Scanned with CamScanner

P Ashokkumar

ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மை

(செலவில்லாமல் வேளாண்மை செய்யும் முறைகள்)

சுபாஷ் பாலேக்கர்
அமராவதி (மஹாராஷ்ட்ரா)

தமிழாக்கம்
சசி குமார்

உதவி
பட்டிக்காட்டார்
பழனிவேலன்

Zero Budget Spiritual Farming Research,
Develpment & Extension Movement
19, Jaya Colony, Near Telecom Colony,
Sai Nagar post, Amravati - 444 607 (Maharashtra)
Cell No.: +91 96731 62240, 98816 46930
Email- palekarsubhash@yahoo.com, tejomit@gmail.com,
amolspalekar@gmail.com
Website- http://palekarzerobudgetspiritualfarming.org

Scanned with CamScanner

ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மை
(செலவில்லாமல் வேளாண்மை செய்யும் முறைகள்)

© பதிப்புரிமை
சுபாஷ் பாலேக்கர்,
19, சந்தா ஸ்மிருதி, ஜெயா காலனி, டெலிகாம் காலனி அருகில்,
புதிய ஸ்வஸ்திக் நகர் பின்புறம், அமராவதி - 444607 (மகாராஷ்டிர மாநிலம்)
கைபேசி - 09850352745

எல்லா உரிமையும் ஆசிரியருக்கே.

பதிப்பாளர்: அமித் சுபாஷ் பாலேக்கர்,
ஜீரோபட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மை, ஆராய்ச்சி, வளர்ச்சி விரிவாக்க இயக்கம்.
லேன் எண் 5, நமுனா பேட்டை அமராவதி - 444607 மகாராஷ்டிரம், இந்தியா

கணிணி வேலையும் உருவ வரைகலையும் — IRIS GRAPHICS, Coimbatore 641 015.

அச்சு:- அதர்வ வரைகலை, அமராவதி

இந்நூலை வாங்க தொடர்பு கொள்ளவும்

AMOL PALEKAR & AMIT PALEKAR
19, 'CHANDA SMRITI'
JAYA COLONY, NEAR TELECOM COLONY,
AMRAVATI - 444607 (MAHARASHTRA)
MOB: +91 96731 62240, 98816 46930
Email- tejomit@gmail.com

இந்தியாவில் 80/- ரூ விலை + பதிவு அஞ்சலில் பெற ரூ.40 சேர்த்து 120/- ஆக அனுப்பவும். மணியார்டர்/ வரைவோலை (D.D) அனுப்பும் போது முகவரியை ஆங்கிலத்தில் குறிப்பிடவும்
விலை :- ரூ. 60 ரூபாய் (இந்தியாவில்)

எச்சரிக்கை: காப்புரிமைச் சட்டப்படி, இந்நூலின் எந்த ஓர் பகுதியையும், மின்சாதன, பொறியியல் முறைகளில் பயன் படுத்தவோ, மறு ஆக்கம் செய்யவோ, ஒளிப்பட நகல் எடுக்கவோ கூடாது. உரு அச்சு செய்தல், பதிவு செய்தல் உட்பட, செய்தி சேமிப்பு, மறுபதிவு அமைப்பு ஆகியவற்றையும் ஆசிரியரின் எழுத்து வடிவ முன்னிசைவு இன்றிச் செய்யக் கூடாது.

