



VANAVARAYAR
Institute of Agriculture
Enriching India



மலர் 5 | இதழ் 4 | டிசம்பர் 2021

உழவர் சிந்தனைக் களஞ்சியம்

மானாவாரியில்
மகசூலைப் பெருக்கும்
'தொழில் நுட்பங்கள்'



நல்ல பால் தரும்
நாட்டு மாடுகள்

கீரை சாகுபடியில்
சாதிக்கும் மாணவர்கள்



வானவராயர்
வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்

மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி - 642 103



உழவர் சீந்தனைக் களஞ்சியம்

* மலர் 5

* டிசம்பர் 2021 (கார்த்திகை - மார்கழி)

* இதழ் 4

- வெளியீடு : **வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்**
மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி - 642 103
- நிறுவனர் : அருட்செல்வர் முனைவர் **நா. மகாலிங்கம்**
- தலைவர் : முனைவர் **ம. மாணிக்கம்**
என்.ஐ.ஏ. கல்வி நிறுவனங்கள், பொள்ளாச்சி
- தாளாளர் : திருமதி. **கி. கற்பகவள்ளி**
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
- ஊக்கம் : முனைவர் **சி. இராமசாமி**, பி.எச்.டி.,
செயலர், என்.ஐ.ஏ. கல்வி நிறுவனங்கள், பொள்ளாச்சி
முனைவர் **நா. கெம்பு செட்டி**, பி.எச்.டி.,
இயக்குனர், வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
முனைவர் **ந. குமாரவழவேல்**, பி.எச்.டி.,
முதல்வர், வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
- ஒருங்கிணைப்பாளர் : முனைவர் **கா. காளிதாஸ்**, உதவிப் பேராசிரியர்
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
- தொகுப்பு : முனைவர். **கோ. தாமோதரன்**
முனைவர். **சி. கிருஷ்ணமூர்த்தி**
முனைவர். **ரா. முத்துகிருஷ்ணன்**
திருமதி. **டி.ஆர். மஞ்சளா**
உதவிப் பேராசிரியர்கள்
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
- வடிவமைப்பு : திரு. **எஸ். சிற்பி பால சுப்ரமணியம்**
திரு. **வெ. பிரவீன்கார்த்திக்**
திரு. **பா. ஹரிபிரசாத்**
விரிவுரையாளர்கள்
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
- விநியோகித்தல் : திரு. **ஆ. குமாரச் செல்வன்**, உதவி நூலகர்
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்

பொருளடக்கம்

வ.எண்	கட்டுரைகள்	ப.எண்
1.	மானாவாரியில் மகசூலைப் பெருக்கும் தொழில் நுட்பங்கள் ...	3
2.	நல்ல பால் தரும் நாட்டு மாடுகள் ...	5
3.	விவசாயத்தில் திடக்கழிவு மேலாண்மை ...	11
4.	கீரை சாகுபடியில் சாதிக்கும் மாணவர்கள் ...	16
5.	களர் நிலம் ...	18
6.	ரேபிஸ் கொடிய நோய் ...	21
7.	கோமாரி நோய் தடுப்பு முறைகள் ...	23
8.	நோய் மேலாண்மையில் உயிர் பூஞ்சாண கொல்லிகளின் பங்கு ...	25
9.	விவசாயிகளின் பசுந்தீவன பிரச்சனைக்கு தீர்வு சூப்பர் நேப்பியர் புல் ...	27
10.	கல்லூரி நிகழ்வுகள் ...	29

உழவர் சிந்தனைக் களஞ்சியம் இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அதன் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

தொடர்புக்கு : 74026 18016, மின்அஞ்சல் : edp@via.ac.in
வானாவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், பொள்ளாச்சி.

அச்சிடோர் :

ருக்மணி ஆப்செட் பிரஸ்

E-32 சிட்கோ இண்டஸ்ட்ரியல் எஸ்டேட், கோவை - 641 021.

போன் 0422 - 2672789, 2672435 மெயில் : office.rukmaniop@gmail.com

மானாவாரியில் மகசூலைப் பெருக்கும் “ தொழில் நுட்பங்கள் ”

மழை நீரைக் கொண்டும், நிலத்திலுள்ள ஈரப்பதத்தைக் கொண்டும், வறண்ட வெப்ப மற்றும் மிதமான தட்பவெட்ப நிலையில் செய்யப்படும் சாகுபடி முறையே, மானாவாரி சாகுபடியாகும். இந்தப்பகுதிகளில் ஆண்டு மழையளவு சராசரியாக 800 மி.மீ.க்கும் குறைவாகவே இருக்கும். மேலும், மானாவாரியில் சாகுபடி செய்யப்படும் பயிர்கள் வறட்சிக்கும் உள்ளாகும். இந்நிலையில், வறட்சியை எதிர்கொண்டு அதிக மகசூலைப் பெற்றிட உதவும் தொழில் நுட்பங்களைப்பற்றி இங்கே காணலாம்.

கோடை உழவு

கோடை மழையால் கிடைக்கும் ஈரத்தைக் கொண்டு உழவு செய்வதால், மேல் மண் இலகுவாகிறது. இதனால், மழைக்காலத்தில் பொழிகின்ற மழைநீரை நிலத்துக்குள் ஈர்த்து வைக்க ஏதுவாகிறது. இந்நீர், அடுத்து சாகுபடி செய்யப்படும் பயிர்களின் வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறது. எனவே, கோடை உழவு செய்வது அவசியமாகும். சரிவுக்குக் குறுக்கே உழுதால், உழவுச்சால்களில் மழைநீர் தேங்கி மண்ணுக்குள் புகும். கோடை உழவு மண்ணரிப்பைத் தடுக்கும்

மேலும் முந்தய பயிர்களின் தூர்கள் அழியவும் உதவும். களைகளும், பயிரைத் தாக்கும் பூச்சிகளும் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

ஆழ உழுதல்

இரும்புக்கலப்பையால் தொடர்ந்து உழும்போது, சற்றுக் கீழேயுள்ள மண்ணில் கடினப்பகுதி தோன்றும். இதனால், குறிப்பிட்ட ஆழத்திற்குக் கீழ் மழைநீர் இறங்க முடியாத நிலை ஏற்படும். இதனைத் தடுக்க, உளிக் கலப்பையால் ஒரு மீட்டர் இடைவெளியில் ஆழமாக உழவேண்டும். இப்படிச் செய்தால், நிலத்தின் இலகுவான மையின் ஆழம் கூடி, மழைநீர் அதிக அளவில் சேமிக்கப்படும். இது, மழையில்லாத காலங்களில் பயிர்களின் வளர்ச்சிக்குப் பெரிதும் உதவும்.

ஆழச்சால் அகலப்பாத்தி

மண்ணின் சரிவு குறைவாக இருக்கும் மானாவாரி நிலங்களில் (0.4 லிருந்து 0.8 சதத்திற்குள் இருந்தால்) இவ்வகைப் பாத்திகளை அமைக்கலாம். 30 செ.மீ. அகலம், 15 செ.மீ ஆழத்தில் வடிவாய்க்காலும், 120 செ.மீ.

அகலத்தில் மேட்டுப்பாத்தியும் அடுத்தடுத்து இருக்குமாறு அமைப்பது ஆழச்சால் அகலப்பாத்தி ஆகும். கூடுதலாக மழைபெய்யும் காலத்தில், ஆழச்சாலில் சேமிக்கப்படும் மழைநீர், அகலப்பாத்திகளில் உள்ள பயிர்களின் வேர்களுக்கு ஊடுருவல் முறையில் கிடைத்து அவற்றின் வளர்ச்சிக்குப் பெரிதும் உதவியாக இருக்கும்.

சமமட்ட வரப்புகள்

சரிவுக்குக் குறுக்கே சமமட்ட வரப்புகளை அமைக்க வேண்டும். பயிர் செய்யும் நிலத்தின் சரிவு ஒரு சதத்துக்குள் இருந்தால், சம மட்ட வரப்புகளை வடிகால் வசதியோடு அமைக்க வேண்டும். சமமட்ட வரப்புகள், மழை நீர் வழிந்து ஓடுவதைத் தடுக்கும். இந்தவரப்புகளின் இருபுறமும் வெட்டிவேரை நடவு செய்தால், மண்ணரிப்பும், வரப்புகள் இடிந்து விழுவதும் தடுக்கப்படும். நிலம் மேடுள்ளமாக இருந்தால் சரிவுகளைச் சரி செய்து வரப்புகளை அமைக்கலாம்.

விதைகளைக் கடினப்படுத்துதல்

விதைகளை விதைப்பதற்கு முன், தகுந்த கரைசலில் ஊறவைத்து, பிறகு அவற்றைச் சாதாரண ஈரப்பத நிலைக்கு உலரச்செய்து விதைப்பதே, விதைகளைக் கடினப்படுத்தி விதைத்தல் ஆகும். இதனால் விதைகளின் முளைப்புத் திறன் சிறப்பாக இருக்கும்; வீரியமாகவும், வறட்சியைத் தாங்கியும் பயிர்கள் வளர்வதால் கூடுதலான விளைச்சல் கிடைக்கும்.

பருவமழைக்கு முன்விதைத்தல்

மழை பெய்த பின்பு மண் சரியான ஈரப்பத்துக்கு வரும் வரையில் காத்திருந்து விதைப்பதால், மண்ணிலுள்ள ஈரம் வீணாகி விடுகிறது. மேலும், பருவமழை தேவையான அளவில் பெய்யாமல் போனால், நல்ல விளைச்சல் கிடைக்காது. இந்நிலையைத் தடுக்க, மழை பெய்யும் சூழல் தெரிந்து விதைத்து விட்டால், கிடைக்கும் மழைநீர் முழுவதும் பயிர்களின் வளர்ச்சிக்காகப் பயன்படும்.

நுண்ணுயிர் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்தல்

விதைப்பதற்கு முன், ஆறிய அரிசிக்கஞ்சி மற்றும் அசோஸ்பைரில்லம், பாஸ்போபாக்டீரியா கலந்த கலவையில் விதைகளைக் கலந்து, பத்து நிமிடம் நிழலில் உலர்த்தி விதைக்க வேண்டும்.

மேலும், தேவையான பாஸ்போபாக்டீரியாவைத் தொழுவரத்துடன் கலந்து நிலத்தில் சீராகத்தாவ வேண்டும். நிலக்கடலை மற்றும் பயறு வகைகளுக்கு, அசோஸ்பைரில்லத்துக்குப் பதிலாக ரைசோபியத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

விதைக்கும் கருவியைப் பயன்படுத்துதல்

விதைக்கும் கருவியைக் கொண்டு விதைத்தால், விதைகள் தக்க ஆழத்தில் விழுந்து சீராக முளைக்கும்; பயிர் எண்ணிக்கை பராமரிக்கப்படும். இதனால், சரியான விளைச்சல் கிடைக்கும். மேலும், மண்ணிலுள்ள சத்துகளும் வளரும் பயிர்களுக்கு எளிதாகக் கிடைக்கும்.

பயிர் எண்ணிக்கையைக் குறைத்தல்

பயிர்களின் வளர்ச்சிப் பருவத்தில் வறட்சி ஏற்பட்டால், நிலத்திலுள்ள நீரை எடுத்துக் கொள்ள, பயிர்களிடையே போட்டி அமையும். இதைத் தவிர்க்க, பயிர்களைக் களைத்து எண்ணிக்கையைக் குறைக்க வேண்டும். நாட்டுக் கலப்பையால் பயிர்களுக்கு இடையே உழுது பயிர்களின் எண்ணிக்கையைக் குறைக்கலாம்.

நிலப்போர்வை அமைத்தல்

மண்ணிலுள்ள நீர் ஆவியாகி வீணாவதைத் தடுக்க, பயிர்க் கழிவுகளை நிலத்தில் பரப்பி விடலாம். இதையே நிலப்போர்வை என்கிறோம்.

களைக்கட்டுப்பாடு

மானாவாரி நிலத்தில் நீர்ப்பற்றாக்குறை பெரிய பிரச்சனையாக இருக்கும். அதை மேலும் தீவிரமடையச் செய்யும் வகையில், பயருக்குப் போட்டியாகக் களைகள் முளைக்கும். இவற்றில், கோரை, அருகு, ஆடுதின்னாப்பாலை போன்ற களைகள் பெரும் பிரச்சனையாகவே உள்ளன. இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த, தக்க சமயத்தில் களையெடுக்க வேண்டும். மேலும், சரியான களைக்கொல்லியைத் தெளிக்கலாம் மற்றும் நட்சத்திரச் சக்கரவடிவக் களைக் கருவி, கூரிய பல்களைக்கருவிகளையும் பயன்படுத்தலாம்.

மேற்கூறிய தொழில் நுட்பங்களை முறையாகப் பயன்படுத்தினால் மானாவாரி நிலங்களில் நல்ல விளைச்சலைப் பெறலாம்.

முனைவர். ரா. அஜய்குமார்,
உதவிப் பேராசிரியர் (உழவியல் துறை)
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்,
பொள்ளாச்சி. | ◆

நல்ல பால் தரும் நாட்டு மாடுகள்...



