரிக்கக்கூடிய தீவனமளித்தல்.
- சினை ஆடுகள் ஒன்றை ஒன்று முட்டிக் கொள்ள அனுமதிக்ககூடாது.
- சினையுற்றபின் கரு கலைந்த ஆடுகளுடன் சினை ஆடுகள் எக்காரணம் கொண்டும் கலந்து விடுதல் கூடாது.
- குட்டி ஈனுவதற்கு முன்பு ஆட்டின் பின்பாகத்தில் மடியைச் சுற்றிலும் உள்ள முடியையும் வாலையும் வெட்டி விடுதல் நல்லது.
- அடுத்த குட்டி ஈனுவதற்கு 6-8 வாரங்கள் முன்பே பால் கறப்பதை நிறுத்தி விட வேண்டும்.

பிறந்த குட்டிகளின் பராமரிப்பு

- குட்டி பிறந்தவுடன் பஞ்சு அல்லது பழைய துணி கொண்டு குட்டியின் வாயையும் மூக்கையும் நன்கு துடைக்க வேண்டும். குட்டி மூச்சுவிட எளிதாகுமாறு வாயைச்சுற்றியுள்ள திரவத்தை அகற்ற வேண்டும்.

- பின்னங்கால்களையும் பிடித்து தலைகீழாக இருக்குமாறு குட்டியை சில நொடிகள் பிடித்திருக்கலாம். இது மூச்சுக் குழல் பாதையை சுத்தம் செய்ய உதவும்.
- குட்டி பிறந்த அரை மணிக்குள் தானாகவே எழுந்து தாயிடம் பால் குடிக்க வேண்டும். இல்லாவிடில் அது எழுந்து நடக்க உதவி செய்தல் வேண்டும்.
- தாய் ஆட்டுக்குட்டியை நாக்கினால் தடவி விட அனுமதிக்க வேண்டும். தடவி விடுவதால் குட்டியின் மேலுள்ள உறை போன்ற திரவத்தை எடுத்து விடும்.
- தொப்புள் கொடியின் மறு நுனியை டின்சர் (அ) அயோடின் கொண்டு நனைத்தல் வேண்டும். இவ்வாறு 12 மணி நேரம் கழித்து மீண்டும் ஒரு முறை செய்ய வேண்டும்.
- முதல் அரை மணி நேரத்திற்குள் கட்டியை சீம்பால் குடிக்க வைக்க வேண்டும். குட்டி தானாக குடிக்க முடியாவிட்டால் காம்பை எடுத்து வாயில் வைத்துப் பாலை பீய்ச்சி விடுதல் நலம்.
- புதிதாகப் பிறந்த குட்டிகளைத் தனியே வைத்துப் பராமரிக்க வேண்டும்.
- தொப்புள் கொடியை சிறிது நேரம் விட்டு நறுக்கிப் பின் உடனே அயோடின் அல்லது டிஞ்சர் போன்ற தொற்று நீக்கிகளைத் தடவி விட வேண்டும்.
- முதல் இரண்டு வாரங்களில் கொம்பு நீக்கம் செய்தல் வேண்டும்.
- கிடா குட்டிகள் இனச்சேர்க்கைக்குத் தேவையானவை போக மீதமுள்ளவற்றை காயடித்து விட வேண்டும்.
- சரியான தடுப்பூசிகளைத் தவறாமல் தகுந்த நேரம் போடுதல் வேண்டும்.
- 8 வார வயதில் தாயிடமிருந்து குட்டியைப் பிரித்துத் தனியே வளர்க்கப் பழக்க வேண்டும்.

குட்டிகளைத் தனியே தரம் பிரித்து அதன் எடைக்கேற்ப சரியான தீவனமளித்தல் அவசியம் அதோடு பண்ணைப் பதிவேடுகளில் அடையாளமிட்டுக் குட்டிகள் பற்றிய அனைத்துத் தகவல்களையும் முறையாகப் பராமரிக்க வேண்டும்.

பால் கறக்கும் போது கவனிக்க வேண்டியவை

பால் கறக்கும் பெட்டை ஆடுகளைக் கிடாக்களின் அருகே விடாமல் தனியே பராமரிக்க வேண்டும். ஒரு நாளைக்கு 2 முறை கறக்கலாம் காம்புகள் காயம் படுமாறு அழுத்தாமல் கவனமாகக் கறக்கவேண்டும். கறப்பதற்கு முன், மடி மற்றும் காம்புகளை நன்கு கழுவி உலர வைக்க வேண்டும். காம்பின் எல்லா இடங்களிலும் அழுத்தம் சீராகப் பரவுமாறு, கறக்கும் போது கைவிரல்களை நன்கு மடித்துத் கறக்க வேண்டும். பால் வருவது சிறிதளவாகக் குறையும் வரை கறக்கலாம்.

இளம் பெட்டை ஆடுகளின் பராமரிப்பு

நல்ல தரமுள்ள பசும்புல் மற்றும் அடர் தீவனங்களை சரியான சமயத்தில் அளித்து வருதல் நல்ல சினை ஆடுகளைத் தயார் செய்ய உதவும். கலப்புச் செய்ய வேண்டிய ஆடுகளை வாரா வாரம் சரிபார்த்தது பதிவேட்டில் குறித்துக் கொள்ள வேண்டும். ஒவ்வொரு 18-24 நாட்களுக்கு ஒரு முறை பெட்டை ஆடு சூட்டிற்கும் வரும் இந்தச் சூடானது 2-3 நாட்கள் வரை இருக்கும். சராசரி சினைக்காலம் 151 + 3 நாட்கள் ஆகும்.

ஆடுகள் பராமரிப்பில் செய்யக்கூடாதவை

வலியுடன் கூடிய வாயில் தடுப்பு மருந்து கொடுத்தல்

ஆட்டின் வாயில் ஏதேனும் காயமோ, பலியோ இருக்கும் போது தடுப்பு மருந்து அளிக்க கூடாது. பண்ணையில் உள்ள கால்நடைகளில் ஏதேனும் ஒன்றுக்கு வாயில் ஏதேனும் வலி இருந்தால் தடுப்பூசி (அ) தடுப்பு மருந்து அளிக்கும் போது வலி அதிகரிக்கும். எனவே இவ்வாறு வாய் பிரச்சனை உள்ள ஆடுகளைக் கவனித்து 3 வாரங்களுக்குப் பின் தடுப்பு மருந்து அளிக்கலாம்.

கால் நகங்களை வெட்டுதல்

கால் நகங்களை வெட்டும் போது நன்கு கவனித்து தேவையின்றி வளர்ந்த நகங்களை மட்டுமே நறுக்க வேண்டும். அதிகமாக வெட்டினாலும் காலில் வலி ஏற்படும். வெட்டாமல் விட்டாலும் கீழே, காலை உரசும் போது புண் (அ) கிருமித் தொற்று ஏற்படும்.