Scanned with CamScanner

Dedicated to Sweet & Inspirational Memories of

Late Chanda Subhash Palekar

Birth - 7 Feb 1953 **Death- 12 July 2005**

Mr. Subhash Palekar

Mr. Amol Palekar **Mrs. Suchita Amol Palekar**

Mr. Amit Palekar **Mrs. Shraddha Amit Palekar**

Miss. Anagha Amol Palekar **Ch. Ved Amol Palekar**

Miss Aarohi Amit Palekar

Late Chanda Subhash Palekar Memorial Charitable Trust, Amravati

Scanned with CamScanner

பொருளடக்கம்

1. ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மை செய்வது எப்படி? 5
2. ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மை என்றால் என்ன? 15
3. ஜீவாமிர்தம் தயாரிப்பது எப்படி? 25
4. ஜீவாமிர்தம் உபயோகிப்பது எப்படி? 27
5. எவ்வளவு தொழு உரம் உபயோகிக்க வேண்டும்? 30
6. கனஜீவாமிர்தம் தயாரிக்கும் முறை 32
7. ஜீவாமிர்தம் தெளித்தல் 33
8. ஜீவாமிர்தம் எப்படி நுண்ணியிர்கள் பெருக்கும் ஒரு ஊடகமாகிறது? 37
9. ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மையின் நான்கு சக்கரங்கள் 44
10. பீஜாமிர்தம் செய்யும் முறை 44
11. மூடாக்கு (Mulching) என்றால் என்ன? 46
12. ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மைக்கு விதைகளை எவ்வாறு தேர்ந்தெடுப்பது? 50
13. விதைப்பதற்கும் மற்றும் நடுவதற்கும் சிறந்த திசைகள் 50
14. பயிர்கள் மற்றும் கனி மரங்களுக்கு எவ்வாறு ஊட்டச்சத்து இடுவது? 51
15. கரும்பை எவ்வாறு நடவு செய்வது? 55
16. இரசாயன கரும்பு சாகுபடியை ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை சாகுபடிக்கு மாற்றும் முறை 59

Scanned with CamScanner

17. ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மையில் நெல் சாகுபடி 59

18. எந்த வகை நெல் விதைகளை தேர்வு செய்வது? 62

19. ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மையில் நெற்பயிர்க்கு எவ்வாறு தழைச் சத்து கிடைக்கின்றது? 64

20. நெல் பயிர் சாகுபடியில் வெவ்வேறு முறைகள் 65

21. முற்றிலுமாக இயற்கை வேளாண்மை 65

22. பண்டைக்கால விதை விதைக்கும் முறை 68

23. நாற்று பிடுங்கி நடவு செய்யும் முறை 70

24. நிலக்கடலை 71

25. சோளம், கம்பு, துவரை, பருத்தி 74

26. வாழை 80

27. இயற்கை தாவர பயிர் பாதுகாப்பு - வேப்பிலை ஏவுகணை, பிரம்ம ஏவுகணை, அக்னி ஏவுகணை 83

Subhash Palekar addressing in the international workshop at Colombo, Srilanka.

ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) இயற்கை வேளாண்மை செய்வது எப்படி?

விவசாய சொந்தங்களே, பசுமை புரட்சி என்று ஒரு புரட்சி அழைக்கப்படுகிறது. அப்படி என்றால், பசுமைப்புரட்சி ஒரு புரட்சியா? புரட்சி என்றால், புதிய கருத்தை சிருஷ்டித்தல் அல்லது ஆக்கல் அல்லது படைத்தல் என்றல்லவா பொருள். புரட்சி என்றால் அழிவுக்கு காரணம் என்று பொருளல்ல. புரட்சி என்றால், அவதார புருஷர் களை அல்லது புனிதத்தன்மையை உண்டு பண்ணுவதேயன்றி தீங்கு செய்யும் தன்மையை உண்டு பண்ணுவதல்ல. ஆனால் பசுமை புரட்சியால் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள் அல்லது விளைவுகள், இம்சை படுத்துவதாகவும், கொடுமைப் படுத்துவதாகவும் உள்ளது. பசுமைப் புரட்சி திணிக்கப்பட்டதால், நச்சுத் தன்மையுடைய இரசாயன உரங்கள் மற்றும் பூச்சுக்கொல்லி மருந்துகள் மூலம் நிலத்தில் நன்மை செய்யும் கோடிக்கணக்கான நுண்ணுயிர்களை அழித்ததோடு மட்டுமின்றி (பறவைகளும் அழிக்கப்பட்டது) நிலம், நீர், சுற்றுச் சூழல், மனித ஆரோக்கியம் ஆகியவையும் சீர் குலைக்கப்பட்டது.

மனித குலத்தைத் தாக்கும் புற்றுநோய், எய்ட்ஸ், மாரடைப்பு, நீரிழிவு மற்றும் இது போன்ற பல கொடிய நோய்கள் எல்லாமே பசுமை புரட்சியின் வெளிப்பாடுதான்.