Uழங்காலத்தில் காடுகளில் இயற்கையாக மேய்ந்து, திரிந்து இனப்பெருக்கம் செய்து, தன்னிச்சையாய் வாழ்ந்து கொண்டிருந்த காட்டின விலங்கான காட்டுமாட்டை நமது மூதாதையர் வீட்டு பிராணிகளாக்கினர். இந்த காட்டுமாட்டில் காளை மாட்டை ஏர் உழவு செய்யவும், ஏற்றம் இறைக்கவும், வண்டி மாடாகவும் பழக்கி பயன்படுத்தினர்.

பெண் பசுக்களை சானத்திற்காகவும் சிறிதளவு பாலுக்காகவும் வளர்த்தனர்.

பெண் பசுக்களுக்கு அவ்வளவு முக்கியத்துவம் இல்லாமல் இருந்தது. நாட்டுப் பசுக்களையும், வேலைக்கு தேவையில்லாத இதர காளை மாடுகளையும் மழைக்காலங்களில், விவசாய நிலங்களில் சாகுபடி செய்யும் பருவத்தில் மலை காடுகளுக்கு ஓட்டிச் சென்று மேய்ச்சலுக்கு விடும் பழக்கம் தமிழகத்தில் தொன்று தொட்டு இருந்து

வரும் பழக்கம். மலைகாடுகளில் சில மாதங்கள் மேய்ந்துவிட்டு விவசாய நிலத்தில் வெள்ளாமை முடிந்த பின்னர் கீழே ஓட்டி கொண்டு வருவர்.

பயிர் செய்யப்படாத காலங்களில் விவசாய நிலத்தில் இந்த மலைமாடுகள் அல்லது கிடை மாடுகளை மேய்ச்சலுக்கு விடுவர். மலை மாடுகள் மூலம் கிடை அமர்த்தி விவசாய நிலத்திற்கு எரு அளிக்கப்படுகின்றது. மலையில் மேயும் சமயம் மலைச்சரிவுகளில் ஏறி, இறங்கி பழக்கப்பட்ட உடல் கூறு சற்று எடை குறைவாக அதே சமயம் காட்டு மிருகங்களை எதிர்கொள்ளும்

பொருளாதார பண்புகள் ஒப்பீடு :

விவரங்கள்	நாட்டு இனம்	மேல் நாட்டு இனம்	கலப்பு இனம்
பிறப்பு கன்று எடை	20 கிலோ	20 - 35 கிலோ	20 - 35 கிலோ
முதிர்ச்சி அடையும் வயது	33 மாதங்கள்	15 மாதங்கள்	18 - 24 மாதங்கள்
முதல் கன்று ஈனும் வயது	42 மாதங்கள்	24 மாதங்கள்	30 மாதங்கள்
பால் மகசூல் / பருவம்	1200 லி	3000 - 6000 லி	2100 - 2400 லி
பாலூட்டும் காலம்	180 - 210 நாட்கள்	305 நாட்கள்	240 - 270 நாட்கள்
உலர் காலம்	90 - 120 நாட்கள்	60 நாட்கள்	75 நாட்கள்
கன்றுகள் பிறப்பின் இடைப்பட்ட காலம்	90 - 120 நாட்கள்	60 நாட்கள்	75 நாட்கள்

மலைமாடுகளின் பால் ருசிமிக்கதாக கொழுப்பு சத்துடன் திகழும். இதனை குழந்தைகளுக்கு தரும் பட்சத்தில் நல்ல உடல் வளர்ச்சி கிட்டும். இந்த மலைமாடுகளின் பாலை காய்ச்சம் போதே நல்ல மணம் தெரியும். கூடுதலான அளவு வெண்ணெய்யும் கிடைக்கும்.

இந்திய மாட்டினங்களின் வகைப்பாடு :

இந்திய நாட்டு மாடு இனங்கள் பொதுவாக கறவை இனங்கள், இரைட்டை நோக்க இனங்கள், உழவு இனங்கள் என மூன்று வகையாக பிரிக்கப்படும். இவ்வகை களை சார்ந்த மாடுகளின் பெயர்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

துணிச்சலும் திறனும் பெற்று விறுவிறுப்பாக எதிரியை நோக்கி பாயும் திறனும், மோப்பம் பிடிக்கும் திறனும், வலுவான உடல் கட்டும் உள்ளதால் ஜல்லிக்கட்டு மாட்டிற்காக பழக்கப்படுத்தவும், ரேக்ளா வண்டி பந்தயத்திற்கும் மலைமாடுகளின் காளைக்கன்றுகளே தேர்வு செய்யப்படுகின்றன.

மலைமாடுகள் வெயில், மழை, பனி போன்ற பருவ கழலுக்கு தாக்கு பிடித்து மேற் கூரையின்றி வெட்டவெளியில் வாழ்ந்துவரும் தன்மை உடையது. காணை நோய், குந்துக் காய்ச்சல் போன்றவை பெரும்பாலும் வருவதில்லை. இயற்கையாக மேய்ந்து வருவதால்

கறவை இனங்கள்	உழவு இனங்கள்	இரைட்டை நோக்க இனங்கள்
கிர், சாஹிவால், ரெட் சிந்தி	ஹாலிகர், அம்ரிதம்ஹால், ஹில்லாரி, காங்கேயம், பர்கூர், உம்பளாச்சேரி, புலிக்குளம்	தார்பார்க்கர், கான்கர்ஜீ, ஓங்கோல், தீவனி

கலப்பு இனப்பெருக்கம் :

கலப்பு இனப்பெருக்கம் என்பது வெவ்வேறு இனங்கள் கொண்டு இனப்பெருக்கம் செய்யும் முறையாகும். இந்தியாவில் கலப்பு இனப்பெருக்கம் முதன் முதலில் பெங்களூர் மற்றும் அலகாபாத் வேளாண் பல்கலைக் கழகத்தில் தொடங்கப்பட்டது.

நாட்டின் பால் உற்பத்தியை மேம்படுத்தவும், உள்நாட்டு மாடுகளின் உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்கவும், மேல் நாட்டு மாடு இனங்களான ஜெர்சி, ஹோல்ஸ்டீன் ஃப்ரேசியன், ரெட் டேன் போன்றவை நாட்டுமாடுகளுடன் கலப்பு இனப்பெருக்கம் செய்யப்பட்டன.

வெர்ஜிஸ் குரியன் அவர்களால் உருவாக்கம் பெற்ற வெண்மை புரட்சி நமது நாட்டை பால் உற்பத்தியில் முதலிடத்தில் அமர்த்தியது. நமது நாட்டு மாடுகளின் பால் உற்பத்தி திறனும் அதிகரித்தது. மேலும் தொடர்ந்து கலப்பு இனப்பெருக்கம் நடைமுறை படுத்தப்பட்டதால் மக்கள் மத்தியில் மாடுகள் பராமரிப்பதில் இருந்த ஆர்வம் குறைய தொடங்கியது.

வட இந்திய கறவை மாட்டினங்கள்

வட இந்திய வகை மாடுகளும் அவைகள் கிடைக்கும் இடங்களும் பகுதிகளும்.

இனம்	இடம்
கிர்	குஜராத், ராஜஸ்தான்
சாஹிவால்	பஞ்சாப், ஹரியானா.
சிவப்பு சிந்தி	பாகிஸ்தான், சிந்தி மாகாணம்

வறட்சி தாங்கும்

இனம்	இடம்
மால்வி	ராஜஸ்தான், மத்திய பிரதேசம்
நாகேரி	தில்லி, ஹரியானா, உத்திரப் பிரதேசம்
ஹலிக்கார்	கர்நாடகா

ஹரியானா	ஹரியானா
ஓங்கோல்	ஆந்திரா
காங்கிரேஜ்	குஜராத்
தார்ப்பார்க்கர்	பாகிஸ்தான்

இந்த வட இந்திய பசுக்களும், சீமை மாடுகள் போன்றே அதிக பால் கொடுக்கும் திறனுடையவை எனவே தமிழக பால் உற்பத்தியாளர்கள் வட மாநிலங்களில் இருந்து அத்தகைய மாடுகளை வாங்கி வளர்க்கின்றனர்.

குஜராத், பஞ்சாப், ஹரியானா பகுதியில் இருக்கும் சாஹிவால் ரக மாடு சாதாரணமாக வெளியில் மேய்ச்சலுக்குச் சென்று வந்து 10 லிட்டர் முதல் அதிக பட்சம் 15 லிட்டர் வரையிலும் பால் கறக்கின்றது.

சாஹிவால் இன மாடுகள் சீமை மாடுகளுக்கு இணையாக அதிக பால் உற்பத்தியைக் கொடுக்கக் கூடியது. ஒரு ஈத்தில் (சுமார் 10 மாதம்) 3000 கிலோ முதல் 4000 கிலோ வரை பால் கொடுக்கும் திறனுடையது. 4 முதல் 4.5 சதவீதம் வரை கொழுப்பு உள்ள பால் கொடுக்கும். கடும் வெப்பம், கடும் மழை, கடும் குளிர் என பல்வேறு பருவகால நிலையையும் தாங்கும் திறனுடையது.

பிரேசில் உட்பட சில நாடுகளில் இந்தியாவிலிருந்து சாஹிவால் போன்ற அதிக பால் கொடுக்கும் இனங்களை இறக்குமதி செய்து பராமரித்து வருகின்றனர். நமது வட நாட்டு மாட்டினங்கள் பற்றிய சிறப்பு அம்சங்களை அறிந்து கொண்டு அதனை பராமரிப்பது தற்கால சூழ்நிலையில் அவசியமான ஒன்று.

நாட்டு மாடுகளின் சிறப்பம்சம் :

நமது இந்திய இன மாடுகள் Bosindicus எனும் அறிவியல் பெயருடன் தனி உயிரியல் குடும்பத்தை சேர்ந்தவை. இவை முற்றிலும் நம் பாரததேசத்திற்கு மட்டும் உரிய இனம். இந்த இன மாடுகளுக்கு முன்கால் சேரும் முதுகிற்கு மேல் திமில் என அழைக்கப்படும் கம்பீரமான மேடு காணப்படும்.

வாயிலிருந்து கீழே முன்னங்கால் இணைப்பு வரை தோல் மடிப்பு மடிப்பாக தொங்கி காணப்படும். நம் நாட்டு இனங்கள் நல்ல வெயில் அடிக்கும் மண்டலங்களில் வளர்க்கப்படுவதால் இதற்கு வியர்வை சுரப்பிகள் உண்டு. தமிழகத்தை பூர்விகமாக கொண்ட நாட்டு பசுக்கள் அதிகபட்சம் நாள் ஒன்றுக்கு 3 லிட்டர் வரையிலும் பால் கொடுக்கும். அத்துடன் இந்த நாட்டுப் பசு இனங்களுக்கான தண்ணீர் தேவையும், தீவன தேவையும் குறைவே. நல்ல பசுக்கள் 10 முதல் 12 ஈத்து வரையிலும் கன்றுகள் ஈனும். சுமார் 4 மெட்ரிக் டன் வரை வண்டி பாரம் இழுக்கும். நாட்டு காளைகள் கன்றிலேயே சுமார் 20,000 ரூபாய் வரையில் விலை போகும். நம் நாட்டு மாடுகளுக்கு மேல் நாட்டு மாட்டு இனங்களான ஜெர்சி மற்றும் ரெட் டேன் ஐ விட நோய் எதிர்ப்பு திறன் அதிகமுண்டு. கோமாரி, மடி நோய் போன்றவை அதிகம் நாட்டு மாடுகளுக்கு ஏற்படுவதில்லை. மக்கள் அதிகம் செலவின்றி பராமரிக்க நாட்டு மாடுகள் சிறந்தவை என்பதில் சந்தேகங்கள் ஏதுமில்லை.

கடுமையான வறட்சி காலத்தில் மாடுகள் இளைத்து விட்டாலும் விரைவில் தேறிவிடும். இந்த நாட்டுப் பசுவின் சாணத்தில் கோடிக்கணக்கான நுண்ணுயிர்கள் நிறைந்து காணப்படுவதால் இந்த ஒரு மண்வளத்தை பெருக்கி உயிர் சூழலை காக்கும் என இயற்கை வேளாண் வல்லுநர்கள் கூறுகின்றனர். நாட்டுப் பசுவின் சாணம், கோமியம், பால், தயிர், வெண்ணெய் போன்றவைகளைப் பயன்படுத்தி தயார் செய்யப்படும் பஞ்சகாவ்யம் சிறப்பானது. சிறந்த கோமியம் சாணத்திலிருந்து விபூதி முதல் அர்க் வரை அநேகவிதமான பொருட்கள் செய்யலாம். நாட்டுப் பசுமாடுகள் மஹாலட்சுமி வாசம் செய்யும் இடமென ஆன்மிக நம்பிக்கை இருக்கின்றது. இந்த வகை நாட்டுப்பசுக்கள் கொடுக்கும் பால் A2 பால் என அழைக்கப்படுகின்றது.