குட்டி ஈனும் போது பிரச்சனை

சினை ஆடுகளைத் தனியே வைத்துப் பராமரிக்க வேண்டும். அதன் குட்டி ஈனும் காலத்தை தோராயமாகக் கணித்து அதற்கேற்றவாறு தேவையான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ள வேண்டும். பொதுவாக குட்டி ஈனும் தருணத்தில் இரத்தம் விஷமாதல், கருக் கலைதல் (அ) குட்டி இறந்து பிறத்தல் போன்ற பிரச்சனைகள் ஏற்படலாம். இவற்றைத் தடுக்கத் தேவையான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல் நலம்.

சினைத்தருண விஷத்தன்மை

இப்பிரச்சனை தாமதமாக கலப்புச் செய்வதால் ஏற்படுகிறது. சினையின் கடைசி மாதம் அல்லது கடைசி இரு வாரங்களில் ஏற்படலாம். பல குட்டிகள் ஈனும் ஆடுகளில் இதன் பாதிப்பு அதிகம். கடைசி இரு மாதங்களில் குட்டியின் எடை 70 சதவிகிதம் அதிகரிக்கிறது. அதற்கென குட்டிகளுக்கு அதிக ஆற்றல் தேவைப்படுகிறது. ஆனால் ஆடோ அதன் வயிறு கொள்ளும் அளவு மட்டுமே தீவனம் உட்கொள்ள முடியும். குட்டிகள் தனக்குத் தேவையான ஆற்றலைத் தாயின் உடலில் உள்ள கார்போஹைட்ரேட்டை கரைத்து எடுத்துக் கொள்கின்றன. இதனால் ஆட்டின் உடல் இரத்தத்தில் கீடோன் கலப்பதால் அது விஷத்தன்மை அடைகிறது.

இதன் அறிகுறிகள்

பசியின்மை, எழுந்திருக்கவோ நடக்கவோ முடியாதிருத்தல்,கால் வீங்குதல், மூச்சுக்காற்று நாற்றத்துடன் வெளிவருதல், மிக மெதுவாக நடத்தல் போன்றவை. இந்த நோய் தாக்கியிருப்பது தெரிந்தால் உடனே ஆட்டிற்கு ”புரப்பைலின் கிளைக்கால்” என்ற மருந்தை நாளொன்றுக்கு 2 முறை என்ற வீதம் வழங்கவும் அல்லது 60 சிசி அளவு எடுத்து அதில் ஆட்டைக் குளிப்பாட்டவும் அல்லது 30 சிசி சோடியம் பை கார்பனேட் மருந்தை நீருடன் கலந்து அளிக்கவும். ஆடானது எழுந்து நடக்க முடியாதிருப்பின் உதவவேண்டும். நன்கு பராமரித்தால், வருடத்திற்கு 2 முறை குட்டிகள் ஈனும்.

சினைத் தருண அறிகுறிகள்

- அமைதியிழந்து, நிலை கொள்ளாமல் அலைந்து கொண்டிருக்கும்.
- அடித்தொண்டையில் கத்தும். அடுத்த ஆடுகள் மீது தாவுவதுடன், மற்ற ஆடுகள் தன் மேல் தாவ அனுமதிக்கும்.
- வாலைத் தொடர்ந்து அசைத்தக் கொண்டெ இருக்கும்.
- வெளிப்புற பிறப்பு உறுப்பு சிவந்தும், வீங்கியும் காணப்படும்.
- பிறப்பு உறுப்பிலிருந்து கண்ணாடி போன்ற திரவ ஒழுக்கு காணப்படும்.
- பால் உற்பத்தி குறையும்.

கிடா ஆடு தெரிவு

கிடா ஆட்டைத் தெரிவு செய்யும் போது அவ்வினத்தின் பெட்டை ஆடுகளின் பால் உற்பத்தித் திறனை அறிந்து தேர்வு செய்ய வேண்டும். பால் உற்பத்தி நாளொன்றுக்குத் குறைந்தது 1.5 கி.கி ஆவது இருக்க வேண்டும். ஆடு கால்கள் நேராகவும் ஆண்மைத் தனத்துடனும் நீளமாகவும் இருத்தல் வேண்டும்.

இரண்டு அல்லது 3 குட்டிகளில் ஒன்றாக இருக்கலாம். கிடா நன்கு விந்தணு வளர்ச்சியுடன் இனச்சேர்க்கைக்கு தயாராக இருக்க வேண்டும். 10-12 மாதங்கள் வயது இருக்க வேண்டும்.

பருவத்திற்கு வரும் வயது : 5-7 மாதங்கள்

- கிடா மற்றும் பெட்டைக் குட்டிகளைப் பிரிக்கும் வயது : 3-5 மாதங்கள்
- விந்தணு சேகரிக்க பயிற்சியளிக்கும் வயது : 9 மாதங்கள்
- கிடாவை கலப்பிற்கு பயன்படுத்தும் அதிகபட்ச வயது : 6-8 வருடங்கள்.

ஆடுகளில் செயற்கைக் கருவூட்டல்

வெள்ளாடுகளில் கிடாக்கள் மலட்டுத்தன்மை அடைவதால் செயற்கைக் கருவூட்டல் அவசியமாகிறது. ஜெர்மனி மற்றும் நெதர்லேண்ட் நாடுகளில் 1950 களில் இருந்தே இம்முறை பின்பற்றப்படுகிறது. நடுத்தர வயது ஆடானது 1-3 மி.லிருந்து 6 மி.லி திரவத்தில் இருக்கும் விந்தணுக்களே போதுமானது. விந்தணுவானது வெள்ளையிலிருந்து எலுமிச்சை நிறம் வரை நிறத்திலும் அடர்த்தியிலும் வேறுபடுகிறது. விந்தணுக்களின் திறனுக்கேற்ப

நேரடிக் கலப்பை விட செயற்கைக் கருவூட்டலே சிறந்தது. ஒரு மி.லி திரவத்தில் உள்ள விந்தணுக்களின் எண்ணிக்கையை அறிவது அவசியம். ஒரு சிறந்த கருவூட்டலுக்கு ஒரு மில்லி திரவத்தில் 2000 x106 விந்தணுக்கள் (ஸ்பெர்மட்டோசோவா) இருத்தல் நலம்.