இந்தியாவின், வளமான நிலத்தில் ஏக்கர் ஒன்றுக்கு, 100 டன்கள் கரும்பு விளைந்ததாகவும், 40 குவிண்டால் கோதுமை அறுவடை செய்ததாகவும் அறியப்பட்டுள்ளது. அதே வளமான நிலம், இன்று பசுமை புரட்சியினால் மலட்டுத்தன்மை உடைய, தரிசு நிலமாக மாறி, புல் பூண்டுகள் கூட முளைக்க முடியாத நிலமாக ஆகிவிட்டது. இதனால் ஒரு ஏக்கரில் 10 டன் கரும்பு அல்லது 5 குவிண்டால் கோதுமை கூட விளைவிக்கக்கூடிய சக்தியற்று, வளமற்ற நிலமாக, (பல்லாயிரக்கணக்கான நிலங்கள்) இந்தியாவில் மாறி கிடக்கின்றது.

சுமார் 50 வருடங்களுக்கு முன்னால், இந்திய மக்களின் உடல் ஆரோக்கியத்தை, நோக்கும் பொழுது எய்ட்ஸ் இருந்ததா?

Scanned with CamScanner

புற்று நோய் மற்றும் நீரிழிவு நோய் இருந்ததா? அப்போது நோய்கள் இல்லாமல் மக்கள் ஆரோக்கியமாகவே இருந்தனர். அவ்வாறு சில நோய்கள் இருந்தால்கூட நோயின் சதவிகிதம் மிகவும் குறை வாகவே இருந்தது, ஆனால் இன்றைய காலக்கட்டத்தில் மனித குலத்தை அழிக்கும் கொடிய நோய்கள், மிக துரிதமாக வளர்ந்து மனித குலத்தையும் மற்ற எல்லா உயிரினங்களையும் அழிவின் விளிம்பிற்கு தள்ளிவிட்டது. இதன் காரணம் என்ன? ஆபத்தான, விஷநச்சுத்தன்மை உடைய மற்றும் பேரழிவுக்கு காரணமான இந்த பசுமை புரட்சியால்தான் நிலம், நீர், சுற்றுச்சூழல், மனித ஆரோக்கியம் சீர் குலைக்கப்பட்டது. இந்த பசுமை புரட்சி ஒரு புரட்சியா? சற்று யோசித்துப் பாருங்கள், உழவர்களையும், ஒட்டு மொத்த கிராமத்து மக்களின் பொருளாதாரத்தையும், ஏமாற்றி, சுரண்ட போடப்பட்ட உலகரீதியான மாபெரும் சதித் திட்டமே இந்த பசுமை புரட்சியாகும்.

எப்படி உருவானது பசுமை புரட்சி? எப்பொழுதும் உழைக் காமல், வியர்வை சிந்தாமல், பணம் சேர்க்கும் வழியினையே குறிக்கோளாக கொண்டு, தங்களது பொருளாதாரத்தை மட்டுமே உயர்த்திக்கொண்டு உலகில் உள்ள எல்லோரையும் விட மேலான உயர்ந்த நிலையில் தாங்கள் மட்டுமே வாழ வேண்டும் என ஆசைப்படும் சில சுரண்டல்வாத கொடிய மனம் உடையவர்கள் இவ்வுலகில் உள்ளனர். இவ்வாறு சுயநல, சுரண்டல்வாத, நோக் கோடு தாங்கள் மட்டுமே வசதி வடைத்தவர்களாக இருக்க வேண்டு மென விரும்புபவர்களுக்கு கடவுள் புதியதாக உருவாக்கும் சக்தியினை கொடுக்கவே இல்லை. புதியதாக உருவாக்கும் சக்தி இயற்கைக்கு மட்டும் தான் உண்டு. இந்த சுரண்டல்வாத சுயநலக் காரர்களுக்கு பெரும் செல்வத்தை சேர்க்க வேண்டும் என்ற பேராசை இருந்தது. ஆனால், அதற்கான ஆக்க சக்தி தங்களிடம் இல்லாத பொழுது, அதனை பிறரிடம் இருந்துதான், சுரண்ட வேண்டும் அல்லது மறைமுகமாக திருடவேண்டும் என்பதனை உணர்ந்து அதற்கு பொருத்தமான தீய திட்டங்களை தேர்வு செய்தார்கள். ஆனால் உற்பத்தியோ அல்லது வியாபாரமோ செய்யாமல், எப்படிச் சுரண்டி திருடமுடியும்?