தமிழகத்தில் பல்வேறு பகுதிகளில் பல்வேறு விதமான நாட்டு மாடுகள் உள்ளன. காங்கேயம் மாடு, பர்கூர் செம்மரை மாடு, பாலமலை மாடு,

ஆலம்பாடி மாடு, பெரம்பலூர் மொட்டை மாடு, மணப்பாறை மாடு, தொண்டைப் பசு, புங்கனூர் குட்டை, தூரிஞ்சல் மாடுகள், உம்பளசேரி, புலிகுளம் என பல்வேறு இனங்கள் உண்டு. மயிலை (சாம்பல் நிறம்) காரி (கருப்பு நிறம்) வெள்ளை, செவலை (மர நிறம்) என பல நிறங்கள் மாடுகளுக்கு உண்டு. மாடுகளின் நிறமானது மாடு மேயும் புல்வெளிப் பகுதி, தண்ணீர் உள்ள பகுதி போன்றவற்றை அடிப்படையாக கொண்டு பல்வேறு விதங்களில் காணப்படும். பொதுவாக நாட்டு மாடுகள் 15-20 ஆண்டுகள் வரை உயிர் வாழும்.

இந்திய கறவை இனங்களும் மேல் நாட்டு இனங்களும்.

பசுவை நம்மை அண்டி வாழும் ஒரு வீட்டு விலங்காகத்தான் நம் முன்னோர்கள் கருதி வந்தனர். ஆனால் மேல் நாட்டு பசுக்களின் வரவால் பசுக்கள் பால் கொடுக்கும் இயந்திரம் என கருதப்படும் நிலைமை ஏற்பட்டது. ஜெர்சி, HF, ரெட்டேனிஸ் போன்ற மேலை நாட்டு பசுக்கள் Bastauris வகையை சேர்ந்தது, இவைகள் கொடுக்கும் பால் A1 வகை பால் ஆகும். குளிர் நாடுகளில் வாழப்பழகிய இந்த இனங்களுக்கு தோலில் வியர்வை சுரப்பிகள் இல்லை. பால் உற்பத்தி அதிகம் கிடைப்பதாலும் மேலும் மிகப்பெரிய உருவ அமைப்பை கொண்டிருப்பதாலும் இதன் பராமரிப்பிற்காக அதிக தண்ணீர், அதிக அடர் தீவனம் மற்றும் பசுந்தீவனம் போன்றவை கொடுக்க வேண்டும். வழக்கமாக ஒரு சீமை பசுவானது மூன்று நாட்டுப் பசுக்களுக்கான தீவனத்தை எடுத்துக் கொள்ளும். வறட்சி காலத்தில் மேல் நாட்டு இனங்களை முறையான தீவனங்கள் இன்றி பராமரிப்பது கடினம். அத்துடன் நாட்டினங்களை விட மேல் நாட்டு மாடுகளுக்கு நோய் எதிர்ப்பு சக்தியும் குறைவு.

சீமை பசுக்கள் இளம் வயதில் அதிக பாலையும் பின்னர் வரும் ஈத்துகளில் பாலின் அளவு குறைத்தும் கொடுக்கக் கூடிய இயல்பை கொண்டது. இதன் காளைக் கன்றுகள் விவசாய

வேலைக்குப் பயன்படாது. அதனால் மேல் நாட்டுகாளைக் கன்றுகளுக்கு விலையில்லாததால் ஆண் கன்று பிறந்ததும் தாய் பசுவிடமிருந்து பிரிக்கப்பட்டு இறைச்சிக்காக விற்பனை செய்யப்படுகிறது.

ஆனால் அதிக பால் உற்பத்தி என்னும் ஒற்றை நோக்கத்தை மட்டும் கொண்ட பால் பண்ணையாளர்கள் சீமை பசுக்களை மட்டுமே வளர்த்து பாலை விற்பனைக்கு கொண்டு செல்வதால் நம்மில் பெரும் பான்மையினர் உபயோகிப்பது A1 ரக சீமை பசுமாட்டு பாலும், பால்பொருட்கள் மட்டுமே.

ஒரு மாட்டிற்கு மருத்துவ தேவையின் போதும் ஆண்டிபயாடிக் பயன்படுத்தும் பொழுதும் அதன் பாலில் ஆண்டிபயாடிக் எச்சங்கள் இருக்கும். முறையாக 6-7 நாட்கள் ஆண்டிபயாடிக் திரும்ப பெரும் காலம் பின்பற்றப்படவில்லை எனில் எச்சங்கள் மூலம் நமக்கு உடல்நல பிரச்சினைகள் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு. ஆனால் நாட்டினங்களை பராமரிக்கும் போது இயற்கையாகவே அதற்கு நோய் எதிர்ப்பு சக்தி இருப்பதினால் அதிக ஆண்டிபயாடிக் குகள் கொடுக்கும் தேவை இருக்காது.

நாட்டுப் பசு காமதேனு :

பசுக்களை காமதேனு என்பர். காமதேனு என்பது அனைத்தையும் தரவல்ல தெய்வம். அதுபோல நாட்டின பசுக்களிலிருந்து பல்வேறு பொருட்கள் கிடைக்கின்றது. நம்முடைய ஆன்மிக வாழ்வில் பசு பின்னிப்பிணைந்து பிரிக்க இயலாத அங்கமாகி விட்டது. வாழ்வில் தீராத பாவச்செயல்களை செய்தவர்கள் கூட கோதானம், கோ சேவை செய்து தன் பாவங்களை போக்கிக்கொள்கின்றன. ஆகவே தான் தமிழர்கள் ஆநிறையை (பசுக்கள்) செல்வமாகக் கருதினர். பண்டைய படையெடுப்புகளில் ஆநிறை கவர்ந்து செல்லுதலும் வெற்றியின் அடையாளமாக கருதப்பட்டது.

நாட்டுப் பசுக்களின் சாணத்தை நிறுவில் காய வைத்து எருவாக்கி அதனை முறையாக

பஸ்பமாக்கி கிடைப்பது தான் திருநீறு. ஆனால் இன்று முகப்பூச்சு பொடி போன்று வெண்மையாக, வெள்ளை வெளேர் என கிடைப்பதெல்லாம் திருநீறு அல்ல. காகித ஆலை கழிவுகளை சில ரசாயனங்களைச் சேர்த்து வெளுப்பூட்டி மிகவும் நைசாக அரைத்து விபூதி என்ற பெயரில் விற்பனை செய்கின்றனர். இத்தகைய விபூதிகளை நெற்றியில் இடுவதால் விபூதியின் மருத்துவ குணம் நமக்குக் கிடைப்பதில்லை. சிலர் விபூதியை வாய்குள்ளும் போடும் தவறான பழக்கத்தை உடையவர்களாக இருக்கிறார்கள். இது போன்ற ரசாயன விபூதிகளை உட்கொண்டால் நோய் தீராது. புதிய நோய்தான் வரும்.

நாட்டுப் பசுவின் சிறுநீரான கோமியத்தைக் கொண்டு கோமூத்திர அர்க், கோமிய பசை போன்றவை தயார் செய்யலாம். கோ ரத்ன குலம் பார்த்து பெண் எடுப்பதும் சுழி பார்த்து மாடு வாங்குவதும் நம்பிக்கை. மாடுகள் வாங்கும் போது குறிப்பாக நாட்டு மாடுகள் வாங்கும் போது சுழிகள் நன்றாக அமைந்திருந்தால் எல்லாம் நன்றாக இருக்குமென்ற நம்பிக்கை காலம் காலமாக உள்ளது. உழவர்கள் அவர்தம் தொழிலுக்கு அச்சாணியாக கருதுவது காளை மாடுகளையே.

மாட்டின் சுழியின் பங்கு

தீய சுழிகள் உள்ள காளை மாடுகளோ, பசுமாடுகளோ பட்டியில் இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்வர். சுழிகளில் நன்மை தரும் சுழிகளும் தீமை தரும் சுழிகளும் உண்டு. கோபுர சுழி, லட்சுமி சுழி, தாமணி சுழி, விரிசுழி, இரட்டை கவர் சுழி, பாசிங் சுழி, ஏறு பூரான் சுழி, விபூதி சுழி, கொம்புதானா சுழி, ஏறு நாகச்சுழி, நீர் சுழி போன்ற சுழிகள் நன்மை தருபவை. அக்கினி சுழி, முக்கண் சுழி, குடைமேல் குடை சுழி, விலங்கு சுழி, பாடை சுழி, பெண்டிழந்தான் சுழி, நாகப்பட சுழி, தட்டு சுழி, துடைப்பை சுழி, புட்டாணி சுழி, படைக்கட்டு சுழி, இறங்கு பூரான் சுழி, பூரான் செளவல் சுழி, வால்முடங்கி சுழி, இறங்கு நாக சுழி, கருநாகச் சுழி, மென்னிப்பிடி சுழி போன்ற சுழிகள் தீமை கொடுக்கும் சுழிகள்.

இந்த சுழிகள் மாடுகளின் உடலில் இருக்கின்ற இடம் அமைப்பு போன்றவற்றை கருத்தில் கொண்டு அவைகளை நாம் வாங்கி வருகின்றோம். பொதுவாக தீமை செய்யும் சுழிகளை உடைய மாடுகளுக்கு விற்பனை வாய்ப்பு மிகவும் அரிது. பண்டைய நம்பிக்கையான சுழிக்கு எவ்வித அறிவியல் அடிப்படையும் இருப்பதாக தெரியவில்லை. ஆனாலும் மாட்டின் விற்பனையிலும், வளர்ப்பிலும் சுழி பெரும்பங்கு வகிக்கின்றது என்பது எதார்த்தம். ஆனால் இத்தகைய நமது பாரம்பரிய அறிவு நாளுக்கு நாள் மறைந்து வருகிறது.

மருத்துவ குணங்கள் :

தொன்று தொட்டு நிலவி வந்த மிகப் பெரிய கால்நடை சிகிச்சை முறைகளும், மருந்துகளும் நாளுக்கு நாள் மறைந்து வருகின்றன. பின் விளைவுகளையும் குறைபாடுகளையும் உடைய ஆங்கில மருந்துகளைப் பயன்படுத்தும் போது நன்மையை விட கூடுதலான சிக்கலான சூழ்நிலையையே உண்டாக்குகிறது.

நம் நாட்டில் அனுபவம் மிக்க நாட்டு வைத்தியர்கள் குறைந்த செலவில் குணப்படுத்துகின்றனர். நாட்டு மாடுகளுக்கு நாட்டு வைத்தியம் தான் சிறப்பாக அமையும். சஞ்சீவினி, வாதாரி, அர்க், மதுமேகந்தவடி, கோதீர்த்தவடி, மதுமேக சூரணம், அஷ்ட மங்கள கிருதம், பிரமேகாரி, நாராயண தைலம், காமதேனு தைலம், அமிர்த தாரா, கோலுபால் சூரணம், பஞ்சதிக்க கிருதம், தர்காரிஷ்டம் என எண்ணிலடங்கா மருந்துப் பொருட்கள்

செய்யப்படுகின்றன. பசுவின் சாணம், கோமியம், பால், தயிர், நெய் போன்றவைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு செய்யப்படும் பஞ்சகாய்வா இயற்கை வேளாண்மைக்கு அடிப்படையாக கருதப்படுகின்றது. நாட்டுப் பசுக்களுக்கு மட்டும் நோய் நொடிகளிலிருந்து விலக்கு உண்டா என்றால் இல்லை என்பது தான் பதில். உலகமய பொருளாதார கொள்கையால் நடக்கும் தடையற்ற வர்த்தகத்திற்கு இந்தியா ஒரு மிகப்பெரிய சந்தையாக விளங்குகிறது / இந்த கொள்கையால் நாடு பல்வேறு விளைவுகளை சந்திக்கிறது.

நம் நாட்டின் பூர்வ பசுக்கள் விவசாயத்தின் ஆதாரமாக விளங்கியது. அன்னிய ஆதிக்கமும், மேல் நாட்டு மோகமும் சீமை பசுக்களை நோக்கி திருப்பிவிட்டது. இப்போது மீண்டும் நாட்டுப் பசுக்களை பேண வேண்டும் என்கின்ற எண்ணமும், செயலும் அதிகரித்துள்ளது. இந்த மாற்றம் நிலைத்து நீடித்தால் இழந்த ஆநிறை செல்வத்தை மீட்டெடுக்கலாம். நமது இந்திய நாட்டு மாட்டினங்கள் நமக்கு கிடைத்த வரப்பிரசாதம். அதன் சிறப்பம்சங்களை அறிந்து வைத்திருத்தலும் அதனை காப்பதும் நம் கடமையாகும்.