ஆடுகளில் விந்தணுக்கள் நகராமல் ஆண் உறுப்பிலேயே தங்கி விடுவதால் மலட்டுத் தன்மை ஏற்படுகிறது. இப்பிரச்னை அதிக தீவனம் அளிப்பதால் ஏற்படுகிறது. அதிக வெப்பமும், பனியும் கூட விந்தணுவைப் பாதிக்கலாம். விந்தணுவின் செயல்படும் நேரம் 63-160 நொடிகள். இது காலத்தைப் பொருத்து மாறுபடலாம். செயற்கை சினைப்பை மூலம் அதிகமாக விந்தணு பெறப்பட்டாலும் மின்சாரத்தூண்டல் முறையே சிறந்ததாகும். கிடாவின் விந்தணு குளிரால் அதிகம் பாதிப்படையும். 1:10 அல்லது 1:15 என்ற விகிதத்தில் விந்தணு திரவங்களின் எண்ணிக்கை இருக்க வேண்டும். மேலும் சல்பர் கூட்டுப் பொருள்கள் போன்ற நோய் எதிர்ப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி விந்துக்களை நீண்டகாலம் பாதுகாக்கலாம். பொதுவாக 4 முறை உட்செலுத்தலாம். இது இடம் மற்றும் இனத்தைப் பொறுத்து வேறுபடுகிறது. தற்போது உறைய வைத்து பாதுகாக்கும் முறை பின்பற்றப்படுகிறது. எடுத்துக் கொள்ளும் விகிதம் 93 சதவீதம் ஆகும். சரியாகப் பாதுகாக்கப்படாத விந்தணுக்கள் நல்ல வெற்றியைத் தராது.

பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

ஒவ்வொரு கால்நடை வளர்ப்பாளரும் கால்நடை வளர்ப்பின் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றித் தெரிந்து வைத்திருக்க வேண்டும். இவ்வாறு சரியான நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் தடுப்பு நடவடிக்கைகளினால் ஆட்கூலி, இழப்பு, மருத்துவ செலவுகள் குறையும். கீழ்காணும் காரணங்களைப் பொறுத்து தடுப்பு நடவடிக்கைள் வேறுபடும்.

- வளர்க்கும் வெள்ளாடுகளின் வகை.
- ஆடு வளர்ப்பு மேற்கொண்டுள்ள பூகோள இடம்.
- தட்பவெப்ப நிலை மற்றும் மேய்ச்சல் நில அளவு.
- வளர்ப்பாளர் ஆடு வளர்ப்பில் செலவிடும் நேரம்.

நாம் செய்ய வேண்டிய தடுப்பு நடவடிக்கைகள் : வருடாந்திர தடுப்பூசி தொடர்பினால் பரவும் நோய்

சினை ஆட்டை தயார் செய்தல்

- சினைக்காலம் முழுவதும் நல்ல தீவனமும் பராமரிப்பும் அளிக்கப்பட்டு ஆரோக்கியத்துடன் இருக்க வேண்டும்.
- குட்டிகள் வயிற்றுக்குள் நன்கு வளருமாறு அதற்கு கவனம் அளித்தல் அவசியம்

பயிற்சி

சாதாரணமாக செய்வதைப் போலவே சினைக்காலத்திலும் ஆடுகளுக்கு பயிற்சி அவசியம். ஆனால் கிடா போன்ற பிற ஆடுகளுடன் உலவ அனுமதித்தல் கூடாது. கடைசி இரு மாத சினைக் காலத்தில் ஆடுகளுக்கு குட்டியை தாங்க அதிக வலுவாக இருக்க வேண்டும். அதற்கேற்ப பயிற்சியும் தீவனமும் அவசியம்.

ஊட்டச்சத்து

சினை ஆடுகளுக்கு கடைசி இரு மாதத்தில் தான் குட்டிகள் 70 சதவீதம் எடை பெறுகின்றன. எனவே இந்த சமயத்தில் முறையான தீவன கவனிப்பு அவசியம். இல்லையெனில் குட்டிகள் குறைந்த எடையுடனோ அல்லது இறந்தோ பிறக்க வாய்ப்புள்ளது. எனவே இச்சமயத்தில் நன்கு அடர் தீவனம் அளிக்க வேண்டும். மேலும் கருப்பை விரிந்து வயறு முழுவதும் அடைத்துக் கொள்வதால் நிறைய தீவனமும் ஆட்டினால் எடுத்துக் கொள்ள முடியாது. எனவே சரியாக கவனித்து நன்றாக தீவனம் அளிக்க வேண்டும்.

சினையாக இருக்கும் போது ஆடுகள் உள்ளே சேகரித்து வைத்துள்ள கொழுப்பு, கார்போஹைட்ரேட் முழுவதும் குட்டிகளுக்கு கொடுத்து விடும். எனவே அதற்குத் தேவையான அளவு உணவைக் குறிப்பாக நல்ல தரமுள்ள உலர் தீவனம் அளித்தல் அவசியம். சினைக்காலத்தில் நல்ல உலர் தீவனம் அளித்தால் தான் குட்டி ஈன்றபின் பால் உற்பத்தி அதிகமாக இருக்கும்.

அதே போல், புரதம் கலந்த அடர் தீவனம் கொடுக்க வேண்டும். அடர் தீவனம் அதிகமாகக் கொடுத்தாலும் கன்று ஈனுதல்

மெதுவாகவும், செரிப்பதற்கு கடினமானதாகவும் இருக்கும். எனவே 16-17 சதவீதம் புரதம், சிறிது உப்பு மற்றும் தாதுக்கள் கலந்த கலப்பு உணவு அளிப்பதே சிறந்ததாகும்.

தடுப்பு முறைகள்

- குட்டி ஈனுவதற்கு 1 மாதம் முன்பு குடற்புழு நீக்கம் செய்தல்.
- கிளாஸ்டிரிடியம் பரீபிரிஞ்ஜென்ஸ் "சி" மற்றும் "டி" தடுப்பூசி அளித்தல் வேண்டும். டெட்டானஸ் ஊசி குட்டி ஈனுவதற்கு 2 வாரங்கள் முன்பே அளித்துவிட வேண்டும்.
- இரத்த விஷத்தன்மை ஏதேனும் ஏற்பட்டுள்ளதா என சோதித்துக் கொள்ள வேண்டும்.

குட்டி ஈனும் போது

ஆடுகள் குட்டி ஈனும் போது கண்டிப்பாக நாம் அருகில் இருத்தல் வேண்டும். சில ஆடுகள் நடு இரவில் நாம் அறியாத போது குட்டி போட வாய்ப்புள்ளது. இதை தடுக்க சரியாக அறிகுறிகளைக் கவனித்தால் இரவிலும் நாம் கவனிக்க முடியும்.

கீழ்க்காணும் அறிகுறிகள் மூலம் குட்டி ஈனும் தருணத்தைத் தெளிவாக அறியலாம்.

நாள்காட்டி

நமது ஆடுகளை மந்தையில் உள்ள கிடாக்களுடன் விட்டு நாமே கலப்புச் செய்வதன் மூலம் கன்று ஈனும் நாளைக் கணிக்கலாம். சூட்டிற்கு வந்த ஆடுகளை கிடாவுடன் விட்டு ஓரிரு நாட்கள் கழித்து அதன் அறிகுறிகளை அறியலாம். பின்பு சினை ஆனதை உறுதிப்படுத்திக் கொண்டு அன்றிலிருந்து 150 நாட்கள் அதைக் கவனமாகக் கவனித்தல் வேண்டும்.

