உயிர்நாடி விவசாயக்குழு

வழங்கும்

உழவர் கையேடு

உயிர்நாடி விவசாயக்குழு

வழங்கும்

உழவர் கையேடு

நிர்வாகத் தலைவர் ச. ரவிச்சந்திரன், குட்டூர்

இரண்டாம் பதிப்பு - 2017

இலவச பதிப்பு - விற்பனைக்கு அல்ல

உயிர்நாடி விவசாயம் - நமது இணைய தளங்கள்
website - http://www.uyirnaadivivasayam.com
facebook - https://www.facebook.com/uyirnaadivivasayam
youtube - https://m.youtube.com/c/UyirnaadiVivasayam

உழவு

குறளமுதம்

பால்: பொருட்பால். இயல்: குடியியல். அதிகாரம்: உழவு

சுழன்றும்ஏர்ப் பின்னது உலகம் அதனால்

உழந்தும் உழவே தலை.

மு. வரதராசனார் உரை:

உலகம் பல தொழில் செய்து சுழன்றாலும் ஏர்த் தொழிலின் பின் நிற்கின்றது, அதனால் எவ்வளவு துன்புற்றாலும் உழவுத் தொழிலே சிறந்தது

இயற்கை விவசாயம்

வானமும் பூமியும் காற்றும் மழையும் எல்லோருக்கும் பொதுவாக இருந்த காலத்தில் விவசாயம் தேவைப்படவில்லை. மனிதன் குழுக்களாகப் பிரிந்து உணவுக்காக சண்டையிட்டு கிடைத்ததை தின்று, கிடைக்காததை அபகரித்து, இடம் பெயர்ந்து வாழ்ந்த காலத்தில் ஆற்றங்கரையில் எளிதாக வாழ முடியும் என்று கண்டான்.

ஆற்றங்கரையோரங்களில் புதிய நாகரீகங்கள் பிறந்தன. தனக்கென சேமித்து, தனக்கென ஒரு ஊரை தோற்றுவித்து இனம், மொழி, பண்பாடு என்று பிரிய ஆரம்பித்தபோது அவனது உணவு பழக்கங்களும் மாறின. நிலத்தின் தன்மைக்கு ஏற்ப உணவும் கலாச்சாரமும் பல வேறுபாடுகளுடன் வளர்ந்தன.

ஒரு நூற்றாண்டுக்கு முன் ஒரு விவசாயி எல்லாம் அறிந்திருந்தான். திசைகள், நட்சத்திரங்கள், பயிர்கள், பட்டங்கள், மண்ணின் தன்மை, மழையின் போக்கு, எந்தெந்த கால நேரங்களில் என்னென்ன செய்ய வேண்டும் எல்லாம் அறிந்திருந்தான். பிறந்தது முதல் சேற்றிலே ஊறி, செடியும், கொடியும், மரமும் மாடும் வளர்த்து கூடவே தானும் வளர்ந்தவனுக்கு, வாழக்கையே பாடமாக இருந்தது.

காலப்போக்கில், தொழில் புரட்சியும் இரண்டு உலகப் போர்களும் உலகைப் புரட்டிப் போட்டன. மன்னராட்சி அழிந்து புதிதாக முதலாளித்துவம் தோன்றியது. ஜனநாயகம் பெரும் புரட்சியாகி இன்று பெரும் மிரட்சியாக மாறியுள்ளது. நம்மை ஆள்வதற்கென சிலர், அவர்களை சட்டைப் பையில் போட்டுக் கொள்ளத்தக்க வகையில் பெரும் முதலாளிகள், அவர்தம் அசுர நிறுவனங்கள்...

விவசாயி மண்ணிலிருந்து பிரிக்கப்பட்டான். எழுத, படிக்க தெரியாதவன் ஏழை ஆக்கப்பட்டான். அவனது பாரம்பரிய அறிவு மழுங்கடிக்கப்பட்டது. அவனது சந்ததிகளே அவனை எள்ளி நகையாடும்படி அவமானப்படுத்தப் பட்டான். விதை நெல் தயாரித்தவன் பைத்தியம் போல பார்க்கப்பட்டான். கூட்டம் கூட்டமாக புதிய முறை விவசாயம் என்ற பெயரில் விவசாயிகள் மாற்றப்பட்டு, ஏமாற்றப்பட்டு புதிய விதைகள் விற்கப்பட்டன, விதைக்கப்பட்டன. அவற்றைப் பராமரிக்க கூடுதல் நீர்ப்பாசனம், களை எடுக்க மருந்து, பூச்சி கொல்லி என்ற பெயரில் விஷம், அமோக மகசூலுக்கு இரசாயன உரம்...

இதைப் படிக்க விவசாய பல்கலைக் கழகம், நிர்வகிக்க விவசாய இலாகா என்று விவசாயியை விவசாயத்திலிருந்து அந்நியப்படுத்தும் எல்லா நடவடிக்கைகளும் வெற்றிகரமாக நடந்தேறியதன் விளைவு, இன்று நாம் ஒவ்வொருவரும் நல்ல காற்றுக்கும், நல்ல சோற்றுக்கும் ஏங்கி தவிக்கிறோம்.

இதற்கிடையில், சுபாஷ் பாலேக்கர், நம்மாழ்வார் போன்ற முன்னோடிகள் நம்மிடையே தோன்றி, தூங்கி கிடந்த நம் விவசாயிகளைத் தட்டி எழுப்பி, எது சரி, எது தவறு என்று விழிப்பித்தார்கள். அன்னாரது வழியில் இன்றளவும் பல இளம் தலைமுறையினர் இயற்கை முறையில் விவசாயம் செய்வோம் என்று மனதில் உறுதியெடுத்து செயல்பட ஆரம்பித்து இருக்கிறார்கள். ஆரோக்கியமே சிறந்த வாழும் முறை என்பதை உணர்ந்து விவசாயத்தை இயற்கை முறையில் திருப்பி மண்ணை உயிர் பெறச்செய்யும் முயற்சியில் இருக்கும் ஒவ்வொரு விவசாயியையும் பாராட்டி ஊக்குவிக்கும் வகையில் இந்த சிறிய புத்தகத்தை வழங்குவதில் பெருமிதம் கொள்கிறோம்.

நன்றியுரை

வணக்கம் விவசாய நண்பர்களே!

விவசாயம், தோட்டக்கலை, மற்றும் மாடித்தோட்டம் ஆகிய துறைகளில் சுறுசுறுப்பாக இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் உங்களின் தொடர்ந்த ஆதரவும், பங்களிப்பும் கொண்டு நமது உயிர்நாடி விவசாயக் குழுவானது தற்போது 4 ம் ஆண்டில் வெற்றிகரமாக நடைபோட்டுக் கொண்டுள்ளது.

வாட்ஸ்அப்பில் துவங்கிய நமது பயணம் இன்று ஃபேஸ்புக், யூடியூப் எனப் பயணித்து இன்று தனக்கென ஒரு வலைத்தளத்தையும் கொண்டு விளங்குகிறது.
வழக்கம் போல கேள்வி - பதில்கள், சந்தேகங்கள் அவற்றுக்கான விளக்கங்கள், பொதுவான பகிர்தல்கள், பயனுள்ள அனுபவக் குறிப்புகள், அவசரத் தகவல்கள் என மிகவும் உயிரோட்டமாக நமது குழு செயல்பட்டுக் கொண்டு உள்ளது. பலரும் தங்களது மேலான பங்களிப்பினை நமது குழுவுக்குத் தவறாது வழங்கி வருகிறார்கள். இதற்காக குழு உறுப்பினர்கள் அனைவருக்கும் எமது மனமார்ந்த நன்றிகள்!

நமது விவசாயிகளுக்கும் நுகர்வோருக்கும் இடையே ஒரு இணைப்புப் பாலமாகச் செயல்படுவதுடன் நுகர்வோரின் பேராதரவினைப் பெறும் முயற்சியில் நமக்கு வெற்றி கிடைக்க, விவசாயிகள் நல்ல இலாபம் அடைய நமது இந்தக் குழுவின் முயற்சிகள் அனைத்தும் வெற்றி பெற வாழ்த்துக்கள்.

ஆரோக்கியமான வாழ்வை நோக்கிய நமது இந்தப் பயணம், பாராம்பரிய விவசாயத்தைக் கட்டிக் காப்பதிலும் நமது பாரம்பரிய விதைகளை காப்பாற்றி அவற்றின் பயன்பாட்டைப் பன்மடங்கு பெருக்கி, நமது சந்ததியினர் அனைவரும் பயன்பெறும் வண்ணம் கொண்டு செல்வதிலும் அடங்கியுள்ளது. இந்த உயரிய நோக்கத்தைக் கருத்தில் கொண்டு ஒவ்வொரு விவசாய நண்பரும் ஒன்றாகக் கைகோர்த்துச் செயல்பட நாமனைவரும் இந்த கணத்தில் மனதில் உறுதி கொள்வோம்.

தானும் பயன்பெற்று, தன்னைச் சுற்றியுள்ள உயிர்களையும் வாழ வைக்கும் ஒரு பெரும் மரமாக நமது உயிர்நாடி விவசாயக்குழு எங்கெங்கும் கிளை பரப்பி காலம் காலமாய் நீடித்து நிலைக்க எமது மனமார்ந்த வாழ்த்துக்கள். அதன் அடிமரமாய், வேர்க்கரங்களாய் இருக்கும் தலைமைக்கும் ஒவ்வொரு அங்கத்தினருக்கும் வாழ்த்துக்களுடன் நன்றிகள் பல!

இந்தப் புத்தகம் அழகாகவும், பொலிவுடனும் வெளிவர உதவிய விவசாய நண்பர்களுக்கு மிக்க நன்றிகளைச் சொல்லக் கடமைப் பட்டுள்ளோம். தனது மண்ணையும், இயற்கை விவசாயத்தையும், ஆழ்ந்து நேசிக்கும், நமது குழுவினில் தத்தம் அனுபவங்களைப் பதிவிடும் ஒவ்வொருவ நண்பருக்கும் எமது நன்றிகள்!

என்றும் உங்கள் நல்லாதரவுடன்
ச. இரவிச்சந்திரன், குட்டூர், காவேரிப்பட்டிணம்
அலைபேசி எண்: 97872 17913

பொருளடக்கம்

1.	ஐயா நம்மாழ்வார் நினைவாக	1
2.	இயற்கை விவசாயம்	2 - 24
3.	ஆரோக்கியமான உணவு - சிறு தானியம்	25 - 26
4.	பனை மரம்	27 - 31
5	விருட்ச ஆயுர்வேதம்	32 - 35
6.	வளர்ச்சி ஊக்கிகள் மற்றும் பூச்சிவிரட்டி	36 - 50
7.	ஜீரோ பட்ஜெட் விவசாயம்	51 - 53
8.	மண்புழு வளர்ப்பு	54 - 57
9.	மியவாகி - அடர்த்தியான காடு வளர்ப்பு	58
10.	கோழிகளுக்கு வரும் நோய்களும் - தவிர்க்கும் முறைகளும்	59 - 61
11.	கால்நடைகளின் தீவன உற்பத்தி மற்றும் தீவன மேலாண்மை	62 - 73
12.	பாஸ்கர் சவே - இயற்கை வேளாண்மையின் காந்தி	74 - 87
13.	உழவில்லா விவசாயம்	88
14.	நாகரத்தினம் நாயுடுவின் நெல் பயிரிடும் முறை	89
15.	தாமஸ் கெட்டிநாட்டி நெல் விதை பந்து முறை	90
16.	இயற்கை வழி வேளாண்மையில் நெல் சாகுபடி	91 - 94
17.	வைக்கோல் கட்டுகளின் மேல் தோட்டமிடும் முறை	95 - 96
18.	மதிப்ப கூட்டுதல் - எண்ணெய்	97 - 98
19.	குறுங்கீரை - ஓர் அறிமுகம்	99 - 100
20.	பரண் மேல் வெள்ளாடு வளர்ப்பு	101 - 105
21.	நிலைக்கும் வேளாண்மை	106 - 107
22.	ஒற்றை வைக்கோல் புரட்சி	108 - 109
23.	மாவட்ட வேளாண் அறிவியல் நிலையங்களின் முகவரி மற்றும் தொலைபேசி எண்	110

ஐயா நம்மாழ்வார் நினைவாக

(6 ஏப்ரல் 1938 – 30 திசம்பர் 2013)

பசுமை சகாப்தத்திற்கு - முதல் வணக்கம்

இடுப்பில் வேட்டி கட்டிய இந்த இளங்காட்டு தலப்பாக்கட்டி, எளிமையாய் **குடும்ப** உறவாகி, மழையைக் கொ(லு)ஞ்சி, **அங்கக வேளாண் அமைப்பு** கூட்டி, **உயிர் சூழல் நடுவமமைத்து, வானகம்** காட்டி, **வாழ்வியல் பல்கலைக்கழகம்** கட்டி,

எழுதியது என்றும் அழியா வரலாறு.
எழுப்பியது எல்லையில்லா இளைஞர்களிடத்து இயற்கை விழிப்புணர்வு
அது கண்டது வயல்தோறும் பண்டைய மருந்திடா பயிர் வளர்ப்பு
ஐயா, உம்மை வணங்கியே போற்றுது முழு உலகு!!!

நீங்கள் வாழ்நாள் முழுதும் சூழல் காக்க, வேகமாய் சுழன்றீர், உங்கள் காலடி பட்ட மண்ணின் பரப்பளவு முழுதும், உயிர்ச் சூழல் உயிர்ப்புப் பெற்றது. அது மழை வாசத்தை மேகம் உணரும் முன் உணர்ந்து மேலெழும்பும் பல்லாயிரம் கோடி நுண்ணுயிர்கள் போல, எல்லையில்லா இயற்கை ஆர்வலர்கள் தோன்றிடச் செய்தது. இன்றும் தொடர்ந்திடுது. இனி இது என்றும் அணையாது

உயிர் வளர் எரிமலைத் தீப்பிழம்பு

தாய் மண்ணை தாயெனக் கண்டு வணக்கம் வைத்தீர். **நம் உழவுக்கும் உண்டு வரலாறு** என்பதை உலகம் அறியச் செய்தீர். **நமது நெல்லைக் காப்போம்** என உறுதி கொள உணர்த்தினீர். நம் **வயிற்றுக்கு நல்சோறிட வேண்டி** நீர், போராடினீர். வெளி ஆட்களிடத்து மொத்தமாய் விலை போன விதைகளை மீட்கப் பாடுபட்டீர். **இனி விதைகளே பேராயுதம்** என்று உணரச் செய்தீர்.

எந்நாடுடைய இயற்கை எனினும், போற்றும் பொதுமைப் பண்பு கொண்டு, **பூமித் தாயி**ன் இரசாயன இரத்தம் சுத்தீகரிக்க, **நோயினைக் கொண்டாடும்** நுண்திறம் சொன்னீர். உடன் **மரபை அழிக்கும் மரபணு மாற்று விதைகள்** நமக்கு காலன்(எமன்): இவைகளைக் களை எடு என விடியலுக்காய் கூவினீர். - (நம்மாழ்வாரின் படைப்புகள்).

அண்டத்தின் பிண்டங்கள் அனைத்தும் காக்க, எத்தனை எத்தனை ஆயிரம் அரியவை செய்தீர். இத்தனையையும் எங்களுள் ஒருவராய், எளியராய் இருந்தே கண்டீர்!!!.

உயிர் உடலில் உறவாடி பிணைந்திருக்க, வேண்டும் நல்ல உணவு. இதனை உற்பத்தி செய்யும் உழவர் தன் தொழில் முறை மறந்திருந்தார். உண்பவரோ மூவங்குல நாவிற்கே முக்கியத்துவம் தந்தே, முழு உடலையும் உயிர் கண்டு வெறுக்கும் இடமாக்கி நொந்திருந்தார். மொத்த பேரும் வள்ளுவத்தில் இருந்தே விலகியிருந்தார்.

இரண்டாவது பெரியாராய் நீர் வந்தீர். இன்று...

'நுனி வீட்டுக்கு: நடு மாட்டுக்கு: அடி மண்ணுக்கு'

என்ற உம் மொழி சொல்லாத நாவில்லை. உம்மை அறியாதார் நம் நாட்டில் இல்லை.

'ஆள்வார்' என்பதே மருவி 'ஆழ்வார்' என்றானதாம். இது மொழி வரலாறு. உங்களால் மீண்டு எழுந்த இயற்கை உழவு எனும் பேரியக்க வரலாற்றில், ஆள்வார் தாங்களே.

மீட்டுருவாக்கிய உயிர்நாடி தங்களுக்கு, எங்களின் முதல் வணக்கத்தை உரித்தாக்குகிறோம் நன்றியுடன்.

இயற்கை விவசாயம்

தற்போது உள்ள விஞ்ஞான முறையில் இரசாயன உரங்களைக் கொண்டு, நிலத்தை சுரண்டி, பயிர்களை செயற்கையாக அதிக மகசூல் கொடுக்கச் செய்யும், விவசாயிகளை கடனாளியாக்கும், முறையிலிருந்து விடுபட்டு இயற்கையை ஒட்டிய உழவாண்மைக்குச் செல்லவேண்டும். இயற்கையை புரிந்துகொண்டு இயற்கையின் உதவியோடு நவீன இயற்கையியல் அறிவியலோடு புதிய உழவாண்மையைக் கையில் எடுக்க வேண்டும். அதற்கான எண்ணற்ற வழிமுறைகளில் சிலவற்றை இந்த கையேட்டில் உங்களுக்கு தருகிறோம். இவற்றில் பெரும்பாலானவை முன்னர் செயல்படுத்தப்பட்டு நல்ல பலன் கிடைத்ததை முன்மாதிரியாகக் கொண்டு அந்தப்பலனை மற்ற விவசாயிகளும் பெற வேண்டும் என்ற எண்ணத்தில் இங்கே பகிரப்பட்டவையாகும்.

மண் நலம்

மண்ணின் வளத்தை காக்க நாமே இயற்கை முறையில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் கழிவுகளின் மூலம் வளர்ச்சியூக்கிகளை எளிய முறையில் தயாரிக்கலாம். மண்ணின் தரத்தின் அளவுகோல் அதில அடங்கியுள்ள கரிமப் பொருட்களின் அளவு. மக்கும் பொருட்கள் மண்ணில் கலப்பதால் மண்ணில் வாழும் நுண்ணுயிர்களும், மண்புழுக்களும் பெருகி மண்ணை வளமாக்குகின்றன. இவைகளால் உருவாக்கப்படும் கரிமம், தாதுப்பொருள், நைட்ரஜன், பொட்டாசியம், பாஸ்பரஸ் பேன்றவையே இயற்கையான பயிர் வளர்ச்சிக்கு ஏற்றவை.

உயிருள்ள மண் கீழே உள்ள தன்மைகளைக் கொண்டதாக இருக்க வேண்டும்

- இயற்பியல் தன்மை (Physical)
- உயிரியல் தன்மை (Biological)
- இரசயானத் தன்மை (Chemical)

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள தன்மைகள் மண்ணில் இருந்தால் அந்த மண் பயிரின் வேர்கள் எளிதில் மண்ணுக்குள் இறங்கும் வண்ணம் பொலபொலப்பானதாக மாறும். வேர் சுவாசிக்க தேவையான காற்று மண் துகள்களின் சிறிய துளைகளில் தங்கும். வேர் உறிஞ்ச தேவைப்படும் ஈரம் பெருந்துளைகளில் இருக்கும். ஈரமும் காற்றும் சம அளவில் அருகருகேயிருக்கும். இந்த நிலையை மண்ணுயிர்கள் ஏற்படுத்தும். இத்தகைய நிலையை மண் அடைந்தால்தான் அது வளமானதற்கு அடையாளம். கெட்டுப்போன நிலத்தை வளமாக்குவதற்கு தாவர மற்றும் விலங்கு கழிவுகளையும் மண்ணில் சேர்க்கவேண்டும். உதாரணமாக கலவை எரு, மண்புழு எரு, உர உயிர்கள், தலை உரசெடிகள், பல பயிர் வளர்ப்பு, அமுதக் கரைசல், பஞ்சகாவியா, ஜீவாமிர்தம், மீன் அமிலம், தேமோர் கரைசல், பழக் கரைசல் ஆகியன தேவை.

நீர், களை பராமரிப்பு

நீர் மற்றும் களை மேலாண்மைக்கு மூடாக்கு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. மண் மீது சூரிய ஒளி படாதவாறு பண்ணையில் கிடைக்கும் பொருட்களை கொண்டு நிலத்தை மூடுவதே மூடாக்காகும். இவை 4 வகைப்படும் (இலை, சருகு, உயிர் மற்றும் கல்). இதனால் கீழ்காணும் நன்மைகள் உண்டாகின்றன.
நீர் ஆவியாதலைக் குறைத்து ஈரத்தை பாதுகாக்கிறது
களை கட்டுபடுகிறது
மண்ணுயிர்களுக்கு உணவாகிறது (மண்புழு, நுண்ணுயிர்கள்)
நாளடைவில் மக்கி எருவாகி மண்ணில் இயற்பியல் தன்மை ஏற்படுகிறது.

பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகள்

செயற்கை உரங்கள் பற்றிய மதிப்பீடு

ஒருசில சத்துக்கள் மட்டும் சந்தையில் கிடைக்கும் அதனால் பயிர்களுக்கு பற்றாக்குறை ஏற்படும்.

நாளாக நாளாக நிலத்தில் மண் இறுகும், அமிலத்தன்மை கூடும், நுண்ணூட்டச்சத்து பற்றாக்குறை (அ) நுண்ணுயிர் அழிவுத்தன்மை ஏற்படும், நீர் அதிகம் தேவைபடும், பயிர் வளர்ச்சி மற்றும் பூச்சிதாக்குதல் அதிகமாகும், நோய் எதிர்ப்பு சக்தி குறையும், ஆரம்ப காலங்களில் மகசூல் அதிகரிக்கும் ஆனால் நாளாக நாளாக குறைந்து கொண்டே வரும்.
கால்நடைகளுக்கு மற்றும் மனிதர்களுக்கு நஞ்சில்லா (அ) சமச்சீர் உணவு கிடைக்காது.
சாதரண விவசாயி உரங்களை தயாரிக்க முடியாது பயன்படுத்தினால் தேவை அதிகரிக்கும் ஆகையால் செலவு ஆண்டுதோறும் கூடிக்கொண்டே போகும்

கீழ்க்காணும் உரங்களின் பெயர்கள் மற்றும் சத்துக்கள் (100 கிலோ)

	இராசாயன உரம்	தழை சத்து	மணி சத்து	சாம்பல் சத்து
1	அம்மோனியம் சல்பேட் 24 சதவீதம் கந்தகம்	20.6		
2	அம்மோனியம் சல்பேட் நைட்ரேட்	26.0		
3	கால்சியம் அம்மோனியம் நைட்ரேட் (மிளகாய், பருத்தி, தக்காளி, வெங்காயம் ஏற்றது)	20.5		
4	யூரியா (அமைடு, நுண்ணுயிர்கள் மூலம் அம்மோனியவாக மாற்றப்பட்டு (36 - 48 மணி) பயிர்களுக்கு கிடைக்கின்றன)	46.0		
5	அம்மோனியம் குளோரைடு	25.0		
6	சூப்பர் பாஸ்பேட்		16.0	
7	ராக் பாஸ்பேட்		27.0	
8	பொட்டாசியம் குளோரைடு - முரியேட் ஆப் பொட்டசியம்			60
9	பொட்டாசியம் சல்பேட்			48
10	டை அம்மோனியம்	18	44	
11	மசூரி பாஸ்பேட்			24
12	கலப்பு உரம் - 2 நம்பர்	12	6	6
13	கலப்பு உரம் - 7 நம்பர்	4	8	12
14	கலப்பு உரம் - 10 நம்பர்	15	5	5
15	கலப்பு உரம் - 12 நம்பர்	16	0	12
16	இணைப்பு உரம் 17:17:17	17	17	17
17	காம்பளக்ஸ் உரம் டிஎபி	18	46	
18	காம்பளக்ஸ் உரம் - 16:20	16	20	
19	காம்பளக்ஸ் உரம் 20:20	20	20	
20	காம் காம்பளக்ஸ் உரம் 28:28	28	28	
21	காம்பளக்ஸ் உரம் 15:15:15	15	15	15
22	காம் காம்பளக்ஸ் உரம் 10:26:26	10	26	26

இயற்கை இடுபொருட்களில் உள்ள சத்துக்கள்

(■ = நிழலிட்ட கட்டம்)

	மூலப்பொருட்கள்	கம்போஸ்ட் ஊக்குவிப்பிகள்	பேரூட்டங்கள்			இரண்டாம் நிலை சத்துக்கள்			நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள்						
			N நைட்ரஜன்	P பாஸ்பரஸ்	K பொட்டாசியம்	Ca கால்சியம்	Mg மக்னீசியம்	S சல்பர்	Zn ஜிங்க்	Fe இரும்பு	Mn மாங்கனீசு	Cu காப்பர்	B போரான்	Mo மாலிப்டினம்	Cl குளோரின்
கால்நடைகளின் எருக்கள்	மாட்டு எரு	■	■	■	■			■	■	■		■			
	ஆட்டு எரு	■	■	■	■	■					■				
	பன்றி எரு	■	■	■	■			■	■						
	குதிரை எரு	■	■	■	■										
	பறவை எரு	■	■	■	■		■			■					
	பறவை எரு (புதியது)	■	■	■	■										
	மண்புழு எரு	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
பிராணிகளின் உடல் வகைகள்	எலும்புத்தூள்	■	■	■	■	■									
	மீன் கழிவு (மீன் தூள்	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	இறால் ஓடுகள்	■	■		■	■									
	நத்தை ஓடுகள்		■		■	■									
	உரோமம்	■													
தாவரப் பொருட்கள்	பசுந்தாள் உரம்		■	■	■		■	■		■	■				■
	தாவர இலைகள்		■	■	■										
	புல் வகைகள்	■	■		■	■	■			■					
	வாழை மரம்		■	■	■										
பயிர்கழிவுகள்	தோட்டக் கழிவு	■		■	■		■	■	■	■	■	■			
	காப்பிக் கழிவு			■	■	■									
	எழுமிச்சைக் கழிவு		■	■	■										
	சமையல் கழிவு		■	■	■	■									
	நெல் உமி	■	■	■	■										
	கரும்பு மொலாசஸ்	■	■		■	■	■								
மரம்சார் பொருட்கள்	மரத்தூள்		■					■		■			■		
	மரச்சாம்பல்			■	■	■	■								
மண்-கல் மூலப் பொருட்கள்	சுண்ணாம்புக் கற்கள் (கால்சியம் கார்பனேட்)					■	■								
	டாலமைட்					■	■						■		
	பாஸ்பேட் கற்கள்		■			■	■		■	■	■	■	■	■	
கடல் சார் பொருட்கள்	கடல் நீர்			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	கடல் பாசி (புதியது)	■		■	■	■	■		■		■	■	■	■	
	கடல் பாசி (எரு)		■	■	■	■									
	கடல் பாசி (திரவ எரு)	■	■	■	■	■			■		■	■	■	■	
நுண்ணுயிர்கள்	பூஞ்சனம்	■													
	நுண்ணுயிர்கள்	■	■												
	தயிர் வகைகள்	■	■		■					■		■			

உயிர் உரங்கள்

உயிர் உரங்கள் தாவரங்களின் வேர்களிலும், வேர்களைச் சுற்றி வாழ்ந்து விண்ணிலும் மண்ணிலும் உள்ள கிடைக்காத நிலையில் இருக்கும் சத்துக்களையும், பயிர்களுக்குத் தேவையான வைட்டமின், அமினோ அமிலங்கள், வளர்ச்சி ஊக்கிகள் போன்றவற்றை கிரகித்து அளிக்கின்றன. செயற்கை உரங்கள் அதிகளவு பயன்படுத்தும்பொழுது செடிகள் மண்ணிலிருந்து உயிர்சத்துக்களை தேவையான அளவு உறிஞ்ச முடிவதில்லை. உயிர் உரங்கள் காற்றுக்கு வெளியிலிருக்கின்ற நைட்ரஜனை இழுத்து மண்ணில் நிலைநிறுத்தி பயிரின் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கின்றன. பயிர்களுக்கு எளிதில் எட்டாத வகையில் உள்ள சத்துக்களை கரைத்து கொடுக்கும் தன்மையுடையவை. உயிர் உரங்கள் பயன்படுத்தும் பொழுது இராசயன உரங்கள், பூச்சி கொல்லிகள், பூஞ்சான் கொல்லிகளுடன் உபயோகப்படுத்தக் கூடாது.

உயிர் உரங்களின் பெயர் மற்றும் பயன்பாடு

- நீலப்பாசி - வெளியில் உள்ள தழைச்சத்தை கிரகித்து பயிருக்கு கொடுக்கிறது. நெல் நடவு செய்த வயலுக்கு 10 நாட்களுக்குள் ஏக்கருக்கு 4 கிலோ வீதம் கொடுத்தால் ஹெக்டருக்கு 25 கிலோ யூரியா இடுவதற்கு சமம்.
- வேர் நுண் உட்பூசணம் (VAM Vesicular Asbuscular Mycorrhizae) - வேருக்கும் பூசணத்திற்குள்ள தொடர்புதான் மைகோரைசா (பூசண வேர்கள்) எனும் சொல். பயிரின் வேருக்கு எட்டாத தூரத்தில் தழை மற்றும் நுண்ணுட்ட சத்துக்களை கொண்டுவந்து பயிரின் வேருக்குத் தருகிறது.
- அசோஸ்பைரில்லம் - தனித்து நின்று காற்று மண்டலத்திலுள்ள தழைச்சத்தைக் கிரகித்து மண்ணில் நிலைநிறுத்துகிறது. இதை விதை நேர்த்தி மற்றும் தொழுவுரத்துடன் கலந்து பயன்படுத்தலாம்.
- ரைசோபியம் - பயிறு வகை தாவரத்திற்கு ஏற்றது (இணைந்து) தாவரங்களின் வேர்பகுதிகளில் நிலைபடுத்தவும், வளர்ச்சிளை மேம்படுத்தவும் உதவுகிறது.
- அசோலா - இவை ஒரு பெரணி வகை தாவரம் மேலும் அனபீனா என்ற நீலப்பச்சை பாசிகளுடன் சேர்ந்து வாழும் தன்மை கொண்டது. அசோலா அனபினாவுக்கு தேவையான தாது உப்புக்களை மண்ணிலிருந்து எடுத்து கொடுக்கின்றன அனபீனா அதற்கு கைமாறாக அசோலவிற்கு காற்று மண்டலத்திலுள்ள தழைச்சத்தை கிரகித்து கொடுக்கிறது. மேலும் மண்ணை வளமாக்குகிறது, கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாகிறது
- பாஸ்போ பாக்டீரியா - இவை பேசில்லஸ் வகையை சேர்ந்தவை. மண்ணில் கரையாது உள்ள மணிசத்தை கரைத்து கொடுக்கும் வல்லமை படைத்தவை.

  பாஸ்பேட் சாலிபலைசிங் பாக்டீரியா (பி.ஸ்.பி) - மண்ணிலிருக்கும் மணிசத்தை உடைத்து பயிர் எடுத்துக்கொள்ளும் வகையில் கொடுக்கும்.
- பேசில்லஸ் சிலிக்கேட் பாக்டீரியா - சிலிக்கேட் வடிவில் உள்ள பொட்டாஷ் மாற்றி பயிர்களுக்கு தருகிறது.
- அசிட்டோ பாக்டீரியா - தனித்து நின்று காற்று மண்டலத்திலுள்ள தழைச்சத்தை கிரகித்து மண்ணில் நிலைநிறுத்துகிறது (கரும்பு பயிருக்கு ஏற்றது)

  அசட்டோ பாக்டீரியா - தாவரங்களின் வேர்பகுதிகளில் நிலைபடுத்தவும், வளர்ச்சியை மேம்படுத்தவும் உதவுகிறது.

உயிர் உரங்களின் நன்மைகள்

- தொடர்ந்து பயிர்களுக்கு சத்துக்களை உற்பத்தி செய்து கொடுக்கும் தன்மையுடையது.
- தழைசத்துக்களை நிலைபடுத்தும் உரங்கள் மூலமாக 30 கிலோ வரை தழைசத்து கிடைக்கிறது
- மண்ணில் உள்ள கரையாத மணிசத்தினை சில நுண்ணுயிர் உரங்கள் கரைத்து பயிர்களுக்கு அளிக்கின்றன.
- சில நுண்ணுயிர்கள் பயிர் ஊக்கிகளை உற்பத்தி செய்து பயரின் வளர்ச்சியை அதிகரிக்கின்றன.
- நுண்ணுயிர்களால் மண்ணின் வளம் மற்றும் சுற்றுப்புற சூழ்நிலையும் நல்லமுறையில் பாதுகாக்கபடுகிறது.

தழை உரச்செடிகள்

கொழிஞ்சி, தக்கைபூண்டு, சணப்பு, அகத்தி, செம்பை போன்றவை தழை உரத்திற்கு ஏற்ற செடிகளாகும். இவை காற்றில் நைட்ரஜனை கிரகித்து நிலத்தில் சேர்க்கும் (ரைசோபியம் வாழக்கூடிய செடிகள், வேர்முடிச்சுகளில் இவ்வேலை நடக்கும்). கொழிஞ்சி தரிசு நிலத்தை உயிர்மூடக்காக பயன்படுகிறது. சணப்பு குறைந்த நாட்களில் வளர்ந்து அதிக தழை கொடுக்கிறது. தண்ணீர் பாய்ச்ச வாய்ப்புள்ள இடத்திற்கு ஏற்றது. நீர் குறைவான இடத்தில் தகுந்தது. மிளகாய், மஞ்சள், காய்கறிப் பயிர்களுக்கு நிழல் தரும் பயிராக அகத்தி, செம்பை போன்றவற்றைப் பயிரிடுகின்றனர். இவற்றில் வேர்முடிச்சுகளில் சேமிக்கும் தழைச்சத்தை மற்ற பயிர்களுக்கும் அளிக்கின்றன. மேலும் இவற்றின் இலைகள் கால்நடைகளுக்கு தீவனமாகவும் பந்தல் போடுவதற்கு ஏற்ற கோல்களாக உதவுகின்றன.

பல பயிர் விதைப்பு

பல பயிர்களை விதைத்து 60-70 நாட்கள் (பூக்கும் பருவம்) வளர்த்து மடக்கி உழுது மண் வளமாக்கலாம். இவைகளின் இலைகளின், தண்டு, வேர்களில் உள்ள நுண்ணுட்டங்கள் மண்ணில் சேர்த்து வளமாக்குகிறது. மேலும் மக்கி எருவாகி நுண்ணுயிர்களுக்கு உணவாகிறது. கீழ்காணும் அட்டவணையில் உள்ள வகைகளில் ஒவ்வொன்றிலும் ஏதேனும் 4 விதைகள் வீதம் ஏக்கருக்கு 20-25 கிலோ விதைத்து, பூக்கும் பருவத்தில் மடக்கி உழுது. நெல் பயிருக்கு 10 நாள் அழுகவிட்டு நடவு செய்யலாம். மற்ற பயிர்களுக்கு மூடாக்காகப் பயன்படுத்தலாம்.

வகை	விதை (ஒவ்வொன்றிலும் ஏதேனும் நான்கு)
தானியம்	சோளம் 500 கிராம், கம்பு 100 கிராம், திணை 200 கிராம், சாமை 250 கிராம், வரகு 300 கிராம், குதிரைவாலி 250 கிராம், பனிவரகு 200 கிராம்
பயிறு	பாசிப்பயிறு 2 கிலோ, உளுந்து 2 கிலோ, கொள்ளு 1 கிலோ, தட்டைப் பயிறு 2 கிலோ, துவரை 1 கிலோ
எண்ணெய் வித்துக்கள்	எள் 200 கிராம், நிலக்கடலை, ஆமணக்கு 3 கிலோ, சூரியகாந்தி 1 கிலோ, சோயா 2 கிலோ
வாசனைப் பொருட்கள்	சோம்பு 100 கிராம், கடுகு 100 கிராம், வெந்தயம் 100 கிராம், மல்லி 100கிராம்
உரச் செடிகள்	சணப்பு 2 கிலோ, தக்கை பூண்டு 1 கிலோ, கொழிஞ்சி 1 கிலோ, அகத்தி 1 கிலோ, செம்பை 1 கிலோ

பயிர் பாதுகாப்பு மற்றும் வளர்ச்சி ஊக்கிகள்

பயிர் பாதுகாப்பு மற்றும் வளர்ச்சி ஊக்கிகள் விவசாயத்தின் முக்கியமான பணி கீழ்காணும் முறைகளில் கையாளலாம்.

☞ மூலிகை பூச்சிவிரட்டி உயிர் வழிகட்டுப்பாடு (நன்மை செய்யும் பூச்சிகள் (நீல் தாடைச் சிலந்தி, இலைவண்டு, குள்ள சிலந்தி, குளவி, ஊசித் தட்டான், தட்டான், சிர்பிட் ஈ, எறும்பு, நீள் கொம்பு வெட்டுக்கிளி, தேனி, பச்சை கண்ணாடி ரெக்கை பூச்சி, பெருமாள் பூச்சி, பொறி வண்டு, தரை நீள் வண்டு, பெருங்கண் நாவாய்ப் பூச்சி, தரை வண்டு, அந்தகோரிட், சில்வண்டு, டேக்கனிட் ஈ, சராப்ஸ் குளவி, வண்ணத்துபூச்சி), டிரைக்கோ – கிரம்மா கைலோனிஸ், டிரைக்கோ – கிரம்மா ஜப்பானிக்கம், பிரகானிட், ரெட் வியுப் வண்டு, நுண்ணுயிர்கள் (டிரைக்கோ டர்மா வீரிடி (பூசணம்), சூடோமோனாஸ் (பாக்டீரியம்), பாம்பு, ஆந்தை, சிலந்தி, தவளை, பல்லி, குருவிகள், காக்கை, மைனா)

☞ பயிர் வழிகட்டுப்பாடு (சாமந்தி பூச்செடி)

☞ ஈர்ப்பு பயிர்கள் (ஆமணக்கு, தட்டை பயிறு, கம்பு, சோளம், துளசி, மிளகாய், துவரை, சாமந்தி, மக்காச்சோளம்)

☞ ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை (பருவம், பயிர் சுழற்சி, கலப்பு பயிர், விதை சேமிப்பு, இயற்கை உரம்)

☞ வளர்ச்சி ஊக்கிகள்

பயிருக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள்

காற்று மற்றும் நீர் மூலமாக பயிர் எடுத்துக் கொள்ளும் சத்துக்கள்:

• கரிப்பொருள் (Carbon) • நீரகவாயு (Hydrogen) • பிராணவாயு (Oxygen)

அதிகளவு பயிர்களுக்குத் தேவைப்படும் சத்துக்கள்:

ஜடவாயு – தழைசத்து (Nitrogen) • பாஸ்பரஸ் - மணிசத்து (Phosphorus)
• பொட்டாஷ் உப்பு – சாம்பல்சத்து (Potassium)

பேரூட்டச் சத்துக்கள்:

சுண்ணாம்பு (Calcium) மெக்னிசியம் (Magnesium) கந்தகம் (Sulphur)

நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள்:

இரும்பு (Iron) • மாங்கனிசியம் (Manganese) • துத்தநாகம் (Zinc)
செம்பு – தாமிரம் (Copper) • போராண் (Boron) • மாலிப்டினம்
(Molybdenum) குளோரின் (Chlorine) • நிக்கல் (Nickel)

ஊட்டச் சத்துக்களின் செயல்பாடுகள்:

தழைச்சத்து (Nitrogen) - தாவரத்தின் தரைக்கு மேல் உள்ள பகுதியான தண்டு, இலை, பூ, காய், கனி வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறது. இலை பசுமை நிறம் பெறுகிறது	செடி பச்சையம் நிறைந்து இருப்பதால் நிறைய ஸ்டார்ச்சு தயாரிக்க முடிகிறது ஆகையால் அதிக மகசூல் எடுக்க முடிகிறது	செடிகளின் வளர்ச்சி குறைவாகவும், இலைகள் பசுமை குறைந்தும் காணப்படும் ஆகையால் ஸ்டார்ச் மற்றும் மகசூல் குறைவாக காணப்படும். மேலும் யூரியா, தொழுவுரம் (அஸோஸ்பயிரில்லம்) ஜீவாமிர்தம் இடவும்	பயிர் உயரமாக, பெரிய இலைகளோடு கரும் பச்சையாக வளரும். இதனால் செல்சுவர் மெலிந்து பயிர் சாயும்.
பாஸ்பரஸ்- மணிசத்து (Phosphorous) – தரைக்குக் கீழே வேர்ப் பகுதியை வளர்க்கிறது, செல்சுவர்களை கனமாக்குகிறது, இனவிருத்தி உணர்வுகளை தூண்டி கொடுக்கிறது.	செல்சுவர்கள் கனமடைவதாலும் பயிர் கிழே சாயாமல் பாதுகாக்கபடுகிறது. மண்ணில் அதிக சத்துக்கள் மற்றும் நீர் உறிஞ்சப்பட்டு நன்றாக பூ காய்கள் உருவாகும்	வேர் வளர்ச்சி குறைவதால் பயிர் மற்றும் செல் வளர்ச்சி குறையும். பதர் அதிகமாகி மணிபிடிப்பு குறையும் மேலும் டிஎபி, தொழுவுரம் (பாஸ்போ பாக்டீரியா), ஜீவாமிர்தம் இடவும்	செல்சுவர்கள் கனம் கூடும் பூ, காய்கள், மணிகள் எடை கூடும். துத்தநாக சத்துக்களின் எடை கூடும். ஆமணக்கு போன்ற பயிர்கள் அறுவடைக்கு முன்பே காய் வெடிக்கும்.
பொட்டாஷ் உப்பு - சாம்பல் சத்து (Potassium) நாம் இடும் உரம் பாசனநீரின் மூலமாக இலைக்குச் செல்கிறது. இலை பகலில் தயாரிக்கும் ஸ்டார்ச்சை இரவில் மற்ற பாகங்களுக்கு எடுத்து செல்லும் பணியை சாம்பல் சத்து செய்கிறது. இலையில் அடியில் உள்ள துவாரங்கள் மூடி திறக்க உதவுகிறது.	பயிர்களின் அனைத்து இடங்களுக்கும் சத்துக்கள் செல்வதால். செடி ஆரோக்கியமாக இருக்க உதவுகிறது. பகலில் இலை துளைகளை மூடி நீரவி போக்கை தடுக்கவும் இரவில் திறந்து வைத்து சுவாசிக்கவும் உதவுகிறது.	போக்குவரத்து பணிகள் குறைந்தால் மகசூல் குறைகிறது. கோடையில் நீராவி போக்கு அதிகமாகி செடி வாடும். மழைக்காலத்தில செடி நீருக்குள் இருந்தால் அழுகிவிடும். மேலும் சாம்பல், தொழுவுரம் மற்றும் பொட்டர்' உரத்தை சரிகட்டலாம்.	கிழங்கு, வாழைபழம், நெல் போன்றவை பருத்து வெடிக்கின்றன

கால்சியம் (சுண்ணாம்பு)	செல்கள் சீராக வளர உதவுகிறது	செடிகள் சீராக வளர்ச்சியில்லமல் ஒரு புறம் குட்டையாகவும் மற்றொரு புறம் வளர்ந்தும்
மெக்னிசியம்.	தாவரத்தின் இலைதான் உணவு தயாரிக்கும் இடம். இந்த இலையின் பச்சையத்தை (குளோரோபிள்) உருவாக்குவதில் மெக்னிசியம் முக்கியமானது.	போதுமான அளவு கிடைக்காவிட்டால் ஒளி சேர்க்கை சரியாக நடக்காது, வளர்ச்சி பாதிக்கும்.
கந்தகம்	தாவரங்களில் புரதச்சத்தை அதிகபடுத்த கந்தகம் தேவைபடுகிறது. எண்ணெய் தாவரங்களுக்கு கந்தகம் இட்டால் எண்ணெயில் புரதசத்து அதிகமாகும் மேலும் வேர் வளர்ச்சியை அதிகபடுத்துவதுடன் வேர் முடிச்சுகளையும் உருவாக்க உதவுகிறது.	

சத்துக்களின் ஆய்வு:

1 செடியில் 90 சதவீதம் நீர் இருக்கும் (காயவைத்து பார்த்தால் 90 சதவீதம் குறைந்து இருக்கும்) மீதமுள்ள 10 சதத்தில் (44 சதவீதம் கார்பன், 6 சதவீதம ஹைட்ரஜன், 42 சதவீதம் ஆக்சிஜன், 2 சதவீதம் நைட்ரஜன், 1 சதவீதம் பாஸ்பரஸ், 0.5 சதவீதம் கந்தகம், 2 சதவீதம் பொட்டா', 1.5 சதவீதம் கால்சியம், 0.5 சதவீதம் மெக்னிசியம், 0.5 சதவீதம் நுண்ணுயிர்கள் இருக்கும். இவற்றில் எவை கூடுதலாக அல்லது குறைவாக உள்ளனவோ அவற்றை வைத்து பயிரின் தேவையை கணிக்க இயலும்.

☞ சாம்பல் சத்து அதிகம் எடுத்துக்கொள்ளும் பயிர்கள் - வாழை, கிழங்குவகைகள், பழ மரங்கள், கரும்பு போன்ற பயிர்கள்

☞ தழை சத்து அதிகம் எடுத்துக்கொள்ளும் பயிர்கள் - தீவனப்பயிரகள், கீரைகள்

☞ மணி சத்து அதிகம் எடுத்துக்கொள்ளும் பயிர்கள் - பயிறுவகை பயிர்கள்

☞ சுண்ணாம்பு சத்து அதிகம் எடுத்துக்கொள்ளும் பயிர்கள் - பருத்தி, நிலக்கடலை, தக்காளி

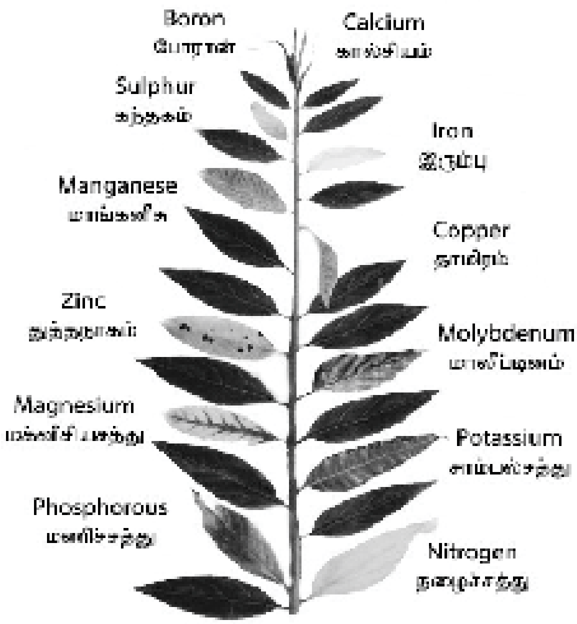
இலைகளின் பணிகள் யாவை, அவை எவ்வாறு உணவு தயாரிக்கின்றன:

இலைகள் நான்கு பணிகள் செய்கின்றன. அவை சுவாசம் (கார்பனை எடுத்துகொண்டு ஆக்சிஜனை வெளியிடுதல்), ஒளிச்சேர்க்கை (கார்பனின் துணையோடு உணவு சமைத்தல்), நீராவிப்போக்கு (வறட்சிகாலத்தில் இலைதுளைகளை மூடி பயிர் காய்ந்திடாமலும், மழைக்காலத்தில் இலைத்துளைகளை திறந்து பயிர் அழுகிவிடாமலும் காக்கிறது), வளர்ச்சி ஊக்கி மற்றும் பூச்சி மருந்து (இலைத்துளைகள் மூலம் பயிருக்குள் சென்று பாதுகாக்கிறது)

ஒரு சதுர அடி பசுமையான இலை, ஒரு நாளைக்கு 4.5 கிராம் கார்போஹைட்ரேட் தயாரிக்கிறது. 98.5 சதவீதம் மூலப்பொருட்கள் சூரிய ஒளியிடமிருந்து பெறப்படுகிறது மற்றும் மீதமுள்ள 1.5 சதவீதம் பூமி, காற்று, நீர், ஆகாயத்திடமிருந்து எடுத்து கொள்ளப்படுகின்றன. பஞ்சபூதங்கள்தான் தாவரங்கள் தாயாரிக்கும் உணவின் மூலக்கூறுகள்.

எந்த விஞ்ஞானமும் 4.5 கிராம் உணவு தயாரிப்பை கூட்ட முடியவில்லை. இவற்றில் 1.5 கிராம் உணவை தான் உயிர்வாழ்வதற்கும் தனக்கு உதவி செய்யும் நுண்ணுயிர்கள் வாழ்வதற்கு பிரித்து வழங்கிவிடுகின்றன. மீதி இருப்பது 1.5 கிராம் இதில் 1.5 கிராம் விளைச்சலாக (தானியங்கள், பழங்கள், விதைகளாக) மாற்றிவிடுகின்றன. மீதி 1.5 கிராம் உணவை தண்டுகளில் சேமித்து வைக்கின்றன (இந்த சேமிப்பை விஞ்ஞானிகள் குறைத்து விளைச்சலை அதிகப்படுத்துகின்றனர்)

இலை சத்துக்குறைபாடு



பற்றாக்குறை	வேலை	வெளிப்பாடு	சரிசெய்தல்
நைட்ரஜன் வெடியம்	செடியின் இலை, தண்டு வளர்ச்சி, பச்சையம், பூச்சி நோய் எதிர்ப்பாற்றல்	இலைகள் வெளுப்பு, அதிகமாக தூர் கட்டாமல், கதிர்களின் எண்ணிக்கை குறைவாக காணப்படுவது மற்றும் மஞ்சள் நிறம். தாவரத்தின் அடி (முதிர்ந்த) இலைகளில் காணலாம்	மூடாக்கு மற்றும் மீன் அமிலம், ஜீவாமிர்தம், தேமோர் கரைசல், அமுதக்கரைசல், கடல்பாசி
பாஸ்பரஸ்	பூ, காய்ப்பு, வேர் உருவாவது, வறட்சி தாங்கும் திறன், பூ உதிருதல், வளர்ச்சியின்மை	ஒரு சில பயிர்கள் நிலத்துக்கு மேலயே வேர்கள் தெரியும். வயல் முழுக்க வளர்ச்சி சீராக இல்லாமல் திட்டு திட்டாக இருக்கும், இலைகள் அதிக கரும்பச்சையாக மாறுவது. தாவரத்தின் அடி (முதிர்ந்த) இலைகளில் காணலாம்	மண்புழு உரம், முட்டை உரம், ஜீவாமிர்தம், கடல்பாசி
பொட்டாசியம்	வலுவான வேர், தண்டுகள், கெட்டியான காய்ப்பு, விதை	இலையின் ஓரங்கள் மற்றும் நுனிபாகம் கருத்துபோயிருத்தல், மஞ்சளாகவும், ஓட்டைகளுடன் காணப்படுதல். தாவரத்தின் அடி (முதிர்ந்த) இலைகளில் காணலாம்	மூடாக்கு மற்றும் பசுந்தழை உரம், ஜீவாமிர்தம், அமுதக்கரைசல், தேமார் கரைசல், கடல்பாசி
கால்சியம்	வலுவான வேர் தண்டுகள்	இலைகள் சுருண்டு, சுருங்கி வடிவம் மாறியிருக்கும். இவை நுனிகுருத்துகளில் தெரியும்	முட்டை ஓடு உரம், நீர் வடிகால் சீரமைப்பு, மண்புழு உரம். ஆட்டு எரு, கரும்பு மோலசஸ், கடல்பாசி
மெக்னிசியம்	பச்சையம், ஒளிச்சேர்க்கை	பழைய இலைகள் மஞ்சள் நிறத்தில் மாறுவது. தாவரத்தின் அடி (முதிர்ந்த) இலைகளில் காணலாம்	மண்புழு உரம், கரும்பு மோலசஸ், பஞ்சகாவியா, மீன் அமிலம், அமுதக்கரைசல்
துத்தநாகம்		இலை சிறுத்து, நரம்புகள் வெளுத்து காணப்படும். தாவரத்தின் அடி (முதிர்ந்த) இலைகளில் காணலாம்	தொழு உரம் (மாடு), மண்புழு உரம்

பற்றாக்குறை	வேலை	வெளிப்பாடு	சரிசெய்தல்
தாமிரம்		செடிகளின் வளர்ச்சி குன்றிபோயிருக்கும். இலைகள் வெளுத்து இருக்கும். இலையின் ஓரம் மேல் நோக்கி கிண்ணம் மாதிரியிருக்கும். இவை நுனி இலைகளில் (இளம்) தெரியும்.	தொழு உரம் (மாடு), தேமோர் கரைசல், மண்புழு உரம்,
சோடியம், பொட்டாஷ்		செடி வாடி வெளுத்து போயிருந்தால்	முட்டை கரைசல்
மாலிப்டீனம்		பழைய இலைகள் மஞ்சள் நிறத்தில் புள்ளிகளாக மாறுவது. தாவரத்தின் அடி (முதிர்ந்த) இலைகளில் காணலாம்	மண்புழு உரம், கடல்பாசி
கந்தகம்		இவை நுனி இலைகளில் (இளம்) தெரியும்.	பசுந்தாள் உரம், மாட்டு எரு, மண்புழு உரம்,
மாங்கனிசு		இவை நுனி இலைகளில் (இளம்) தெரியும்.	மண்புழு உரம், ஆட்டு எரு
இரும்பு		இவை நுனி இலைகளில் (இளம்) தெரியும்.	மாட்டு எரு, பறவை எரு, மண்புழு எரு. மரத்தூள்,
போரான்		இவை நுனிகுருத்துகளில் தெரியும்	மண்புழு எரு

முக்கியமான இயற்கை எருக்களில் உள்ள சத்துக்கள்

	எருவின் பெயர்	உரச்சத்து விகிதம்		
		தழை (N)	மணி (P)	சாம்பல் (K)
1	தொழு எரு	1.24	0.78	2.08
2	ஆட்டு எரு	2.17	1.10	2.00
3	கோழி எரு	5.00	2.88	1.50
4	பண்ணை எரு	1.25	0.60	1.20
5	மீன் தூள்	6.80	7.10	1.00
6	சணப்பு	2.30	0.50	1.80
7	பதப்படுத்தாத எலும்பு	3.40	20.25	-
8	கோம்பு, குளம்பு கழிவுகள்	13.00	-	-
9	தக்கைப்பூண்டு	3.50	0.60	1.20
10	சீமை அகத்தி	2.71	0.53	2.20
11	புங்கம் இலை	3.31	0.44	2.39
12	கிளைரிசீடியா	2.90	0.50	2.80
13	பயிறு வகைகள்	0.72	0.20	0.53
14	கடலை புண்ணாக்கு செக்கு (எக்ஸபெல்லர்)	7.60(8.0)	1.50(1.70)	1.30(1.40)
15	வேப்பம் புண்ணாக்கு செக்கு (எக்ஸபெல்லர்)	4.90(5.20)	1.70(1.90)	1.40(1.50)
16	ஆமணக்கு புண்ணாக்கு	5.30	1.60	1.40
17	தேங்காய்ப் புண்ணாக்கு	3.50	1.50	2.00
18	எள்ளு புண்ணாக்கு	5.50	1.75	1.50
19	பருத்தி புண்ணாக்கு	5.00	1.75	1.50

இயற்கை உரங்கள் பற்றிய மதிப்பீடு

☞ அனைத்துவகை சத்துக்களும் ஒருங்கே கிடைக்கபெறச் செய்கின்றன (எ.கா மண்புழு உரம்)

☞ நாளாக நாளாக நிலத்தில் மண் மிருதுவாகும், நுண்ணூட்டம் பெருகி அமிலத்தன்மை சீராகும். நீர் தேவை குறைந்து, பயிர் வளர்ச்சி சீராகவும், நோய் எதிர்ப்பு சக்தி அதிகரித்து பூச்சிதாக்குதல் குறையும்

☞ நிலைத்த மகசூல், காய்கள் திரட்சியாகவும், ருசியாகவும் மற்றும் மணமாகவும் இருக்கும்.

☞ கால்நடைகளுக்கு மற்றும் மனிதர்களுக்கு நஞ்சில்லா (அ) சமச்சீர் உணவு கிடைக்கும்

☞ சாதரண விவசாயி கால்நடைகளின் உதவியுடன் இயற்கை உரங்களை தயாரிக்க முடியும்.

☞ செலவினை குறைத்து நிலையாக நீடித்து நிற்கலாம்.

மண்புழு உரங்கள் பற்றிய மதிப்பீடு

☞ இதில் அனைத்து வகையான சத்துக்களும் உள்ளன

☞ நைட்ரஜன், (இயற்கை உரத்தை விட 5 மடங்கு), பொட்டாசியம் (7 மடங்கு), பாஸ்பரஸ் (2 மடங்கு), கால்சியம் (5 மடங்கு), போரான் (3 மடங்கு), மாங்கனீஸ் (3 மடங்கு), மாக்னிசியம் (11 மடங்கு). தொழுவுரத்தைவிட 4 மடங்கு அதிக அளவு சத்துக்கள் உடனடியாக கிடைக்கபெறவல்லது.

☞ தன் எடையைபோல 3 மடங்கு நீரைபிடித்துவைக்கும் தன்மையுடையது, களை இருக்காது, நுண்ணுயிர் பெருக்கம் அதிக அளவு உடையது (இயற்கை உரத்தை விட 10 மடங்கு)

☞ நோய் எதிர்ப்பு சக்தி நுண்ணுயிர் (ஆக்டினோமைசீட்ஸ), பூச்சி (அ) காலநிலை எதிர்ப்பு சக்தி - சைட்டோகைனின், ஜிப்ராலின், ஆக்ஸின் போன்ற வளர்ச்சி ஊக்கிகளாக இருக்கின்றன தனியான பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகள் தேவையில்லை.

☞ உடனடியாக மகசூல் கூடும், களை செலவு குறையும்

புண்ணாக்கு – அதனைப் பயன்படுத்தும் முறை:

எண்ணைவித்துக்களில் எண்ணெய் எடுத்த பின்பு கிடைக்கும் பொருளைத்தான் புண்ணாக்கு என்கிறோம். இவற்றில் இளஞ்செடிகளுக்கு தேவையான சத்துக்கள் அடங்கியுள்ளன. புங்கம், இலுப்பை, ஆமணக்கு மற்றும் வேப்பம் புண்ணாக்குகளை பயிருக்கு நேரடியாக உரமிடலாம். விலை அதிகமுள்ள புண்ணாக்கை (எள், தேங்காய், கடலை) கால்நடைகளுக்கு தீவனமாக கொடுத்து அதனிடம்மிருந்து பெறுகின்ற சாணம் மற்றும் கோமியத்தினை பயன்படுத்தி பயன் பெறலாம் (75-80 சதவீதம் தழைசத்து கிடைக்கிறது). புண்ணாக்கை அதிகம் பிழிய பிழிய சத்தின் அளவு கூடுகிறது. எக்ஸ்பெல்லர் செக்கில் அதிக சத்துள்ளது.

பட்டத்தின் பெயர் மற்றும் மாதங்கள்

	பட்டம்	மாதம்
1	நவரை (அ) கோடை	ஜனவரி முதல் ஏப்ரல், மே வரை
2	கார்	மே, ஜூன் முதல் செப்டம்பர், அக்டோபர் வரை
3	குறுவை	ஜூன், ஜூலை முதல் அக்டோபர், நவம்பர் வரை
4	முன் சம்பா	ஜூன், ஜூலை முதல் நவம்பர், டிசம்பர் வரை
5	சம்பா	ஜூலை ஆகஸ்ட் முதல் டிசம்பர், ஜனவரி வரை
6	தாளடி (அ) பிசானம்	செப்டம்பர், அக்டோபர் முதல் பிப்ரவரி, மார்ச் வரை
7	பின் சம்பா	அக்டோபர், நவம்பர் முதல் மார்ச், ஏப்ரல் வரை

மண் என்பது என்ன? அந்த மண்ணில் எந்த பயிர் நன்றாக விளையும்:

மண் என்பது தாதுக்கள் (45 சதவீதம்), காற்று- நீர் (25 சதவீதம்) மற்றும் கரிமப் பொருள்கள் (2-5 சதவீதம்) சேர்ந்த கலவையாகும். தாதுக்கள் மூன்று வகையாக பிரிக்கலாம் - மணல், வண்டல், களி மண் (சத்துக்கள் அதிகம்). மண்ணின் நீர்பிடிப்பு திறன், நீரும் காற்றும் தங்கும் கொள்ளளவு, சுழற்சி செய்வதற்கான வாய்ப்பு, மண் அரிப்பை தடுக்கும் திறன், உழவுக்கு ஏதுவாக இருத்தல், வேர்கள் இறங்கும் ஆழம் போன்றவற்றை தீர்மானிக்கின்றன. கரிமப் பொருள் - உயிருள்ளவையும், அன்மையில் இறந்து வெவ்வேறு வகையில் சிதைந்து கொண்டு இருப்பனவும் சேர்ந்ததே கரிமப்பொருள். ஒரு ஏக்கர் மண்ணில் 400 கிலோ மண்புழு, 1100 கிலோ பூஞ்சான்கள், 700 கிலோ பாக்டீரியாக்கள், 60 கிலோ ஓரணு நுண்ணுயிர்கள், 400 கிலோ ஒட்டுதோடுடைய இணைப்பு உடலிகள் (மரவட்டை, பூரான்), பாசிகள் மற்றும் சிறு பாலுட்டிகள் ஆகியன அடங்கியிருக்கும்.

இறந்த உயிரினங்கள் மற்றும் செடி கொடிகள் சிதைந்துகொண்டு இறுதியில் கரியநிறமுள்ள அதிக சத்துள்ள மக்காகின்றன (கரிமப்பொருள்). மேலும் கரிமச்சத்து குறைவதால் நுண்ணுயிர் மற்றும் இதர உயிரினங்கள் மறுசுழற்சி ஏற்படுவது குறைகிறது. இதனால் பயிர்கள் வளர்ச்சி மற்றும் நோய் பாதிப்பு ஏறபடுகிறது.