முனைவர்.கா. காளிதாஸ், உதவி பேராசிரியர்
மற்றும் தலைவர், சமூக அறிவியல் துறை

மருத்துவர். ம. துமிழண்ணல், எம்.வி.எஸ்.சி
உதவி பேராசிரியர், கால்நடை பராமரிப்பு மற்றும்
கால்நடை மருத்துவம்,
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்

பொள்ளாச்சி. | ◆

விவசாயத்தில் “திடக்கழிவு மேலாண்மை”



ஆரம்ப நாட்களில் அறுவடைக்குப் பின் கிடைக்கும் குப்பைகள், களைகள், மாட்டுச்சாணம் போன்ற இயற்கைப் பொருட்களை விவசாயிகள் உரமாக பயன்படுத்தினர். இன்று உலகம் வேகமாக வளர்ச்சியை நோக்கி சென்று கொண்டு இருக்கும் போது விவசாயத்தில் இது போன்ற திடக்கழிவு மேலாண்மை மிகச்சவாலாக உள்ளது. வேகமான தொழில் வளர்ச்சி, மக்கள் தொகை பெருக்கம்

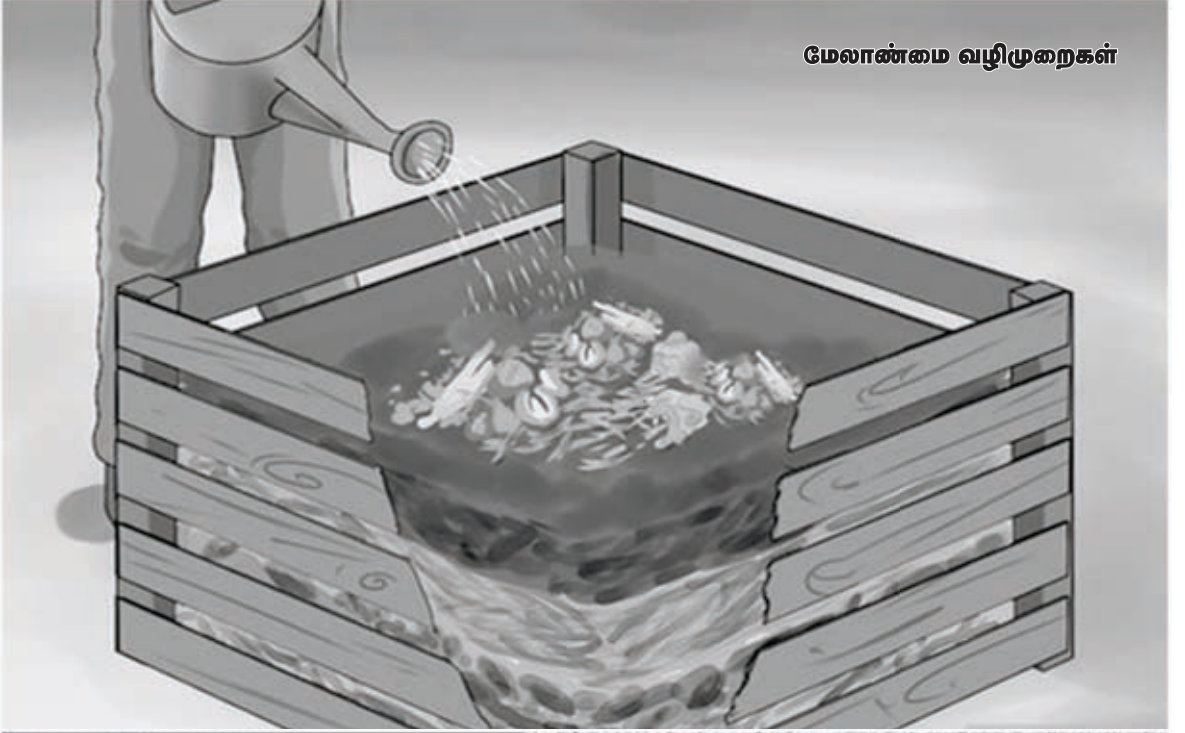
மற்றும், உணவு உற்பத்தியை கருத்தில் கொண்டு ரசாயன உரங்களைப் பயன்படுத்தத் தொடங்கினர். அப்புறப்படுத்த விவசாயக் கழிவுகளை அவர்கள் விளை நிலங்களிலேயே எரிக்கத்தொடங்கினர் அல்லது நிலத்திலேயே மட்குவதற்காக அப்படியே விட்டு விடுக்கினர். இது காற்று மாசுபாடு மற்றும் பசுமை இல்ல வாயுக்களின் வெளியீடு போன்றவைகளுக்கு வழிவகுக்கிறது. எனவே விவசாய துறையில்

விவசாயக்கழிவுகளின் சிறப்பியல்புகள் (ஈரமான எடை)

பண்புகள்	பங்களிப்பு (%)	பண்புகள்	பங்களிப்பு (%)
காய்கறி கழிவுகள்	9.8	தேங்காய் கழிவு	12.5
வாழைப்பழ கழிவு	5.9	பூக்கள்	4.3
கரும்பு குப்பை	15.6	சாம்பல்	3.6
புல் (Fresh grass)	10.2	யூகலிப்டஸ் இலைக்கழிவு	1.1
காய்ந்த இலைகள்	10.7	பார்த்தீனியம்	3
பழங்கள் கழிவு	2.2	மற்றவை	13.8
களைகள்	7.2		

திடக்கழிவு மேலாண்மை மிக அவசியமான ஒன்றாகும்.

மேலாண்மை வழி முறைகள்

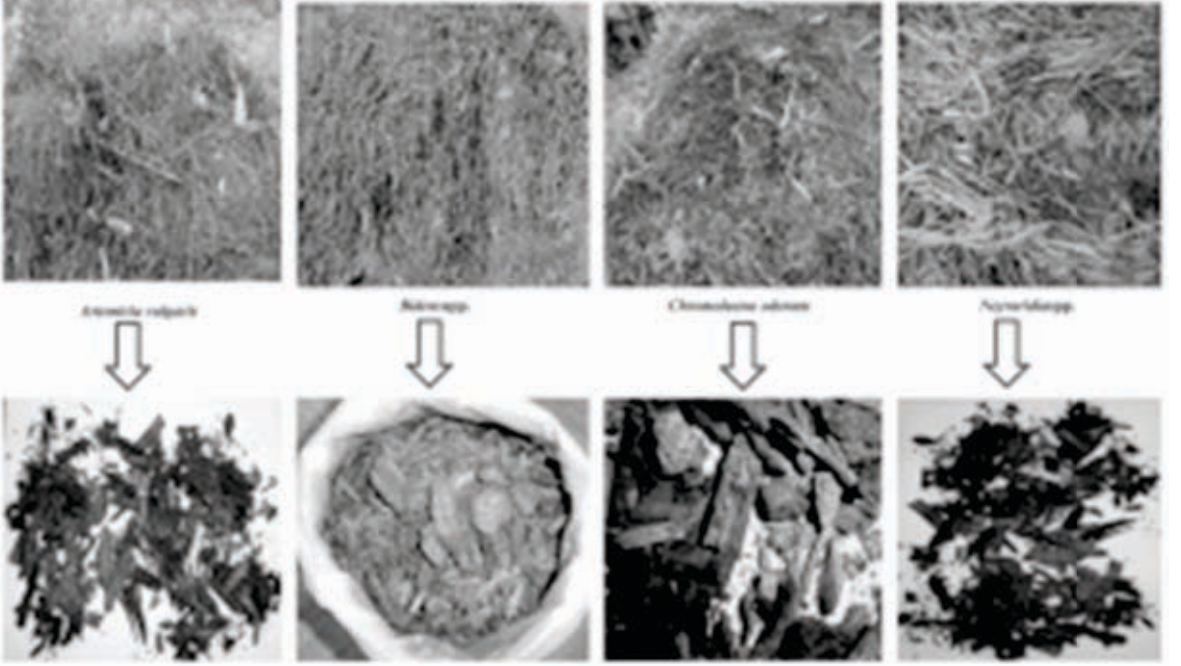


மேலாண்மை வழிமுறைகள்



மூடாக்கு போடுதல்

கரிம உரம் தயாரித்தல்



உயிர் கரி தயாரித்தல்

கீழ்க்கண்ட மேலாண்மை வழிமுறைகள் கையாளுவதன் மூலம் விவசாய கழிவுகளை நல்ல முறையில் உபயோகிக்கலாம்.

1. கரிம உரம் தயாரித்தல் (COMPOSTING)

கரிம உரங்கள் தயாரிப்பதற்கு மிக அடிப்படையான தேவை மக்கும் தன்மையுடைய விவசாய கழிவுகள். கரிம உரங்கள் தயாரிப்பில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு மிக முக்கியமானதாகும். விவசாய கழிவுகளை சரியான அளவு (1:1) மாட்டுசாணத்துடன் கலந்து நிழல் பாங்கான இடத்தில் குழி/சிமெண்ட் தொட்டியில் இடவேண்டும். மாட்டுசாணம் நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாடுகளை அதிகரிக்கும். நுண்ணுயிரிகள் கரிம உரமாக்கல் செயல் முறையின் செயல்பாட்டிற்கான முக்கிய உயிரியல் முகவர்கள் ஆகும். கரையாத உயர் மூலக்கூறு எடையுள்ள கரிமசேர்மங்களான செல்லுலோஸ், சிடீன், புரதம், மெழுகுகள் மற்றும் பாரஃபின் போன்றவற்றை சிதைப்பதில் இவைகள்

முக்கிய பங்காற்றுகின்றன. கரிமக் கழிவுகளை உணவு ஆதாரமாகப் பயன்படுத்தி நுண்ணுயிர்கள் தங்களைப் பெருக்கிக் காப்பன்டை ஆக்கி, நீர், பிற கரிம பொருட்கள் மற்றும் ஆற்றலை வெளியிடுகின்றன. இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் விவசாய கழிவுகளின் அடிப்படை பண்புகளை பொறுத்து 45 முதல் 60 நாட்களில் கரிம உரம் கிடைக்கும். கழிவுகள் கரிம உரமாக மாறும் கால அளவை குறைக்க (TNAU) தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழம் பயோஃமீனரலைசர் 1 டன் அளவு கழிவுகளுக்கு 2% அளவு எடுத்துக் கொள்ளலாம். இதே முறையில் மண்புழு மற்றும் போர்வீரன் ஈக்கள் (BLACK SOLDIER FLY) கொண்டும் கரிம உரம் தயாரிக்கலாம்.

2. மூடாக்கு போடுதல் (MULCHING)

மூடாக்கு என்பது மண்ணின் மேற்பரப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களின் ஒரு அடுக்கு ஆகும். இதற்கு பயிர்களின் கழிவுகள், பருத்தி தண்டுகள், புகையிலை தண்டுகள் போன்ற தாவரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, அவை நீர்

ஆவியாதல் மற்றும் மண் அரிப்பைக் குறைக்கின்றன, மண்ணின் ஈரப்பதத்தைத் தக்கவைக்க உதவுகின்றன. எனவே, நிலங்களை நீண்ட காலத்திற்கு தரிசாக விடக்கூடாது. இதில் 1 டன் அளவு விவசாய கழிவுகள் (வைகோல், பருத்தி தண்டுகள், புகையிலை தண்டுகள்) பயன்படுத்துவதன் மூலம், 5.5 கிலோ நைட்ரஜன், 25 கிலோ பொட்டாசியம், 2.5 கிலோ பாஸ்பரஸ், 1.2 கிலோ கந்தகம், 70% - 80% நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள் மற்றும் 400 கிலோ கார்பன் ஆகியவற்றை பெறலாம்.

3. உயிர் கரி தயாரித்தல் (BIOCHAR)

உயிர் கரி என்பது கார்பன் நிறைந்த ஒரு நிலையான திடப்பொருளாகும், மேலும் ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளாக மண்ணில் நிலைத்திருக்கும். இது ஆக்ஸிஜன் இல்லாத நிலையில் பயோமாஸின் (biomass) கொண்டு பைரோலிசிஸ் (pyrolysis) மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது; இது ஒரு மண் திருத்தமாக பயன்படுகிறது மற்றும் இதன் மூலம் அமில மண்ணின் மண்வளத்தை அதிகரித்து விவசாய உற்பத்தியை அதிகரிக்கலாம்.