வாலை ஆட்டுதல்

சினை ஆன ஆடுகள் குட்டி ஈனும் நாள் நெருங்க நெருங்க அதன் உடல் அமைப்பில் சில மாறுதல்கள் ஏற்படும். விலா எலும்புகள் சற்று விரிய ஆரம்பிக்கும். பின் பக்க எலும்புகள் வாலின் பின்புறம் இரண்டு பக்கமும் இணைந்து குட்டி ஈனுவதற்கு தகுந்தவாறு மாற ஆரம்பிக்கும்.

திரவம் கசிதல்

கால்நடை மருத்துவர்கள் இதனை **"திரவம் இழத்தல்"** என்பர். வெளிர் மஞ்சள் நிற ஜெல் போன்ற திரவம் சிறிதளவு மலப்புழை வழியே வெளியே கசியும். இது குட்டி ஈனுவதற்கு 2 வாரங்களுக்கு முன்பிருந்தே கசியத் துவங்கும்.

மடி முட்டிக் கொண்டிருத்தல்

இந்த அறிகுறி குட்டி ஈனுதலை அறிய முக்கியமான ஒன்றாகும். இது அவ்வளவாக பளபளப்பாக இருக்காது. இதில் கருப்பாக இருக்கும் பகுதி ஒரு வகைத் திரவம் வழிவதால் ஏற்பட்டது. மடி நன்கு பெரியதாக பளபளப்புடன் காணப்படும். இது குட்டி விரைவில் ஈனப் போவதாக அர்த்தம்.

திரவம் வழிதல்

இது திரவக்கசிதலின் நீட்சி ஆகும் இதில் அதிக அளவு திரவம் தொடர்ச்சியாக வழிந்துகொண்டிருக்கும். இது குட்டி ஈனுவதற்கு 3 மணி நேரத்திலிருந்தான் தொடங்கும். திரவ ஒழுக்கு மட்டுமே அதிக நேரம் இருந்தாலோ அல்லது வழியும் திரவத்தின் நிறம் சிவப்பாக இருந்தாலோ குட்டி ஈனுதலின் பிரச்சனை இருக்கலாம். இதை கவனித்தல் அவசியம்.

தனிமையை விரும்புதல்

மடி பெருத்து திரவம் வழியத் தொடங்கியவுடன் ஆடு தனியே செல்வதினால் நாம் தேவைப்படும் உபகரணங்களை தயார் செய்து கொள்ள வேண்டும்.

மெதுவாகக் கத்துதல்

ஆட்டின் கத்தல் ஒலியானது சற்று மாறுபாடு மிருதுவாக இருக்கும். வழக்கமாகக் கத்துவது போலில்லாமல் சற்று ஒலி அளவு குறைவாக இருக்கும். ஆடு ஓரிடத்தில் நிற்கவோ, படுக்கவோ முடியாமல் அடிக்கடி வயிற்றைத் திரும்பி பார்த்துக் கொண்டும், மெதுவாகக் கத்திக்கொண்டும் இருக்கும்.

பாதத்தைத் தரையில் சுரண்டுதல்

ஆடு குட்டி ஈனும் முன்பு தனது பாதத்தால் தரையை உதைத்துக்கொண்டே இருக்கும் அதாவது குட்டி போடுவதற்கு அது தரையை சுத்தப்படுத்துவது போல் சுரண்டிக்கொண்டே இருக்கும்.

குட்டி ஈனுதல்

மேற்கண்ட அறிகுறிகள் அனைத்தும் சரியாகப் பொருத்தினால் ஆடு குட்டி ஈனத் தயாராகிவிட்டதாகக் கொள்ளலாம். ஆடு தானே குட்டி ஈனுவதற்கு கீழ்காணும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ள வேண்டியது அவசியம்.

குட்டி ஈனுதல் தொடங்கியவுடன் ஆடு அடிக்கடி வயிற்றைத்தள்ள ஆரம்பிக்கும். தொடங்கும் நேரம் தொட்டே அதனைக் கவனித்து வந்தால் முறையாக எந்தப் பிரச்சனையுமின்றி குட்டி ஈனுகிறதோ என்பதை உறுதி செய்து கொள்ளலாம். மலப்புழை ஆனது உள்ளே சுருங்கி விரிந்து அடிக்கடி மூடித்திறக்கும். அப்போது 3-5 அளவு குமிழ் போன்று அவ்வப்போது வெளிவரும். சில ஆடுகளில் இது வராமலும் போகலாம்.

இரண்டு மணி நேரங்களுக்கும் மேலாக இவ்வாறு வெளித்தள்ளும் முயற்சி தொடர்ந்தால் ஏதேனும் சிரமம் இருக்கலாம். கருப்பை சரியாக திறக்காமல் குட்டி பிறக்கும் பாதையை அடையாமல் இருக்கலாம். இவ்வாறு இருந்தால் ஒரு கால்நடை மருத்துவரையோ அல்லது நன்றாக தெரிந்திருந்தால் நாமோ கையை உள்ளே விட்டு குட்டி வெளிவர உதவி செய்யலாம். வெளிவரும் திரவம் இளஞ்சிவப்பு நிறமாக இருந்தால் குட்டியில் ஏதேனும் பிரச்சனை இருக்கும். இதுமாதிரி பிரச்சனைகளில் குட்டி இறந்தே பிறக்கும்

நீர்க்குமிழ்

குட்டி வெளிவரும்போது அதைச் சுற்றிலும் ஒரு கண்ணாடி போன்ற தெளிந்த நீர்க்குமிழ் இருக்கும். குட்டி கீழே விழும்போது இது உடைந்து திரவம் வெளிக்கொட்டி விடும். இது தவிர குட்டியுடன் சேர்ந்து நஞ்சுக்கொடி வெளிவரும். இது உடைந்து விடாமல் பார்த்து வெளிவந்தவுடன் அப்புறப்படுத்தி விட வேண்டும். இல்லையெனில் அதை சாப்பிட்டால் இறக்க நேரிடலாம்.

முதலில் ஒரு நீர்க்குமிழ் வெளிவந்த உடன் ஆட்டுக்குட்டியை வேகமாக வெளித்தள்ள முயற்சிக்கும். அப்போது அக்குமிழிக்குள் காலோ, வாலோ தென்படும். பின்பு குட்டி முழுவதும் வெளிவரும். அவ்வாறின்றி அதிக நேரம் வெளித்தள்ள முயற்சித்தும் குட்டி வரவில்லை எனில் குட்டி இறந்திருக்கலாம் அல்லது இறந்த குட்டியை வெளித்தள்ள நீண்ட நேரம் ஆகும்.

ஒன்று அல்லது இரண்டு குட்டிகள் இடம் மாறி இருக்கலாம். இந்த இரண்டில் எதுவாக இருந்தாலும் கால்நடை மருத்துவர் உதவியுடன் கையை விட்டு வெளிவர உதவவேண்டும். முதல் நீர்க்குமிழ் வெளியேற 2.5 மணி நேரம் ஆகலாம். பின்பு ஒரு மணி நேரத்தில் மீத நீருடன் குட்டி வெளிவந்துவிடும் கையுறைகளை கிருமி நீக்கம் செய்தபின் பயன்படுத்தலாம்.