மண்	பயிர்
கந்தக பூமி (சாம்பல் நிறத்தில் இருக்கும்)	சோளம், கேழ்வரகு, பருத்தி, தினை, கம்பு, ஆமணக்கு, அவரை, பழமரம், கிராம்பு, மிளகு, ஏலம்
கருமணல் பூமி (கருமணல் கலந்த)	கரும்பு, சாமை, தட்டைபயிறு, முருங்கை
சாம்பல் நிற பூமி	வெங்காயம், புகையிலை, வாழை, பருத்தி, நிலக்கடலை
செம்மண் பூமி	பருத்தி, சோளம், கம்பு, அவரை, துவரை மற்றும் பழ மரங்கள்
வண்டல் பூமி	பருத்தி, சோளம், கரும்பு, கம்பு, நெல், மிளகாய், கோதுமை, கேழ்வரகு, வாழை, மஞ்சள் மற்றும் பழமரம்.
கரிசல் பூமி	பருத்தி, சோளம், கோதுமை, கடலை, தினை, கேழ்வரகு, கரும்பு, கொத்தமல்லி

மண்ணை வளப்படுத்தும் தாவரங்கள்

தாவரங்களின் வகைகள்	பெயர்கள்	பயன்கள்
மண்ணை திருத்தி வளர்ச்சியை பெருக்கும் பயிர்கள்	அருகம் புல்	மண்ணின் உப்பை உண்டு, உவர்ப்பைக் குறைக்கும்.
	சூரிய காந்தி	சோடியத்தை (உப்பு – உவர்) உறிஞ்சி எடுப்பதில் வல்லமை படைத்தது.
	சீமை அகத்தி	
	தக்கை பூண்டு	களர்நிலத்திலும் நன்கு வளரக்கூடியது.
வளப்படுத்தும் பயிர்கள்	சவுக்கு	களர்நிலத்திலும் நன்கு வளரக்கூடியது. கடற்கரை மண்ணிலும் நன்கு வளரும். சருகு நல்ல உரமாகும் (எள் நன்கு விளையும்)
	சூபாபுல்	
	எருக்கு	இதன் இலையில் போரான் சத்து அதிகம்
தழைச்சத்தை உறிஞ்சும் பயிர்கள் (காற்றில்)	பயிறு வகைகள் பசுந்தாள் உரப்பயிர்கள் நிலக்கடலை	
மணிசத்தை கரைத்து தரும் பயிர்கள்	கம்பு கேழ்வரகு (ராகி) மக்காச்சோளம்	

தாவரங்களின் வகைகள்	பெயர்கள்	பயன்கள்
நுற்புழுக்களை கட்டுபடுத்தும் பயிர்கள்	சூரிய காந்தி, தட்டப்பயிறு, மக்காச்சோளம், சணப்பை, தக்கை பூண்டு, சீமை அகத்தி, சோழ நாற்று	
விஷக் கிருமிகளை தடுக்கும் மரங்கள்	வேம்பு, புங்கம், பெருநெல்லி, மா, முருங்கை, செண்பகம், யூக்லிப்டஸ்	

நெல் வயது மற்றும் ரகங்கள்

வயது (நாட்களில்)	ரகங்கள்
90-120 (குறுகிய காலம்)	கோ 47, கோ 51, ஏடிடி 36, ஏடிடி 37, ஏடிடி 43, ஏடிடி 45, ஏடிடி 47, ஏடிடி 48, ஏஎஸ்டி 16, ஐஆர் 50, எம்டியு 5, அண்ணா ஆர் 4, கோஆர்எச் 3
120-140 (மத்திம காலம்)	கோ 43, கோ 48, கோ 49, ஏடிடி 38, ஏடிடி 39, ஏடிடி 46, ஏடிடி 49,பவானி, வெள்ளைப் பொன்னி, டிஆர்ஐ 1. டிஆர்ஐ 3
140-180 (நீண்ட காலம்)	பொன்மணி, (சிஆர்-1009), ஏடிடி-50
60-120 (பாரம்பரியம், குறுவைப் பட்டம்)	அறுபதாம் குறுவை, பூங்கார், கறுங்குறுவை, குழியடிச்சான், கார், சிங்கினி கார், அண்ணமழுகி, உவர்முண்டா, குள்ளங்கார்
130-140 (பாரம்பரியம், சம்பாப் பட்டம்)	தூயமல்லி, இலுப்பைப்பூ சம்பா, சீரகச்சம்பா, கருடன் சம்பா, தேங்காய்ப்பூ சம்பா, கவுனி, சிகப்புக் கவுனி, சேலம் சன்னா, சம்பா மோசனம், குடவாழை
140-200 (பாரம்பரியம், ஆகஸ்ட்-செப்டம்பர்)	மாப்பிள்ளைச் சம்பா, காட்டுயானம், ஒட்டடையான், கருடன் சம்பா, நீல சம்பா, தங்கச் சம்பா, வாடன் சம்பா

முக்கிய பட்டங்களும் அதற்கு ஏற்ற பயிர்களும்

பட்டம்	பயிர்கள்
ஆடி பட்டம்	கரும்பு, நெல், மக்காச்சோளம், உளுந்து, கம்பு, சூரிய காந்தி, கத்தரி, தக்காளி, வெண்டை, மிளகாய் மற்றும் படர்கொடி பயிர்கள்.
தை பட்டம்	உளுந்து, துவரை, எள், பச்சை பயிரு, கேழ்வரகு, கடலை, சூர்ய காந்தி, மக்காச்சோளம், கத்தரி, வெண்டை, பூசணி, பரங்கி, வெள்ளரி, தர்பூசணி, அவரை மற்றும் கிழங்கு வகைகள்
பங்குனி பட்டம்	நிலக்கடலை, சூரியகாந்தி, எள், ஆமணக்கு

முக்கிய பட்டங்களும் அதற்கு ஏற்ற சாகுபடி காய்கறிகளும்

பட்டம்	பயிர்கள்
மார்கழி, தை (ஜனவரி)	கத்தரி, மிளகாய், பாகல், தக்காளி, பூசணி, சுரை, முள்ளங்கி, கீரைககள்
தை, மாசி (பிப்ரவரி)	கத்தரி, தக்காளி, மிளகாய், பாகல், வெண்டை, சுரை, கொத்தவரை, பீர்க்கன், கீரைகள், கோவைக்காய்.
மாசி, பங்குனி (மார்ச்)	வெண்டை, பாகல், தக்காளி, கோவை, கொத்தவரை, பீர்க்கன்
பங்குனி, சித்திரை (ஏப்ரல்)	செடிமுருங்கை, கொத்தவரை, வெண்டை.
சித்திரை, வைகாசி (மே)	கத்தரி, தக்காளி, கொத்தவரை
வைகாசி, ஆனி (ஜூன்)	கத்தரி, தக்காளி, கோவை, பூசணி, கீரைகள், வெண்டை
ஆனி, ஆடி (ஜூலை)	தக்காளி, மிளகாய், பாகல், வெண்டை, சுரை, பூசணி, கொத்தவரை, பீர்க்கன்,முள்ளங்கி
ஆடி, ஆவணி (ஆகஸ்ட்)	மிளகாய், பாகல், வெண்டை, சுரை, பீர்க்கன், முள்ளங்கி
ஆவணி, புரட்டாசி (செப்டம்பர்)	செடிமுருங்கை, கத்தரி, முள்ளங்கி, கீரை, பீர்க்கன், பூசணி
புரட்டாசி, ஐப்பசி (அக்டோபர்)	செடிமுருங்கை, கத்தரி, முள்ளங்கி
ஐப்பசி, கார்த்திகை (நவம்பர்)	கத்தரி, தக்காளி, முள்ளங்கி, பூசணி.
கார்த்திகை, மார்கழி (டிசம்பர்)	கத்தரி, தக்காளி, முள்ளங்கி, சுரை, பூசணி

100 கிராம் தானியங்களில் உள்ள சத்துக்களின் அளவு (கிராமில்)

சிறுதானியங்கள்	புரதம்	கால்சியம்	நார்சத்து	இரும்பு சத்து
வரகு	8.30	27.0	9.0	0.50
சாமை	7.70	17.0	7.6	9.30
திணை	12.30	31.0	8.0	2.80
குதிரைவாலி	11.20	11.0	10.1	15.20
சோளம்	7.87	12.0	6.6	2.99
கம்பு	10.60	38.0	1.3	16.90
கேழ்வரகு	7.30	343.0	3.6	3.90
அரிசி	6.80	10.0	0.2	0.70
கோதுமை	11.80	41.0	1.2	5.30

100 கிராம் தானியங்களில் உள்ள சக்தி (கலோரியில்)

சிறுதானியங்கள்	கலோரி
வரகு	300
திணை	331
கொள்ளு	321
சோளம்	222
கம்பு	361
கேழ்வரகு	328
அரிசி (பச்சை (அ) புழுங்கல்)	346
கோதுமை	346

வீட்டு காய்கறித் தோட்டத்தின் குறிப்புகள்

பெயர்	விதை அளவு (10 ச.மீ)	நடவு முறை	இடைவெளி	நீர்பாசனம்	பலன்வரும் நாள்	மகசூல் (10 ச.மீ)	பயிர் பாதுகாப்பு
காய்கறி நாற்று தயாரித்தல் - ஒரு சென்ட் நிலத்தை மண்வெட்டியால் கொத்தி கட்டிகள் இல்லாமல் 15 சிறிய பாத்திகளாக்கவும். ஒவ்வொரு பாத்திக்கும் 500 விதைகள் மிகாமல் (20-30 கிராம்) தூவவேண்டும். பிறகு காய்ந்த சாண எரு அல்லது உதிரி மணலை தூவவேண்டும். பிறகு கை (அ) கால்களால் அழுத்தி சமமாக்க வேண்டும். எறும்புகள் புகா வண்ணம் சாம்பலை பாத்தியை சுற்றி தூவவேண்டும். கீற்று (அ) வாழைச்சருகால் நாற்றங்காலை மூடவேண்டும். தொடர்ந்து மூன்று நாட்கள் தண்ணீர் விட்டு வரவேண்டும். பிறகு 1 நாள் இடைவெளிவிட்டு 5 மற்றும் 7ம் நாள் தண்ணீர் ஊற்ற வேண்டும். 7ம் நாள் கீற்று மூட்டத்தை எடுத்துவிட வேண்டும் (தண்ணீர் பாய்ச்சி 4 மணி நேரம் கழித்து). 10ம் நாள் வரப்பில் மட்டும் தண்ணீர் ஊற்றவேண்டும். பூவாளி கொண்டு நாற்றுகள் சாய்ந்துவிடாமல் வாரம் ஒரு நாள் (கோடையில் 3 நாட்களுக்கு ஒரு முறை) நீர் பாய்ச்சலாம் 25 நாள் கழித்து ஜீவாமிர்தம் (அ) புண்ணாக்கு கரைசல் வேர்களில் மட்டும் படுமாறு பயன்படுத்தவும். விதைத்த 45 முதல் 70 நாட்களுக்குள் நாற்றை பறித்து நடவுசெய்யலாம். நாற்று வளர்ந்த மண்ணும் நடவு செய்த மண்ணும் வெவ்வேறாக இருந்தால் நன்றாக வளரும்.							
தக்காளி	5 கிராம்	நாற்றுவிட்டு 25 நாளில் நடவேண்டும்	45 X 30 செமி	அவ்வப்போது	நட்ட 70 நாட்களிலும். அதற்பிறகு 2-3 நாட்கள் இடைவெளியில் 10 அறுவடை செய்யலாம்	25-30 கிலோ	
கத்தரி	5 கிராம்	நாற்றுவிட்டு 35-40 நாளில் நடவேண்டும்	60 X 45 செமி	அவ்வப்போது	நட்ட 85 நாட்களிலும். 8 மாதங்கள் வரை அறுவடை செய்யலாம்	25-30 கிலோ	ஜீவாமிர்தம், மீன் அமிலம்,
வெண்டை	10 கிராம்	பார்களில் பக்கவாட்டில் நேரடியாக குத்துக்கு 2 விதை நடவேண்டும்	60 X 45 செமி	அவ்வப்போது	விதைகள் விதைக்கப்பட்டு 30 நாட்களில் இருந்து 3 மாதங்கள் வரை அறுவடை செய்யலாம்	10-15 கிலோ	
மிளகாய்	3 கிராம்	நாற்றுவிட்டு 35-40 நாளில் நடவேண்டும்	45 X 60 செமி	5-7 நாட்கள் இடைவெளியில்	நட்ட 50 நாள் முதல் 6 மாதங்கள் வரை அறுவடை செய்யலாம்	15 - 25 கிலோ வற்றல் 20 கிலோ	
பாகல்	10 கிராம்	விதைகளை நேரடியாக குழி ஒன்றிற்கு 5 விதை விதைத்து. முளைத்து வந்தபின் குழிக்கு 3 நாற்றுகளை விட்டுவிட்டு மற்றவற்றை கலைத்துவிடவும்	2மீ X 2மீ	விதைகள் முளைத்து வரும் வரை குடத்தினாலும் பின்பு வாய்க்கால் மூலமும் தண்ணீர் பாய்ச்சலாம்.	விதைகள் விதைக்கப்பட்ட 65 நாட்களில் இருந்து வாரம் 1 முறை 2 மாதங்கள் வரை அறுவடை செய்யலாம்	15 - 20 கிலோ	
புடலை	15 கிராம்	விதைகளை நேரடியாக குழி ஒன்றிற்கு 5 விதை விதைத்து. முளைத்து வந்தபின் குழிக்கு 3 நாற்றுகளை விட்டுவிட்டு மற்றவற்றை கலைத்துவிடவும்	1.5மீ X 1.5மீ	விதைகள் முளைத்து வரும் வரை குடத்தினாலும் பின்பு வாய்க்கால் மூலமும் தண்ணீர் பாய்ச்சலாம்.	விதைகள் விதைக்கப்பட்ட 75-80 நாட்களில் இருந்து வாரம் 1 முறை 5 மாதங்கள் வரை அறுவடை செய்யலாம்	20 - 25 கிலோ	
அவரை	கொடி - 10 கிராம், கொத்து - 20 கிராம்	2-3 செமி ஆழத்தில் 3-4 விதைகள் விதைத்து நல்ல 2 நாற்றுகள் விட்டு விட்டு களைத்து விடவேண்டும்.	1.5மீ X 75 செமீ	வாரம் ஒரு முறை	விதைகள் விதைக்கப்பட்ட 65 நாட்களில் இருந்து வாரம் 1 முறை 7 மாதங்கள் வரை அறுவடை செய்யலாம்	8 - 12 கிலோ	
முள்ளங்கி	10 கிராம்	குத்துக்கு 3-4 விதை வீதம் 125 செமீ	45 X 10 செமீ	மண்ணின் ஈரத்தன்மை குறையாது நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்	நட்ட 25 - 30 நாட்களில்	15 - 20 கிலோ	
பெரிய வெங்காயம்	8 கிராம்	விதைத்து 45-50 நாடகளில் நடவு செய்திடவேண்டும்	30 X 10 செமீ	வாரம் ஒருமுறை	சுமார் 120-130 நாட்களில் அறுவடைக்கு தயாராகும்	45 கிலோ	
சிறிய வெங்காயம்	1.5 கிராம்	நன்கு காய்ந்த நடுத்தர அளவுள்ள விதை வெங்காயத்தை பார்களில் இருபுறமும் நட வேண்டும்	45 X 10 செமி	வாரம் ஒருமுறை	சுமார் 85 - 90 நாட்களில் அறுவடைக்கு தயாராகும்	10 - 15 கிலோ	

கீரை தோட்டம்

நிலம் தேர்வு மேட்டுப்பாங்கான இடத்தை தேர்வு செய்து நன்கு உழுது (2 முறை) (அ) கொத்தி மக்கிய தொழுவுரம் தெளித்து (1 சென்ட் நிலத்திற்கு 100 கிலோ தொழுவுரம்), வேப்பம் புன்னாக்கு (1-2 கிலோ) தெளித்து சமன் செய்யவும். 50 சதுர அடி பாத்திகள் (அ) 9 அடி நீளம் 3 அடி அகலம் கொண்ட மேட்டுபாத்திகள் அமைப்பது சிறந்தது. முடிந்தவரை பாத்திகளில் கால் படாமல் பார்த்துக்கொள்ளவும் (உழவு செய்யாமல் மறு சாகுபடி செய்யலாம்)

நடவு முறை - ஒரு பாத்திக்கு 25-50 கிராம் விதையை மணலுடன் கலந்து தூவ வேண்டும். மேல் மண்ணை லேசாக மூடிவிட வேண்டும்.

நீர் மேலாண்மை மெதுவான வேகத்தில் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். 5 நாட்கள் கழித்து கைகளால் களை பரித்து மிதமான நீர் பாய்ச்ச வேண்டும் (வாரம் ஒரு முறை, அதிக நீர் தேங்காத அளவு)

கீரை பாதுகாப்பு - மூலிகை பூச்சிவிரட்டி (அதிகாலை நன்று), புண்ணாக்கு கரைசல், மீன் அமிலம், ஜீவாமிர்தம், சுற்றிலும் சாமந்திப்பூ, பென்னியம், இஞ்சி பச்சை மிளகாய் கரைசல்

ஊடுபியிர் - தோட்டத்தை சுற்றி செடி முருங்கை, வரப்பு ஓரங்களில் அகத்தி, பாத்திகளின் ஓரங்களில் கொத்தமல்லி பயிரிடலாம்.

தண்டுக்கீரை சிறுகீரை, முளைக்கீரை, வெந்தயக்கீரை - ஒரு முறை மட்டும்	25 கிராம்		300 x 90 செமீ (அ) 50 சதுர அடி பாத்தி	5 நாட்கள்	சுமார் 25 நாட்களில் அறுவடைக்கு தயாராகும். மறுபடியும் லேசாக மண்வெட்டியால் கொத்தி விதைகளை தூவி நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்.		
அரைக்கீரை பொன்னாங்கன்னி பாலக்கீரை, புதினா, வல்லாரை, பசலை	25 கிராம்		300 x 90 செமீ (அ) 50 சதுர அடி பாத்தி	5 நாட்கள்	சுமார் 30 நாட்களில் அறுவடைக்கு தயாராகும். 6 மாதம் வரை மாதம் ஒரு முறை அறுவடை செய்யலாம்.		

கீரை மற்றும் அதற்குச் சமமான சத்துள்ள பழங்கள் – காய்கறிகள் ஒப்பீடு

கீரை	பழங்கள்
1 கிலோ முளைக்கீரை	70 கிலோ வாழை பழத்தின் வைட்டமின் எ
1 கிலோ அகத்திகீரை	113 கிலோ ஆப்பிளின் கால்சியம் சத்து
1 கிலோ அரைக்கீரை	32 கிலோ அன்னாசியின் இரும்பு சத்து
1 கிலோ முருங்கைகீரை	7 மடங்கு ஆரஞ்சின் வைட்டமின் சி சத்து, 3 மடங்கு பொட்டாசியம் சத்து, 4 மடங்கு பாலில் உள்ள கால்சியம் சத்து, 4 மடங்கு காரட்டின் வைட்டமின் A சத்து

ஊடுபயிர்

முதன்மை பயிர்	ஊடுபயிர்	பயன்
கேழ்வரகு (இறவை)	வெங்காயம் (இறவை)	நல்ல வருமானம்
கேழ்வரகு (மானாவாரி)	பச்சைபயிறு	4:1 கலந்து பயிரிடுவதால் நல்ல லாபம்
சோளம் (இறவை)	காராமணி	கூடுதலான பசுந்தீவனம்
பருத்த	வெங்காயம் (அ) பச்சைபயிறு	அதிக வருமானம்
கடலை (மானாவாரி)	உளுந்து (அ) வீரியக் கம்பு (அ) ஆமணக்கு (அ) மக்கச்சோளம்	அதிக மகசூல்
எள்	பச்சைபயிர்	அதிக மகசூல்
துவரை	சோளம்	அதிக மகசூல்
கரும்பு	உளுந்து (அ) வெங்காயம்	அதிக மகசூல்
வாழை	உளுந்து (அ) மிளகாய் (அ) துவரை	
மிளகாய்	கொத்தமல்லி (அ) கீரைகள் (அ) வெங்காயம் (அ) செடிமுருங்கை	
வெங்காயம்	சூரியகாந்தி	
நெல்	அகத்தி, பயிறு வகைகள், வெண்டை	
மக்கா சோளம்	காராமணி	
தக்காளி	வெங்காயம் (அ) துவரை	

நெல்லின் பல்வேறு வளர்ச்சி நிலைகள்

வளர்ச்சி நிலை	பூச்சிகள்	அறிகுறிகள்	நிவர்த்தி செய்தல்
நாற்றங்கால்	இலைப்பேன்	இலைகள் சுருண்டு, செம்மஞ்சள் நிறமடையும்	புகையிலை கரைசல்
	தத்துபூச்சிகள்	வளர்ச்சி குன்றும், மஞ்சள் நிறமடையும், பயிர் வாடியிருக்கும்	எண்ணெய் கரைசல்
	படைப்புழு	பயிர் மாடு மேய்ந்தது போன்று காணப்படும்	புங்கம் இலை (அ) புங்கம் புண்ணாக்கு கரைசல்.
	பயிர் கரையான்	கரையான் தாக்கப்பட்டு நாற்று அழுகியிருக்கும்	வேப்பம்கொட்டை தூள் இட்டால் கரையான்வராது.
புதிய நடவு பயிர்	தத்துபூச்சிகள்	வளர்ச்சி குன்றும், மஞ்சள் நிறமடையும், பயிர் வாடியிருக்கும்	எண்ணெய் கரைசல்
	ஆனைக் கொம்பன்	வெங்காய இலைகள் சுழல் வடிவில் காணப்படும் வெண்மை- நீல நிறத்திலும் காணப்படும்	
	முள் வண்டுகள்	தோகைகள் சுரண்டப்பட்டு இருக்கும்.	
	புகையான்		புங்க எண்ணெய் கரைசல் (அ) சீதாபழம் இலை கரைசல்
	குருத்து பூச்சி	குருத்து காய்ந்திருக்கும்	
துரிதமாக தூர்கட்டும் பருவம்	ஆனைக்கொம்பன்	வெங்காய இலைகள் சுழல் வடிவில் காணப்படும் வெண்மை - நீல நிறத்திலும் காணப்படுமகுருத்துபூச்சிகள்குருத்து காய்ந்துதிருக்கும்	
	குருத்துபூச்சிகள்	குருத்து காய்ந்திருக்கும்	எண்ணெய் கரைசல்
	வண்டுகள்	தோகைகள் சுரண்டப்பட்டு. வெண்திட்டுக்கள் காணப்படும்.	
	இலைச்சுருட்டுப்புழு	சுருட்டப்பட்ட இலைகள் வெண்மை நிறத்தில் காணப்படும்	
	கூண்டுப்புழு	இலைகள் வெட்டப்பட்டிருக்கும், சுருட்டப்பட்ட இலைத்துண்டுகள் நீரில் மிதக்கும்.	
தொண்டை கதிர் மற்றும் கதிர் வெளிவரும் பருவம்	குருத்துபூச்சிகள்	வெண்கதிர் காணப்படும், இழுத்தால் கையுடன் வந்துவிடும	எண்ணெய் கரைசல்
	கதிர் நாவாய்பூச்சிகள்	மணிகள் சாவியாகும் அவற்றில் சிறு துளைகள் காணப்படும். மணிகள் பழுப்பு நிறமடையும்	புகையிலை கரைசல்
	வெட்டுக்கிளி	இலைகள் உண்ணப்பட்டு இருக்கும், மோசமான நிலையில் நடுநரம்புமட்டும் காணப்படும். கதிர்களும் தாக்கப்படலாம்	
	வெட்டுப்புழு	கதிர்களும், மணிகளும் வெட்டப்பட்டு நிலத்தில் கிடக்கும்	

பல்வேறு வகையான உரங்களின் ஒப்பீடு (எ.க. பயிர் குறுகிய கால நெல் ஒரு ஏக்கர்)

வளர்ச்சி நிலை	செயற்கை விவசாயம்	இயற்கை விவசாயம் மற்றும் ஜீரோபட்ஜெட்
விதை நேர்த்தி	பொட்டாஷ் உரக்கரைசல்	பீஜாமிர்தம் (அ) பஞ்சகாவ்யா
அடி உரம் கடைசி உழவு	தழை 10கிலோ, மணி 20 கிலோ, சாம்பல் 10 கிலோ	பசுந்தாள் உரம் (அ) பசுந்தழை (அ) ஜீவாமிர்தம் 200 லிட்டர்
மேல் உரம் 35வது நாள்	தழை 10 கிலோ	ஜீவாமிர்தம் 200 லிட்டர் (அ) பஞ்சகாவ்யா
மேல் உரம் 45வது நாள்	தழை 10 கிலோ	ஜீவாமிர்தம் 200 லிட்டர் (அ) பஞ்சகாவ்யா
மேல் உரம் 55வது நாள்	தழை 10 கிலோ	ஜீவாமிர்தம் 200 லிட்டர் (அ) பஞ்சகாவ்யா
பூக்கும் பருவம்	பூச்சிகொல்லி மருந்து	பூச்சிவிரட்டி, தேமோர் கரைசல்

பயிர்கள் சத்துக்களைக் கீழ்கண்ட விகிதத்தில் எடுத்துக் கொள்கின்றன

பயிர்கள்	தழைச் சத்து	மணிச் சத்து	சாம்பல் சத்து
நெல், பருத்தி, மிளகாய், காய்கறிகள்	2	1	1
வேர்க்கடலை, மல்லிகை, ரோஜா	1	2	3
பயிறு வகைகள்	1	2	0
மரவள்ளி	1	1	2.5
வாழை	3	1	9

வேளாண் தொழில்நுட்பம்

சொட்டு நீர் பாசன சிக்கல்கள் அவற்றின் தீர்வு

பயன்கள் - சொட்டு நீர் பாசன முறை ஆட்கள் தேவையை குறைத்து, தண்ணீரை சிக்கனமாக்கி (60 சதம் குறைகிறது), மேடு பள்ளங்கள் உள்ள நிலத்தில் எளிமையான பாசன வசதி, களைகள் மற்றும் மண்ணரிப்பைக் குறைக்கின்றன.

முக்கியமான பாகம் மற்றும் தீர்வு

மணல் வடிகட்டி (Sand Filter) - இதுதான் முதல் உபகரணம், நீரில் உள்ள குப்பைகள், பாசி, மணல் வடிகட்டப் பயன்படுகிறது. இதில் அழுத்தமானி மற்றும் பைபாஸ் அசம்ளி இருக்கும் இவற்றை அடிக்கடி பார்வையிட வேண்டும். இன்புட் மற்றும் அவட்புட் அதிக வித்தியாசம் இருந்தால் பாசிகள் அடைத்திருக்க வாய்ப்புண்டு. உடனடியாக ∴பில்டரின் அவுட்லட்டை மூடிவிட்டு, இன்லெட்டில் வரும் தண்ணீரை ∴பில்டரின் உள்ளே செலுத்தாமல், பைபாஸ் வழியாக (டீயஉம ருயளா) செலுத்தினால் எதிர் திசையில் மேல் மூடி வழியாக வெளியேறிவிடும்.

ஸ்கிரின் பில்டர் (Screen Filter) - தண்ணீரில் நுட்பமான துகள்கள் மற்றும் இலைகள் வடிகட்ட உதவுகிறது. இதில் உள்ள ∴பில்டரை தினமும் கழுவவேண்டும் (மோட்டார் இயக்குவதற்கு முன்பு).

உரத் தொட்டி (Fertilizer Tank) - தேவையான உரங்கள் நன்கு கரைத்து துணிமூலம் வடிகட்டி இறுக்கமாக மூடவும்.

பிரதான குழாய்கள் (Main Line) - இவற்றை 2 (அ) 3 அடி ஆழத்தில் பதிக்க வேண்டும் அப்பொழுதுதான் உழவு செய்யும்போதும் மற்றும் சூரிய ஒளியாலும் பாதிப்பு இருக்காது. மேலும் கிளைக் குழாய்கள் இணைக்கும் போது கசிவு இல்லாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

கிளைக் குழாய்கள் (Sub Line) - இவற்றை ஒன்று அல்லது ஒன்றரை அடி ஆழத்தில் பதிக்க வேண்டும். கேட்வால்வு மூலம் அழுத்தத்தை கட்டுபடுத்தலாம் மேலும் மண் சேறு படியாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

பாலிதீன் குழாய்கள் (அ) லேட்ரல் - இதன் மூலமாக பயிர்களுக்கு நீர் செல்கிறது. இவற்றின் கடைசியில் உள்ள என்ட கேப் மூலமாக அடிக்கடி மாசுக்களை சுத்தம் செய்யவேண்டும்.

டிரிப்பர்கள் - லேட்ரலில் இருந்து பயிரின் வேர்களுக்கு கொண்டு சேர்ப்பதுதான் இதன் வேலை. இவை ஒரே சீராக அழுத்தத்தை கட்டுப்படித்தி சொட்டச்செய்கின்றன. நிலத்தின் தன்மை, பயிருக்கு ஏற்ப டிரிப்பர்கள் அளவையும் இரண்டு டிரிப்பகளுக்கிடையே தூரத்தையும் கணக்கிடலாம். தூசி அல்லது அடைப்பு இருந்தால் சைக்கிள் பம்பு மூலமாக சுத்தம் செய்யலாம். உப்பு இருந்தால் ஹைட்ரோ-குளோரிக் அமிலத்தில் ஊறவைத்து நீரில் கழுவவேண்டும். இதன் தலைபகுதியில் நீர் கசியாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.
நுண்குழாய் (Micro Tube) - குறைந்த அழுத்தம், உப்பு நீர் உள்ள இடங்களில் டிரிப்பர்களை பயன்படுத்த முடியாது

வேளாண் பஞ்சாங்கம் - Optional

முன்னோர்கள் சூரியன், சந்திரனின் சுற்றுப்பாதைக்கு ஏற்றவாறு இயற்கை விவசாயம் (விதைப்பது, அறுவடை) செய்துவந்தனர். சாதரணமாக 60-70 சதவீதம் பலன்கள் மட்டும்தான் கிடைக்கும். இயற்கை சக்தியினை (30 சகவீதம்) பயன்படுத்தி செலவில்லாமல் முழுபலனும் கிடைக்கும் (cosmic force).

பொளர்ணமி - சந்திரன் சூரியனின் ஒளி பெரும்பகுதியை முழுமையாக நம்மால் பார்க்கும் நாள். 29.5 நாட்களுக்கு ஒருமுறை வரும். பொளர்ணமிக்கு 48 மணிக்கு நேரத்திற்கு முன்பு ஈரப்பதம் அதிகரிக்கின்றது. பொளர்ணமி அன்று கடலின் நீர்மட்டம் உயர்வது சான்று.

அமாவாசை - சந்திரன் சூரியனின் ஒளிபெரும்பகுதியை முழுமையாக நம்மால் பார்க்கமுடியாத (இருளடைந்த) நாள். 29.5 நாட்களுக்கு ஒருமுறை வரும்.

வளர் பிறை (13-14 நாட்கள்) - சந்திரன் வானத்தில் உயரமாக அதிக நேரம் இருக்கும். உதயமாகும் சந்திரன் கிழக்கிலிருந்து நகர்ந்து வடகிழக்குமாக பூமிக்கு மேல் உள்ள செயல்கள் செய்ய உகந்தது.

தேய் பிறை (13-14 நாட்கள்) - சந்திரன் வானத்தில் கீழாக குறைவான நேரம் இருக்கும். சந்திரன் வடகிழக்கு திசையிலிருந்து தென்கிழக்காக நகரும். பூமிக்கு கீழ் உள்ள செயல்கள் செய்ய உகந்தது.

மேல்நோக்கு நாள் - ரோகினி, திருவாதிரை, பூசம், உத்திரம், உத்திராடம், திருவோணம், அவிட்டம், சதயம், உத்திரட்டாதி ஆகிய நட்சத்திரங்கள் வரும் நாள்.

கீழ்நோக்கு நாள் - பரணி, கிருத்திதை, ஆயில்யம், மகம், பூரம், விசாகம், மூலம் பூராடம், பூரட்டாதி ஆகிய நட்சத்திரங்கள் வரும் நாள்.

சமநோக்கு நாள் - அசுவினி, மிருகசீரி‘ம், புணர்பூசம், அஸ்தம், சித்திரை, சுவாதி, அனு‘ம், கேட்டை, ரேவதி ஆகிய நட்சித்திரங்கள் வரும் நாள்.

கீழ் மேல் மற்றும் சமநோக்கு நாட்கள் என்பது நிலவின் உதயத்தையும் வானத்தில் அதன் நிலையையும் குறிப்பதாகும்.

வளர் பிறை மற்றும் தேய்பிறை என்பது நிலவு சூரியனிடமிருந்து ஒளிபெறும் பகுதியை நாம் பார்க்கும் நிலையை குறிப்பதாகும்.

வருடத்தின் முக்கியமான நாட்கள்

குறிப்பு	செயல்
மேல் நோக்கு நாட்கள்	நாற்றுகளுக்காக விதை விதைப்பு, நேரடி விதை விதைப்பு, இலை வழி உரம் தெளிக்க – பஞ்சகாவ்யம், கொம்பு சிலிக்கா உகந்த நாட்கள்
கீழ் நோக்கு நாட்கள்	குச்சிகளை நேரடியாக நிலத்தில் நடுதல் மற்றும் பதியம் செய்தல், நாற்றுகளை மாற்றி நடவுசெய்தல், நில வழி உரம்
சந்திரன் எதிர் சனி (சந்திரன், பூமி, சனி – ஒரே நேர்க்கோட்டில் அமைகின்ற நாள்)	குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு முன்பாக உள்ள 48 மணி நேரத்தில் அனைத்து விவசாய வேலையும் செய்யலாம்
அபோஜி (moon is farthest to earth)	குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு 6 மணி நேரத்திற்கு முன்பாகவும் மற்றும் பின்பாகவும் முக்கிய விவசாய வேலையை தவிர்க்கவும் உருளை கிழங்கு மட்டும் நடவு செய்யலாம்.
பெரிஜி (moon is closest to earth)	குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு 6 மணி நேரத்திற்கு முன்பாகவும் மற்றும் பின்பாகவும் முக்கிய விவசாய வேலைகளைத் தவிர்க்கவும்
அமாவாசை	விதை சேமிப்பு, நில வழி உரம் இடுதல், மரம் கவாத்து, வெட்டுதல்
தவிர்க்கவும்	குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு 6 மணி நேரத்திர்கு முன்பாகவும் மற்றும் பின்பாகவும் முக்கிய விவசாய வேலைகளைத் தவிர்க்கவும். இந்த ஆண்டின் (2017) நாட்கள் ஆகஸ்ட் - 21(16:04), செப்டம்பர் - 05(0:11), 17(23:58), அக்டோபர் - 02(07:35), 15(3:40),29(12:11), நவம்பர் - 11(04:10), 25(13:52), டிசம்பர் - 08(06:09), 22(15:34)
இராசி (மேஷம், சிம்மம், தனுசு) - நெருப்பு - விதை, பழம் - (நெல், கோதுமை, மா, பலா, நிலக்கடலை, பருத்தி, பயறுவகைகள்)	விதைகளயும், பழத்தையும் விளைச்சல் தரும் பயிர்கள் நடவு செய்தல், விதைத்தல், அறுவடை, உரமிடுதல் போன்ற வேலைகள் செய்தல்
இராசி (ரிஷபம், கன்னி, மகரம்) - மண் - வேர் (மரவள்ளி, கேரட், பீட்ரூட், முள்ளங்கி, உருளைகிழங்கு, இஞ்சி, வெட்டிவேர், சேனை, மஞ்சள்)	வேர்சம்பந்தமான பயிர்களை நடவு செய்தல், அறுவடை, உரமிடுதல் போன்ற வேலைகளை செய்யலாம்
இராசி (மிதுனம், துலாம், கும்பம்) - காற்று - பூக்கள் (ரோஜா, காலிபிளவர், மல்லி)	பூ சம்பந்தமான பயிர்களை நடவு செய்தல், உரமிடுதல் போன்ற வேலைகளை செய்யலாம்
கார்போட்டம் நாட்கள் (13.75) / தேதி மழை	மார்கழி மாதம் 14 தேதி முதல் 13.75 நாட்களுக்கு பார்க்கப்படும். தேதி மழை - ஆனி 10, ஆடி 8, ஆவணி 6, புரட்டாசி 4, ஐப்பசி 2, கார்த்திகை 1, மார்கழி 1 தேதியிலும் மழை பெய்தால் நல்ல மழை உண்டு.

ஆடிப்பட்டம்

பெயர்	ரகம் - தரம் நிறம் - பட்டம்	விதை அளவு (1 ஏக்கர்)	நடவு முறை	இடைவெளி	நீர்பாசனம் - களை	பலன் வரும் நாள்	மகசூல் (1 ஏக்கர்)	பயிர் பாதுகாப்பு
நெல்	பூங்கார் - மோட்டா - சிவப்பு - சம்பா	8 - 10 கிலோ	ஓற்றை நாற்று		காயச்சல் பாய்ச்சல்	70 - 90	1500 - 1800 கிலோ	
	குள்ளக்கார் - மோட்டா - சிவப்பு - நவரை					100 - 110		
	கசுத்திரைக்கார்-சன்னம் - வெள்ளை - நவரை					120		
	ஆற்காடு கிச்சலி சம்பா-சன்னம் - வெள்ளை - நவரை					140		
	ஆத்தூர் கிச்சலி சம்பா - சன்னம் - வெள்ளை - நவரை					140		
	செர்ணமசூரி - சன்னம் - வெள்ளை - நவரை			25 x 25 செமி		100	1500 கிலோ	
	சேலம் சன்னா - சன்னம் - வெள்ளை - சம்பா					130		
	தூயமல்லி - சன்னம்- வெள்ளை - சம்பா					140		
	சீரகச்சம்பா - மிக சன்னம் - வெள்ளை - நவரை					130		
	கந்தசாலா - சன்னம் - வெள்ளை - நவரை					100	1400 கிலோ	
	காலநமக் - சன்னம்- வெள்ளை - நவரை					130	1500 கிலோ	
வெங்காயம்	சிறியது			10 x 5 அடி பாத்தி	4ம், 9ம் நாள், வாரம் ஒருமுறை. களை (20, 40 நாட்கள்)	65 - 70	3000 - 4000 கிலோ	ஜீவாமிர்தம், மீன் அமிலம் (45 நாள் தெளிப்பு காய் பளபளப்பு தன்மைக்கு), வேப்பம் கொட்டை கரைசல் (நுனி கருகல்)
மணிலா	நிலக்கடலை - டி.ம்.வி - 2,7,10,13 (எண்ணெய்)	55-60 கிலோ				105 நாட்கள்	800 - 1000 கிலோ	
	எள் டி.ம்.வி -3 (எண்ணெய்) 4,5,6,7	2 கிலோ				80-85 நாட்கள்	300 - 400 கிலோ	
	ஆமணக்கு - டி.ம்.வி - 2 (210நா), 5 (120 நா), 6	5 கிலோ				120 நாட்கள்	300 - 400 கிலோ	
பருப்பு	உளுந்து(வம்பன் 5-7)							
	துவரை - கோ7							
மொச்சை	வெள்ளை- கருப்பு	4 - 5 கிலோ		கிழக்கு-மேற்காக (6 அடிக்கு 1 சால் வீதம் விதையுடன் வேப்பம் புண்ணாக்கு (25 கிலோ) போடுவதால் வேர் புழு கட்டுப்படும்)	6ம்நாள் முளைப்புத் தெரியும், 40 - 45 நாளில் கடலைபுண்ணாக்கு தூர்களில் தூவிவிட்டு (40 கிலோ) இடை உழவு செய்தால் நன்றாக இருக்கும். 1 முறை களை எடுத்தால் நன்றாகயிருக்கும்.	60 - 65 நாட்கள் கொடி படரும். 75 - 80 நாட்கள் பூக்கும், 80 - 90 நாட்கள் காய்காய்க்கும், 180 நாள் வரை காய் பறிக்கலாம்	1800 கிலோ	8 மணிநேரம் தண்ணீரில் ஊறவைத்து விதைத்தால் நன்றாக இருக்கும். பூக்கும் சமயத்தில் வேப்பெண்ணெய் கரைசல், காய்க்கும் சமயத்தில் இஞ்சி-பூண்டு-பச்சைமிளகாய் கரைசல் (வாரம் ஒரு முறை). நான்காம் பறிப்பில் விதை சேமித்தல் நன்று

பெயர்	ஏகம் - தரம் நிறம் - பட்டம்	விதை அளவு (1 ஏக்கர்)	நடவு முறை	இடைவெளி	நீர்பாசனம் - களை	பலன் வரும் நாள்	மகசூல் (1 ஏக்கர்)	பயிர் பாதுகாப்பு
சிறுதானியம்	ராகி - கோ 14, பையுர் - 2	4 - 8 கிலோ				110 நாள்	1000 - 1400 கிலோ	
	தினை - கோ 7	4 - 5 கிலோ				90 - 95 நாள்	800 - 900 கிலோ	
	பனிவரகு - கோ 5					65 - 70 நாள்	800 - 1000 கிலோ	
	சாமை - கோ 4					105 - 120 நாள்	500 - 700 கிலோ	
	சோளம் - கோ 30					105 நாள்	1000 - 1400 கிலோ	
	குதிரை வாலி / கோ 2					90 - 100 நாள்	800 - 900 கிலோ	
	வரகு - கோ 3					120 - 135	500 - 700 கிலோ	
	கம்பு - கோ 9						1000 - 1400 கிலோ	
காய்கறி	வெண்டை							
	மிளகாய்							
	பாகல்							

பல்வேறு வகையான இயற்கை உரங்களின் ஒப்பீடு

(எ.கா. - குறுகிய கால நெற்பயிர் - ஒரு ஏக்கர்)

வளர்ச்சி நிலை	இயற்கை விவசாயம் மற்றும் ஜீரோ பட்ஜெட்
விதை நேர்த்தி	பீஜாமிர்தம் (அ) பஞ்சகாவ்யா
அடி உரம் கடைசி உழவு	பசுந்தாள் உரம் (அ) பசுந்தழை (அ) ஜீவாமிர்தம் 200 லிட்டர் (அ) புண்ணாக்கு (வேப்பம் - 10 கிலோ, கடலை - 10 கிலோ, ஆமணக்கு - 10 கிலோ)
மேல் உரம் 35வது நாள்	ஜீவாமிர்தம் 200 லிட்டர் (அ) பஞ்சகாவ்யா
மேல் உரம் 45வது நாள்	ஜீவாமிர்தம் 200 லிட்டர் (அ) பஞ்சகாவ்யா (அ) புண்ணாக்கு (வேப்பம் - 10 கிலோ, கடலை - 10 கிலோ, ஆமணக்கு - 10 கிலோ)
மேல் உரம் 55வது நாள்	ஜீவாமிர்தம் 200 லிட்டர் (அ) பஞ்சகாவ்யா
பூக்கும் பருவம்	பூச்சிவிரட்டி, தேமோர் கரைசல் (அ) புண்ணாக்கு (புங்கம் 6 கிலோ, ஆமணக்கு 6 கிலோ)

வெங்காயத்தை சேமித்து வைக்கும் தொழில்நுட்பம் (1000 கிலோ அளவு)

நேரடி நடவு செய்த வெங்காயம் ஏற்றது (குறைவாக நீர்சத்து வெளியேறும்). ஒரு அங்குலம் அளவுக்கு தால் விட்டு வெங்காயத்தை அறுவடை செய்யவும். 2 - 4 நாட்கள் நிழலில் காயவைத்து வெங்காயத்தில் மண் உதிர்ந்தபிறகு பட்டறையில் வைக்கவேண்டும்.

பட்டறையை மேடான பகுதியில், 2 அடி அகலம், 5 அடி நீளம், 5 அடி உயரத்தில் கிழக்கு - மேற்க்காக அமைக்கவேண்டும் (மர நிழலில் அமைத்தல் நன்று). தரையிலிருந்து 1 அடி உயரத்திற்கு கற்கள், மரக்கட்டை, குச்சிகள் வைத்து மேடை அமைக்க வேண்டும். முதல் நாள் முக்கால் அடி, இரண்டாம் நாள் 2 அடி 2 என எடை கொஞ்சம் கொஞ்சமாக ஏற்ற வேண்டும். 2 அடி உயரத்திற்கு சமமாகவும் மீதி கூம்பு வடிவத்தில் கொட்டவேண்டும். நான்கு பக்கமும் மூங்கில் படல் வைத்து கட்ட வேண்டும். மேல்புறத்தில் பனை ஓலையால் கூரைவேய்ந்து கொள்ளவேண்டும். இவ்வாறு செய்தால் 3 - 6 மாதங்கள் வரை பாதுகாக்கலாம்.

நிலக்கடலை - முளைக்க வைத்து விதைக்கும் தொழில்நுட்பம் (ஒரு ஏக்கர்)

விதை பருப்புடன் (55 கிலோ) 500 கிராம் சூடமோனஸ் 28 லிட்டர் தண்ணீர் சேர்த்து 6 மணி நேரம் ஊற வைக்க வேண்டும். கோணிப்பையில் 12 மணிநேரம் மூடிவைத்து அவற்றில் முளைவிட்ட விதைகளை மட்டும் எடுத்து விதைக்கலாம். தேவைப்பட்டால் உயிர் உரநேர்த்தி செய்தும் பயன்படுத்தலாம் (தலா 2 பாக்கெட் ரைஸோபியம், பாஸ்போ பாக்டீரியா அரிசி கஞ்சியில் கலந்து முளைகட்டிய விதைகளை சேர்த்து நிழலில் உலர்த்தினால் நல்ல பலன் கிடைக்கும்).

ஜீரோ பட்ஜெட்டில் உளுந்து

ஒரு ஏக்கர் நிலத்தை நன்கு புழுதி உழவு ஓட்டவேண்டும். 100 கிலோ கன ஜீவாமிர்தத்தை 200 லிட்டர் ஜீவாமிர்தத்தில் கலந்து (காற்றில் பறக்காமல் இருக்கவும், வீரியத்தை அதிகபடுத்துவதற்கும்) புட்டு பதத்துக்கு பிசைந்து வயல் முழுவதும் பரவலாக தெளிக்கவேண்டும். 20 அடி நீளம் 15 அடி அகலம் கொண்ட பாத்திகள் அமைத்து 7 கிலோ விதையை (பீஜாமிர்தம் விதை நேர்த்தி) பரவலாகத் தெளித்து ரெட்டோவேட்டர் மூலமாக மேலோட்டமாக ஒரு சால் ஓட்டவேண்டும். தொடர்ந்து காய்ச்சலும் பாயச்சலுமாக தண்ணீர் கட்டிவரவேண்டும். 7ம் நாள் 50 லிட்டர் ஜீவாமிர்தம் 80 லிட்டரில் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கவேண்டும். 15ம் நாள் 5 லிட்டர் அக்னி அஸ்திரத்தை 120 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கவேண்டும். 25ம் நாள் 60 லிட்டர் ஜீவாமிர்தத்தை 100 லிட்டர்

இயற்கை முறையில் வேர்கடலை

நிலத்தை நன்கு உழுது 10 அடி நீளம் 8 அடி அகலம் பாத்தி எடுக்க வேண்டும் (இடைவெளி 2 அடி இருக்கவேண்டும்). முக்கால் அடி இடைவெளியில் விதையை விதைத்து தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டும். மூன்று நாட்களுக்கு ஒரு முறை தண்ணீர் பாய்ச்சவேண்டும். 15, 25 நாட்களில் களை எடுத்து செடிகளில் தூர் அணைக்கவேண்டும். 10 நாளைக்கு ஒருமுறை ஜீவாமிர்தம் மற்றும் மீன் அமிலம் மாற்றி மாற்றி தெளிக்க வேண்டும். 20 - 25 நாளில் பூ பூக்க ஆரம்பிக்கும் நேரத்தில் சிவப்பு கம்பளிப் புழு தாக்குதல் இருக்கும். வேப்பம் கொட்டை மற்றும் இஞ்சி பூண்டு கரைசல் வாரம் ஒரு முறை சுழற்சி முறையில் மாற்றி மாற்றி தெளிக்க வேண்டும். செடிகளில் இலைகளில் மஞ்சள் கலந்த வெளிர் நிறம் தெரிந்தாலோ, செடி வாடலாக தெரிந்தாலோ, பிரண்டை தண்டு, வேலிபருத்தி வேப்பிலை தலா 250 கிராம் எடுத்து இடித்து 7 லிட்டர் மோரில் 2 நாள் ஊறவைத்து. வடிக்கட்டி 10 லிட்டர் தண்ணீரில் 1 லிட்டர் கரைசல் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும். 110 - 120 நாட்களில் அறுவடை தயாராகிவிடும்.

இயற்கை முறையில் புதினா

ஒரு ஏக்கருக்கு 5 லோடு (டிராக்டர்) எரு கலந்து உழவு செய்ய வேண்டும். பிறகு 70 கிலோ வேப்பம் பிண்ணாக்கு தூவவேண்டும். விதை குச்சியை பீஜாமிர்தம் அல்லது ஜீவாமிர்தம் நனைத்து நடவு செய்ய வேண்டும். 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை ஜீவாமிர்தம் (200 லிட்டர்) பாசன நீரில் கலந்து விட வேண்டும். இலைப்புழு, அசுவினி பூச்சி தாக்குதல் இருக்கும் பட்சத்தில் வேப்பம் கொட்டை கரைசல் (வாரம் ஒருமுறை தெளிப்பது நன்று). முதல் அறுவடை முடிந்து பிறகு ஏக்கருக்கு 3 லோடு எரு மற்றும் 70 கிலோ கடலை புண்ணாக்கு கலந்து வயலில் தூவிவிட வேண்டும். வாய்ப்பு இருந்தால் 5 லோடு செம்மண்ணையும் துவிவிடலாம். ஏக்கருக்கு 18 ஆயிரம் கட்டுகள் வரை கூடுதலாக

விதை சேமிப்பு பற்றிய சில முக்கிய செயல்முறைகள்

☞ விதை நெல்லை சேமிக்கும்போது முதல் மூன்று வாரம் முக்கியமானது. கொஞ்சம் ஈரப்பதம் இருந்தாலும் பூச்சி தாக்கி மொத்த விதைகளும் வீணாகும். அறுவடை முடிந்ததும் நன்றாக காய வைத்து, காய்ந்த வேப்பம் தழை வசம்பு போட்டு கட்டி வைக்கவும். மூணு மாதத்திற்கு ஒரு முறை சூரிய ஒளியில் காய வைத்து எடுத்து வைக்க வேண்டும் விதைகளை கண்காணித்து கொண்டு இருக்க வேண்டும்.

☞ காய்கறி விதைகள் கொஞ்சமாக இருந்தால் சாணியில் வரட்டி தட்டி அதில் விதைகளை பதிய வைத்து வெயிலில் காய வைக்க வேண்டும் தேவைப்படும் போது விதையை தட்டி எடுத்து விதைக்கலாம்.

☞ நிலகடலை விதையை பூச்சி அரிக்காமல் இருப்பதற்கு நைலான் சாக்கில் ஒரு அடிக்கு நிலக்கடலை அடுத்து ஏழு எட்டு கற்பூரவில்லை. பிறகு ஒரு அடிக்கு நிலக்கடலை என்று மாற்றி மாற்றி நிரப்பி கட்டி வைக்கவும். இப்படி செய்தால் ஏழு மாதம் வரைக்கும் கூட பூச்சி வராது.

☞ உருளை கிழங்கு சேமிக்கும் போது எலி, அணில் போன்றவற்றின் தொல்லை இருக்கும். அதற்கு எருக்கம் செடியை வெட்டி போட்டு வைச்சா எதுவும் அண்டாது.

☞ கொண்டை கடலை, பட்டானி போன்ற பருப்பு வகை விதைகளை பட்டும் படாமல் கடுகு எண்ணையில் கலந்து வைத்து சேமித்து தேவைப்படும் எடுத்து விதைக்கலாம். விதைக்காக தானியங்களை சேமிக்க மண்பானையை புதுசா வாங்கி அதை கோமியத்தில் கழுவிட்டு ஒரு நாள் முழுக்க நிழலில் உலர வைக்கவும். அடுத்த நாள் வெயிலில் உலர வைக்கவும். மூணாவது நாள் விதையை பானையில் கொட்டி அறைக்குள் வைத்துவிடலாம். அதிகபட்சம் இரண்டு வருடம் கூட முளைப்பு திறன் குறையாமல் இருக்கும். தானியம் பயிறு வகைகளை சேமிக்கும் போது கூன்வண்டு தொல்லைக் கொடுக்கும். அதை தவிர்க்க ஒரு கிலோ உப்பை பத்து லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்து அதில் கோணிப்பையை ஊற வைத்து பிறகு காய விடவேண்டும். பிறகு அதிலே தானியத்தை கட்டி வைத்தால் கூன்வண்டு எட்டிகூட பார்க்காது.

☞ தக்காளி கத்திரி போன்றவற்றின் விதை சேமிக்க நல்ல திடமான பழுத்த காயை எடுத்து அதனை அறுத்து மண்பானையில் போட்டு விதை மூழ்வும் அளவு தண்ணீர் ஊற்றி ஊற வைக்கவும். மூன்று நாள் கழித்து விதைகளை அலசி எடுக்க. வேண்டும். மூணு தடவை தண்ணீர் விட்டு அலசினால் விதைகள் தனியாக வந்துவிடும். வெயிலில் காய வைத்து சேமிக்கலாம்.

☞ சுரை பீர்க்கன் போன்றவற்றை கொடியிலேயே நன்றாக காய விட்டு அப்படியே எடுத்து வைக்கலாம். தேவைப்படும் போது காயை தட்டி எடுத்து விதைக்கலாம்.

☞ வெண்டைக்காய் விதை சேகரிக்க நடுப்பாகத்தில் காய்த்திருக்கும் வெண்டையை தேர்வு செய்து ஒரு துணிகட்டி அடையாளம் செய்து வைக்கவும். காய் நன்றாக முற்றி வெடிக்கும் பக்குவம் வந்தவுடன் பறித்து ஒரு துணியை விரித்து அதுமேலே வெண்டைக்காய் போட்டு வெயிலே காயவைத்து நன்றாக காய்ந்தவுடன் பிரித்து தரமான விதை எடுத்து சேமிக்கவும்.

☞ தரமான விதை சேமிப்போம் வளமான விளைச்சலை பெறுவோம்

☞ புதிதாக அறுவடை செய்த விதையை பழைய விதையோடு சேர்த்து சேமிக்கக் கூடாது. அப்படி செய்தால் புது விதையில் ஏதாவது நோய் நொடி இருந்தால் பழைய விதைக்கும் பரவிடும்.

ஆரோக்கியமான உணவு - சிறுதானியம்

வரகு (Kodo Millet)	
பருவம்	ஆடி (மானாவாரி)
விதை (ஏக்கருக்கு)	5-7 கிலோ
நடவு முறை	நேரடி விதைப்பு
வயது	150 நாட்கள்
பராமரிப்பு	தேவையில்லை
மகசூல் (கிலோ)	1000 - 1200 கிலோ
சத்துக்களின் அளவு (100 கிராம்)	நார்சத்து: 9.0 / புரதம்: 8.3 / கால்சியம்: 27.0 / இரும்புசத்து: 0.50

பனிவரகு / காடை கண்ணி (Proso Millet)	
பருவம்	புரட்டாசி (மானாவாரி), தை (பாசனம்)
விதை (ஏக்கருக்கு)	3-4 கிலோ
நடவு முறை	நேரடி விதைப்பு
வயது	75 நாட்கள்
பராமரிப்பு	சாதாரண முறை
மகசூல் (கிலோ)	2400 - 3000 கிலோ
சத்துக்களின் அளவு (100 கிராம்)	நார்சத்து: 2.2 / புரதம் : 12.5 / கால்சியம் : 14.0 / இரும்புசத்து : 0.80

சாமை (Little Millet)	
பருவம்	ஆடி (மானாவாரி)
விதை (ஏக்கருக்கு)	3 - 4 கிலோ
நடவு முறை	நேரடி விதைப்பு
வயது	85 - 100 நாட்கள்
பராமரிப்பு	சாதாரண முறை
மகசூல் (கிலோ)	800 - 1000 கிலோ
சத்துக்களின் அளவு (100 கிராம்)	நார்சத்து : 7.6 / புரதம் : 7.7 / கால்சியம் : 17.0 / இரும்புசத்து : 9.30

தினை (Foxtail Millet)	
பருவம்	ஆடி (மானாவாரி), தை (பாசனம்)
விதை (ஏக்கருக்கு)	2 கிலோ
நடவு முறை	நேரடி விதைப்பு
வயது	90 நாட்கள்
பராமரிப்பு	சாதாரண முறை
மகசூல் (கிலோ)	1500 - 1800 கிலோ
சத்துக்களின் அளவு (100 கிராம்)	நார்சத்து : 8.0 / புரதம் : 12.30 / கால்சியம் : 31.0 / இரும்புசத்து : 2.80

குதிரை வாலி (Barnyard Millet)	
பருவம்	ஆடி (மனாவாரி), தை (பாசனம்)
விதை (ஏக்கருக்கு)	3 - 4 கிலோ
நடவு முறை	நேரடி விதைப்பு
வயது	75 - 95 நாட்கள்
பராமரிப்பு	சாதாரண முறை
மகசூல் (கிலோ)	1700 - 2600 கிலோ
சத்துக்களின் அளவு (100 கிராம்)	நார்சத்து 10.1 / புரதம் : 11.20 / கால்சியம் : 11.0 / இரும்புசத்து : 15.20

சோளம் (Jowar / Sorghum)	
பருவம்	ஆடி (மானாவாரி), தை (பாசனம்)
விதை (ஏக்கருக்கு)	10 கிலோ
நடவு முறை	நேரடி மற்றும் நாற்று விட்டு நடுதல் (15 நாட்கள்)
வயது	105 நாட்கள்
பராமரிப்பு	சாதாரண முறை, தண்டு ஈ, அடிச்சாம்பல் நோய் நாற்று விட்டு நடும் பொழுது குறைகிறது.
மகசூல் (கிலோ)	4500 - 6000 கிலோ
சத்துக்களின் அளவு (100 கிராம்)	நார்சத்து : 6.6 / புரதம் : 7.87 / கால்சியம் : 12.0 / இரும்புசத்து : 2.99

கம்பு (Pearl Millet)	
பருவம்	ஆடி (மானாவாரி), தை (பாசனம்)
விதை (ஏக்கருக்கு)	3 - 5 கிலோ
நடவு முறை	நேரடிமற்றும் நாற்று விட்டு நடுதல் (15 நாட்கள்)
வயது	80 - 100 நாட்கள்
பராமரிப்பு	சாதாரண முறை
மகசூல் (கிலோ)	2500 - 3500 கிலோ
சத்துக்களின் அளவு (100 கிராம்)	நார்சத்து: 1.3 / புரதம் : 10.60 / கால்சியம் : 38.0 / இரும்புசத்து : 16.90

கேழ்வரகு (Finger Millet)	
பருவம்	ஆடி (மானாவாரி), தை (பாசனம்)
விதை (ஏக்கருக்கு)	5 கிலோ (2 கிலோ மேட்டுபாத்தி)
நடவு முறை	நேரடி மற்றும் நாற்று விட்டு நடுதல் (20 நாட்கள்), மேட்டு பாத்தி - 15 நாட்கள் நாற்று, 1 அடி பயிர் இடைவெளி, ஒரு குத்துக்கு 2 பயிர், 3 மற்றும் 6 வாரம் களை மண் கொத்தி விடுதல்
வயது	95 - 110 நாட்கள்
பராமரிப்பு	கனஜீவாமிர்தம் அல்லது ஜீவாமிர்தம் 15 நாளுக்கு ஒரு முறை
மகசூல் (கிலோ)	1000 - 1500 கிலோ
சத்துக்களின் அளவு (100 கிராம்)	நார்சத்து : 3.6 / புரதம் : 7.30 / கால்சியம் : 344 / இரும்புசத்து ; 3.90

பனை மரம்

PALMYRA

பனை மரம் (PALMYRA)

பழந்தமிழர் வாழ்வில் பனை மரம் கற்பக விருட்சமாக கருதப்பட்டது. விழாவிற்கும் (திருமணம் - தாலி மற்றும் காதணி), ஓலைச்சுவடி, இனிப்புக்கும், மர வேலை, நாட்டு மருந்து ஆகிய பல்வேறு வகைகளில் பயன்படக்கூடிய அரிய மரம் பனை. 30 வருடத்திற்கு முன் இந்தியாவில் தோராயமாக 9 கோடி பனை மரம் அதில் 6 கோடி தமிழ் நாட்டில் இருந்தனவாம். முன்னணியில் இருந்த நம் மாநிலம் தற்போது ஆந்திரம், மேற்கு வங்கம், ஒடிசா போன்ற மாநிலத்திற்கு பின் சென்று விட்டோம். ஒரு காலத்தில் கிரு‘ணகிரி, மத்தூர், பட்டுகோட்டை, அறந்தாங்கி, சிவகங்கை, பரமக்குடி, காரைக்குடி, இராமநாதபுரம் போன்ற பகுதிகளில் அதிகம் பார்க்கலாம் ஆனால் தற்பொழுது அரிதாகி வருகிறது. இவை சிறந்த உயிர் வேலி ஏன் யானை கூட உள்ளே நுழைய முடியாது. ஆடு மாடு மேயாமல் ஓரளவு நீர் வசதியுள்ள நிலப்பரப்பில் 8 வருடங்களில் பலன் தரக்கூடியது. மேலும் வறட்சியை தாங்கி வளரக்கூடியது. மணலும் களிமண் பாங்கு உள்ள கடற்கரைக்கு கூட ஏற்றது. தென்னை சாகுபடி பிற்கால மரபு பயிர் ஆனால் பனை சங்க காலம் முதல் தமிழ் நாட்டில் தோன்றிய மரம். தென்னை போல் பனை மரத்திற்கு ஆராய்ச்சி செய்தால் தரமான மரத்தை உற்பத்தி செய்து நல்ல வருமானம் எடுக்கலாம்.

நம் முன்னோர் வளர்த்த பனை மற்றும் அதன் அருமை தெரியாமல் செங்கல் சூளைக்கு விற்று விட்டோம் இப்பொழுது பயிர் செய்ய முயற்சி செய்கிறோம். தற்சார்பு விவசாயத்திற்கு நுண்ணுயிர் பெருக்கத்திற்கும் மற்றும் ஆரோக்கியக்கியமாக இருப்பதற்கு இவை பயன்படுகின்றன.

பயிர் செய்யும் முறை:

40 வயதுள்ள மரத்தில் இருந்து பனம்பழம் நெற்றாகி விழுவதற்கு முன்பே (அடிபடாமல் பாதுகாக்க) பறித்து. பழத்தை கோணி சாக்கால் 5 நாள் பழங்களை மூட வேண்டும் (நார் சத்து விரைவாக அழுகுவதற்கு) பின்பு வெய்யிலில் நன்கு உலர்த்த வேண்டும்.

ஒரு பனம் பழத்தில் ஒன்றில் இருந்து மூன்று விதை இருக்கும். சிலர் பேச்சு வாக்கில் சொல்வார்கள் ஒரு விதை பழம் (பெண் மரத்தையம்), இரு விதைப்பழம் (ஒரு பெண், ஆண் மரத்தையும்), மூன்று விதை பழம் (இரண்டு ஆண், ஒரு பெண் மரத்தையும்) உருவாக்கும். இதை மனதில் கொண்டு நாற்று விடுவது நன்று. குறைந்தகு 10 பெண் மரத்திற்கு 1 ஆண் மரம் நடவும். அதற்கு தகுந்தார்ப்போல் பயிர் செய்யவும். நீளமான கொட்டை துரிதமாக முளைக்கும்.

பால் கலந்த நீரில் 24 மணி நேரம் ஊற வைத்து மணற்பரப்பில் பனங்கொட்டை கூம்பிய பகுதி கிழே 5 செண்டி மீட்டர் ஆழத்தில் நடவு செய்யலாம். நேரடியாக மரத்திற்கு மரம் 10 அடி இடை வெளியில் 1 அடி நீள, அகல, ஆழ குழி எடுத்து மக்கிய எரு போட்டு நடவு செய்யலாம். பனம் கிழங்கு 100-130 நாளில் அறுவடை செய்யலாம் அடர் நடவு முறை போதுமானது.

ஒரு மாதத்தில் முளைப்பு வரும். கிழங்கு தோன்றி வேர் விடும் போது சிறு குருத்து படகு வடிவில் மேலே தோன்றும் (பிலிப் பருவம்) 4-5 பிலிகள் வந்ததும் விசிறிக்குறுத்து வரும். முளைப்பு வரும் வரை ஈரம் காத்தல் நன்று. மேலும் தண்ணீர் தேங்காமல் பாதுகாக்கவும்.

ஒரு அடி கன்று வளர தோரயமாக இரண்டு ஆண்டு ஆகம். 2-3 அடி உயரம் மரம் வளர்ந்ததும் நிலத்தை உழவு செய்து ஊடு பயிர் செய்யலாம் (மகோகனி, பூவரசு, தேக்கு போனறவை நடவு செய்யலாம்)

நல்ல முறையில் வளர்த்தால் 100-120 வருடங்கள் வரை பலன் தரக்கூடியது. 30 மீட்டர் உயரமும் 2 அடி சுற்றளவு வரை வளரக்கூடியது. 30-40 கொத்துக்கள் காணலாம் (ஒற்றை மரத்தில் அதிகம் காணப்படும்) ஒவ்வொனறும் 1-1.5 மீட்டர் நீளம் உண்டு

ஆண் மரம் பாளை போடாது ஆனால் பூந்தண்டு போடும் (தடித்த விரல்களுடையது). நெருக்கமான செதில்கள் உருவாகும் இவற்றில் மஞ்சள் நிற ஆண் பூக்கள் (துள்ளுப்பூக்கள்) பெண் பனைகளின் குறும்பைகளில் படிந்து (மகரந்த சேர்க்தை) ஏற்படுவதால் நுங்குக்காக மாறி பின்பு பழம் மற்றும் விதையாக தோன்றுகிறது

நுங்கு, விதை பேன்றவற்றிற்கு பெண் மரம் தேவை. பதநீர், கள் பேன்றவை ஆண் மற்றும் பெண் மரம் இரண்டிலும் இறக்கலாம்

பனையின் பத்து பருவங்கள்:

ஒன்றாம் பருவம் - விதைத்த முதல் மாதம் விதை பருவம்
இரண்டாம் பருவம் - பின் மூன்று மாதம் முறி கிழங்கு பருவம்
மூன்றாம் பருவம் - நான்காம் மாதம் நார் கிழங்கு பருவம்
நான்காம் பருவம் - 5 மாதம் முதல் 2 ஆண்டுகள் பிலிப் பருவம்
ஐந்தாம் பருவம் - 2 ஆண்டு முதல் 10 ஆண்டுகள் வரை விடலை பருவம்
ஆறாம் பருவம் - 10 ஆண்டு முதல் 25 ஆண்டுகள் வரை விரைவு வளர்ச்சி
ஏழாம் பருவம் - 25 ஆண்டு முதல் 40 ஆண்டுகள் வரை குறைவு வளர்ச்சி
எட்டாம் பருவம் - 40 ஆண்டு முதல் 60 ஆண்டுகள் வரை வைர தோற்றம்
ஒன்பதாம் பருவம் - 60 ஆண்டு முதல் 90 ஆண்டுகள் வரை வைர வளர்ச்சி
பத்தாம் பருவம் - 90 ஆண்டு முதல் 120 ஆண்டுகள் வரை வைரம் முற்றிய பருவம்

பனை பொருட்கள் - மதிப்புக் கூட்டி சந்தைப் படுத்தல்:

பதநீர் - ஊட்டச் சத்து (சர்க்கரை, சுண்ணாம்பு, பாஸ்வரம், இரும்பு, தையாமின் - பி வைட்டமின், அஸ்கார்பிக், நிகோடினிக், புரதம் மற்ற பல்வேறு வகைகள்) நிறைந்த பானம். பொதுவாக பதநீர் தென்னை, பேரிச்சை, பனை போன்றவற்றில் இருந்து இந்த ஆரோக்கிய பானம் தயரிக்கலாம்.

கோடை காலத்தில் (சித்திரை முதல் ஆனி வரை) பதநீர் சுரக்கும் பருவம். ஆடி, ஆவணியில் சுரப்பு குறைந்து மற்ற மாதத்தில் கிடைப்பது அரிது. பருவகாலங்களில் பாளைகளை நுனியில் (பெண்) அல்லது பூந்தண்டு (வெளியே தெரிந்ததும் 2-3 சேர்த்து) சீவினால், (அலகு சீவுதல்) அவற்றில் வடியும் இனிப்பான திரவமே பதநீர். இவற்றை மண் கலயத்தின் உள் சுண்ணாம்பு பூசி அவற்றில் வடியும்படி கட்டி வைப்பார்கள். முன்னோர்கள் பெண் பனை அதிகம் சுரக்க கூடியது என்று சொல்லிருக்கிறார்கள் ஆனால் வேளாண்மை பல்கலைக்கழகம் மாற்றி சொல்கிறார்கள். மண், நீர் வளம் பொருத்து மாறுபடுவது இயல்பு. நல்ல செழிப்பான மரம் நாள் ஒன்றிர்கு 18 லிட்டர் சுரக்கிறது பருவத்திற்கு 180-200 லிட்டர் பதநீர் பெறலாம் (80-100 நாட்களில்).

பனந்தேன் - பதநீரை பாகு பதத்தில் காய்ச்சி தயாரிக்கலாம்

பனங்காடி - பதநீரை நொதிக்க வைத்தால் கிடைக்க கூடியது

பனங்கள் - இதுவும் பதநீர் இறக்குவது போலத்தான் ஆனால் மண்கலயத்தில் சுண்ணாம்பு தடவாமல் சேகரிப்பார்கள் அவ்வாறு செய்யும்பொழுது சுரந்த 6 மணி நேரத்திற்கு பின்பு தானாகவே நொதித்து ஆல்கஹால் உற்பத்தியாகும் (நேரம் செல்ல செல்ல 5 சதவீதம் வரை உயரும்). பதநீர் புளிக்கும் பொழுது ஈஸ்ட் என்ற பூசனம் உருவாகிறது ஈஸ்ட்டின் பயனாக ஆல்கஹால் கள்ளில் உற்பத்தியாகிறது. அளவோடு பருகினால் ஆரோக்கியம் உண்டு மற்றும் பதநீரில் உள்ள அனைத்து சத்துக்களும் இவற்றில் உண்டு மேலும் விட்டமீன் பி 6, 12 நிறைய உண்டு. இவற்றை பருகுபவர்கள் பி காம்லக்ஸ் சமபந்தமான நோய் தோன்றாது. இவை தற்பொழுது தமிழ் நாட்டில் தடை செய்யப்பட்ட பானம் ஆனால் அண்டை மாநிலங்களில் இன்றளவும் உள்ளது.