விவசாய திடக்கழிவுகளின் பொதுவான பண்புகள் மற்றும் அகற்றும் முறைகள்

விவசாயம் சார்ந்த தொழிற்சாலைகள்	விவசாய திடக்கழிவுகளின் வகைகள்	அகற்றும் முறைகள்	திடக்கழிவுகளின் பொதுவான பண்புகள்
கால்நடை கழிவுகள்	உரங்கள்	பதப்படுத்தப்பட்ட கால்நடை தீவனம், மண் திருத்தமாக பயன்படுத்துதல்	மக்கும் பொருட்கள், பாக்டீரியா, ஊட்டச்சத்துக்கள், மருந்துகள், உப்புக்கள், கனிம சேர்க்கைகள், செம்பு, ஆர்சனிக் போன்றவை உள்ளடக்கியது
தானியம் உற்பத்தி ஆலை	சிதறிய தானியங்கள், உயிரியல் கசடு	தானியம் சார்ந்த பொருட்கள் தயாரித்தல் கால்நடை தீவனம்	மக்கும் கரிமப் பொருட்கள்,
சர்க்கரை உற்பத்தி ஆலை	உயிரியல் கசடு, சுண்ணாம்பு மண், சர்க்கரைமட்டி, வடிகட்டி சேறு	கால்நடை தீவனம், கரிம உரம் தயாரித்தல்	மக்கும் பொருட்கள், ஊட்டச்சத்துக்கள்
பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் பதப்படுத்துதல் ஆலை	டர்மீன், தோல்கள், இலைகள், தண்டுகள், மண் மற்றும் விதைகள்	கால்நடை தீவனம், நில நிரப்புதல்கள், எரித்தல்	மக்கும் பொருட்கள், ஊட்டச்சத்துக்கள், பாக்டீரியா, உப்புகள், கிரீஸ், பூச்சிக் கொல்லிகள் போன்றவை உள்ளடக்கியது
பயிர் உற்பத்தி கழிவுகள்	வைக்கோல், அடுப்பு	நிலபயன்பாடு, எரித்தல், உழுதல்	மக்கும் கரிமப் பொருட்கள்

மர உற்பத்தி ஆலை	கிளைகள், இலைகள், சிறியமரங்கள்	இடத்தில் விட்டு செல்லுதல், இடத்தில் எரித்தல், நசுக்கப்படுதல்	மெதுவாக மக்கும் தன்மை கொண்டது
மரபதப்படுத்துதல் ஆலை	பட்டை, மரத்தூள், சிறிய துண்டுகள்	நில நிரப்புதல்கள்	மெதுவாக மக்கும் தன்மை கொண்டது
தோல் பதனிடுதல் ஆலை	சதைகள், முடி, பச்சை மற்றும், தோல் பதனிடப்பட்ட மறை சுண்ணாம்பு மற்றும் குரோம்கசடு டிரிம் மிங்ஸ், உயிரியல் கசடு,	ரெண்டரிங், நில நிரப்புதல்கள்	மக்கும் உயிரினங்கள், குரோமியம், கிரீஸ், சல்பைட், நைட்ரஜன் போன்றவை உள்ளடக்கியது
பால் பொருட்கள் பாதப்படுத்தல் ஆலை	உயிரியல் கசடு	நில நிரப்புதல்கள்	மக்கும் உயிரினங்கள்
இறைச்சி பதப்படுத்துதல் ஆலை	இறகுகள், எலும்புகள், தோல், உயிரியல் கசடு, கிரீஸ்,	ரெண்டரிங், நில நிரப்புதல்கள்	மக்கும் உயிரினங்கள், நைட்ரஜன், குளோரைடுகள் போன்றவை உள்ளடக்கியது

உலக நாடுகளின் மிக முக்கியமான பிரச்சனைகளில் ஒன்று திடகழிவுகளை சரியான முறையில் கையாளுவது ஆகும். மேல் கூறிய மேலாண்மை முறையில் விவசாய கழிவுகளை சரியான முறையில் பயன்படுத்துவதன் மூலம் போதிய அளவு கரிம உரங்களை பெறலாம் மற்றும் சுற்றுப்புற சூழல் பாதிப்பும் தவிர்க்கப்படுகிறது.

செ.பிரியதர்ஷினி, உதவிப் பேராசிரியர்,
சுற்றுச்சூழல் அறிவியல், பயிர் மேலாண்மை துறை,
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், பொள்ளாச்சி. | ◆



கீரை சாகுபடியில் சாதிக்கும் மாணவர்கள்

“கீரை தேடினீர் கீரை”

“மக்களை காக்கும் மணத்தக்காள்”

“மருந்தென வேண்டாம் யாக்கைக்கு அருந்தியது அற்றது போற்றி உண்”.

ஆகியவை கீரைகளின் மகத்துவத்தினை உணர்த்தும் பொன் மொழிகளாம்.

ஒருவன் தான் உண்ட உணவு செரிமாணமாகி விட்டதா என்பதை உணர்ந்து அதன் அடிப்படையில் தான் அடுத்த வேளை உணவை உண்ண வேண்டும். அப்படி வாழ்ந்தால் நோயும்

வராது, மருந்தும் தேவைப்படாது என்ற வள்ளுவரின் வாக்கிற்கு இணங்க கீரைகளை இரவில் உண்பதனை தவிர்க்க வேண்டும்.

கீரையில் உள்ள பச்சையம் மற்றும் அதில் உள்ள நார்ச்சத்தானது இரவு நேரங்களில் எளிதில் ஜீரண மாவதில்லை. இதற்கு காரணம் இரவில் ஜீரண நொதிகள் குறைந்த அளவில் சுரக்கின்றன. நமது உடலை உருவாக்குவதும் உணவே அந்த உடலை நோய் நெடியில்லாமல் காப்பதும் உணவே என்பதை புரிந்து கொண்டு தினமும் கீரை வகைகளை உணவுடன் சேர்த்து உண்டு ஆரோக்கியமான வாழ்வினைப் பெறுவோம்.

கீரை வளர்த்தல் என்பது குறைந்த செலவில், நிறைந்த லாபத்தினை ஈட்டித்தரும் குறுகியகால விவசாயம் ஆகும். எனவே விவசாயகளிடையே கீரைவளர்த்தல் தொடர்பான ஆர்வத்தினை துண்டும் நோக்கத்தின் முதற்கட்டமாக எங்கள் கல்லூரியின் தோட்டக்கலைத் துறையின் மூலம் சில வகை கீரைகளான சிவப்பு தண்டுக்கீரை, தண்டங்கீரை, சிறுகீரை, அரைக்கீரை, புதினா, கொத்தமல்லி, மணத்தக்காளிக் கீரை மற்றும் சில கீரை வகைகளை பயிரிட்டோம்.

நிலம் தயார் செய்தல் மற்றும் பயிரிடுதல்

சித்திரை, ஆடி, மார்கழி மற்றும் மாசி ஆகிய மாதங்கள் கீரைகளை பயிரிட சிறந்த பட்டங்களாகும். முதலில் நிலத்தினை இருமுறை உழவு செய்து அதில் 25 டன் / ஹெக்டர் தொழு உரத்தை மூன்றாம் உழவின் போது இடவேண்டும். பின்பு நிலத்தினை சமப்படுத்தி சிறுசிறு பாத்திகளாக பிரித்துக் கொள்ள வேண்டும். 2.5-3 கிலோ / ஏக்கர் (விதைகள் மிகவும் சிறியதாக உள்ளதால்) மணல் கலந்து விதைகளை பாத்திகளில் விதைத்து நீர்பாய்ச்ச வேண்டும். ஜீவாமிர்த கரைசலை 7 நாட்கள் இடைவெளியில் நீரில் கலந்து பாய்ச்சும் போது, அது கீரையின் வளர்ச்சியினை ஊக்கப்படுத்துதல்.

இத்துடன் நுண்ணுயிருகளான அசோஸ்பைரில்லம் (2கி/ஹெ) மற்றும் பாஸ்போபேக்டீரியா (2கி/ஹெ) அளித்தல் நல்லது. களைகள் கீரையின் வளர்ச்சியினைப் பாதிப்பதனால் 10 - 15 நாட்கள் இடைவெளியில் கைகளினால் எடுக்க வேண்டும். கீரைகளில் பூச்சித்தாக்கம் இருந்தால், (இரசாயன பூச்சிக்கொல்லிகளை தவிர்க்கும் விதமாக) இஞ்சி, பூண்டு, மிளகாய் சம அளவு எடுத்துக்கொண்டு இடித்து ஒரு லிட்டர் கோமியத்துடன் கலந்து 10 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 300 மிலி கரைசல் என்ற விகிதத்தில் 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை

அதிகாலையில் தெளிக்க வேண்டும். அது புழு மற்றும் பூச்சிகளின் தாக்குதல்களை நன்றாக கட்டுப்படுத்துகிறது.

அறுவடை :

கீரைகள் பயிரிட்டு 35-40 நாட்களில் அறுவடைக்கு தயாராகிவிடும்.

கீரைகளின் பயன்கள் :

கீரைகள் உடலுக்கு ஊக்கத்தினை தரக்கூடியவை. இதனை தொடர்ந்து உணவில் எடுத்துக் கொண்டால் குடல் நோய்கள் எதுவும் வராது. உடலில் உள்ள தளர்ச்சியையும் போக்க வல்லது. தோல் சம்மந்தப்பட்ட நோய்களைக் குறைக்கும் சில கீரைகளில் நார்ச்சத்து, தாது உப்புக்கள், புரதம், சுண்ணாம்பு சத்து மற்றும் இரும்பு சத்து ஆகியவை அடங்கியுள்ளன.

வியப்பூட்டும் மகசூல் :

நாங்கள் ஐந்து செண்ட அளவில் கீரைகளைப் பயிரிட்டிருந்தோம். அதில் கீரைகள் ஒரு முறை மட்டும் இல்லாமல் தொடர்ந்து குறிப்பிட்ட நாள் இடைவெளியில் மீண்டும் மீண்டும் அறுவடைக்கு வந்தது. கீரை சாகுபடியில் ஒரு ரூபாய் செலவு செய்தால் பத்து ரூபாய் லாபம் ஈட்டலாம். ஆகையால் விவசாயிகளே, கீரைகளை பயிரிட்டு சிறந்த மேலாண்மை முறையை பின்பற்றி அதிக லாபம் பெற்று பயனடையுங்கள்.

முனைவர் வ. பூபாலன்
உதவி பேராசிரியர்
தோட்டக்கலைத்துறை

ந. லோகப்பிரியா, மா. புவனேஸ்வரி
பட்டப்படிப்பு வேளாண்மை
இரண்டாம் ஆண்டு



களர் மேலா



விவசாயிகளுக்கான தகவல்படி உலகளவில் உள்ள விவசாய நிலங்களில், இந்தியாவில் 20% விவசாய நிலம், களர் நிலமாக மாறியுள்ளது. இதனை சரி செய்ய பல விஞ்ஞானிகள் மற்றும் அமைப்புகள் முயன்று வருகின்றனர்.

களர் நிலத்தின் பண்புகள் :

விவசாய நிலங்களில் உப்பு தன்மை இருப்பது சாதாரணமான ஒன்றாகும். ஆனால் அதன் அளவு அதிகரிக்கும் போது தான் மண்ணின் தன்மை மாறுபடுகிறது. களர் நிலங்களில் கார அமிலத்தன்மைச்சூட்டெண் (P^H) 8.5 விட அதிகமாக காணப்படுகிறது. EC (Electrical Conductivity ; மின் கடத்துத்திறன்) 4 ஐ விட அதிகமாக காணப்படும். ESP (Exchangeable Sodium percentage) 15 ஐ விட குறைவாகக் காணப்படும்.

இதன் காரணமாக விவசாயிகள் தங்களின் நிலத்தின் மேற்பரப்பில் வெள்ளைத் திட்டுக்களாய் உப்பு படிந்திருப்பதைக் காணமுடியும். விவசாயிகள் தங்கள் மண்ணினை மண் பரிசோதனை செய்வதன் மூலம் உப்பின் அளவினை துல்லியமாக அறிந்துக் கொள்ள இயலும். விவசாய நிலம் களர் நிலமாக மாறுவதால் வரும் பாதிப்புகளாவன; மண்ணில் வாழும் சிறு உயிரினங்களாகிய மண்புழுக்கள், விவசாயத்திற்கு உதவிபுரியும் நுண்ணுயிரிகள் போன்றவைகள் பாதிக்கப்படுகின்றன. மண்ணில் இருக்கின்ற சத்துக்களாகிய நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம் போன்றவையும், நுண்ணூட்டச் சத்துக்களும் குறைந்து விடுகின்றன. மேலும் மண்ணை வளமாக்கும் நொதியமும் (Enzyme) குறைந்து விடுகின்றன. கரிம கார்பன் அளவும் குறைந்து, மண்ணின் பொது வளமும் குறைந்து விடுகிறது.

நிலம் ண்மை

மழை பருவத்தில்
களர் நிலம்

இதனை சரி செய்ய பல்வேறு முறைகளை விஞ்ஞானிகள் பரிந்துரைத்துள்ளனர்.

மேலாண்மை முறைகள் :

- களர் நிலங்களில் மேல் காணப்படும் வெள்ளை தீட்டுகளை அகற்ற வேண்டும்.
- மண்ணை நன்றாக உழவுச் செய்வதன் மூலம் நிலத்தில் நீர்புகும் தன்மையை அதிகரித்தால் மண்ணில் உள்ள உப்புத்தன்மை குறையத் தொடங்கும்.
- விதையின் முளைப்பு தன்மையை அதிகரிக்க, விதையை விதைக்கும் முன் தண்ணீரில் ஊரவைத்து விதைக்கலாம்.
- மர வகைகளாகிய சவுக்கு, புங்கம், யூகலிப்டஸ் போன்றவைகள் உப்பு தன்மையை தாங்கி வளர்வது மட்டுமல்லாமல் நிலத்தில் உள்ள உப்பு தன்மையையும் குறைக்கின்றன.

எனவே விவசாயிகள், ரசாயன உரங்களை பயன்படுத்தாமல் தங்கள் நிலங்களில், மேலே கண்டது போல் மரங்கன்றுகளை நடுவதன் மூலம் உப்புத் தன்மையை இயற்கையாகவே குறைக்க முடியும்.