குட்டி வெளிவருவதன் முதல் அறிகுறி

மலப்புழை சுருங்கி விரியும் போது வெளிவரும் நீர்க்குமிழிக்குள் முதலில் கால் மட்டுமே பொதுவாக வெளிவரும். கால் நகத்தின் மேல் பாகம் வெளிவந்தால் தலை முதலில் வரும் என்றும் நகத்தின் கீழ் (அ) பாகம் தெரிந்தால் பின்பகுதி வெளிவரும் என்றும் அறியலாம். இதில் எம்முறையாக இருந்தாலும், குட்டி சரியாக வெளிவருகிறதா என்று பார்க்க வேண்டும். மிக நீண்ட நேரமாகியும் வெளிவர முடியாமல் இருந்தால் மட்டுமே குட்டியை இழுத்தல் கூடாது.

இரு கால்களும் வாயும்

சில சமயம் இரு முன்னங்காலுடன் வாயும் சேர்த்து வெளிவரும். அவ்வாறு வரும் போது சரியாக அமைந்து இருந்தால் பிரச்சனை இருக்காது. தலைப்பாகமோ, மூக்குப் பகுதியோ வெளிவரும் போது கவனமாக இருத்தல் வேண்டும். ஏனெனில் குட்டி வெளியில் விழுந்தவுடன் அது மூச்சுவிட எளிதாக இருக்குமாறு திரவங்களை அகற்றி மூக்குப் பகுதியைச் சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.

சுத்தம் செய்தல்

குட்டி பிறந்தவுடன் தாயானது குட்டியை நாக்கினால் தடவி சுத்தம் செய்ய வேண்டும். இது பின்னர் அதன் குட்டியை அடையாளங்காண உதவும். குட்டியின் மேலுள்ள மியூகஸ் உறையை

தாய் ஆடே நக்கி சுத்தம் செய்து விடும். ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட குட்டிகள் ஈனும் போது தாய் அனைத்தையும் சுத்தம் செய்ய முடியாது. முதல் குட்டி பிறந்த உடன் அதை ஆட்டின் தலைப்பாகம் முன்பு வைக்க வேண்டும் இல்லாவிடில் அடுத்த குட்டி அதன் மேலேயே விழுந்துவிட வாய்ப்புள்ளது.

கவனிக்க வேண்டிய பிரச்சனைகள்

- குட்டி பிறந்தவுடன் தாய் ஆட்டைவிட்டு நகர்ந்து சென்று விடலாம். ஆடு இரண்டாவது குட்டி ஈனும் போது முதல் குட்டி தொலைவில் சென்றுவிட்டாலோ அல்லது தாய் ஆடு அதை சுத்தப்படுத்தாவிட்டாலோ பின்பு அக்குட்டியைத் தாயானது அடையாளம் காண முடியாமல் போய்விடும். மீண்டும் அக்குட்டி பாலூட்ட தாயிடம் வரும் போது ஆடு முட்டித் தள்ளிவிடும்.
- சரியாகத் தாயாடானது குட்டியைச் சுத்தப்படுத்தாவிடில் குட்டிக்கு மூச்சுத் திணறல் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.
- முதல் முறை குட்டி ஈனும் ஆட்டிற்கு எவ்வாறு சுத்தம் செய்வதெனச் சரியாக தெரியாது. அவ்வாறு இருக்கையில் துணி (அ) வைக்கோல் கொண்டு குட்டியை சுத்தப்படுத்த வேண்டும்.
- சில குட்டிகளில் கால் சரியாக முடியாது. வளைந்து காணப்படும். அவை தானாகவே சரியாகி விடலாம் (அ) ஓரிரு நாட்கள் காலை நீவி விட்டு நடக்கப் பயிற்சியளித்தால் சரியாகிவிடும்.

முதல் இரண்டு மணி நேரத்தில் செய்ய வேண்டியவை

- வெள்ளாடு கொட்டிலுக்கு வெளியே குட்டியை ஈன்று இருந்தால் ஆட்டையும் குட்டிகளையும் சுத்தப்படுத்திய கொட்டிலுக்குள் எடுத்து வர வேண்டும். தூய குளிர்ந்த நீரையும், தட்டு வைக்கோல் போன்ற உலர் தீவனத்தை ஆட்டிற்கு அளிக்கலாம்.
- தாய் ஆட்டுக் குட்டியை சுத்தப்படுத்தி அதன் தொப்புள் கொடியை 1 அங்குலம் விட்டு நறுக்கி விட்டுப் பின் 7 சதவிகிதம் அயோடின் தொற்று நீக்கியை தடவி விட வேண்டும்.
- ஆட்டின் காம்பில் மெழுகு போன்ற பொருள் பால் வராமல் அடைத்துக் கொண்டிருக்கலாம். அதை கவனித்து நீக்கிப் பால் சீராக வருமாறு செய்ய வேண்டும்.

- குட்டி சரியாக பாலூட்டுகிறதா, சீம்பால் வீணாகாமல் குடிக்கிறதா என்பதை பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். எந்த அளவு சீம்பாலை ஒழுங்காகக் குடிக்கிறதோ அந்த அளவுக்கு அதன் உடல் ஆரோக்கியத்துடன் இருக்கும்.
- குட்டிக்கு பால் ஊட்டத் தெரியவில்லை எனில் காம்பை எடுத்துக் குட்டியின் வாயில் வைத்துச் சப்பிப் பழக்க வேண்டும். சிறிது சீம்பால் குடித்தவுடன் 2 சிசி அளவு பார் கார்டு 99 தடுப்பூசி அளிக்கலாம்.
- இவ்வாறு அத்தியாவசிய ஊட்டங்கள் முடிந்தபின் குட்டிகளை தாயுடன் சேர்த்தோ (அ) தனியே ஒரு நாய்க் குடில் போன்ற கூடையில் அது சுதந்திரமாக உலவுமாறு விட்டு வைத்தல் வேண்டும்.

குட்டி ஈன்றபின் வெளிவரும் கழிவுகள்

குட்டி ஈன்றபின் குறைந்தது ஒரு மணி நேரத்திற்குள்ளோ அல்லது அதிகபட்சமாக 24 மணி நேரத்திற்குள் மீதமுள்ள குமிழ்/கழிவு நீர் வெளி வந்து விடும். தானாக விழாவிட்டால் சிறிது தொங்கிக் கொண்டிருக்கும் நீர்ப்பையை இழுத்தாலும் எளிதில் விழுந்துவிடும். இல்லையெனில் சிறிது ஆக்ஸிடோசின் மருந்தை அளித்தால் நீர்க்குடம் உடைந்து வெளியில் கொட்டி விடும். நீர்க்குடம் மற்றும் நஞ்சுக்கொடி வெளிவருவது கடைசியாகத்தான். ஏதேனும் ஒரு முறை அரிதாக நீர்க்குடம் வெளிவந்தபின் குட்டி பிறந்தாலும் அது உயிரோடு இருக்க வாய்ப்பில்லை.