பனங்கருப்பட்டி (அ) கருப்புக்கட்டி (அ) பனைவெல்லம் - பதநீரை காய்ச்சி பாகாக மாற்றி சிரட்டையில் (தேங்காய் ஓடு, மணற்பரப்பில் நிமிர்த்த நிலையில் புதைத்து) ஊற்றி மறுநாள் லேசாக தட்டினால் அழகாக தனியாக பனங்கருப்பட்டி வந்து விடும். தற்பொழுது தனியாக அச்சு வந்துவிட்டது. அவை கெடாமல் இருப்பதற்கு புகை மூட்டம் அல்லது பதனம் செய்வதுண்டு. நன்கு செழிப்பான பனைமரத்தில் இருந்து வருடத்திற்கு 25-60 கிலோ பனைவெல்லம் தயாரிக்கலாம். ஒரு கிலோ பனைவெல்லம் தயாரிக்க தோரயமாக 7.5 லிட்டர் பதநீர் தேவைபடும். அனைத்து ஊட்ட சத்து (புரதம், சூக்ரோஸ், குளுகோஸ், தாதுஉப்புகள், தேவையான பி,சி வைட்டமீன்கள், பொட்டாசியம், சுண்ணாம்பு, பாஸ்வரம், இரும்பு, தையாமின் - பி வைட்டமின், நிகோடினிக், சோடியம், நிக்கல், மக்னீசீயம்) நிறைந்தது. கரும்பு வெல்லத்தினை விட அமினோ அமிலம் நிறைய உண்டு. இவற்றை பசும்பாலுடன் கலந்து குடித்தால் எல்லா வகை இருமலுக்கும் அருமருந்து மேலும் நல்ல சந்தை வாய்ப்பு உள்ளூர் மற்றும் வெளி நாடுகளில் நிறைய உண்டு.

பனங்கற்கண்டு, பனஞ்சீனி, பனங்கசண்டு - பதநீரில் உள்ள நீரை பக்குவமாக வெளியேற்றி படிகமாக்க வேண்டும். பதநீரை 108 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பத்தில் கொதிக்க வைத்து மண் பானைகளில் ஊற்றி பூமியில் புதைத்து வைக்க வேண்டும் 2.3 மாதங்களில் படிகமாக மாறும் தற்பொழுது படிகமாக்கும் இயந்திரம் மூலம் 30 நாட்களில் படிகங்களாக உருவாக்கலாம். பெரிய படிகங்கள் கற்கண்டு, சலித்து எடுப்பது சீனி, மிஞ்சும் கசண்டு, கழிவு பாகு ஆகம். 100 கிலோ பதநீரில் இருந்து தோரயமாக 5 கிலோ கற்கண்டு, 3 கிலோ பனஞ்சீனி மற்றும் 8 கிலோ கழிவு பாகு (பனங்கசண்டு) பெறலாம். பனங்கற்கண்டு அனைத்து ஊட்ட சத்து (புரதம், சுக்ரோஸ், குளுகோஸ், தாது உப்புகள், சுண்ணாம்பு, பாஸ்வரம்) நிறைந்தது. பனஞ்சீனியில் பனங்கற்கண்டு விட சற்று குறைவு, பனங்கசண்டு பனங்கருப்பட்டி இரண்டும் சமமான சத்துக்கள் உடையவை. இவற்றை கொண்டு சாக்லேட் தயரிக்கலாம். இவற்றை பசும்பாலுடன் கலந்து குடித்தால் எல்லா வகை இருமலுக்கும் அருமருந்து.

நுங்கு: பதநீர் இறக்காத பெண் மரத்தில் இருந்து நுங்கு பெறலாம் அயல் மகரந்த சேர்க்கை மூலம் பனம்பூ பிஞ்சாகிக் வெள்ளை நிறமுள்ள காய்களே நுங்குக்கு ஏற்றது (தேங்காய வழுக்கை பதம் போல்). காய் முற்றி இருந்தால் கருப்பாக இருக்கும் அவற்றை சாப்பிட முடியாது. சித்திரை முதல் ஆனி வரை (மே மாதம் முதல் ஆகஸ்ட்) வரை நுங்கு பரவலாக வெட்டும் பருவம். நன்றாக வளர்த்தால் 8 ஆண்டில் நுங்கு வெட்டலாம். 20 வயதுள்ள மரத்தில் 6-10 குலைகள் வெட்டலாம் (50-200 காய்கள் கிட்டும்). வெட்டியவுடன் சாப்பிட்டால் நன்றாக சுவையாக இருக்கும். இதில் நீர் சத்து (93 சதவீதம்) அதிகம், தாதுஉப்புகள், புரதம், வைட்டமின் சி ஆகியவை உண்டு. நுங்கை மதிப்பு கூட்டி சர்க்கரை பாகில் அமிழத்தி 5 டிகிரி குளிரில் (ஃப்ரிட்ஜ்) வைத்தால் 6 மாதம் வரை கெடாமல் பயன்படுத்தலாம். நுங்கு வெட்டிய காய்கள் (ஈரப்பதத்துடன்) நார்சத்து அதிகம் உள்ளதால் கால்நடைகளுக்கு தீவனமாக வழங்கலாம். பனை நுங்கு சிறந்த வேட்கை நீக்கி, விக்கல் மற்றும் குமட்டலை கட்டுபடுத்தும். மேல் தோல் சீதபேதியை கட்டுபடுத்தும்.

பனம் பழம் - பனங்காய் முற்றி மரத்திலேயே பழமாகி பறித்து உண்ணலாம். தோலினையும் கொட்டையும் தவிர்த்து எஞ்சியுள்ள நாருள்ள பழச்சதை (60 சதம் தேறும்) பகுதியை உண்ணலாம். இவற்றில் சர்க்கரை சேர்த்து பழச்சாறு, ஜாம், இயற்கை இடுபொருட்கள் போன்ற மதிப்புகூட்டி விற்கலாம். இது சிறந்த ஊட்டசத்து (நீர், புரதம், கொழுப்பு, மினரல்ஸ், வைட்டமின் போன்றவை உள்ளன). பனம்பழம் சிறந்த பித்த நிவாரிணி

பனங்கிழங்கு - பனம் பழத்தில் கொட்டையை பிரித்து எடுத்து காயவைத்து (24 மணி நேரம் பால் கரைசலில் ஊறவைத்து) மணற்பாங்கான மண்ணில் நெருக்கமாக நடவு செய்தால் 9 நாளில் கிழங்கு மண்ணில் மலர்ந்து விடும். 4-5 மாதத்தில் கிழங்கு (100 கிராம் எடையுள்ள) முழு வளர்ச்சி அடையும். அப்பொழுது கொட்டை கிழங்கு ஆக மாறியிருக்கும். இவற்றை வேகவைத்து அல்லது சுடவைத்து சாப்பிடலாம். இவை சிறந்த ஊட்டசத்து (நீர், புரதம், கொழுப்பு, மினரல்ஸ், மாவுப்பொருள், சுண்ணாம்பு, பாஸ்பரஸ் போன்றவை உள்ளன). பனம்கிழங்கு எலும்பு சூட்டையும், மேக நோயையும் தவிர்க்கும்.

பனை ஓலை – காகிதக் கலாச்சாரம் வருவதற்குமுன் அறிவுப்பசியை தீர்த்துக்கொள்ள பனை ஓலைகள் இவற்றில் இருந்து பெறப்பட்டன பிறகு வழக்கொழிந்து அலங்காரப் பொருட்கள் தயாரிக்க பயன்படுகின்றன. ஈர்க்குகள் கொண்டு துடைப்பம் தயாரிக்கலாம். விசிறி செய்து பயன்படுத்தலாம். இன்றளவும் கிராமப்புரங்களில் வீடுகளில் மேல் கூரை வேயப்பட்டு நீண்ட நாள் பயன்தரக்கூடியது. பச்சை ஓலையை இடித்து சாறு பிழிந்து சாப்பிட்டால் விக்கல் நோய் வயிற்றுப்புண் மற்றும் மேக கிரந்தி குணமடையும். ஓலையில் படிந்துள்ள பழுப்பு நிறப் காயங்களில் தடவலாம் (இரத்தம் உறையும் தன்மையுடையது). பனை ஓலை விசிறி கபம், பித்தம், வாதம் போன்ற தோ'ங்களுக்கு நிவாரணம் தருமாம். பனை ஓலை பொடியுடன் காவியை கலந்து தாய்மார் உள்ளுக்கு சாப்பிட்டால் மலட்டுதன்மை ஏற்படுமாம்.

பனை ஈர்க்கு – இவை துடைப்பம் தயாரிப்பதற்கு பயன்படுத்தலாம். ஆண்டு ஒன்றுக்கு தோராயமாக 3 கிலோ ஈர்க்குகள் வரை கிடைக்கும். காய்கறிகளை வைக்கும் கூடைகளாகவும் பயன்படுத்தலாம்.

பத்தல்: பனைமட்டையில் மரத்துடன் இனைந்த பகுதியைதான் பத்தல் என்பர். இவற்றை அடித்து சீவினால் பனந்தும்பு கிட்டும். இவற்றை நீரில் ஊறவைத்து பிர்'கள் தயாரிக்கலாம். பத்தலை மரத்துடன் இணைப்பது பன்னாடை இவற்றை கொண்டு தட்டிகள் செய்யலாம்.

கருக்கு மட்டை – பத்தலுக்கும் ஓலைப்பகுதிக்கும் இடையில் உள்ள மட்டையை கருக்கு மட்டை என்பர் இவற்றை நீரில் ஊறவைத்து நாராகக் கயிறு தயாரிக்கலாம். இந்த நார் நான்கு வகையாக பிரிக்கலாம் அவை கருக்கு நார் (தோல் பகுதி), அக்னி நார் (மட்டையின் குழி பகுதி

வழவழப்புள்ளது), புறனி நார் (உட் பகுதி), சோத்து நார் (மிஞ்சியுள்ள பகுதி).

பாளை - ஆண் பாளையில் பொங்கல் சமயத்தில் பொறிவாணமாகவும் மற்றும் சமையல் எரிபொருளாகவும் பயன்படுத்தலாம்.

பனைவேர் – ஆற்றுப்படுகையில் உள்ள பனை மரத்தில் வேர் தரை மட்டத்தில் நீண்டு செல்லும் அவற்றை மட்டும் அளவுடன் வெட்டி எடுத்து பக்குவப்படுத்தி (தொலி சீவி) கெட்டியான நார் கிடைக்கும் மேலும் கூடை தயாரிக்க பயன்படுத்தலாம். மருத்துவப் பயன் என்று பார்த்தால் சிறுநீர் பெருக்கும், சுவாச கோசம் தணிக்கும்.

பனை மரம் – இவற்றை கருந்தேக்கு என்பர் (80 வயதுக்கு மேல் உள்ள வைரம் பாய்ந்த மரம்). இன்றளவும் கிராமப்புரங்களில் உள்ள வீடகளில் உத்தரமாக, சட்டமாக பனை மரம் பயன்படுகிறது. ஆணி அடித்தால் இறுகப் பிடித்து கொள்ளும் தன்மையுடையது. கரையான் கூட ஏறாது. நன்கு முற்றிய பனைமரம் ஒரு கன மீட்டர் 800 – 1200 கிலோ எடை கொண்டது. இவற்றை கொண்டு வாய்க்கால் போன்றவற்றிற்கும் பண்டையகாலத்தில் பயன்படுத்தியது உண்டு.

பனம்பூ - சுட்டு எரித்து சாம்பல் ஆக்கி காயங்களுக்கு தடவலாம். இவற்றை உள்ளுக்குச் சாப்பிட்டால் சிறுநீர் பெருகும், வாதகுன்மம், நீரருகல், பல்நோய், பழையசுரம் போன்றவை குணமாகும்.

விருட்ச ஆயுர்வேதம்

நாராயணன் அவர்களால் தமிழில் மொழி பெயர்ப்பு செய்த சுரபாலர் அருளிய விருட்ச ஆயுர்வேதம் என்ற நூலில் குறிப்பிட்டுள்ள முக்கியமான நோய் காரணி, அறிகுறி மற்றும் நிவாரணம். முக்கியமான பொருட்களின் பயன்பாடு.

உள்காரணிகள்:

காரணி – வாதம்: வறண்ட நிலத்தில் அதிக அளவு உலர்ந்த காரப்பொருட்கள் கிடைப்பதாலும் பூமிக்கு கீழ் ஏற்படும் சில இடைஞ்சல்களாலும் இலைகளில் முடிச்சுகளை உண்டாக்கும் பூச்சிகளாலும் வேரைத்தாக்கும் பூசனக் கிருமிகள் மற்றும் நுற்புழுக்காளாலும், வைரஸ் கிருமிகளாலும் களர் உவர் நிலத் தன்மையினாலும் வாத தோஷம் உண்டாகிறது.

குறைபாடு (அ) நோய் அறிகுறி: மெல்லிய மற்றும் உயரமான தண்டு, பலம் இல்லாத தாவரம், இலைகள், பூ, கனிகள் உதிரும் தன்மை, வெளிரிய மஞ்சள் நிறமான இலைகள், பழங்கள், இலைகளின் தண்டுப்பகுதியில் முடிச்சுகள், கனிகளில் சாறு இல்லாமல் கடினத் தன்மையாக இருத்தல்.

நிவாரணி: பாய்ச்சும் நீரில் மாமிசம், கொழுப்பு, மற்றும் நெய் கலந்து விடுதல், வேம்பு, மாட்டுக் கொம்பு, குதிரை முடி, பன்றி கொழுப்பு, தண்ணீர் விட்டான் கிழங்கு, தேவதாரு போனற பொருள்களை வைத்து புகை மூட்டம் செய்தல், மரத்தில் காணப்படும் முடிச்சுகளுக்கு பசுஞ்சாணம், சேரான கொட்டை மற்றும் கொழுப்புக் கலந்து தடவ வேண்டும், இது தவிர பஞ்சமூலம் வேர்கரைசலையும் பயன்படுத்தலாம்.

காரணி – கபம்: குளிர் மற்றும் வசந்த காலத்தில் அதிகமாக நீர் பாய்ச்சுவதாலும் பாய்ச்சும் நீரில் இனிப்பு, எண்ணெய், குளிர்ச்சி, புளிப்பு பொருள்கள் கலந்து இருப்பதாலும் கபதோ'ம் உண்டாகும்.

குறைபாடு (அ) நோய் அறிகுறி: காய்ப்பு எடுக்க அதிக நாட்கள் செல்லுதல், சுவை அற்ற கனிகள், வெம்பல், காயம் இல்லாது கோந்து வடிதல்.

நிவாரணி: வெண் கடுகு அரைத்து வேரில் பூசி பின்னர் சாம்பலும் எள்ளும் கலந்து நீர் பாயச்சுதல். வேர் பகுதியில் பழைய மண்ணை அகற்றிவிட்டுப் புதிய உலர்ந்த மண் இடுதல்

காரணி – பித்தம்: கோடைக் காலம் முடியும் தருவாயில் துவர்ப்பு, புளிப்பு மற்றும் உப்புப் பொருட்கள் அளவிற்கு அதிகமாகக் கலந்து நீர் பாய்ச்சினால் இத்தன்மை உண்டாகும். வைரஸ் பூஞ்சான் மற்றும் பாக்டீரியா நோய்க் காரணிகளாலும் உப்பு நீரை பயன் படுத்துவதாலும் இத்தண்மை உண்டாகும்.

குறைபாடு (அ) நோய் அறிகுறி: இலைகள் மஞ்சள் நிறமாதல், கனிகள், பெருக்காமலேயே உதிர்ந்து விடுதல், பூக்கள் மற்றும் காய்கள் கொட்டும் தன்மை, வீரியம் அற்ற காய்கள், வளர்ச்சியின்றி இளைத்தல்.

நிவாரணி: பாய்ச்சும் நீரில் பால் தேன், அதிமதுரம், இலுப்பை, திரிபலா, நெய் போன்ற பொருள்களை கலந்து விட வேண்டும். நீரில் இனிப்புச் சுவை உள்ள பொருள்களை சேர்த்துப் பாய்ச்சுதல் மற்றும் வெல்லம் தேன் நெய்யுடன் மூட்டம் போடுதல்.

வெளிக் காரணிகள்

காரணி: கடும் வெப்பம், பனி (வேர்பகுதிகளில் பூச்சிகள் தாக்குதல்)

குறைபாடு (அ) நோய் அறிகுறி: இலைகள் மஞ்சளாகவும் வாதக்காரணியில் குறிப்பிட்டுள்ள குறைபாடுகளும் தென்படும்.

நிவாரணி: குளிர்ந்த நீரை 7 நாட்கள் பாய்ச்சுவதினால் தண்டு மற்றும் வேர்ப் பகுதியிலிருந்து பூச்சிகள் அகற்றபடுகின்றன. வேர்பகுதியில் பால், குணப நீர், மாட்டுச்சாணம், வெண் கடுகு, காட்டு இஞ்சி கோஷ்டம் மற்றும் அதிவாதயம் போன்ற பொருட்களைக் கலந்து சாந்து பூசவேண்டும். பூச்சிகளால் ஏற்பட்ட காயங்களுக்குப் பால், வாயுவிடங்கம், எள், பசுமூத்திரம், நெய், மற்றும் கடுகு ஆகியவை கலந்து சாந்தை பூசவேண்டும். கடும் வெப்பம் மற்றும்

பனியினால் உண்டாகும் சேதத்தைக் குறைக்க, மரங்களில் குணப திரவம் மற்றும் பால் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

காரணி: பலமான புயல் காற்று

குறைபாடு (அ) நோய் அறிகுறி: மரங்கள் வேரோடு சாய்தல், கிளைகள் ஒடிதல் மற்றும் மரக்கிளைகள் ஒன்றொடு ஒன்று பின்னிக் கொள்ளுதல்.

நிவாரணி: ஒடிந்த மரங்கள் இஞ்சி, அத்திப் பட்டை பசையுடன் நெய், தேன், மது மற்றும் பால் கலந்து பூசவேண்டும். ஒடிந்த பகுதிகளை வைக்கோல் பிரிகளை கொண்டு இறுக கட்டவேண்டும் மரத்தடியில் புதிதாக மண் இட்டு நிரப்புதல், எருவை பாலில் நீர்விட்டு தெளித்தல், கிளை முறிந்து விழுந்துவிட்ட இடங்களில் தேன், நெய் கலந்து சாந்து தடவிப் பின் பாலுடன் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

காரணி: தீ, இடி, மின்னல், நீர்ப்பற்றாக்குறை

குறைபாடு (அ) நோய் அறிகுறி: மரம் காய்ந்துபோதல், வறண்ட நிலங்களில் நீர்பற்றாக்குறை ஏற்படுமானால் வாத நோயக்காரணியில் குறிப்பிட்ட அதே குறைபாடுகள் தென்படும்.

நிவாரணி: கருகி பட்டுப்போன கிளைகளை ஒடித்து விட்டு நீர் கலந்து பால் தெளித்து, நண்டு ஓடுகள் கொண்டு புகை மூட்டம் போட வேண்டும். மரம் தீயில் கருகியிருந்தால் தாமரை கொடியைய் சுற்றியுள்ள குளத்து மண்ணை கொண்டு வந்து மரம் முழுவதும் பூசி குணப ஜலம் கலந்து நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். மின்னல் தாக்கிய மரங்களுக்கு படிகாரத்துடன் எள், பால், விதாரி வெல்லம் இவையுடன் நீர் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். மரத்தைச் சுற்றி வளமற்ற மண் இருந்தால் அதை அப்புறப்படுத்தி விட்டு நல்ல மண் இட்டு அதில் நீர் கலந்து பாலைத் தெளிக்க வேண்டும். நீர் பற்றாக்குறை மரத்திற்கு நீர் கலந்த பாலைத் தெளித்து நண்டு ஓடுகள் மூலம் புகை மூட்டம் போட வேண்டும்.

காரணி: கோடாலி மற்றும் அரிவாள் வெட்டுக் காயங்கள்

குறைபாடு (அ) நோய் அறிகுறி: மரம் உலர்ந்து காயத் தொடங்கும்

நிவாரணி: அத்திமரப் பட்டையுடன் ஆலம் பட்டை சேர்த்து இடித்துக் தூளாக்கி பசுவின் சாணி, தேன், பால் கலந்து பூசுதல்

காரணி: தரமற்ற விதை (பூச்சி-நோய் தாக்குதலுக்கு உட்பட்ட விதை தேர்வு, விதை நேர்த்தி செய்யாமை)

குறைபாடு (அ) நோய் அறிகுறி: மரம் பூத்துக் காய்ப்பது இல்லை

நிவாரணி: விதைகளைப் பால், கடுகு, சாம்பல் (எள்ளும், கரிமுள்ளயும் எரித்துக் கிடைத்த சாம்பல்), தேன் கலந்து பாலிலும் விதை நேர்த்தி செய்தல்

காரணி: எறும்பு

குறைபாடு (அ) நோய் அறிகுறி: துர்நாற்றம், இயல்பு மணம் இல்லாமை, இலை சிறுத்தல், இளங்கன்றுகளில் வளர்ச்சி குன்றி இருத்தல்

நிவாரணி: எறும்பு - பூச்சி புழுக்கள் சூழந்த மரங்களுக்கு வெண் கடுகு, பெருங்காயம், வாயுவிடங்கம், காட்டு இஞ்சி, மிளகு, எருமைக் கொம்பு, புறாக்கறி போன்றவை கலந்து மூட்டம் போட வேண்டும். வாயுவிடங்கம் மற்றும் நெய் கலந்த சாந்தை மரத்தின் மேல் தடவ வேண்டும். ஏழு நாட்களுக்கு உப்பில்லாத நன்னீர் பாய்ச்சி மரத்தின் மீது மாட்டுக்கறி வெண்கடுகு மற்றும் எள் ஆகியவற்றை அரைத்து சாந்து பூச வேண்டும். சாம்பலும் செங்கல் தூள் கலந்தும் தூவுதல்.

காரணி: தேவை அதிகமாக நீர் பாய்ச்சுதல்

குறைபாடு (அ) நோய் அறிகுறி: எறும்பால் ஏற்படும் அதே பாதிப்பை இதுவும் காட்டும்

நிவாரணி: இளங்கன்றுகளை வேர் அறுபடாமல் பிடுங்கி தேனும், வாயுவிடங்கம், கலந்த கரைசலில் நனைத்து நட வேண்டும்.

முக்கியமான பொருட்கள் அதன் விளக்கம்

பொருட்கள்	விளக்கம்
வெண்கடுகு	பூச்சி, கிருமி, நூற்புழு, பூசண நோய் தடுப்பியாக செயல்படுகிறது.
எள்	பூச்சி தடுப்பியாகவும் மற்றும் கொல்லியாகவும் செயல்படுகிறது. நெற்பயிருடன் ஊடு பயிராக இதை பயிரிட்டால் நன்றாக இருக்காது.
சாம்பல்	கபரோக நிவாரணி, தாது உப்புகள் அடங்கியுள்ள உயிர் கிருமியற்ற பொருள் மேலும அசுவினி, பறங்கிவண்டு தடுப்பி.
பால் (பசு-எருமை)	வைரஸ் கிருமி வளர்ச்சித் தடுப்பி, மக்க வைக்கும் பாக்டீரியாக்கள் வளர்ச்சியைப் பெருக்கும். இந்த வகை பாக்டீரியாக்களின் பெருக்கத்தினால் நோய் உண்டாகும் பிற கிருமிகளைத் தடுத்து நிறுத்தும் பாலில் உள்ள கேசின் ஒட்டும் தன்மையுள்ளது.
தேன்	பஞ்சகாவ்யம், ஈ.எம். இவற்றில் தேனின் செயல்பாடு நுண்ணுயிர்களின் பெருக்கம் குணபத்திலும் நுண்ணுயிர் பெருக்கம் செய்ய உதவுகிறது.
அதிமதுரம்	இம்மர உள்பட்டையில் உள்ள சப்போனின் பூசணத் தடுப்பியாகவும், நுண்ணுயிர் தடுப்பியாகவும் செயல்படுகிறது. இம்மரத்தின் வேர்ப்பகுதியில் கிளைக்கோரைசின் என்ற மூலக்கூறு உண்டு. இது பாக்டீரியாத் தடுப்பியாகவும் செயல்படும் இது இனிப்பு பொருளும் கூட.
இலுப்பை	இலுப்பை பிண்ணாக்கு பூச்சி, துங்ரோ வைரஸ் கொல்லியாகவும் செயல்படுகிறது. பாக்டீரியாத் தடுப்பியாகவும் செயல்படுகிறது. இதன் மலர்கள் பாக்டீரியா தடுப்பியாக செயல்படுகிறது. மலர்கள் பாக்டீரியா தடுப்பியாகச் செயல்படும் விதை பூ (சர்க்கரை உள்ளது) இவை இரண்டும் மருத்துவ குணமுடையவை.
திரிபலா (நெல்லி, கடுக்காய், தான்றிக்காய்)	உலர்ந்த பழச்சதையில் 10 சதவீதம் டேனின் என்ற மூலப்பொருள் உள்ளது. இவை பித்த நிவாரணியாகவும் மற்றும் குடற்புழு தடுப்பியாகவும் செயல்படுகிறது.
சூணபம் (கிரவ ஊரம்)	சர்வரோக சஞ்சீவி, பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி, தனித்தும் பேறு பொருட்களுடன் சேர்த்தும் பலன் கொடுக்கும் தலைசிறந்த உயிர் ஊட்டம்.
பசு மாட்டுசாணம் (கோமயம்)	சாணியில் மைக்கோரிசா காளான் மற்றும் ஏராளமாக நுண்ணுயிர்களும் உள்ளன. உயிர்களை பெருக்கி ஊட்டமேற்றி வழங்க உதவும்.
பசு மூத்திரம் (கோமூத்திரம்)	கிருமி நானினி (பாக்டீரியா), பூச்சி விரட்டி மூலிகைகளின் ஆதாரதிரவம் பஞ்சகாவ்யம், அமுதக்கரைசல், ஜீவாமிர்தம் போன்றவற்றிக்கு ஆதாரதிரவம். தழைசத்து அதிகம்.
காட்டு இஞ்சி	காட்டு இஞ்சி எண்ணெய்யில் உள்ள ஜெரும்போன் எனப்படும் மோனோசைக்ளிக்கிடெர்பின் கீட்டோனுக்கு பாக்டீரியா எதிர்ப்பு சக்தி உள்ளது.
கோஷ்டம்	சிவப்பு பருத்தி, நாவாய்ப் பூச்சி, சேமிப்பு கால தானியங்களில் வரும் மாவு வண்டு, தடுப்பு, கோஷ்ட எண்ணெய்யில் ஒட்டுத்தன்மை உண்டு.
அதிவாதயம்	இது இமயமலைச் சாரலில் வளர்கின்றது. இதில் பினோலிக் அதிகமாக உள்ளதால் வேறு பயிர்களை முளைக்க விடாது (எ.கா - நெல்). இது களைக்கொல்லியாகவும், எலி மருந்தாகவும் செயல்படும். இதற்கு அதிவிஷம் என்று பெயர்.
பெருங்காயம்	இதில் பசைப் பொருள் 85 சதவீதம் வரையும், மீதி பகுதி வழவழப்பான எண்ணெய் தன்மை கொண்டது. பூஞ்சான் வகை நோயை வளரவிடாது தடுக்கும்.
வாயுவிளங்கம்	இதன் பழச்சாறு பாக்டீரியா செயல்பாட்டின் தவிர்க்கும். இதன் விதைத்தூள் குடற்புழுக்களை வெளியேற்றும். இதில் உள்ள எம்பலின் (பென்சோ குயினோன்) சேமிப்பு தானியங்களை வண்டு சடைப் பிடிக்காமல் காக்கும்.
மிளகு	இதில் உள்ள ஓவியோரெசின் பாக்டீரியா, பூஞ்சான் எதிர்ப்பியாகச் செயல்படும். பூஞ்சான் துர்நாற்றம் அகற்றப்படும். பொருள் கெடாது டோக்கோபிரால் மிளகிற்குத் காரத்தை தரும. பைப்பரின் ரசாயன பைரித்ரம்களைவிட சக்தி வாய்ந்த மருந்து.

பொருட்கள்	விளக்கம்
சேரான கொட்டை	கயைான்கள் தாக்காமல் இருகக மரச் சட்டங்களில் பூசுவார்கள். இலையில் சப்போனின் உள்ளது. இப்பழச்சாறு பாக்டீரியா தடுப்பியாக மற்றும் பூச்சி விரட்டியாக செயல்படுகிறது.
அத்தி	இம்மரப்பட்டையில் 14 சதவீதம் டேனின் என்ற பொருள் உள்ளதால் பாக்டீரியா பெருக்கத்தை தடுக்கிறது. புண்ணை ஆற்றும்.
மது (சாரயம்)	கிருமி நாசினியாகச் செயல்படுகிறது. நொதிப்புத்திறனைக் கூட்டும்.
தாமரை	இதனுடைய இலை, இதழ் மற்றும் வேர்கிழங்குகளில் உள்ள காரங்கள், பூஞ்சாணங்கள் (பென்சிலியம், ட்ரைக்கோடெர்மா, அஸ்பெர்ஜில்லர்ஸ்) வளர்வதைத் தடுக்கின்றன. இதனுடைய வேர்கிழங்கு சுற்றியுள்ள மண் ஒட்டுத்தன்மையுள்ளது. தாமரைத் தண்டு கிழங்கில் உள்ள அசோடோபாக்டர், குழைவையும் ஒட்டுத் தன்மையையும் வழங்குகிறது.
விதாரி	இதனுடைய கிழங்கு பூசண நோய் எதிர்ப்புத்திறனைக் கூட்டும்.
கடிகாரம்	கலங்கல் நீரைத் தெளியச் செய்யும் கிருமி நாசினி, இடி விழுந்த மரங்களை உயிர்ப்பிக்கப் பயன்படுகிறது.
ஆல்	ஆல மரத்தின் பால் ஒட்டும் தன்மை உள்ளதால் இதனைக் காயங்களுக்கு பூசுவர். இம்மரத்தில் டேனின் என்ற பொருளும் உள்ளது. ஆலவிதை அருமருந்து, ஆலம் விழுது நுனியில் நுண்ணுயிர்கள் உள்ளன.
தாவம்	கோந்து மரம், மாட்டு வண்டி, கலப்பை இம்மரத்தில் செய்யப்படுகிறது.
சியாமம் (உதர்க் கொடி)	இக்கொடியின் பட்டையிலிருந்து நார்பொருள் பிரித்து எடுக்கப்படுகிறது. இதனுடைய வேர் மருத்துவ குணம் உடையது.
வேதசம் (பிரம்பு)	இதில் உள்ள பிளவோனாய்ட்ஸ், டேனின், கிளைக்கோசைட்ஸ் போன்றவை பூசண நோயக்கிருமிகளையும், பாக்டீரியாக்களையும் பெருக விடாது. செல்லரிக்காமல் பூச்சியரிக்காமல் மரத்தை காப்பதும் இவையே.
மருதம்	இம்மரத்தின் பட்டை இருதய நோய்க்கு அருமருந்து, வயிற்றோட்டத்தைத் தடுக்கும். இம்மரத்தின் குச்சிகள் வாய்ப்புண்ணை குணப்படுத்தும். பழங்களில் டேனின் என்ற பொருள் உள்ளது. இதனால் நுண்ணுயிர்க் கிருமி தடுப்பியாக செயல்படும்.
கோதுமை, பார்லி	இவற்றின் மாவை ஒட்டும் பொருளாகப் பயன்படுத்த முடியும்.
உளுந்து, பச்சைபயிறு, கொள்ளு	இவற்றின் மாவை ஒட்டும் பொருளாகப் பயன்படுத்த முடியும்.
புரதச்சத்துள்ளவை நொதிப்புத்திறன்	உள்ளதால் குணப இ.எம். திரவத்தில் சேர்க்கபடுகிறது.
வெல்லம்	இது இ.எம். திறமி நுண்ணுயிர் கலவைக்கு ஆதாரக்கலவை, பஞ்சகவ்யம், குணபம்.
அமுதரக்கரைசல்	எல்லா உயிர் உரக்கலவையின் நொதிப்புத்திறன் நுண்ணுயிர்ப் பெருக்கம்.
செங்கல் பொடி	பூச்சி பழுத் தடுப்பு சாம்பலுடன் கலந்து பயன்படுத்தலாம்.
பன்றிக் கொழுப்பு விலங்கு எண்ணெய்	மக்கும்பொது கொழுப்பு அமிலம் தாவரங்களில் சேர்கிறது.
நோயாற்றுகிறது குணபம் என்ற திரவ உரத்திற்கு ஆதாரப் பொருள் பன்றிக் கொழுப்பு	நெய் (புத்துருக்கு) பஞ்சகவ்யத்தில் நெய்யின் பயன் அதிகம் கொழுப்பு அமிலம் தாவரங்களில் சேர்கிறது.
மாட்டுக் கொம்பு தாதுசக்தி (நோய் நிவாரணம் புலனாகவில்லை)	எனினும் உயிர் சக்தி வேளாண்மையில் கொம்பு சிலிக்கா உரம் - கொம்புச் சாண உரம் மண்ணை வளப்படுத்துகிறது. மேலும் ருசியினை கூட்டும் இயல்புள்ளது.

வளர்ச்சி ஊக்கிகள் மற்றும் பூச்சி விரட்டி

இயற்கை உரங்கள் மற்றும் பொருட்களில் உள்ள சத்துகள்

பசு சாணம் - பாக்டீரியா, பூஞ்சாணம், நுண்ணுயிர்கள் உள்ளன. இவற்றில் அசோஸ்பயரில்லம், அசட்டோ பாக்டர், அசிட்டோ மைனிட்ஸ், மெத்திலோ டோபஸ், நைட்ரேட் ஆக்ஸைடு, பாஸ்பரஸ், சர்க்கரை, அங்ககக் கரிமம், இந்திரால் அசிடிக் ஆசிட், ஜிப்ராலிக் அமிலம், இரும்பு, காப்பர், சோடியம், அனோரோபிக் மைக்ரோப், ஒலிக் ஆசிட், மிஸ்டரிக் ஆசிட், டெக்கனோயிக் ஆசிட், எக்ஸ்னோயிக் ஆசிட், ரெட்ரா டெக்னோயிக் ஆசிட், பிரோப்பியனிக் ஆசிட், கேப்ரோயிக் ஆசிட், டிகேன், ஹெப்டேன், ஒரிடிக்கேன், ஹெப்டானால், ஹெக்ஸா டெகனால், மெத்தனால், பியூட்டனால் ஆகியவை அடங்கியுள்ளன.

பசு கோமியம் - பயிர்வளர்ச்சிக்கு தேவையான தழை சத்துக்கள் உள்ளன. இவற்றில் பாஸ்போ பாக்டீரியா, சூடோமோனஸ், ஈஸ்ட், லாக்டிக் ஆசிட் பாக்டீரியா, நைட்ரஜன், பொட்டாஷ், பாக்டீரியா, துத்தநாகம், மாங்கனிஸ், கால்சியம், லாக்டோபாசிலஸ், டெக்னோர் ஆசிட், அட்டோனிக் ஆசிட், ஆக்டாடெக்னோயிக், அசிடிக் ஆசிட், ப்யோட்ரிக் ஆசிட், வெலெரிக் ஆனசிட், ஆக்டேன், ஹெக்ஸடேன், இகோசின், டெட்ராகோப்பனால், ஆக்டா டெகனால், புரோப்பனால், எத்தனால் அடங்கியுள்ளன.

பசுவின் பால் - புரதம், கொழுப்பு, மாவுச்சத்து, அமினோ அமிலம், கால்சியம்.

தயிர் - ஜீரணிக்கதக்க செரிமாணத்தன்மையை தரவல்ல நுண்ணுயிர்கள் (லேக்டோபேஸில்லஸ்)

நெய் - வைட்டமின் ஏ,பி கால்சியம், கொழுப்பு சத்துக்கள்.

இளநீர் - வளர்ச்சி ஊக்கி (சைட்டோகைனின்), தாதுஉப்புக்கள் (மினரல்ஸ்)

கரும்புச் சாறு - இனிப்பு வழங்கி நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியை அதிகரிக்கிறது(குளுக்கோஸ்)

கள்- வாழைப்பழம் - கள் தாது உப்புகளையும், கள்ளும் மற்றும் வாழைப்பழம் சேர்ந்து நொதிப்பு நிலை ஏற்படுத்தவும் உதவுகிறது.

முட்டை - அதிக கால்சியம்

பரங்கி- பப்பாளி- வாழைப்பழம் - அதிக பொட்டாசியம்

பஞ்சகாவ்யா (20 லிட்டர்)

தேவையானவை: பசு சாணம் 5 கிலோ, பசு கோமியம் 3 லிட்டர், பசும்பால் 2 லிட்டர் காய்ச்சி ஆறினது, புளித்த 7 முதல் 15 நாட்கள் புளித்தது தயிர் 2 லிட்டர், பசு நெய் 1 லிட்டர் அல்லது கடலை புண்ணாக்கு 2 கிலோ, கரும்பு சாறு 3 லிட்டர் அல்லது 500 கிராம் நாட்டு சர்க்கரை அல்லது கருப்பட்டியை 3லிட்டர் நீரில் கரைத்து பயன்படுத்தவும்), இளநீர் 3 லிட்டர், கனிந்த வாழை பழம் 12, கள் (தென்னை (அ) பனை 2 லிட்டர் அல்லது 2 லிட்டர் வெதுவெதுப்பான

நீரில் 40 செல்சியஸ் பேக்கரி ஈஸ்ட் 200 கிராம் உடன் 200 கிராம் நாட்டு சர்க்கரை கலந்து 15 நிமிடம் வைத்திருந்து சேர்க்கவும் அல்லது பழைய சாதத்தின் நீர் 2 லிட்டர்.

செய்முறை: ஒரு பிளாஸ்டிக் வாளியில் சாணத்துடன் பசு நெய் அல்லது தூளாக்கிய புண்ணாக்குடன் பிசைந்து கிளறி (தினமும்) மூன்று நாட்களுக்கு மூடி வைக்கவும்

நான்காம் நாள் - மண்பானை (அ) பிளாஸ்டிக் (அ) தொட்டியில் மேற்கூறிய அனைத்தையும் ஒன்றன்பின் ஒன்றாக சேர்த்து கலக்கவும் பிறகு நூல் துணியால் வாய் பகுதியை மூடி வைக்கவும்.

தினசரி இருவேளை கலக்கி வரவும் அப்பொழுதுதான் காற்றோட்டம் ஏற்பட்டு நுண்ணுயிர்கள் நன்கு பெருகும்.

15 நாட்கள் பிறகு பயிர்களுக்கு பயன்படுத்தலாம், மேற்கொண்டு 6 மாதம் வரை பயன்படுத்தலாம் தினசரி இருவேளை கலக்கி வரவும்.
பயன்படுத்தும் முறை - 1 ஏக்கர் இலை வழி உரமாக 100 லிட்டர் நீருடன் 3 லிட்டர் பஞ்சகாவ்யா அல்லது நிலவள ஊக்கியாக 20 லிட்டர் பஞ்சகாவியாவை வாய்க்கால் நீருடன் கலந்து விடலாம் அல்லது விதை நேர்த்திக்காகவும் பயன்படுத்தலாம்.

பஞ்சகாவ்யா அறிவியல் முடிவு (Lab Report)

தழை சத்து நிலை நிறுத்தும் அஸோஸ்பயிரில்லம் நுண்ணுயிர் 10,000 கோடி, அசடோ பேக்டர் நுண்ணுயிர் 9000 கோடி கிராம் ஒன்றிக்கு.
மணிசத்தை கரைத்துகொடுக்கும் பாஸ்போ பாக்டீரியா நுண்ணுயிர் 7000 கோடி கிராம் ஒன்றிக்கு.
நோய் எதிர்பாற்றலை தரும் ஆடோமோனஸ் நுண்ணுயிர் 6000 கோடி கிராம் ஒன்றிற்கு
கார அமிலத்தன்மை PH-6.02 மின் கடத்தும் திறன் EC - 3.02
மொத்தம் கரைந்திடா திடப்பொருள் TDS 3.4% w/w தழைசத்து (Nitrogen) - 6650 ppm> (part per million) மணிசத்து (Phosphrous) 4310 ppm, சாம்பல்சத்து (Pottasium) - 5200 ppm, சோடியம் உப்பு (Sodium) 1600 ppm, சுண்ணாம்பு சத்து (Calcium) 1000 ppm, மக்னிசியம் (Magnesium) 1000 ppm, குளோரைடு (Chloride) 248.50 ppm, போரான் (Boran) 0.442 ppm, மாங்கனிசு (Manganese) – 14.8 ppm, இரும்பு சத்து (Iron) 142.5 ppm, துத்தநாகம் (Zinc) - 82.000 ppm, செம்பு (Copper) 58 ppm, கந்தகம் (sulphur) – 0.56 % w/w.

மீன் அமினோ அமிலம்

தேவையானவை: நாட்டு சர்க்கரை 1 கிலோ, மீன் கழிவு 1 கிலோ நன்னீர் மீன் கழிவு நன்று (அ) மத்தி, கவலை மீனையே துண்டு துண்டாகவும் வெட்டி பயண்படுத்தலாம்

செய்முறை: நாட்டு சர்க்கரை, மீன் கழிவு இரண்டையும் ஒன்றாக கலந்து 21 முதல் 40 நாட்கள் மூடி வைக்கவும் முடிந்தால் ஈ (அ) கொசு புகமுயாத ஒரு சிறிய துளையிடவும் வாயு வெளியேர.
பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: வளர்ச்சி ஊக்கியாக செயல்படக்கூடியது, செடி சுருங்காது. இந்த அமிலத்தில் இனிப்பு அதிகமாக இருப்பதால் காய் புழுக்கள் உருவாக வாய்ப்புண்டு. ஆகையால் காய்கறி செடிகள் பூக்கும் முன்புவரை பயன்படுத்துவது நல்லது. 10 மில்லி மீன் அமிலத்துடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்கவும் அல்லது வாய்க்காலில் சொட்டு சொட்டாக கலந்து விடவும். 6 மாதம் வரை வைத்திருந்து பயன்படுத்தலாம்.

முட்டைக் கரைசல்:

தேவையானவை: கோழி (அ) வாத்து முட்டை 10, மூழ்கும் அளவிற்கு எலுமிச்சை சாறு (15 நெ), நாட்டு சர்க்கரை 250 கிராம்

செய்முறை: பிளாஸ்டிக் வாளியில் முட்டைகளை வைத்து மூழ்கும் அளவு எலுமிச்சை சாறு நிரப்பி காற்று புகாமல் மூடி வைக்கவும். 10 நாட்கள் பிறகு முட்டையை நன்கு பிசைந்து அதனுடன் நாட்டு சர்க்கரை சேர்த்து மேலும் 10 நாட்கள் காற்று புகாமல் மூடி வைக்கவும். மூன்று மாத காலம் வரை வைத்திருந்து பயன்படுத்தலாம்.
பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி, நுண்ணூட்ட சத்து பற்றாக்குறை (பயிர் வெளுத்து காணப்பட்டால் 200 மில்லி கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்).

வராக குணபம்

தேவையானவை: பன்றி இறைச்சி 3 கிலோ, தேன் 200 மில்லி, நெய் 500 மில்லி, பால் 2 லிட்டர், தயிர் 2 லிட்டர், கோமியம் 5 லிட்டர், பசுசாணம் 3 கிலோ, பப்பாளிப்பழம் 3 கிலோ, வாழைப்பழம் 3 கிலோ, திராட்சை பழம் 3 கிலோ, இளநீர் 2 லிட்டர், ஆட்டு உதப்பை 2 கிலோ, கருப்பு உளுந்து 2 கிலோ, கருப்பு எள் 500 கிராம், அதிமதுரம் 200 கிராம், வெண்கடுகு 200 கிராம், வாயுவிடங்கன் 200 கிராம்.

செய்முறை: 6 லிட்டர் தண்ணீரில் 3 கிலோ இறைச்சியை வேகவைத்து அதில் தேன் நெய் கலந்து ஆறவைக்க வேண்டும். பிறகு பிளாஸ்டிக் டிரம்மில் இட்டு பால், தயிர். கோமியம், சாணம், இளநீர், ஆட்டு உதப்பை, பிசைந்த வாழைப்பழம், பப்பாளி, திராட்சை, பொடித்த வெண்கடுகு, அதிமதுரம், வாயுவிடங்கன், முளை கட்டின அரைத்த உளுந்து மற்றும் எள் ஆகியவற்றை 5 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து காலை மாலை கலக்கி வந்தால் 21 நாளில் கரைசல் தயார். இவற்றை 6 முதல் 8 மாதங்கள் வரை வைத்திருந்து பயன்படுத்தலாம்.
பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இதுஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி, பூச்சி விரட்டி, நோய் எதிர்ப்பு தன்மையுடையது. 50 மில்லி கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

அமுதக்கரைசல்:

தேவையானவை: பசுசாணம் 1 கிலோ, கோமியம் 1 லிட்டர், 25 கிராம் நாட்டு சர்க்கரை, 10 லிட்டர் தண்ணீர்
செய்முறை: பசுசாணம் கோமியம், நாட்டு சர்க்கரை, தண்ணீர் அனைத்தையும் ஒன்றாக கலந்து (50 முறை வல இடபுறம் சுற்றி) பாதுகாப்பாக ஒரு நாள் வைக்கவும்
பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு நிலவள ஊக்கி மற்றும் நுண்ணுயிர் பெருக்கி. 1 லிட்டர் கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

அரப்பு இலைக்கரைசல்

தேவையானவை: அரப்பு இலை 2 கிலோ, புளித்த மோர் 5 லிட்டர்
செய்முறை: அரப்பு இலையை நீர் (5 லிட்டர்) சேர்த்து நன்றாக அரைதது கரைசல் எடுக்கவும் பிறகு புளித்த மோர் 5 லிட்டர் சேர்த்து வாளியில் (அ) மண்பானையில் 7 நாட்கள் மூடி வைக்கவும்
பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி, நிறைய பூ பூக்கும், பூச்சிகள் அண்டாது மற்றும் ஜிப்ராலிக் வளர்ச்சி ஊக்கி உள்ளது. 1 லிட்டர் கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

தேமோர்க்கரைசல் (முறை 1)

தேவையானவை: புளித்த மோர் 5 லிட்டர், தேங்காய் பால் 5 லிட்டர் (10 தேங்காய் துருவல்)
செய்முறை: புளித்த மோர், தேங்காய் பால் இவை இரண்டையும் சேர்த்து வாளியில் (அ) மண்பானை 7 நாட்கள் மெல்லிய துணி கொண்டு மூடி வைத்து பிறகு பயன்படுத்தவும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி, நிறைய பூ பூக்கும், பூச்சிகள் அண்டாது மற்றும் சைட்டோசைம் வளர்ச்சி ஊக்கி உள்ளது. பயிர்களின் வளர்ச்சியை பொறுத்து 500 மில்லி முதல் 1 லிட்டர் கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

தேமோர்க்கரைசல் (முறை 2)

தேவையானவை: புளித்த மோர் 5 லிட்டர், தேங்காய் 10, இளநீர் 1 லிட்டர், அழுகிய பழங்கள் 10 கிலோ

செய்முறை: தேங்காய் துருவல் மற்றும் அழுகிய பழங்களை சாக்கு பையில் கட்டி அவற்றுடன் புளித்த மோர் சேர்த்து வாளியில் (அ) மண்பானையில் 7 நாட்கள் மெல்லிய துணி கொண்டு மூடி வைத்து பிறகு பயன்படுத்தவும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி, நிறைய பூ பூக்கும், பூச்சிகள் அண்டாது. மற்றும் சைட்டோசைம் வளர்ச்சி ஊக்கி உள்ளது. பயிர்களின் வளர்ச்சியை பொறுத்து 500 மில்லி முதல் 1 லிட்டர் கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

தேமோர்க்கரைசல் (முறை 3)

தேவையானவை: புளித்த மோர் (7 நாட்கள் புளித்த தயிர்) 1 லிட்டர், தேங்காய் பால் 2 லிட்டர் (4 எண்ணிக்கை), இளநீர் 2 லிட்டர்

செய்முறை: தேங்காய் பால் மற்றும் புளித்த மோர் சேர்த்து வாளியில் (அ) மண்பானையில் 7 நாட்கள் மெல்லிய துணி கொண்டு மூடி வைத்து பிறகு தெளிப்பதற்கு 1 மணி நேரத்திற்கு முன்பு இளநீர் சேர்த்து பயன்படுத்தவும்

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி, நிறைய பூ பூக்கும், பூச்சிகள் அண்டாது மற்றும் சைட்டோசைம் வளர்ச்சி ஊக்கி உள்ளது. பயிர்களின் வளர்ச்சியை பொறுத்து 500 மில்லி முதல் 1 லிட்டர் கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

பிகாரில் பயன்படுத்தும் தயிர்க் கரைசல் முறை

பீகாரில் உள்ள ஆயிரக்கணக்கான விவசாயிகள் தற்போது யூரியாவுக்கு பதிலாக தயிர்க்கரைசலை பயன்படுத்தத் துவங்கியுள்ளனர். DAP, பொட்டாஷ், வெர்மிகம்போஸ்ட் ஆகியவற்றுடன் சேர்த்து இந்தக் கரைசலைப் பயன்படுத்துவதால், யூரியாவுக்கு உண்டான செலவு (2.5 கிலோ தயிர்க்கரைசல் 25 கிலோ யூரியா செலவைக் குறைக்கிறது) குறைவதாகவும் அதே சமயம் விளைச்சல் அதிகரிப்பதாகவும் அவர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். அறிவியல் பூர்வமாக இது இன்னமும் நிரூபிக்கப் படவில்லை என்றாலும் தினமும் பலர் இம்முறையைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். இதன் பயனாக பயிர்களின் தாக்குப் பிடிக்கும் திறன் அதிகரிப்பதாகவும் தெரிவிக்கிறார்கள். காய்களின் நிலைப்புத் தண்மை சில காலம் கூடுதலாக நீடிப்பதாகவும் அறிய முடிகிறது.

செய்முறை:

2 கிலோ தயிரினை ஒரு மண் பானையில் ஊற்றி அதில் ஒரு செம்பு அல்லது பித்தளை கரண்டியைப் போட்டு 10 லிருந்து 15 நாட்கள் ஊற வைக்க வேண்டும். பின்னர் திறந்து பார்த்தால் அது பச்சை நிறமாக மாறி இருக்கும். இதை பிகாரில் துதியா என்று அழைக்கிறார்கள். இதனை நீருடன் கலந்து இயற்கை உரங்களுடன் பயன்படுத்தும்போது அதிக விளைச்சல், மிகக்குறைந்த செலவு ஆகிய பயன்கள் கிடைப்பதாக அவர்கள்

தெரிவிக்கின்றனர். மேலும் இதைத் தண்ணீரில் கலந்ததும் இதன் மேல் வெண்ணை தனியாகப் பிரிந்து வரும். அதைத் தனியாக எடுத்து பூச்சி விரட்டியாகவும் பயன்படுத்துகின்றனர். அதனை வெர்மிகம்போஸ்ட் உடன் சேர்த்து பயிர்களின் தண்டுப்பகம், வேர்களில் தெளிக்க, பூச்சிகள் கட்டுப்படுகின்றன. இது போன்ற இயற்கை முறைகள் நாம் தற்சார்புடன் செலவில்லா விவசாயம் செய்வதற்கு பயனுள்ளவையாக இருக்கும் என்பதில் சந்தேகமே இல்லை.

நுண்ணுயிர்க் கரைசல் (Effective Mircro-organism - EM)

தேவையானவை: பப்பாளி 1 கிலோ, பரங்கிக்காய் 1 கிலோ, வாழைப்பழம் 1 கிலோ, நாட்டு சர்க்கரை 1 கிலோ, முட்டை 1

செய்முறை: பழங்களை தோலோடு சிறிது சிறிதாக நறுக்கி மற்ற அனைத்தையும் சேர்த்து மூழ்கும் அளவுக்கு தண்ணீர் ஊற்றி வாய் குறுகலான பிளாஸ்டிக் கேனில் காற்று புகாமல் 15 நாள் வைக்கவும். மேற்கூறிய நாட்களுக்குப் பிறகு திறந்து பார்த்தால் வெண்மையான நிறம் தோன்றி இருக்கும் அவ்வாறு இல்லை என்றால் மேலும் 250 கிராம் (அ) கைப்பிடி நாட்டு சர்க்கரை சேர்த்து 15 நாள் கழித்துப் பார்த்தால் இ.எம் தாயாராகிவிடும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி, பூச்சிகள் (இலைசுருட்டு, மஞ்சள் நோய்) அண்டாது. பயிர்களின் வளர்ச்சியை பொருத்து 500 மில்லி முதல் 1 லிட்டர் கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

பழங்காடி (முறை 1)

தேவையானவை: வெவ்வேறு வகையான தாவரங்களின் வேரடி மண் 10 கைப்பிடி, பப்பாளி பழம் துண்டு 3 கிலோ, பூசணிப்பழம் துண்டு 3 கிலோ, நாட்டு கோழி முட்டை 2, நாட்டு சர்க்கரை 500 கிராம்.

செய்முறை: அனைத்தையும் சேர்த்து மூழ்கும் அளவுக்கு தண்ணீர் ஊற்றி வாய் குறுகலான பிளாஸ்டிக் கேனில் காற்று புகாமல் 21 நாட்கள் வைக்கவும் (வாயு வெளியேற).

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி, 50 மில்லி கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

பழங்காடி (முறை 2)

தேவையானவை: கனிந்த பூவன் வாழைப்பழம் 25, நாட்டு சர்க்கரை 5 கிலோ, பரங்கிப்பழம் 2 கிலோ, அரிசி 2 கிலோ, தயிர் 4 லிட்டர், தண்ணீர் 50 லிட்டர்

செய்முறை: கனிந்த பூவன் வாழைப்பழம், நாட்டு சர்க்கரை, பரங்கிப்பழம், அரிசி ஆகியவற்றை மை போல அரைத்து தண்ணீரில் கரைத்து மற்றும் புளித்த தயிரையும் சேர்த்து 7 நாட்கள் தொடர்ந்து மூன்று வேளையும் கலக்கி வந்தால் கரைசல் தயார்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி, காய்கறி மற்றும் பழங்கள் சுவையாக இருக்கும். 1 லிட்டர் கரைசலுடன் 12 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

அரிசி கஞ்சி கரைசல்:

தேவையானவை: புழுங்கல் அரிசி 1 கிலோ, நாட்டு சர்க்கரை 1 கிலோ

செய்முறை: புழுங்கல் அரிசி நன்கு குழைய வேகவைத்து கஞ்சியாக்கவும். வாளியில் (அ) மண்பானையில் ஊற்றி 7 நாட்கள் நிழலான (அ) எருக்குழியில் வைக்கவும். 7 நாட்கள் பிறகு நாட்டு சர்க்கரை கலந்து மீண்டும் 7 நாட்கள் வைக்கவும்

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி, கரைசலுடன் 20 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

புண்ணாக்கு கரைசல் (முறை 1)

தேவையானவை: கோமியம் 10 லிட்டர், கடலை புண்ணாக்கு 2 கிலோ
செய்முறை: கோமியம் மற்றும் பொடியாக்கிய புண்ணாக்கு. வாளியில் (அ) மண்பாணையில் ஊற்றி 2 நாட்கள் நிழலான இடத்தில் வைக்கவும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி, கீரை இலைகள் வெளுத்து காணப்பட்டால் 1 லிட்டர் கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து சிறிது சாணக் கரைசல் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

புண்ணாக்கு கரைசல் (முறை 2)

தேவையானவை: கடலை புண்ணாக்கு 10 கிலோ, தண்ணீர் 100 லிட்டர்

செய்முறை: தண்ணீர் மற்றும் பொடியாக்கிய புண்ணாக்கை வாளியில் (அ) மண்பானையில் ஊற்றி 2 நாட்கள் நிழலான இடத்தில் வைக்கவும்.
பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பயிர் வளர்ச்சியை தூண்டக்கூடியது செடியின் வேர்பகுதியில் 250 மில்லி ஊற்ற வேண்டும். செடி நட்ட 20 நாளில் இருந்து வாரம் ஒரு முறை இவ்வாறு செய்யலாம்.

புண்ணாக்கு கரைசல் (முறை 3)

தேவையானவை: கடலை புண்ணாக்கு 15 கிலோ, எள்ளு புண்ணாக்கு 15, வேப்பம் கொட்டை தூள் 15 கிலோ, சூடமோனஸ் 250 கிராம், டரைகோடர்மா வீரிடி 250 கிராம், தண்ணீர் 20 லிட்டர், கோமியம் 20 லிட்டர்.

செய்முறை: அனைத்தையும் கலந்து வாளியில் (அ) மண்பானையில் ஊற்றி 3 நாட்கள் நிழலான இடத்தில் வைக்கவும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: பயிர் வளர்ச்சியை ஊக்கி (குறிப்பாக மல்லிகை பூ), இக்கரைசலுடன் 50 லிட்டர் தண்ணீர் சேர்த்து செடியின் வேர்பகுதியில் 200 மில்லி ஊற்ற வேண்டும். 3 மாதத்திற்கு ஒரு முறை இவ்வாறு செய்யலாம்.

புண்ணாக்கு கரைசல் (முறை 4)

தேவையானவை: கடலை புண்ணாக்கு - 10 கிலோ, தேங்காய் புண்ணாக்கு - 10 கிலோ, பருத்தி விதை புண்ணாக்கு - 10 கிலோ, வேப்பம் புண்ணாக்கு - 10 கிலோ, பாஸ்போ பாக்டீரியா - 1.5 கிலோ, அசோஸ்பயிரில்லம் - 1.5 கிலோ, ஹியுமிக் பவுடர் 1.5 கிலோ, தண்ணீர் - 200 லிட்டர்.

செய்முறை: அனைத்து புண்ணாக்கையும் தனித்தனியே நான்கு நாள் ஊறவைத்து பின்பு மற்றவற்றையும் கலந்து பயன்படுத்தலாம்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: பயிர் வளர்ச்சியை ஊக்கி (அதிக கொடி காய் உற்பத்தி), இக்கரைசலை 20 நாட்கள் இடைவெளியில், 500 மில்லி அளவு ஒவ்வொரு செடிக்கும் ஊற்ற வேண்டும்.

புண்ணாக்கு கரைசல் (முறை 5)

தேவையானவை: வேப்பம் புண்ணாக்கு 2 கிலோ, கடலை புண்ணாக்கு 1 கிலோ, எள்ளு புண்ணாக்கு 2 கிலோ, பசுஞ்சாணம் 5 கிலோ, பசும்பால் 2 லிட்டர், பசு கோமியம் 5 லிட்டர், தண்ணீர் 50 லிட்டர்
செய்முறை: அனைத்தையும் போட்டு கலந்து 4 நாட்கள் வைத்து இருக்கவேண்டும் (தினமும் காலை மாலை கலக்கி வரவும்.)

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி (அதிக கொடி காய் (பாகல்) உற்பத்தி), இக்கரைசலை 1 லிட்டர் கரைசலுடன் 10 லிட்டர் தண்ணீர் சேர்த்து தெளித்துவந்தால் (வாரம் இருமுறை) பயிர் ஊட்டமாக வளரும். மீதமுள்ள வண்டலை செடிகளின் வேர்களில் போட்டுவரவும்.

மூலிகை பூச்சிவிரட்டி (முறை 1)

தேவையானவை: ஆடு தீண்டா இலைகள் - 10 கிலோ, கோமியம் - 10 லிட்டர், தண்ணீர் 200 லிட்டர்

செய்முறை: ஆடு தீண்டா இலைகள், கோமியம், தண்ணீர் அனைத்தையும் ஒன்றாக கலந்து 7 நாட்கள் ஊற வைக்கவும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: பூச்சிவிரட்டியாக பயன்படுத்தலாம். 1 லிட்டர் மூலிகை பூச்சிவிரட்டியுடன் 10 லிட்டர் தண்ணீர் சேர்த்து தெளிக்கவும்.

மூலிகை பூச்சிவிரட்டி (முறை 2)

தேவையானவை: வேப்பம் கொட்டைதூள் 5 கிலோ, கோமியம் 12 லிட்டர், தண்ணீர் 10 லிட்டர், எலுமிச்சை பழம் துண்டு 4

செய்முறை: அனைத்தையும் ஒன்றாக கலந்து 3 நாட்கள் ஊற வைக்கவும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: பூச்சிவிரட்டியாக பயன்படுத்தலாம். 2 லிட்டர் மூலிகை பூச்சிவிரட்டியுடன் 11 லிட்டர் தண்ணீர் சேர்த்து தெளிக்கவும்.

மூலிகை பூச்சிவிரட்டி (முறை 3)

தேவையானவை: கசப்பு (வேப்பிலை, நொச்சி, புங்கன்), பால் தன்மை (எருக்கன், பப்பாளி), வாசனை தன்மை (கொய்யா, துளசி) கொட்டைதூள் 5 கிலோ, கோமியம் 12லிட்டர், தண்ணீர் 10 லிட்டர், எலுமிச்சை பழம் துண்டு 4

செய்முறை: அனைத்தையும் ஒன்றாக கலந்து 3 நாட்கள் ஊற வைக்கவும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: பூச்சிவிரட்டியாக பயன்படுத்தலாம். 2 லிட்டர் மூலிகை பூச்சிவிரட்டியுடன் 11 லிட்டர் தண்ணீர் சேர்த்து தெளிக்கவும்.

இஞ்சி பூண்டு மிளகாய் கரைசல் பூச்சிவிரட்டி

தேவையானவை: இஞ்சி 250 கிராம், பூண்டு 500 கிராம், பச்சை மிளகாய் 500 கிராம், கோமியம் 1 லிட்டர், தண்ணீர் 10 லிட்டர்

செய்முறை: இஞ்சி, பூண்டு, பச்சைமிளகாய் மூன்றையும் நன்கு அரைத்து கோமியத்தில் 1 நாள் ஊறவைக்க வேண்டும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: பூச்சிவிரட்டியாக பயன்படுத்தலாம் (மல்லிகை). 300 மில்லி கரைசலுடன் 10 லிட்டர் தண்ணீர் சேர்த்து தெளிக்கவும்.

சீத்தாப்பழம்-வேம்பு-மிளகாய்க் கரைசல் பூச்சிவிரட்டி

தேவையானவை: சீதாபழம் இலை 30 கிராம், காயந்த மிளகாய் (1 நாள் ஊறவைத்தது) 15 கிராம், வேப்பம்பழம் கரைசல் 15 கிராம், தேவையான அளவு காதிசோப்.

செய்முறை: 1 லிட்டர் தண்ணீரில் சீதாப்பழம் இலையை காய்ச்சி கசாயம் செய்து எடுத்துக்கொள்ளவேண்டும். அதனுடன் அரைத்த மிளகாய் மற்றும் வேப்பம்பழ கரைசலையும் சேர்த்து தெளிக்கவேண்டும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: பூச்சிவிரட்டியாக பயன்படுத்தலாம் (ஆனைக் கொம்பன்).

பென்னியம்

தேவையானவை: வேப்பம் எண்ணெய் 450 மில்லி, புங்கன் எண்ணெய் 450 மில்லி, காதிசோப் 100 கிராம்
செய்முறை: அனைத்தையும் ஒன்றாக கலந்து பயன்படுத்தவும்
பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: பூச்சிவிரட்டியாக பயன்படுத்தலாம். 300 மில்லி கரைசலுடன் 10 லிட்டர் தண்ணீர் சேர்த்து தெளிக்கவும்.

வேப்பம் கொட்டை பூண்டு கரைசல்

சூதவையானவை: வேப்பங்கொட்டை 5 கிலோ, காரமான வெள்ளைபூண்டு 500 கிராம்

செய்முறை: இரண்டையும் ஆட்டு உரலில் இட்டு இடித்து காட்டன் துணியில் இறுக்கமாக கட்டி 10 லிட்டர் மாட்டு சிறுநீரில் 24 மணிநேரம் ஊற வைத்தால் கரைசல் தயார்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: 500 மில்லி கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து மாலை வேளையில் தெளித்தால் செம்பேன், சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிக்கு உகந்தது.

பச்சை மிளகாய் பூண்டு கரைசல்

தேவையானவை: காம்பு நீக்கப்பட்ட 3 கிலோ பச்சை மிளகாய், 250 கிராம் வெள்ளைபூண்டு, மண்ணெண்ணெய் 100 மில்லி

செய்முறை: பச்சை மிளகாயை அரைத்து 3 லிட்டர் தண்ணீரில் 24 மணி நேரம் வைக்கவேண்டும். 250 கிராம் வெள்ளைபூண்டு இடித்து 100 மில்லி மண்ணெண்ணெய்யில் கலந்து 24 மணி நேரம் வைக்கவேண்டும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: பிறகு இரண்டையும் 10 லிட்டர் தண்ணீரில் சேர்த்து 100 கிராம் காதிசோப் சேர்த்து கலந்துவிடவும். 500மில்லி கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

பயிறு கரைசல்

தேவையானவை: தட்டைபயிறு, உளுந்து, பாசிப்பயிறு, கோதுமை கம்பு, கேழ்வரகு தலா 100 கிராம்

செய்முறை: மேலே கொடுக்கப்பட்டவற்றை 24 மணி நேரம் தண்ணீரில் ஊறவைக்க வேண்டும். மறுநாள் அவற்றை தண்ணீர் விட்டு சாறு எடுக்கவேண்டும். இவற்றுடன் 3 லிட்டர் இளநீர் கலந்து மேலும் தண்ணீர் விட்டு அதை 10 லிட்டர் அளவுக்கு தண்ணீர் கலக்கவேண்டும்

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: பூ பூக்கும் மேலும் காய் முற்ற ஆரம்பிக்கும் போதும் தெளிக்க வேண்டும். கல்யாணப்பூசணி சாகுபடியில் இவ்வாறு செய்கிறார்கள்.

முருங்கைச் சாறு கரைசல்

தேவையானவை: 1 கிலோ முருங்கை இலை, 1 லிட்டர் தண்ணீர், 1 கிராம் உப்பு, 1 கிராம் புளி

செய்முறை: 1 கிலோ முருங்கை இலை (அம்மியில் அல்லது மிக்ஸியில் அரைத்து) ∴ 1 கிராம் உப்பு ∴ 1 கிராம் புளி, இவைகளை நீரில் 6 நாட்கள் நொதிக்கவைக்க வேண்டும் 7 வது நாள் பத்து மடங்கு தண்ணீர் சேர்த்து செடிக்கு ஐம்பது மில்லி கிடைக்குமாறு செய்யவேண்டும்.
பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: வளர்ச்சி ஊக்கியாக பயன்படுகிறது. காய்களின் எடை அதிகரிக்கும் (செடிக்கு ஐம்பது மில்லி வாரம் ஒன்று அல்லது இரண்டு முறையாவது கிடைக்குமாறு செய்யவேண்டும்.)