உற்பத்தி பெருக்கம் என்பது விவசாயத்தில் மட்டுமே முடியுமே யன்றி தொழிற்சாலைகளில் முடியவே முடியாது. எனவே, விவசாயத்தில் மட்டும்தான் சுரண்டித் திருட முடிந்தது. ஒரு எள் விதைத்தால் பல மடங்கு எள் அந்த செடியில் கிடைக்கும். ஒரு நெல் மணியை, விதைத்தால் பலமடங்கு நெல், நெற்பயிரில்

Scanned with CamScanner

கிடைக்கும். விவசாயத்தில் உற்பத்தியை பெருக்கும் ஆற்றல் உள்ளது. ஆகவே, விவசாயத்தில் உற்பத்தி பெருக்கம் உள்ளது மற்றும் உற்பத்தி பெருக்கத்திலிருந்து பெரும் சுரண்டலும் இருக்கிறது. ஆனால் இவ்வாறு தொழிற்சாலை முறைகளில் சுரண்டப்படுவதில்லை. ஏனென்றால், தொழிற்சாலையில் உற்பத்தில பெருக்கம் இல்லை, உற்பத்தி என்பது வெறும் உருவமாற்றமே! எந்த ஒரு பொருளையும் உற்பத்தி செய்வதற்கு விரும்பினால், அந்த பொருளின் மூலப் பொருளை 100 கிலோ அளவு இயந்திரத்தில் செலுத்தினால், உற்பத்தி ஆகும் பொருளின் எடை வெறும் 98 கிலோ அல்லது 95 கிலோ அளவுதான் உற்பத்தியாகும். உற்பத்தியாகும் அளவு, நாம் இயந்திரத்தில் செலுத்திய 100 கிலோ அளவாகவே, நிச்சயமாக இருக்காது, இங்கே உற்பத்தி பெருக்கம் இல்லை. சேதாரக் குறைவு மட்டுமே, எங்கே மூலப் பொருளில் இருந்து உற்பத்தி ஆகும் பொருளின் எடை குறைவாக காணப்படுகிறதோ அங்கே சுரண்டி திருடுவதற்கு சாத்தியகூறுகள் இல்லை. அதனால், விவசாயத்தில் சில மாறுதல்களை செய்ய வைப்பதன் மூலம் விவசாயிகளையும், கிராம பொருளாதாரங்களையும், சுரண்டி திருடுவதன் மூலம், தங்களது வாழ்வை வளப்படுத்திக்கொள்ள, ஒரு சுரண்டல் திட்டத்தை, உருவாக்கி அதற்கு பசுமை புரட்சி என்று பெயரிட்டு அழைத்தனர்.

கிராம விவசாயிகளை சுரண்டி திருட வேண்டுமானால் விவசாயி களைஏமாற்றி, எப்படியாவது மனமாற்றத்தை உண்டாக்கி விவசாயிகள் கட்டாயம் எதையாவது (விவசாயம் சார்ந்த இடு பொருட்களை) வாங்க வைக்க வேண்டும். அதற்காக கிராம விவசாய மக்களை நகரத்தை நோக்கி வரவழைக்க வேண்டும். அப்படி வரும்பொழுது கிராம விவசாயிகளிடமுள்ள பணம் கிராமத்திலிருந்து நகரத்திற்கு வந்து சேரவேண்டும், பின்பு முடிவில் சுரண்டல்காரர்களின் கூட்டத்திற்கு கிராம விவசாயிகளின் பணம் போய் சேர்ந்து விடும். பசுமை புரட்சியின் முக்கிய நோக்கமே கிராம மக்களுக்கு தேவையான பொருட்கள் வாங்க ஒவ்வொரு நாளும் நகரம் நோக்கி செல்ல வைக்க வேண்டும். அவர்கள் எந்த ஒரு பொருளையும் சுயமாக தயாரிக்கக்கூடாது. கிராமத்திலுள்ள சிறு சிறு தொழிற்சாலைகளை கூட மூடிவிடவேண்டும்.