11. ஆடுகளுக்கான ஊட்டச்சத்துக்கள்

புரதம்

நைட்ரஜன் அதிகமுள்ள ஊட்டச்சத்து புரதம் ஆகும். இந்தப் புரதமானது இரைப்பையிலுள்ள் நுண்ணுயிரிகளால் தேவையான அளவு அமினோ அமிலமாக உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இதுவே நல்ல பால் உற்பத்திக்கு அத்தியாவசியம். மேலும் புரதமானது கால்நடைகளின் உடல் வளர்ச்சிக்கு தேவையான திசுக்களை உற்பத்தி செய்கிறது. அதோடு பால் உற்பத்தி, நோய் எதிர்பபு, இனப்பெருக்கம் மற்றும் பராமரிப்பிற்கு அவசியமாகிறது. மீதமுள்ள

நைட்ரஜன் ஆற்றலாக மாற்றப்படுகிறது. இது சற்று விலை உயர்ந்ததாகையால், தேவைக்கதிகமாகக் கொடுத்து வீணாக்குதல் கூடாது. 12-16 சதவீதம் புரோட்டின் ஒரு ஆட்டிற்குத் தேவைப்படுகிறது. புரோட்டினை உற்பத்தி செய்ய யூரியா போன்ற புரோட்டினற்ற நைட்ரஜன் பொருட்களை இரைப்பையிலுள்ள நுண்ணுயிரிகள் பயன்படுத்திக் கொள்ளும். ஆனால் இது கால்நடைகளுக்கு மட்டுமே. ஆடுகள் சிலவகைப் பயிர்களை மட்டுமே தேர்ந்தெடுத்து உண்ணும்.

ஆற்றல்

எல்லா ஊட்டச்சத்துக்களும் ஆற்றலை உருவாக்கவே பயன்படுகின்றன. பெரும்பாலான ஆற்றல், நார்பொருட்கள், பசுந்தீவனங்களிலிருந்தும் பெறப்படுகிறது. ஆற்றல் அடர் தீவனம் ஸ்டார்ச் கொழுப்பு போன்றவற்றிலிருந்தும் பெறப்படுகிறது. சரியாக தேவைப்படும் ஆற்றல் கிடைக்காவிடில் பருவமடைதல் தள்ளிப் போதல், குறைபாட்டுடன் கூடிய உடல், வளர்ச்சி தடைபடுதல், இனப்பெருக்கத் திறன் குறைதல் போன்ற விளைவுகள் ஆட்டில் ஏற்படுகின்றன.

ஆற்றல் இரு வழிகளில் அளக்கப்படுகிறது. ஒன்று மொத்த செரிக்கக்கூடிய ஊட்டச்சத்துக்கள், பெயருக்கேற்றார்போல் இம்முறையில் செரிக்கக்கூடிய கார்போஹைட்ரேட், புரதம் மற்றும் கொழுப்பு போன்றவை அளவிடப்படும். இம்முறையில் கழிவுகளில் வீணாகும் ஊட்டச்சத்துக்கள் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டு உடல் பராமரிப்பு, எடை அதிகரிப்பு, பால் உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட அளவு கணக்கிடப்படுகிறது.

தாது உப்புக்கள்

கால்சியம், பாஸ்பரஸ், உப்பு போன்ற பல தாதுக்கள் வெள்ளாடுகளின் வளர்ச்சிக்குத் தேவைப்படுகின்றன. தினசரி பசுந்தீவனம் மற்றும் அடர் தீவனம் அளித்தலின் மூலம் பெறப்படுகிறது. ஆடுகள் தாதுக்களைத் தாமாகத் தயாரிக்க இயலாது.

அடர் தீவனத்தில் தேவையான தாதுக்களின் கலவையைச் சேர்த்துக் கலப்புத் தீவனமாக வழங்கலாம். கால்சியம் மற்றும் பாஸ்பரஸ் சேர்த்துக் கலப்பு தீவனமாக வழங்களலாம். இது ஆடுகளுக்கு மிக முக்கியம். எனவே 2:1 என்ற விகிதத்தில் அளித்தல் அவசியம்.

விட்டமின்கள்

விட்டமின்கள் ஆடுகளுக்குத் சிறிதளவே தேவைப்படும். எனினும் விட்டமின் பி,கே போன்றவை இரைப்பையிலும் விட்டமின் சி உடல் திசுக்களிலும் தயாரித்துக் கொள்ளப்படுகிறது. விட்டமின் ஏ, டி, ஈ போன்றவை கோடைக்காலங்களில் சூரிய ஒளியில் தயாரிக்கப்பட்டு குளிர்காலங்களுக்கும், சேமித்து வைக்கப்படுகிறது. இருந்தாலும் தானியத் தீவனங்களுடன் 6 மில்லியன் அலகு விட்டமின் ஏவும் 3 மில்லியன் அலகு பி விட்டமினையும் கலந்து கொடுத்தல் குளிர்காலங்களில் சிறந்தது.

கொழுப்பு

அசைபோடும் கால்நடைகளுக்கு கொழுப்பு குறைவாகவே தேவைப்படும். 1.5 - 2.5 சதவிகிதம் கொழுப்பு சிறிது சேர்த்தல் நல்லது.

நீர்

இது மிகக் குறைவாகவே ஆடுகளில் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டாலும், பற்றாக்குறை ஏற்பட்டால் பால் உற்பத்தி பாதிக்கப்படும். விலங்குகளின் உடல் செல்களில் நீர் மிகக் குறைந்தளவே இருந்தாலும் உடற்செயல்களுக்கு அது மிக அத்தியாவசியம். கழிவுகளை வெளியேற்றுதல், உடல் வெப்பநிலையைக் கட்டுப்படுத்துதல், ஊட்டச்சத்துக்களைக் கடத்துதல், செரிமானம் போன்றவற்றிற்கு நீர் மிக அவசியம். நாளொன்றுக்கு இரு முறை நீர் வைத்தல் நல்ல பால் உற்பத்திக்கு உதவும்.

12. ஆடுகளை பாதிக்கும் நோய்கள்

அ. கோமாரி நோய்

அறிகுறிகள் : நாக்கு, மடி மற்றும் குளம்புகளுக்கிடையில் கொப்புளமும் புண்ணும் காணப்படுதல், தீவனம் எடுக்க இயலாமை, காய்ச்சல், குட்டிகளின் இறப்பு, சினை ஆடுகளில் கருச்சுதைவு ஏற்படுதல்.

சிகிச்சை : சமையல் சோடா உப்புக் கலந்த நீரில் கால் மற்றும் வாய்ப்புண்களை கழுவி மருந்திடுதல். போரிங் பவுடருடன் கிளிசரின் கலந்து வாயில் தடவ வேண்டும்.

ஆ. வெக்கை சார்பு நோய்

இது செம்மறியாடு மற்றும் வெள்ளாடுகளைத் தாக்கும் மிகக் கொடிய தொற்று நோய் ஆகும்.