காடு சைத்தான்யா

தேவையானவை: 2 மண் பானை, அடர்ந்த காட்டில் இருந்து 1 கைபிடி மண், 250 கிராம் தானியம் மாவு (எ.கா கேழ்வரகு), 250 கிராம் பருப்பு மாவு (எ. கா கொள்ளு), வெல்லம் 50 கிராம், 10 லிட்டர் நீர்.

செய்முறை: நிழல் பாங்கான இடத்தில் சிறிய குழி பறித்து வாய் பகுதி மட்டும் வெளியே இருக்குமாறு வைத்து மேற்சொன்ன அனைத்து பொருட்களும் ஒன்றாக அந்த பானையில் போட்டு கலக்கி வைக்கவும். தினமும் மாலை ஒரு வேலை கலக்கி விடவும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: 7 நாட்கள் கழித்து (21 நாட்களுக்குள்) இதை மாலை வேலையில் 1 பங்கு கரைசல் மற்றும் 20 பங்கு நீர் சேர்த்து மாலை வேலை தெளித்து வரவும். இதன் மூலம் நல்ல விளைச்சல் சிறு தானியத்தில் கண்டுள்ளனர். மேலும் மற்றொரு பானையில் மண்ணை தவிர அனைத்து பொருட்களையும் சேர்த்து மண்ணிற்கு பதிலாக 7 நாள் கழித்து இருக்கும் கரைசல் எடுத்து சிறிது சேர்த்தால் போதும். அடுத்த 7 நாளில் திரும்ப வளர்ச்சி ஊக்கி தயாராகிவிடும்

கடல் நீர்

ஒரு பங்கு கடல் நீர் மற்றும் 30 பங்கு நீர் கலந்து நிழலில் 1 நாள் வைத்து இருந்து காய்கறி செடிக்கு தெளித்தால் நன்றாக வாளிப்பாக இருக்கும். மேலும் நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கூடும்

சாணம்

சாணம் 30 கிலோ, சாம்பல் - 5 கிலோ, சுண்ணாம்பு - 3 கிலோ ஆகியவற்றை கலந்து 45 - 60 நாட்கள் கழித்து பயன்படுத்தவும். நேரம் கிடைக்கும் பொழுது எருவை பிரட்டி போடவும்

கரித்தூள் (1)

கரித்தூள் 10 கிலோ, மரத்தூள் - 10 கிலோ, சாணம் - 10 கிலோ ஆகியவற்றை கலந்து 45 - 60 நாட்கள் கழித்து பயன்படுத்தவும். நேரம் கிடைக்கும் பொழுது எருவை பிரட்டி போடவும்

கரித்தூள் (2)

கரித்தூள் 10 கிலோ, ராக் டஸ்ட் - 2.5 கிலோ, மண்புழு உரம் -2.5 கிலோ, வெல்லம் -1 கிலோ இவற்றை கலந்து 1 மாதம் கழித்து பயன்படுத்தவும்

கரித்தூள் (3)

கரித்தூள் 20 கிலோ, மண்புழு உரம் - 20 கிலோ, சாணம் - 5 கிலோ, வெல்லம் - 1 கிலோ ஆகியவற்றை கலந்து 45 - 60 நாட்கள் கழித்து பயன்படுத்தவும். நேரம் கிடைக்கும் பொழுது எருவை பிரட்டி போடவும்

நன்கு காய்ந்த இலைகள்

நன்கு காய்ந்த இலைகள் 20 கிலோ, கரித்தூள் 20 கிலோ வெல்லக்கரைசல் 1 கிலோ ஆகியவற்றை கலந்து 45 நாட்கள் கழித்து பயன்படுத்தவும். நேரம் கிடைக்கும் பொழுது எருவை பிரட்டி போடவும்.

கோழி சாணம் (1)

மண்ணின் வளத்தை காக்க நாமே இயற்கை முறையில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின்

கழிவுகளின் மூலம் வளர்ச்சியூக்கிகளை எளிய முறையில் தயாரிக்கலாம். மண்ணின் தரத்தின் அளவுகோல் அதில் அடங்கியுள்ள கரிமப் பொருட்களின் அளவு. மக்கும் பொருட்கள் மண்ணில் கலப்பதால் மண்ணில் வாழும் நுண்ணுயிர்களும், மண்புழுக்களும் பெருகி மண்ணை வளமாக்குகின்றன. இவைகளால் உருவாக்கப்படும் கரிமம், தாதுப்பொருள், நைட்ரஜன், பொட்டாசியம், பாஸ்பரஸ் பேன்றவையே இயற்கையான பயிர் வளர்ச்சிக்கு ஏற்றது.

கோழி சாணம் (2)

கோழி சாணம் 10 கிலோ, கரித்தூள்-10 கிலோ, 5 லிட்டர் கோமியம் ஆகியவற்றை கலந்து 45 - 60 நாட்கள் கழித்து பயன்படுத்தவும். நேரம் கிடைக்கும் பொழுது எருவை பிரட்டி போடவும்.

வெப்ப முறையில் மக்கு 18 - 20 நாட்களில் உருவாக்குதல்

(Berkeley method)

தோராயமாக அரை அடி ஆழம் 1.5 மீட்டர் நீளம், 1.5 மீட்டர் அகலத்திற்கு சமமாக குழி எடுக்கவும். காய்ந்த புல், பசுந்தழை, உணவுக் கழிவுகள், முட்டை ஓடு, மீன் கழிவு அனைத்தையும் கலந்து (1 பங்கு பச்சை 2 பங்கு உலர்ந்த கழிவு) நீர் செலுத்தி ஒரு மீட்டர் உயரத்திற்கு குவித்து வைக்கவும்.

குழியின் நடுவில் காற்று சென்றுவர குச்சியின் மூலம் துளையிடவும். தென்னை ஓலை கொண்டு மூடி வைக்கவும்.

முதல் 4 நாட்கள் ஒன்றும் செய்யவேண்டாம். 4ம் நாளில் இருந்து 2 நாட்களுக்கு ஒரு முறை திருப்பி போடவும்

அனைத்தும் சரியாக நடந்தால் 18 நாட்களில் தரமான மக்கு உருவாகிவிடும் (சில சமயம் நாட்கள் சற்று கூடுதல் ஆகும். மக்குகள் சேதாரம் இல்லாமல் களை, விதை மட்டுபடுத்தப்பட்டு தரமானதாக இருக்கும்

கழிவுகள் முறையே - கார்பன்:நைட்ரஜன் (30:1) நன்றாக இருக்கும்

கழிவுகளின் ஒப்பீடு (கார்பன்:நைட்ரஜன்) - மரத் துண்டு (400:1), மரத்தூள் (350:1), காய்ந்த இலை (60:1), வைக்கோல் மற்றும் மக்காசோளத்தட்டு (75:1), வேர்க்கடலை தொட்டு மற்றும் பழக்கழிவு (35:1), சாம்பல் மற்றும் மரம் (25:1), பசுந்தழை மற்றும் களை (25-30:1), உணவுக்கழிவுகள் (20:1), கடல் பாசி(19:1), மாட்டு சாணம் (16:1), கோழி சாணம் (12:1), மீன் (7:1), கோமியம் (1:1)

நெய் ஜீவாமிர்தம்

1 கிலோ சாணம், 1 லிட்டர் கோமியம், 100 கிராம் வெல்லம், 50 கிராம் நெய், 150 கிராம் கடலை மாவு, 50 கிராம் புற்று மண் ஆகியவற்றை எடுத்து கொள்ளவும். சாணத்தையும் நெய்யையும் கலந்து 3 மணி நேரம் வைக்கவும். பிறகு வெல்லம், மாட்டு சிறுநீர், கடலை மாவு மற்றும் புற்று மண் கொண்டு கலக்கி 20 லிட்டர் நீரில் சேர்க்கவும். ஆக்சிஜனெட்டர் 48 மணி நேரம் கழித்து பிறகு செடிகளுக்கு பயன்படுத்தவும் முடிந்தால் தயாரிக்கும் பொழுது மற்றும் பயன்படுத்தும் பொழுது எடை போடவும்.

ஆமணக்கு எண்ணெய் ஜீவாமிர்தம் 1 கிலோ சாணம், 1 லிட்டர் கோமியம், 100 கிராம் வெல்லம், 50 கிராம் ஆமணக்கு எண்ணெய், 150 கிராம் கடலை மாவு, 50 கிராம் புற்று மண் ஆகியவற்றை எடுத்து கொள்ளவும். சாணத்தையும் ஆமணக்கு எண்ணெய் கலந்து 3 மணி நேரம் வைக்கவும். பிறகு வெல்லம், மாட்டு சிறுநீர், கடலை மாவு மற்றும் புற்று மண் கொண்டு கலக்கி 20 லிட்டர் நீரில் சேர்க்கவும். ஆக்சிஜனெட்டர் 48 மணி நேரம் கழித்து பிறகு செடிகளுக்கு பயன்படுத்தவும் முடிந்தால் தயாரிக்கும் பொழுது மற்றும் பயன்படுத்தும் பொழுது எடை போடவும்

கடல் பாசி தயாரித்தல்

இவை நல்ல எளிமையான செடிகளுக்கு வளர்ச்சி மற்றும் மண்ணிற்கு வளம் சேர்க்க கூடியதுடன் முறையே (நைட்ரஜன் 0.3,பொட்டாசியம் 0.1, பாஸ்பரஸ் 1.0 சதம், மற்றும் 60க்கும் மேல் இதர சத்துக்கள் உள்ளன). மேலும் சத்துக்கள் ஆவியாகாமல் பாதுகாக்கபடுகின்றன.

கடல் பாசி 20 கிலோ உள்ள சாக்கில் கட்டி (சிறிய துளை) 200 லிட்டர் நீர் கொண்ட டிரம்மில்

50 நாட்கள் காலை மாலை சாக்கு மூட்டையை நன்கு கலக்கி வரவும். மீன் அமிலம் அல்லது வெல்லம் இருந்தால் சேர்க்கவும். இவற்றை எருவுடனோ, நீருடனோ, தெளிக்கவோ செய்யலாம்.

பூ மொட்டுக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்க, காய்கறி மற்றும் பழங்கள் நீண்ட நாட்கள் கெடாமல் இருக்க (அறுவடைக்கு 10 நாட்களுக்கு முன் தெளிக்க வேண்டும்). பூக்கள் நீண்ட நேரம் வாடாமல் இருக்க உதவுகிறது (பறிப்பதற்கு 1 - 2 நாட்களுக்கு முன் தெளித்தால்), விதை வேர் வளர்ச்சி, மண் வளம் மற்றும் நல்ல மகசூல்க்கு உதவுகிறது,

வீட்டுக் கழிவுகளிலிருந்து காம்போசிட் உரம்

அரிசி கழுவிய தண்ணீரை ஒரு பாட்டிலில் நிரப்பி மூடி வைக்க வேண்டும். 5 நாட்கள் கழித்துப் பார்த்தால் மூன்று அடுக்குகளில் அது தெளிந்திருக்கும். அதில் நடுவில் இருக்கும் அடுக்கில் உள்ள திரவத்தில் லேக்டோபேசில்லஸ் பாக்டீரியா அடங்கியிருக்கும்.

ஐம்பது மில்லி திரவத்தை அரை லிட்டர் பாலில் கலந்து 5 நாட்கள் மூடி வைத்திருந்தால் அதன் மேல் வெண்மையாக யீஸ்ட் படிந்திருக்கும். மேலாக அதை எடுத்து விட்டால் உள்ளே சுத்தமான லேப் எனப்படும் (லேக்டோபேசில்லஸ் பாக்டீரியா) கிடைக்கும்.

10 லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட பிளாஸ்டிக் டப்பாவில்(குழாய் பொருத்தப்பட்ட) சிறிதளவு உமி, தவிடு அல்லது மரத்தூள் பொடியைப் படிய கொட்டி அதன் மேல் அன்றன்றைய சமையல் கழிவுகளை பரப்பி மீண்டும் மேலே நெல் உமியைப் பரப்ப வேண்டும். பின்னர், இந்த லேப்-ஐ மேலே பரவலாக தூவி விட வேண்டும். இது போல அந்த கலன் நிரம்பும் வரை செய்ய வேண்டும்.

இந்த சமயத்தில் கலனில் இடப்பட்டவை நன்கு நொதித்து தெள்ளிய நீர் அடியில் சேகரமாகும். அவற்றைக் குழாய் வழியாக பாட்டிலில் சேகரித்து 1:100 என்ற விகிதத்தில் நீருடன் கலந்து செடிகளின் மேல் தெளிக்க விளைச்சல் பெருகும். அதிகப்படியான இந்தத் திரவத்தை சமையல் அறையில் சின்க்கில் இரவு ஊற்றி விட்டால் மறு நாள் சின்க் சுத்தமாகிவிடும்.

தோரயமாக 3 வாரங்களில் கலன் நிரம்பி விடும். அதன் பின்னர், அந்தக் கலனை காற்றுப்புகா வண்ணம் மூடி அடுத்த மூன்று வாரங்கள் தனியாக வைத்து விட வேண்டும்.

6 வாரங்கள் கழித்து, அடுத்தபடியாக, இந்த கலனில் உள்ளனவற்றை மட்கச் செய்ய வேண்டும். அதற்கு, மாடித்தோட்டமாக இருப்பின், அடுக்கு முறையில் மட்கச் செய்யும் முறையைப் பின்பற்ற வேண்டும். முதலில் தென்னை நார்க் கழிவினை (coco pith) நீரில் நனைத்துப் உலர்த்திய பின் பரப்பி, அவற்றின் மேல் பிளாஸ்டிக் கலனில் உள்ள திடக்கழிவினை ஓர் அடுக்கு பரப்ப வேண்டும். அதன் மேல் மரத்தூள் அல்லது உமியைப் பரப்ப வேண்டும். அவற்றின் மேலே மீண்டும் திடக்கழிவினைப் பரப்ப வேண்டும். இவ்வாறு தேவையான அளவு செய்தவுடன் அப்படியே விட்டு விட்டால், அது சில வாரங்களில் அருமையான காம்போசிட் உரமாக மாறி விடும்.

சாதாரண தோட்டம் வைத்திருப்பவர்கள் தங்கள் மண்ணில் ஆழ குழி தோண்டி புதைத்து விட்டால், சில நாட்களில் தாமாக அது மட்கி உரமாகி விடும். இந்த எளிய முறையை பின்பற்றி அனைவரும் பயன் பெற வேண்டும். கழிவுகளையும் பயனுள்ளதாக மாற்றுவதால் பயிரும் செழிக்கும். பணமும் மிச்சமாகும்.

மாடித்தோட்டம்

☞ 1 லிட்டர் கடல் நீர் உடன் 20-30 லிட்டர் நீர் (மழை நீர் நன்று) கலந்து செடிகளுக்கு பயன்படுத்தவும்.
☞ 10 லிட்டர் நீர் (மழை நீர் நன்று) 250 - கிராம் நாட்டு சர்க்கரை, லேசான துணியில் 1 கிலோ அளவுக்கு மண்புழு உரம் கட்டி நீரில் மூழ்க வைக்கவும். ஆக்சிஜன் 24-48 மணி நேரம் கழித்து பிறகு செடிகளுக்கு பயன்படுத்தவும்.
☞ 10 லிட்டர் நீர் அல்லது மண்ணாக உள்ள உருளை கிழங்கு கழுவிய நீர் (மழை நீர் நன்று), 250 - கிராம் நாட்டு சர்க்கரை, ஹியுமிக் ஆசிட் - 50 மில்லி, கடல் பாசி - 50 மில்லி, காட்டில் உள்ள பழமையான மரத்தின் வேரில் உள்ள பூஞ்சான், மிதமான மரச்சிதல்களில் உள்ள பூஞ்சான் ஆகியவற்றை கலந்து ஆக்சிஜனெட்டர் 72 மணி நேரம் வரை பயன்படுத்தி பிறகு செடிகளுக்கு பயன்படுத்தவும்.
☞ 1 லிட்டர் நீர், 250 - கிராம் அளவுள்ள வாழை பழத் தோலை நறுக்கி 1 தேக்கரண்டி அளவுள்ள தேன் கலந்து 30-45 நிமிடம் கொதிக்கவைத்து 2 லிட்டர் நீர் கலந்து பயன்படுத்தவும்.
☞ ஒரு கண்ணாடி பாட்டிலில் 1 லிட்டர் நீர் நிரப்பி 5 - 10 எண்ணிக்கையில் கோழி முட்டை ஓடுகளை நசுக்கி அதனுள் போட்டு 1 மாதம் கழித்து 10 - 20 லிட்டர் நீர் கலந்து செடிகளுக்கு பயன்படுத்தவும்.
☞ 500 - 1000 மில்லி நீர், 50 - கிராம் வாழைப்பழத் தோல், 5 முட்டை ஓடு, 50 கிராம் வெல்லம் ஆகியவற்றை நன்கு அரைத்து 48 மணி நேரம் கழித்து 10-20 லிட்டர் நீர் கலந்து செடிகளுக்கு பயன்படுத்தவும்.
☞ 100 கிராம் மீன் துண்டு, 200 - கிராம் வெல்லம், 50 - மில்லி பழைய மீன் அமிலம், 50 - மில்லி பழைய பழக்கரைசல் கலக்கி 45-60 நாட்கள் கழித்து 10 லிட்டர் நீர் கலந்து செடிகளுக்கு பயன்படுத்தவும்.
☞ 200 மில்லி இளநீர் உடன் 10 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளித்தால் நன்கு நெல் மணிகள் தூர் கட்டும் அதேபோல் நெல் புடையாக, கதிர வெளிவந்த பிறகு ஒரு முறை பயன்படுத்தினால் நல்ல பலன் கிடைக்கும். இவற்றில் அனைத்து தாது உப்புகள் மற்றும் சைட்டோகனின் வளர்ச்சி ஊக்கி உள்ளது.
☞ 100 கிராம் கடல் பாசியை நன்கு நறுக்கி 400 மில்லி நீரில் சேர்த்து உடன் 10 கிராம் வெல்லம் சேர்த்து காற்றுபுகாமல் 72 மணிநேரம் கழித்து 5 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளித்தால் நல்ல பலன் இருக்கும்

அரிசி கஞ்சி பூச்சி மருந்து

தேவையான போருட்கள்: (ஒரு ஏக்கர் நிலத்திற்கு)
1 கிலோ அரிசி மாவு, புனலை, பூந்தி, பூவந்தி (soap nut) 250கிராம்
பெருங்காயம் 250கிராம்.
செய்முறை: ஒரு ஏக்கர்

அரிசிமாவை தண்ணீரில் கரைத்து கஞ்சி பதத்தில் கொதிக்கவைத்து 500 லிட்டர் தண்ணீரில் சூட்டுடன் நன்கு கலக்கவேண்டும். புனலை, பூந்தி, பூவந்தி (ளழயி ரெவ) 250 கிராம் நன்கு இடித்து நீரில் கரைத்து வடிகட்டி அதில் பெருங்காயத்தை கரைக்கவேண்டும், (கரைக்க கடினமாக இருந்தால் லேசாக தண்ணீரை சூடுசெய்து கரைத்தால் எளிதில் கரைந்துவிடும்) அவ்வாறு செய்த பின்னர் இந்த இரண்டு பொருட்களையும் அரிசி கஞ்சி கலந்த 500லிட்டர் நீரில் கலக்கவும்.

உபயோகிக்கும் முறை:
இதை தெளிப்பான் முலம் செடிகளின் மீது நன்கு நனையும்படி (மேல் மற்றும் கீழ் பாகம்) தெளிக்கவேண்டும். காலை 10 மணிக்கு முன்னர் தெளித்துவிடவேண்டும். இந்த திரவம் ஒரு ஓட்டும் திரவமாக செயல்படுகிறது. வெயில் தாக்கத்தினால் இது காயும்பொழுது அதனுடன் சேர்த்து அணைத்து பூச்சிகளின் முட்டைகள் மற்றும் புழுக்களை ஈர்த்துக்கொண்டு மாலைவேளையில் லேசான படலமாக உதிர்ந்து மண்ணுக்கு நல்ல உராமகவும் நுண்ணுயிர்களுக்கு நல்ல உணவாகவும் மாறுகிறது. மறுநாள் பூச்சிகள் தென்பட்டால் மீண்டும் ஒருமுறை பயன்படுத்தலாம்.

பயன்கள்:
பூச்சிகள் தாக்கம் அதிகம் இருந்தால் இந்த அரிசி கஞ்சி பூச்சி மருந்தை தெளித்து அவைகள் கட்டுபட்டபின்னர் நீமாஸ்திரம் போன்ற பூச்சிவிரட்டி தெளித்தால் பூச்சிகள் கட்டுப்படும்.

அனைத்து காய்கறி பயிர்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம்.

கோரையைக் கட்டுப்படுத்தும் வழி:
நமது வயலில் உள்ள கோரையை கிழங்குடன் தோண்டி நிறைய சேர்க்க வேண்டும். சேகரித்துவைத்த கோரை கிழங்கை மட்டும் நெருப்பில் போட்டு எரித்து சாம்பலாக்கவும். பயிருக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்யும்போது வாமடையில் சாம்பலை போட்டு நீர் பாய்ச்சும் போது நன்றாக கலக்கிவிட்டால் வயலில் அனைத்து இடத்திற்கும் பரவும், இந்த நீர் பூமிக்குள் சென்று வயலில் இருக்கும் கோரைகளை கொன்றுவிடுகிறது. இந்த முறையில் செய்தால் அடுத்த முறை பயிர் செய்யும்போது கோரை தொல்லை இருக்கவே இருக்காது. கிழங்கு அல்லாதவற்றை வரப்பில் போட்டால் நிலத்திற்கு வளமாகிவிடுகிறது. கோரை கிழங்கு மூலமாக மட்டுமே பரவுவதால் அதன் புற்களின் மூலம் பரவ வாய்ப்பில்லை.

அருகம்புல் போன்ற களைகளை பார்த்து பயப்பட அவசியமில்லை. அதனுடைய வேர்பகுதியில் மைக்ரோஸ் என்ற பூஞ்சனத்தை கொடுக்கும்போது ஐந்தடிக்கு கீழுள்ள பாஸ்பைட்டை கிரகித்து செடிகளுக்கு கொடுக்கிறது. பாஸ்பைட் எப்பொழுது தேவைப்படும் என்றால் நெற்பயிர் கதிர்விட்டு பூ பூக்கும் தருவாயில் தேவைப்படும். இந்த களை செடிகள் காய் காய்ப்பதில்லை அதனால் பாஸ்பைட் தேவையில்லை நைட்ரைடு மட்டும் தேவை, அதனால் பாஸ்பைட்டை நாம் வைத்த செடிகளுக்கு கொடுத்துவிடுகிறது.

பார்த்தீனியம் கட்டுப்படுத்தும் முறை

இந்த பார்த்தீனியம் செடி இந்திய விவசாயிகள் அனைவருக்கும் தெரியும். இது ஒரு களைச்செடி என்று நினைத்து கொண்டிருக்கிறோம். இதனால் அரிப்பு, கேன்சர், தோல்வியாதி வருகிறது என்று நினைத்து கொண்டிருக்கிறோம். ஆனால் யாரோ ஒரு சிலருக்கு மட்டும்தான் இந்த இலை மூலம் ஒவ்வாமை ஏற்படுகிறது.

நமது விவசாயிகள் இந்த செடியை பார்த்து பயந்து போய் காசுகொடுத்து நிறைய இரசாயன களைக்கொல்லிகளை தெளிக்கிறார்கள் இருந்தும் இந்த செடி அவ்வளவு சீக்கிரமாக சாவதில்லை. இதனால் விவசாயிகளின் பணம்தான் விரயமாகிறது. உண்மையில் இந்த செடியை பார்த்து பயப்படவேண்டிய அவசியமில்லை. இந்த செடியின் வேர் பகுதியில் கால்சியம் நிறைய இருக்கிறது. இதன் தண்டு மற்றும் இலைப்பகுதியில் மேக்னிசியம் மற்றும் சல்பர் உள்ளது. நம்முடைய பயிருக்கு தேவையான அனைத்து சத்துக்களும் உள்ளதால்

இந்த செடியை வைத்து கஷாயம் தயாரித்து தெளித்து வந்தால் நாம் வைத்துள்ள பயிர்கள் இலகுவாக இந்த சத்துக்களை எடுத்துகொள்கின்றன. மேலும் இதன் கசப்பு தன்மைக்காக தீமை செய்யும் பூச்சிகள் வருவதில்லை. நன்மை செய்யும் பூச்சிகளை இந்த கஷாயம் ஒன்றும் செய்வதில்லை. இதனால் மனிதர்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்ப்படுவதில்லை. இந்த செடி நமது தோட்டத்தில் ஓரங்களில் இருப்பது நல்லதுதான்.

நாம் வைத்துள்ள பயிரைவிட வளர்ச்சி அதிகமாகயிருந்தால்தான் களைச்செடி. நமது விவசாயிகள் ஏன் பயப்படுகிறார்கள் என்றால் அவர்கள் இடக்கூடிய இரசாயன உரங்களான டிஏபி, பொட்டாஸ், யூரியா மற்றும் நைன்டின்-நைன்டின் இது மாதிரி காசு செலவு செய்து போடும் உரங்களை இந்த களைச்செடியும் எடுக்துத்கொள்கிறதோ என்ற எண்ணத்தில்தான் இதை பார்த்து பயப்படுகிறார்கள். ஆனால் இயற்கை விவசாயத்தில் அதை பற்றிய பயம் தேவையில்லை. ஏனென்றால் இடுபொருள்கள் எல்லாவற்றையும் நம்மிடம் உள்ளவைகளை வைத்தே நாம் தயார் செய்கிறோம். இந்த செடி நம்முடைய வயலில் உள்ளதால் நீரை ஆவியாகவிடாமல் காக்கிறது. அதுமட்டுமில்லாமல் நம்முடைய பயிர்களுக்கு உணவாகவும் பயன்படுத்திகொள்ளலாம்.

நாம் பயிர் செய்யாத காலத்தில் நன்மை செய்யும் பூச்சிகள் அவற்றிடம் தஞ்சமடைகின்றதன மேலும் இந்த நன்மை செய்யும் பூச்சிகளின் பெருக்கம் அதிகமாகிறது. இயற்கை விவசாயம் செய்பவர்களுக்கு இது மிக பயனுள்ளதாக இருக்கிறது. இரசாயன கொல்லிகளால் மாவு பூச்சிகளை கட்டுபடுத்த முடியாது, இந்த செடியில் மாவுப்பூச்சிகள் தங்குவதால் இதில் இருக்கும் பொறிவண்டுகள் இந்த மாவு பூச்சிகளை உணவாக உட்கொள்கிறது. பார்த்தீனியம் கஷாயம் பயன்படுத்தும்போது வளர்ச்சி கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. முதல், இரண்டாவது முன்றாவது வருடம் முழுமையாக கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

கஷாயம் செய்முறை: உங்களிடம் எவ்வளவு கோமியம் இருப்பு உள்ளதோ அதில் மூழ்கும் அளவிற்கு பார்த்தீனியத்தை போட்டு 7 முதல் 10 நாட்கள் ஊறவைக்கவும். பின்பு கலக்கிவிடவும், இதை ஒரு லிட்டருக்கு 100 மில்லி என்ற விகிதத்தில் கலக்கி பயன்படுத்தலாம். இப்படி பயன்படுத்துவதால் வளர்ச்சி ஊக்கியாகவும், பூச்சி விரட்டியகவும் பயன்படுகிறது.

செடி அவரையில் பூ கொட்டாமல் இருக்க :

தயாரிக்கத் தேவையான பொருட்கள்

வாழை மரத்தின் பக்கக் கன்றுகள் 5
வெல்லம் அரைக்கிலோ
மூன்று நாட்கள் புளித்த தயிர் அரைலிட்டர்
பெருங்காய பொடி 100 கிராம் அளவு
இரு கையளவு முருங்கை கீரை
தேவைக்கேற்ப தண்ணீர்

செய்முறை

முதல் படி

வாழை மரத்தின் பக்கக் கன்றுகளை அதிகாலை 5 மணியளவில் சேகரித்து அவற்றை சிறு சிறு துண்டுகளாக நறுக்கி வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்

இரண்டாவது படி

வெல்லத்தை நன்கு பொடிசெய்து ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கொட்டி கரைத்துக்கொண்டு அதில் நறுக்கி வைத்துள்ள வாழைமரத்தின் துண்டுகளை கொட்டி ஊற விடவும்.

மூன்றாம் படி

முருங்கை கீரையை தண்ணீர் விட்டு நன்கு அரைத்து அவற்றை மூன்று நாள் புளிக்க வைத்த தயிரில் பெருங்காயத்தூளையும் சேர்த்துக் கரைத்து அதன் பிறகு மூன்றையும் வெல்லக்கரைசலில் சேர்த்து கலக்கி மூடி வைக்க வேண்டும் பிறகு அடுத்த நாள் 10 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 200 மில்லி என்ற அளவில் கலந்து மாலை வேளையில் தெளித்து வந்தால் பூக்கள் கொட்டாது.

குறிப்பு: வாழை மரத்தின் நுனிப்பகுதியில் பயிருக்கு தேவையான வளர்ச்சி ஊக்கியை இரவில் சேமித்து வைத்திருக்கும். வெயில் பட்டால் அவை மரத்தின் அடிப்பகுதிக்குச் சென்று விடும் அதனால் அதிகாலை 5 மணிக்குள் தேர்வு செய்வது நல்லது.

முருங்கைக் கீரையில் இரும்புச்சத்து உள்ளது
புளித்த தயிரில் வளர்ச்சி ஊக்கிகள் உள்ளன
பெருங்காயத்தில் - பூக்கள் அதிகம் பிடிக்கும் தன்மை உள்ளது

நன்றி: முனைவர் திரு. செல்வ முகிலன் MSSRF / 9626553308

பத்மஸ்ரீ சுபாஷ் பாலேக்கர் அவர்கள் எவ்வாறு செலவில்லாமல் விவசாயம் செய்வது என்பதை எளிய முறையில் (ஜிரோ பட்ஜெட்) விவசாயிகளுக்க தெரியபடுத்தியவர்.

ஜீரோ பட்ஜெட்டின் முக்கிய ஆராய்ச்சி முடிவுகள்

நம் நாட்டு பசுசாணம் மட்டுமே வீரிய திறன் கொண்டது. இவை கிடைக்காத பட்சத்தில் பாதி அளவு பசு சாணம் மீதி பாதி காளை (அ) எருமை சாணத்தை பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம்.

கபிலா என்ற கரிய நிறம் உடைய பசுவின் சாணமும், கோமியமும் சிறந்த செயல்திறன் மற்றும் மருத்துவ குணமுடையவையாக விளங்குகின்றன.

பசுவின் சாணம் மிக மிக புதியதாக இருப்பின் நல்லது, கோமியம் மிக பழையதாக இருப்பது நல்லது.

30 ஏக்கர் நிலங்களுக்கு ஒரே ஒரு நாட்டு பசு போதுமானது. ஒரு ஏக்கருக்கு 10 கிலோ சாணம் போதுமானது (1 மாதத்திற்கு). ஒரு பசு ஒரு நாளைக்கு 11 கிலோ சாணமும், காளை 13 கிலோ சாணமும், எருமை 15 கிலோ சாணமும் நமக்கு அளிக்கிறது. ஆகையால் 30 நாட்களில் ஒரு பசு சாணம் மற்றும் மூத்திரம் ஒரு ஏக்கர் என்ற அடிப்படையில் 30 ஏக்கர் நிலங்களுக்கு போதுமானது.

ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை விவசாயத் தேர் ஓடவேண்டும் எனறால் கீழ்காணும் நான்கு சக்கரங்கள் பழுதில்லாமல் ஓடவேண்டும்

பீஜாமிர்தம்
ஜீவாமிர்தம்
மல்சிங் (மூடாக்கு)
தோவாம்சம் (காற்றோட்டம் உள்ள மண்)

பீஜாமிர்தம் செய்யத் தேவையானவை: பசு சாணம் 5 கிலோ, கோமியம் 5 லிட்டர், நுண்ணுயிர்கள் இருக்கும் நல்ல மண் ஒரு கைப்பிடி, தண்ணீர் (க்ளோரின் கலக்கப்படாத) 20 லிட்டர், சுண்ணாம்பு 50 கிராம்.

செய்முறை: தண்ணீருடன் சாணம், கோமியம், மண் ஒன்றாக சேர்த்து நன்கு கலக்கி 12 (மாலை 6 முதல் காலை 6 மணி வரை) மணி நேரம் ஊறவிட வேண்டும். விதைநேர்த்தி செய்வதற்கு முன்பு சுண்ணாம்பு சேர்த்து கலக்கி பயன்படுத்தவும்

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இதை விதை நேர்த்தி செய்வதற்கு பயன்படுத்தலாம், 2 மணி நேரம் நனையவிட்டு பயன்படுத்தினால், வேர் அழுகல், வேர் கரையான், வேர் புழு ஆகியன தடுக்கப்படுகின்றன.

ஜீவாமிர்தம் செய்யத் தேவையானவை: பசு சாணம் 10 கிலோ, கோமியம்-10 லிட்டர், நாட்டு சர்க்கரை 2 கிலோ அல்லது 4 லிட்டர் கரும்பு சாறு, இருவிதையிலை தாவரங்களின் (தட்டை பயிறு (அ) துவரை (அ) கொள்ளு (அ) கொண்டை கடலை (அ) உளுந்து) மாவு 2 கிலோ, நுண்ணுயிர்கள் இருக்கும் நல்ல மண் ஒரு கைப்பிடி, தண்ணீர் (க்ளோரின் கலக்கப்படாத) - 200 லிட்டர்.

செய்முறை: தண்ணீருடன் சாணம், கோமியம், மண், சர்க்கரை, மாவு ஆகியவற்றை ஒன்றாக சேர்த்து நன்கு கலக்கி பிளாஸ்டிக் பேரலில் நிழலில் வைக்கவும். மற்றும் வாய்பகுதியை கோணி (அ) பருத்தி துணி கொண்டு மூடி கொசு, ஈ புகாமல் பாதுகாக்க வேண்டும். தினமும் காலை மாலை இருவேலை கடிகார சுற்றுபடி கலக்கிவரவும் (1 நிமிடம்). ஒவ்வொரு 20 நிமிடத்திலும் நுண்ணுயிர்கள் இரட்டிப்படைகின்றன.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு வளர்ச்சி ஊக்கி மற்றும் நுண்ணுயிர் வளர்வதற்கான கலவை இதை உண்ணும் நுண்ணுயிரகள் பயிர்களுக்கு சத்துக்களை தருகின்றன. இக்கரைசலை 2 நாட்களுக்கு பிறகு 7 நாட்களுக்குள் பாசன நீரிலே கலந்துவிடலாம் (1 ஏக்கருக்கு போதுமான அளவு)

கன ஜீவாமிர்தம்

தேவையானவை: பசு சாணம் 100 கிலோ, கோமியம் தேவையான அளவு, நாட்டு சர்க்கரை 2 கிலோ அல்லது 4 லிட்டர் கரும்பு சாறு, இருவிதையிலை தாவரங்களின் (தட்டை பயிறு (அ) துவரை (அ) கொள்ளு (அ) கொண்டை கடலை (அ) உளுந்து) மாவு 2 கிலோ, நுண்ணுயிர்கள் இருக்கும் நல்ல மண் ஒரு கைப்பிடி.

செய்முறை: சாணம், மண், சர்க்கரை, மாவு கோமியம் (தேவையான அளவு (அ) புட்டு பதம்) ஆகியவற்றை ஒன்றாக சேர்த்து உருண்டை (லட்டு பதம்) பிடித்து நிழலில் உலர்த்தி பொடி செய்து கோணிப்பையில் நிழலான இடத்தில் 6 மாதம் வரை வைத்துகொள்ள வேண்டும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு வளர்ச்சி ஊக்கி, விதை நேர்த்தி, மற்றும் நுண்ணுயிர் வளர்வதற்கான கலவை இதை உண்ணும் நுண்ணுயிர்கள் பயிர்களுக்கு சத்துக்களை தருகின்றன. இக்கரைசலை பாசன வசதியில்லாத பயிர்களுக்கு பயன்படுத்தலாம்.

நீம்மாஸ்திரம் செய்யத் தேவையானவை: பசு சாணம் 2 கிலோ, கோமியம் 10 லிட்டர், வேப்பம் குச்சி மற்றும் இலைகள் (விழுதாக அரைத்த இலை) 10 கிலோ, தண்ணீர் (க்ளோரின் கலக்கப்படாதது) 200 லிட்டர்.

செய்முறை: தண்ணீருடன் சாணம், கோமியம், இலை ஆகியவற்றை ஒன்றாக சேர்த்து 2 நாட்கள் ஊறவைக்க வேண்டும். மூடி போட்டு மூடக்கூடாது. கடிகாரச் சுற்று எதிர் திசையில் மூன்று முறை கலக்கிவிட வேண்டும்

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பூச்சி விரட்டி (உறிஞ்சும் பூச்சி, இலைப்பேன்கள்). வடிகட்டி பயிர்களுக்கு தெளிக்கலாம்.

பிரம்மாஸ்திரம் செய்யத் தேவையானவை: வேப்பம் குச்சி (விழுதாக அரைக்க வேண்டும்) 3 கிலோ, இதனுடன் சீத்தா, புங்கன், ஆமணக்கு, பப்பாளி, கொய்யா, ஊமத்தை, கருவேலம், பாகல் ஆகிய இலைகள் தலா 2 கிலோ (ஏதாவது 5 இலைகள் இருந்தால்கூட போதும்) சேர்த்து அரைக்க வேண்டும், கோமியம் 10 லிட்டர்

செய்முறை: அனைத்தையும் சேர்ந்து மண்பானையில் இட்டு 10 நிமிடம் கொதிக்கவைத்து இரண்டு நாட்கள் கழித்து வடிகட்டி பயிர்களுக்கு தெளிக்கலாம். மேலும் 6 மாதம் வரை வைத்திருந்து பயன்படுத்தலாம்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பூச்சி விரட்டி (அசுவினி, இலைப்பேன், பச்சை காய்புழு) 250 மில்லி கரைசலுடன் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்கலாம்.

அக்னி அஸ்திரம்

தேவையானவை: கோமியம் 20 லிட்டர், புகையிலை1 கிலோ, பச்சை மிளகாய் 2 கிலோ, பூண்டு 1 கிலோ, வேப்பம் இலை 5 கிலோ

செய்முறை: அனைத்தையும் சேர்ந்து மண்பானையில் இட்டு நான்கு முறை கொதிக்கவைத்து. இரண்டு நாட்கள் கழித்து வடிகட்டி பயிர்களுக்கு தெளிக்கலாம். மேலும் 6 மாதம் வரை வைத்திருந்து பயன்படுத்தலாம்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை: இது ஒரு பூச்சி விரட்டி (அசுவினி, இலைப்பேன், பச்சைக் காய்புழு, பழ ஈ). 250 மில்லி கரைசலுடன் 3 லிட்டர் கோமியம் மற்றும் 10 லிட்டர் நீர் சேர்த்து தெளிக்கலாம்.

சுக்கு அஸ்திரம்

தேவையானவை:

- சுக்குத்தூள் 200 கிராம்
- பசும்பால் 5 லிட்டர்
- தண்ணீர் 2 லிட்டர்

செய்முறை: சுக்குத்தூளையும் தண்ணீரையும் மண் பானையிலிட்டு அது பாதியாகச் சுண்டும் வரை கொதிக்க விடவும். பசும்பாலையும் தனியாகக் காய்ச்சி, சுக்குத்தண்ணீருடன் கலந்து வைத்துக் கொள்ளவும்.

பயன் மற்றும் பயன்படுத்தும் முறை : இது ஒரு சிறந்த பூச்சி விரட்டியாக பயன்படும். இந்த கலவையை 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து பயிர்களுக்குப் பயன்படுத்த வேண்டும். 21 நாட்கள் வைத்திருந்து பயன்படுத்தலாம் என்பது இதன் சிறப்பு.

மண்புழு வளர்ப்பு

மண்புழு வளர்ப்பு

மண்புழுக்களைப் பயன்படுத்தி அங்ககக் கழிவுகளை உரமாக மாற்றி மண்ணை வளமானதாகச் செய்வதன் மூலம் மண்ணின் உயிர்த் தண்மையை மீட்டெடுக்கலாம்.

மண்ணின் அங்ககக் கழிவுகளை மட்கச் செய்து பயிர்கள் கிரகித்துக் கொள்ளும் வண்ணம் அவற்றை மீண்டும் உரமாக்கித் தரும் வேலையை மண் புழுக்கள் செய்கின்றன. மண்ணில் நுண்ணியுர்களின் எண்ணிக்கையை அதிகப்படுத்தி, நோய்க்கிருமிகளை அழிக்கவும் செய்கின்றன.

மண்புழுக்களில் 3 வகைகள் உண்டு.

- ☞ மண்ணின் மேலேயே வாழ்ந்து அங்ககக் கழிவுகளை உட்கொள்பவை.
- ☞ மண்ணிற்குச் சற்று கீழே 30 சென்டி மீட்டர் ஆழம் வரை வாழும் மண்புழுக்கள். இ வை மண்ணை அகழ்ந்து செல்லும்போது அந்தத் துளைகளில் காற்றும் நீரும் மண்ணின் உள்ளே சென்றடைகின்றன.
- ☞ நிலத்தினடியில் 3 மீட்டர் ஆழத்தில் வாழும் மண்புழுக்கள். மண்புழு உரம் தயாரிக்க இவை பயன்படா.

மண்புழு உரம் தயாரிப்பு:

முதல் நிலை

மட்கும் கழிவுகளைச் சேகரித்து பிற கழிவுகளிலிருந்து பிரித்தெடுத்தல்.

இரண்டாம் நிலை

அத்தகைய கழிவுகளை மூட்டம் போட்டு அதன் மேல் சாணம் தெளித்து 20 நாட்கள் மட்கச் செய்ய வேண்டும். இவற்றுடன் நன்கு உலர்ந்த கால்நடைக் கழிவுகள், சாண எரிவாயுக் கழிவுகளையும் நேரடியாகப் பயன்படுத்தலாம்.

மூன்றாம் நிலை

மண்புழு உரப்படுக்கை அமைத்தல். இதை கடினமான தரையில் அமைக்கும் போது மண்ணின் சத்துக்களோ, மண்புழுக்களோ நிலத்திற்குள் சென்று விடாமல் இது தடுக்கிறது.

நான்காம் நிலை
மண்புழு உரம் தயாரான பின் மண்புழுக்களைப் பிரித்தெடுத்து விட வேண்டும். அவற்றை மட்காத கழிவுகளுடன் மீண்டும் உரப் படுக்கையில் இடலாம்.

ஐந்தாம் நிலை
அதிகம் வெயில் படாத, நல்ல காற்றோட்டம் உள்ள இடத்தில் இந்த உரத்தைச் சேகரித்து வைக்க வேண்டும். இதில் நன்மை தரும் நுண்ணியிர்கள் அதிக அளவில் வளரும்.

மண்புழுத் தேர்வு:
அங்ககக் கழிவுகளில் அதிகம் வளரும் தன்மையுள்ள மண்புழுக்களாக இருக்க வேண்டும். எல்லாச் சூழ்நிலைகளிலும் வளரும் தன்மையுடையவையாக இருக்க வேண்டும். அதிக எண்ணிக்கையில் குஞ்சுகளை உற்பத்தி செய்யும் இரகமாக இருக்க வேண்டும். அதிக உணவு உட்கொண்டு, அவற்றைச் செரித்து, பின்னர் வெளியேற்றும் தன்மையுடையவையாக இருக்க வேண்டும்.

நிலத்தின் மேலே உள்ள மண் புழுக்களே உர உற்பத்திக்குச் சிறந்தவை. ஆப்பிரிக்கன் மண்புழு, சிவப்புப் புழு, மட்கும் புழு இவற்றைத் தனியாகவோ அல்லது கலந்துமோ உரம் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தலாம். இவற்றில் ஆப்பிரிக்கன் புழு சிறந்த பலன் தருகிறது.

உகந்த கழிவுகள்:
பயிர் தூர், களைகள், வைக்கோல், உமி, எரு, மலைப்பயிர்கள், தண்டு, இலைகள், பழத்தோல்கள், கால்நடைச் சாணம், மூத்திரம், சாண எரிவாயுக் கழிவுகள், தோல், ஓடுகள், உபயோகிக்காத குழம்பு, காய்கறிகள், சமையல் எண்ணெய், விதைகளின் ஓடுகள், பழங்கள், முளைக்காத விதைகள், தென்னை நார்க் கழிவுகள் ஆகியவை கொண்டு மண்புழு உரம் தயாரிக்கலாம்.

உர உற்பத்திக்கான இடம்:
நிழல், நல்ல ஈரப்பதம், குளிர்ந்த பகுதியில் பயனற்ற மாட்டுக் கொட்டகை, கோழிப்பண்ணை ஆகிய இடங்கள் மண்புழு உர உற்பத்திக்குச் சிறந்தவை. திறந்த வெளியானால் தென்னங்கீற்று அல்லது சாக்குப் பை கொண்டு மூட வேண்டும்.

கட்டமைப்புகள்:

சிமெண்டு தொட்டி:
2 அடி உயரம், 3 அடி அகலம், இடத்தைப் பொறுத்து நீளத்தை அமைத்துக் கொள்ளலாம். தொட்டியின் அடிப்பகுதி சாய்வாக இருக்க வேண்டும். தண்ணீரை வடிகட்ட சேமிப்புக் குழி அவசியம் கட்ட வேண்டும்.

உரப்படுக்கை அமைக்கும் முறை:
நெல், உமி, தென்னை நார்க்கழிவு அல்லது கரும்புத் தோகைகளை கட்டமைப்பின் அடிப்பாகத்தில் 3 சென்டி மீட்டர் உயரத்திற்கு பரப்ப வேண்டும். அதன் மேல் ஆற்று மணலை 3 சதவிகிதத்திற்குத் தூவ வேண்டும். 3 சென்டி மீட்டர் உயரம் தோட்டக் கால் மண்ணை அதன் மேல் தூவ வேண்டும். பிறகு தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும்.

உரப்படுக்கையில் கழிவுகளைப் பரப்பும் முறை:
பாதி மட்கிய கழிவுகளுடன் 30 சதவிகிதம் கால்நடைக் கழிவுகளைக் கலந்து, உரக் கட்டமைப்பின் விளிம்பு வரை நிரப்ப வேண்டும். 60 சதவிகிதம் ஈரப்பதம் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். 1 மீட்டர் நீளம், ஒரு மீட்டர் அகலம், அரை மீட்டர் உயரம் உள்ள கழிவிற்கு 2 கிலோ மண்புழுக்கள் தேவை. தேர்ந்தெடுத்த மண்புழுக்களை மேற்புறமாக, சமமாகப் பரப்பினால் போதும். 60 சதவிகித ஈரப்பதத்தைப் பராமரிக்கும் வண்ணம் தினமும் தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும். தண்ணீரை ஊற்றத் தேவையில்லை. உரம் எடுப்பதற்கு முன் தண்ணீர்த் தெளிப்பை நிறுத்தி விட வேண்டும்.

மண்புழு உரத்தினை ஊட்டமேற்றுதல்:
அசிடோபேக்டர், அசோஸ்பைரில்லம், பாஸ்போ பேக்டீரியா, சூடோமோனாஸ் போன்ற உயிர் உரங்கள் மூலம் மண்புழு உரத்தினை ஊட்டமேற்றலாம். ஒரு டன் கழிவிற்கு ஒரு கிலோ அசோபாஸ் என்ற அளவில் 20 நாட்களுக்குப் பின் மண்புழு படுக்கையில் சேர்க்கலாம்.

உர அறுவடை:
தொட்டி முறையில் வாரம் ஒரு முறை உரப்படுக்கையில் மேல் உள்ள மண்புழுக் கழிவினை மட்டும் எடுக்க வேண்டும். கையால் எடுத்து நிழலில் சேகரிக்க வேண்டும். மண்புழு கண்ணுக்குத் தெரியும் வரை உரம் எடுக்கலாம். தகுந்த இடைவெளியில் எடுப்பதன் மூலம் தரமான உரம் பெறலாம். சிறிய படுக்கை முறையில் தகுந்த இடைவெளியில் எடுக்காமல், முழுவதும் மட்கிய பின் அறுவடை செய்தால் போதுமானது.
மண்புழு அறுவடை:
உரம் எடுத்த பின் மண்புழுக்களை கறுவுறுதல் முறையில் பிரிக்க வேண்டும். சிறிய மாட்டுச்சாண உருண்டைகளை உரக்குழியில் பல இடங்களில் வைக்கும்போது மண்புழுக்கள் அவற்றை நோக்கி ஈர்க்கப் படுகின்றன. பின்னர் சாண உருண்டைகளைத் தண்ணீரில் கரைப்பதன் மூலம் மண்புழுக்களைப் பிரித்து எடுக்கலாம்.

மண்புழு உரத்தில் பயிர்ச்சத்துக்களின் அளவு:
மூலப்பொருளுக்கேற்றாற் போல பயிர்ச்சத்துக்களின் அளவானது மாறுபடும். பொதுவாக, பலவிதமான கழிவுகளைப் பயன்படுத்தும்போது பெருவாரியான சத்துக்கள் கிடைக்கப் பெறுகின்றன. குறிப்பிட்ட சில கழிவுகளைப் பயன்படுத்தும்போது குறிப்பிட்ட பயிர்ச்சத்துக்களே கிடைக்கின்றன.

பொதுவாக மற்ற மட்கிய உரங்களை ஒப்பிடுகையில் இந்த மண்புழு உரத்தில் பயிர்ச்சத்துக்கள் அதிகம் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.
அளவுகள்:

கரிமச்சத்து	:	9.5 – 11.98 சதவிகிதம்
தழைச்சத்து	:	0.5 – 1.5 சதவிகிதம்
மணிச்சத்து	:	0.1 – 0.3 சதவிகிதம்
சாம்பல் சத்து	:	0.15 – 0.56 சதவிகிதம்
சோடியம்	:	0.06 – 0.30 சதவிகிதம்
கால்சியமும் மெக்னீசியமும்	:	22.67 – 47.6 மி /100 கிராம்
தாமிரச்சத்து	:	2 – 9.5 மி / கிலோ
இரும்புச்சத்து	:	2 – 9.3 மி / கிலோ
துத்தநாகச்சத்து	:	5.7 – 11.55 மி / கிலோ
கந்தகச்சத்து	:	128 – 5485 மி / கிலோ

மண்புழு உர சேமிப்பு முறை:
இருண்ட அறையில் 40 சதவிகித ஈரப்பதத்தில் சூரிய ஒளி படாதவாறு மண்புழு உரத்தைப் பாதுகாக்க வேண்டும். பாக்கெட்டுகளில் அடைக்காமல் வெளியிலேயே வைத்திருக்க வேண்டும். அடிக்கடி தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் 40 சதவிகித ஈரம் காயாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இதனால் நுண்ணுயிர்கள் அழியாமல் காக்கப்படும். மேற்படி உரத்தை விற்கும் பட்சத்தில் பாக்கெட்டுகளில் அடைத்துக் கொடுக்கலாம்.

மண்புழு உரத்தின் நன்மைகள்:
நேரடியாக மட்கிய உரங்களை விட இதில் சத்துக்கள் அதிகம் என்பதால், இதில் உள்ள நன்மை தரும் அசட்டோபேக்டர், அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போபேக்டீரியாக்கள் பெரும் எண்ணிக்கையில் காற்றில் உள்ள தழைச்சத்தை மண்ணில் நிலை நிறுத்தி, பயிர்களுக்கு வேண்டிய வளர்ச்சி ஊக்கிகளைக் கிடைக்கச் செய்கின்றன. கரையாத மணிச்சத்தை மண்ணிற்கு கரைத்துக் கொடுக்கின்றன. திடக்கழிவுகளில் உள்ள நச்சுப் பொருட்கள் மண்புழுக்களின் வயிற்றில் குணம் மாற்றப்பட்டு உபயோகமான உரமாக வெளிப்படுகின்றன.

பயன்படுத்தும் முறை : பொதுவாக 1 ஹெக்டேர் நிலத்திற்கு 5 டன் மண்புழு உரம் பரிந்துரைக்கப் படுகிறது. தொட்டிகளைப் பயன்படுத்தும் சமயத்தில் 40 சதவிகிதம் மண்புழு உரத்தை மண்ணோடு கலந்து நாற்றுகளை வளர்க்கும்போது பயனுள்ளதாக இருக்கிறது.
வளர்ந்த தென்னை, வாழை மரங்களுக்கு ஒரு மரத்திற்கு 5 கிலோ வீதம் இந்த உரம் இட வேண்டும். இதை மேல் மண்ணில் போடாமல் மண்ணுக்கு அடியில் கலக்கும்போது மரங்களின் வேர்கள் எளிதாக நுண்ணியிர்களின் பலன்களைப் பெறுகின்றன. மேல் மண்ணில் இடும்போது சூரிய ஒளியில் நன்மை தரும் நுண்ணியிர்கள் அழிந்து விடும் என்பதை ஏற்கெனவே நாம் அறிவோம்.

இறுதியாக, மண்புழு உரம் தயாரிப்பில் கவனிக்கப்பட வேண்டியவை :
சரியான இரக மண்புழுவைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். மண்புழுக்கள் வளர உகந்த சூழ்நிலையை ஏற்படுத்திக் கொடுக்க வேண்டும்.
தேவைக்கு அதிகமாக மண்புழுக்கள் இருந்தால் அவற்றை அப்புறப்படுத்தி விட வேண்டும். இல்லாவிட்டால் இடவசதி இல்லாமல் அவை இறக்க நேரிடலாம்.

அடர்த்தியான காடு வளர்ப்பு
மியாவாகி முறை

'மரம் வளக்கவே இங்க வழியக் காணோம், காடாவது வளக்குறதாவது, என்ன விளையாடுறீங்களா'

என்று கேட்பவர்களுக்கு "அகிரா மியவாகி" என்ற ஜப்பானியரைப் பற்றிச் சொல்ல வேண்டும். காடு வளர்ப்பில் இவரது புதிய அணுகுமுறை அவரது பெயராலேயே "மியவாகி முறை" என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஜப்பானின் யோகஹுமா பல்கலைக்கழகத்தில் பணியாற்றும் இவரின் முயற்சியால் இது வரை நான்கு கோடி மரங்களுக்கு மேல் உலகம் முழுக்க நடப்பட்டு சிறுசிறு காடுகளாக வளர்ந்து வருகின்றன.

மரம் வளர்ப்பில் உண்மையான புரட்சி என்று இதைச் சொல்லலாம். இந்த முறையில் சிறிய இடத்தில் அடர்ந்த காடுகள் வளர்க்க முடியும். மரம் வளர்ப்பைத் தாண்டி இது காடு வளர்ப்பு. நாம் செய்ய வேண்டியதெல்லாம் நம்முடைய நிலத்தில் சிறிது இடம் ஒதுக்க வேண்டியதே.

எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு விவசாயி இருபது ஏக்கர் நிலம் வைத்திருக்கிறார் என்றால், அவர் நிலத்தில் அரை ஏக்கர் இடத்தை தெரிவு செய்து மூன்று அடி பள்ளம் எடுக்க வேண்டும். பின்னர் தேவை இல்லாத கழிவுகளை, உதாரணமாக குப்பை எரு, தென்னை நார்க் கழிவு, மரத்தூள் என்று மட்கக் கூடிய எதை வேண்டுமானாலும் அதில் நிரப்பலாம். பின்னர், மண்புழு உரத்தினை அதன் மேல் இட்டு, உயிர் உரங்களான அசோஸ்பைரில்லாம், பாஸ்போபாக்டீரியா போன்ற பயன் தரும் நுண்ணுயிர்களை கலந்தால் நிலம் தயார்.

ஒரு சதுர அடிக்கு எத்தனை மரங்கள் நெருக்கமாக நட முடியுமோ (இருபதுக்கும் மேல் கூட) அவ்வளவு நடலாம். அதில் நடப்படும் மரங்கள் அத்தனையும் நமது தட்ப வெப்ப சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்ப வளரக்கூடிய நாட்டு மரங்களாக இருக்க வேண்டும். நமது அருகாமைக் காடுகளிலே இருக்கக் கூடிய பயன் தரும் மரங்கள், கால்நடைகளுக்குப் பயன்படும் மரங்கள், பழ மரங்கள் என எல்லாவற்றையும் கலந்து நெருக்கமாக நட வேண்டும். இதில் சில உயரமாக வளரும், சில அகன்று விரிந்து வளரும், சில குட்டையாக வளரும். எப்படி இருந்தாலும் எல்லாவற்றையும் நடலாம். முதலில் தண்ணீர் விட்டு சிறிது காலம் வளர்த்து வந்தால், பின்னர் அவை தம்மைத் தாமே கவனித்துக் கொள்ளும்.

இந்த முறையில் மரங்கள் வேகமாக வளர்கின்றன. நடப்பட்ட எல்லா மரங்களும் போட்டி போட்டுக்கொண்டு வேர்களை மண்ணில் ஆழ செலுத்துகின்றன. மேலும், சூரியனை நோக்கி படு வேகத்தில் வளர்கின்றன. பத்து வருட வளர்ச்சியை இரண்டே வருடங்களில் அடைந்து விடுவதாக ஆராய்ச்சி முடிவுகள் தெரிவிக்கின்றன.

பயன்கள்:

முக்கியமாக நமது சுற்றுச் சூழல் வெப்பம் குறைகிறது. காற்றின் ஈரப்பதம் தக்க வைக்கப்படுகிறது. மண் அரிப்பினைத் தடுப்பதுடன் நீர் ஆவியாவதையும் மட்டுப்படுத்துகிறது. சுற்றுப்புறங்களிலுள்ள பறவையினங்கள் இந்த குட்டிக்காடுகளை நோக்கி வரத்துவங்கும். பூச்சிகள், நுண்ணுயிர்கள் எல்லாம் பெருகி, மிகச் சிறந்த பல்லுயிர்ப்பெருக்கம் உருவாகும். மண் உயிர் பெற்று வளப்படும். மரங்களில் காய்க்கும் கனிகள் மனிதர் உண்ண ஏதுவாகும். கால்நடைத் தீவனமாகப் பயன்படும். மரங்களின் மற்ற பயன்களும் கிடைக்கும்.

முடிவாக, மண்ணிலிருந்து மனிதன் சுரண்டியது போய், இன்றைய கால கட்டத்தில் மண்ணுக்குத் திருப்பிக் கொடுக்க வேண்டிய கட்டாயத்தில் நாம் இருக்கிறோம். அதனை உணர்ந்து மண்ணுக்குச் செய்யும் மரியாதையாக எண்ணி நாமனைவரும், ஒவ்வொரு ஊரிலும், ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் இந்த "சிறிய இடத்தில் அடர்ந்த காடு வளர்ப்பினை" கொண்டு செல்வோம். நாமும் பயன் பெற்று நாட்டுக்கும் நன்மை செய்வோம்.

கோழிகளுக்கு வரும் நோய்களும் தவிர்க்கும் முறைகளும்

கோழி வெள்ளைக் கழிச்சல்:

அறிகுறிகள்: உற்சாகமின்மை, தலையை தொங்கவிட்டுக் கொண்டு ஒரே இடத்தில் உட்கார்ந்து கொண்டிருக்கும். கொண்டை கருப்பாக இருக்கும். தள்ளாடிக்கொண்டு நடக்கும். வெள்ளை நிறத்தில் கழிச்சல் அதிகமாக இருக்கும். கழியும் சமயம் பீச்சும் சத்தத்துடன் வரும். மெலிந்து போய் இருக்கும். திடீரென்று மரணம் ஏற்படும்.

இந்த நோயை உண்டாக்கும் கிருமியானது நிலத்தில் பலமாதங்கள் உயிரோடு இருக்கும்.

வைத்திய முறைகள்:

குடிக்கும் தண்ணீரில் 1 சதம் பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்டும், படிகாரமும் கலந்து தினம் 3முறை கொடுக்க வேண்டும்.
(கால்நடை பராமரிப்புத்துறை செய்தி குறிப்பு - 1954, சென்னை)

நிலவேம்பு செடி ஒன்று எடுத்து நீர்விட்டு அரைத்து இரண்டு கைப்பிடி அளவு அரிசியுடன் கலந்து பறவைகளுக்கு தீனியாகக் கொடுத்து வந்தால் இந்த நோய் தாக்காது. இத்துடன் சிறிய வெங்காயத்தினைச் சிறு துண்டுகளாக நறுக்கி உணவாக கொடுத்து வந்தால் இந்த நோய் தாக்காது.
(ஆசியா கால் நடை மூலிகை வைத்திய கையேடு 1994)

வேலிப்பருத்தி இலைச்சாறைக் கேழ்வரகு மாவுடன் கலந்து இந்த நோய் வரும் முன்னர் கோழிக்கு தீவனமாகக் கொடுக்கவேண்டும். இந்த நோய் வந்த பின்னர் வெள்வேலம்பட்டைச் சாராயத்தை நோய் தீரும் வரை 3 மி.லி. ஊற்றி வர வேண்டும்.
(இராஜப்பா, தென்கனிக்கோட்டை, தர்மபுரி)

எள் 20 கிராம் எடுத்து மோரில் அரைத்து வடிகட்டி உள்ளுக்குப் புகட்ட வேண்டும். இதனை 7 நாள் கொடுக்க வேண்டும். மோரை வேண்டிய அளவு கொடுத்துக் கொண்டிருக்கக் குணமாகும்.
(சுரபேந்திரர் வைத்தியம், தஞ்சாவூர் சரஸ்வதி மஹால் 1989)

அஜீரணம்:

அறிகுறிகள்: வயிற்றில் இரைச்சல் உண்டாகும். ஆகாரத்தைச் சரியாக உட்கொள்ளாது. செரியாமல் வாந்தி எடுக்கும்.

வைத்தியமுறை

- நிலவேம்பு, திப்பிலி, மிளகு கண்டத்திப்பிலி, வெந்தயம், பொரித்தவெங்காரம் சம அளவு எடுத்து வேகவைத்து நீர் விடாது அரைத்து சுண்டல் அளவு மாத்திரையாக உருட்டி நிழலில் உலர்த்தி வைத்துக்கொண்டு தினமும் ஒரு மாத்திரை வீதம் 3 நாட்கள் கொடுக்க வேண்டும்.

- வெந்தயம் 2 கிராம், சுக்கு 2 கிராம், பெருங்காயம் 2 கிராம், வாய்விடங்கம் 2 கிராம், திப்பிலி 2 கிராம் இவற்றை இடித்து பொடி செய்து முருங்கை இலைச் சாற்றில் கலந்து அரைத்து சிறிய மாத்திரைகளாக்கி வைத்துக்கொண்டு நாள் ஒன்றுக்கு ஒரு மாத்திரை வீதம் கொடுத்து வர வேண்டும்.

(சுரபேந்திரர் வைத்தியம், தஞ்சாவூர் சரஸ்வதி மஹால் - 1986)

கோழி அம்மை

- அம்மையால் ஏற்பட்ட கொப்புளங்கள் மேல் சிறிது மஞ்சளையும், வேப்பிலையையும் சேர்த்து அரைத்து பூசினால் நோய் குணமாகும். குடிக்கும் தண்ணீரில் வேப்ப இலைச் சாற்றை கலந்து விடவேண்டும்.

(வீ.ஆர்.ஐயப்பன்,சுக்காம்பட்டி, திண்டுக்கல்)

காயங்கள்
கோழிகள் சண்டையிட்டு ஒன்றையொன்று கொத்திக் கொள்வதாலும், கூர்மையான பொருட்கள் குத்திவிடுவதாலும் காயம் ஏற்படுகின்றது.

வைத்தியமுறை:
- மஞ்சள் கிழங்குடன் (புதிதாக அறுவடை செய்யப்பட்டது) வெள்ளைப்பூண்டு ஒரு பல் அரைத்து தேங்காய் எண்ணெயில் குழப்பி காயங்களின் மேல் தடவ வேண்டும். அல்லது சோற்றுக் கற்றாழை சோறு, மஞ்சள் தூள் சேர்த்து அரைத்து காயத்தின் மேல் பூசி விடலாம். காயம் ஆறும் வரை இதை செய்து வர வேண்டும்.
(நடராசன், கொடுமுடி, ஈரோடு)

கோழி சளி , தும்மல்:
கொன்றையிலையை இடித்து பிழிந்து 50 மி.லி. எடுத்து அத்துடன் 50 மி.லி. வேப்பெண்ணெய் சேர்த்து நன்றாக கலந்து மூக்கில் சில துளிகள் விட்டு ஆகாரத்துடன் சிறிது எண்ணை கலந்து கொடுக்க வேண்டும்.
(சுரபேந்திரர் வைத்தியம், தஞ்சாவூர் சரஸ்வதி மஹால் - 1986)

இராணிக்கட் கழிச்சல்:
அறிகுறிகள்
கழிச்சல் துர்நாற்றத்துடன் பச்சைக் கலரில் வெளிவரும், நாசியில் நீர் வடிந்து கொண்டிருக்கும். கோழிகள் இறக்க நேரிடும்.

வைத்தியமுறை
- கஸ்தூரி மஞ்சள் 1 கிராம், கரியபவளம் 1 கிராம், சாதிலிங்கம் 1 கிராம், உப்பு 1 கிராம், கற்கண்டு 10 கிராம், எலுமிச்சம் பழ ரசம் 5 சொட்டு, வண்ணாத்திப் பூச்சி 2 இவைகளை ஒன்றாகச் சேர்த்து நன்றாக அரைத்து மிளகு அளவு உருண்டை செய்து, உலர்த்தி ஆகாரத்திற்கு முன் ஒரு மாத்திரையை தண்ணீருடன் சேர்த்து புகட்ட வேண்டும்.
(சுரபேந்திரர் வைத்தியம், தஞ்சாவூர் சரஸ்வதி மஹால் - 1986)

- அருகம் புல், ஆவாரம்பூ, நெல்லிக்காய், கீழாநெல்லி இவற்றை நிழலில் உலர்த்தி பொடி செய்து வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். தேவைப்படும் சமயம் இத்துடன் வெங்காயத்தைச் சேர்த்து அரைத்து மிளகு போல் உருட்டி 2 உருண்டை வீதம் கொடுக்க கழிச்சல் சரியாகும்.
(ஜி.செல்வி, சொர்ணக்காடு, பேராவூரணி, தஞ்சாவூர்)

- குட்டி விலா தழை, கீழாநெல்லி ஆகியவற்றை சமளவு அரைத்து குடி நீருடன் கலந்து விடகழிச்சல் சரியாகும்.
(பாலு, நற்சாந்துபட்டி, தஞ்சாவூர்)

நாட்டுக் கோழி சாதாரண கழிச்சல்
- நற்சீரகம் 10கிராம் மட்டும் அரைத்து உள்ளே தரவேண்டும்

வான்கோழி இரத்தக் கழிச்சல்:
- வெங்காயம் 50 கிராம், சீரகம் 25கிராம் அரைத்து உள்ளே தர வேண்டும்.