கிராமப்புற விவசாய மக்களின் பொருளாதாரத்தை சுரண்டி அழித்ததோடு மட்டுமில்லாமல் நம்முடைய பாரம்பரிய கிராம பஞ்சாயத்து முறைகளையும் மூடிவிட்டதால், கிராமப்புற விவசாய மக்கள் தங்கள் சண்டை, சச்சரவு வழக்குகளை தீர்க்க நகரத்திற்கு

Scanned with CamScanner

வரவேண்டிய கட்டாயத்திற்கு தள்ளப்பட்டார்கள். சுரண்டல் காரர்களின் சூழ்ச்சிகளால், நீதி மன்றத்தின் சிக்கலான நடைமுறை களால், ஒரு வழக்கை தீர்க்க, பல வருடங்கள் கால தாமதம் ஆவதால், கிராமத்து விவசாய மக்களின் பணம் தொடர்ந்து கிராமத்தி லிருந்து நகரத்திற்கு வந்து அழிந்து கொண்டே உள்ளது. பழைய காலத்தில், நமது பண்பட்ட முன்னோர்களால் திட்டமிடப்பட்டு கிராமத்திலேயே செயல்படுத்தப்பட்ட வழக்கு விசாரணை முறை களினால், குற்றம் சாட்டப்பட்டவர்கள், உள்ளூர்காரர்களாகவே இருப்பதனால், அவர்களில் யார் குற்றமற்றவர்கள், யார் குற்றவாளிகள் என மிக மிகச் சரியாக கண்டறியப்பட்டு கிராமத்திலேயே, கிராம பஞ்சாயத்துதாரர்களால் தண்டிக்கப்பட்டார்கள். இதனால், கிராமத்து மக்களின் பொருளாதாரம் ஏதும் சுரண்டப்படவில்லை என்பதோடு தீர்ப்புகள் அனைத்து (விவசாய) மக்களும் ஏற்றுக் கொள்ளும் வண்ணம், அமைந்திருந்ததோடு மட்டுமல்லாமல், விசாரணையும் தீர்ப்பும் ஒன்று அல்லது இரண்டு நாட்களில் முடிந்துவிடும். நேர்மாறாக, சுரண்டல்காரர்களின் கூட்டம் கிராமங் களிலேயே கிராமத்து மக்களால் விசாரணை செய்யும் முறைகளை ஒழித்து, நகரங்களுக்கு கொண்டு வந்து விட்டதால், குற்றம் சாட்டப் பட்டவர்கள் தன் வழக்கறிஞரிடம் என்ன கூறினாரோ? அதன் அடிப்படையில் நடக்கும் வழக்கின் போக்கு, வழக்கறிஞர்களின் வாதத் திறமைகளை கொண்டே, நகர நீதிபதிகள், நீதிமன்றங் களில், வழக்கின் இறுதி தீர்ப்பை வழங்குகின்றனர். குற்ற சம்பவங்கள், உண்மையானவைகளா, அல்லது பொய்யானவை களா என்பதனை நீதிபதிகள் அறியவே முடிவதில்லை. மேலும் ஜில்லா நீதிமன்றம், உயர்நீதிமன்றம், உச்சநீதிமன்றம் என்று நீதிமன்றங்கள் பிரிக்கப்பட்டு, பல வகையான நீதிமன்றங்கள், பல்வேறு நகரங்களில் உள்ளதால், கிராமத்து விவசாய மக்கள், தங்களின் வழக்கறிஞர்களின் ஆலோசனைக்கு ஏற்ப, மேல் முறையீடு களுக்காக பல முறைகள், திரும்ப திரும்ப, பல வேறு நகரங் களுக்கு செல்ல வேண்டி இருப்பதால், பணம் கிராம விவசாயி களிடமிருந்து இருந்து பல்வேறு நகரங்களுக்கு போய் சேர்கிறது.

பசுமை புரட்சி திட்டம் போன்றே உலக சுரண்டல் வாதிகளால், கொண்டுவரப்பட்ட (நவீன) ஆங்கில மருத்துவ திட்டத்தின் நோக்கம் நமது முன்னோர்கள் பாரம்பரியமாக கடை பிடித்து வந்த தற்சார்பு உடைய சிறந்த (உணவே மருந்து) மருத்துவ முறையினை அழிப்பதுவும் ஒரு குறிக்கோளாகும். இதனால், கிராமப்புற விவசாய மக்கள் மருத்துவ சிகிச்சைக்காக கிராமங்களிலிருந்து நகரங்கள் நோக்கி