- உப்புத்தன்மை குறைவாக கொண்ட நீரினைப் பாய்ச்சுவதன் மூலம் உப்புத் தன்மையைக் குறைக்கலாம்.
- மண் புழுக்களின் எண்ணிக்கையை நிலங்களில் அதிகப்படுத்துவதன் மூலமாகவும் உப்பு தன்மையை சரி செய்ய இயலும்.
- பயோசார் என்று சொல்லக்கூடிய இயற்கை மக்குப்பொருள் நிலக்கரி, வைக்கோல், மக்கிய இலை தளைகள் மற்றும் மக்கிய மாட்டுச்சாணம் போன்றவற்றை பயன்படுத்தித் தயாரிக்கப்படுகிறது. அதனை விவசாய நிலத்தில் பயன்படுத்துவதன் மூலம் உப்புத்தன்மைக் குறைக்கலாம்.

- ஜிப்சம் பயன்படுத்துவதன் மூலமாகவும் பயிர் செய்யாத காலங்களில் புல்களைப் பயிர் செய்வதன் மூலம் உப்புத் தன்மையைக் குறைக்கலாம்.
- சொட்டு நீர் மற்றும் தெளிப்பு நீர் பாசனத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமாகவும் நிலத்தின் உப்புத்தன்மையைக் குறைக்க இயலும்.

உப்பின் அளவை தாங்கி வளரக்கூடிய பயிர்கள்

பயிர்கள்	EC (dsm ⁻¹)
பருத்தி	7.7
நெல்	3
கோதுமை	6
கீரை வகைகள்	2
கேரட்	1
தட்டைப்பயிர்	4.9
தக்காளி	2.5
அவரை	1.6

உப்புத்தன்மையை தாங்கி வளரக்கூடிய பயிர் இரங்கள்

பயிர்கள்	வகைகள்
நெல்	CSR 10 CSR 13 CSR 23 CSR 27 CSR 30 CSR 36
கோதுமை	KRL 1-4 KRL 19 KRL 210 KRL 213 KRL 35 KRL 99

மேலே கண்ட பயிர்களையும் அதன் வகைகளையும் தங்களின் நிலத்தின் உப்புத் தன்மைக்கேற்ப பயிரிடுவதன் மூலமாகவும் விவசாயத்தில் வெற்றி காணலாம்.

இரா. முத்துகிருஷ்ணன், உதவி பேராசிரியர்
மண் மற்றும் வேளாண் வேதியியல் துறை

ஜெ.லேகாவர்ஷினி
மூன்றாம் ஆண்டு இளங்கலை (வேளாண்மை)
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
பொள்ளாச்சி. | ♦

ரேபீஸ்

“கொடிய நோய்”

இன்றைய கால கட்டத்தில் செல்ல பிராணிகள் நம் வாழ்வின் ஓர் அங்கமாகவே மாறி விட்டன. அனைத்து இடங்களிலும் செல்ல பிராணிகளான நாய்கள், பூனைகள் மற்றும் கிளிகள் (லவ் பேர்ட்ஸ்) போன்றவை வளர்க்கப்படுகின்றன. சிறுவர்கள் முதல் முதியவர்கள் வரை அவைகளை கொஞ்சி மகிழ்கிறார்கள். அவைகளுடன் நேரம் செலவழிக்கும் பொழுது மகிழ்ச்சியான மன அதிர்வை உணர முடியும். மேலும் மன அழுத்தத்தையும் குறைக்க உதவுகிறது. ஆயினும் விலங்குகளிடமிருந்து மனிதர்களுக்கு பரவும் ரேபிஸ் போன்ற கொடிய நோய் பற்றி அறிந்து கொள்வது அவசியமான ஒன்றாகும்.

ரேபிஸ் நோய்:

ரேபிஸ் நோய் தொற்று மனிதர்களுக்கு நாய், பூனை மற்றும் வெளவால் போன்ற விலங்குகளிடமிருந்து பரவும். இது ஒரு வகை ராப்டோ வைரஸ் குடும்பத்தை சார்ந்த நச்சுயிரி ஆகும். உடனடி ஆரம்ப சிகிச்சை கொடுக்கவில்லை எனில் இந்த நோய் மிகவும் ஆபத்தான முடிவைகொடுக்கும்.

நோய் பரவும் முறை:

இந்த வைரஸ் உடலில் இரண்டு வழிகளில் பரவ வாய்ப்புள்ளது. நாய்க்கடி ஏற்படும் பொழுது உமிழ் நீர் மூலம் வைரஸ் தொற்றுக்கு நாய் ஆளாகிறோம். இது நேரடியாக புற நரம்பு மண்டலத்தில் நுழைந்து மூளைக்கு இடம் பெயர்கிறது. மேலும் சில சமயங்களில் நரம்பு

தசை சந்திப்புகள் வழியாக நரம்பு மண்டலத்திற்குள் நுழைந்து மூளையை தாக்குகிறது.

வகைகள் :

ரேபிஸ் இரண்டு வகைகள் உள்ளன மூளையழற்சி ரேபிஸ் :

இது 80 சதவீதம் மனிதர்களில் ஏற்படுகிறது. பாதிக்கப்பட்ட மனிதர்களிடையே அதிக வேகத் தன்மையான செயல்பாடு மற்றும் நீரை கண்டபயம் கொள்வது போன்றவை காணப்படும்.

ஊமை ரேபிஸ் :

இந்த நோயால் கை மற்றும் கால்களில் பக்கவாதம் ஏற்பட்டு முடக்கப்படுவார்கள். மேலும் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு சிகிச்சையளிப்பது மிக கடினமான ஒன்றாகும்.

முதலுதவி மற்றும் தடுப்பு முறைகள் :

1. கடிபட்ட பகுதியினை நன்றாக சோப்பு போட்டு கழுவுதல்.
2. இரத்தம் வந்தால் சுத்தமான துணியினை கொண்டு அழுத்தம் கொடுத்தல்.
3. கடிபட்ட பகுதியில் ஆண்டிபயாடிக் களிம்பு வைத்தல்.
4. கடித்த நாய் தெரு நாயாகவோ, வெறி நாய் கடித்து தடுப்பூசி செலுத்தப்படாத நாயாக இருப்பின் மருத்துவரின் உதவியை நாடுவது மிக்க நன்று.
5. மருத்துவரின் அறிவுரைப்படி செயல்படுவது அவசியம்
6. சாதாரண நாய் என கவனக்குறைவாக இருத்தல் கூடாது.

7. கடித்த நாயின் இயல்பான நடைமுறையில் மாற்றம் உள்ளதா என கவனித்தல் மிகவும் முக்கியமானது.

8. வீடுகளில் வளர்க்கப்படும் நாய்களுக்கு 90 நாட்களில் ரேபிஸ் தடுப்பூசி போடுவது பாதுகாப்பானது.

9. மேலும் பூஸ்டர் டோஸாக வருடத்திற்கு ஒரு முறை ரேபிஸ் தடுப்பூசி செல்லப் பிராணிகளுக்கு போடுவது மிக அவசியமான ஒன்று என்பதனை கருத்தில் கொள்வோம்.

10. செல்ல பிராணிகளை காட்டு விலங்குகள் மற்றும் குகை வெளவால்கள் போன்றவற்றிடமிருந்து விலக்கி வைத்தல் வேண்டும்.

11. உலக சுகாதார அமைப்பின் அறிவுறுத்தலின் படி வெறிநாய் கடி ஏற்பட்டால் 0,3,7 மற்றும் 28 நாட்களில் ரேபிஸ் தடுப்பூசி செலுத்தி கொள்வது நமக்கும், நன்மை சுற்றி உள்ளவர்களுக்கும் பாதுகாப்பானது.

ரேபிஸ் நோய் தடுப்பூசி மூலம் தடுக்கக்கூடிய நோய். போதுமான விழிப்புணர்ச்சியுடன் முதலுதவி பற்றியும் அறிந்து வைத்திருத்தல் செல்லப் பிராணிகள் வளர்ப்போருக்கு மிகவும் அத்தியாவசியமானது ஒன்று என்பது மறக்க முடியாத உண்மை.

மருத்துவர். ம. தமிழண்ணல். எம்.வி.எஸ்.சி.,

உதவி பேராசிரியர்

(கால்நடை பராமரிப்பு மற்றும் கால்நடை மருத்துவம்)

வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்

பொள்ளாச்சி. | ♦

கோமாரி நோய்

“தடுப்பு முறைகள்”



தமிழகத்தில் 20 வது கால்நடை கணக்கெடுப்பின்படி 95 லட்சம் மாடுகள் உள்ளன. பெரும்பாலான மாடுகள் கிராமப்புறங்களில் வளர்க்கப்பட்டு பால் உற்பத்திக்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பால் விற்பனை மூலம் ஈட்டப்படும் வருவாய் விவசாயிகளுக்கும் அவர்களின் குடும்பத்தினருக்கும் முக்கிய பொருளாதாரமாக விளங்குகிறது. மாடுகள் கோமாரி போன்ற நோய் தாக்குதலுக்கு உள்ளாகும் பொழுது அவைகள் தன் உற்பத்தி திறனை இழக்கின்றன. எனவே கோமாரி நோய் பரவும் முறைகள், தடுப்பு முறைகள் மற்றும் மரபுசார் மூலிகை மருந்து மூலம் கோமாரி தடுப்பு மருந்து தயாரிப்பது பற்றி விரிவாக அறிந்து கொள்வது இன்றியமையாததாகும்.

கோமாரி நோய் கால்நடைகளை தாக்கும் கொடிய பிக்கொர்னா எனும் நச்சுயிரியால் ஏற்படுகின்றது. கோமாரி நோய் பொதுவாக “கால் கோமாரி” மற்றும் “வாய் கோமாரி” என இரு வகைப்படும். இந்த நோய் குளம்புகள் உள்ள விலங்குகளை அதிகம் தாக்கும். மாடுகள் மற்றும் பன்றிகள் அதிகமாக பாதிக்கப்படும்.

நோய் பரவும் வழிகள்:

நச்சுயிரி (வைரஸ்) பாதித்த பொருட்களை உட்கொள்வதால் மற்றும் பால், உமிழ்நீர், சிறுநீர், சாணம் மூலமாகவும் பரவும்.

நோய் அறிகுறிகள்:

அதிகமான காய்ச்சல், வாயில் கொப்பளங்கள் ஏற்படுதல், தீவனம் உண்ணாமல் இருத்தல், வாய் கொப்பளங்கள் உடைந்து புண் ஏற்படுதல்,

அதிக உமிழ் நீர் சுரத்தல், கால் குளம்புகளில் கொப்பளங்கள் ஏற்படுவதால் மாடுகள் நடக்க தடுமாறுதல், மடி வீக்கம், பால் கால்புகளில் கொப்பளம், சினை மாடுகளில் கருச்சிதைவு, நீண்ட ரோமங்கள், மூச்சிறைப்பு ஆகியவை இவற்றின் அறிகுறிகளாகும்.

நோய் தடுப்பு முறைகள் :

1. நோய் அறிகுறிகள் கண்ட உடன் மாடுகளை தனிமைபடுத்தி விட வேண்டும்.
2. வாய் கொப்பளங்களுக்கு கிளிசரின் தடவ வேண்டும்.
3. கால் கொப்பளங்களுக்கு பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் உப்பு கலந்த நீரை கொண்டு கழுவினால் புண்கள் விரைவில் குணமடையும்.
4. எளிதில் செரிமானம் ஆகக்கூடிய உணவுகளான அரிசிக்கஞ்சி (அ) பசும்புற்கள் கொடுப்பது நன்று.
5. மாடுகள் கட்டுமிடங்களில் கிருமி நாசினி கொண்டு சுத்தம் செய்வது அவசியம்.
6. கால்நடை பராமரிப்பு துறை மூலம் வருடத்திற்கு இருமுறை (மார்ச் மற்றும் செப்டம்பர்) தவறாமல் கோமாரி தடுப்பூசி போடுவது சிறந்தது.
7. பாதிக்கப்பட்ட மாடுகளை ஒரே இடத்தில் வைத்து சிகிச்சை அளிப்பது நச்சுயிரி பரவுவதை தடுக்கும்.
8. சிகிச்சை அளிப்பவர்கள் பல இடங்களுக்கு பயணம் செய்வதை தவிர்ப்பது நன்று.
9. பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் இருந்து மாடுகளை வாங்க கூடாது. இதன் மூலம் நோய் பரவலை கட்டுபடுத்தலாம்.

மரபுசார் மூலிகை மருத்துவம் :

வாய்வழி மருந்து

1. சீரகம் - 10 கிராம்
2. வெந்தயம் - 10 கிராம்

3. மிளகு - 10 கிராம்
4. மஞ்சள் தூள் - 10 கிராம்
5. பூண்டு - 4 பல்
6. வெல்லம் - 100 கிராம்
7. தேங்காய் - 10 கிராம்

சீரகம், வெந்தயம் மற்றும் மிளகை சிறிது நேரம் ஊற வைத்து அரைக்கவும். பின்னர் பூண்டு, வெல்லம் சேர்த்து மீண்டும் அரைத்து தேங்காய் துருவலையும் சேர்த்து பிசைந்து நாள் ஒன்றுக்கு 3 முறை வீதம் 5 நாட்களுக்கு வாய் வழியாக கொடுக்க வேண்டும்.