வான் கோழி வெள்ளைக் கழிச்சல்:
- கீழாநெல்லி இலையை அரைத்து நோய் வரும் முன்பும் அல்லது நோய் வந்த பின்பும் தரலாம். இம்மருந்து கொடுக்கும் சமயம் தண்ணீர் கொடுக்கக்கூடாது.
(இராமசாமி, ஒரத்தநாடு, தஞ்சாவூர்)

கோழிப் பேன்கள்
குளிர் காலத்தில் கோழிகளுக்குப் பேன்கள் மூலம் தொல்லை வரும். கோழிகள் அலகால் தன்னைத் தானே கொத்திக்கொள்ளும். இதனால் கோழி இறகுகள் உதிர்ந்துவிடும். இதனை கட்டுப்படுத்தக் கோழி கூண்டிற்குள் காய்ந்த நொச்சித்தழை அல்லது எருக்கந்தழையை பரப்பி வைத்ததால் கோழி செல்கள் ஒட்டிக்கொள்ளும், பின்னர் எளிதாக அப்புறப்படுத்தி விடலாம்.

- காய்ந்த நொச்சித் தழை அல்லது எருக்கந்தழையை அல்லது புகையிலை தழையை பரவலாகக் குவித்து மூட்டம் போட்டால் கோழிப் பேன்களை விரட்டிவிடலாம்.

- இரண்டு பங்கு வேப்பெண்ணெய் அல்லது வேப்பஇலை, ஒரு பங்கு சாம்பல் ஒரு பங்கு சாதாரண உப்பு சேர்த்து அரைத்துப் பூசி வரவேண்டும்.
(ஆசியகண்ட கால்நடை மூலிகைவைத்தியகையேடு 1994)

கோரைசா நோய்:

அதிக தாக்குதல் இருந்தால்

– சிறிய பிளாஸ்டிக் டப்பியில் விக்ஸ் அல்லது ஜண்டுபாமை உள்புறம் பக்க வாட்டில் தடவி, கோழி குஞ்சுகளை இதனுள் விட்டு மேலே அட்டையை வைத்து மூடிவிடவும் 1 – 2 நிமிடம் கழித்து, குஞ்சுகளை எடுத்து வெளியில் விடவும் (அதிக நேரம் இதனுள் விடவேண்டாம்) இது போல ஒரு நாளைக்கு காலை, மதியம், மாலை நேரம் செய்ய வேண்டும்.

வரும் முன்காக்க,

– சின்ன வெங்காயம் ஒரு கைபிடி

– இஞ்சி ஒரு விரளி – பூண்டு 4 பல்

– மிளகு 6 – துளசி இலை ஒரு கைபிடி

இவை அனைத்தையும் அரைத்து சாறு எடுத்து

20 நாள் குஞ்சுகளுக்கு - 4 சொட்டு
40 நாள் குஞ்சுகளுக்கு - 6-7 சொட்டு
40 நாளுக்கு மேல் உள்ள குஞ்சுகளுக்கு - 10 சொட்டு, 1கிலோ எடை உள்ள குஞ்சுகளுக்கு - 15 சொட்டு வரை
காலை - 6 மணிக்கு, மதியம் - 12 மணிக்கு
மாலை - 6 மணிக்கு, 2 நாள் கொடுக்க வேண்டும்.
(புஞ்சை புளியம்பட்டி கருப்புசாமி அவர்களின் பதிவு)

கால்நடைகளின் பால் உற்பத்தி மற்றும் தீவன மேலாண்மை

உலகளவில் பால் உற்பத்தியில் இந்தியா முதலிடம் வகிக்கிறது.

நாடுகள் வாரியாக பால் உற்பத்தியில் 2015 படி (மில்லியன் டன்) -

இந்தியா (146) அமெரிக்கா (93.5) சீனா (45) பாகிஸ்தான் (42) பிரேசில் (35.7) ஜெர்மன் (29.34) ரஷ்யா (29) பிரான்ஸ் (23.2), நியுசிலான்ட் (21.53) துருக்கி (19)

மாநிலம் வாரியாக பால் உற்பத்தியில் 2015 (மில்லியன் டன்) -

உபி (23.33) ராஜஸ்தான் (13.9) ஆந்திரம் (12.72) குஜராத் (10.315) பஞ்சாப் (9.714) ம.பி (8.83) மகாரஷ்டரா (8.73) ஹரியானா (7.04) தமிழ் நாடு (7), பிகார் (6.845)

தமிழ் நாடு பால் உற்பத்தியில் ஆவின் - 20 சதவீதம், தனியார் - 25 சதவீதம் மீதமுள்ள 55 சதவீதம் உற்பத்தியாகும் இடத்திலேயே விற்கப்படுகின்றன.

இந்தியாவில் எண்ணிக்கை அடிப்படையில் (2010 படி) 5.4 கோடி எருமை (யமுனை மாநிலங்களில் பொரும்பான்மை உள்ளன), பசு (7.29 கோடி).
எண்ணிக்கை அளவில் எருமை குறைவாக இருந்தாலும் பால் உற்பத்தியில் முதலிடம் (5.92 கோடி டன்), பசு (4.7 கோடி டன்) மொத்தம் 10.70 கோடி டன்.

உலக அளவில் பசும்பால் மற்றும் மாடுகளின் எண்ணிக்கை அதிகம். அடிப்படையில் எருமை இரண்டு வகைகள். ஒன்று ஆப்பிரக்க இனம் மற்றொன்று இந்திய இனம். இந்திய இனம் மட்டும் தான் உலகளவில் வீட்டு உபயேகத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

எருமைகளின் பங்கு மாநில அளவில் ஹரியான (80 சதம்), பஞ்சாப் (74 சதம்), உபி (56 சதம்), ஆந்திரம் (54 சதம்).

தரமான மாடுகள் பிரேசில் போன்ற நாடுகள் நம்முடைய நாட்டில் இருந்து இறக்குமதி செய்து வியக்க வைத்துள்ளனர். எ.கா கீர் பசு அவர்களிடம் 40 லட்சம் பசுக்கள் உள்ளன. ஆனால் தற்பொழுது இந்தியாவில் 10-15 ஆயிரம் தரமான பசுக்களை காண்பது அரிது.

கலப்பின மாடுகள் வளர்ப்பதன் நன்மைகள் - அதிக பால், கன்றின் இடைவெளி (12-14 மாதம்), குறைவான பருவ காலம் (12-18 மாதம்), அமைதி மற்றும் சினைப்பருவம் கண்டுபிடிப்பது எளிமை.

கலப்பின மாடுகள் வளர்ப்பதன் சிரமங்கள் -

பால் அடர்த்தி குறைவு (3-5), பால் விலை குறைவு, சீதோ'ன நிலை, அதிக தீவன செலவு, நோய் எதிப்பு சக்தி குறைவு. நெய் போன்ற பொருள்கள் மதிப்பு கூட்டுவதற்கு அதிக அளவு உபயோகபடுத்த வேண்டியுள்ளது (25 -30 லிட்டர் பால் 1 கிலோ நெய் தயாரிக்க தேவைபடுகிறது). மேலும் இது எ1 வகையான பால்.

எருமை மாடுகள் வளர்ப்பதன் நன்மைகள் -

இந்தியாவின் அனைத்து சீதோ'ன நிலைக்கும் உகந்தது ஆக இருக்கிறது, நோய் எதிர்ப்பு சக்தி அதிகம், பாலின் அடர்த்தி அதிகம் (6-8), பால் விலை அதிகம், மதிப்பு கூட்டினால் நல்ல விலை கிடைக்கும், வறட்சி காலங்களில் தாக்குபிடிக்கும் தன்மை. இவற்றின் விலை கூட அதிகம்.

எருமை மாடுகள் வளர்ப்பதன் சிரமங்கள் -

அதிக காலம் பருவத்திற்கு வருவதற்கு (26-32 மாதம்), கன்றின் இடைவெளி (13-16 மாதம்), பருவகால அறிகுறி கண்டுபிடிப்பது சிறிது சிரமம். தரமான எருமை கண்டுபிடிப்பது கடினம்.

வெற்றிகரமாக பால்பண்ணை நடத்த கவனிக்க வேண்டியது -

வளர்ப்பது ஒரு கலையாக பார்க்க வேண்டும், தினமும் கவனிக்கபட வேண்டியது, சிறிய அளவில் தொடங்கி அதனை நன்கு அறிந்து பிறகு விரிவாக்கம் செய்வது நன்று, நல்ல பசுந்தீவனம் இருத்தல், குறைந்த விலையில் அடர்தீவனம், நோய் மேலாண்மை. மதிப்பு கூட்டுதல், இயற்கை வேளாண்மை, நேரடி விற்பனை போன்ற காரணிகள்

தோல்வியில் முடியும் பால் பண்ணைக் காரணிகள் -

சரியான புரிதல் இல்லாமல் பணத்திற்கு மட்டும் தொடங்குதல், தேவையில்லாமல் கால்நடை தங்குமிடத்திற்கு அதிக அளவு செலவு செய்தல், தீவன மேலாண்மையின்மை, பருவம் தவறுதல், இயந்திரமயமாக்கல் அடுத்தவரை நம்பி இருத்தல்

அந்நிய முதலீடு கோண்ட நம்முடைய பால் நிறுவனங்கள் -

நில்கிரிஸ், ஹரிட்டேஜ், பிரிட்டானியா, திருமலா, ஹட்சன், டோட்லா

தமிழ் நாட்டில் 35 வருடத்திற்கு முன் பால் பொருள்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் மதிப்பீடு:

பால் பொருட்களான -தயிர், மோர், நெய் போன்ற பொருள்கள் பெரும்பாலும் விருந்தோம்பல் மற்றும் திருவிழாக்காலங்களில் பயன்படுத்தப்பட்டு வந்தன. கிராமத்தின் மக்கள் தேவையின் அடிப்படையில் அவர்களாகவே அதுவும் முதியோர்கள் தயாரித்து பகிர்ந்து வந்தது அனைவருக்கும் தெரியும். காலம் செல்ல செல்ல இவை விற்பனை பொருட்களாக மாறிவிட்டன இதன் விளைவு பால் உற்பத்தி என்பது விவசாயிகளின் வருமானம் தரக்கூடிய ஒரு அங்கமாக மாறிவிட்டது. அதனால் அவர்கள் எருமை இனத்தினை பால் வளத்திற்க்காக வளர்க்க முற்பட்டனர். அதில் வெற்றியும் கண்டனார் சிலர். இன்றளவும் தேனீர் கடை மற்றும் உணவகங்களில் எருமை பால் தான் அதிக அளவு கொள்முதல் செய்வார். எருமை பால் உண்டான சந்தை வாய்ப்பு தொடர்ந்து கூட்டுறவு சங்கங்கள் சரியான வாய்ப்பு கொடுக்கவில்லை அதனால் அழிவின் விளிம்பில் சென்று கொண்டு இருக்கின்றன.

மாடுகள் உழவு வேலைக்காகவும் மற்றும் எருமை பாலுக்காக அன்று பயன்படுத்திவந்தனர். பசுமை, வெண்மை, சிவப்பு புரட்சியின் விளைவால் நம்முடைய பாதை மாறியது அதன்பின் செலவில்லாத விவசாய முறை (ஜீரோ பட்ஜெட்) ஆரோக்கியமாக உள்ளது என்ற காரணத்தினால் நாமும் வடநாட்டு இயற்கை முறையை பின்பற்ற தொடங்கினோம். அதன் காரணத்தால் கராய்ச்சி (பாகிஸ்தான் சிந்து மாகனம்) மற்றும் வட மாநில மாடுகள் மேல் பால் வளத்திற்காக வளர்க்கப்படும் பசுக்கள் மேல் மோகம் கொள்ள ஆரம்பித்தோம்.

இந்திய மற்றும் தமிழ் நாடு அளவில் உள்ள பாலின் தற்போதைய மதிப்பீடு:

பல்வேறு வகையான பால்களில் உள்ள சத்துக்கள்

சத்துக்கள்	பசு	எருமை	மனிதர்
நீர் (கிராம்)	88.0	84.0	87.5
எனர்ஜி (கிராம், கிலோ, கலோரிஸ்)	61.0	97.0	70.0
புரதம் (கிராம்)	3.2	3.7	1.0
கொழுப்பு (கிராம்)	3.4	6.9	4.4
லேக்டோஸ் (கிராம்)	4.7	5.2	6.9
மினரல்ஸ் (கிராம்)	0.72	0.79	0.20

பசுந்தீவன வகைகள்	விதையளவு (ஏக்கர், கிலோ)	மகசூல் (டன், வருடம்)	புரதம் - %
புல்			
கோ 4, 5	16000 கரணை	120-150, 8-9 முறை அறுவடை	9-10
கினியா	16000 கரணை	60-80, 10 முறை அறுவடை	9-10
கேளப்ஸ் 29-312.5	2.5	70-80, 8 முறை அறுவடை	9-10
பயிறு			
குதிரை மசால்	6	40	20-22
வேலி மசால்	8	60	18-20
காராமணி	10	10 (60 நாளில்)	12-16
சங்குபுஷ்பம்	6	5 (50 நாளில்)	18
முயல் மசால் (ஸ்டைலோ)	2.5	8	18-20
சிறு தானியம்			
சோளம்	10	20 (60 நாட்கள்)	
மக்காச்சோளம்	20	20 (60-80 நாட்கள்)	
கம்பு	5	10 (100 நாட்கள்)	
கேழ்வரகு	5	10 (110 நாட்கள்)	

மரங்கள்

அகத்தி, கிளரிசீடியா, சூபாபுல், கல்யாண முருங்கை, மல்பெரி, மரவள்ளி கிழங்கு இலை (12 மணி நேரம் கழித்து பயன்படுத்தவும்)

தீவன பொருட்கள் உள்ள ஊட்டச் சத்துக்கள் அளவு:

அரிசி நொய் - சேர்க்கப்படும் அளவு சதவீதம் (0-30), கச்சாப்புரதம் சதவீதம் (8.7), வளர்சிதைமாற்ற எரிசக்தி கிலோ கிராம் (2900), லைசின் சதவீதம் (0.24), மெத்தயோனின் சதவீதம் (0..15), கால்சியம் சதவீதம் (0.06), பாஸ்பரஸ் சதவீதம் (0.12)

அரிசி பாலிஷ் - சேர்க்கப்படும் அளவு சதவீதம் (0-30), கச்சாப்புரதம் சதவீதம் (12.2), வளர்சிதைமாற்ற எரிசக்தி கிலோ கிராம் (3000), லைசின் சதவீதம் (0.57), மெத்தயோனின் சதவீதம் (0.22), கால்சியம் சதவீதம் (0.05), பாஸ்பரஸ் சதவீதம் (0.43)

அரிசி தவிடு - சேர்க்கப்படும் அளவு சதவீதம் (0-20), கச்சாப்புரதம் சதவீதம் (13.0), வளர்சிதைமாற்ற எரிசக்தி கிலோ கிராம் (2200), லைசின் சதவீதம் (0.59), மெத்தயோனின் சதவீதம் (0.24), கால்சியம் சதவீதம் (0.09), பாஸ்பரஸ் சதவீதம் (0.48), கச்சாப்புரதம் கிலோ (8.4), மொத்த செரிமானச் சத்துக்கள் கிலோ கிராம் (59.4)

கருக்காய் தவிடு பால் மாடுகளுக்கு (அரிசி தவிடுகளுக்கு பதிலாக) பயன்படுத்துவது நடைமுறையில் சில மாவட்டங்களில் உள்ளது.

மக்காச்சோளம் - சேர்க்கப்படும் அளவு சதவீதம் (0-60), கச்சாப்புரதம் சதவீதம் (8.8), வளர்சிதைமாற்ற எரிசக்தி கிலோ கிராம் (3300), லைசின் சதவீதம் (0.24), மெத்தயோனின் சதவீதம் (0.20), கால்சியம் சதவீதம் (0.02), பாஸ்பரஸ் சதவீதம் (0.10), கச்சாப்புரதம் கிலோ (7.0), மொத்த செரிமானச் சத்துக்கள் கிலோ கிராம் (85)

சோளம் - சேர்க்கப்படும் அளவு சதவீதம் (0-40), கச்சாப்புரதம் சதவீதம் (9.0), வளர்சிதைமாற்ற எரிசக்தி கிலோ கிராம் (3100), லைசின் சதவீதம் (0.22), மெத்தயோனின் சதவீதம் (0.18), கால்சியம் சதவீதம் (0.04), பாஸ்பரஸ் சதவீதம் (0.13), கச்சாப்புரதம் கிலோ (7.0), மொத்த செரிமானச் சத்துக்கள் கிலோ கிராம் (85)

கம்பு - சேர்க்கப்படும் அளவு சதவீதம் (0-40), கச்சாப்புரதம் சதவீதம் (12.0), வளர்சிதைமாற்ற எரிசக்தி கிலோ கிராம் (2650), லைசின் சதவீதம் (0.45), மெத்தயோனின் சதவீதம் (0..25), கால்சியம் சதவீதம் (0.06), பாஸ்பரஸ் சதவீதம் (0.12), கச்சாப்புரதம் கிலோ (6.0), மொத்த செரிமானச் சத்துக்கள் கிலோ கிராம் (65)

கேழ்வரகு - சேர்க்கப்படும் அளவு சதவீதம் (0-40), கச்சாப்புரதம் சதவீதம் (9.0), வளர்சிதைமாற்ற எரிசக்தி கிலோ கிராம் (), லைசின் சதவீதம் (0.45), மெத்தயோனின் சதவீதம் (0..25), கால்சியம் சதவீதம் (343), பாஸ்பரஸ் சதவீதம் (0.12), கச்சாப்புரதம் கிலோ (6.0), மொத்த செரிமானச் சத்துக்கள் கிலோ கிராம் (65)

கோதுமை நொய் - சேர்க்கப்படும் அளவு சதவீதம் (0-25), கச்சாப்புரதம் சதவீதம் (10.0), வளர்சிதைமாற்ற எரிசக்தி கிலோ கிராம் (3100), லைசின் சதவீதம் (0.34), மெத்தயோனின் சதவீதம் (0..18), கால்சியம் சதவீதம் (0.05), பாஸ்பரஸ் சதவீதம் (0.14)

கடலை புண்ணாக்கு - சேர்க்கப்படும் அளவு சதவீதம் (0-20-30), கச்சாப்புரதம் சதவீதம் (38-45), வளர்சிதைமாற்ற எரிசக்தி கிலோ கிராம் (2200-2800), லைசின் சதவீதம் (1.46-79), மெத்தயோனின் சதவீதம் (0.38-45), கால்சியம் சதவீதம் (0.13-20), பாஸ்பரஸ் சதவீதம் (0.22-30), கச்சாப்புரதம் கிலோ (42), மொத்த செரிமானச் சத்துக்கள் கிலோ கிராம் (85)

புளியங்கொட்டை நொய் சில மாவட்டங்களில் புண்ணாக்குக்கு பதிலாக பயன் படுத்துகிறார்கள். இதில் அதிக புரதம் உள்ளது மேலும் விலையும் குறைவு.

கிழங்கு திப்பி மற்றும் மக்காச்சோள திப்பி கால்நடைக்கு பயன்படுத்துகிறார்கள்.

வெளி நாடுகளில் விலங்குகள், மீன் கழிவுகள் (இரத்தம் உள்பட), மண்புழு போன்ற அடர்தீவனத்தில், யுரியா போன்றவற்றை அடர்தீவனத்தில் புரதசத்தை அதிக படுத்துவதற்கு பயன்படுத்துகின்றனர்.

மாதிரி அடர் தீவனம் தயாரித்தல் - பல்வேறு முறைகள் 100 கிலோ

முறை 1 - கடலை புண்ணாக்கு (25), பருத்தி கொட்டை (25), பருப்பு நொய் (24), கோதுமை தவிடு (24), தாதுஉப்பு கலவை (1), உப்பு (1)
முறை 2 - கடலை புண்ணாக்கு (30), பருத்தி கொட்டை (10), மக்காச்சோளம் (15), கேழ்வரகு (5), கொள்ளு (8), கோதுமை தவிடு (15), அரிசி தவிடு (15), தாதுஉப்பு கலவை (1), உப்பு (1)
முறை 3 - கடலை புண்ணாக்கு (35), பருத்தி கொட்டை (33), கோதுமை தவிடு (30), தாதுஉப்பு கலவை (1), உப்பு (1)
முறை 4 - கடலை புண்ணாக்கு (30), பருத்தி கொட்டை (15), மக்காச்சோளம் (18), கொள்ளு (5), கோதுமை தவிடு (30), தாதுஉப்பு கலவை (1), உப்பு (1)
முறை 5 - கடலை புண்ணாக்கு (25), பருத்தி கொட்டை (10), மக்காச்சோளம் (10), மரவள்ளி மாவு (18), கோதுமை தவிடு (35), தாதுஉப்பு கலவை (1), உப்பு(1)
முறை 6 - கடலை புண்ணாக்கு (30), பருப்பு நொய் (15), கோதுமை தவிடு (43), வெல்லப்பாகு (10), தாதுஉப்பு கலவை (1), உப்பு (1)
முறை 7 - கடலை புண்ணாக்கு (15), கருக்காய் தவிடு (30), கோதுமை தவிடு (30), புளியங்கொட்டை நொய் (10), கேழ்வரகு அல்லது கம்பு அல்லது மக்காச்சோளம் (15), வெல்லப்பாகு (8),தாதுஉப்பு கலவை (1), உப்பு (1)

உலர் தீவனம்:

உலர்ந்த நெல், கோதுமை, சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, வேர்கடலை கொடி, உளுந்து செடி போன்றவைகள் உலர் தீவனம் என்று சொல்வோம்.

அன்றாட தீவன அளவீடு (தோராயமாக)

பால் மாடுகளுக்கு அதன் உடல் எடையில் பத்து சதம் (7:பசுந்தீவனம், 2 உலர் தீவனம், 1:அடர் தீவனம்) தினமும் தீவனம் அளித்தல் முக்கியம். நீர் காலை அல்லது மதியம் மற்றும் மாலையில் தேவையான அளவு நீர் அளிக்க வேண்டும் எ.கா தோரயமாக 20 கிலோ பசுந்தீவனம், 4-6 கிலோ உலர் தீவனம், 3-6 கிலோ அடர் தீவனம். ஒரு சில கலப்பின மாடுகளுக்கு ஒவ்வொரு 1.500 லிட்டர் பாலுக்கும் 1கிலோ அடர்தீவனம் கொடுக்க சொல்கிறார்கள். இதில் நடைமுறை சிக்கல் இருப்பதால் வேறு வழிகளில் யோசித்து வருகிறார்கள்.

பால் வற்றிய மாடுகளுக்கு அதன் உடல் எடையில் பத்து சதம் (8:பசுந்தீவனம், 1 உலர் தீவனம், 5:அடர் தீவனம்) தினமும் தீவனம் அளித்தல் முக்கியம். நீர் காலை அல்லது மதியம் மற்றும் மாலையில் தேவையான அளவு நீர் அளிக்க வேண்டும். எ.கா தோராயமாக 22 கிலோ பசுந்தீவனம், 2-4 கிலோ உலர் தீவனம், 1.5 கிலோ அடர் தீவனம்

தீவன ஊறுகாய் தயாரித்தல் (1000 கிலோ)

தேவைபடும் பொருள் : தீவனச்சோளம், தீவன மக்காச்சோளம், கோ.எப்.எஸ் 29-31, வெல்லப்பாகு அல்லது மொலாசஸ் 20 கிலோ, சாதாரண உப்பு - 8 கிலோ - பாலிதின் பை அல்லது தொட்டி அல்லது டிரம்

தயாரிக்கும் முறை:

பயிர்களை பால் பருவத்தில் அறுவடை செய்து 1-2 மணி நேரம் ஊற விட வேண்டும். பிறகு சிறு சிறு துண்டுகளாக நறுக்கவும் (தீவனம் வெட்டும் இயந்திரம் இருந்தால் நன்று). நறுக்கியவற்றை குழிகளில் அல்லது டிரம்மில் அடுக்காக கொட்டவும். ஒவ்வொரு முறையும் நன்கு அழுத்தி விடவும் (காற்று வெளியேறுவதற்காக)

ஒவ்வொறு அடுக்குக்கும் வெல்லம் மற்றும் உப்பு தெளித்து நிரப்பவும்.

பிறகு காற்று மற்றும் நீர் புகாமல் பாலிதின் கொண்டு மூடவும்

மூன்று மாதம் கழித்து இவற்றை 9-12 மாதம் வரை பயன்படுத்தலாம். பசுந்தீவனம் இல்லாத காலங்களில் இவற்றைப் பயன்படுத்தலாம். பசுமை மாறாமல் இருப்பதால் கால்நடைகள் விரும்பி உண்ணும்.

பாலின் கலப்படம்:
தனிநபர்கள் பாலில் நீர் கலந்து தெரியாமல் இருப்பதற்காக யூரியா, ஸ்டார்ச் கலந்த மாவு, டிடர்ஜென்டு, குளுக்கோஸ் போன்றவை பயன்படுத்துகின்றனர்.

நம் நாட்டு மாடுகள் மற்றும் எருமைகள் பற்றி சிறிய தொகுப்பு:

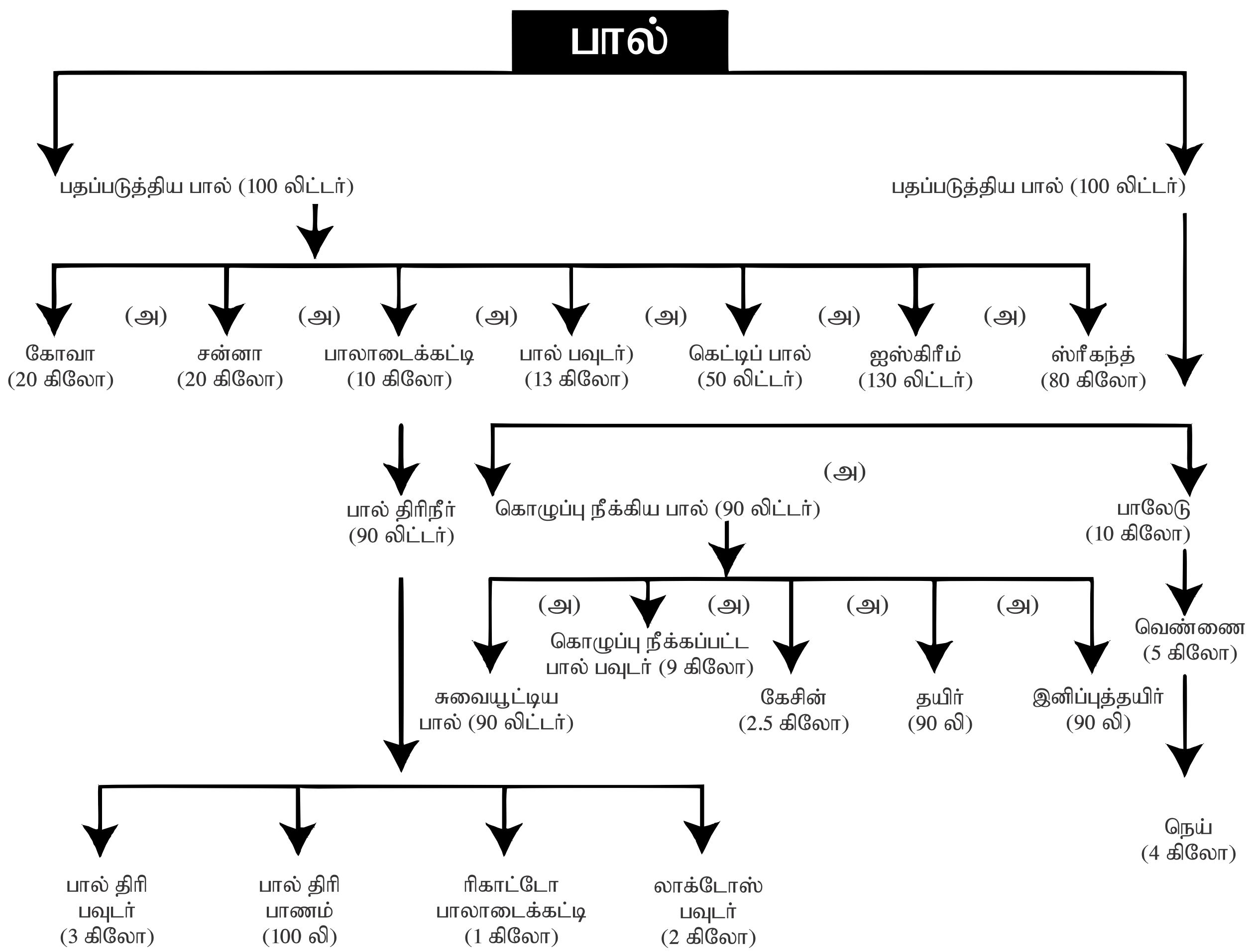
நம் நாட்டு மாடுகள் பல்வேறு வகைகளில் கீழ்கண்டவாறு உழவர்களுக்கும் நுகர்வோர்களுக்கும் உதவி செய்கின்றன.

☞இயற்கை விவசாயம் செய்ய இடுபொருட்கள் தயாரிக்க பயன்படுகின்றன.
☞உழவு வேலை செய்வதற்கு பயன்படுகின்றன.
☞கால் நடைகளை கொண்டு டிராக்டருக்கு சமமாக உழவு மற்றும் விதை விதைப்பதற்கு உண்டான சாதனம் தற்பொழுது வட மாநிலத்தில் வந்து விட்டது.
☞நிறைய மூலதன செலவு செய்யாமல் உழவர்களுக்கு எளிய முறையில் உதவி செய்கின்றன.
☞நாட்டுரக மாடுகள் அவற்றின் இயல்பான தன்மைகேற்ப மூன்று வகைகளாகும் அவைகளில் சில பாலுக்கானவை, சில வேலைக்கானவை. மறறவை பொதுவான ரகங்கள்.
☞பாலுக்கான ரகங்கள் -
☞கறவை அளவு (அதிகம் காணப்படும் மாநிலங்கள்)- கீர்- 2000:6000 கிலோ (குஜராத், ராஜஸ்தான்), சாஹிவால் -2000:4000 கிலோ (பஞ்சாப், ஹரியானா, உத்திர பிரதேசம்), ரெட் சிந்தி - 2000:6000 கிலோ (ஆந்திரா), ராதி -1800:3500 கிலோ (ராஜஸ்தான், ஹரியானா, பஞ்சாப்)
☞வேலைக்கான மற்றும் வறட்சியை தாங்கும் ரகங்கள் (அதிகம் காணப்படும் மாநிலங்கள்) - காங்கேயம், உம்பளச்சேரி, பர்கூர் (தமிழ் நாடு), ஹாலிக்கார் (கர்நாடகா), நாகேரி (டெல்லி, ஹரியானா, உத்திர பிரதேசம்), மால்வி (ராஜஸ்தான், மத்திய பிரதேசம்)
☞பொதுவான ரகங்கள் மிதமான பால் மற்றும் வேலை செய்யக்கூடிய ரகங்கள் (அதிகம் காணப்படும் மாநிலங்கள்) - ஓங்கோல் (ஆந்திரா), காங்கிரேஜ் (குஜராத்), தார்பார்க்கார் - 1800:3500 கிலோ (ராஜஸ்தான்), வாச்சூர் (கேரளா), ஹரியானா (ஹரியானா, பிகார், பஞ்சாப், குஜராத், மத்திய பிரதேசம்)
☞தற்பொழுது மேற்கண்ட ரகங்களை ஒரு சிலர் தேவைகேற்ப எடுத்து வருகின்றனர். ஆனால் போக்குவரத்து செலவு அதிகம். தோரயமாக சென்னையில் இருந்து ராஜஸ்தான் - 2200 கிலோ மீட்டர், பஞ்சாப் - 2500 கிலோ மீட்டர், குஜராத் -1371 கிலோ மீட்டர்.
☞தற்பொழுது நாட்டு மாட்டு பால் ஆரோக்கியமானது என்ற காரணத்தால் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக நம்முடைய கால்நடைகளை மாற்றி கொள்வது நன்று. ஏற்கனவே உழவர்கள் பெரும் பொருளாதார நஷ்டத்தில் இருப்பதால் ஓரே சமயத்தில் அதிக முதலீடு செய்து நன்கு பால் தருவிக்கும் நாட்டு மாடுகளை வாங்கும் நிலையில் மக்கள் இல்லை ஆகையால் அயல் நாட்டு சினை ஊசிகளை தவிர்த்து நம் நாட்டு காளை சினை ஊசிகளை தேவைகேற்ப (பால் அல்லது வேலை செய்யும் இனங்களை) பயன்படுத்தி குறுகிய காலத்தில் நம்முடைய நோக்கம் வெற்றி பெறச்செய்யலாம்.

நம் நாட்டு எருமைகள் பல்வேறு வகைகளில் கீழக்கண்டவாறு உழவர்களுக்கும் நுகர்வோர்களுக்கும் உதவி செய்கின்றன:

- ☞இயற்கை விவசாயம் செய்ய இடுபொருட்கள் தயாரிக்க பயன்படுகின்றன.
- ☞உழவு வேலை செய்வதற்கு பயன்படுகின்றன (வட கிழக்கு மாநிலங்களில்).
- ☞மாடுகளைபோல் வியர்வை சுரப்பிகள் இல்லாமல் இருப்பதால் அவற்றின் வெப்பத்தை தணிக்க தண்ணீர் தினமும் தேவைபடுகிறது. ஆகையால் ஓரளவு மழை பிரதேச மற்றும் ஆற்று படுகை உள்ள மாநிலங்களில் அதிக அளவு வளர்க்கப்படுகிறது.
- ☞எருமைகள் பருவ வயது - 4 வருடம் அல்லது 50 மாதம், கன்றின் இடைவெளி - 450 நாட்கள், கரு முதிர்ச்சி அடையும் நாட்கள் - 400, பால் கொடுக்கும் நாட்கள் - 300, பால் கொடுக்கும் அளவு - 2500 கிலோ, பாலின் அடர்த்தி (FAT) – 7.2
- ☞இவற்றின் பால் அடர்த்தி அதிகம் ஆகையால் வெண்ணெய் அதிக அளவு கிடைக்கும்.
- ☞எருமைகளின் ரகங்கள் (அதிகம் உள்ள மாநிலங்கள்) - மூரா (ஹரியானா), பாஹடவாரி (உத்தர பிரதேசம், மத்திய பிரதேசம்), ஜாவ்ராபாடி (குஜராத்), சுருதி (குஜராத்), மிஹேஸ்னா (குஜராத்), நாக்பூரி (மஹாராஸ்டிரா), நீலி ராவி (பாஞ்சாப்)

பாலிலிருந்து கிடைக்கும் பால் பொருட்களின் அளவு



சினை நிற்காமல் போன கால்நடைகள்

சினை நிற்க இயற்கை மருத்துவம்

இன்னைக்கு இருக்குற அவசர உலகத்துல மாடு சினை நிக்கலைனா உடனே விற்க போயிடுறோம். அது என்ன பண்ணும் பாவம், எல்லாமே இரசாயனம் தெளிச்ச தீனிதான் போடுறோம், தீவனம்-ன்னு வெளிய இருந்து பெருக்கான் கழிவு மாறி எதையோ வாங்கி போடுறோம், அதெல்லாம் எதுல செய்யுறாங்க, என்னென்னா கூட சேர்க்குறாங்க ன்னு நிஜமா நமக்கு தெரியுமா? பண்றதெல்லாம் தப்பு நாம தான், இதனால தான் மாட்டுக்கு தற்காலிக மலட்டுத்தன்மை வருது. இன்னைக்கு இருக்குற நிலைல தீனி பெரும் பாடு தான். இருந்தாலும் புதுசா கறவை மாடு வாங்குறதுக்கு பதிலா கொஞ்ச காலம் தட்ட போட்டு மாட்டை இந்த சிகிச்சையை செஞ்சு அதோட தற்காலிக மலட்டு தன்மையை சரி செஞ்சுரலாம்.

தேவையான பொருட்கள்:

வெள்ளை முள்ளங்கி
கற்றாழை துண்டு
முருங்கை இலை
பிரண்டை (தண்டு)
கறிவேப்பிலை
மஞ்சள் கிழங்கு

சிகிச்சை அளிக்க வேண்டிய நெறிமுறைகள்:

சினை நிற்கவில்லை என்று உறுதியாக தெரிந்ததும், அன்றிலிருந்தோ அல்லது அடுத்த நாள் முதலோ சிகிச்சையை துவங்க வேண்டும்.

முதல் ஐந்து நாட்களுக்கு தினமும் ஒரு வேலை முழு வெள்ளை முள்ளங்கியை வெல்லம் அல்லது நாட்டு சர்க்கரை, உப்பும் தடவி கொடுக்கவும். (நாள் 1 -5)

அடுத்த ஆறாவது நாள் முதல் நான்கு நாட்களுக்கு அதவாது ஒன்பதாவது நாள் வரை, கற்றாழையை முட்களை சீவிவிட்டு, தினமும் ஒரு வேலை வெல்லம் அல்லது நாட்டு சர்க்கரையும், உப்பும் தடவிக் கொடுக்கவும். (நாள் 6 -9)

அடுத்த நான்கு நாட்களுக்கு பத்தாவது நாள் முதல் பதிமூன்றாவது நாள் வரை , நான்கு கை அளவு அப்போது பறித்த முருங்கை இலையை வெல்லம் அல்லது நாட்டு சர்க்கரையும், உப்பும் தடவிக் கொடுக்கவும். (நாள் 10 -13)

அடுத்த நான்கு நாட்களுக்கு நான்கு கை அளவு அப்போது பறித்த பிரண்டையை (தண்டு மட்டும்) வெல்லம் அல்லது நாட்டு சர்க்கரையும், உப்பும் தடவிக் கொடுக்கவும். (நாள் 14 -17)

இறுதியாக அடுத்த நான்கு நாட்களுக்கு நான்கு கை அளவு அப்போது பறித்த கறிவேப்பிலை உடன் மஞ்சள் ஓரிரு கிழங்கு (பெரியதாக இருப்பின் ஒன்று, சிறியது எனில் இரண்டு, கடையில் வாங்கிய பொடியை எக்காரணம் கொண்டும் உபயோகிக்க வேண்டாம்) வெல்லம் அல்லது நாட்டு சர்க்கரை, மற்றும் உப்பும் தடவி கொடுக்கவும். (நாள் 18 -21).

மேற்சொன்ன அனைத்தையும் ஒரு நாளைக்கு ஒரு வேளை மட்டுமே கொடுக்க வேண்டும், நேரடியாக உண்ணக் கொடுக்க வேண்டும். கட்டாயம் மாடு சினை நிற்கும், இல்லை எனில் மேலும் ஒரு முறை இதை ஓரிரு நாட்கள் இடைவெளிக்கு பிறகு தொடரவும். கட்டாயம் மலடு நீங்கி சினை நிற்கும். ---**(கால்நடை மருத்துவர்- பேராசிரியர் திரு.புண்ணியமூர்த்தி அவர்களால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட சிகிச்சை முறை)**

மடி நோய்

அறிகுறிகள்: மடிவீங்கி சூடாக இருக்கும். திடீரென பால் குறையும். தீனி சரிவர உண்ணாமல் இருக்கும். பசுவிற்கு அதிக காய்ச்சல் காணப்படும். மடியை தொட்டால் வலி தாங்காமல் உதைக்கும். காம்பிலிருந்து பால் நீர்த்தும், இரத்தம் கலந்தும், திரிந்தும் வரும். கவனிக்காமல் விட்டுவிட்டால் மடி கெட்டியாகி பால் சுரப்பது நின்றுவிடும்.

காரணங்கள்: அதிக பால்தரும் கலப்பின மாடுகளில் இந்த நோய் வருகிறது. இது பால்மடியில் ஏற்படும் தொற்றுக் கிருமி சார்ந்த நோயாகும். சுகாதாரமான முறைகளைக் கடை பிடிக்காமல் இருப்பதால், கட்டுத்தரையில் தொற்றுக் கிருமிகள் பரவி மடிக்காம்பு மூலமாக உள்ளே சென்று விடுகின்றன. கறவையாட்கள் மூலம் ஒரு மாட்டிலிருந்து மற்ற மாட்டிற்கு இந்நோய் பரவுகிறது. கலப்பின மாடுகளின் நோய் எதிர்ப்பு சக்தி குறைவு காரணமாக எளிதாக நோய் பரவுகிறது.

நோயின் தடுப்பு முறைகள்: பால் கறப்பதற்கு முன்பும், பின்பும் கறவையாட்கள் தங்கள் கைகளையும், மடி காம்புகளையும் இளஞ்சுடு நீர் அல்லது சோப்பு கொண்டு கழுவிட வேண்டும்.
வாரத்தில் இரு முறை சுண்ணாம்பு கல் ஊறவைத்த தெளிந்த நீரை குடிநீருடன் கலந்து கொடுக்க வேண்டும்.
ஆரம்ப நிலையில் இந்நோய் கண்ட மாடுகளுக்கு கொத்த மல்லி தழை கால் கிலோ அளவு ஒரு நாளைக்கு இருமுறை புகட்டுதல் நல்லது. சுமார் 5 லிட்டர் சுடு தண்ணீரில் கால் கிலோ உப்பு சேர்த்து இத்துடன் 50 கிராம் சுக்கு தூள் கலந்து குடிக்க வேண்டும்.

வைத்திய முறைகள்: - பேய்பீர்க்கு இலை தேவையான அளவ எடுத்து நன்றாக அரைத்து 3 நாட்களுக்கு மடி முழுவதும் பூசி விட வேண்டும். தலைச்சுருளிவேர் (ஈஸ்வரமூலிகை) இடித்து பொடி செய்து 10 கிராம் வீதம் காலை, மாலை என 3 வேளைகள் 200 மி.லி. நீரில் கலந்து உள்ளே கொடுக்க வேண்டும்.
(அய்யாத்துரை சூகானார்? ெ.கிருஹ்ணாமூரம்? மதுரை)

- அப்பக்கோவை, பொன்னாங்கண்ணி, சிறுபொரும்பி, சித்தா முட்டி இலைகளை ஒவ்வொன்றும் 50 கிராம் அளவு சேர்த்து அரைத்து 50 கிராம் வெண்ணெயில் கலந்து பால்காம்பு மற்றும் மடியில் தடவ வேண்டும்.
(எம்.சுப்பிரமணியன்- சின்னேரிபாளையம்- பொள்ளாச்சி- கோவை)

- அப்பக்கோவை தழையை 50 கிராம் அளவு எடுத்து இத்துடன் வசம்பு 10 கிராம், மஞ்சள் 10 கிராம் அளவு சேர்த்து அரைத்து மாட்டு காம்பு, மடியில் தடவி விட்டால் மடியில் இரத்தம், சீழ் வடிதல் போன்றவை உடனே நின்றுவிடும்.
(சின்னச்சாமி- முத்துக்கவுண்டனூர்- பொள்ளாச்சி- கோவை)

- சிறு பொரும்பி (பூக்கள் மஞ்சளாகவும், காய்கள் நீண்டு காய்க்கும் குற்றுச்செடி) தழையை 100 கிராம் எடுத்து இத்துடன் 100 கிராம் வெங்காயம், 5 மஞ்சள் கிழங்கு சேர்த்து அரைத்துத் தடவ வேண்டும். (மோகன்ராஜ்- பழனிக்வுண்டனூர்- கிணத்துக்கடவு- கோவை)

- வேலிப்பருத்தி இலை ஒரு கைப்பிடி அளவு எடுத்து கசக்கிப் பிழிந்து, அச்சாறில் சிறிதளவு சுண்ணாம்பும், 3 சொட்டு எருக்கம் பாலும் விட்டு நன்றாகக் கலக்கி காலையும், மாலையும், மடி மற்றும் காம்பின் வீக்கம் வற்றும் வரை தடவ வேண்டும்.
(கோவிந்தன்- செல்லியம்பாளையம்- சேலம்)

- மாடு கன்று போட்ட பின் சில நாட்களில் மடிகட்டும். இதற்கு வெண்ணெயும் வெங்குசான் கல்தூள் இரண்டையும் கலந்து மடியின் மீது காலை, மாலை தடவ வேண்டும். (வெங்குசான் கல் என்பது பளபளவென காணப்படும் வெண்நிறக்கல். இதனை இடித்து பொடி செய்து துணியில் சலித்து வைத்துக் கொண்டு மடி நோய்க்கு உபயோகப்படுத்த வேண்டும்). (முனியப்பா- தேன்கனிகோட்டை- தருமபுரி)

சொக்கிக் கொள்ளுதல்:

அறிகுறிகள்: வாயில் நீர் வடியும் சோர்வாகக் காணப்படும் மூச்சுத்திணறல் ஏற்படும்: இரை எடுக்காது.
காரணங்கள்: சில நேரங்களில் ஆடு, மாடுகள் சோளப்பயிர், கம்பு, ஆமணக்கு மரவள்ளி போன்ற பயிர்களின் பிசினுள்ள இளம் கொழுந்தை தின்பதால் மாடுகளுக்கு வயிறு

உப்பும் சொக்கிக் கொள்ளும் மற்றும் மயக்கம் ஏற்படும். இந்த சமயத்தில் உடனடியாக நடவடிக்கை எடுக்கவில்லை என்றால் ஆடு, மாடுகளின் உயிருக்கு ஆபத்து ஏற்படும்.

வைத்திய முறைகள்:

- எருக்கஞ்செடியின் இளம் இலை, பூக்களுடன் கூடிய நுனிக் கொத்து எடுத்து மெதுவாக வாயினுள் உள்ளே விட்டு தொண்டை வரை செல்லும் படியாக இரண்டு மூன்று தடவை செய்யவேண்டும். (அய்யாத்துரைக்கோனார்- டி.கிருஹ்ணாபுரம்- மதுரை)

- இரண்டு அல்லது மூன்று இளம் இலைகள், பூக்களுடன் கூடிய எருக்கஞ்செடியின் நுனிக்கொத்து அல்லது பாலாதழை அரை கிலோ எடுத்து இடித்து உருண்டையாகப் பிடித்து உள்ளே புகட்டிவிட வேண்டும். அல்லது தேங்காய் எண்ணெய் 250 மி.லி. பழம்புளி 200 கிராம், சர்க்கரை 250 கிராம் அளவ எடுத்து ஏதேனும் ஒன்றை மட்டுமோ அல்லது மொத்தமாகவோ 1 லிட்டர் நீருடன் கரைத்து உடனடியாக உள்ளுக்குள் ஊற்றி விட வேண்டும். (கோவிந்தன்- செல்லியம்பாளையம்- சேலம்)

- மழைக்காலங்களில் ஆலங்கட்டி எனப்படும் பனிக்கட்டி மழை விழும்போது, அதை எடுத்து ஒரு பாட்டிலில் போட்டு பாதுகாப்பாக வைக்க வேண்டும். சொக்கும் கால்நடைகளுக்கு அந்த நேரத்தில் இந்த பாட்டிலில் பிடித்து பாதுகாப்பாக வைத்திருக்கிற பனி நீரை உள்ளுக்குள் கொடுக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் சொக்குதல் குணமாகிவிடும். (ஜானகி ராமன்- செம்மணந்தல்- உளுந்தூர்பேட்டை- விழுப்புரம்)

விஷக்கடி:

அறிகுறிகள்: கால்நடைகளுக்கு விஷம் தீண்டியிருப்பின் வயிறு உப்பி இருக்கும். உடம்பின் மீது தடிப்புகள் காணப்படும். வி'ம்தான் தீண்டியுள்ளது என்பதை மேலும் தெளிவாக உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டு மெனில் கூர்மையான கத்தியால் காதின் நுனிப்பகுதியைக் கீற வேண்டும். அது சமயம் இரத்தம் வடியாமல் இருந்தால் அது விஷக்கடி என்று உறுதி செய்து கொள்ளலாம்.

வைத்திய முறைகள்:

- கொல்லங்கோவைக் கிழங்கு, வண்டுக்கடிப்பட்டை (Vateria Indica) உரிஞ்சான் கொடி (பால கொடி) சாறு இவைகளனைத்தையும் இடித்து 200 மி.லி. வெந்நீரில் கலந்து கொடுக்க குணமாகும். (எஸ்.பி.கிருஹ்ணசாமி- மேலச்சொக்கநாதபுரம்- போடி)

- துளசி, குப்பைமேனி, தூதுவளை இவைகளை அரைத்துச் சாறு எடுத்து நாசியில் 5 - 10 மி.லி. சொட்டுவிட வேண்டும். குப்பைமேனி சேர்த்தும் சாறு எடுத்தும் மூக்கில் ஊற்றலாம்.
(தருமர், அணைக்கரைப்பட்டி, பேரையூர், மதுரை).

- சிறியாநங்கை, பெரியாநங்கை, அருகம்புல், குப்பைமேனி, கோடகசாலை, இவை ஐந்தையும் கைப்பிடி அளவு எடுத்து இத்துடன் வேப்ப எண்ணெய் 100 மி.லி. சேர்த்து இடித்துப் பின்பு இதமான வெந்நீரில் கலந்து ஒரு முறை கொடுக்க வி'ம் இறங்கிவிடும். இதற்குப் பத்தியம், வைக்கோல் மட்டும் தீவனமாக கொடுக்க வேண்டும். பதினைந்து நாள் கழித்து குளிப்பாட்டி விடவேண்டும். (தா.நோவா.குப்பண்ணாபுரம்- திருநெல்வேலி)

- சோற்றுக்கற்றாழை இரண்டு மடலுடன் பேய்க்குமட்டிக்காய் ஒன்று சேர்த்து அரைத்து உள்ளுக்குள் கொடுக்க வேண்டும்.
(சுல்தான் வைத்தியர்- சித்தரேவு- திண்டுக்கல்)

கழிச்சல்:

கடைபிடிக்க வேண்டிய தடுப்பு முறைகள்:

☞ கெட்டுப்போகாத தீவனம் மற்றும் நல்ல குடிநீர் கிடைக்க வழி செய்ய வேண்டும்.
☞ மழைக் காலம் அல்லது பனிக்காலங்களில் காலை மேய்ச்சல் 10 மணிக்கு மேல் ஆரம்பிக்கலாம். ஏனெனில் பனித்துளிகள் 10 மணிக்கு மேல் மறைந்துவிடும்.
☞ நாற்றமுள்ள கழிச்சலுக்கு, குடற்புழு நீக்கி மருந்து கொடுக்க வேண்டும்.
☞ வெக்கை (தொத்து நோய்) வரும் முன்னர் தக்கத் தடுப்பு முறையை கையாளலாம்.

எளிய மண்ணில்லா பசுந்தீவன வளர்ப்பு முறை (HYDROPONIC)

தண்ணீர் வசதி குறைவான மற்றும் பசுந்தீவனம் வளர்க்க சூழல் இல்லாத சமயத்தில் ஹைட்ரோபோனிக் முறை கொண்டு சமாளிக்கலாம். உங்களுடைய வசதிக்கு ஏற்ப ஒரு நிழல் குடில் அமைத்து கொள்ளவும் (50 சதம் சில இடங்களில் 90 சதம் வெப்ப நிலை பொறுத்து) தரைதளம் நீர் தேங்காமல் பார்த்து கொள்ளவும் அல்லது மணல் பரப்பி வைக்கவும். ஒரு சில இடங்களில் கட்டிடத்தில் பயன்படுத்தும் பொழுது வெளிச்சத்திற்காக விளக்கு ஒளியை பயன்படுத்துகின்றனர். உங்களுடைய தீவன தட்டு அளவிற்கு அடுக்கு அமைத்து கொள்ளவும் முடிந்த வரை 7-8 அடுக்குகள் இருக்குமாறு பார்த்து கொள்ளவும். தண்ணீரால் பாதிப்பு இல்லாமல் இருக்கும் உபகரணத்தை பயன்படுத்தவும்

தீவன தட்டின் அடிப்பகுதியில் சிறிய கம்பி அல்லது கோணூசி கொண்டு தட்டின் அடிப்பாகத்தில் 6-7 ஓட்டை 2 குண்டுசி தடிமானத்திற்கு வெப்பப்படுத்தி ஓட்டை போட வேண்டும். நீர் சிறிது சிறிதாக வெளியேறுவதற்கு மேலும் அடைபடாமல் பார்த்து கொள்ள வேண்டும் (தட்டு 1 -1.5 அடி நீளம் அகலம் இருந்தால் நன்றாக இருக்கும்)

பார்லி, கோதுமை, மக்காச்சோளம், கொள்ளு போன்றவை தீவன வளர்ப்பிற்கு பயன்படுத்தி கொள்ளலாம். இவைகளில் மக்காச்சோளம் விலை குறைவு ஆகையால் இதை பயன்படுத்துவது எளிது.

தரமான விதை தேர்வு மிகவும் அவசியம் (விதை அடிபடாமல், உடைந்து மற்று சொத்தை இல்லாமல் இருத்தல் நன்று)

விதையை ஒரு சணல் சாக்கில் கட்டி 24 மணி நேரம் நீரில் மூழ்கும்படி செய்யவும் (முடிந்தால் கடைசி 2 மணி நேரம் பீஜாமிர்தம் விதை நேர்த்தி செய்யவும்) அவ்வாறு இயலவில்லை என்றால் சிறிது கோமியம் சேர்த்துக்கொள்ளவும். பிறகு அடுத்த 24 மணி நேரம் (மறுநாள்) நீரில் இருந்து எடுத்து இருட்டில் வைக்கவும்

மூன்றாம் நாள் சணல் சாக்கில் இருந்து ஒரு தட்டிற்கு 400 கிராம் விதம் ஒன்றின் மேல் ஒன்று படாமல் பரப்பி வைக்கவும்

இரண்டு மணி நேரத்திற்கு ஒரு முறை பகலில் மட்டும் தண்ணீர் தெளித்துவரவும் (5-10 நிமிடத்திற்கு). எ.கா –காலை 8,10,12 மதியம் 2,4,6 மணி அளவில் தெளிப்பு செய்யவும்.

பயிர் பெரிது ஆக ஆக தட்டுக்களை நன்கு வெளிச்சம் உள்ளவாறு மேல் வரிசைகளில் வைக்கவும்

8-10 வது நாளில் நன்கு வளர்ச்சி அடைந்து இருக்கும் அந்த சமயத்தில் எடுத்து கால்நடைக்கு கொடுக்கவும். அதற்குமேல் சென்றால் பயிர் ஆரோக்கியமான முறையில் வளர்ச்சி சரியாக இருக்காது.

நீரை தெளிப்பதற்கு உங்களுடைய வசதிக்கு ஏற்ப செய்து கொள்ளவும் உதரணமாக தானாக இயங்கும் தெளிப்பு முறை, எலக்ட்ரிக் ஸ்பிரேயர் அல்லது சாதாரண தெளிப்பான். முடிந்தவரை தெளிக்கும் பொழுது விதை பிறழாமல் பார்த்துக் கொள்ளவும்.

ஒவ்வொறு நாளும் கடைசி தெளிப்பு செய்யும் பொழுது ஏதாவது ஒரு வளர்ச்சி ஊக்கி சேர்த்து தெளித்தல் நன்று உதாரணமாக 4-5 சதம் இளநீர் அல்லது ஜீவாமிர்தம் அல்லது அமுதக்கரைசல் அல்லது மீன் அமிலம் அல்லது இ.எம் அல்லது வேப்பிலை அல்லது கற்றாலை அல்லது புங்கன் இலை கரைசல் பயன்படுத்தவும்.

கால்நடைக்கு கொடுக்கும் பொழுது ஒரு முறை சுத்தமான தண்ணீரில் தெளித்து சிறிது நேரம் கழித்து கொடுக்கவும். இதில் மண் இல்லததால் நேரடியாக கால்நடைக்கு கொடுக்கலாம்

உங்களுடைய வசதிக்கு ஏற்ப தீவன விதை பயன்படுத்தவும் ஒரு வாரத்தில் தோராயமாக 1 கிலோ தீவனம் 8 நாட்களில் 8 கிலோ கிராம் பசுந்தீவனம் எடுக்கலாம். தரமான விதை மற்றும் வளர்ச்சி ஊக்கியை பொறுத்து சற்று கூட குறைய இருக்கும்.

இதன் மூலம் 1 லிட்டர் தண்ணீரில் 1 கிலோ அளவுள்ள தீவனம் வளர்க்கலாம் அதுவும் ஒரு வாரத்தில்

10-15 சதம் பாலின் அளவு மற்றும் அடர்த்தி அதிகரிப்பதாக கூறப்பட்டுள்ளது

10-15 சதம் அடர்தீவனம் குறைவாக கொடுக்கலாம்.

மண்ணில்லா பசுந்தீவனத்தில் நிறையச் சத்துக்கள் அடங்கி உள்ளன. உதாரணத்திற்கு, மக்காச்சோளத்தில் கீழ்கண்ட சத்துக்கள் தோரயமாக அடங்கியுள்ளன. ஈரப்பதம் 80 சதம், புரதம் 14 சதம், நார்ச்சத்து 13.54 சதம், நைட்ரஜன் அல்லாத சத்துக்கள் 65 சதவீதம், வைட்டமின்ஸ், காப்பர், கால்சியம், இரும்பு, பொட்டாசியம், பாஸ்பரஸ், மக்னிசியம், ஜிங்க் போன்ற பல சத்துக்கள் உள்ளன. மேலும் ஒரு டெஸ்ட் முடிவும் உங்கள் பார்வைக்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

ANAND AGRICULTURAL UNIVERSITY
COLLEGE OF VETERINARY SCIENCE AND ANIMAL HUSBANDRY
ANIMAL NUTRITION RESEARCH STATION
ANAND – 388 110

Dr. Subhash Parnerkar
Research Scientist & Head
Number -02692 263440 Number - 02692 263440
Email : parnerkarsubhash@yahoo.in

Ref: - GVC/ANRS/ 7-12- /2012 Date: 5 -10-2012

NOT TO BE USED FOR ANY LEGAL IMPLICATONS

To
Hi Tech Greens
5th floor, Ajya Complex.
Beside Navrang Tower
Satadhar Cross Road.
Ghatlodiya, Ahmedabad-61

Sub: - Report of Chemical analysis of Hydroponically grown Maize fodder samples.
Ref: - Your letter dated 18-9-2012

Dear Sir,

With reference to above subject, the analyses of your fodder samples are as follows.

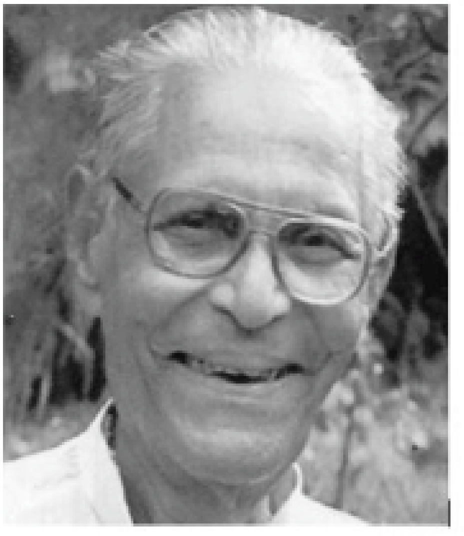
Particulars	(% on as Such basis)	(% on Dry Matter basis)
Moisture	86.75	-
Crude protein	1.90	14.35
Crude fiber	1.79	13.54
Ether extract	0.48	3.64
NFE	8.62	65.08
Ash	0.45	3.39

Research Scientist & Head
Animal Nutrition Research Station,
Anand Agricultural University,
Anand-388 110

பாஸ்கர் சவே

‘இயற்கை வேளாண்மையின் காந்தி’

ஆசிரியர் : பாரத் மன்சடே பதிப்பு –13.03.2014



27 ஜனவரி, 2014 அன்று பாஸ்கர் சவே இயற்கை வேளாண்மையின் காந்தி என பட்டமளிக்கப்பட்டு கௌரவிக்கப்பட்டார். அப்பொழுது அவருக்கு 92 வயது ஆகும். அவர் மூன்று தலைமுறை உயிரி பண்ணை விவசாயிகளுக்கு வழிகாட்டியாகவும் ஊக்கமளிப்பவராகவும் திகழ்ந்தவர். உலகப் புகழ்பெற்ற ஜப்பான் நாட்டின் இயற்கை வேளாண் அறிஞ்ரான மசானபு ஃபுகோகா, பாஸ்கர் சவேயின் பண்ணையைப் பார்த்துவிட்டு, இது உலகிலேயே சிறந்தது. என்னுடைய பண்ணையையும் விஞ்சியது என்று பாராட்டியுள்ளார். உண்மையில் சவே அவர்களின் பண்ணையானது ஒரு மெய்யான உணவுக்காடு எனலாம், அது தண்ணீர், சத்து, மற்றும் உரம் ஆகியவற்றை நுகர்பவராக இல்லாமல் சுற்று சூழலுக்கு கொடுக்கும் பண்ணையாகவே இருக்கின்றது.

பாஸ்கர் சவேயின் வேளாண் முறைகளும் கற்பித்தலும் இயற்கையில் இருந்த கூட்டு வாழ்க்கையைப் பற்றிய ஆழமான புரிதலின் அடிப்படையில் உருவானவை. இயற்கையின் சுழற்சியைத் தொந்தரவு செய்ய அவர் விரும்பியதே இல்லை. ஆரோக்கியமாகவும், கவுரவமாகவும், அமைதியாகவும் வாழ்வதற்கான ஒரே வழி இயற்கை வேளாண்மை மட்டுமே என்று வலியுறுத்தினார். ஆர்வத்தோடு வந்த அனைவருக்கும் மகிழ்ச்சியாகவும் இலவசமாகவும் தன்னிடம் இருந்த அறிவைப் பகிர்ந்தளித்து வந்தார்.

ஜெர்மனியைச் சேர்ந்த இயற்கை வேளாண் இயக்கங்களின் சர்வதேசக் கூட்டமைப்பு **(International Federation of Organic Agriculture Movements – IFOAM).** 2010-ல் வாழ்நாள் சாதனையாளர் விருதை இவருக்கு வழங்கியது. ‘இயற்கை வேளாண் உலகில் தலை சிறந்தவர்களில் ஒருவர்’ என்று அப்போது அவர் பாராட்டப்பட்டார்.

பாஸ்கர் சவேயின் கல்ப விருக்ஷா எனும் 14 ஏக்கர் பரப்பளவு கொண்ட தோப்பு மற்றும் பழ பண்ணையானது தேஹ்ரி என்ற ஊரில் தேசிய கடற்கரை நெடுஞ்சாலையில் உள்ளது, இது குஜராத் மாநிலத்தின் தென் கோடி கடற்கரையில் வல்சத் என்ற மாவட்டத்தில் குஜராத் மற்றும் மகாரா’டிரா மாநிலத்தின் எல்லைக்கு அருகில் சில கிலோமீட்டர் தூரத்தில் அமைந்துள்ளது. மும்பை-அகமதாபாத் இரயில் மார்க்கத்தில் அமைந்துள்ள உமர்காம் என்ற இரயில் நிலையம் அருகில் உள்ளது.

பாஸ்கர் சவேயின் 10 ஏக்கர் பண்ணையில் பல்வேறு பயிர்கள் கலந்து பயிரிடப் பட்டுள்ளன. நிரந்தரத் தோட்டப் பகுதியில் தென்னை, சப்போட்டா, இரண்டு ஏக்கரில் அரிசி, பருப்பு உள்ளிட்ட பருவகாலப் பயிர்களும் சாகுபடி செய்யப்பட்டிருந்தன. மற்றொரு இரண்டு ஏக்கரில் அப்பகுதியில் அதிகம் விரும்பப்பட்ட தென்னை நாற்றுகள் வளர்க்கப்படுகின்றன.

இந்தப் பண்ணையின் விளைச்சல், விளைச்சல் தந்த ஊட்டச்சத்து, சுவை, பல்லுயிர்த் தன்மை, வளம் குன்றாத தன்மை, நீர் சேகரிப்பு, எரிசக்தி சேமிப்பு, பொருளாதார லாபம் ஆகிய அனைத்து அம்சங்களும் வேதி வேளாண்மையை விட சிறந்த முறையில் இருந்தன. அது மட்டுமல்ல, வேலையாட்களுக்கான தேவை குறைவாக இருந்தது, உரம், பூச்சிக்கொல்லி போன்ற எந்த வெளிப்பொருட்களும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய தேவை ஏற்படவில்லை. சுருக்கமாக செலவு இல்லா வேளாண்மையாக இருந்தது.

இவருடைய பண்ணையில் 2014-ம் ஆண்டிலிருந்து செயல்பட்டு வரும் இயற்கை வேளாண் பயிற்சி மையத்தின் சார்பில், பலருக்கும் இயற்கை வேளாண்மை அடிப்படைகள் குறித்துப் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டு வருகிறது.

இயற்கை வேளாண்மையும் அதன் பயன்களும்:

இயற்கை வேளாண்மை என்பது இயற்கையின் நல்ல புரிதலோடு அனைத்து உயிர்களுக்குமான பல்லுயிர் சூழலின் ஒன்றுபட்ட உருவாக்கமே ஆகும். இது குறைந்த உழைப்பில், தேவையான, நிலைத்த, சுற்றுச் சூழல் மேம்பாட்டைப் பெறுவதாகும். இன்னும் திருத்தமாகச் சொல்வதென்றால், இயற்கை வேளாண்மை என்பது எங்கே இயற்கை முழுவதும் அல்லது முற்றிலுமாக தானே தக்க பணி செய்து, உழவர்கள் சில சிறு பணிகளை மட்டும் செய்யுமாறு இயங்கும் “உழைப்பு தேவைபடா உழவு முறை” எனலாம்.!!! ஆச்சர்யமாக உள்ளதா? இதை நிகழ்த்தும் மாயாவிகள் மரப் பயிர்கள். இக்கருத்தை பாஸ்கர் சவே, ”ஒரு உழவர் மரக் கன்றை நட்டு அது சற்று வேர் பிடிக்கும் வரை மட்டும் கவனித்தால் மட்டும் போதும். வளர்ந்தபின் அம்மரம் தன்னைத்தானே பார்த்துக் கொள்வதோடு அந்த உழவரையும் சேர்த்து பார்த்துக் கொள்ளும்” என்பார்.