Scanned with CamScanner

கட்டாயம் செல்ல வேண்டிய சூழலுக்கு, ஆளாக்கப்படவேண்டும் என திட்டமிட்டனர். அற்புதமான நோய் எதிர்ப்பு சக்தியினை மனிதனுக்கு கடவுள் வழங்கி உள்ளார். இந்த நோய் எதிர்ப்பு சக்தி மனிதனுக்கு நோய் வராமல் தடுத்துக் கட்டுப்படுத்தி காப்பாற்றுகிறது. நமது மனித உடலில், குடலின் உள்ளே, அனைத்து வகையான நன்மை செய்யும் நுண்ணுயிரிகள் வாழ்கின்றன. இந்த நுண்ணுயிரிகள், நமது நோய் எதிர்ப்பு சக்தியினை பெருக்குவதால், மனிதனால் நோய்களிலிருந்து தற்காத்துக் கொள்ள முடிந்தது. ஆனால், மனிதனின் நோய் எதிர்ப்பு சக்திக்கு காரணமான நுண்ணுயிரிகள் ஆங்கில மருத்துவத்தின் ஆன்டிபையாடிக்கு(எதிர்உயிரி)களை மனிதன் உட்கொள்வதன் மூலம், அழிக்கப்பட்டுவிட்டன.

பசுமை புரட்சி திட்டம் போன்றே, மனிதகுலத்தின்மீது, நவீன ஆங்கில மருத்துவ திட்டமும் சுரண்டல்வாதிகளால் திணிக்கப்பட்ட, மற்றொரு திட்டமாகும். ஆன்டிபையாடிக்கு (எதிர்உயிரி)களை நாம் உட்கொள்வதால் நோய் எதிர்ப்பு திறன் இழந்து, வியாதிகளால் நாம் பாதிப்புக்கு உள்ளாக்கப்படுகின்றோம். நாம் நோயிலிருந்து விடுபடவேண்டிய கட்டாயத்திற்கு தள்ளப்பட்டு, நவீன விலை உயர்ந்த ஆங்கில மருந்துகளை வாங்கி உட்கொள்ள வேண்டி இருப்பதால், கிராம விவசாய மக்களின் பணம் கிராமத்தி லிருந்து நகரத்திற்கு செல்லும் வண்ணம், இந்த சுரண்டல்வாதிகளால் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இந்த நவீன ஆங்கில மருத்துவ முறைகளை விட பல மடங்கு சிறப்புத் தன்மை வாய்ந்த நமது சித்த, ஆயுர்வேத, ஹோமியோபதி, யுனானி மற்றும் இவை போன்ற பல மருத்துவ முறைகள் இந்த சுரண்டல் வாதிகளால், அழிக்கப்பட்டே விட்டது. தற்கால மருத்துவக் கல்வி கற்க ஆகும் கட்டணச் செலவுகள் மிக மிக அதிகம் என்பதால், கிராமத்து மாணவர்களால், மருத்துவக் கல்வி கற்க முடியாத சூழலினால், கிராமங்களில் நல்ல தரமுள்ள மருத்துவ சேவை கிடைப்பதே இல்லை. ஆகையினால், கிராமத்து விவசாய மக்கள் மருத்துவத்திற்காக நகரங்களை நோக்கி செல்லும் பொழுது கிராமத்து விவசாயிகளின் பணம் நகரங்கள் நோக்கி செல்கிறது.

தெளிவாக மிக நன்றாக அறியப்பட்ட இந்த ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) இயற்கை வேளாண்மை முறையினை விவசாயிகள் பயன்படுத்தும்போது, விவசாயத்திற்கு தேவையான எவ்விதமான இடுபொருட்களையும் நகரங்களிலிருந்து நிச்சயமாக வாங்க வேண்டியதே இல்லை. விவசாயிகளின் தேவைகள் அனைத்தும், அந்தந்த கிராமத்திலேயே, முழுவதும் பூர்த்தி ஆகி விடுகின்றது.