ஆதாரம் :

உதவி இயக்குநர், மண்டல இணை இயக்குநர் கால் நடைப் பராமரிப்பு துறை, தஞ்சாவூர் மற்றும் கும்பகோணம்,

மேல் பூச்சு மருந்து

1. நல்லெண்ணை - 1 லிட்டர்
2. பூண்டு - 10 பல்
3. மஞ்சள் தூள் - 10 கிராம்
4. துளசி இலை - 10 இலை
5. குப்பை மேனி - 10 இலை
6. மருதாணி - 10 இலை
7. வேப்பிலை - 10 இலை

பூண்டு, மஞ்சள் தூள், துளசி இலை, குப்பை மேனி, மருதாணி, வேப்பிலை போன்றவற்றை நன்கு அரைத்து நல்லெண்ணைய் விட்டு கொதிக்க வைத்த பிறகு ஆற வைத்து மேல் பூச்சு மருந்தாக கால் குளம்புகளில் தடவ வேண்டும். புண்களை சுத்தம் செய்த பின் மருந்துகளை தடவுதல் நல்லது. தடுப்பு முறைகளை சரியான நேரத்தில் கடைபிடித்து கோமாரி நோய்களிலிருந்து நமது கால் நடைகளை காப்போம்.

விரைந்து செயலாற்றுவோம்.!!

கோமாரியை ஒழிப்போம்.!!

மருத்துவர். ம. தமிழண்ணல். எம்.வி.எஸ்.சி

உதவி பேராசிரியர், (கால்நடை பராமரிப்பு மற்றும் கால்நடை மருத்துவம்)

வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்.

பொள்ளாச்சி. | *

நோய் மேலாண்மையில் உயிர் பூஞ்சாண் கொல்லிகளின் பங்கு...

எவளாண் பயிர்களில் அதிக உற்பத்திப் பெறுதலை தடுக்கும் காரணிகளில் நோய்கள் தாக்குதல் ஓர் முக்கியக் காரணமாகும். ஒவ்வொரு வருடமும் நோய் மற்றும் பூச்சி தாக்குதலினால் சுமார் 30 சதவிகிதம் பயிர் பாதிப்படைகிறது. பயிர் பாதுகாப்பில், உயிர்ப் பூஞ்சாண் கொல்லி உபயோகிப்பதினால் இம்மாதிரியான இழப்பினை வெகுவாக குறைக்கலாம். நோய்களின் தாக்குதல் எல்லாப் பயிர்களிலும் காணப்பட்டாலும் குறிப்பாக பண்ப்பயிர்களில் பாதிப்பு கடுமையாக இருக்கும். இதன் காரணமாக பூஞ்சாண் கொல்லியின் உபயோகமும் அதிகரித்துள்ளது. இதன் உபயோகத்தினால் ஏற்படும் விளைவுகள் அபாயகரமாக உள்ளது. அதிக பூஞ்சாண் கொல்லி மற்றும் பூச்சிக்கொல்லி உபயோகத்தினால் நீர், மண் மற்றும் காற்று மாசுப்படுவதோடு, பிற நன்மை தரும் உயிரினங்களான மகரந்தச்சேர்க்கை செய்யும் பூச்சிகள், ஒட்டுண்ணிகள், இரை விழுங்கிகள் மற்றும் வனவிலங்குகள் போன்றவை பாதிக்கப்படுகின்றன. இதன் காரணமாக சுற்றுச்சூழல் சமநிலை பாதிப்படைந்து, பூச்சிகளின் பெருக்கம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுதல் ஆகிய எதிர் மறை விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன. மேலும் விவசாயிகளின் பயிர் உற்பத்திச் செலவினை அதிகரித்து நிகர வருமானமும் குறைக்கின்றது. இராசயன பூஞ்சாண் கொல்லிகளின் உபயோகத்தால் ஏற்படும் பல்வேறு விதமான இடர்பாடுகளை கருத்தில் கொண்டு, அதன் உபயோகத்தை குறைத்து சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க முடியும்.

உயிர் பூஞ்சாண் கொல்லிகளின் நன்மைகள் மற்றும் அதன் வகைகள்:

- ❖ சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்றது
- ❖ குறைந்த செலவு
- ❖ நச்சுத்தன்மையில்லாதது.

வகைகள்:

டிரைகோடெர்மா விரிடி, சூடோமோனாஸ் ப்ளூரோசென்ஸ் மற்றும் பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ்

டிரைகோடெர்மா விரிடி

இது ஒரு பூஞ்சாண் வகையைச் சார்ந்தது. டிரைகோடெர்மா விரிடி மண்ணில் இடும் பொழுது அங்கக பொருள் நிலத்தில் தேவையான அளவில் இருந்தால் மட்டும் அதை உட்கொண்டு இவை நன்கு வளரும். ஈரப்பசை அதிகமாயிருப்பின் இப்பூஞ்சாண் நன்கு வளராது. டிரைகோடெர்மின், டெர்மோடின், டிரைகோவிரிட் மற்றும் விரிடின் போன்ற உயிர் வேதிப்பொருட்கள் உற்பத்தி செய்வதன் மூலம் நோயை கட்டுப்படுத்துகிறது. நொதிகளை சுரந்து நோய்க் காரணிகளின் செல்களை அழிக்கிறது. எதிர் உயிரிகளில் பூஞ்சாண் இலைகளுடன் ஒட்டி ஒட்டுண்ணியாக செயல்படுகிறது. இதனால் நோயை கட்டுப்படுத்துகிறது.

பயிர்கள்:

கொண்டைக்கடலை, சோயா மொச்சை, துவரை, உளுந்து, வெண்டை, மிளகாய், கத்தரி, இஞ்சி, வெங்காயம், பூண்டு, உருளைக்கிழங்கு, சேனைக்கிழங்கு, மிளகு, வெற்றிலை, கிராம்பு, காபி, தேயிலை, திராட்சை, தென்னை, பாக்கு, மல்பெரி, கோகோ, நெல், கரும்பு, மஞ்சள், வாழை, எள், சூரியகாந்தி, ஆமணக்கு, நிலக்கடலை, புகையிலை, தென்னை மற்றும் பழ மரங்களின் வேர் அழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

பயன்படுத்தும் முறை

1. விதை நேர்த்தி:

50 கிராம் டிரைகோடெர்மாவிரிடியை ஆறிய அரிசிக்கஞ்சி அல்லது 5% நாட்டுச்சக்கரைக் கரைசலுடன் கலக்கவும், இக்கலவையை ஒரு ஏக்கருக்கு தேவையான விதையுடன் நன்றாகக் கலந்து உபயோகப்படுத்த வேண்டும்.

2. நாற்று/கிழங்கு கரணை நேர்த்தி:

ஒரு ஏக்கருக்கு தேவையான நாற்று/கிழங்கு/கரணையை நனைத்து 1 கிலோ டிரைகோடெர்மாவை தேவையான அளவு தண்ணீர் கலந்து நடவு செய்யவும்.

3. நடவு வயலில் அல்லது மண்ணில் இடுதல்:

4-5 கிலோ டிரைகோடெர்மாவை 100 கிலோ மக்கிய தொழு உரம் கலந்து வயலில் இடவும். குழி நடவு செய்யும் பயிர்களுக்கு குழிகளில் இட்டு நடவு செய்ய வேண்டும். வாழை தென்னை போன்ற பயிர்களுக்கு ஒரு மரத்திற்கு 20 முதல் 50 கிராம் டிரைகோடெர்மாவை 1 கிலோ தொழு உரத்துடன் கலந்து வேர்பாகத்தில் 2-3 செ. மீ. ஆழத்தில் இட்டு மண் அணைக்கவும்.

கூடோமோனாஸ், ப்ளூரோசென்ஸ் மற்றும் பேசில்லஸ் சம்புலிஸ்

இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கியாகும். பயிர்களில் வேர்ப்பகுதியில் காணப்படும் ஒரு வகையான பாக்டீரியாவாகும். இந்த பாக்டீரியா பயிரோல் நிரின், பயோலுயூடிரின், பயோவேனைன், பின்சைன்-1, கார்பாக்சிலிக் அமிலம் போன்ற உயிர் வேதிப்பொருட்களை உற்பத்தி செய்து பயிருக்கு நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை உண்டாக்குகிறது. நோய் கிருமிகளுக்குத் தேவையான இரும்புச்சத்தை முடக்கக்கூடிய கூடோபாக்டின், பயோவிரிடின், பெரிபெக்டின் போன்ற ரசாயனப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்து கிருமிகளை கட்டுப்படுத்துகிறது. செல்சுவர்களை அழிக்கக்கூடிய கைடினேஸ் நொதிகளை உற்பத்தி செய்து பயிர் இலைப்புள்ளி மற்றும் இலைக்கருகல் நோய்க்கு எதிர்ப்பு சக்தியை உண்டாக்குகிறது.

பயன்படுத்தும் முறை

நெல் குலை நோய் மற்றும் இலைக் கருகல் நோய் போன்றவற்றை கட்டுப்படுத்த பயன்படுகிறது.

விதை நேர்த்தி:

ஒரு கிலோ விதைக்கு 10 கிராம் கூடோமோனாஸ் என்ற விகிதத்தில் கலந்து தேவையான தண்ணீரில் இரவு முழுவதும் ஊற வைத்து பின்னர் தண்ணீரை வடிக்க வேண்டும். வடித்த தண்ணீரை நாற்றங்காலில் ஊற்றி விடவும்.

நாற்று நனைத்தல்:

கூடோமோனாஸ் 1 கிலோவை 25 சதுர மீட்டர் நாற்றங்காலில் உள்ள தண்ணீரில் கலந்து பின்னர் ஒரு ஏக்கருக்கு தேவையான நாற்றுக்களை குறைந்தது அரை மணி நேரம் நனைத்து வைத்து பின் நடவு செய்து நோய்களை கட்டுப்படுத்தலாம்.

வயலில் இடுதல்:

நாற்று நட 30 நாட்கள் கழித்து ஒரு ஏக்கருக்கு 1 கிலோ கூடோமோனாஸ் 50 கிலோ நன்கு மக்கிய சாண எரு அல்லது மணலுடன் கலந்து இட வேண்டும்.

தெளிப்பு முறை:

கூடோமோனாஸ் 0.5 சத கரைசலை நடவுக்கு பின்னர் 45 நாட்கள் கழித்து நோய்களின் தீவிரத்தை பொறுத்து 10 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை தெளிக்கவும்.

காய்கறிப்பயிர்-நாற்றுமுகல் மற்றும் நாற்றுக்கருகல் நோய் கட்டுப்பாடு:

காய்கறிப்பயிர்களான தக்காளி, கத்தரி, மிளகாய், பாகற்காய் மற்றும் பூசணி பயிர்களில் தோன்றும் நாற்றுமுகல் மற்றும் நாற்றுக்கருகல் நோயை கட்டுப்படுத்துவதற்கு 10 கிராம் கூடோமோனாஸ் பாக்டீரியா கலவையை கலந்து பின்னர் விதைக்க வேண்டும்.

காய்கறிப்பயிர்கள் வேரமுகல் மற்றும் வாடல் நோய் கட்டுப்பாடு

ஒரு ஏக்கருக்கு 1 கிலோ கூடோமோனாஸ் 50 கிலோ நன்கு மக்கிய சாண எரு அல்லது மணலுடன் கலந்து விதைப்பதற்கு முன் நிலத்தில் இட வேண்டும்.

பயன்கள்:

- ◆ இது பயிர்களின் வளர்ச்சி மற்றும் மகசூலை அதிகரிக்கச் செய்கிறது.
- ◆ இது விதை மற்றும் மண் மூலம் பரவும் பூஞ்சாண்களைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.
- ◆ இந்த பாக்டீரியா கலவையை மற்ற உயிர் உங்களுடன் கலந்து இடலாம்.
- ◆ இது பயிர்களின் நோய் எதிர்ப்பு திறனை அதிகரிக்கச் செய்கிறது.