அதிக உழைப்பும் தொடர் கவனிப்பும் தேவைப்படும் பலவருடப் பயிர்களுக்கும் பருவகாலப் பயிர்களுக்கும் கூட இம்முறையில் உழவர்கள் போடவேண்டிய உழைப்பு படிப்படியாய் குறைவதோடு மண்ணின் வளம் புதுப்பிக்கப் படுவதுடன் ஒருங்கிணைந்த பல்லுயிர் சூழலும் மேம்பாடு அடைகிறது, தொன்மையான காடுகளை யார் உருவாக்கினார்?, யார் நிலத்தினை உழுது, விதைத்து, களைகளை நீக்கி, நீர் பாய்த்து, பூச்சிகளிடமிருந்து பாதுகாத்தது? இது பாஸ்கர் சவே நம்மிடம் கேட்கும் கேள்வி. நமது காடுகள் மனிதனால் பாதுக்காத்து உருவாகியவை அல்ல. ஒவ்வொரு பருவகாலத்திலும் அங்கு பழங்களை தரும் மா, இலந்தை, இலுப்பை, நாவல், சப்போட்டா, புளி போன்றவைகள் அபரிமிதமான விளைச்சலை வாரி வழங்குகின்றனவே, அதன் கிளைகள் பழங்களின் பாரம் தாளாமல் தொய்ந்து போகின்றன.

ஒவ்வொரு வருடமும் பொதுவாக ஆயிரத்திற்கும் அதிகமான கிலோ எடையில் விளைச்சலை நாம் உணவிற்காக எடுத்துக் கொள்கின்றோம். ஆனால் அந்த மரங்கள் சற்றும் வளம் குறையாமல் தானே உள்ளன, அந்த ஒவ்வொரு மரத்திற்கும் உரிய நிலபரப்பானது முழுமையான வளத்துடன் இருந்ததோடு கண்ணிற்குத் தெரியாதவாறு தாவரங்களால் அடர்ந்திருந்தன. மண்ணை மிகவும் வளம்மிக்கதாக ஆக்குவது எது என்பது புரிகின்றதல்லவா!

மழைக்காடுகள் உட்பட இந்த காட்டு மரங்கள் எங்கிருந்து நீர், தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்துகளை பெறுகின்றன? . மரங்கள் எங்கும் நகரவில்லை அவற்றை தேடி. ஆம் இயற்கை எனும் அங்காடி அவற்றிற்கு தேவையானவற்றை சரியாக வழங்குகின்றன. நாகரீக அரக்க தொழில்நுட்பம் தன் அதிமேதாவித்தனத்தால் கடிவாளப் பார்வைகொண்டு இயற்கையின் ஆற்றலை நம் கண்ணிலிருந்து மறைத்து நம்மை மெல்ல குருடாக்கிக் கொண்டிருகின்றது.

தற்போதைய நாகரிக வல்லுனர்களைவிட நமது முன்னோர்கள் இயற்கையை மிக நன்கு புரிந்துவைத்திருந்தார்கள் என்கின்றார் பாஸ்கர் சவே. உபநிஷதத்திலிருந்து அவர் எடுத்துக்காட்டு கூறுகின்றார்

"ஓம் பூர்ணமாத

பூர்ணமிடம் பூர்ணாத் பூர்ணமுடச்யதே
பூர்ணாயச பூரணமடய பூர்ணமேவ வஷிஸ்யதே"

"இந்த படைப்பானது முழுமையானது, இந்த முழுமையான படைப்பினால் உருவாக்கப்படும் ஒவ்வொன்றும் முழுமையானதே, முழுமையிலிருந்து முழுமையை எடுத்துக்கொள்ளுங்கள் (எத்தனைமுறை வேண்டுமாயினும் தேவைக்கு ஏற்ப) இந்த முழுமையானது அப்படியே இருக்கும் சிறிதும் குன்றாமல், முழுமையாகவே".

பாஸ்கர் சவே கூறுகின்றார் "கிராம சுய நிர்வாகத்தினை காந்தி நம்பினார்" சுகாதாரமான வாழ்க்கை வேண்டுமெனில் ஒவ்வொரு கிராமமும் தனது அடிப்படை தேவைகளுக்கு சுயசார்புடையதாக மாறவேண்டும் என்றார், காந்தி இந்த நாட்டின் இயற்கை வேளாண்மை மீது நம்பிக்கை வைத்திருந்தார். அதுபோலவே வினோபா கூறினார் "தொழிற்சாலைகள் இயற்கை கொடுக்கும் கச்சாப்பொருட்களை மாற்றம் மட்டுமே செய்ய முடியும். அவைகள் ஒரு பையை காலிசெய்து மற்றொரு பையை நிரப்பத்தான் முடியும், ஆனால் அவைகளால் புதிதாக படைக்கவோ உருவாக்கவோ முடியாது" என்று. இயற்கை மட்டுமே உண்மையான படைப்பாளி மற்றும் சூரியனில் இருந்து தினமும் கிடைக்கும் ஆற்றலை கொண்டு சுய உற்பத்தி செய்யும் திறனுடையது.

இயற்கையானது சூரியவெளிச்சம் கொண்டு ஏற்படுத்தும் வினையினாலேயே இந்த பூமியில் ஆறு முக்கிய காரணிகள் நிலைத்து இருக்கின்றன, முதல் மூன்று காரணிகள் "காற்று, நீர், நிலம்" மற்ற மூன்று "தாவரங்கள், பூச்சிகள், கண்ணுக்குப் புலப்படாத உயிரினங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்" இந்த ஆறு காரணிகளும் இணைந்தே இந்த பூமியின் சம நிலையை பாதுகாத்துக் கொண்டிருகின்றன.

மனிதர்களுக்கு இந்த ஆறு காரணிகளையும் சேதபடுத்தவோ அல்லது அழிக்கவோ எந்தவொரு அதிகாரமும் கிடையாது. அனால் நாகரிகமயத்தினாலும் வர்த்தகமயத்தினாலும் நாம் அனைத்து நிலைகளிலும் மிகப்பெரிய பேரழிவினை உருவாக்கிக் கொண்டிருக்கின்றோம். நாம் மண், காற்று, நீர் ஆகியவற்றை அசுத்தம் செய்து சீரழித்து வருகின்றோம். நாம் காடுகளை அழித்து அதிலிருக்கும் உயிரினங்களையும் அழிக்கின்றோம். அதுமட்டுமின்றி நவீன விவசாயம் என்ற பெயரில் உயிர்கொள்ளி விஷங்களை வயல்களில் தெளித்து, ஓய்வின்றி உழைத்து மண்ணிற்கு வளங்களை சேர்க்கும் சிறிய உயிர்கள் மற்றும் பூச்சிகளை அழிக்கின்றோம். புழுக்கள் மற்றும் சிறிய உயிரிகள் மண்ணிற்கு தேவையான காற்று இடைவெளிகளை உருவாக்கி மண்ணின் வளத்தையும் மண்ணில் உள்ள சத்துக்களை பயிர்களுக்கு உணவாக மேம்படுத்தவும் உதவுகின்றன, ஆனால் நாம் அவற்றை விஷத்தன்மை கொண்ட மருந்துகளைக் கொண்டு கொல்வதோடல்லாமல் நீரையும் விஷமாக்கி இயற்கையின் காரணிகளில் ஒன்றான விலங்கினத்திற்கு (மனிதன் உட்பட) தீங்கு விளைவிக்கின்றோம்.

"எங்கு சுரண்டல் அல்லது ஒடுக்குமுறை உள்ளதோ அங்கு ஊட்டசத்து அல்லது இயற்கை இருக்காது!" என்று காந்தி கூறினார். வினோபாபாவே கூறினார் □இந்த பூமியை சொர்க்கமாக்க அறிவியல் இரக்கத்தன்மையை மணமுடித்தது ஆனால் அது அகிம்சையை விவாகரத்து செய்துவிட்டது, இச்செயல் மாபெரும் காட்டுத்தீயை உண்டாக்கி அந்த நெருப்பால் நம்மை விழுங்கிவிடும்" என்று.

வேளாண் அறிவியல் அறிஞர்களின் முட்டாள்தனமான வன்முறைமிக்க அடிப்படை சிந்தனை என்னவென்றால் "உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்கும் முயற்சி" எனலாம். இயற்கையை மனிதன் கெடுக்காமல் இருக்கும்போதே அது அபரிமிதமான விளைச்சலை கொடுக்கின்றது. ஒரு நெல் ஆனது ஆயிரம் மடங்கு நெற்களை சில மாதங்களில் இனப்பெருக்கம் செய்யும்போது, உற்பத்தி திறன் என்பது தேவையற்ற ஒன்று, உண்மையில் தேவை என்னவெனில் இயற்கையின சூழலுக்கான தேவைகளை உறுதிபடுத்துவதும் அதனால் கிடைக்கும் முழுமையான் விளைச்சலும் மட்டுமே.

வேளாண் கல்லூரிகளில் ஆய்வு, பட்ட மேற்படிப்பு படிக்கும்மாணவர்களின் படிக்கும் காலம் முழுவதுமான ஒரே இலக்கு குறுகிய காலம் – குறுகிய நோக்கம் – குறைந்த செலவு – உட்டச்சத்து பற்றி அக்கறையில்லா அதிக உற்பத்தி மட்டுமே. இதற்காக விவசாயிகளை நூற்றுக்கணக்கான பொருட்களை வாங்கி விளைநிலங்களில் உபயோகப்படுத்திட நிர்ப்பந்திக்கின்றனர், இவை இடுபொருள் செலவை மேலும் அதிகப்படுத்துகின்றன. ஆனால், ஒருபோதும் விவசாயி தன்னுடைய நிலத்தினை எவ்வாறு அதன் தன்மை மாறாமல் தனக்கு அடுத்து வரும் தலைமுறையினருக்கும் மற்ற உயிரினங்களுக்கும் பயன் தரத்தக்கவகையில் பாதுகாக்க வேண்டும் என்பதை இவர்கள் ஒருபோதும் சொல்வதே கிடையாது.

ஒரு கால் நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்னர் "உங்கள் உணவில் விஷம்" என்ற ஆய்வுக் கட்டுரை "இந்தியா டுடே, 1989 ஜூன் 15 அன்று வெளியிடப்பட்டது, அதில் "இந்தியர்கள் தினமும் உண்ணும் உணவில் கலந்துள்ள பூச்சிகொல்லிதான் உலகத்திலேயே மிக அதிக விஷமானது இவை உடலுக்கு பல்வேறு தீங்கு விளைவிக்கும் தன்மையுடையவை. இவற்றால் இதயம், மூளை, சிறுநீரகம் மற்றும் குடல்களில் பாதிப்பையும் புற்றுநோய் போன்ற கொடிய நோய்களையும் உண்டாக்கும் என்பதை வெளிச்சம் போட்டுக் காட்டியது. சிறிது காலத்திற்கு முன்பு, இந்திய உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தர நிர்ணய அதிகார (FSSAI) அமைப்பும் மத்திய வேளாண்துறை அமைச்சகமும் வெளியிட்ட அறிக்கையில் கடந்த ஆண்டுகளில் நமது மக்கள் பொதுவாக வாங்கும் உணவுப்பொருட்களில் அளவுக்கு அதிகமான அளவில் உடலுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும். பூச்சிகொல்லி மற்றும் வேதிப் பொருட்கள் இருந்ததாகவும் இவற்றால் உபயோகிப்பாளர்கள் எண்ணற்ற கொடிய நோய்களுக்கு ஆட்பட நேரும் என்றும் தெரிவித்தன. இதுபோன்ற விஷங்கள் கர்பிணிப் பெண்களுக்கும், கருவில் உள்ள குழந்தைகளுக்கும், இளம் குழந்தைகளுக்கும் தாங்கமுடியா துயரத்தையும், உடல் கெடுதியும், நோய்களையும் உண்டாக்கும் என்றும் தெரிவித்தன.

இரசாயன வேளாண்மைக்கும் இயற்கை வேளாண்மைக்கும் உள்ள வேற்றுமைகள்:

பாஸ்கர் சவே இரசாயன வேளாண்மைக்கும் இயற்கை வேளாண்மைக்கும் உள்ள வேற்றுமைகளை பதினெட்டு முக்கியமான புள்ளிகளில் பட்டியலிடுகின்றார்.

இரசாயன வேளாண்மை உயிர்களை கூறு போடுகின்றது. இயற்கை வேளாண்மை இயற்கையின் முழுமையைத் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது.

இரசாயன வேளாண்மை படிவ எண்ணெய் சார்ந்தது, இயற்கை வேளாண்மை உயிரோட்டமான மண்ணை சார்ந்தது.

இரசாயன வேளாண்மை என்பது மண்ணை ஒரு இறந்துவிட்ட பொருளாக பார்க்கிறது இயற்கை வேளாண்மை உயிர்த்தன்மை உள்ளதென்று பார்க்கிறது.

இரசாயன வேளாண்மை காற்று, நீர் மற்றும் மண்ணை மாசுபடுத்துகின்றது இயற்கை வேளாண்மை அவற்றை தூய்மைப்படுத்துவதோடு புதுப்பிக்கவும் செய்கின்றது.

இரசாயன வேளாண்மைக்கு அதிகமான அளவு தண்ணீர் தேவைப்படுகிறது மற்றும் நீராதாரத்தை வெறுமை ஆக்குகின்றது. இயற்கை வேளாண்மைக்கு மிக குறைவான பாசனம் மட்டுமே தேவை மேலும் இது நிலத்தடி நீரை மறு ஊட்டல் செய்கின்றது.

இரசாயன வேளாண்மை ஒற்றை பண்புடையது மற்றும் பன்முகதன்மையை அழிகின்றது் இயற்கை வேளாண்மை பல பண்புகளுடையது் மேலும் இயல்பாகவே பன்முகத்தன்மையை உடையது.

இரசாயன வேளாண்மை உணவில் விஷத்தை உண்டாக்குகின்றது. இயற்கை வேளாண்மை ஊட்டமளிக்கும் விளைச்சல் கொடுக்கும் மேலும் விஷமற்றது.

இரசாயன வேளாண்மை குறைந்த வரலாறு கொண்டது் மற்றும் இருண்ட எதிர்காலத்தை காட்டி மிரட்டுகின்றது் இயற்கை வேளாண்மை நீண்ட சரித்திரம் கொண்டது மற்றும் ஒளிமயமான எதிர்காலத்தைக் கொண்டது.

இரசாயன வேளாண்மை என்பது வேற்றுகிரகவாசி போன்றது் மற்றும் இறக்குமதி செய்த ஒன்று் இயற்கை வேளாண்மை படிப்படியாக உள்நாட்டிலேயே தோன்றியது.

இரசாயன வேளாண்மை பள்ளிகளின் மூலம் பரவச்செய்தது. இயற்கை வேளாண்மை இயற்கை மற்றும் வேளாண் அனுபவம் மூலமும் கற்பது.

இரசாயன வேளாண்மை வியாபாரிகளையும் தொழிற்சாலைகளையும் பயனடையச் செய்கின்றது. இயற்கை வேளாண்மை விவசாயியையும், சுற்றுசூழலையும் மற்றும் ஒட்டுமொத்த சமூகத்தையும் பயனடையச் செய்கின்றது.

இரசாயன வேளாண்மை உழவனின் சுய-சார்பு மற்றும் சுயமரியாதையையும் கொள்ளை அடிக்கின்றது. இயற்கை வேளாண்மை அவற்றை மீட்டெடுக்கின்றது மேலும் பலம் சேர்க்கிறது.

இரசாயன வேளாண்மை மெல்ல மெல்ல கடனாளி ஆக்குகின்றது. துயரத்தில் தள்ளுகின்றது. இயற்கை வேளாண்மை கடன் மற்றும் துக்கத்திலிருந்து விடுதலை கொடுக்கின்றது.

இரசாயன வேளாண்மை மூர்க்கத்தனமானது மற்றும் சீர்குலைவு செய்வது. இயற்கை வேளாண்மை வன்முறையற்ற மற்றும் இயற்கையோடு அனுசரணையானது.
இரசாயன வேளாண்மை வெற்று பசுமைபுரட்சி. இயற்கை வேளாண்மை உண்மையான பசுமைபுரட்சி.

இரசாயன வேளாண்மை என்பது எந்த ஒரு கருத்தையும் அடிப்படையாக கொண்டதல்ல பொருளை மட்டுமே நம்பியது. இயற்கை வேளாண்மை என்பது உண்மைக்கு மதிப்பளித்து ஆன்மீகத்துடன் வேரூன்றியது.

இரசாயன வேளாண்மை என்பது தற்கொலை போன்றது. மரணத்தை நோக்கிய பயணம். இயற்கை வேளாண்மை என்பது மறுபிறப்புக்கான பாதை.

இரசாயன வேளாண்மை ஒரு வணிகம் மற்றும் அடக்குமுறை வாகனம். இயற்கை வேளாண்மை ஒரு கலாச்சாரம் மற்றும் கூட்டு வளர்ச்சிப் பாதை.

இந்தியாவின் வேளாண் சூழலியலுக்கு புத்துயிரூட்டும் பாஸ்கர் சவேயின் கோரிக்கை:

பாஸ்கர் சவே 2006 ஆண்டு சூலை 29ம் தேதி அப்போதைய தேசிய விவசாய ஆணையகத்தின் தலைவராக இருந்த திரு. எம்.எஸ்.சுவாமிநாதன் அவர்களுக்கு எட்டு பக்கங்களும் ஆறு

இணைப்பு பக்கங்களும் கொண்ட ஒரு பகிரங்க கடிதத்தை எழுதினார். அந்த சமயத்தில் இந்தியாவின் பல்வேறு இடங்களில், முக்கியமாக விதர்பா, ஆந்திரா மட்டுமின்றி பசுமைப்புரட்சிக்கு முன்னோடியான பஞ்சாப் மாநிலத்திலும் விவசாயிகள் மிக அதிக அளவில் தற்கொலை செய்துகொண்டு மாண்டு கொண்டிருந்தனர்.

அந்த கடிதம் உலகமெங்கும் மொழிபெயர்ப்பு செய்யபட்டு பரவலாக விநியோகிக்கப்பட்டது, அந்த கடிதத்தில் சவே. அரசின் விவசாய கொள்கைகள் இரசாயன வேளாண்மைக்கு துணைபோவதாக அரசாங்கத்தின் மீது ஒரு கடுமையான விமர்சனத்தை வைத்தார். அரசிற்கு மிக அவசியமான அடிப்படையான மறுபரிசீலனை தேவை என்றும் அவர் மென்மையான கோரிக்கையையும் வைத்தார். அதில் அவர் 'நான் உறுதியாக கூறுவது என்னவென்றால் இந்தியா இயற்கையோடு கலந்த உயிரி வேளாண்மை மூலம் மட்டுமே நிலையான, ஆரோக்கியமான, முழுமையான் உணவு மற்றும் அனைத்து தேவைகளையும் பெறமுடியும். அதுவே சுகாதாரமாகவும் அமைதியாகவும் பெருமையுடனும் வாழும் வழியாகும்" என்றார்.

திரு. சுவாமிநாதன் பாஸ்கர் சவேக்கு எழுதிய பதில் கடிதத்தில் 'உங்களது நீண்ட போற்றத்தக்க சேவையை கண்டு வியக்கின்றேன் மற்றும் தங்களின் விரிவான ஆலோசனைகளுக்கும்... கருத்துகளுக்கும்... பரிந்துரைகளுக்கும் நான் மதிப்பளிகின்றேன். அவற்றை நாங்கள் எங்களது இறுதி அறிக்கையில் கருத்தில் எடுத்துகொள்கின்றோம்" என்று முடித்திருந்தார்.

மேலும் ஒரு தனிப்பட்ட பகிரங்க கடிதம் ஒன்றை பாஸ்கர் சவே 1-11-2006 அன்று இந்திய பிரதம மந்திரிக்கு எழுதியிருந்தார், அதில் "இந்த பரந்த தேசத்தில் எந்த ஒரு அரசு வேளாண்துறை அல்லது வேளாண் பல்கலைக்கழகமாவது நவீன முறைகளைக் கொண்டு தனது சூழலுக்குத் தேவையான மொத்த நீர், உரம் மற்றும் சக்தியை நுகர்வோராக இல்லாது உற்பத்தி செய்யும்படியான ஒரு பண்ணையை நடத்துகின்றதா? அனைத்துவிதமான சுற்றுசூழல் அடிப்படை அம்சங்களையும் உள்ளடக்கிய நல்ல பங்களிப்பை கொடுக்கும் பண்ணையாக எனது பண்ணை இருக்கின்றது, சிக்கனமானதும் கூட. நவீன விவசாயிகளைவிட நான் பன்மடங்கு வருமானத்தை ஈட்டுகின்றேன்" என்று விவரித்திருக்கிறார்.
வெளியிலிருந்து செலுத்தப்படும் உரங்களை குறைப்பது அல்லது தவிர்ப்பதன் மூலம் பாஸ்கர் சவே அதிக மகசூல் பெற்று ஒரு வெற்றியை நிரூபணம் செய்தார், இது உணவு பாதுகாப்பிற்கான மாதிரி செயல்விளக்கமாக அமைந்தது, அவரது குறுகிய ஆயுட்காலம், நடுத்தர ஆயுட்காலம் நீண்ட ஆயுட்காலம் கொண்ட மர இனங்களை ஒருங்கிணைத்து அமைத்த மரம் வளர்ப்பு முன்மாதிரி முறை, தரிசு நிலத்தினை விளைநிலமாக மீட்டிட முடியும் என்பதற்கு சிறந்த சான்றாக விளங்கியதால் அவர் மிகவும் புகழப்பட்டார். இதன்மூலம் எராளமான மக்கள் நிலையான வருமானமும் பெற ஏதுவாகும் என்பதை கல்பவிருக்ஷாவின் இயற்கை வளம் கொண்டு காட்டினார்.

பாஸ்கர் சவேவின் பண்ணைக்குள் நுழைவாயிலில் இருந்து 20 அடி தூரம் உள்ளே பலகையில் உள்ள வாசகம் "கூட்டுறவே இயற்கையின் அடிப்படை விதி"– இது ஒரு இரத்தின சுருக்கமான இயற்கை வேளாண்மையின் தத்துவம் மற்றும் செய்முறையின் முன்னுரை எனலாம். மேலும் பண்ணையின் உள்ளே நமது கவனத்தை கவரும் பல்வேறு குறு வாசககங்கள் நமது எண்ணத்தைத் தூண்டும் மணிமொழிகள், தத்துவங்கள் எழுதி வைக்கபட்டுள்ளன. இந்த அர்த்தம் பொதிந்த முதுமொழிகள் அனைத்தும் இயற்கை, வேளாண்மை, சுகாதாரம், கலாச்சாரம் மற்றும் ஆன்மீகத்தின் மீதுள்ள தெளிந்த ஞானத்தினை கொண்டதாக உள்ளது. பாஸ்கர் ஐயா பல்லண்டு காலமாக அறுவடை செய்து சேர்த்தது உணவு விளைச்சல் மட்டுமின்றி இவைகளையும் எனலாம்!

நீங்கள் அவரிடம் "எங்கிருந்து நீங்கள் இயற்கை வேளாண்மையை கற்றுக்கொண்டீர்கள்" என்று வினவினால் அவர் "எனது பண்ணையே எனது பல்கலைக்கழகம்" என்று மிகவும் பெருமையாகக் கூறுவார். இப்பொழுது அவரது பண்ணை பலருக்கு புனிதமான பலகலைக்கழகமாகவே ஆகிவிட்டது, இவரது பண்ணையை பார்வையிட ஒவ்வொரு சனிக்கிழமையும் (பார்வையாளர்கள் நாள்) எண்ணற்ற மக்கள் இந்தியாவின் பல்வேறு பகுதிகளில் இருந்தும் ஒருசிலர் தொலைதூரதிலிருந்தும் வருகை தருகின்றனர்.

கல்பவிருக்ஷா பண்ணையின் அதிக விளைச்சல் எப்பொழுதும் கண்கூடாக கவனத்தை ஈர்ப்பதாக உள்ளது. இது இரசாயன பொருட்களைக் கொண்டு விளைவிக்கும் மற்ற எந்த பண்ணைகளைக் காட்டிலும் அதிகமான அளவு தரம், சுவை கொண்டதாக உள்ளது. இந்தியாவிலேயே இங்கு ஒவ்வொரு மரத்திலும் காய்க்கும் தென்னங்காய்களின் எண்ணிக்கையானது மிக அதிகம் ஆகும். ஒரு சில மரங்கள் வருடத்திற்கு நானுறு காய்கள் வரை தருகின்றன, மொத்தமாக சராசரியாக 350 காய்கள் எனலாம். இங்கு அதிகமான சப்போட்டா மரங்கள் கிட்டத்தட்ட 45 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் நடப்பட்டவை, ஏராளமானவை ஒத்த வளர்சியுடவைகள், ஒவ்வொரு மரமும் கிட்டதட்ட ஆண்டிற்கு 300 கிலோ கிராம் சுவைமிகு பழங்களைத் தருகின்றன.

இங்குள்ள தோட்டத்தில் எண்ணற்ற வாழை, பப்பாளி, பாக்கு மற்றும் சில ஈச்சை, முருங்கை, மா, பலா, பனை, சீத்தாபழம், நாவல், கொய்யா, மாதுளை, எலுமிச்சை, பம்பரமாசு (பம்ளிமாஸ்), இலுப்பை, புளி, வேம்பு, அத்தி போன்ற மரங்களும் மேலும் சில மூங்கில் வகை செடிகள், பலவிதமான புதர்ச்செடிகள், கறிவேப்பிலை, அலங்கார செடிகள், துளசி, மிளகு, வெற்றிலை, கொடித்தோடைப்பழம் (தாட்பூட் பழம்) போன்ற கொடிவகைகளும் உள்ளன.

நவாபி கோளம் என்ற அதிக விளைச்சலைத் தரும் சுவைமிகு பூர்வீகமான பாசுமதி அரிசி, பலவகையான பருப்பு வகைகள், பனிக்கால கோதுமை, சில காய்கறி மற்றும் கிழங்கு வகைக்களும்கூட பருவகாலதிற்கு ஏற்ப இரண்டு ஏக்கர் நிலத்தில் வளர்க்கப்படுகின்றன. இவை ஒரு விவசாயியை சுயசார்புடயவராக்குகின்றது மேலும் விருந்தினர்களை உபசரிக்கும் தேவைகளையும் பூர்த்திசெய்கிறது. இங்கு விளையும் தேவைக்கு அதிகமான அரிசி நண்பர்களுக்கும் உறவினர்களுக்கும் அன்பளிப்பாக கொடுக்கப்படுகின்றது, அவர்கள் அவற்றின் அதீத சுவையும் தரத்தையும் பாராட்டுகின்றனர்.

இரண்டு ஏக்கர் நெல் சாகுபடி நிலம் மற்றும் இரண்டு ஏக்கர் தென்னை மரக்கன்று வளர்ப்பு நிலம் தவிர்த்து மற்ற பத்து ஏக்கர் பழத்தோப்பில் ஆண்டுதோறும் சராசரியாக ஏக்கருக்கு 15,000 கிலோ உணவுப்பொருட்கள் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது! (இது கடந்த 15-20 வருடங்களாக இந்த பகுதியில் வளர்ந்துவரும் தொழிற்சாலைகளால் உண்டாகும் மாசுவினால் குறைந்துவிட்டது). பஞ்சாப், ஹரியானா, மற்றும் இந்தியாவின் இதர பகுதிகளில் நச்சு வேதி போருட்களை உபயோகித்து பயரிடப்பட்டு கிடைக்கும்.

உணவுப்பொருட்களில் உள்ள சத்துக்களைவிட இங்கு கிடைக்கும் சமஅளவு எடை கொண்ட உணவுப்பொருட்களில் உள்ள சத்துக்களின் அளவு பலமடங்கு அதிகமாக உள்ளது.

பல்வேறு வகையான தாவரங்கள் பாஸ்கர் சவே பண்ணையில் இணக்கமாக நெருங்கி கலந்து காணப்படுகின்றன. காற்று, மழை மற்றும் சூரிய வெளிச்சம் படும்படியான சிறிய மண்பாங்கான இடத்தை காண்பதே அறிதாக உள்ளது. சப்போட்டா மரங்களின் அடர்ந்த நிழற்பாங்கான இடங்களில் மெத்தென்ற சருகுகள் பரவிக்கிடக்கின்றன, சூரிய ஒளி ஊடுருவிப்பாயும் இடமெல்லாம் களைச்செடிகள் தலை காட்டுகின்றன.

மண்ணின் மீது அடர்ந்த நுண்ணிய தட்பவெட்ப நிலையே அந்த நிலத்தினை பற்றிய சிறந்த மதிப்பீடு ஆகும், அதுவே வேளாண்மைக்கு மிக முக்கிய தேவை என பாஸ்கர் சவே

அழுத்தமாக கூறுகின்றார். மிக வெப்பமான கோடையில் மரத்தின் நிழல் மற்றும் அதன் சருகுகள் மண்ணின் மேற்பகுதியை குளுமையாகவும் சற்றே ஈரப்பதத்துடனும் காக்கின்றது. குளிர்காலத்தின் இரவு நேரங்களில் மண்ணின் மேற்பரப்பு பகல் நேரத்தில் கிடைத்த வெதுவெதுப்பை ஒரு போர்வைபோல் போர்த்தித் தேக்கிக் காக்கின்றது. அடர்ந்த தாவரங்களின் கீழே காற்றின் ஈரப்பதமும் மிக அதிகமாக உள்ளது, நீர் ஆவியாதலும் வெகுவாக குறைக்கப்படுவதால் பாசனநீர் தேவையும் மிகக்குறைந்த அளவே தேவைபடுகின்றது. மண்ணில் வாழும் பல சிறிய பூச்சிகளும் மற்றும் நுண்ணுயிரிகளும் இந்த சூழ்நிலையில் செழிப்படைகின்றன.

இயற்கை உழைப்பாளியும் உரவளம் பெருக்கியும்:

பாஸ்கர் சவே கூறுவது “எந்த ஒரு உழவன் தன நிலத்தில் மண்புழுக்கள் மற்றும் நிலவளத்தைப் பெருக்கும் உயரிகள் இயற்கையில் பெருக்க உதவுகின்றானோ, அவன் கண்டிப்பாக வளமான பாதையில் பயணிப்பான்” என்று. மண்புழுக்கள் இருட்டான, ஈரமான, காற்றோட்டமான சூழலில், அதிகமான வெப்பம் மற்றும் குளிரின் பிடியிலிருந்தும் காக்கையில் பல்கிப்பெருகி மண்ணில் செழிப்புறுவன. இவை சோர்வற்ற உழைப்பாளிகள், மண்ணோடு சேர்த்து இலை குப்பைகளையும் சீரணிக்கின்றன, இது ஒவ்வொரு 24 மணி நேரமும் சுழற்சியாக நடக்கின்றது, அவைகளைவிட ஒன்றரை மடங்கு எடை அதிகமாக செழிப்பான உரம் கிடைகின்றது, அனைத்து பயிர்களுக்கும் ஊட்டசத்தாகின்றது, மற்றும் சுற்றியுள்ள மற்ற நிலத்தினை காட்டிலும் கிட்டதட்ட 100 மடங்கு அதிகமான அளவில் பாக்டீரியாக்கள் காணப்படுகின்றன.

மண்புழுக்கள் மண்ணில் துளையிடுவதால் அது செம்மையாக மண்ணை உழுதற் போன்றும், மண்ணில் நுண்ணிய துளைகளை உருவாக்கும் செயலாகவும் அமைகின்றது. இதனால் ஈரத்தையும் காற்றையும் அதிகமான அளவு மண்ணில் சேமிக்க உதவுகின்றன, மிக முக்கியமாக செடிகளின் வேர் பரவுவதற்கு உதவுகின்றது. இந்த புழுக்களின் செயலானது மண் நல்ல காற்றோட்டமான மற்றும் உறிஞ்சக்கூடிய மேலும் அதிகப்படியான நீரை வெளியேற்றும் தன்மையும் கொண்டதாக்குகின்றது. இவை மண்துகள்களை இறுக்கிப்பற்றி ஒரு கூட்டாக மாற்றுவதால் மண் அரிப்பை தடுக்கவும் உதவுகின்றன.

மற்றபல மண்வாழ் உயினங்களான எறும்பு, கரையான், மற்றும் பல நுண்ணுயிரிகளும் இதைபோன்ற மண்ணின் இயற்கை சார்ந்த தன்மையை மேம்படுத்தவும் மற்றும் தாவர சத்துகளின் மறுசுழற்சிக்கும் உதவுகின்றன. கல்பவிருக்ஷா போன்ற இயற்கை பண்ணையில் ஒவ்வொரு அடி நிலத்திலும் இவை போன்ற எண்ணற்ற பயன்மிக்க படைப்புகள் நிறைந்துள்ளன.

இதற்கு நேரெதிராக நவீன வேளாண் முறையால் மண்ணில் உயிர்கள் அழிவது நிரூபணமாகியுள்ளது. மண்ணில் துளையிட்டு வாழும் ஏராளமான உயிர்களை வேதிப்பொருட்கள் உபயோகத்தின் நச்சுத்தன்மையினால் அல்லது டிராக்டர் போன்ற கனரக வாகனத்தினால் கொன்றுவிட்டனர். இதனால் மண்ணில் காற்றோட்டமும் மண்ணின் ஈரப்பதமும் உறிஞ்சும் தன்மை குறைந்துபோய் மண்ணின் அழுத்தம் அதிகமாகின்றது.

இயற்கை வளத்தினை சீரழிப்பதால், நாம் வெளிச்சந்தை இடுபொருட்களின் தேவையை செயற்கையாக மேலும் மேலும் அதிகரிக்கின்றோம் மற்றும் தேவையற்ற மனித ஆற்றல் ணவிரயமாகின்றது. எப்படிப் பார்த்தாலும் விளைச்சல் குறைவாகவும் செலவு அதிகமாகவும் ஆகின்றது. “இயற்கை வழி வேளாண்மை மட்டுமே மொத்த உயிர்வலை மற்றும் ஒற்றுமையை பாதுகாக்கவும் பராமரிக்கவும் வழி” என்று தனது “உயிருள்ள மண்” என்ற கட்டுரையில் அழுத்தமாக கூறுகின்றார்.

களைகளும் நண்பர்களே: இந்த இயற்கையில் எந்த ஒரு படைப்பும் சூழல் அமைப்பும் அதனுடைய பங்களிப்பை சரியாகச் செய்கின்றது. உணவுச்சங்கிலியில் எந்த ஒன்றையும் பிரித்துப்பார்க்க முடியாது. ஒரு இனத்தின் கழிவே மற்றொன்றிற்கு இரையாகின்றது. ஏன் இறப்பிற்கு பின்னால்கூட ஒவ்வொரு உயிரினமும், வாடிய இலைகளும், காய்ந்த புல்லும் புதிய உயிரின் வளத்திற்கு, பின் நிகழ்வாக தனது பங்களிப்பை கொடுக்கின்றது. நாம் உண்மையாகவே சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுக்க வேண்டுமாயின் "வாழு, வாழவிடு" என்ற முழு முதலான கொள்கையைப் பின்பற்றவேண்டும்.

இந்தியா போன்ற நாட்டில் முதல் மழைப்பருவதிலேயே பல்வேறுவகையான களைச்செடிகள் வேகமாக மண்ணின் மீது படர்ந்துவிடுகின்றன. பெருமழைகாலங்களில் மழைத்துளிகளின் வேகமான தாக்கத்திலிருந்து மண் அரித்துவிடாமல் இந்த களைகளின் வேர்கள் மண்ணை பிடித்து தாங்குகின்றன. இப்படிபட்ட களைகள் இல்லையென்றால் மண் அரிப்பு என்பது நம்மை போன்ற வெப்பமண்டல நாடுகளில் குறிப்பாக சாய்தளமான நிலப்பரப்புகளில் கடுமையானதாகிவிடும். "களைச்செடிகள் ஒரு வரப்பிரசாதம் என்பதை நாம் உணராமல் இருப்பது நமது மாபெரும் முட்டாள்தனம்" என்று பாஸ்கர் சவே இவ்வாறு உரைக்கின்றார்.

களைகளின் வேர்களும் மண்ணின் காற்றோட்டபாதையை அதிகரிக்கின்றது. ஈரத்தை உறிந்து தக்கவைத்துக்கொள்ளும் தன்மையும் அதிகரிக்கின்றது. நிழலைத் தருவதன்மூலம் மண்ணின் சீதோஷ்ண நிலையை மிதமான நிலையில் வைக்கின்றன, நீர் ஆவியாகுதலை கணிசமாக குறைப்பதன் மூலம், மண்ணில் உயிரிகள் பெருகுவதற்கு ஏற்ற சுழலை உருவாக்குகின்றன. சில முடிச்சு வகைத் தாவர களைகள் மண்ணிற்கு தழைச்சத்து (Nitrogen) அளிக்கின்றன. மற்ற சில களைகள் மீது சிறிய பூச்சிவகைகள் அமர்வதன் மூலம் இனப்பெருக்கத்திற்கு உதவுகின்றன.

எப்பொழுது மற்றும் எப்படி களைகளை கட்டுப்படுத்தவேண்டிய முறைகளும் காலமும்: களைச்செடிகள் பொதுவாகவே உழவருக்கு நண்பனாகத்தான் இருக்கின்றன, இருந்தாலும் இயற்கைக்கு மாறான சூழல்களில் சில செடிகள் கட்டுக்கடங்காத அளவில் வளர்ந்துவிடுகின்றன. இதுபோன்ற களைச்செடிகள் பயிர்களை விட மிக வேகமாக வளர்ந்து சூரிய வெளிச்சத்தினை மறைக்கின்றன. ஆயினும் இதன்முலம் இந்த களைகள் நமக்கு மண்ணின் அரிப்புத்தன்மை அல்லது குன்றிய வளம் பற்றி அறிய உதவுகின்றன. இவைகள் ஒரு உழவனுக்கு பருவத்தில் பயிர் செய்யவில்லை என்பதையோ அல்லது சரியான சாகுபடி முறையை கையாளவில்லை என்பதனையோ மேலும் பூமியையும் மற்றும் அதன் படைப்புகளையும் பாதிப்படைவதை தொடர்ந்து உணர்த்துகின்றன.

வேதிப்பொருட்களையும் ஆழமாக உழுதலையும் தவிர்த்து பயிர்களில் களைகளை கட்டுபடுத்த விவேகமான வழி என்பது கலப்பு பயிரினம் மற்றும் பயிர் சுழற்சி முறையை நாம் கடைபிடிப்பதே. தொல்லைதரும் களைச்செடிகள் நாளடைவில் நீங்கவேண்டும் என்றால் மண் இழந்த சத்துக்களை மீட்டெடுப்பதினால் மட்டுமே, இந்த இடைப்பட்ட காலங்களில் களைகள் உணவுப்பயிர்களில் ஆங்காங்கே தலை காட்டிக்கொண்டுதான் இருக்கும். இந்தவகை களைகளை சமாளிக்க நாம் அவைகளை குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் (அவை பூக்கும் காலத்திற்கு முன்பே) வெட்டி, அவற்றை பயிர்களுக்குக் கீழேமண்ணிலிருந்து 3 முதல் 4 அங்குலம் உயரத்திற்கு உள்ளவாறு மூடாக்காக இடவேண்டும். களைகளின் விதைகள் மீண்டும் முளைக்காவண்ணம் மண்ணில் சூரிய வெளிச்சம் படாதவாறு புதைப்பதன்மூலம் களைகள் கட்டுக்குள் கொண்டுவரலாம்.

அங்கே பயிருக்கும் களைகளுக்கும் இடைய சூரிய வெளிச்சதிற்குதான் போட்டி நடைபெறுகின்றதே தவிர மண்ணில் உள்ள சத்துக்களுக்காக அல்ல. பயிர் நன்கு உயரமாக

வளரும்போது அவைகளின் நிழல் களைகளை வளர விடாமல் தடுக்கின்றன, பின்னர் எந்தவித தொல்லைகளும் இல்லை. இது ஒரு நல்ல வளமான, உயிருள்ள, அமிலத்தன்மையற்ற நிலத்தில் இயற்கையாகவே நடைபெறுகின்றது. ஒருசில தலைமுறைக்கு முன்னர்வரை நமது முன்னோர்கள் இந்த களைகளினால் பெரிய இன்னல்களின்றி உழவுத்தொழிலை செய்து வந்துள்ளனர், ஏனென்றால் அப்பொழுது மண் நல்ல வளமிக்கதாக இருந்தது.

விதை இடைவெளிக்கான ஒரு பொதுவான விதி என்னவென்றால், உங்களுடைய நிலம் வளம் குன்றியதாக இருந்தால் விதைகளின் எண்ணிக்கையை அதிகமாக்குங்கள் அதாவது நெருக்கமாக நடுங்கள், இதனால் பயிர் அதிகப்படியான நிழலை நிலத்திற்கு வேகமாக தருவதினால் கலைகள் பாதிக்கும். அவ்வாறின்றி உங்கள் நிலம் வளமிக்கதாக இருந்தால் சிறிதளவே பயிர் விதைகள் போதுமானது, இதனால் பயிர்களுக்கு இடையேயான இடைவெளியை அதிகரிக்க முடியும்.

எப்பொழுது உழவன் இயற்கை வேளாண்மைக்கு மாறுகின்றானோ அப்போது அவனது நிலம் படிப்படியாக ஒவ்வொரு வருடமும் வளமிக்கதாக மேம்படுகின்றது. அதற்கேற்ப பயிரும் நன்கு வளர்கின்றது, மேலும் களைச்செடிகள் வளர்ச்சியும் 2 முதல் 3 ஆண்டுகளில் குறைந்துவிடுவதால் அங்கு களையெடுத்தல் என்பது தேவையின்றி போகின்றது. அதுவரை உழவன் களைகளை வெட்டுவது என்பது தேவையான ஒன்று என அறிவுறுத்தபடுகின்றான்.

தரைப்பகுதிக்கு மேல் வளர்ந்த களைகளை வேர்பகுதியை சிதைக்காமல் வெட்டி அவைகளை தழைக்கூளமாக (மூடாக்கு) ஆக்குவதால் நிலத்திற்கு எண்ணற்ற வழிகளில் பயனளிக்கிறது. தழைக்கூளத்தினால், காற்றினாலும் மழையினாலும் ஏற்படும் மண் அரிப்பு குறைகின்றது, மண் கெட்டிப்படுதல் குறைகின்றது, நீர் ஆவியாதல் கட்டுபடுத்தப்படுகின்றது மேலும் குறைந்த அளவே பாசன நீர் தேவைபடுகின்றது. நிலத்தின் காற்றோட்டம் அதிகரிப்பதால் அதன் ஈரம் உறிஞ்சும் தன்மை அதிகரிக்கின்றது மற்றும் குளிரிலிருந்தும் வெப்பத்திலிருந்தும் காக்கின்றன. தழைக்கூளம் மண்புழுக்களுக்கும் மற்ற நுண்ணுயிரிகளுக்கும் தேவையான உணவாகின்றதன் மூலம் சக்தி மிகுந்த உரம் பயிர்களுக்கு கிடைக்கின்றன. மேலும் களைகளின் வேர்கள் மண்ணிற்குள்ளேயே விடப்படுவதால், அவைகள் தொடர்ந்து நிலத்தினை பிடிமானமாக வைத்திருக்க உதவுகின்றன. எப்படி தழைக்கூளம் மண்ணிற்கு மேல் செயல்படுகின்றதோ அதுபோல் மண்ணிற்கு கீழ் துளையிட்டு வாழும் உயிர்களுக்கு இறந்துபட்ட வேர்கள் உணவாகின்றது.

சரியான மூடாக்கு (mulching) தயாரித்தலும் களை கட்டு படுத்தலும்:

சரியான மூடாக்கு தயார்படுத்தலின் மூலமே களைகள் மீண்டும் தலைகாட்டல் தவிர்க்க முடியும். உதாரணமாக 100 சதுர அடி நிலத்திலிருந்து வெட்டி எடுக்கப்பட்ட களைகள் அதே அளவுள்ள நிலத்திற்கு பரப்ப தேவையான தடிமனான மூடாக்கு கிடைக்காது. அது 25 சதுர அடி பரப்புள்ள நிலம் அல்லது 10 சதுர அடி பரப்புள்ள நிலத்திற்கு பரப்பும் அளவிற்கே அதன் அடர்த்தியை பொறுத்துக் கிடைக்கும். சூரிய ஒளியானது மூடாக்கை ஊடுருவிச்செல்லுமாயின் (3 அங்குல தடிமனுக்கு குறைவாக இருக்கும்போது இது நடக்கும்), களையானது மீண்டும் வெகு வேகமாக வளரும்.

100 சதுர அடி பரப்பில் வெட்டப்பட்ட களைகள் 10 சதுர அடி பரப்புள்ள நிலத்தைத்தான் 3 முதல் 4 அங்குல தடிமனான மூடாக்காக பரப்ப ஏதுவாகின்றது என்றால், உழவன் கட்டாயமாக அதைதான் கடைபிடிக்க வேண்டும் அல்லது வெளியிலிருந்து மேலும் உயிர்கூளம் (அ) தழைக்கூளம் தருவிக்கப்பட வேண்டும். மீதமுள்ள மூடாக்கிடாத பகுதிகளில் மீண்டும் புதிய களைகள் வளரும் பட்சத்தில் மீண்டும் அவைகளை வெட்டி மூடாக்காக்கி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நிலத்தில் இடவேண்டும். இப்படியாக நான்கிலிருந்து ஐந்து கட்டங்களாக களைகளை நீக்க வேண்டும். களைகள் மட்குவதற்கு பல மாதங்கள் ஆகும், ஆயினும் இந்த மக்கிய உரமானது

பயிருக்கு மிக்க பயனுள்ளதாகின்றது. இதுநாள் வரை எது எதிரியாக பார்க்கப்பட்டதோ அது இன்று நண்பனாக சேவை செய்கின்றது!

களைகள் பூப்பதற்கும் காய்ப்பதற்கும் முன்னதாகவே களைகளை வெட்டுதல் என்பது முக்கியமானது. உழவன் காலம் கடந்தபின் மூடாக்கு முறை செய்யும் போது காய்த்த விதைகள் மீண்டும் அதிகமான புதிய களைகளை வீரியத்துடன் வளர்த்து தரும்.

களைகளிலேயே டபரோ(Dabhro) என்ற களை உழவர்களுக்கு அச்சுறுத்தலாக உள்ளது, இதை கட்டுபடுத்த அதிக நிழல் தரும் பயிர்களை சாகுபடி செய்ய வேண்டும் என்கிறார் பாஸ்கர் சவே, நீங்கள் எத்தனை முறை அவற்றை வெட்டி நீக்குகின்றீர்கள் என்பது பொருட்டல்ல, அவை ஆழமான வேர்களின் உதவியால் மீண்டும் மீண்டும் வளர்ந்து வரும், களை வெட்டுவதன் மூலம் இதை நீக்க முடியாது, பதிலாக நன்கு நிழல் தரும் தாவரங்களை உதாரணமாக வாழை மரங்களை 4 அடிக்கு 4 அடி இடைவெளியில் அல்லது 5 அடிக்கு 5 அடி இடைவெளியில் பயிரிடலாம். இவை சிறிதளவு வளர்ந்து வரும்போதே சாண எரு இடுதல் வேண்டும். இதன் இலைகள் பரந்த தட்டுகள் போன்று பரவி அருகில் உள்ள தாவரங்களை தொடும், நல்ல நிழலை மண்ணின்மேல் படரவிடுவதால் டபரோ களையானது சிறிது சிறிதாக அழிந்துவிடும்.

பல அடுக்கு, பல செயல்பாடு: தரையின் மேல் களைகள் படர்ந்திருப்பது தோட்டத்தில் தாவர கீழ் அடுக்கில் எங்கோ சூரிய ஒளி படுகின்றது என்பதைக் குறிக்கும். கறிவேப்பிலை போன்ற எண்ணற்ற புதர் செடிகளின்இலைகள் வாடி தொங்கியவண்ணம் இருந்தால் மண்ணின் ஈரத்தன்மை குறைந்து வருகின்றது என்பதை அறியும்படி உதவும் “நீர் அளவியாக” இவைகள் பயன்படுகின்றன.
கறிவேப்பிலை செடிகள் பயிர்களை உண்ணும் பல வகை பூச்சிகளுக்கு உணவாக உள்ளன, மேலும் இவைகள் இந்திய சமையலில் முக்கியமாக உபயோகிக்கும் மூலிகையாகவும் இருக்கின்றன. இதன் இலைகளை விற்பனை செய்வதன் மூலம் பாஸ்கர் சவே மாதம் தோறும் குறைந்தது ரூ. 2500/- வருமானம் ஈட்டியிருக்கின்றார். அதுவும் எந்தவித செலவும் இன்றி (வாங்கி செல்பவர்களே தங்களுக்கு தேவையான அளவை அறுவடை செய்து சென்றனர்.)

இங்கொன்றும் அங்கொன்றுமாக நாம் மிளகு, வெற்றிலை போன்ற கொடி வகைகளை மரங்களை பற்றி படர்ந்திருப்பது, இவைகளின் மகசூல் வெகுமதியாக உள்ளது.

இயற்கையோடு இயைந்த வேளாண்மையின் கொள்கைகள்:

“இயற்கை வேளாண்மையின் மிக எளிய நான்கு அடிப்படை கொள்கைகள்” இவைகள் என்று பாஸ்கர் சவே பிரகடனம் செய்கின்றார், அவைகளில் “முதலாவதாக, அனைத்து படைப்புகளும் இங்கு வாழ்வதற்கு சம உரிமை உடையன”, அந்த உரிமையை மதிப்போமானால், வேளாண்மையில் அகிம்சை வேண்டும். இரண்டாவது கொள்கை “இயற்கையின் படைப்புகள் அனைத்தும் இந்த உயிர்வலையின் தேவைக்காகவும் சேவைக்காகவும் படைக்கபட்டவை” என்பதை உணரவேண்டும் என்கின்றார்.

“மூன்றாவது கொள்கை வேளாண்மை என்பது ஒரு தர்மம், இயற்கைக்கும் மற்ற சக உயிரினக்களுக்கும் சேவை செய்யும் ஒரு புனிதமான பாதை் அது ஒரு வேலையாகவோ அல்லது பணம் ஈட்டும் தொழிலாகவோ இருக்கக்கூடாது”. பேராசைகொண்டு குறுகிய நோக்கத்துடன் அதிக பணம் ஈட்டும் தொழிலாக கருதக்கூடாது. “இயற்கையின் விதிகளை புறக்கணிப்பே நாம் சந்திக்கும் அனைத்து மலை போன்ற துன்பத்திற்கும் மூலகாரணம்” என்கின்றார்.

‘நான்காவது கொள்கையானது வற்றாத வளத்தினை மீளுருவாக்குதல். மனிதர்களாகிய நாம் பயிரிடும் பழங்கள் மற்றும் விதைகள் மட்டுமே நமக்கு உரிமை உடையன. இது மொத்த

விளைச்சலில் 5% முதல் 15% மட்டுமே. மீதமுள்ள 85% முதல் 95% விளைச்சல், பயிர் எச்சம் எல்லாம் நேரடியாக தழைக்கூளமாகவோ அல்லது பண்ணை விலங்குகளிடமிருந்து மக்கிய எருவாகவோ மண்ணிற்கு சென்று உரமாக மாறவேண்டும், இதை நாம் ஒரு மதமாக பின்பற்றினால், வெளியில் இருந்து எதுவும் தேவையில்லை மண்ணின் வளம் என்பது கண்டிப்பாகக் குறையாது"

தாவரங்களின் தேவைகள் – என்னென்ன– எவ்வளவு–

பொதுவாகவே நம்மில் ஒரு புரிதல் இல்லாமல் இருக்கின்றோம் என்று பாஸ்கர் சவே தெளிவுபடுத்துகின்றார். நாம் இடுபொருளாக மண்ணில் சேர்க்கும் உயிரிகள் எல்லாம் தாவரத்திற்கான உணவு இல்லை. இதை நேரடியான அர்த்தம் கொள்ளக்கூடாது, அதாவது இவை அயராது உழைத்து மண்ணை வளமானதாக்கும் துளையிட்டு வாழும் உயிர்களுக்கும் மற்றும் பல நுண்ணிய உயிர்களுக்கும் உணவாக அமைகின்றது. அரை கோப்பை மண்ணில் இருக்கும் நுண்ணுயிர்களின் எண்ணிக்கை இந்த பூமியில் உள்ள மனிதர்களின் எண்ணிக்கையைவிட அதிகம் என்கிறார்.

மண்ணில் துளையிடும் படைப்புகளான மண்புழு உட்பட, செலுத்தும் கரிமப் பொருட்கள் மெல்ல அழுகி கனிமமாகவும் தாதுக்களாகவும் மாறுகின்றன. தாதுக்கள் நிறைந்த இந்த படைப்புகளின் கழிவுகள் ஈரத்தில் கரைந்து பின் தாவரங்களின் வேர்களால் கிரகிக்கப்படுகின்றன.

எவ்வளவு நீர், தாதுக்கள் தேவை என்பது பற்றிய மிகத் தீவிரமான தவறான கருத்து உள்ளது. பாஸ்கர் சவே எப்பொழுதுமே தாவரங்கள் குறைந்த அளவே நீரையே உட்கொள்ளும் என்றோ அல்லது குறைந்த அளவு மண்ணின் சத்துக்களை எடுக்கும் என்றோ வலியுறுத்தவில்லை. சூரிய வெளிச்சமும், காற்றும்தான் மிகுதியாக தேவைப்படுகின்றது என்கிறார், ஆனால் அனைத்து தாவரங்களுக்கும் ஈரப்பதம் என்பது மட்டும் இருந்தால் போதுமானது ஒருசில நீர்வாழ் அல்லது அரை-நீர்வாழ் தாவரங்கள் உதாரணமாக சதுப்பு நிலக்காடுகள் மற்றும் நெற்பயிரினங்கள் தவிர மற்றவற்றிற்கு நிலம் தண்ணீரால் நனைக்கப் படவேண்டாம் சற்றே ஈரமாக இருந்தால் போதுமானது.

இந்தியாவில் சூரிய ஒளி குறைவின்றி இருப்பதாலும், நிலமானது நுண்ணிய துளைகளுடனும், காற்றையும் நீரையும் உறிஞ்சி தேக்கும் மட்கிய பொருட்களால் மூடப்பட்டுள்ளதாலும் இது அதிகமான தாவர விளைச்சலை தரக்கூடியதாக அமைந்துள்ளது. இது பண்டைய அறிவு, ஆனால் தற்காலத்தில் குறைந்த அளவே புரிதல் உள்ளது.

அறிவியல் விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்து கூறியிருப்பது என்னவெனில் தாவரங்களின் எடையில் கிட்டதட்ட 88% கார்பன் மற்றும் ஆக்சிஜனை உள்ளடக்கியது. இரண்டும் சராசரியாக 44% அளவில் உள்ளன. இந்த இரண்டு தனிமங்களும் இலையின் கீழ்ப்பகுதியில் உள்ள நுண்ணிய ஓட்டைகள் வழியே காற்றிலிருந்து உறிஞ்ச படுகின்றன. ஹைட்ரஜன் 6% அளவில் மூன்றாவது தனிமமாக உள்ளது, இது ஈரப்பதத்திலிருந்து பெறப்படுகின்றது. மண்ணில் உள்ள நுண் துளைகள் வழியாகவும் ஈரபதத்திலிருந்து ஆக்சிஜன் கொஞ்சம் பெறப்படுகின்றன. மண் சிறு துகள்களாக இருப்பதைக் கொண்டே உயிரோட்டமுள்ள மண் என்று வகைப்படுத்தப்படுகின்றது, எங்கே மண்ணின் உள்ளே நுண் துளைகள் அதிகமாக உள்ளனவோ அது எல்லாம் நன்மையே, உதிரியான அமைப்பு ஏராளமான காற்றையும் ஈரப்பதத்தையும் சேமித்து வைக்கக் கூடிய நிலையைக் கொடுக்கின்றது. ஓதம் போன்ற ஈரப்பதமும் வெதுவெதுப்பான சூழலும் மண்ணில் ஒருங்கே இருப்பது தாவரங்கள் வளருவதற்கான சரியான தருணம் ஆகும்.

தாவரத்தின் கட்டுமானத் தொகுதியின் அடுத்த தேவையானது நைட்ரஜன், இது 1% முதல் 2% எடை அளவில் உள்ளது. இது காற்றில் ஏராளமாக உள்ளது, இவைகள் பல இலட்சக்

கணக்கான வேர் முடிச்சுகளால் கிடைக்கப்பெறுகின்றன. நுண்ணுயிரிகள் பருப்பு வகை தாவரங்களின் வேர் முடிச்சுகளைத் துளையிடுவதன் மூலமும் கிடைக்கின்றன. நைட்ரஜன் இறந்த உயிரிப் பொருட்கள் மண்ணில் பிளவுப்படுதலில் இருந்தும், மட்கும் பாக்டீரியாவின் செயல்பாடுகளில் இருந்தும் கிடைக்கின்றன.

5% குறைவான எடையளவுக்கு மண்ணில் உள்ள இதரபிற தாதுச் சத்துகளில் இருந்து கிடைப்பன. இவைகள் பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம், கால்சியம், சிலிகான், மக்னிசியம் மற்றும் இதர பல நுண்ணிய தாதுக்களில் இருந்தும் மிகக்குறைந்த அளவே தேவை. குறிப்பாக இரும்பு, செம்பு, துத்தநாகம், போரான், கோபால்ட், மாங்கனிஸ் மற்றும் பல.
கலப்புப் பண்ணை அல்லது காடுகளில் உள்ள மண்புழுக்கள் இந்த தாதுக்கள் மற்றும் நுண்ணிய தாதுக்களை அபரிமிதமாக கொண்டு சேர்கின்றன. எண்ணற்ற மற்ற விலங்குகள், பறவைகள், பூச்சிகள் மற்றும் நுண்ணுயிரிகள் (பாக்டீரியா, பூஞ்சை, பூசானம் மற்றும் பல) போன்ற உயிரிகளும் மண்ணின் வளத்தின் மறுசுழற்சிக்கு உதவுகின்றன. இயற்கையின் தொடர்ச்சியான நிலவள சுழற்சிக்கு அனைத்து படைப்புகளும் வாழும்போதும், இறப்பிற்கு பின்னும் ஒருங்கிணைந்தே உதவுகின்றன.

ஆழமாக வேரூன்றி வளரும் மரங்கள், கீழுள்ள பாறைகள் அல்லது துணை மண்ணிலிருந்து கரைந்து விடும் தனிமங்களை சில காலங்களுக்கு பின் புதிதாகப் பெறுகின்றன. இதனால் வேளாண்மை செய்பவர்கள் இயற்கை, நிலவளமறு உருவாக்க நிகழ்வுகள், சில சந்தர்பங்களில் மண்பற்றி இரசாயன பகுப்பாய்வு தேவையைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். மிக முக்கியமாக அனைத்து பயிர் சக்கைகளையும் மற்ற உயிர்க் கழிவுகளையும் பூமிக்கு கொண்டு சேர்த்தலை சமயபூர்வமாக செய்தல் வேண்டும். ஒரே மாதிரியான பணப்பயிர்களை தொடர்ந்து பயிரிடுவதால் அதிக சமயங்களில் மேல் மண்ணின் வளம் குன்றிடக்கூடும், இதுபோன்ற சமயங்களில் சில ஆண்டுகள் கலப்பு பயிரினத்தினை சாகுபடி செய்வதன் மூலம் பெருமளவு சரிசெய்ய முடியும். நிச்சயமாக மண் அரிப்பை தடுப்பதும் வேளாண் வேதிப் பொருட்களைத் தவிர்ப்பதும் அவசியமானது. ஏதும் செய்யாதே!!! இயற்கை வேளாண்மையில் உடலுழைப்பு என்பது நவீன வேளாண்மையைக் காட்டிலும் மிகக்குறைவே, தொடர்ந்த கவனம் மட்டும் தேவை. சொல்வதானால் "உழவனின் காலடித் தடமே பயிருக்கு சிறந்த உரமாகும்" மரங்களைப் பொறுத்தவரை முதல் சில வருடங்களே மிக முக்கியம், நாளடைவில் அவைகள் சுயசார்புடயனவாகிவிடும், உழவனின் வேலைப்பளு குறைந்துவிடும், முற்றிலுமாகக் கூட, எதுவும் செய்யவேண்டி இருக்காது அறுவடையைத் தவிர. தென்னையை பொறுத்தவரை, பாஸ்கர் அய்யா அறுவடையையும் அதனிடத்தே விட்டுவிட்டார், தென்னை அதுவே கனிந்து விழும்வரை காத்திருந்தார். அவருக்கு தரையிலிருந்து அவைகளை சேகரிப்பது மட்டுமே வேலை!அரிசி, கோதுமை, பருப்பு வகைகள், காய்கறிகள், இதர சில குறுகிய கால பயிர்களுக்குக் கவனம் செலுத்துவது என்பது ஒவ்வொரு வருடமும் தவிர்க்க முடியாத ஒன்று. அதனால்தான் பாஸ்கர் சவே தனது இயற்கை வேளாண்மைமுறையை "இயற்கை வேளாண்மையில் ஏதும் செய்யவேண்டாம்" என்பதை மரப்பயிர் முறைக்கு அதுவும் அவை ஒரு குறிப்பிட்ட வளர்சிக்கு பின் என்று கூறியள்ளார். இருந்தபோதிலும் இயற்கையின் மிகச்சிறந்த ஞானத்தினை மதித்து மனிதனின் தலையீடு என்பது மிகக் குறைந்த அளவே இருக்கவேண்டும் மற்றும் அடக்குமுறையை குறைத்துக்கொள்ள வேண்டும் என்கின்றார்.

வேளாண்மையின் ஐந்து அம்சங்கள்:

இயற்கை வேளாண்மையில் திரட்டிய தனது பணி அனுபவத்தை உலக அளவில் உள்ள உழவர்களுக்கும் பொதுவான சிந்தனைகளாக ஐந்து முக்கிய உழவுக் கருத்துக் கூறுகளாக இங்கே முன் வைக்கிறார்.அவை 1.உழுதல், 2. உரமிடுதல், 3.களை,4.பாசனம், 5.பயிர்ப் பாதுகாப்பு என்பனவாம்.

1.உழுதல்: மரப்பயிர்களுக்கு மட்டும் ஒருமுறை விதைத்தல் அல்லது மரக்கன்று நடுவதற்கு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு முன் மண்ணை உதிரியாக்க நிலத்தை உழலாம். நடவிற்கு பின் மண்ணின் காற்றோட்டம்,வளம் போன்றவற்றை பராமரிக்கும் பணியை மண்ணில் இயற்கையாக வாழும் நுண்ணுயிர்கள்,உயிரினங்கள்,வேர்கள் இவைகளிடம் முற்றிலுமாக ஒப்படைத்துவிட வேண்டும்.

2.உரமிடுதல்: நிலத்தில் மீள்சுழற்சி முறையில் பல்வகைப்பயிர்கள் பயிரிடப்படும்போது, நிலத்தின்மீது விடப்படும் அவற்றின் மிச்சங்களும் மண்ணிலுள்ள உயிரிகளுமே நிலத்திற்குத் தேவையான உரத்தை தொடர்ந்து கொடுத்துக் கொண்டே இருக்கும். இந்த உயிர் உரங்களில் பற்றாக்குறை ஏற்படும்போது மட்டும் வெளியிலிருந்து இயற்கை உரத்திற்கான இடுபொருட்களை தருவித்துக் கொள்ளலாம். அப்போதும் எந்த வகையான வேதி உரங்களும் கூடவே கூடாது.

3. களையெடுத்தல்: களையெடுத்தலும் தவிர்க்க வேண்டிய ஒன்றே. களைகள் ஒரு குறிப்பிட்ட வளர்ச்சியைத் தாண்ட முற்படும் போது மட்டும் களை எடுக்கலாம். அதுவும் களை எடுப்பது என்பது பயனறியாச் தாவரங்களை வேரோடு பிடுங்குவது அல்ல. மண்ணின் மேலுள்ள பாகத்தை மட்டும் வெட்டி மூடாக்கு இடுவது ஆகும். எக்காரணம் கொண்டும் களைக்கொல்லியைப் பயன்படுத்தவே கூடாது.

4.பாசனம்: பாசன அளவானது நம் முன்னோர் கடைபிடித்த அளவே சிறந்தது. அதிகப்படியான நீர் என்பது கூடவே கூடாது. மண்ணின் ஈரத்தன்மையை நிலை நிறுத்தும் அளவிலேயே பாசனமிருக்க வேண்டும்.

5.பயிர்ப்பாதுகாப்பு: பயிர்களைத் தாக்கும் உயிரி சார்ந்த இடர்பாடுகளைத் தவிர்க்க அவற்றை முற்றிலுமாக இயற்கையிடத்தே விட்டுவிட வேண்டும்.அப்போது இயல்பான முறையில் ஒன்றையொன்று கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளும்.வளமான மண்ணில் பயிரிடப்படும் சத்தான சிறந்த பல்வகைப் பயிர்ச் சாடுபடி முறையே சிறந்த பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறை. இதனால் பயிர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பு குறைவாகவும் கட்டுப்படுத்தக் கூடியதாகவும் இருக்கும். தேவைப்பட்டால் வேதிப்பொருட்களற்ற வேப்பிலை. நீர்த்த நாட்டுப்பசுவின் சிறுநீர் போன்றவற்றை கையிலெடுக்கலாம். இவையெல்லாம் கூட வேறுவழி இல்லை என்றால் மட்டுமே.

இவ்வாறெல்லாம் இயற்கை முறைகளைப் பின்பற்றுவதனால் செயற்கை வேளாண்மை செய்யும் நவீன உழவர்களின் முதுகிலுள்ள பெருஞ்சுமை குறைக்கப்பட்டு நவீன வேளாண் முறைகளால் பாதி உடைந்த அவர்கள் முதுகின் வலியும் குறையும். மண்ணும் தன்னைத்தானே சிறந்த முறையில் புதுப்பித்துக் கொள்ள கொடுக்கப்பட்ட வாய்ப்பாகவும் அமையும்.

“நமது உழவு முறையை இயற்கை வழிக்கு மாற்றிக் கொண்டால் நமது உணவு, நன்மதிப்புகள், சமூகம் மிகச் சிறந்த மாற்றத்தைப் பெறுவதுடன் உறவுகளுக்கிடையேயான பிளவுகளையும் சரி செய்யும்.”என்கிறார். பகுத்தறிவுவாதியும் எழுத்தாளரும் இயற்கை வேளாளருமான வெண்டல்பெர்ரி.