Scanned with CamScanner

விவசாயத்திற்கு தேவையான விதைகள் அனைத்தும் விவசாயிகளிடமே சொந்தமாக உள்ளது. விவசாயி, அவரது சொந்த நாட்டுப் பசு மாட்டு சாணத்தையும், கோமியத்தையுமே தன் நிலங்களுக்கு உரமாகவும் மற்றும் நாட்டுப் பசு கோமியம் மற்றும் வேப்ப மர இலைகளை கொண்டு பூச்சி விரட்டியாகவும் பயன்படுத்துவதால் விவசாயி தனது பயிர்களுக்கு வெளியிலிருந்து எந்தவித இடு பொருட்களையும் வாங்க தேவையில்லை. ஆகையால், கிராம விவசாய மக்களின் பணம் ஏதும் கிராமத்திலிருந்து நகரங்களுக்கு செல்வதேயில்லை. இதனால், கிராமத்திலிருந்து நகரங்களுக்கு செல்லும் பணம் கிராமத்திலேயே உள்ளது. விவசாயி தனது விவசாய விளை பொருட்களை விற்பதற்கு மட்டுமே நகரங்களுக்கு செல்ல வேண்டி உள்ளது. அவ்வாறு விற்பனை செய்து கிடைத்த பணம் அனைத்தும் நகரங்களில் இருந்து கிராமத்திற்கே வந்து விடும். இந்த முறைகள்தான், 100 வருடங்களுக்கு முன்பிருந்த நிலை. கிராமத்து விவசாயிகளை, நம்பித்தான் நகரங்களும், பெரிய நகர மக்களும் வாழ்ந்தனர். விவசாயிகளிடமிருந்து விளை பொருட்களை வாங்கியதால் நகர மக்கள் கிராம விவசாய மக்களுக்கு பணத்தை கொடுத்தனர். அன்றைய விவசாயிகளின் பணத்தை நகர மக்கள் பெறுவதற்காக, விவசாயிகள் எதையாவது நகரத்திலிருந்து வாங்க கட்டாயப்படுத்தப்பட்டனர். ஆனால் முடியவில்லை. கிராம மக்கள் அன்று தற்சார்பு முறையில் பணவசதி படைத்தவர்களாக ஆரோக்கியத்தோடு விளங்கினர்.

இந்த சுரண்டல் வாத ஏமாற்றுப் பேர்வழிகள், இந்திய விவசாயிகள் நன்றியுள்ள விசுவாசிகள் என்பதனை அறிந்திருந்தனர். ஏதாவது ஒரு அதிசயத்தைக் காட்டி விவசாயிகளை தங்களிடம் சரண் அடைய வைக்க வேண்டுமென நினைத்தனர். இந்திய விவசாயிகள், அவர்களது சொந்த பாரம்பரிய விதையை விதைப்பதனால், குறைவான விளைச்சலையே, பெறுகின்றனர் என்பதனை பூதாகரமாக்கி காட்டினர், உதாரணமாக பாரம்பரிய நாட்டு இரக நெல் ஏக்கருக்கு 1500 முதல் 1800 கிலோ வரை விளைச்சல் தருவதையும், நாட்டு இரக கோதுமை 600 முதல் 1000 கிலோ வரை விளைவதையும் சுட்டிக் காட்டி ஒரு ஏக்கருக்கு 4000 கிலோ முதல் 5000 கிலோ வரை விளைச்சல் (மகசூல்) தரும் அற்புத வீரிய ஒட்டு இரக விதை நெல் மற்றும் இது போன்ற தானியங்களை கொடுத்தால், கட்டாயமாக விவசாயிகள் வாங்கி விடுவார்கள் என நினைத்தார்கள். இந்திய விவசாயிகள் பேராசையினால் நிச்சயமாக அதிக விளைச்சல் தரும் வீரிய ஒட்டு இரக விதைகளை வாங்குவார்கள் என நினைத்தனர்.