அறிகுறிகள் : வாய்புண், மூச்சுத் திணறல், கழிச்சல், கண் மற்றும் மூக்கிலிருந்து நீர் வடிதல், காய்ச்சல்

தடுப்பு முறை : தடுப்பூசி போடுதல் அவசியம்.

இ. ஆட்டு அம்மை

வெள்ளாடுகளை விட செம்மறியாடுகளையே அதிகம் தாக்குகிறது.

அறிகுறிகள் : உதடு, மூக்கு, கண் இமை, காது, காலின் அடிப்பகுதி, மடி, இனப்பெருக்க உறுப்பு போன்ற இடங்களில் முத்துப்போன்ற அம்மைக் கொப்புளங்கள் காணப்படுதல், காய்ச்சல், உணவு உட்கொள்ளாமை.

ஈ. நீல நாக்கு நோய்

அறிகுறிகள் : காய்ச்சல், சளி, தும்மல், இரும்பல், சுவாசிப்பதில் சிரமம், சளி கெட்டியாவதால் மூக்கடைப்பு ஏற்படுதல், உதடு, மூக்கு, நாக்கு, குளம்பின் மேல் பகுதி மற்றும் கீழ்தாடை வீங்குதல், நாக்கு

நீல நிறமாக மாறுதல், தீவனம் உட்கொள்ளாமை மற்றும் ஒரு வாரத்தில் இறந்து விடுதல்.

சிகிச்சை

- போரிங் பவுடரைத் தேங்காய் எண்ணெயில் கலந்து புண்ணுக்கு தினம் இரு முறை போட வேண்டும்.
- நோய் எதிர்ப்பு மருந்துகள் 5 நாட்களுக்குள் கொடுக்க வேண்டும்.
- மென்மையான தீவனங்களை கொடுக்க வேண்டும்.

நுண்ணுயிரி நோய்கள்

உ. அடைப்பான்

அறிகுறிகள் : எந்தவித நோய் அறிகுறிகளும் இல்லாமல் திடீர் இறப்பு இறந்தபின் ஆசனவாய், மூக்கு, காது போன்றவைகளிலிருந்து உறையாத கருஞ்சிவப்பு இரத்தம் வெளியேறுதல்.

தடுப்பு முறை : இறந்த ஆடுகளை ஆழமாக குழிவெட்டி சுண்ணாம்புத்தூள் தெளித்து மூடிவிட வேண்டும். தடுப்புசி போடுதல் அவசியம்.

ஊ. தொண்டை அடைப்பான்

அறிகுறிகள் : பாதிக்கப்பட்ட ஆடுகளில் அதிக காய்ச்சல், மூச்சுவிட சிரமம், இரும்பல், கீழ்தாடையில் வீக்கம், திடீரென இறந்து விடுதல்.

அறிகுறிகள் : பாதிக்கப்பட்ட ஆடுகளில் அதிக காய்ச்சல், மூச்சு விட சிரமம், இரும்பல் கீழத்தாடையில் வீக்கம், திடீரென இறந்து விடுதல்.

சிகிச்சை: ஆரம்பகால நோய்களுக்கு நோய்எதிர்ப்பு மருந்து கொடுத்தல் மற்றும் நோய் தீர்க்கும்முன் தடுப்பூசி போடுதல் அவசியம்.

எ. துள்ளுமாரி நோய்

எல்லா வயது ஆடுகளையும் பாதிக்கும். ஆனால் இளம் வயது ஆடுகளை பெரும்பாலும் பாதிக்கப்படுகின்றன. மழைக்குப்பின்

புதிதாக முளைத்த பசுமையான புல்வெளியில் மேய்ச்சலுக்கு செல்லும் ஆடுகளுக்கு இந்நோய் ஏற்படும்.

அறிகுறிகள்

- ஆடுகள் மேயாமல் சோர்ந்து வயிற்று வலியால் பற்களை கடிக்கும். சாணம் இளகி, இரத்தம் கலந்திருக்கும்.
- ஆடுகள் நடக்கும் போது கால்கள் பின்னி, கழுத்து விரைத்து கண்கள் பிதுங்கி, மயங்கி தரை சாய்ந்து கீழே விடும்.
- இறப்பதற்கு முன் வலிப்பு ஏற்பட்டு துள்ளி விழும்.

தடுப்பு முறைகள்

- சூரிய உதயத்திற்குப் பின் ஆடுகளை 1 நேரம் கழித்து மேய்சலுக்கு அனுப்ப வேண்டும்.
- பருவமழைக்கு முன் தடுப்பூசி போடுதல் வேண்டும்.

ஏ. ஒட்டுண்ணி நோய்கள்

அக ஒட்டுண்ணிகள்

பரவுதல் : மேய்ச்சலின் போது ஆடுகளின் வயிற்றுக்குள் செல்கின்றன.

அறிகுறிகள் : இரத்த சோகை, பசியின்மை, எடை குறைதல், தள்ளாடி நடத்தல்,தாடை வீங்குதல், உரோமம் கொட்டுதல், வயிற்றுப் போக்கு.

தடுப்பு முறைகள்

- குடற்புழு நீக்கம் செய்தல்
- சாணத்தை அப்புறப்படுத்தி, தரையைக் கழுவுதல்
- கிருமி நாசினி மருந்தைப் பயன்படுத்தி சுத்தம் செய்தல்.

புற ஒட்டுண்ணிகள் : உண்ணி, பேன், தெள்ளுப்பூச்சி மற்றும் சிற்றுண்ணிகள் ஆகும்.

பாதிப்புகள்

- தோல் தடித்தல், செறி உண்டாகுதல், முடி உதிர்தல், இரத்த சோகை, இரத்த ஒட்டுண்ணிகள் பரவுதல், தேய்த்துக்

கொள்ளுதல், கடித்துக் கொள்ளுதல், அஜீரணம் இளைத்து எடைக் குறைதல் வோன்றவையாகும்.

- மருந்துக் குளியல், தெளித்தல் (அ) தூவுதல் முறை, இவற்றிற்கு கீழ்க்கண்ட மருந்துகளில் ஒன்றைப் பயன் படுத்தலாம்.
- மாலத்தியான 0.5 சதவிகிதம் சுமித்தியான் 1/100 (தெளிக்கும் முறை).
- பியூட்டாக்ஸ் 0.02 சதவீதம் லிண்டோன் 0.03 சதவீதம்
- ஐவர்மெக்டின் 0.2 மிகி/கிகி உடல் எடைக்கு.

ஒரு செல் நுண்ணுயிரி நோய்கள்

இவற்றில் ஆட்டுக் குட்டிகளை அதிகம் தாக்கும் இரத்தக் கழிச்சல் நோய் முக்கியமானதாகும்

அறிகுறிகள்

- காய்ச்சல்
- சளி மற்றும் இரத்த்துடள் கழிச்சல்
- வாலைத் தூக்கி முக்குதல்.