தாய்ப்பால் என்பது எப்படி ஒவ்வொரு குழந்தையின் பிறப்புரிமையோ அதுபோல் மண்ணிண் சுவையும் சத்தும் மிகு விளைச்சலும் அம்மக்களின் பிறப்புரிமையே. ஆயினும் பேராசை பிடித்து பெருமாட்டம் போட்டு சதையும் இரத்தமும் சுரண்டி உறிஞ்சும் வேளாண் முறைகளும்,தொழில் துறைகளும் நுகர்வோர் பண்பாடும் மண்ணை இந்நிலைக்கு கொண்டுவந்துள்ளன என்பார் பாஸ்கர் சவே, மேலும் இயற்கை வேளாண்மையே நமது அடிப்படைக் கோட்பாடுகளான அகிம்சை,பண்பாடு,ஆன்மீக மதிப்புகளை அடையாளப்படுத்தும் என்றும் கூறியுள்ளார்.

மொழியாக்கம்: திருமதி. எழில்– உயிர்நாடி விவசாய குழு

உழவில்லா விவசாயம்
(No till farming)

ஏர்பிடிக்காமல், நிலத்தை உழாமல் நெல்லும் தீவனப் பயிர்களும் பயிரிட முடியுமா? முடியும். இது உண்மைதான். எப்படி? இது ஒரு விவசாய அணுகுமுறை. இந்த முறையில் ஏர் தேவையில்லை. மண்ணை லேசாக கீறி விட்டு விதைகளை புதைத்து பின்னர் மூடிவிட்டால் போதும். சிறிதளவு நீர் விட்டால் பயிர் தானாக முளைத்துக் கிளம்பி விடும்.

மண்ணானது நீரைக் கிரகித்துக் கொள்ளும் தன்மை இதில் அதிகம். மிக விரைவாகவும் அதிகமாகவும் மண் நீரை உள்வாங்கிக் கொள்கிறது. மண் அரிப்பு ஏற்பட இம்முறையில் சாத்தியம் இல்லை என்பதால் மண்ணுக்கு மேலாக இடப்படும் உரங்கள் பூச்சி விரட்டிகள் ஆகியன அடித்துச் செல்லப்படுவதில்லை.

மண்ணின் இயற்கைச் சூழல் தொந்திரவு செய்யப்படாமல் விடப்படுவதால் நாளடைவில் மண் பல்லுயிர்ப்பெருக்கதால் வளம் பெறுகிறது. மண்புழுக்களும் இதர பூச்சிகளும் மண்ணை வளப்படுத்துகின்றன.

இந்த முறையில் நமக்குத் தேவையான நெர்கதிர்களையும், தானியங்களையும் மட்டும் அறுவடை செய்து விட்டு, ஏனையவற்றை நிலத்திலேயே விட்டு விடுவதால் அவை நிலத்திற்கே மீண்டும் உரமாகி மண்ணை வளப்படுத்துகின்றன.

மண்ணின் இயல்பான தன்மை மீட்டு எடுக்கப்ப்படுவதுடன், மண்ணின் வளமும் மிகக் குறுகிய காலத்தில் அதிகரிக்கிறது. மண்புழு, பயன் தரும் பூச்சிகள் ஆகியன அழியாமல் காக்கப்படுகின்றன.

மேலை நாடுகளில் குறிப்பாக அமெரிக்காவில் இம்முறை விவசாயம் அதிகம் பரவி வருவதுடன் அவர்கள் நல்ல விளைச்சலையும் பெறுகின்றனர். மண் அரிப்பு தற்போது அங்கு மிகவும் மட்டுப்படுள்ளதாக அறிய முடிகிறது.

விவசாயிக்கு வேலை குறைவதுடன் வேலையாட்களின் தேவையும் குறைகிறது. பணம் மிச்சமாகிறது. பயிர் மிச்சங்கள் நிலத்திலேயே மட்க விடப்படுவதால், நீரானது மண்ணிலேயே தேக்கப்பட்டு மண்ணில் ஈர்த்துக்கொள்ளப்படுகிறது. நிலம் நேரடியாக சூரியனின் கதிர்களைப் பெறுவது குறைவதால் நுண்ணுயிர்கள் மண்ணில் நன்கு பெருகி வளர்கின்றன. மண்ணானது வறட்சியைத் தாங்கும் வலிமை பெறுகிறது.

உரங்களின் தேவை மிகவும் குறைவாக இருக்கிறது.

இதன் குறைகள்: பயிர்களை விட களைகள் சில நேரம் வேகமாக வளர்ந்து தொல்லை கொடுக்கின்றன. மேலை நாடுகளில் களைக்கொல்லிகளை அதிகம் பயன்படுத்துகின்றனர். நாம் களை விரட்டிகளைப் பயன்படுத்தலாம். மேலும் களைகளை மடித்து மூடாக்காக்கி, மண்ணுக்கே உரமாக்கலாம்.
இதற்கான வேறு சில உபகரணங்கள் மேலை நாடுகளில் அதிக விலை கொடுத்து வாங்க வேண்டியுள்ளது. நாம் எருதுகளைப் பயன்படுத்தி சில எளிய உபகரணங்களை கொண்டு இந்த நிலையைச் சமாளிக்கலாம்.

அதிகப்படியான ஈரப்பதம் காளான் தொற்றை பயிர்களுக்கு ஏற்படுத்தலாம். கவனமாக இருப்பதன் மூலம் இதைத் தவிர்க்கலாம்.

நாகரத்தினம் நாயுடுவின் நெல் பயிரிடும் முறை

(ஒரு ஏக்கருக்கு)

1. 2 - 3 கிலோ நெல் போதுமானது

2. நாற்றுவிடும் நாளுக்கு முந்தைய நாள் செய்யவேண்டியவை

2.1. விதை நேர்த்திக்கு பீஜாமிர்தம் தயாரித்தல் (1 கிலோ சாணம், 1 லிட்டர் கோமியம், உயிருள்ள மண் சிறிதளவு, தண்ணீர் 4 லிட்டர், சுண்ணாம்பு 10 கிராம் ஆகிய அனைத்தையும் நன்கு கலக்கி 12 மணி நேரம் கழித்து பயன்படுத்தவும்).

2.2. காலை 6 மணிக்கு நெல்லை தண்ணீரில் ஊறவைக்கவும். பிறகு மாலை 6 மணிக்கு ஊற வைத்த நெல்லை எடுத்து இறுக்கமாக கோணியில் சுற்றி இருட்டில் வைக்கவும். மறுநாள் காலையில் சிறிது நீர் அதன்மேல் தெளித்து விடவும்.

3. மேட்டுப்பாத்தி தயார்செய்தல் (3 அடி அகலம் ஓ 100 அடி நீளம்) - அரை அடி உயரத்திற்கு மண்ணை உயர்த்தி சமன்படுத்தவும். பிறகு வாழை இலை அல்லது பிளாஸ்டிக் பேப்பர் பரப்பி அதன்மேல் தொழுவுரம் (மக்கிய எரு, மண் புழு உரம், வேப்பம் புங்கன் புண்ணாக்கு) கலந்த மண்ணை கால் அடி உயரத்திற்கு பரப்பவும். முடிந்தவரை பாத்தி மேல் பாதம் படாமல் பார்த்துக்கொள்ளவும்

4. நாற்று விடுதல் - நாற்று விடுவதற்கு 2 மணி நேரத்திற்கு முன் பீஜாமிர்தக் கரைசலை கலந்து நெல்லை நிழலில் உலர்த்தவும். பிறகு பாத்தியின் மேல் நெல் மணிகளை சரிவிகித இடைவெளியில் தூவவும். அதன்மேல் லேசாக வைக்கோலை பரப்பி நீரை தெளிக்கவும் (காலை மாலை இருவேளை).

4.1. 4-5 நாள் கழித்து வைக்கோலை எடுத்து விட்டு நீரைத் தெளிக்கவும் (காலை மதியம் மாலை மூன்று வேளை).

4.2. வேப்பம், புங்கன் மற்றும் கடலை புண்ணாக்கு ஒரு கிலோ அளவிற்கு எடுத்து 24 மணி நேரம் 5 லிட்டர் நீரில் ஊறவைத்து தெளிக்கவும்.

5) நடவு வயல் தயார் செய்தல்

5.1. மூன்று சால் உழவு செய்து, 4 டன் எரு கொட்டி பரப்பிவிடவும். பிறகு 500 கிலோ அளவிற்கு வேப்பிலை மற்றும் ஈர்க்குகளுடன் பரப்பி சில நாட்கள் காயவிட்டு நிலத்தை சேறாக்கவும்.

5.2. வரிசைக்கு 30 சென்டி மீட்டர் மற்றும் 25 சென்டி மீட்டர் பயிர் இடைவெளியில் உயிர் மண்ணுடன் நாற்று (ஒன்று அல்லது இரண்டு) அரை அங்குலத்திற்கு குறைவான ஆழத்தில் நடவு செய்யவேண்டும். 2 மீட்டருக்கு 1 அடி இடைவெளி விடவும்.

5.3. நடவு செய்த 3ம் நாளில் நீர் பாய்ச்சவேண்டும், தொடர்ந்து காய்ச்சலும் பாய்ச்சலுமாக நீர் கட்ட வேண்டும்

5.4. 10,30,45-ம் நாள்களில் கோனோ வீடர் மூலம் களைகளை அழுத்திவிடவும். பிறகு 100 கிலோ மண் புழு உரம் தூவவும். நூண்ணுட்டச்சத்து பற்றாக்குறை இருந்தால் 20 கிலோ ஆமணக்கு விதையினை நீரில் ஊறவைத்து அரைத்தோ அல்லது இடித்தோ தூவிவிடலாம்

5.5. 20-ம் நாளில் இருந்து 15 நாளுக்கு ஒரு முறை நீரில் ஜீவாமிர்தம் கலந்து விடவும்.

6) நெய் ஜீவாமிர்தம் -10 கிலோ சாணம் , 10 லிட்டர் கோமியம் , 1 கிலோ வெல்லம், 500 கிராம் நெய், 1500 கிராம் கடலை மாவு, 500 கிராம் புற்று மண் ஆகியவற்றை எடுத்து கொள்ளவும். சாணத்தையும் நெய்யையும் கலந்து 3 மணி நேரம் வைக்கவும். பிறகு வெல்லம், மாட்டு சிறுநீர், கடலை மாவு மற்றும் புற்று மண் கொண்டு கலக்கி 200 லிட்டர் நீரில் சேர்க்கவும். காலை மாலை கலக்கி வரவும். 48 மணி நேரம் கழித்துப் பயன்படுத்தவும்.

7) பூச்சி தென்பட்டால் – 20 லிட்டர் நீரில் 2 லிட்டர் (4 நாட்கள் புளித்தது) மோரை கலந்து தெளிக்கவும். அல்லது நீம் அஸ்திரம் பயன்படுத்தவும்.

திரு. தாமஸ் அவர்களின்
கெட்டிநாட்டி நெல் விதை பந்து முறை

தேவையான விதையை முதல் நாள் இரவு முழுதும் நிலா வெளிச்சத்தில் பரப்பி விடவேண்டும், அடுத்த நாள் கீழே கொடுக்கப்பட்ட கலவை மூலம் விதை பந்து தயார் செய்யவேண்டும்.

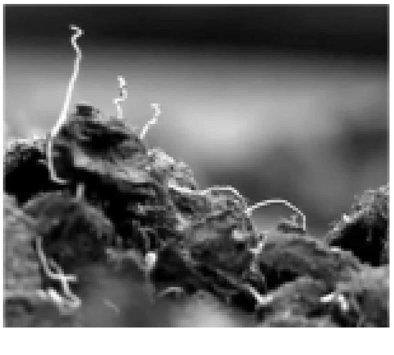
ஒரு ஏக்கருக்குத் தேவையானவை
சுத்தமான சாணம் 200 கிலோ
2 லிட்டர் பஞ்சகவியம்
இந்த இரண்டையும் 14 நாட்கள் கலக்கி வைக்கவேண்டும்

குறிப்பு:
கலக்கும்போது இரும்பு பொருட்கள் உபயோகிக்க கூடாது. காரணம் இதில் உள்ள உயிர் அணுக்கள் செத்துபோகும்.

Mr. Thomas

மேலும் 20 கிலோ பசைத் தன்மை கொண்ட இலைகளை (உண்ணி இலை, கற்றாழை, வேப்பிலை, புங்கன், சீதாப்பழ இலை, மா, கொய்யா, சப்போட்டா இலைகள்) சிறிது சிறிதாக நறுக்கி ஒரு டிரம்மில் தேவையான அளவு தண்ணீர் ஊற்றி 14 நாட்கள் வைத்தால் பசை போல் உண்டாகும். இலைகளை எடுத்துவிட்டு அந்த பசை போலுள்ள நீரை பஞ்சகவ்யம் கலவையில் சேர்த்து பசை பதத்திருக்கு அந்த இலை சாறை கலக்கவும்.

ரப்பர் மேட்டில் உள்ள துளைக்களில் நிரப்பி அதில் விதைகளை ஒவ்வொரு குழியிலும் இரண்டு மூன்று விதைகள் உள்ளது போல் தூவி அதன்மேல் பஞ்சகவியம் மற்றும் பசை கலவை சேர்ந்ததை மேலே போட்டு மூடவேண்டும். 48 மணிநேரத்தில் இந்த பந்தில் உள்ள சூடு காரணமாக முளைப்பு வந்துவிடும். அதை நேரடியாக தயார் செய்த நிலத்தில் தேவையான இடைவெளியில் தூவினால் போதும். இதன் மூலம் நாற்று தயார் மற்றும் நடுதல் செலவு இல்லை. 3 முதல் 5 நாட்களில் நாற்றுக்கள் நன்றாக முளைக்கும் காரணம் இந்த விதை பந்தில் விதைக்கு தேவையான சத்துக்கள் சமமாக கிடைக்கும்.



இயற்கை வழி வேளாண்மையில் நெல் சாகுபடி

மனித குலத்தை நிர்மாணிக்கும் விவசாயத்தைத் தொழிலாக மேற்கொண்டு வாழும் உழவர்களுக்கு என் சிரம்தாழ்ந்த வணக்கங்கள். இயற்கை வழி வேளாண்மையின் மகத்துவத்தையும், அதன் அரிய பயன்களையும்பற்றி இக்கட்டுரையில் காண்போம்.

பாரம்பரிய இயற்கை வேளாண் அறிவை, அறுபட்ட மரபுசங்கிலியில் தொடர்ந்த சந்ததியினரான நமக்கு இயற்கை வழி வேளாண்மை பற்றி அறிந்திருக்க வாய்ப்பில்லை. நம்மில் பெரும்பாலானோர், அவர்கள் உண்ணும் உணவு எத்தகைய கட்டமைப்பிலிருந்து உருவாகி வருகிறது என்பதை அறியார். தற்போதுள்ள பெரும்பான்மையான உழவர்களும், விவசாயத்திற்கு இரசாயன உர பயன்பாட்டை தவிர்த்தால், எப்படி விவசாயம் செய்வதென தெரியாமல் விழிப்பர்.

நாம் சற்று பின்னோக்கி நாம் தொடர்ந்து வந்த மரபு சங்கிலியை உற்று நோக்கினால், நம் மூதாதையர்களின் மேம்பட்ட விவசாய அறிவு புலப்படும். புறநானூற்று பாடல்களில் நம் விவசாயத்தின் செழுமையைக் காணலாம். யானை கட்டி போரடித்து, மலை போல குவிக்கப்பட்ட நெல்மணிகளை மகசூலாக அறுவடை செய்த சந்ததியின் பிள்ளைகள், இரசாயன உர பயன்பாட்டைத் தொடர்ந்ததின் விளைவாக ஏக்கருக்கு எத்தனை மூட்டை விளைந்திருக்கிறது? என கணக்கு பார்த்து கொண்டிருக்கிறோம்.

வெள்ளையரின் அடக்குமுறை, பசுவதை கூடங்களால் ஒழிக்கப்பட்ட நம் தற்சார்பு விவசாயம், பல தலைமுறைகளாகத் தொடர்ந்த அடிமை ஜீவனம், இவைதான் நம்முடைய மரபு சங்கிலியின் இடைப்பட்ட காலமாகும். இக்கால கட்டத்தில் நம் மூதாதையர் இயற்கையின் புரிதலிலும், வேளாண் அறிவியலிலும் இருந்த அவர்களுடைய பொக்கிஷ அறிவை அடுத்தடுத்த தலைமுறையினருக்கு கடத்த தவறியதன் விளைவு, நஞ்சான விளை நிலங்களும், நோயுற்ற சந்ததியினருமே.

பசுவதை கூடங்களால் ஒழிக்கப்பட்ட நாட்டு மாடுகளால், நம் தற்சார்பு விவசாயம் அழிந்த நிலையில், பசுமைபுரட்சி என்ற பெயரால் ஒட்டுரக விதைகளும், அதனை வளர்க்க இரசாயன உப்புகளும், அவற்றில் உண்டாகும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த பூச்சிக்கொல்லிகளும் விவசாயிகளின் கைகளில் திணிக்கப்பட்டது. நம் விவசாயத்தின் ஆணிவேரான பல்லாயிரக்கணக்கான பாரம்பரிய விதைகளும், உரத தொழிற்சாலைகளான நாட்டு மாடுகளும் இல்லாத இத்தகைய கையறு நிலையில்தான், விவசாயிகள் ஒட்டுரக நெல்லையும், இரசாயன உப்பையும் கொண்டு தம் பணிகளைத் தொடர்ந்தனர். தொடர்ந்ததின் விளைவு, அன்று வெள்ளையர்களுக்கு அடிமையாகி நம்சுயத்தைத் தொலைத்தோம், இன்று கார்ப்பரேட்டுகளுக்கு அடிமையாகி ஒவ்வோர் போகத்திற்கான விதைக்காகவும், அதை விளைவிக்க இரசாயன உரத்திற்காகவும் அவர்களிடம் கையேந்தி நிற்கும் அவல நிலைக்குத் தள்ளப்பட்டுள்ளோம். இதன் தொடர்நிலையாக உடல் நலத்தை இழந்து, பொருளாதாரத்தையும் இழந்து நிற்கிறோம். கடும் பொருளாதார பின்னடைவால் தற்கொலை செய்து கொண்ட விவசாயிகளின் மரணத்தை இயற்கை வழி தற்சார்பு விவசாயம் தடுத்திருக்கக் கூடும். ஆனால் அவ்விவசாயிகள் இயற்கை வழி வேளாண்மையை அறிந்திருக்கவில்லை.

அழிந்து போன நம் பாரம்பரிய நெல் விதைகளையும், அழிக்கப்பட்ட நாட்டு மாடுகளையும் மீட்டெடுத்து இயற்கை வழியில், இயற்கையோடு இயைந்து விவசாயத்தில், திட்டமிட்டு மறக்கடிக்கப்பட்ட நம் மூதாதையரின் வேளாண் அறிவியலை மீண்டும் புகுத்தி, மாண்ட நம் பாரம்பரிய உழவு கலாச்சாரத்தை மீட்டெடுத்து, தனித்திறமைகள் வாய்ந்த வலிமையான நோயற்ற, மேம்பட்ட மரபு சங்கிலியை மீண்டும் உத்வேகத்துடன் தொடர்வோம்.

இயற்கை வழி வேளாண்மைக்கு மிகப்பெரும் அடித்தளம் நாட்டு மாடுகள். உழவர்கள் அவரவர் பகுதிகளில் உள்ள நாட்டு மாடுகளைக் கொண்டு விவசாய இடு பொருள்களைத் தயாரிக்கலாம். இடு பொருள்களைத் தயாரிக்க பயன்படும் சாணமும், கோமியமும் கன்றை ஈன்ற பசுவிலிருந்து தயாரிப்பதே சிறந்த பலனைத் தரும்.

நாட்டுமாட்டின் இரைப்பையில் அசோஸ்பைரில்லம், பாஸ்போபாக்டீரியா போன்ற நுண்ணுயிரிகள் இருப்பதால், அவற்றின் சாணத்தைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படும் ஊட்ட உரங்கள் சிறந்த விளைச்சலைத் தரும். நாட்டு மாட்டின் சிறுநீர் மிகச்சிறந்த கிருமிநாசினி, ஆகையால் இவற்றால் பயிர்களில் உண்டாகும் நோய்களைக் கட்டுக்குள் வைக்க முடியும்.

இயற்கை விவசாயத்திற்கு, வேப்பிலை, புங்கன், கற்றாழை, நுனா, ஆல், அரசு, அரளி, நொச்சி, நெய்வேலி காட்டாமணக்கு, எருக்கு, ஊமத்தம், வெள்வேல், கருவேல், துத்தி மற்றும் ஆடு, மாடு சாப்பிடாத அனைத்து இலை, தழைகளும் பயன்படும்.

இயற்கை வழி வேளாண்மையில் பயன்படும் இடு பொருள்கள் :

ஊட்ட உரம் - வளர்ச்சி ஊக்கிகள் - பூச்சி விரட்டிகள்:

ஊட்ட உரம் : ஊட்ட உரம், மட்கிய சாணம் அல்லது தூளாக்கப்பட்ட ஆட்டு எருவுடன் கடலைப் புண்ணாக்கு, ஆமணக்கு புண்ணாக்கு, வேப்பம் புண்ணாக்கு, புங்கன் புண்ணாக்கு, பஞ்சகவ்யா, இளம், மீன் அமிலம், அசோஸ்பைரில்லம், சூடோமோனஸ், பாஸ்போபாக்டீரியா, வெல்லம், பழக்கரைசல் ஆகியவற்றைக் கலந்து, ஒருவாரம் நிழலில் மூடிவைத்துப் பின் பயன்படுத்துவதால் நுண்ணுயிரிகளின் பெருக்கம் பன்மடங்கு அதிகரித்து, பயிரில் வளர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்துகிறது. ஊட்ட உரத்தில் சேர்க்கப்படும் இடுபொருட்களின் பயன்கள்.

துரித வளர்ச்சிக்கு: கடலை புண்ணாக்கு, ஆமணக்கு புண்ணாக்கு

வேர் சம்பந்தமான நோய்கள் மற்றும் நோய் எதிர்ப்புத் திறனை மேம்படுத்த : வேப்பன் மற்றும் புங்கன் புண்ணாக்கு.

மிகச் சிறந்த பச்சையத்தை இலைகளில் நிலை நிறுத்த : மீன்அமிலம்

வேர் வளர்ச்சியைத் தூண்ட : இளம் கரைசல்.

பூஞ்சாண நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த : சூடோமோனஸ்.

வேருக்கு எளிதில் கிட்டாத சத்துகளை- கிரகித்து வேர்களுக்கு கொண்டு சேர்த்து- நாம் தரும் ஊட்டங்களை எளிதில் பயிர்களுக்குக் கிடைக்கச் செய்யும் : அசோஸ்பைரில்லம், பாஸ்போபாக்டீரியா.

பயிர் பாதுகாப்பு மற்றும் வளர்ச்சி ஊக்கியாக : பஞ்சகவ்யா.

நிலத்தில் நுண்ணுயிரிகளின் பெருக்கம் மேம்பட : வெல்லம், பழக்கரைசல்.

பயிருக்குத் தேவைப்படும் அனைத்து நுண்ணூட்டங்கள் நிறைந்த ஊட்ட உரம், பயிரின் வளர்ச்சி ஊக்கியாகவும், பாதுகாப்பு அரணாகவும் மண்ணில் தன்னை நிலை நிறுத்தி, குறைவில்லாத நிறைந்த மகசூலைத் தருகிறது.

வளர்ச்சி ஊக்கிகள் : அமிர்த கரைசல், ஜீவாமிர்தம், பஞ்சகவ்யா, மீன்அமிலம், தேமோர் கரைசல், அரப்பு மோர்கரைசல்.

விவசாயத்தில் பாசனத்தில் அமிர்தகரைசல் மற்றும் ஜீவாமிர்த பயன்பாட்டால் உயர் விளைச்சலை அடைய முடியும்.

பயிரின் வளர் பருவத்தில் மீன் அமிலம் தெளிப்பதால், சிறந்த பச்சயம்.

தொடரும் வளர்ச்சி ஊக்கியாகவும், பயிர் பாதுகாப்பிலும் பஞ்சகவ்யா பயன்படுகிறது.

தேமோர் மற்றும் அரப்பு மோர் கரைசல், பூ பிடிக்கும் பருவத்தில் பூக்கள் ஒரே நேரத்தில் வருவதற்க்கும், தோன்றிய பூக்கள் உதிராமல் நன்கு திரட்சியான நெல்மணிகள் உருவாக வழி வகுக்கின்றன.

பூச்சி விரட்டிகள்: இயற்கைவழி வேளாண்மையில் பூச்சிகள் கொல்லப்படுவதில்லை மாறாக பூச்சிகள் உண்ணாத வண்ணம், பயிரின் தன்மை கசப்பும், காரமும், உவர்ப்பும், துவர்ப்பும் சேர்ந்ததாய் மாற்றப்படுவதால் பூச்சிகள் பயிரை உண்பதைத் தவிர்க்கின்றன. ஆகையால் பூச்சிகள் நுழையாவண்ணம் அரண்களாக மூலிகை பூச்சி விரட்டி, வேப்பங் கொட்டை கரைசல், அக்னி அஸ்திரம், சுக்கு அஸ்திரம், பூண்டு பச்சை மிளகாயக் கரைசல், வசம்பு கரைசல், இஞ்சி பூண்டு கரைசல், வேப்பங்கொட்டை வெள்ளை பூண்டு கரைசல் ஆகியவை பயன்டுத்தப்படுகின்றன.

பயிர்பாதுகாப்பில் அடிப்படையாக, விதைகள், பஞ்சகவ்யா, பீஜாமிர்தம், சூடோமோனஸ், அசோஸ்பைரில்லம் ஆகியவை கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்யப்படுவதால், இலை சம்பந்தமான இலைப்புள்ளி நோய், இலையுறை கருகல் மற்றும் அழுகல் நோய், பாக்டீரியா இலை கருகல் போன்ற நோய்களையும், வேர் சம்பந்தமான வேரழுகல் மற்றும் பூஞ்சாண நோய்களையும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

முழுமையான இயற்கை வழியில் நெல்சாகுபடி முறைகள் :

நடவுவயலை தயார் செய்வதற்கு முன் விதைகள் விட நாற்றங்காலைத் தயார்ப்படுத்த

வேண்டும். நாற்றங்காலில் எருக்கன், வேப்பிலை, கற்றாழை, புங்கன் மற்றும் கால்நடைகள் உண்ணாத அனைத்து இலை, தழைகளையும் சேற்றில் போட்டு உழவு செய்ய வேண்டும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட விதைகளை 24 மணி நேரம் பஞ்சகவ்யா கரைசலில் மூழ்க வைத்து, பின் கரைசலிருந்து வெளியே எடுத்து சாக்கு மூட்டையில் இறுகக் கட்டி இருட்டறையில் 12 மணி நேரம் வைக்கும்போது, விதை நெல்லில் ஒரே சீராக முளைப்புகள் வரும். இவ்வாறு முளைவிட்ட விதை நெல்லை, சேடை நாற்றங்காலில் அமைக்கப்பட்ட சேற்று மேடையின் மீது சேறு தெரியாத அளவுக்கு ஊட்ட உரம் தெளித்து அதன் மேல் முளைவிட்ட விதை நெல்லை பரவலாகத் தூவி வைக்கோலால் நாற்று மேடையை மூடி, 3 நாட்கள் தொடர்ந்து வைக்கோலின் மேல் தண்ணீர் தெளித்து வர, நெல்லின் முளைப்புகள் வைக்கோலைத் தாண்டி வெளியில் வரும். அச்சமயத்தில் வைக்கோலை முழுவதுமாக அகற்றி விட்டு தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டும். தினமும் மாலை வேளையில் சிறிது கடலைப் புண்ணாக்கு கலந்த ஜீவாமிர்தக் கரைசலை நாற்றுகளின் மீது தெளித்து வரும் போது, நாற்றுகள் கருகருவென நன்கு உயரமாக வளரும். நடவுக்கு 12 லிருந்து 15 நாள் வயதுள்ள நாற்றுகளை நடும் போது, அதிகப்படியான பக்க கிளைப்புகள் உருவாகும். நடவுக்கு 2 நாட்கள் முன்பு பஞ்சகவ்யாவை தெளிப்பதால் இலை மற்றும் வேர் சம்பந்தமான நோய்களைத் தடுக்கலாம்.

நடவு வயலில் இலை தழைகளைப் போட்டு உழவு செய்தப் பின், அடியுரமாக ஊட்ட உரம் தூவி இளம் கலந்த ஜீவாமிர்த கரைசலைப் பாசனத்தில் கலந்து கடைசி உழவு செய்து பறம்பு ஓட்டி நிலத்தை சமன்செய்து கொள்ள வேண்டும்.

நாற்றங்காலிருந்து நாற்றுக்களை பறிக்கும்போது, தாய் மண்ணை அலசாமல் சேற்றோடு பிடுங்கி நடவு வயலில் நட வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் நாற்றுகள் காயாமல், அப்படியே பச்சை பிடித்து வளரும்.

நாற்றை ஆழத்தில் ஊன்ற கூடாது. நெல்லின் வேரும், தண்டும் இணையும் கிண்ணப்பகுதி எந்த அளவுக்கு தரை மட்டத்தை ஒட்டி காற்றுபடும் இடத்திற்கு அருகில் உள்ளதோ அந்த அளவிற்கு பயிரில் பக்கக் கிளைப்புகள் இருக்கும். இந்த கிண்ணப் பகுதியிலிருந்து, இப்பகுதியில் உள்ள செல்களுக்கு உயிர் காற்று தாராளமாக கிடைப்பதால், கிளைப்புகள் அதிகமாகின்றன. நாற்றுகளைத் தரை மட்டத்திலிருந்து 1 செமீலிருந்து 2 செமீ ஆழத்திலேயே நடவு செய்ய வேண்டும். இப்படிச் செய்வதால் நாற்றின் வேர் நுனி, வளைந்து ஆகாயம் பார்க்காமல், நிலத்திற்கடியில் வேரோட்டம் சீக்கிரம் நடக்கும்.

நடவில், சிறந்த விளைச்சல் மற்றும் குறைந்த பராமரிப்பு செலவுகள் கொண்ட முறையாக ஒற்றை நாற்று நடவு முறை மற்றும் வரிசை நடவு முறை உள்ளது. ஒற்றை நாற்று நடவு முறைக்கு, 23 செமீ நாற்றுக்கு நாற்று இடைவெளியும், 23 செமீ வரிசைக்கு வரிசை இடைவெளியும் வைத்து 1 அல்லது 2 நாற்றுகளை நடலாம். வரிசை நடவுமுறைக்கு 15 செமீ நாற்றுக்கு நாற்று இடைவெளியும், 23 செமீ வரிசைக்கு வரிசை இடைவெளி வைத்து 3 அல்லது 4 நாற்றுகள் நடலாம்.

நாற்றுகள் நட்டபின், வயலில் லேசான வெடிப்புகள் வந்தபின் ஜீவாமிர்தம், இஎம், மீன் அமிலம் கலந்த நீரை உயிர் தண்ணீராக விட வேண்டும். நடவு முடிந்து பயிரின் 10 வது நாளிலிருந்து, 45 வது நாள் வரை 3 அல்லது 4 முறை கோனோவீடர் பயன்படுத்த வேண்டும். ஒவ்வொரு கோனோவீடர் பயன்பாட்டிற்கு முன்பும், வயலில் ஜீவாமிர்தம், இஎம், கடலை புண்ணாக்கு கலந்த பாசனம் செய்து, ஊட்ட உரம் தூவி, வயலில் ஒரு நாள் நன்கு ஊற விட வேண்டும். இதனால் நுண்ணுயிரிகளின் பெருக்கம் பன்மடங்கு அதிகரிக்கும். பின் கோனோவீடர் போடும் போது, புதிய வேர்களின் உற்பத்திக்கு இந்நுண்ணுயிரிகள் வழி வகை செய்து சத்துகளை பயிர்களுக்கு விரைவில் கிடைக்கச் செய்கிறது. கோனோவீடர் பயன்பாட்டிற்கு பின் இலை வழி தெளிப்பில் வளர்ச்சி ஊக்கியும், பயிர் பாதுகாப்பிற்கு சூடோமோனஸ், வேப்பங்கொட்டை கரைசல், மூலிகை பூச்சி விரட்டி என மாற்றி மாற்றி தெளித்து வரும் போது வேருக்கும், இலைக்கும் ஒரே நேரத்தில் ஊட்டம் மற்றும் பாதுகாப்பு கிடைப்பதால் பயிரின் வளர்ச்சி சீராய் இருக்கும்.

பயிரின் ஆரம்பத்திலிருந்து தொண்டை பருவம் வரை காய்ச்சலும், பாய்ச்சலுமாகத்தான் பாசனம் செய்ய வேண்டும். அதாவது நிலத்தில் மெல்லிய வெடிப்புகள் வந்த பின் நீர் பாய்ச்சி, மிகக் குறைந்த அளவிலே நீரை நிறுத்த வேண்டும். தொண்டை பருவத்திலிருந்து, நெல் மணிகளில் முழுவதுமாக பால் ஏறும் பருவம் வரை நிலத்தில் தண்ணீர் குறையாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். தொண்டை பருவத்தின் போது, பூக்கள் ஒரே சமயத்தில் வெளிவர தேமோர்க்கரைசலை தெளிக்கலாம். பின் தண்டு துளைப்பானால் ஏற்படும்

வெண்கதிர்களைத் தடுக்க, தேமோர்கரைசல் தெளித்த 1 வாரத்தில் அக்னி அஸ்திரம் தெளித்து, 3 நாட்கள் கழித்து, மீண்டும் ஒரு முறை தேமோர்கரைசல் தெளிப்பதால் பூக்கள் உதிராமல், நல்ல திரட்சியான நெற்கதிர்களை உருவாக்கும். தொண்டை பருவத்தின் போது, மீண்டும் ஒரு முறை ஊட்ட உரம் மற்றும் பாசனத்தில் ஜீவாமிர்தம், கடலை புண்ணாக்கு கலந்து தரும்போது, நெல்மணிகளில் எடை கூடும். இவ்வாறாக ஊட்ட உரம், வளர்ச்சி ஊக்கிகள், பூச்சி விரட்டிகள் ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைத்து தரும் போது, நெல் விவசாயத்தில் இயற்கை வழி வேளாண்மையில் மிக அதிக மகசூலைப் பெற முடியும்.

இயற்கை வழி வேளாண்மையில் சிறப்பாய் கடைபிடிக்க வேண்டியவை :

☞ விதை நேர்த்தியில் பஞ்சகவ்யா, பீஜாமிர்தம், சூடோமோனஸ் இவற்றின் பயன்பாடு.

☞ நாற்றங்காலில் ஊட்ட உரம் தெளிப்பு மற்றும் நடவுக்கு முன் நாற்றுக்கு பஞ்சகவ்யா தெளிப்பு.

☞ நடவு வயலில் அடியுரம், கடலை புண்ணாக்கு, இளம் கலந்த ஜீவாமிர்தம் பாசனம்.

☞ ஊட்ட உரம் பயிரின் மொத்த வயதில் 4 முறை கட்டாயம் தர வேண்டும் 1) அடியுரமாக, 2) மற்றும் 3) வது வளர்பருவத்தில் 4) தொண்டை பருவத்தில்.

☞ பாசனத்தில் கட்டாயம் 10 முறை கடலை புண்ணாக்கு, இளம், கலந்த ஜீவாமிர்தம் தர வேண்டும். 1) அடியுரமாகவும், 2) லிருந்து 6) வரை வளர்பருவத்திலும், 7) லிருந்து 10) வரை தொண்டை பருவத்திலிருந்து, கதிர் முற்றிலும் பால் ஏறும் பருவம் வரை கடைபிடிக்க வேண்டும்.

☞ 3 அல்லது 4 முறை கட்டாயம் கோனோவீடர் கொண்டு களைகள் இல்லையென்றாலும் பயன்படுத்தவேண்டும். கோனோவீடரால் மேல் மண் கீழ் மண் நன்கு புரட்டப்பட்டு, வேர் வளர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்தி, அதிக பக்க கிளைப்புகள் வர வழிவகை செய்யும்.

☞ ஒவ்வொரு கோனோவீடர் பயன்பாட்டுக்கு முன் ஊட்ட உரம் மற்றும் ஜீவாமிர்த பாசனம், கோனோவீடர் பயன்பாட்டுக்குப் பின், வளர்ச்சி ஊக்கி அல்லது பயிர்ப் பாதுகாப்பு என மாற்றி மாற்றி இலை வழி தெளிப்புகள் தரும்போது வேருக்கும், இலைக்கும் ஒரே நேரத்தில் ஊட்டம் கிடைக்கும்.

மொத்தத்தில் ஊட்ட உரம் 4 முறையும், ஜீவாமிர்த பாசனம்10 முறையும், 8 இலை வழி தெளிப்புகள் அதாவது வளர்பருத்தில் 4 முறையும், தொண்டை பருவத்திலிருந்து, கதிர்கள் முழுவதுமாக பால் ஏறும் பருவம் வரையிலான இடைப்பட்ட காலத்தில் 4 தெளிப்புகள் என அவசியம் கடைபிடிக்க வேண்டும்.

இவ்வாறாக விதையிலிருந்து, நெற்க்கதிர்கள் முற்றும் வரை பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகள் மற்றும் பயிர்ப்பாதுகாப்பு வளையம் தொடர்ந்து வருவதால் தொய்வில்லாமல், எவ்வித சிரமமும் இன்றி சிறப்பான விளைச்சலை எடுக்க முடியும். இடுபொருட்களையும் நாமே தயாரித்துப் பயன்டுத்துவதால் உழவு மற்றும் ஆள் செலவு மட்டுமே. ஆகையால் இயற்கை வழி வேளாண்மை ஒன்றே நம்மை தற்சார்பு விவசாயிகளாக நிலைநிறுத்தி, நம் பொருளாதார நிலையை மிகச்சிறப்பாக மேம்படுத்திட உதவி புரியும்.

நம் வரலாற்று ஏடுகளில், 1,60,000 அரிசி வகைகள் பயன்பாட்டில் இருந்ததாகப் பதிவுகள் எடுத்துரைக்கின்றன. அவை சுவையிலும், உடல நலத்திற்காகவும் மிகுந்த சிறப்புப் பண்புகளை உடையவைகளாக கருதப்பட்டன. ஆனால், தற்போது நமக்குப் பயன்பாட்டில் ஒட்டுரக அரிசிகளை விடுத்து பாரம்பரிய ரகங்கள் என்று நூற்றுக்கும் குறைவாகவே அறியப்பட்டுள்ளன. பாரம்பரிய அரிசி வகைகள் நம் பயன்பாட்டிலிருந்து அழிந்து போனதால்தான் இத்தனை மருத்துவமனைகளும், கருவுக்கு கூட காப்பீடு தரும் நிறுவனங்களும் நம் நாட்டில் புற்றீசல் போல் பெருகி வருகின்றன.

களைவோம், அழிந்த பாரம்பரிய நெல் ரகங்களை மீண்டும் பயன்பாட்டுக்கு கொண்டு வந்து ஆரோக்கியமான சந்ததிகளை உருவாக்குவோம்.

அழிந்து போன, நம் மூதாதையரின் மரபு வழி வேளாண் அறிவியலை மீட்டெடுத்து, நஞ்சில்லா விளைநிலங்களை நம் சந்ததியினருக்கு விட்டு செல்வோம். நன்றி.

செல்வி ஜெய்குமார் – அர்வின் ஃபார்ம் – போளுர்.

வைக்கோல் கட்டு (Straw Bale)-களின் மேல் தோட்டமிடும் முறை

சீரான வைக்கோல் கட்டுகள் - தரமான செடிகள் - தோட்டக் கலைத் துறையில் ஒரு நவீன உத்தி.

இயற்கையாக மட்கக் கூடிய வைக்கோலை ஒரே அளவில் வெட்டி, தேவையான அளவில் செவ்வக வடிவில் சீரான கட்டுகளாகக் கட்டிக் கொள்ளவும். இத்தகைய கட்டுகளின் மேலே உரம் போட்டு செடி விதைகளை நட்டு தோட்டம் போடும் நவீன உத்தி தற்போது மாடித்தோட்டங்களிலும், வீட்டுத்தோட்டங்களிலும், ஏன் விவசாயப் பண்ணைகளிலும் கூட வழக்கத்திற்கு வரத் தொடங்கியுள்ளது.

தேவையானவை:

இயற்கை முறையில் வளர்க்கப்பட்ட நெல்லில் இருந்து பெறப்பட்ட வைக்கோல் அல்லது இன்னபிற பயிர் வகைகளின் நீண்ட தாள்கள்.

இயற்கை உரங்களான ஜீவாமிர்தம், பஞ்சகவ்யம், மீன் அமிலம் அல்லது வளமான நல்ல மண் மற்றும் தரமான விதைகள்.

செய்முறை:

முதல் மூன்று நாட்கள் வைக்கோல் கட்டுகளில் நன்றாக நீர் ஊற்றி ஈரமாக்க வேண்டும். ஈரப்பதம் குறையாமல் பாதுகாக்க வேண்டும். அடுத்த ஐந்து நாட்களுக்கு ஜீவாமிர்தம், பஞ்சகவ்யம், மீன் அமிலம் போன்றவற்றில் ஏதாவதொன்றை வைக்கோல் கட்டு நன்கு நனையும் அளவுக்குத் தேவையான தண்ணீரில் (நான்கைந்து லிட்டர் இருக்கலாம்) கலந்து சீராக கட்டுகளின் மேல் ஊற்ற வேண்டும். இந்த கலவை கட்டுகளின் உள்ளே நன்கு இறங்க வேண்டும். பத்தாவது நாள் வெறும் தண்ணீர் ஊற்றினால் போதும். அடுத்த இரு நாட்களில் வைக்கோல் கட்டு சூடு அடங்கி இயல்பான நிலைக்கு வரும்போது செடிகளை நடுவதற்கு ஏதுவாகிறது. இவ்வாறு 14 நாட்கள் கழித்து செடிகளை நட்டு வளர்க்கலாம்.

அதன்பின், வைக்கோல் கட்டுகளை மேலோட்டமாக கொத்தி விட வேண்டும். அதில் இரண்டு அங்குல ஆழத்திற்கு காம்போசிட் உரங்களையோ அல்லது வளமான மண்ணையோ நிரவி மீண்டும் கொத்தி விட வேண்டும். மீண்டும் அதன் மேல் 2 அங்குலத்திற்கு உரமிட்டு கட்டுக்குள்ளே நன்கு ஆழ இறங்கும்படி கொத்தி விட வேண்டும். மேலே தண்ணீர் ஊற்றலாம். இந்த வைக்கோல் கட்டுகளின் மேல் இனி செடி நாற்றுகளை நடலாம் அல்லது விதைக்கலாம். மேலே சிறிதளவு வளமான மண்ணை தூவிக் கொள்ள வேண்டும். பின்னர் அளவாக நீரை தெளித்துக் கொள்ளலாம். முதல் சில நாட்களுக்கு தொடர்ந்து நீரை அளவாக ஊற்றி வருவது அவசியம். ஓரளவு மட்கிய பின் அவை நீரைத் தக்க வைத்துக் கொள்ளும் திறனைப் பெறுகின்றன. நீர் ஊற்றும்போது மேலே உள்ள உரமோ மண்ணோ வெளியேறி விடாமல் பார்த்துக் கொள்வது அவசியம். சாதாரணமாக, தோட்டங்களில் நாம் பயன்படுத்தும் அளவுகளிலேயே செடிகளுக்கு இடையே இடைவெளி விட்டால் போதும். இந்த கட்டுகள் இரண்டு வருடங்கள் பயன் தருகின்றன. பின்னர் முழுவதும் மட்கிப் போய் வேறு நிலங்களுக்கு உரமாகின்றன. முதல் வருடத்தில் உருளை, கேரட், பீட்ரூட் போன்ற வேர்க் காய்கறிகளைத் தவிர்க்கவும். இரண்டாம் வருடத்தில் நன்கு மட்கிய நிலையில் இவற்றைப் பயிரிட மிகுந்த பயன் கிடைக்கும்.

அமைப்பு:
நீளவாக்கில் இந்தக் கட்டுகளை ஒன்றையொன்று தொட்டுக் கொண்டு இறக்கும்படி மூன்று நான்கு வரிசைகளில் அமைக்கலாம்.

ஒரே ஒரு வரிசை இருக்கும்பட்சத்தில் அகலவாக்கில் ஒன்றையொன்று தொட்டுக் கொண்டு இருக்குமாறு அமைக்கலாம்.

வீடுகளில் ஒரேயொரு கட்டில் கூட செடிகளை வளர்க்கலாம். அப்போது, அடிப்பகுதியில் பிளாஸ்டிக் துணி கொண்டு கட்டி வைத்தால் நீர் வெளியேறாமல் பாதுகாக்கலாம்.

சாதாரணத் தோட்டத்தைச் சுற்றி ஒரு அரண் போல அமைக்கலாம். இதன் மூலம் முயல்கள் போன்றவை உள்ளே நுழைந்து பயிர்களைச் சேதப்படுத்தாமல் பார்த்துக் கொள்ளலாம்.

பயன்கள்:

இந்த முறையில் களைகள் வருவதில்லை.
நீண்ட, கடினமான பராமரிப்பு முறைகள் தேவையில்லை.
நிலத்தை உழும் தேவை கிடையாது.
கெட்டுபோன மண், விவசாயத்திற்கு லாயக்கற்ற மண் உள்ள இடங்களில் இம்முறையைப் பயன்படுத்தலாம்.
மாடித் தோட்டங்களுக்குச் சிறந்தது.
நீரின் தேவையும் குறைகிறது.

மதிப்பு கூட்டுதல் - எண்ணெய்

(எண்ணெய் என்றாகிய நெய்)

நமது உணவின் தரம் நமது வாழ்நாள் தரம். குறிப்பாக சமையல் எண்ணெய்யின் தரம்...

சமையல் எண்ணெய்யின் தரத்தை நிர்ணயிப்பவை:

☞ விளைவிக்க தேர்ந்தெடுத்த விதையின் தரம்
☞ விளையும்போது பயன்படுத்திய இடுபொருட்கள்
☞ பயிர் செய்த பருவம், மண்ணின் தன்மை
☞ எண்ணெய் ஆக்க தேர்ந்தெடுத்த விதையின் தரம், வயது, நிறம்
☞ எண்ணெய் ஆக்கிய முறை
☞ எண்ணெய் ஆட்டும்போது கலக்கப்படுபவை, அவற்றின் தரம்.

ஆம். இவ்வளவும் இன்னும் சில காரணங்களும் நம் சமையல் எண்ணெய்யின் தரத்தை அதாவது, மணம், சுவை, நிறத்தை நிர்ணயிக்கின்றன என்றால், எப்போதும் ஒரே மாதிரியான மணம், சுவை, நிறம் கொண்ட எண்ணெய் சாத்தியமா? சத்தியமாக சாத்தியமே இல்லை. அப்படி என்றால் கடைகளில் நான் வாங்கும் எண்ணெய் பல வருடங்களாக ஒரே மாதிரி கிடைக்கிறதே என்போருக்கு, அதன் தரம் பற்றிய சிந்தனையையும் அவரிகளிடத்தே விட்டுவிடுவோம்.

தரமான நாட்டுரக விதைகளைக் கொண்டு, இயற்கை முறையில், உரிய பருவத்தில் விளைவிக்கப்பட்டு, சரியான காலத்தில், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட, எந்த கலப்படமும் இல்லாத, மூலப்பொருட்களைக் கொண்டு எண்ணெய் ஆட்டப் பட்டால், அதுவே நல்ல தரத்துடனும், நீண்ட நாள் கெடாமலும் இருக்கும் சிறந்த எண்ணெய் ஆகும். நமக்குக் கிடைத்த எண்ணெய் நாம் தந்த பொருளின் தன்மை என்பதை ஏற்க, கலப்படம் குறையும்.

நல்லெணணெய்: (நல்ல – எள் – நெய்)

எள்ளில் கருப்பு, சிவப்பு, வெள்ளை நிறங்கள் உண்டு.

☞ 20 முதல் 40 வயதுடைய இளைஞர் பருவ எள் சிறந்தது.
☞ பிஞ்சு எள்ளும் முளைக்கும் திறனை இழந்த நாள்பட்ட எள்ளும் உதவாது.
☞ பளபளப்பும் கசப்புத் தன்மை இல்லாமல் இருப்பதுவும் நல்ல தரத்தின் அடையாளம்.
☞ கையால் தேய்த்துப் பார்க்க எண்ணெய் தன்மை தெரிய வேண்டும்.
☞ கசப்புத் தன்மை தெரியாது இருக்க, தரமான வெல்லம் / நாட்டுச் சர்க்கரை /
☞ பனைவெல்லம் சிறிது, தேவைப்பட்டால் ஏலம் மணத்திற்கு
☞ 3 : 1 புண்ணாக்கு மற்றும் எண்ணெய் தோராயமாக கிடைக்கும்.
☞ ஆயுட்காலம் 6 முதல் 9 மாதங்கள்.

பயன்படுத்தும் எண்ணெய்யை பாதுகாக்கும் வழி முறைகள்:

மரச் செக்கு என்பது சூட்டினால் அதன் தன்மை கெடாது அப்படியே ஆட்டித் தருவது. அப்படி ஆட்டி வந்த எண்ணெய்யை சிறிது சூரிய ஒளியில் வைத்து எடுப்பது நல்லது. எண்ணெய் வைக்கும் பாத்திரங்களும் அதன் தன்மையை நிர்ணயிக்கும்.

கடலை எண்ணெய்: (கடலை - நெய்)

நாட்டுக்கடலை ரகம் சிறந்தது.

☞ 20 முதல் 40 வயதுடைய இளைஞர் பருவ கடலை சிறந்தது.
☞ தோலைத் தேய்த்துப் பார்க்க, சுருளாமலும் சுருங்காமலும் உடைய வேண்டும்.

- இள வயதுக் கடலையில் பால் இருக்கும். இந்தப் பால் வற்றியே எண்ணெய் ஆகும். அதிகம் வற்றினாலோ எண்ணெய்த் தன்மை இழந்து முதிர்வை அடைந்து விடும்.
- உள் பருப்பு மிக வெளிறிய மஞ்சள் நிறத்தில் இருக்க, சரியான பதம். (சந்தையில் முதிர்ந்த பருப்பை நிறத்தைக் காட்டி ஏமாற்றலாம். சுவைத்துப் பார்க்க கசப்பில்லாது இருக்க வேண்டும்.)
- கடலை எண்ணெய்க்கு மட்டும் இரண்டாம் தர கடலை போதுமானது. ஏன் என்றால் முதல் தரம் நேரடியாக உண்பதற்கு சிறந்தது, மூன்றாம் நான்காம் தரங்கள் ஏற்றவையல்ல.
- எண்ணெய் ஆட்டும்போது எதுவும் சேர்க்கத் தேவை இல்லை.
- 3 : 1 புண்ணாக்கு மற்றும் எண்ணெய் தோராயமாக கிடைக்கும்
- ஆயுட்காலம் 6 முதல் 9 மாதங்கள்.

தேங்காய் எண்ணெய்: (தேங்காய் - நெய்)

முற்றிய முதல் தரமான கொப்பரை

2 : 1 புண்ணாக்கு மற்றும் எண்ணெய் தோராயமாக கிடைக்கும்

ஆயுட்காலம் 6 முதல் 9 மாதங்கள்.

எல்லா சமையல் எண்ணெய்க்கும் இடுபொருட்கள் வாங்குமபோது கவனிக்க வேண்டியவை:

- நாள்பட்டதாய் இல்லாமல் சந்தைக்கு வந்த புதியது.
- இயல்பான பளபளப்பு.
- இதமான சுவை. காரல் தன்மை இல்லாதிருப்பது.
- மூட்டையின் மேல் மட்டும் இல்லாது முழுவதும் ஒரே தரம்.
- பல பகுதியில் இல்லாமல் ஒரே பகுதியில் விளைந்தது.
- கசப்புத் தன்மை அற்று இருப்பது.

பயன்படுத்தும் எண்ணெய்யை பாதுகாக்கும் வழி முறைகள்:

மரச் செக்கு என்பது சூட்டினால் அதன் தன்மை கெடாது அப்படியே ஆட்டிதருவது.

அப்படி ஆட்டி வந்த எண்ணெய்யை சிறிது சூரிய ஒளியில் வைத்து எடுப்பது நல்லது.

எண்ணெய் வைக்கும் பாத்திரங்களும் அதன் தன்மையை நிர்ணயிக்கும்.

நுகர்வோரின் சிந்தனைக்கு:

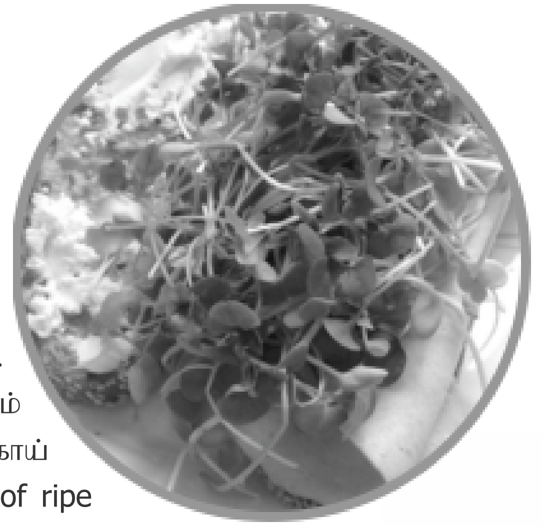
தரமானது வேண்டுமெனில் அதற்குரிய விலை தர வேண்டும். அதற்காக விலை கூடுதலானது எல்லாம் தரமானது இல்லை. நியாயமாக நடக்க நினைப்பவர் தரும் ஒரு லிட்டர் எண்ணெய்க்கு அவர் மூன்று கிலோ விதையின் விலை, மற்ற செலவுகள் சேர்த்தே விலை நிர்ணயம் செய்ய முடியும் என்பதை புரிந்து கொள்வது. தரமான பொருளை, நியாயமாக தர நினைப்பவரை நாம்தான் தேடித் தெளிய வேண்டும். தேடிக் கிடைத்த பின் அவரிடம் விலை குறைத்துக் கேட்பதே, இன்று நாம் காணும் தரமற்ற, கலப்படத்திற்குக் காரணம்.

ஒரு டவுட்டு...

அதெல்லாம் சரிங்க. எண்ணெய் சூடானால் அதன் தன்மை கெட்டுவிடும் என்று very very light ன்னு மரச்செக்கு எண்ணெய் வாங்கறோம். இதை சமைக்கும்போது swallow fry, deep fry, crispy, crunch ன்னு கொதிக்க வைக்கலாமா...?

-S.அகஸ்டின் ராஜா MK மரசெக்கு ஆயில் மில், எழில் (தமிழாக்கம்)

குறுங்கீரை (Micro Greens)- ஓர் அறிமுகம்



அறிவோம் குறுங்கீரை :

ஆண்டு முழுதும் வரவு - அறுவடை

குறுங்கீரை (Micro Greens) – சிறு அறிமுகம்:

குறுங்கீரை வகைகள் - மெல்லிய நற்பதமான பசுமையான இளந்தாவரங்கள் - கண்ணிற்கும் மனதிற்கும் உடலிற்கும் இனிமை சேர்க்கக் கூடிய உணவின் ஒரு ஒப்பற்ற மூலப்பொருட்கள். பயன்படுத்தும் விதைக்கேற்ப, குறுங்கீரைகள் நிறம் (பச்சை - chlorochrous பசுமை - எசைனை, பழுக்காய் - Yellowish, orange or gold with red colour, as of ripe areca-nut பழுப்பு மஞ்சள் – fulvous. பழுப்புச் சிவப்பு - castaneous / rufous / russet / umber, பழுப்புச்சாம்பல் – greige / taupe, பளீர்சிவப்பு – stammel etc..), வடிவம் (நீள் வடிவம், ஈட்டி வடிவம், தலைகீழ் ஈட்டி வடிவம், முட்டை வடிவம்,நீள் சதுர வடிவம், இதய வடிவம், வட்ட வடிவம் etc), சுவைகளில் வேறுபட்டு பல்சுவை – பலரக – கண்கவர் கீரை உணவாக நமக்கு விருந்தளிக்கும். உயர்தர உணவகங்களில் இக் குறுங்கீரைகள் உணவலங்கார உயர் பொருளாகும்.

நம் தென்னகத்து சமையலில் பயன்படுத்தும் கறிவேப்பிலை, கொத்துமல்லி போன்று, சமைக்காமல் அப்படியே அலங்கரிக்கும் இலையமுதமாகும் இக்குறுங்கீரை. இவை இளங்கீரையை விட சிறியது முளைத்த வேரும் தண்டும் கொண்ட விதையை விட பெரியது.

குறுங்கீரை வரையறை:

3 முதல் 6 செ,மீ. நீளமும் நுண்ணிய தண்டும் முழுமையாக விரிந்த வித்திலை (cotyledon leaves) அல்லது ஒரு சோடி முதல் இணை இலைகள் (very young true leaves) வரை மட்டுமே வளர்ந்த, பசுந்தாவரத்தை அறுவடை செய்ய, அதுவே குறுங்கீரையாகும். ஒரு சோடி உண்மை இலைகளுக்கு மேல் வளர்ந்தால் அது இளங் கீரையாகும் (baby greens).

குறுங்கீரைகளின் சிறப்பு:

பசுமை அலங்காரம்

தாவர நொறுக்கு

அதிக சுவை

அதீத நல்ல உணவு

சாதாரண வளர்ந்த கீரைகளை விட, நான்கைந்து மடங்கு சத்தானது.

அதிக அளவு உயிர் சத்துக்களும் நிறமிகளும் கொண்டவை (விட்டமின் c-e-k மற்றும் பீட்டாகரோடின்)

முதலீடு குறைவான, விரைந்து பயன் தரக் கூடியவை. இதன் தரம் மற்ற எல்லா பயிர்களைப் போலவும் தேர்ந்தெடுத்த விதை, வளரும் இடம், இடுபொருள், அறுவடை செய்யும் நாளிற்கு ஏற்ப மாறுபடும்.

குறுங்கீரையின் அறுவடைக்கு பிந்தைய ஆயுட்காலம்:

பொதுவாக குறுங்கீரைகளின் அறுவடைக்குப் பிந்தைய ஆயுட்காலம் என்பது, வளர்ந்த இடத்திலிருந்து எடுத்தவுடன் வாய்க்கு வரும் கால அளவின், மிகக் குறைவுதான். ஆயினும் உகந்த உயிர், கரிம வாயுக்கள் புகாத அளவு கொள்கலனில் வைக்க, பதினான்கு நாட்கள் வரை பாதுக்கக்கலாம்.

குறுங்கீரையை யாரெல்லாம் வளர்க்கலாம்:

வளர்ப்பது எளிது என்பதால், இது எளிதில் நல்ல வருமானம் தரக்கூடிய குடிசைத் தொழிலாகும். பெரிய நகர்ப்புறங்களை ஒட்டி வாழ்வோர் இதை வணிக நோக்கில் வளர்த்து, Niche market எனப்படும் 5 நட்சத்திர உணவகங்களுக்கு தரலாம். வீட்டுத் தேவைக்கு முற்றத்தில் வளர்க்கலாம். வளர்ப்பது எளிது என்பதால் பள்ளிக் குழந்தைகள் இதை வளர்க்க, சத்தான சமைக்காத, தின்பண்டம் கிடைப்பதுடன், உணவின் மூலம், சத்துணவு, குழு மனப்பான்மை, தோட்டக்கலை என பலவற்றையும் கற்பிக்க உகந்த வழியாகும்.

வளர்க்கும் முறை:

உண்ணத் தகுந்த எந்த விதையையும் குறுங் கீரையாக வளர்க்கப் பயன்படுத்தலாம். பெருந்தானியங்கள், சிறுதானியங்கள், பயறு வகைகள், பருப்பு வகைகள், இலைக் காய்கள், மலைக் காய்கள், கீரை வகைகளோடு கடுகு, வெந்தயம், சோளம், பீன்ஸ், பட்டாணி, சூரியகாந்தி முதலியனவும் குறுங்கீரைக்கான பயிர்களாகும்.

இயற்கையான சூழல், நல்ல சூரிய ஒளி, காற்றோட்டம், வறட்சியில்லா ஈரப்பதம் கொண்ட இடங்களில் இவை வளர்க்கப்பட்டால், நல்ல தரமாக வளர்வதுடன், தீங்குசெய் பூசாண .நுண்ணுயிர்களையும் வளராது தடுக்கும்.

குறைந்த இடம், தரமான மண், கொண்டு, பைகள், தட்டுக்களில் கூட வளர்க்கலாம்.

விதை நேர்த்திக்கு – விதைகளின் கடினத் தன்மைக்கு ஏற்ப, 12 மணி நேரம் வரை ஊறவைத்து, 24 முதல் 36 மணி நேரம் வரை ஈரத் துணியில் சுற்றி வைக்க, முளைப்பு கூடும். முளைகட்டிய விதைகளை மெல்லிய நன்கு பொலர்ந்த மண் அடுக்கில் தூவி, மேலே மண் தூவி மூட வேண்டும். ஒரு நாளைக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று முறை நீர் தெளிக்க வேண்டும். வெப்ப மண்டலத்தில் 7 லிருந்து 14 நாட்களுக்குள்ளும், பனிகாலங்களில் சற்று நீண்ட காலமும் தேவையான வளர்ச்சி எட்ட, (14 முதல் 28 நாட்கள் வரை) காலம் ஆகும். முதல் சோடி இலைகள் முழுமையாக விரிந்தால் அது அறுவடைக்குத் தயார். அதற்கு மேல் விட்டால் அது அதிகம் வளர்வதோடு, தன் சிறப்பு குணங்களையும் இழந்து விடும். சரியான நாளில் தரைக்கு மேல் இருக்கும் பாகத்தை மட்டும் வெட்டி எடுத்து, வேரை அப்படியே விட்டு விட வேண்டும். பின் பதமாக சுத்தம் செய்ய. நமது குறுங்கீரை பயன் பாட்டிற்குத் தயார். சரியாக சுத்தம் செய்யாவிடில் அழுகல், பூஞ்சாண் போன்ற குறைபாடுகள் உண்டாகும்.

சரி. இன்னும் எதற்கு காத்திருக்கிறீங்க? இப்பவே குறுங்கீரை வளர்க்க விதையிடுங்க! சத்தான கீரை பற்றிய நல் சிந்தனையை நம் சந்ததியினரின் மனதில் வித்திடுங்க!! விலையில்லா உடல்நலம் எனும் செல்வத்த சேர்த்திடுங்க!!!

– தமிழாக்கம் எழில் சென்னை

இலாபகரமான பரண் மேல் வெள்ளாடு வளர்ப்பு

அறிமுகம்: உலகின் மூத்த தொழிலாம் விவசாய தொழிலிலும், கால்நடை வளர்ப்பிலும் ஈடுபட்டு வரும் விவசாய

நண்பர்களுக்கு வணக்கம், மற்றும் எங்களை பற்றிய சிறு அறிமுகம்.

என் பெயர் செல்வி (அழகுகலைநிபுணர்), கணவர் திரு. ஜெய்குமார் (நுபெநைநசரூ ஊழவெசயஉவழச). எங்கள் இருவரின் முயற்சியால் போளூர், திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் அர்வின்∴பார்ம்ஸ் என்ற ஆட்டுப் பண்ணையைக் கடந்த 9 வருடங்களாக சிறப்பாக நவீன அறிவியல் முறையில் போயர் இன ஆடுகளை வளர்த்து நடத்தி வருகிறோம். எங்கள் தொழில்களில் எலக்டிரிகல்ஸ், பாசன மோட்டார் விற்பனை, அழகு நிலையம், மற்றும் விவசாயம் என பல தொழில்கள் இருந்தாலும் விவசாயத்தின் உபதொழிலான ஆடு வளர்ப்பில் எளிமையான மற்றும் மிகச்சிறந்த இலாபம் தரும் பரண்மேல் ஆடுகளை வளர்க்க முடிவு செய்து, அதில் நம்முடைய தட்பவெப்ப சூழ்நிலையில் சிறந்த உற்பத்தித்திறன் கொண்ட போயர் இன ஆடுகளை இனவிருத்தி செய்வதில் தமிழகத்தில் அர்வின்∴பார்ம்ஸ் முன்மாதிரியாக திகழவேண்டும் என்ற நோக்கில், அனைத்து வசதிகளும் உள்ளடக்கிய முழுமையான கொட்டில் முறையில் போயர் இன ஆடுகளை வளர்த்து வருகிறோம்.

அனைவரும் வெற்றி பெற்றவர்களின் சாதனைகளை மட்டுமே பார்ப்பர். நான் புதிதாய் இந்த தொழிலில் வர நினைப்பவர்களுக்கு எங்களுடைய தோல்விகளையும் தெரிவிக்கலாம் என கருதுகிறேன்.

கொட்டில் முறை அமைப்பதற்கு ஒரு வருடத்திற்கு முன் வெள்ளோட்டமாக எங்கள் பகுதியில் உள்ள நாட்டு ஆடுகள் 150ஐ வாங்கி மேய்ச்சல் முறையில் வளர்த்து அவை நிமோனியாவால் பாதிக்கப்பட்டு பாதிக்கும் மேற்பட்ட ஆடுகள் இறந்த நிலையில் மீதம் உள்ளவற்றை விற்று விட்டோம். பண்ணையிலிருந்து வாங்கினால் இது போன்ற பிரச்சனை இருக்காது என எண்ணி 40 தலைச்சேரி ஆடுகளை வாங்கி வந்தோம். அந்த பண்ணையாளர் அந்த நேரத்தில் இந்த தொழிலில் புதிதாய் வளர்ந்து வருபவர். ஆடுகளுக்கு தடுப்பு முறைகள் எதுவும் செய்யாமல் தந்து விட்டார். வந்த நாளிலிருந்து ஒவ்வொரு ஆடாக தீவனம் எடுக்காமல் ஒதுங்கி நின்றது. என்ன பிரச்சனை என கண்டு பிடிக்கவே ஒருவாரம் ஆகிவிட்டது. எங்களால் ஒரு ஆட்டைக் கூட காப்பாற்ற முடியவில்லை. தொடர்ச்சியான இழப்புகளுக்கு என்ன காரணம் என விற்றவரிடம் கேட்டதற்கு, ஏற்கெனவே வைத்திருந்த உங்கள் ஆடுகளுக்கு முன்பே நிமோனியா வந்திருக்கிறது. இப்போது உங்க மண்ணில் இயற்கையாகவே இந்த கிருமிகள் உள்ளதால், நீங்க அந்த இடத்தில் ஆடு வளர்க்காதீர்கள் என சொல்லிவிட்டார். 25 இலட்ச ரூபாய் செலவில் ஆட்டு கொட்டில் நிறைவு பெறும் நிலையில் தீவனப்பயிர் வளர்ந்தாயிற்று போயர் இன ஆடுகளை 15 இலட்ச ரூபாய் முன் பணம் கொடுத்து பதிவு செய்துள்ளோம். இந்நிலையில் ஆடு வளர்ப்புக்கு எங்களுடைய இடம் தகுதியில்லை என்ற வார்த்தை எங்களைப் பெரும் துயரில் ஆழ்த்தியது. என் கணவரின் விடாமுயற்சியால் புனே சென்று **Nimbkar Boer Research & Development Center**-ல் ஆடு வளர்ப்புக்கான பயிற்சிகளை மேற்கொண்டோம். வைேடிமயச திரு.குரோீ மற்றும் டாக்டர் திரு. பிரதீப் கல் சசி ஆகியோர்களின் வழிகாட்டுதல் இன்று வரை எங்களுக்கு உறுதுணையாய் இருந்து வருகிறது. இன்று வரை உற்ற நண்பர்களாகவும் இருந்து வருகின்றனர்.