செல்வி ச. கௌசல்யா
உதவி பேராசிரியர், பயிர் நோயியல் துறை,
வானவராயர் வேளாண்மை கல்வி நிறுவனம்,

பொள்ளாச்சி. | ◆

விவசாயிகளின் பசுந்தீவன பிரச்சனைக்கு தீர்வு

“ சூப்பர் நேப்பியர் புல் ”

கால் நடைகளுக்கான தீவன பயிர் வகைகளில் அதிகப்படியான உற்பத்தி திறன் கொண்ட ரகம். ஏக்கருக்கு 200 டன் தீவனங்களை அறுவடை செய்யலாம். தண்டுப்பகுதியில் சுணை குறைவு, ஆகையால் பணியாளர்கள் சிரமம் இல்லாமல் வெட்டி, தூக்கி செல்லலாம். மிருதுவான, இனிப்பு சுவையை உடைய தண்டு பகுதிகளை, கால்நடைகள் மிகவும் விரும்பி உண்பதால், தீவனம் வீணாகுதல் இல்லை. மற்ற புல் வகை தீவனங்கள் மாவுசத்தை மட்டுமே பிரதான சத்தாக கொண்டிருக்கின்றன. சூப்பர் நேப்பியர், தானிய வகை கம்பு பயிருடன் புல் வகையான யானை புல்லை (நேப்பியர்) ஒட்டுகட்டி உருவாக்கியதன் விளைவாக தானியத்தின் புரத்தத்தையும், புல்லின் கார்போஹைட்ரேட்டையும் ஒருங்கிணைத்து சூப்பர் நேப்பியர் புல்லாக உருவாக்கம் பெற்றுள்ளது.

சூப்பர் நேப்பியரிலுள்ள புரத்தத்தின் அளவு 14 லிருந்து 88 சதவிகிதம் இந்த அளவு புரதம் புல் வகை தீவனங்களில் சூப்பர் நேப்பியரில் மட்டுமே உள்ளது. வழக்கமாக கால்நடை வளர்ப்பவர்கள் பண்ணையில் கோ 3,4,5 போன்ற புல் வகைகள் மட்டுமே பயிரிட்டு கால்நடைகளுக்கு அளிப்பர். இதனால் உடல் வளர்ச்சிக்கும், பாலின் தரத்திற்கு அடிப்படையான புரத குறைபாட்டால் கன்றுகளிடையே சரியான உடல் வளர்ச்சி இல்லாமை, சினை பருவங்கள் தாமதமாகுதல், பாலின் அடர்த்தி மற்றும் அளவு குறைதல் போன்ற பிரச்சனைகள் இருக்கும். புரத தேவையை பூர்த்தி செய்ய அடர் தீவனங்களை

அதிகப்படியாக கொடுக்கும் சூழ்நிலை ஏற்படும். இவற்றால் பண்ணையில் செலவுகள் அதிகரிக்கும். இது போன்ற நடைமுறை சிக்கல்களை சூப்பர் நேப்பியர் களைகின்றது. தட்டுபாடில்லா, புரதம் நிறைந்த தீவனங்களை உற்பத்தி செய்வதால், சிறு அளவில் கால்நடை வளர்ப்பவர்களின் தீவன செலவை பெருவாரியாக குறைக்கிறது. சூப்பர் நேப்பியர் தொழில் முறை கால்நடை வளர்ப்பவர்களுக்கும் ஒன்று அல்லது இரண்டு என வீட்டில் வளர்ப்பவர்களுக்கும் மிகவும் இலாபகரமானதாக உள்ளது.

நடவு முறை :

சூப்பர் நேப்பியர் கரணைகளை வரிசை முறையில் நடவு செய்யும் போது விளைச்சல் சிறப்பாக இருக்கும். நிலத்தை கட்டிகள் இல்லாமல், பொல பொலப்பாக புழுதி ஓட்டி, அடியுரமாக ஊட்டமேற்றிய தொழு உரம் அல்லது ஆட்டு உரம் ஏக்கருக்கு 100 கிலோ அளவில் போட்டு கடைசி உழவு செய்து கொள்ளலாம். வரிசை நடவின் போது, நிலத்தின், இருபுறமும், நேராக கயிறு பிடித்து, கயிற்றை ஓட்டி அரை அடி இடைவெளியில் கரணைகளை மண்ணில் ஊன்றி நடவும். கரணைகளில் ஒரு கணு முழுவதுமாக மண்ணுக்குள்ளேயும், மறுகணு மண்ணுக்கு வெளியே 45 டிகிரி சாய்ந்து மண்ணை தொட்டும் இருக்குமாறு நடவு செய்தல் வேண்டும்.

வரிசை நடவில் இரட்டை வரிசை நடவு முறை சிறப்பாக பயனளிக்கிறது.

இரட்டை வரிசையிலுள்ள, வரிசையின் இடைவெளி - 1அடி.

கரணைகளின் இடைவெளி - அரை அடி.

ஒவ்வொரு இரட்டை வரிசைகளுக்கு இடையேயான இடைவெளி - 2 அல்லது ஒன்றை முக்கால் அடி வைக்கலாம்.

கரணைகளின் இடைவெளியை குறைத்து, வரிசைகளை, இரட்டை வரிசை மூலம் அதிகப்படுத்தி, இரட்டை வரிசைகளுக்கு இடையே, இடைவெளியை அதிகப்படுத்துவதன் மூலம், நல்ல காற்றோட்டம், பராமரிக்க எளிதான வடிவமைப்பு போன்ற சிறப்பம்சங்களால் குறைந்த இடத்தில் அதிக மக்கூலை, இவ்விரட்டை வரிசை நடவு முறை தருகின்றன.

அடுத்தடுத்து ஒவ்வொரு 45 நாட்கள் இடைவெளியில் தொடர்ந்து அறுவடை செய்யலாம். ஒவ்வொரு அறுவடைக்கு பின்னர், அறுவடை செய்த வரிசைகளில் ஊட்டமேற்றிய ஆட்டு எரு அல்லது தொழு உரத்தை கொட்டி, பவர் வீடர் மூலம், வரிசைகளுக்கு இடையில் ஓட்டி விடுவதன் மூலம், எரு மண்ணுடன் கலக்கப்பட்டு, மண் மிகவும் பொல பொலப்பாக

மாறும். இலகுவான மண்ணில் வேரோட்டம் துரிதமாக பரவுவதால், பயிரின் வளர்ச்சியும் அதிகமாகவே இருக்கும். அறுவடைக்கு பின்னர், மீண்டும் துளிர்ந்து வந்தவுடன், மீன் அமிலம் 10 லிட்டருக்கு 150 மில்லி என இலை வழி தெளிப்பு செய்வதன் மூலம் சிறப்பான பச்சையத்தையும், துரித வளர்ச்சியையும் ஊக்கப்படுத்தலாம். இது போன்ற சிறப்பான, தொடர் பராமரிப்பில் ஐந்து வருடங்கள் வரை சூப்பர் நேப்பியர் நிலைத்து, நம் கால்நடை செல்வங்களுக்கு தடையில்லாமல் தீவனங்களை அள்ளி தந்து கொண்டிருக்கும்.

சூப்பர் நேப்பியர் கால்நடை வளர்ப்பின் மறுமலர்ச்சி.

இல. ராதாகிருஷ்ணன் M.F.Tech.,
பராமரிப்பு மேற்பார்வையாளர்
வாணவராயர் வேளாண்மை கல்வி நிறுவனம்,
மணக்கடவு

தனி மனித வாழ்வில் நாம் செய்ய முயல வேண்டியவை

- ☞ மூலிகைகள், செடி வகைகள் மற்றும் பொருத்தமான மரங்களை வீட்டையும் சுற்றியும் நடுதல்.
- ☞ உங்கள் வீட்டில் கழிவு நீரை சேகரித்து சமையலறை தோட்டத்திற்கு தண்ணீர் பாய்ச்ச பயன்படுத்துதல்.
- ☞ கனிமங்கள் மற்றும் கண்ணாடிகளை மறு சுழற்சி செய்து மீண்டும் பயன்படுத்துதல்.
- ☞ உள்ளூர் மற்றும் பருவகால காய்கறிகளை உட்கொள்வது. பயன்பாட்டில் இல்லாத போது விளக்குகள், மின்விசிறிகள் அல்லது பிற மின்சாதனங்களை அணைத்தல்.
- ☞ டியூப் லைட்களை CFL கள் மற்றும் LED களுக்கு மாற்றுதல்.
- ☞ அதிகபட்ச சூரிய ஒளியைப் பெறும் வகையில் கட்டிடங்களைக் கட்டுதல்.
- ☞ விவசாயத்தில் ஒற்றைப்பயிர் சாகுபடியை தவிர்த்தல் மற்றும் கலவை பயிர் முறையை ஊக்கப்படுத்துதல்.
- ☞ குப்பைகளை சரியான முறையில் குப்பை தொட்டியில் போட்டுதல்.

வேளாண் கல்வி தினம்



இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகம் மற்றும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின்; வழிகாட்டுதலின்படி 03.12.2021 அன்று வேளாண் கல்வி தினம், வாணவராயர்

வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், பொள்ளாச்சி மற்றும் அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி, திவான்சாபுதூரில் சிறப்பாக கொண்டாடப்பட்டது. நமது நாட்டின் முதுகெலும்பான விவசாயத்தை

உணர்வுப்பதற்காக மற்றும் மாணவர்களுக்கு வேளாண்மையின் முக்கியத்துவத்தை உணர்த்துவதற்காகவும் இந்நிகழ்வானது ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. இந்நிகழ்விற்கு அரசு மேல்நிலைப்பள்ளியின் முதல்வர் அனைவரையும் வரவேற்றார். பள்ளியில் நடந்த இந்நிகழ்ச்சிக்க கல்லூரியின் பொருளாதாரத்துறை

முனைவர். ரவிக்குமார் கலந்துகொண்டு சிறப்புரையாற்றினார். இந்நிகழ்ச்சிக்கான ஏற்பாடுகளை மாணவர் மன்ற ஆலோசகர் முனைவர். சி. கிருஷ்ணமூர்த்தி மற்றும் நாட்டு நலப்பணித்திட்ட அலுவலர் முனைவர். ரா. கிருஷ்ணமூர்த்தி ஆகியோர் செய்தனர்.

கல்லூரி நிகழ்வுகள்

உலக மண் தினம்



மண்ணின் மகத்துவத்தை உணர்த்துவதற்காக வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனத்தில் 05.12.2021 அன்று உலக மண் தினம் கொண்டாடப்பட்டது. இந்நிகழ்விற்கு தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், ஆழியார் நகரில் பணி புரியும் உதவிப்பேராசிரியர் முனைவர். சுதாலக்ஷ்மி கலந்துகொண்டு சிறப்புரையாற்றினார். இந்நிகழ்விற்கு முத்தாய்ப்பாக கோலப்போட்டிகள் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. மாணவர்கள் ஆர்வத்துடன் பங்கேற்று தங்களுடைய திறமைகளை வெளிக்காட்டினர். சிறந்த கோலத்திற்கு பரிசு வழங்கப்பட்டது. இந்நிகழ்வின் பயிர் மேலாண்மைத் துறையின் தலைவர் முனைவர். ரா. முத்துகிருஷ்ணன் மற்றும் நாட்டு நலப்பணித்திட்ட அலுவலர் முனைவர். ரா. கிருஷ்ணமூர்த்தி ஆகியோர் ஏற்பாடுகளை செய்தனர்.

தேசிய மாணவர் படை ஆண்டு பயிற்சி முகாம் 2021



தேசிய மாணவர் படைக்கான ஆண்டு பயிற்சி முகாம் ஆர். வி. எஸ். பொறியியல் கல்லூரி, கோயம்புத்தூரில் ஏழு நாட்கள் 06.12.2021 முதல் 12.12.2021 வரை பி சான்றிதழ் தேர்வுக்காக பயிற்சி நடைபெற்றது. இதில் வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி

நிறுவனத்திலிருந்து 15 என்.சி.சி மாணவர்கள் பங்கேற்றனர். இந்தப் பயிற்சிக்கான ஏற்பாடுகளை தேசிய மாணவர் படை அலுவலர் முனைவர். ரா. முத்துகிருஷ்ணன் செய்தார்.

விஜய் தீவாஸ் 2021



1971 ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற பாகிஸ்தானுக்கு எதிரான போரில் வெற்றி பெற்றதற்காகவும் போர் வீரர்களின் சிறப்பான ஆற்றலை நினைவு கூறும் வகையிலும் ஆண்டுதோறும் டிசம்பர் 16 ஆம் தேதி கொண்டாடப்பட்டு வருகின்றது. வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனத்திலும் இந்நிகழ்வானது மாணவர்களிடையே நாட்டுப்பற்றை அதிகப்படுத்துவதற்காக ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. இந்நிகழ்வோடு மறைந்த தேசிய பாதுகாப்புப்

படை தலைவர் பிபின் ராவத் மற்றும் மறைந்த போர் வீரர்களுக்கும் மௌன அஞ்சலி செலுத்தப்பட்டது. இந்நிகழ்ச்சியினை தேசிய மாணவர் படையின் அலுவலர் முனைவர். ரா. முத்துகிருஷ்ணன் அவர்கள் செய்தார்.

மாணவர் மன்றத்தின் சார்பாக நடைபெற்ற அனைத்து நிகழ்வுகளும் கோவிட் நோயிக்கான அரசு விதிமுறைகளை சரியாக பின்பற்றி இனிதே நடைபெற்றது.



அருட்செல்வர் ஜயா

கேடில் விழுச்செல்வம் கல்வி ஒருவற்கு
மாடல்ல மற்றை யவை.

– திருவள்ளூர் (குறள் 400)