தடுப்பு முறை

- தரை ஈரமில்லாமல் உலர்ந்த நிலையில் இருக்க வேண்டும்.
- குட்டிகளுக்கு பாலில் ஆம்பரோலியம் கலந்து கொடுத்தல்.
- குட்டிகள் சாணத்தை நக்காமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். 10 விழுக்காடு அம்மோனியாவை கொட்டிலில் தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- கன்று வீச்சு நோய்
- டெட்டானஸ்
- சுழல் நோய்

ஆடுகளின் எடை அதிகரிப்பதற்கும் குட்டிகளில் இறப்பை தவிர்க்கவும் குடற்புழு நீக்கம் செய்வது அவசியம்.

13. குடற்புழு நீக்க அட்டவணை

ஆடுகளின் வயது	பரிந்துரைகள்
2 வது மாதம்	நாடாப்புழுக்களுக்கான மருந்து
3 வது மாதம்	நாடாப்புழுக்களுக்கான மருந்து
4 வது மாதம்	நாடாப்புழுக்களுக்கான மருந்து
5 வது மாதம்	உருண்டைப் புழுக்களுக்கான மருந்து
6 வது மாதம்	உருண்டைப் புழுக்களுக்கான மருந்து
9 வது மாதம்	உருண்டை/நாடாப்புழுக்களுக்கான மருந்து
12 வது மாதம்	தட்டைப் புழுக்களுக்கான மருந்து

ஆறு மாதம் வரை ஆட்டுக்குட்டிகளுக்கு மாதம் ஒரு முறை குடற்புழு நீக்கம் செய்ய வேண்டும். ஆறு மாதத்திற்கு பிறகு மூன்று மாதங்களுக்கு ஒரு முறை அதாவது பருவமழைத் தொடங்குவதற்க முன்பு ஒரு முறையும், பருவ மழையின் போது ஒரு முறையும், பருவ மழைக்குப்பின் ஒரு முறையும் கொடுக்க வேண்டும்.

மாதம்	பரிந்துரைகள்
ஜனவரி-மார்ச்	தட்டைப்புழுவிற்கான மருந்து
ஏப்ரல் - ஜூன்	உருளை/நாடாப்புழுக்களுக்கான மருந்து
ஜூலை-செப்டம்பர்	தட்டைப்புழுவிற்கான மருந்து
அக்டோபர்-டிசம்பர்	உருளை/நாடாப்புழுக்களுக்கான மருந்து

ஆடுகளுக்கு குடற்புழு நீக்கத்தின் போது கவனிக்க வேண்டியவை

- ஆடுகளுக்கு தகுந்த குடற்புழு மருந்தைத் தேர்வு செய்தல்.
- தூள் மருந்தைப் பயன்படுத்தும் பொழுது வெதுவெதுப்பான நீரில் கலந்து சிறிது கரையாத மருந்துத் துகள்களும் இருக்குமாறு கொடுக்க வேண்டும். அதிகாலையில், வெறும் வயிற்றுடன் உள்ள ஆடுகளுக்கு குடற்புழு நீக்கம் செய்ய வேண்டும்.
- மருந்துக் கலவையை வாயின் வழியாக ஊற்றும் பொழுது புரையேறாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- குடிநீரில் குடற்புழுநீக்க மருந்தும், நோய் எதிர்ப்பு மருந்தும் ஒன்றாக கலந்துக் கொடுக்கக்கூடாது.
- குடற்புழுக்களின் வகைகளையும் முட்டைகளையும் அறிந்து மருந்து கொடுப்பது சிறந்தது.
- தொடர்ந்து ஒரே மருந்தைக் கொடுக்காமல் மாற்றித் தருவது அவசியம்.

14. வெள்ளாடுகளுக்கான தடுப்பூசி அட்டவணை

வ. எண்	நோய் மற்றும் தடுப்பூசியின் பெயர்	முதல் தடுப்பூசி	தொடர் தடுப்பூசிகள்	சிறப்புக் கவனம்
1	பிபிஆர் நோய் (பெஸ்ட்டெஸ் பெட்டிட்ஸ் ரூமிடினன்ட்ஸ்)	3-4 மாதம்	ஆண்டுக்கு ஒரு முறை	தகுந்த நோய்ப் பாதுகாப்பு நோய் கட்டுப்பாட்டு முறைகளைக் கையாள வேண்டும்
2	கோமாரி நோய் தடுப்பூசி (திசு வளர் கோமாரித் தடுப்பூசி)	2 மாத வயதில்	ஆண்டுக்கு ஒரு முறை	நோய்கிளர்ச்சியின் போது பாதிக்கப்படாத ஆடுகளுக்கும் அண்டைக் கிராம கால்நடைகளுக்கும் தடுப்பூசி அளித்தல் அவசியம்
3	துள்ளுமாரி நோய் தடுப்பூசி (துள்ளுமாரி டாக்சாய்டு ஊசி)	6 வார வயதில்	ஆண்டுக்கு ஒரு முறை	மழைக்காலத்திற்கு முன்னரும், குட்டி ஈனும் பருவங்களில் தாய் ஆடுகளுக்கும் தடுப்பூசி அளித்தல் அவசியம்
4	ஆட்டம்மை தடுப்பூசி (வீரியம் குறைக்கப்பட்ட ஆட்டம்மை உயிர்த் தடுப்பூசி)	3-6 மாத வயதில் (நோய் காணும் பகுதிகளில்)	ஆண்டுக்கு ஒரு முறை (நோய்க் காணும் பகுதிகளில் மட்டும்)	கோடைக்காலத்திற்கு முன்னர் நோய் காணும் பகுதிகளில் ஒரு தடுப்பூசி அவசியம்

5	அடைப்பான் நோய் தடுப்பூசி (அடைப்பான் ஸ்டோர் தடுப்பூசி)	நோய்க் கிளர்ச்சியின் போது மட்டும் 6 மாத வயதில்	நோய் அடிக்கடி தோன்றும் பகுதிகளில் வருடம் ஒரு முறை மற்ற பகுதிகளில் தேவை இல்லை	நோய்க்காணும் பகுதிகளில் மழைக்காலத்திற்கு முன்னர் தடுப்பூசி போட வேண்டும்
6	டெட்டனஸ் ஜன்னி தடுப்பூசி (டெட்டனஸ் டாக்சாய்டு தடுப்பூசி)	குட்டி ஈன 6-8 வாரத்தில் (ஒரு முறை)	-	குட்டிகள் பிறந்து 48 மணி நேரத்திற்கு பின்
7	தொண்டை அடைப்பான் தடுப்பூசி (பார்மலின் வழி செயலிழக்கப்பட்ட தொண்டை அடைப்பான் தடுப்பூசி)	6 மாத வயதில் நோய் காணும் பகுதிகளில் மட்டும்	ஆண்டுக்கு ஒரு முறை	மழைக்காலத்திற்கு முன்னர் ஒரு தடுப்பூசி அளித்தல் அவசியம்

&&&&&&