சரியான வழிக்காட்டுதல் இல்லாமல் நிறைய பேர் இத்தொழிலில் ஈடுபட்டு சரிவைச் சந்தித்துள்ளனர். ஆடு வளர்ப்பில் உள்ள அனைத்து சாதக, பாதகங்களையும் அனைவருக்கும் தெளிவாய் அறியும்படி செய்து, மிகுந்த இலாபம் தரும் இத்தொழிலை சிறந்த முறையில் செய்திட, எனக்கு கிடைத்த அனுபவ அறிவின்படி வழிகாட்டுதலைச் செய்வதை என் வாழ்நாள் கடமையாக கருதுகிறேன். நன்றி.

ஆடு வளர்ப்பு பற்றிய சிறு அறிமுகம்:

ஆடுகள் ஏழைகளின் வங்கி என்ற சொற்றொடர் அனைவருக்கும் தெரிந்ததே. குலத்தொழிலாக இருந்த ஆடுவளர்ப்பு, தற்போதைய இறைச்சி தேவையின் இன்றியமையால், சாதி மத பேதமின்றி அனைவரும் இத்தொழிலில் ஈடுபடும்

வண்ணம் மாறியுள்ளது. அதுவுமில்லாமல் குறைந்த காலத்தில் நமக்கு நிறைந்த இலாபம் தரும்தொழில். குறைந்த முதலீடு, எளிதான பராமரிப்பு, நிறைந்த வருமானம் இவையே ஆடு வளர்ப்பின் வெற்றி மந்திரம்.

ஆட்டு இனங்கள்: ஆட்டு இனங்களில் தற்போது தமிழகத்தில் அயல்நாடு மற்றும் இந்திய நாட்டு இனங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு வளர்க்கப்படுகின்றன.

அயல்நாட்டு இனங்கள்:

சானன், ஆங்கிலோநூபியன், போயர்.

சானன்: இவை சுவிட்சர்லாந்து நாட்டைச் சேர்ந்தவை. உருவத்தில் மிகப் பெரியவை. இறைச்சி தேவைக்காக வளர்க்கபடுகின்றன. இவை கடும் வெயிலைத் தாங்காது.

ஆங்கிலோநூபியன்: இவ்வகை ஆடுகள் இந்திய இனமான ஜமுனாபாரி, எகிப்துநூபியன் மற்றும் இங்கிலாந்து நாட்டு இனங்களுடன் சேர்ந்த கலப்பினமாகும். இவற்றில் இந்திய ஆட்டின் பாரம்பரிய குணங்கள் கலந்திருப்பதால் நம் தட்பவெப்பநிலைக்கு ஏற்றதாக உள்ளன.

போயர்: இவ்வகை ஆடுகள் ஆப்பிரிக்க கண்டத்தில் தென் ஆப்பிரிக்க பழங்குடி மக்களால் காடுகளில் மேய்த்து, அவர்களுடைய வாழ்வியலோடு ஒன்றாகக் கலந்து வாழ்ந்தவை. மிகவும் சாது. வேலிதாண்டாது. கிடா ஆடு 100 லிருந்து 120 கிலோ எடை வரை வளரக்கூடியது. இவற்றின் இறைச்சியில் கொழுப்பின் அளவு குறைந்த அளவில் இருப்பதால் உலகெங்கிலும் போயர் இறைச்சிக்கு மிகப்பெரிய சந்தை வாய்ப்பு உள்ளது.

இந்திய இனங்கள்: வடநாட்டு இனங்களில் ஜமுனாபாரி, பீட்டல், சிரோஹி, கரோலி, பார்பாரி, பர்பத்சரி, சோஜத், தோத்தாபுரி, உஸ்மானாபாதி போன்ற இனங்கள் உள்ளன.

கேரளாவின் தலைச்சேரி மற்றும் அட்டபாடி கருப்பு இனமும் வணிகரீதியில் சிறந்து விளங்குபவை.
தமிழகத்தில் கன்னி ஆடு, கொடி ஆடு, பள்ளை ஆடு, குறும்பை ஆடு, சேலம் கருப்பு என அவரவர் வட்டாரங்களில் சிறப்பு மிக்க ஆடுகள் உள்ளன.

ஆடு வளர்ப்பில் மிக முக்கியம் இனத்தேர்வு. எங்களுடைய அனுபவரீதியாக சொல்வது என்னவெனில் உயர் எடை இனமான போயருடன் மற்ற இந்திய இனங்களைச் சேர்த்து கலப்பினம் செய்யும் போது விரைவில் எடை கூடும். பாரம்பரிய பண்புகளை உடைய கலப்பின ரக ஆடுகளை உருவாக்கலாம். இந்த போயர் கலப்பின ஆடுகள் ஒரு வயதில் 60லிருந்து 75 கிலோ வரை எடை கூடும் திறனை மரபுரீதியாக பெற்றுள்ளன. இவ்வாறான கலப்பின ஆடுகளால்தான் தற்போதய இறைச்சித் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய இயலும். ஆகையால் விரைவில் எடை கூடும் இனங்களைத் தேர்வுசெய்தல் நலம்.

வளர்ப்பு முறை: ஆடுகளை மேய்ச்சல் முறை, கொட்டில் முறை (பரண் மேல்ஆடு வளர்ப்பு) என இரு முறைகளில்

வளர்க்கலாம். மேய்ச்சல் முறையில் ஆடுகளை மந்தையாக மேய்க்கும் முறை பற்றி அனைவருக்கும் தெரிந்ததே. கொட்டில் முறையென்பது குறிப்பிட்ட இடத்தின் தளத்தை தரையிலிருந்து குறைந்தது 4அடி உயரம் வரை உயர்த்தி மரச்சட்டங்கள் அல்லது ஆடு

வளர்ப்புக்கென்று பிரத்தேயகமாக உள்ள பிளாஸ்டிக் தளம் அமைத்து அதன் மேல் ஆடுகளைப் பராமரிப்பது. மேய்ச்சல் முறைக்கும், கொட்டில் முறைக்கும் இடையே உள்ள சாதக, பாதகங்களைப் பட்டியலிடுகிறேன்.

1. மந்தையாக மேய்க்கும் போது ஆடுகளின் உடல் மொழி மற்றும் அவற்றின் தேவைகளைக் கவனிக்க முடியாமல்போகும். குறிப்பிட்ட இடத்தில் ஆடுகளை வைத்து வளர்க்கும் போது, அவற்றின் செயல்பாடுகளை நாம் சுலபமாக கவனிக்க முடியும். ஆடுகளுக்கு ஏதாவது பாதிப்பு ஏற்பட்டால் உடனடியாகக் கவனித்து தகுந்த சிகிச்சையைத் தரமுடியும்.

2. சுகாதாரம் அற்ற மேய்ச்சல் நிலம் மற்றும் தண்ணீரைப் பருகுவதால் பல வைரஸ் நோய்களுக்கு ஆளாகும் வாய்ப்பு அதிகம். கொட்டில் முறையில் ஆடுகளின் புழுக்கை, சிறுநீர் ஆகியவை கீழே போய் சேர்வதால் மிகுந்த சுகாதாரத்துடன் இருக்கும். சுத்தமான தண்ணீர், தீவனங்களை நாம் நிலங்களில் வளர்த்து தருவதால், ஆடுகளுக்குத் தேவைப்படும் அனைத்துச் சத்துக்களும் சரிவிகிதத்தில் கிடைப்பதால் நோய் தாக்குதல் இருக்காது.

3. மேய்ச்சல் தரையில் உள்ள புழுக்களின் முட்டைகளை, புற்களோடு சேர்த்து உண்ணும் போது ஆடுகளுக்கு குடற்புழு பாதிப்பு அதிகம் ஏற்படும். கொட்டில் முறையில் தீவனங்களை வெட்டி, தீவனத்தொட்டியில் போட்டு பராமரிப்பதால் குடற்புழு தொல்லை குறைவு.

4. மேய்ச்சல் முறையில் ஆடுகள், நாள் முழுவதும் அலைந்து திரிந்து இலை தழைகளைத் தேடி உண்பதால் தினமும் 40 கிராம் என்ற அளவிலேயே எடைகூடும் திறன் இருக்கும்.
கொட்டில் முறையில் ஆடுகளுக்கு 3 அல்லது 4 வேளை சரி விகிதத்தில் புற்களையும், தழைகளையும் கலந்து தரும் போது ஆடுகளின் எடை, மேய்ச்சல் நில ஆடுகளை விட 80 கிராம் என்ற அளவில் தினமும் இருமடங்கு அதிகரிக்கும்.

5. மேய்ச்சல் முறையில் ஆடுகளைப் பராமரிப்பது மிகவும்கடினம். கொட்டில் முறையில் 100 ஆட்டுக்கு 1 ஆள் என்ற முறையில் பெண் ஆட்களை வைத்தே எளிதில் சுலபமாகப் பண்ணையைப் பராமரிக்க முடியும்.

ஆடு வளர்ப்பில் தீவன மேலாண்மை: ஆடு வளர்ப்பில் மிக முக்கியமானது தீவன மேலாண்மை. 1 ஆட்டுக்கு 2 சென்ட் பரப்பளவில் உள்ள தீவனம் தேவைப்படும். தீவனத்தில் கார்போஹைட்ரேட் நிறைந்த புல் வகைகளில் 40 சதவிகிதமும், புரதம் நிறைந்த தழை வகைகளில் 60 சதவிகிதமும் இருக்குமாறு கலந்து தர வேண்டும்.

புல்வகை: கோ4, கோஎப்எஸ்29, கினியாப்புல், கொழுக்கட்டைபுல், எருமைப்புல், சூப்பர்நேப்பியர், தீவனச்சோளம்.

பயறுவகை: வேலிமசால், குதிரைமசால், முயல்மசால், தீவன தட்டைப்பயறு, சணப்பு.

மரவகை: சுபாபுல் (அல்லது) சவுண்டல், கிளரிசீடியா, அகத்தி, வாகை, வேப்பிலை, நுனா, தேக்கு, கல்யாண முருங்கை, கொடுக்காய்ப்புளி, சீமைஅகத்தி, வெள்வேல், கருவேல்.

உலர்தீவனம்: மக்காசோளத்தட்டு, கடலைக்கொடி, உளுந்துச்செடி, விதைத்து பூவெடுக்கும் தருவாயில் உள்ள சோளம், கோஎப்எஸ்29 ஆகியவற்றை அறுத்து, காயவைத்துப் பயன்படுத்தலாம். சணப்பை வளர்ந்து பூக்களும், மொட்டுக்களும் உள்ள நேரத்தில் அறுத்து நிழலில் உலர்த்திப் பயன்படுத்தலாம்.

அடர்தீவனம்: மக்காச்சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு போன்ற தானிய வகைகளில் 30 சதவிகிதமும், உளுந்து பொட்டு, துவரம் பொட்டு, பாசிபயறு பொட்டு போன்ற பயறு வகைகளில் 30 சதவிகிதமும், கோதுமைத்தவிடு, அரிசித்தவிடு போன்ற தவிடு வகைகளில் 40 சதவிகிதமும், கல்உப்பு 1 சதவிகிதமும் இருக்கக்கூடிய விகிதத்தில் கலந்து தரவேண்டும்.

ஆடுவளர்ப்பில் நோய் மேலாண்மை:

ஆடு வளர்ப்பில் நோய் மேலாண்மையைச் சரியாக கையாண்டால் ஆடு வளர்ப்பு தொழிலில் 100சதவிகிதம் வெற்றியுடன், சிறந்த இலாபத்துடன் சீரிய முறையில் ஆட்டுப் பண்ணையை நடத்த முடியும்.

ஆடுகளுக்கு நோய் உண்டாக்குவதில் ஒட்டுண்ணிகளின் பங்கு அதிகம். ஒட்டுண்ணிகளால் ஆடுகளில் ஏற்படும் பொருளாதார இழப்பு மற்ற கால்நடைகளைக் காட்டிலும் அதிகம். ஒட்டுண்ணிகளில் அகஒட்டுண்ணி, புறஒட்டுண்ணி என இருவகைகள் உண்டு.

அகஒட்டுண்ணி: தட்டைப்புழு, கல்லீரல புழு, நாடாப்புழு, இரைப்பைப்புழு, ஓரணு ஒட்டுண்ணி வகைகளில் காக்சீடியா, பெபிசீயா, தைலீரியா ஆகியவை.

புறஒட்டுண்ணி: பேன், தெள்ளுப்பூச்சி, உண்ணி, கொசு, ஈ. மையாசிஸ் (ஈ புழுநோய்) பாதிப்பை ஈக்களின் இளம் புழுப்பருவம் உண்டு பண்ணுகிறது. காயங்களின் மீது ஈக்கள் அமர்ந்து முட்டையிட்டு, அதிலிருந்து வரும் புழுக்கள் ஆடுகளின் தோலை துளைத்து, திசுவை உண்டு, இரத்தம் கசியும் புண்களை ஏற்படுத்துகின்றன.

அகஒட்டுண்ணிகளைத் தவிர்க்க 3 மாதம் 1 முறை குடற்புழு நீக்கம் செய்ய வேண்டும். புற ஒட்டுண்ணிகளுக்கு 3 மாதம் 1 முறை பேன் மருந்து குளியல் மற்றும் புற ஒட்டுண்ணி மருந்து கலந்த நீரை கொட்டிலின் தரை மற்றும் சுவர்களில் தெளிக்க வேண்டும். ஈ புழு வராமலிருக்க காயம் மற்றும் புண்களில் ஈக்கள் உட்காராமல் வேப்பெண்ணெய் அல்லது காயத்திற்கு உண்டான மருந்தினைத் தடவி பாதுகாக்கலாம்.

ஆடுகளைத் தாக்கும் நுண்ணுயிர் மற்றும் நச்சுயிரி நோய்கள்:

ஆட்டுப் பண்ணையாளர்களுக்கு மிகுந்த பொருளாதார இழப்பை ஏற்படுத்துவதில் நுண்ணுயிரிகளும், நச்சுயிரிகளும் மிகப் பெரிய காரணிகளாக விளங்குகின்றன. இவற்றால் பெரும் உயிர்ச்சேதம் ஏற்படும்.

நுண்ணுயிரிகளால் ஏற்படும் நோய்கள்: ஆந்த்ராக்ஸ், தொண்டை அடைப்பான், துள்ளு மாரிநோய், கன்று வீச்சு நோய், குளம்பு புண்நோய், இரணஜன்னி நோய், நிமோனியா, கோலி∴பார்ம், சால்மோனல்லா போன்ற நோய்கள்.

நச்சுயிரிகளால் ஏற்படும் நோய்கள்: கோமாரி நோய் (குஆனு), பிபிஆர், ஆட்டுஅம்மை, நீலநாக்கு நோய். இந்நோய்களைத் தடுக்க அந்தந்த பருவத்தில் அவற்றுக்குண்டான தடுப்பு ஊசிகளைப் போடுவதால், இந்நோய்கள் வராமல் ஆடுகளை நோய் பாதிப்பிலிருந்து காப்பாற்றலாம்.

ஆடுவளர்ப்பில் கையாள வேண்டிய மிக முக்கிய வழி முறைகள்:

1. ஆடு வளர்ப்பில் ஈடுபட வேண்டும் என்ற முடிவு செய்த பின் வெற்றிகரமாகப் பண்ணையை நடத்தி வருபவர்களின் பண்ணைகளை பார்வையிடுவது, அவர்களின் அனுபவ அறிவைப் பெறுதல், பண்ணையின் அன்றாட நடைமுறைகளைக் கற்றுக் கொள்ளுதல், ஆடுவளர்ப்பு பற்றிய செயல்முறைப் பயிற்சிகளை மேற்கொள்ளுதல் போன்றவற்றை நடைமுறைப்படுத்த வேண்டும்.

2. ஆடுகளை வாங்குவதற்கு 3 மாதங்களுக்கு முன்பே தீவனசாகுபடியை ஆரம்பிக்கவேண்டும், கொட்டிலை முழுவதுமாக நிறைவு செய்த பின் ஆடுகளை வாங்குங்கள்.

3. ஆடுவளர்ப்பில் ஈடுபடும் புதியவர்கள், ஆடுகளைச் சந்தையிலிருந்து வாங்குவதை கட்டாயம் தவிர்க்க வேண்டும். பண்ணைகளில் வாங்குவது நமக்குச் சாதகமாய் இருக்கும்.

4. ஆடுகளைத் தேர்வு செய்வதில் மிகுந்த கவனம் தேவை. ஆடுகளின் கண்கள் சுறுசுறுப்புடன், அகன்ற ஒளியுடனும், தோல் மற்றும் ரோமம் மிருதுவாகவும், பளபளப்புடனும் இருத்தல் அவசியம். இவ்விரண்டு காரணிகளும் அவற்றின் சிறந்த உடல் நலத்தைக் குறிக்கும். பெட்டை ஆடுகளைத் தேர்வு செய்யும் போது முதுகுப்புறமும், இடுப்பெலும்பு பகுதியும் அகன்று விரிந்து இருக்க வேண்டும். அகன்ற முதுகுபுறமும், விலா எலும்புகளும் அதிக தீவனம் உட்கொள்ளும் திறனைக் காட்டும். அகன்ற பின்புறம், சிறந்த இனப்பெருக்க பண்புகளுக்கு அறிகுறி. கிடா ஆடுகள் நிமிர்ந்த, அகன்ற மார்பு பகுதியையும், உறுதியான கால்களையும் கொண்டவைகளாக இருத்தல் அவசியம். அதிக எடை வளர்ச்சிப் பண்புகளை உடைய ஆடுகளைத் தேர்வு செய்யும்போது, குறைந்த காலத்தில் அதிக எடையில் ஆடுகளை விற்பனை செய்து இலாபம் ஈட்டலாம்.

5. ஆடுவளர்ப்பில் ஈடுபடும் புதியவர்கள், குட்டிகளை வாங்குவதைத் தவிர்த்தல் நலம். 10 மாதத்திலிருந்து 1 வயதுடைய ஆடுகளைத் தேர்வு செய்வதுதான் சிரமமில்லாத ஆடுவளர்ப்புக்கு உறுதுணையாய் அமையும்.

6. குட்டிகள் பிறந்ததிலிருந்து சரியான நேரங்களில் அனைத்து நுண்ணுயிரி, நச்சுயிரி, நோய் தடுப்பு முறைகளும், குடற்புழு மருந்துகளும் தவறாமல் வழங்கபடவேண்டும். பண்ணையில் உள்ள வளர்ந்த ஆடுகளுக்கு குடற்புழுநீக்கம், பேன் மருந்து குளியல் இதர தடுப்பூசிகள் அனைத்தும் தவற விடாமல் சரியான காலத்தில் போட வேண்டும்.

7. தரமில்லாத அதாவது பூஞ்சை பிடித்த தீவனங்களைத் தரக்கூடாது. பண்ணையில் ஆடுகளுக்கு எளிதில் தண்ணீர் கிடைக்கும் வசதி செய்தல் மிக அவசியம்.

8. ஆடுகளுக்கு சிகிச்சை அளிக்கும் அனைத்து வழிமுறைகளையும் தானும் கற்றுக் கொண்டு, பராமரிப்பவருக்கும் கற்றுத்தருவதால் ஆடுகள் நோயுறாமல் பாதுகாக்க முடியும்.

9. தினமும் பண்ணையை 1 மணி நேரமாவது பார்வையிடல் மிக அவசியம். அன்றைய நாளின் முதல் தீவனம் தரும் வேளையில் கட்டாயம் கூட இருத்தல் அவசியம். அந்நேரத்தில் ஆடுகளின் உடல்நலத்தைத்துல்லியமாகக் கவனிக்க முடியும். தீவனம் எடுக்காத ஆடுகளை அறிந்து, அவற்றுக்கு உரிய சிகிச்சையை மேற்கொள்ள வேண்டும். இது போன்ற பழக்கம் ஆரோக்கியம், சினைப்பருவம் கண்டறிதல், உரிய நேரத்தில் இனச்சேர்க்கை செய்தல், குட்டி பராமரிப்பு என சிறந்த முறையில் பண்ணையை நடத்திட வழி வகுக்கும். மிக முக்கியமாகப் பண்ணையின் அனைத்து நடைமுறைகளையும் நீங்களும், பராமரிப்பவரும் அறிந்து வைத்திருப்பது இன்றியமையாமையாதது.

பண்ணையாளர்கள் பராமரிக்க வேண்டிய பதிவுகள்:

1. ஒவ்வொரு ஆட்டின் தனிப்பட்ட விவரங்கள் அடங்கிய அட்டவணை அதாவது பெயர் (அ) எண், வயது, பிறந்த இடம், வாங்கியதானால், எந்த இடம், வாங்கும்போது எடை, விலை பற்றிய விவரங்கள்.

2. பிறப்பு, இறப்பு பதிவேடு, இறப்பின் உரிய காரணத்தையும், ஆட்டின் மதிப்பையும் பதிவிடல் அவசியம்.

3. இனச்சேர்க்கை விவரம், அதாவது எந்த பெட்டைக்கு எந்த கிடாவுடன் சேர்த்தோம் என்ற பதிவு. இவ்விவரம் துல்லியமாக இருந்தால்தான் ஆடுகளுக்குள் பாரம்பரிய குறைபாடுகள் ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கலாம். அதுவுமில்லாமல், சினை ஆடுகளைப் பிரித்து சிறப்பாக தீவனம் அளிக்கும்போது, ஆரோக்கியமான குட்டிகள் பிறக்கும்.

4. தடுப்பு மருந்துகள், பேன் மருந்து, குடற்புழு நீக்கம் செய்யப்பட்ட பதிவுகள் அடங்கிய உடல்நலம் பராமரிப்பு அட்டவணை.

5. நோயுற்ற ஆடுகளுக்குத் தரப்பட்ட மருந்துகள், உடல் நிலையில் ஏற்பட்ட முன்னேற்றம் (அ) பின்னடைவு, அது பற்றிய பதிவு.

6. குட்டிகளுக்கான 21 நாளிலிருந்து 6 மாதம் வரை தரப்பட்ட நோய்த் தடுப்பு மருந்துகள் பற்றிய விவரம்.

7. குட்டிகளின் எடை அறிதல் பற்றிய அட்டவணை. பிறந்ததிலிருந்து 4 மாதம் வரை, வாரம் 1 முறை எடையை பரிசோதித்தல். 4 லிருந்து 12 மாதம் வரை 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை எடை பார்த்து பதிவிடுவதால், குட்டிகளின் எடை வளர்ச்சியை அறிய முடியும்.

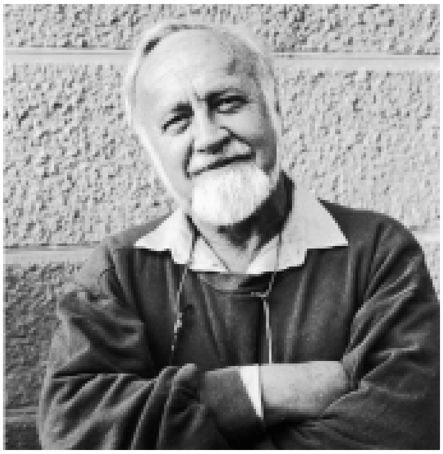
8. பண்ணையின் தொடக்க முதலீடு, தினப்படி வரவு, செலவுகள், விற்பனை விவரங்கள் அதாவது விற்கும் ஆட்டை எவ்வளவு நாள் பராமரித்து, என்ன விலைக்கு விற்றோம், கிடைத்த இலாபம் ஆகியன.

பராமரிப்பவர்கள், தினமும் ஆடுகளுக்கு என்ன மாதிரியான சிகிச்சைகளை மேற்கொண்டோம் என்ற மருந்து விவரங்கள், இனச்சேர்க்கைக்கு உட்படுத்தபடும் ஆடுகளைப் பற்றிய விவரங்களையும் எழுதுதல் மிகவும் அவசியம்.

9. சரியான இனத்தேர்வு, சிறந்த நோய் மற்றும் தீவன மேலாண்மை, கொட்டில் முறை வளர்ப்பு இந்த 4 காரணிகளே இலாபகரமான ஆடு வளர்ப்பின் வெற்றி இரகசியம்.

நன்றி அர்வின்.ஃ.பார்ம்ஸ், போளூர்

நிலைக்கும் வேளாண்மை (Permaculture)



நிலைக்கும் வேளாண்மை என்ற இந்த முறையானது ஆஸ்திரேலியாவில் டாஸ்மேனியாவைப் பூர்வீகமாகக் கொண்ட திரு. பில் மோலிசன் மற்றும் அவரது சகா டேவிட் ஹோம்க்ரான் ஆகியோரால் உருவாக்கப்பட்டு இன்று உலகம் முழுக்க பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் விவசாய முறை ஆகும். சுற்றுச்சூழலை மாசுபடுத்தாமல், அதனை அழிக்காமல், உயிரியல் பன்முகத்தன்மையைச் சிதைக்காமல், உணவுச் சுழற்சியைப் பாதிக்காமல் குறைந்த எரிபொருள் செலவில் விவசாயம் செய்ய வேண்டும் என்று திரு. பில் மோலிசன் நினைத்தார். காலம் காலமாக பின்பற்றி வந்த விவசாய முறைகளை ஊன்றி கவனித்தபோது, ஒரு ஒழுங்கு இல்லாத, அந்தந்த இடங்களில் அவரவர் விருப்பதிற்கேற்ப, விவசாயம் கடைபிடிக்கப்பட்டு வந்ததை அவர் உணர்ந்தார்.

பாரம்பரிய முறைகளில் சுற்றுப்புற சூழலுக்கு ஏற்றார்ப் போல பல பயனுள்ள செயல்களை விவசாயிகள் செய்து வருவதையும் அவர் கவனித்தார். உதாரணமாக, திராட்சைத் தோட்டத்தில் ரோஜா செடிகளை வளர்ப்பது...

எதனால் இப்படிச் செய்கிறோம் என்று தெரியாவிட்டாலும் அதன் மூலம் நல்ல பலன் இருப்பதை உணர்ந்து விவசாயிகள் இத்தகைய வழிமுறைகளை பரம்பரை பரம்பரையாக பின்பற்றுவதை கண்டறிந்தார்.

அந்த முறைகளுக்கான உண்மையான காரணங்களை ஆராய்ந்து அறிந்ததுடன், உலகம் முழுக்க சுற்றி, பல்வேறு தட்பவெப்ப சூழ்நிலைகளில் உகந்த விவசாய முறைகளை தேர்ந்தெடுத்து, அவற்றை ஒருங்கிணைத்து, முறையான விவசாயம் செய்யும் வழிவகைகளை தொகுத்து புத்தகங்களாக அச்சிட்டதுடன், உலகமெங்கும் தொடர்ச்சியான வகுப்புகளை நடத்தி பலருக்கும் விழிப்புணர்வூற்றினார். நாம் அழிந்தாலும் காலம் காலமாக நிலைத்து நிற்கக்கூடிய, நம் சந்ததிகளுக்கும் பயன் அளிக்கும் நிலைத்த விவசாய முறையாக இதனை உருவாக்கினார்.

மேலும் விவசாயம் மட்டும் அல்லாது, சமுதாய வளர்ச்சி, சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு, இயற்கை முறையில் வேளாண்மை, காடுகளை அழிக்காமல் பாதுகாத்தல், பல்லுயிர்ப் பாதுகாப்பு, குறைந்த செலவில் தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்வது போன்ற அனைத்தையும் தனது நிலைக்கும் வேளாண்மையில் போதித்தார்.

நவீன, ஒரு பயிர் சார்ந்த, மண்ணை அழிக்கும் விஷங்களைப் பயன்படுத்தும், அளவுக்கதிகமாக இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தும், செலவு மிகுந்த விவசாயதைப் புறக்கணிப்பதன் அவசியத்தை உலகமெங்கும் வலியுறுத்தினார். சந்தை முறை விவசாயத்தின் கேடுகளை மிகத் தீவிரமாக எதிர்த்தார். இயற்கையின் பல்வேறு தன்மைகளை உணர்ந்து கொள்ளுதல், சுற்றுப்புறச் சூழல் கட்டமைப்பு மற்றும் தட்ப வெப்ப நிலையை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள், நீராதாரம், மண் வளம், மண்ணைப் பண்படுத்தும் வழிகள், அவற்றின் வித்தியாசங்கள், மீன் வளம், மனித சமுதாயத்தின் சமூக, பொருளாதார, சட்டம் சார்ந்த

அமைப்புகள் ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைப்பதன் அவசியத்தை திரு. பில் மோலிசன் வலியுறுத்துகிறார்.

அரசியல் சமுதாய அணுகுமுறைகளில் மாற்றங்களைக் கொண்டு வந்து, வட்டார, கிராம அளவுகளில் தன்னிறைவு அடைதல் முக்கியம். எதிர்கால சந்ததிகள் நிலையான வாழ்க்கையை அமைத்துக் கொள்வதற்கான சூழ்நிலையை ஏற்படுத்துவது முக்கியம். நிரந்தரக் கட்டமைப்புகளை ஏற்படுத்தி, தமக்குத் தேவையானவற்றைத் தாமே உருவாக்கிக் கொள்வதிலும், எஞ்சியவற்றையும், கழிவுகளையும் மீண்டும் ஆக்கப்பூர்வமாக மறுசுழற்சி செய்து கொள்வதிலும் தன்னிறைவு அடைவதே நிலைத்த வேளாண்மையின் நோக்கங்கள்.

ஒரு வட்டாரத்தில் உள்ள தாவரங்கள் தமக்குள்ள ஒன்றிணைந்து, ஒன்றுகொன்று உதவி செய்து கொள்வது போல, அருகருகே வளர்ந்து காடுகளை உருவாக்குவதை அவர் கவனித்தார். அத்தகைய ஒன்றையொன்று சார்ந்திருக்கும் பல்லுயிர் வளர்ச்சி விவசாயத்திலும் தேவை என்பதை அவர் வலியுறுத்துகிறார். நம்மிடம் இருக்கும் இத்தகைய அறிவை நாம் நமது வாழ்விலும் பின்பற்ற வேண்டியதன் அவசியத்தை எடுத்துக்கூறுகிறார்.

முக்கிய அம்சங்கள்:

இவரது முறையில் உணவுக்குத் தரப்படும் முக்கியத்துவம் மட்டுமல்லாது சிக்கனமான தன்னிறைவு கொண்ட எரிபொருள், சுகாதாரமான சுற்றுச்சூழல், மற்றும் ஆரோக்கியமான பொழுது போக்கு ஆகிய அனைத்தும் அடங்கும்.

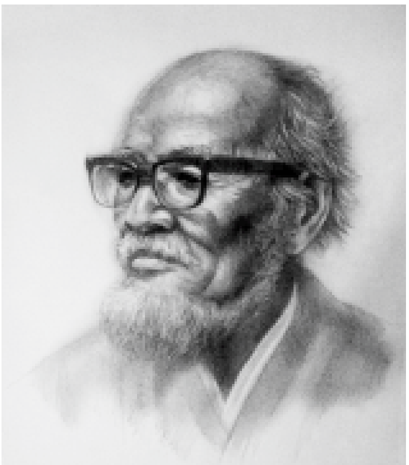
வீடுகளைச் சுற்றித் தோட்டங்கள் வளர்த்து வீட்டின் பராமரிப்பை அவற்றிடம் விட்டு விடுவது. இதனால் வீட்டுக்கு நிழல் கிடைக்கும், சுற்றுப்புற உஷ்ணம் குறையும், காற்றில் உள்ள மாசு வடிகட்டப்பட்டு சுகாதாரமான காற்று கிடைக்கும்,

வீட்டுக்குத் தேவையான காய்கனிகள் கிடைக்கும், மேலும் பல்லுயிர்பெருக்கமும் நடைபெறும். நீராதாரத்தின் அடிப்படையில் தோட்டங்களைத் தெரிவு செய்து அமைப்பது. நமக்கு அருகாமையில் கிடக்கும், மறுசுழற்சி செய்யக்கூடியனவற்றைப் பயன்படுத்துதல். மேலும், ஒருங்கிணைந்த பூச்சிக் கட்டுப்படுத்துதலை மேற்கொள்ளுதல்.

நமது விளைச்சலை நமது கால்நடைகளுடன் பங்கிட்டுக்கொள்ளுதல்.

அவரது **Permaculture** எனப்படும் நிலைத்த விவசாய முறை இன்று உலகில் பல நாடுகளில் ஒரு சிறந்த விவசாய முறையாகப் பின்பற்றப்படுகிறது. நாமும் அவருடைய கொள்கைகளை உள்வாங்கி நம் அன்றாட நடைமுறைகளில் பின்பற்றினால் உயர்வு உண்டு என்பதில் எள்ளளவும் ஐயமில்லை. அவர் கூறியபடி, “மனதை மாற்றிக்கொள்வோம்: இந்த உலகையும் மாற்றுவோம்!”

மாசநோபு புகுவோகாவின்
ஒற்றை வைக்கோல் புரட்சி



“ஐயா, நீங்களாக ஒன்றும் செய்யாதீர்கள். நிலம் தன்னைத்தானே கவனித்துக்கொள்ள உதவி செய்தால் போதும்”, இப்படி ஒருவர் உங்களிடம் சொன்னால் நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள், “அட போப்பா, நிலம் எப்படித் தன்னைத் தானே கவனித்துக் கொள்ளும் என்று கேட்பீர்கள்.

இதற்கு பதில், அடிப்படையில், **நிலமானது உயிர்த்தன்மை கொண்டது** எனபதாகும். எண்ணற்ற உயிர்கள், பூச்சிகள், பூசணங்கள் முதற்கொண்டு, பயிர்கள், செடிகள், கொடிகள், பெரும் மரங்கள், ஏன் விலங்குகள் உட்பட அனைத்தையும் அரவணைத்துச் செல்லும் அன்னை பூமி ஏன் உங்களையும் தன்னுள் இருத்தி வளர்க்காது? - என்பதுதான் பதில்.

"ஒற்றை வைக்கோல் மூலம் ஒரு புரட்சியை உண்டாக்க முடியும் என்று நான் நம்பினேன். முதலில் பார்க்கும்போது, இந்த ஒற்றை வைக்கோல் மிக எளிமையாகவும், அலட்சியபடுத்தத் தக்கதாகவும் தெரியும். இது ஒரு புரட்சியை உண்டாக்க முடியும் என்று யாரும் நம்ப மாட்டார்கள், ஆனால், நான் இந்த ஒற்றை வைக்கோலின் எடையையும், வலிமையையும் உணர வேண்டியதாயிற்று. இந்தப் புரட்சி என்னைப் பொறுத்தவரை மிகவும் உண்மையானதாகும்.” ---மாசநோபு புகுவோகா

“**ஒற்றை வைக்கோல் புரட்சி**”, என்ற நூலை எழுதி உலகப் புகழ் பெற்ற மாசநோபு புகுவோகா என்ற ஜப்பானியாயரைப் பற்றி சொல்ல வேண்டுமானால் தனது நிலத்தில் தேவையான பரிசோதனைகளைச் செய்து பார்த்த பின்னர் தனது அனுபவங்களைத் தொகுத்து உலகுக்கு பரிசாக வழங்கிய சிறந்த ஒரு முன்னோடி என்று சொல்ல வேண்டும்.

அவரது நான்கு வழிமுறைகள்

1. உழவின்மை:

நிலத்தை ட்ராக்டர் அல்லது மாடுகளைக் கொண்டு உழ வேண்டாம் என்று புகுவோகா சொல்கிறார். மண்ணை அதன் போக்கில் இயற்கையாக விட்டு விட்டு சரியான தருணத்தில் நெல் விதைகளைத் தூவுவதன் மூலம் பயிர் வளர்க்கலாம். இயற்கையாகவே நிலத்தில் வைக்கோலையும், சிறிதளவு கால்நடை சாணத்தையும் கலந்து விட்டு விட்டால், மண்ணில் அவை மட்கி பயிர்களுக்கு நல்ல உரமாக மாறுவதாக அவர் தெரிவிக்கிறார். மேலும், மண்ணில் உள்ள மண் புழுக்களும் நுண்ணுயிர்களும் நிலத்தை உழுது நல்ல காற்றோட்டமாகவும், வளமிக்கதாகவும் மாற்றுகின்றன. எனவே உழவு தேவை இல்லாமல் போகிறது.

2. இரசாயன உரங்கள் மற்றும் இயற்கை முறையில் உருவாக்கப்பட்ட உரங்களைப் பயன்படுத்துவதில்லை.

தமது நிலத்திற்கு எந்த விதமான உரங்களும் தேவையில்லை என்று புகுவோகா சொல்கிறார். கதிர் அறுத்த வைக்கோல் தாள்களையே அவர் நிலத்திற்கு உரமாகப் போட்டால் போதும் என்கிறார்.

3. களைகளை உழுதோ அல்லது கலைகொல்லி கொண்டோ களைவதில்லை.

அவரது நிலத்தில் தானாகவே விளையும் ஒரு வித தீவனப் புல்லையே களைகள் முளைக்காத வண்ணம் மூடாக்கு போல பயன்படுத்தி களைகளை வளர விடாமல் தடுத்துக் கொள்கிறார்.

4. இரசாயனங்களை எப்போதும் உபயோகிப்பதில்லை.

இந்த விசயத்தில் புகுவோகா மிகவும் கவனமாகவும் உறுதியாகவும் இருக்கிறார். நிலத்தை கெடுக்கும் எந்த ஒரு செயலையும் செய்யாமல் இருந்தாலே நிலம் எப்போதும் வளமாக இருக்கும் என்று சொல்கிறார். விளைந்த பயிர்களில் தானியங்களை மட்டும் எடுத்துக் கொண்டு மீதமுள்ள வைக்கோலை அந்த நிலத்திலேயே உரமாக இடுவதால் மண் வளம் பெறுகிறது. இம்முறையில் இரசாயன உரங்களுக்குத் தேவை இல்லாமல் போகிறது.

குறிப்பு :

இந்தப் புத்தகத்தில் குறிப்பிடப்பட்டு உள்ள பாஸ்கர் சவே மற்றும் பில் மோலிசன் ஆகிய இருவருக்கும் குரு புகுவோகா ஆவார். இவர்கள் மூவரும் வேறு வேறு நாட்டவர்கள் என்றாலும் இவர்கள் எண்ணங்களில் ஒன்றுபட்டு இயற்கையை நேசித்து, இயற்கையை உணர்ந்து, இயற்கையோடு ஒன்றிணைந்து வாழ்ந்தவர்கள். தம் வாழ்வையே நமக்குப் பாடமாகச் சொல்லிச் சென்றவர்கள். இவர்கள் யாரும் இப்போது நம்மிடையே இல்லை என்றாலும் இவர்கள் விட்டுச் சென்ற விவசாய உத்திகள் உலகத்தில் பெரும் புரட்சியை உருவாக்கியதுடன், இன்றளவும் நமக்கு முன்னுதாரணமாக உள்ளன. இவர்தம் வழியில் நாமும் இந்த உலகத்துக்கும் வருங்கால சந்ததிகளுக்கும் பயன்படும் வண்ணம் வாழ்வோமாக.!

மாவட்ட வேளாண் அறிவியல் நிலையங்களின் முகவரி மற்றும் தொலைபேசி எண்கள்

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்,
திரூர் – 602 025,
திருவள்ளூர் மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 044 - 27697394
தொலை நகல்: 044 - 27620705

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்
KVKகாட்டுப்பாக்கம் – 603 203.
கட்டான் கொளத்தூர் அஞ்சல்,
காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 044 - 27452371

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்,
விரிஞ்சிபுரம் – 632 104,
வேலூர் மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 0416 - 2272221

வேதபுரி வேளாண் அறிவியல்
நிலையம் கீல்நேலி கிராமம்,
சித்தத்தூர் (அஞ்சல்),
செய்யூர் – 604 410.
திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 04182 - 247271

டாக்டர். பெருமாள் வேளாண்
அறிவியல் நிலையம்,
எலுமிச்சங்கிரி கிராமம்,
மல்லிநாயனப்பள்ளி அஞ்சல்,
கிருஷ்ணகிரி – 621 313.
தொலைபேசி: 04343 - 268613

வேளாண்மை அறிவியல்
நிலையம்
மாநில விதை பண்ணை,
பாப்பாரபட்டி - 636 809,
தர்மபுரி மாவட்டம்.
தொலைபேசி - 04342 - 248040

வேளாண்மை அறிவியல்
நிலையம்
சந்தியூர் - 636 203, மல்லூர்
(வழி),
சேலம் மாவட்டம்.
தொலைபேசி -0427 - 2422550

வேளாண்மை அறிவியல்
நிலையம்
விருத்தாசலம் - 606 001,
கடலூர் மாவட்டம்.
தொலைபேசி -04143-23835

ஹான்ஸ் ரோவர் வேளாண்
அறிவியல் நிலையம்,
வலிக்கன்டபுரம்,
பெரம்பலூர் – 621 115.
தொலைபேசி: 04328 -
293251,293592

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்
KVK
கால்நடை கல்லூரி மற்றும்
ஆராய்ச்சி நிறுவன வளாகம்,
நாமக்கல் – 637 002.
தொலைபேசி: 04286 - 266345

மைரடா வேளாண் அறிவியல்
நிலையம் 57, பாரதி தெரு,
கோபிச்செட்டிபாளையம் –
638 452,
ஈரோடு மாவட்டம்.
தொலைபேசி : 04285 - 226695

அவினாசிலிங்கம் வேளாண்
அறிவியல் நிலையம்,
விவேகானந்த புரம் – 641 113.
சிலியூர் (வழி), காரமடை
பிளாக், கோவை மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 04254 - 284223

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்,
சிறுகமணி – 641 113,
திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 0431 - 2614417

பக்தவச்சலம் நினைவுக் குழு
வேளாண் அறிவியல் நிலையம்,
உசிலம்பட்டி (அஞ்சல்),
சென்சிப்பட்டி வழி, தஞ்சாவூர்.
தொலைபேசி: 04362 - 221474

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்,
காந்திகிராம் கிராமப்புற
நிறுவனம்,
காந்திகிராம் - 624 302.
திண்டுக்கல் மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 0451 - 2452168

வேளாண்மை அறிவியல்
நிலையம்
தேசிய பயிர் வகை ஆராய்ச்சி
மையம், வம்பன் காலனி **P.O**.
புதுக்கோட்டை.
தொலைபேசி: 04322 - 290321

வேளாண்மை அறிவியல்
நிலையம்
வேளாண்மை கல்லூரி மற்றும்
ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை -
625 104
தொலைபேசி: 0452 - 2422955

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்
KVK
தமிழ்நாடு கால்நடை மற்றும்
விலங்கியல் பல்கலைக்கழகம்,
குன்றக்குடி – 630 206,
சிவகங்கை மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 04577 - 264288

சென்டெக்ட் வேளாண்
அறிவியல் நிலையம் மேற்குத்
தெரு, காமாட்சிபுரம் (எஸ். ஓ),
தேனி மாவட்டம் – 625 520.
தொலைபேசி: 04546 - 247564

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்
கோவிலாங்குளம்
அருப்புகோட்டை - 626 107,
விருதுநகர் மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 04566 - 220562

வேளாண்மை அறிவியல்
நிலையம்
கடலோர உவர் ஆராய்ச்சி
நிலையம்
ஆட்சியார் அலுவலக வளாகம்,
இராமநாதபுரம் மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 04567 - 230250

ஸ்கேட் வேளாண் அறிவியல்
நிலையம், முடிவைத்தநென்டல்
(அஞ்சல்)
வாகைக்குளம் – 628 102.
தூத்துக்குடி மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 0461 - 2269306

ஆர். வி. எஸ். வேளாண்
அறிவியல் நிலையம் ஊர்மேல்
அழகியன் (பி பி ஓ), ஆயுர்குடி
(அஞ்சல்),
தென்காசி – 627 852,
திருநெல்வேலி மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 04633 - 240550

வேளாண்மை அறிவியல்
நிலையம்
பேச்சிபாறை - 629 161,
கன்னியாகுமரி மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 04651 - 281192

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்,
நீடாமங்கலம் – 614 404,
திருவாரூர் மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 04367 - 260666

வேளாண்மை அறிவியல்
நிலையம்
சிக்கல் - 611 108,
நாகப்பட்டினம் மாவட்டம்.
தொலைபேசி: 04365 -246266

எண்	முதண்மைப்பயிர்	ஊடுபயிர்	நிகழ்வு	தீர்வு	தேதி	செலவு	வரவு	மற்றவை

எண்	முதண்மைப்பயிர்	ஊடுபயிர்	நிகழ்வு	தீர்வு	தேதி	செலவு	வரவு	மற்றவை

நமது நாட்டுக்கோழி வகைகள் சில

சேவல்! தமிழர்களின் வாழ்வில் இரண்டறக் கலந்த ஒன்று. மலையும் மலை சார்ந்த பகுதியுமான குறிஞ்சி, காடும் காடு சார்ந்த பகுதியுமான முல்லை, வயலும் வயல் சார்ந்த மருதம் ஆகிய நிலத்தில் பிரதான வளர்ப்புப் பறவையாக, செல்லப் பறவையாக, வீரத்தைக் வெளிக்காட்டும பறவையாக தமிழர்களின் இதயத்தில் என்றென்றும் வீற்றிருக்கக் கூடிய ஒன்று.

- கோழி வள்ளுவர்
- காக வள்ளுவர்
- கீரி வள்ளுவர்
- பூத வள்ளுவர்
- பொன்ற வள்ளுவர்
- பொன்ற காகம்
- செங்காகம்
- கருங்காகம்
- வெண்காகம்
- செங்கீரி
- காகக்கீரி
- பொன்றக்கீரி
- வள்ளுவர்க்கீரி
- பூதிக்கீரி
- காகபூதி
- பொன்றபூதி
- செம்பூதி
- பொன்ற வெள்ளை
- புள்ளி வெள்ளை
- காகக் கருப்பு
- பேய்க்கருப்பு
- சேவப்பேடு
- கோழிப்பேடு
- கரும்பேடு
- வெண்பேடு
- பொன்றப்பேடு
- பூதப்பேடு
- காகபப்பேடு
- சித்திரப்புள்ளி
- நூலாவள்ளுவர்

காக வள்ளுவர் பேடு

காகக்கருப்பு

காகச்சேவல்

காகப்பேடு

காக வள்ளுவர்

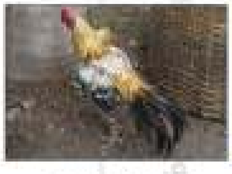
கோழி வள்ளுவர்

சல்லிப் பொன்ற வள்ளுவர்

சாணிப்பச்சக் காகம்

சித்திரப்புள்ளி

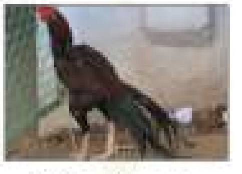
செங்காகம்


நூலாவள்ளுவர்

பூதி வள்ளுவர்

பேய்க்கருப்பு

பொன்ற வெள்ளை


பொன்றக் காகம்

பொன்றக்கீரி

பொன்றக்கால் காகச்சேவல்

பொன்றக்கால் காகம்

பொன்றக்கால் செங்காகம்

பொன்றம்

வள்ளுவர்க்கீரி

வள்ளுவர்

வெள்ளை வள்ளுவர்

கொங்கு நாட்டின் மேற்கு கிராமங்களுக்கு அழைத்துச் சென்று, கிராமியத்தைக் கண்ணுரச் செய்வதில் உதவிய வாகன ஓட்டுநர் வசந்த் அவர்களுக்கும், கிட்டத்தட்ட நாற்பது ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக சேவல் பராமரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ள வெள்ளக்கிணறு சுப்பன் அவர்களுக்கும் எமது நன்றிகளை உரித்தாக்குகிறோம்

நாட்டு மாடுகள்

காங்கேயம் - தமிழ்நாடு

பாகூர் - தமிழ்நாடு

உம்பளாசேரி - தமிழ்நாடு

புலிகுளம் - தமிழ்நாடு

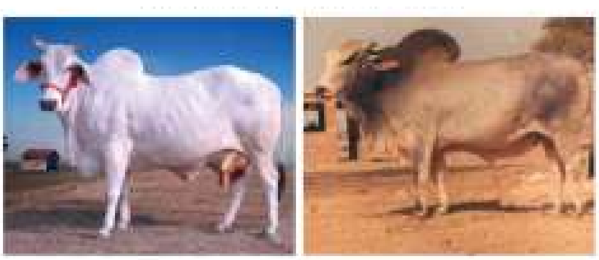
புங்கனூர் - ஆந்திரா

ஓங்கோல் - ஆந்திரா

வெச்சூர் - கேரளா

சிவப்பு சிந்தி - ராஜஸ்தான்

தார்பார்கர் - ராஜஸ்தான்



ராடி - ராஜஸ்தான்

நாட்டு மாடுகள் - ஆடுகள்

கான்கரேஜ் - குஜராத்

கிர் - குஜராத்

பெலாஹி - ஹரியானா

சாஹிவால் - பஞ்சாப்

கங்காத்ரி - பீகார்

சிவப்பு கந்திரி - மகாராஷ்ட்ரா

முர்ரா - டெல்லி

கலஹண்டி - ஒரிசா

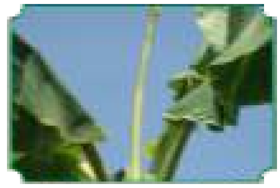
கன்னி ஆடு - தமிழ்நாடு

சிரோகி - ராஜஸ்தான்

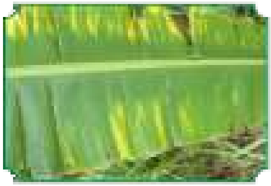
சத்துப் பற்றாக்குறை - இலைகளின் மூலம் அறிதல்

போரான் குறைபாடு

காப்பர் குறைபாடு


காப்பர் குறைபாடு 2

இரும்பு குறைபாடு


மக்னீசியம் குறைபாடு

மாங்கனீசு குறைபாடு

நைட்ரஜன் குறைபாடு

பாஸ்பரஸ் குறைபாடு

பாஸ்பரஸ் குறைபாடு 2

பொட்டாசி குறைபாடு

சல்பர் குறைபாடு

துத்தநாகம் குறைபாடு

உளுந்து
போரான் குறைபாடு

உளுந்து
போரான் குறைபாடு 2

உளுந்து
சல்பர் குறைபாடு

உளுந்து
துத்தநாக குறைபாடு

கத்தரி
சுண்ணாம்பு குறைபாடு

கத்தரி
இரும்பு குறைபாடு

கத்தரி
மக்னீசியம் குறைபாடு

கத்தரி
மாங்கனீஸ் குறைபாடு

கத்தரி
நைட்ரஜன் குறைபாடு

கத்தரி
பொட்டாசியம் குறைபாடு

கத்தரி
சல்பர் குறைபாடு

கத்தரி
துத்தநாக குறைபாடு

கத்தரி
துத்தநாக குறைபாடு 2

போரான் குறைபாடு

போரான் குறைபாடு 2

போரான் குறைபாடு 3

சத்துப் பற்றாக்குறை - இலைகளின் மூலம் அறிதல்

போரான் குறைபாடு 3

பொட்டாசியம் குறைபாடு

நைட்ரஜன் குறைபாடு

பாஸ்பரஸ் குறைபாடு

சோளம்
இரும்பு குறைபாடு

சோளம்
கால்சியம் குறைபாடு

சோளம்
காப்பர் குறைபாடு

சோளம்
பொட்டாசியம் குறைபாடு

சோளம்
போரான் குறைபாடு

சோளம்
மக்னீசியம் குறைபாடு

சோளம்
மாங்கனீஸ் குறைபாடு

சோளம்
நைட்ரஜன் குறைபாடு

சோளம்
பாஸ்பரஸ் குறைபாடு

சோளம்
சல்பர் குறைபாடு

சோளம்
துத்தநாக குறைபாடு

பருத்தி
போரான் குறைபாடு

பருத்தி
கால்சியம் குறைபாடு

பருத்தி
இரும்பு குறைபாடு

பருத்தி
மாங்கனீஸ் குறைபாடு

பருத்தி
நைட்ரஜன் குறைபாடு

பருத்தி
பாஸ்பரஸ் குறைபாடு

பருத்தி
பாஸ்பரஸ் குறைபாடு 2

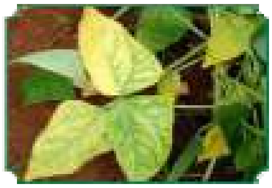
பருத்தி
பொட்டாசியம் குறைபாடு

பருத்தி
சல்பர் குறைபாடு

பருத்தி
துத்தநாக குறைபாடு

தட்டைப்பயிறு
போரான் குறைபாடு

தட்டைப்பயிறு
இரும்பு குறைபாடு


தட்டைப்பயிறு
மக்னீசியம் குறைபாடு

சத்துப் பற்றாக்குறை - இலைகளின் மூலம் அறிதல்

தட்டைப்பயிறு
மாங்கனீஸ் குறைபாடு

தட்டைப்பயிறு
பொட்டாசியம் குறைபாடு

பச்சைப்பயிறு
இரும்பு குறைபாடு

பச்சைப்பயிறு
நைட்ரஜன் குறைபாடு

பச்சைப்பயிறு
சல்பர் குறைபாடு

பச்சைப்பயிறு
துத்தநாக குறைபாடு

பச்சைப்பயிறு
மாங்கனீஸ் குறைபாடு

பச்சைப்பயிறு
பொட்டாசியம் குறைபாடு

பச்சைப்பயிறு
போரான் குறைபாடு

நிலக்கடலை
கால்சியம் குறைபாடு

நிலக்கடலை
போரான் குறைபாடு

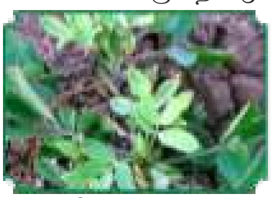
நிலக்கடலை
இரும்பு குறைபாடு

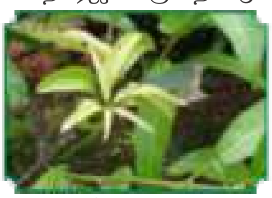
நிலக்கடலை
மாங்கனீஸ் குறைபாடு

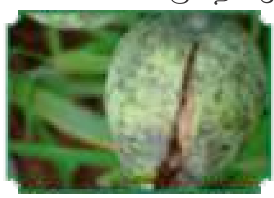
நிலக்கடலை
நைட்ரஜன் குறைபாடு

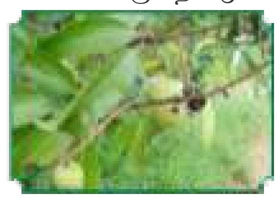
நிலக்கடலை
பொட்டாசியம் குறைபாடு

நிலக்கடலை
சல்பர் குறைபாடு


நிலக்கடலை
துத்தநாக குறைபாடு

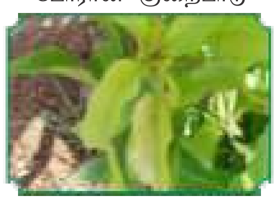

கொள்ளு
துத்தநாக குறைபாடு

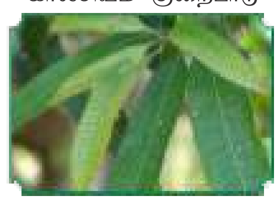

மாமரம்
போரான் குறைபாடு


மாமரம்
கால்சியம் குறைபாடு

மாமரம்
காப்பர் குறைபாடு

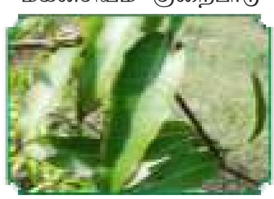
மாமரம்
இரும்பு குறைபாடு


மாமரம்
மக்னீசியம் குறைபாடு


மாமரம்
மாங்கனீஸ் குறைபாடு

மாமரம்
நைட்ரஜன் குறைபாடு

மாமரம்
பாஸ்பரஸ் குறைபாடு


மாமரம்
பொட்டாசியம் குறைபாடு

மாமரம்
சல்பர் குறைபாடு

சத்துப் பற்றாக்குறை - இலைகளின் மூலம் அறிதல்

கொள்ளு
இரும்பு குறைபாடு

நெல்
போரன் குறைபாடு

நெல்
கால்சியம் குறைபாடு

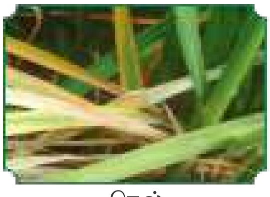
நெல்
காப்பர் குறைபாடு

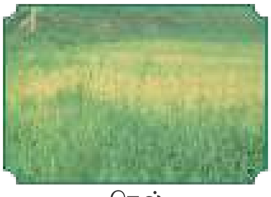
நெல்
மக்னீசியம் குறைபாடு

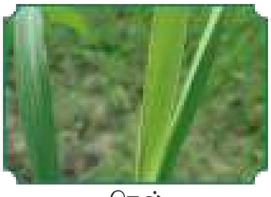
நெல்
மாங்கனீஸ் குறைபாடு

நெல்
நைட்ரஜன் குறைபாடு

நெல்
பாஸ்பரஸ் குறைபாடு


நெல்
பொட்டாசியம் குறைபாடு


நெல்
சல்பர் குறைபாடு


நெல்
சல்பர் குறைபாடு 2

நெல்
துத்தநாக குறைபாடு

நெல்
துத்தநாக குறைபாடு 2

நெல்
நைட்ரஜன் குறைபாடு 2

துவரை
இரும்பு குறைபாடு

துவரை
மக்னீசியம் குறைபாடு

துவரை
பாஸ்பரஸ் குறைபாடு

துவரை
பொட்டாசியம் குறைபாடு

தக்காளி
கால்சியம் குறைபாடு

தக்காளி
காப்பர் குறைபாடு

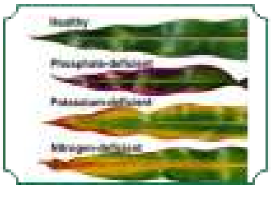
தக்காளி
மக்னீசியம் குறைபாடு

தக்காளி
மக்னீசியம் குறைபாடு 2

தக்காளி
மாலிப்டினம் குறைபாடு

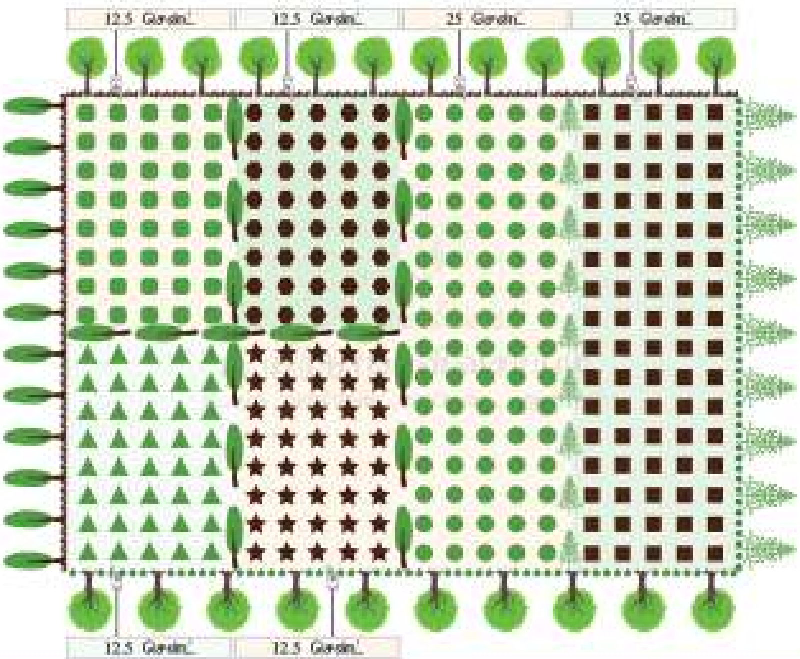
தக்காளி
நைட்ரஜன் குறைபாடு

தக்காளி
துத்தநாகம் குறைபாடு



ஒரு ஏக்கர்
மாதிரி தீவனப்பண்ணை

உயிர்நாடி விவசாயம்
உலக வாழ்வின் அடிப்படை ஆதாரம்



- சுபாபுல்
- முருங்கை
- கிளைரிசிடியா
- அகத்தி

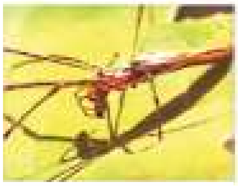
- கோ.எப்.எஸ் 29 - 31
- கோ 4 / கோ 5
- வேலிமசால்
- குதிரை மசால் (அ) முயல் மசால்
- காராமணி (அ) மக்காச்சோளம்
- சோளம் (அ) கேழ்வரகு (அ) கம்பு
- சோற்று கற்றாழை
- மல்பரி

வருடத்திற்கு கிடைக்கும் தீவனம் தோராயமாக
10 மாட்டிற்கு அல்லது 50 ஆட்டிற்கு போதுமானது

தீவனப்பயிர் / மரம்	விதை / கரணை தேவை		அறுவடை
கிளைரிசிடியா		500 - 1000 கிலோ	
முருங்கை இலை மற்றும் காய்		500 - 1250 கிலோ	
சுபாபுல்		500 - 100 கிலோ	
அகத்தி		500 - 1000 கிலோ	
கோ.எப்.எஸ் 29 - 31	2 - 3 கிலோ	15000 கிலோ	8 - 10
கோ 4-5	4000 கரணை	30000 கிலோ	7 - 9
வேலிமசால்	2 கிலோ	7500 கிலோ	
குதிரை மசால் (அ) முயல் மசால்	1.5 கிலோ	5000 கிலோ	
காராமணி (அ) மக்காச்சோளம்	2-5 கிலோ	800 - 1000 கிலோ	2 போகம்
சோளம் (அ) கேழ்வரகு (அ) கம்பு	1 - 2.5 கிலோ	500 - 1000 கிலோ	2 போகம்
சோற்று கற்றாழை - கால்நடை மருத்துவத்திற்கு முக்கியமான பொருள்			
மல்பரி		1000 - 2000 கிலோ	

60000 – 65000 கிலோ தீவனம் வருடத்திற்கு எடுக்கலாம்..

நன்மை செய்யும் பூச்சிகள்

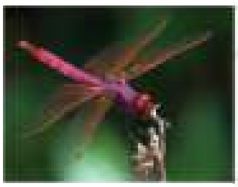

நீள்தாடைச் சிலந்தி

இலை வண்டு

குள்ளச் சிலந்தி

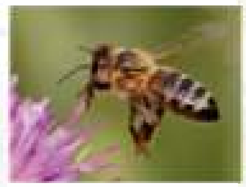
குளவி

ஊசித்தட்டான்


தட்டான்

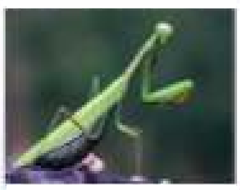
சிர்பிட் ஈ

எறும்பு

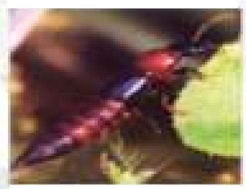

தேனீ

நீள் கொம்பு வெட்டுக்கிளி

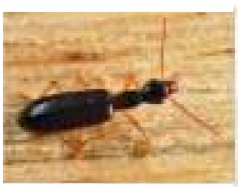
பச்சைக்கண்ணாடி ரெக்கைப்பூச்சி


பெருமாள் பூச்சி

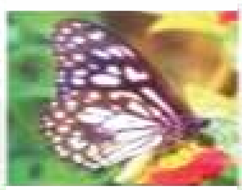
பொறி வண்டு


தரை நீள் வண்டு

வெருங்கண் நாவாய்ப்பூச்சி


தரை வண்டு

வண்ணத்துப்பூச்சி

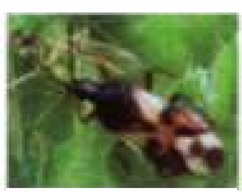

வண்ணத்துப்பூச்சி

வண்ணத்துப்பூச்சி

சராப்ஸ் குளவி

டேக்கனிட் ஈ

சில் வண்டு


அந்தகோரிட்

தீமை செய்யும் பூச்சிகள்

பூசணி வண்டு

பழ ஈ

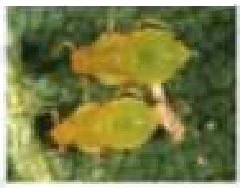
எபிலாக்னா வண்டு

பச்சைப் புழு

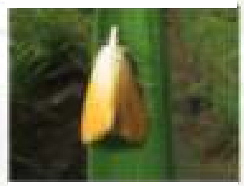
தண்டு துளைப்பான்

கத்தரிக்காய்
துளைப்பான்

செதில் பூச்சி

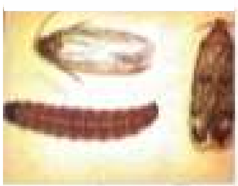


அசுவினி



இலைத்துளைப்பான்

வரிவண்டு



இளஞ்சிவப்புக்
காய்ப்புழு

பச்சைக் காவடி புழு

மாவுப் பூச்சி

வெள்ளை ஈ

இலை சுரண்டும் பூச்சி

அந்துப் பூச்சி

பருத்திக்
காய்ப்புழு

தக்காளி காய்ப்புழு

உயிர்நாடி விவசாயக்குழு

கையளவு துணி இருந்தாலும், கால்மேல் கால் போட்டு
கம்பீரமாய்ப் பொது இடத்தில் அமர முடியுமென்றால்
அது உடை தரும் கம்பீரமல்ல; உழைப்பு தரும் கம்பீரம்.

பணம், பதவி, கார் பார்த்து வருகின்ற மரியாதைகள்
அவை போனதும் அவைகளோடு போய் விடும்.
உழைப்பின் மூலம் வருகின்ற மரியாதைகள்
உயிர் பிரிந்தாலும் மறைவதில்லை.

கோவணத்துடன் இருந்தாலும் குன்றின் மீது ஏறி
கர்வமாய் நிற்கக் கூடிய தைரியம்
கடவுளுக்குப் பின் விவசாயிக்கு மட்டுமே இருக்கிறது.

படைப்பது மட்டுமல்ல; பயிரிடுவது கூட
கடவுள் தொழில்தான்!

--- விவசாயியின் குரல்