Scanned with CamScanner

இந்த மிக மிக அதிக விலை கொண்ட வீரிய ஒட்டு இரக விதைகளை வாங்க நகரம் நோக்கி வரும் கிராம விவசாயிகளின் பணம், கிராமங்களிலிருந்து நகரங்கள் நோக்கி, வந்தடையும் என நினைத்தனர். மேலும் கிராமத்து விவசாயிகள் விதைகள் மட்டு மல்லாது ஒவ்வொரு பொருளையும் நகரத்தில் வந்துதான் வாங்க வேண்டும் என நினைத்தனர். எனவே அவர்கள் ஒரு சுரண்டல் முறையை நிர்மாணித்தனர். இரசாயன உரங்களை உபயோகித்தால் மட்டுமே அதிகம் விளைச்சல் தரக்கூடிய வீரிய ஒட்டு இரக் விதைகளை அறிமுகப்படுத்தினர். எனவே விவசாயிகள், ஒட்டு இரக விதைகளோடு, இரசாயன உரங்களையும் நகரத்திற்கு வந்து வாங்கினார்கள். இந்த ஒட்டு இரக விதைகள், பூச்சி, பூசண மற்றும் நோய், தாக்குதல்களை எதிர்க்கும் சக்தியற்று, திறனற்று உருவாக்கப்பட்டவையாகும். இரசாயன உரங்கள் மண்ணின் இயல்பு தன்மையை கெடுத்து, மண்ணை மலடாக்கி, மண்ணில் வளரும் பயிர்களின் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையை குறைப்பவை யாகும். இதனால், நோய்களால் தாக்குண்டு, பயிர்களின் வளர்ச்சி நிலை குலைந்து போகும். அதனால், மீண்டும் விவசாயி விஷத் தன்மை உள்ள பூச்சி மற்றும் பூசணக்கொல்லி மருந்துகளை, மற்றும் பயிர் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தும் மருந்தை வாங்க நகரத்திற்கு வரவேண்டும். இரசாயன உரத்தால் சீர்கெட்ட மண் கடினமாகி மரக் கலப்பையின் உதவியால், மாடுகளால் உழ இயலாத சூழலில், இயந்திர டிராக்டர்கள் கொண்டு மட்டுமே நிலத்தை உழவு செய்ய முடியும் என்ற நிலைமையினால் கிராமத்து விவசாயி களின் அதிகப் பணம் கிராமங்களில் இருந்து நகரத்தை நோக்கி வரும்.

இந்திய கிராமத்து விவசாயிகள் ஏழ்மை நிலையில் இருப்பவர்கள். இவர்களுக்கு மேற்கண்டவைகளை வாங்கும் சக்தி இல்லை என்பதனை சுரண்டல் வாதிகள் நன்கு உணர்ந்தே இருந்தார்கள். ஆனால், இந்திய விவசாயிகள் கடனில் வாங்குவது என்றால், யானையை கூட வாங்குவார்கள் என்பதனை, நன்றாக தெளிவாக அறிந்தே இருந்தனர். ஆகவே ஏன், விவசாயிகளுக்கு விதைகள் இரசாயன உரங்கள் பூச்சிகொல்லி மருந்துகள் மற்றும் இயந்திர டிராக்டர்களை கடனில் வழங்கக்கூடாது? என நினைத்தனர். ஆகவே அன்றைய ஆட்சியாளர்களின் துணையோடு, தனியார் வங்கிகள் மற்றும் கூட்டுறவு கடன் சங்கங்களை, ஆரம்பித்தார்கள். விவசாயிகள், விவசாயிகளுக்குத் தேவையான விதைகள், உரங்கள், பூச்சி மருந்துகள், டிராக்டர்கள், இது போன்ற இன்னும் பல பொருட்களையும் வாங்க வைத்து கிராம

Scanned with CamScanner

விவசாய மக்களின் பொருளாதாரத்தை சுரண்டி திருடி அபிவிருத்தி அடைய சுரண்டல்வாத கொடியவர்களால் போடப்பட்ட இரக்கமற்ற கூட்டு முயற்சிகளே பசுமை புரட்சி திட்டமாகும்.

வீரிய ஒட்டு ரக விதைகளைப் பெருக்க அரசாங்கத்தின் மூலம் வேளாண் பல்கலைக்கழகங்களை மற்றும் வேளாண் கல்லூரிகளை ஆரம்பித்தார்கள். இரண்டாம் உலகப்போருக்கு பின் மூடிக் கிடந்த குண்டு, தோட்டா, வெடி மருந்து தொழிற் சாலைகளை உரஉற்பத்தி மற்றும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளையும் தயாரிக்க பயன்படுத்திக் கொண்டார்கள். வேளாண் பல்கலைக் கழகங்கள் மற்றும் அரசு வேளாண் ஆராய்ச்சி தொழில் நுட்ப நிலையங்களை தங்களது, நவீன பசுமை புரட்சி (புதிய வேளாண் தொழில் நுட்பமுறைகள்)க்கு மாற்றி அமைத்ததோடு மட்டுமின்றி அரசு விவசாய துறைகளையும் இந்த பசுமை புரட்சி தொழில் நுட்பத்தை விவசாயிகளிடம் கொண்டு போய் பரவச் செய்வதற்கு உபயோகித்துக் கொண்டனர். விவசாயிகளுக்கு கடன் வழங்க கூட்டுறவு சங்கங்களும் மற்றும் மாவட்ட கூட்டுறவு வங்கிகளும் தொடங்கப்பட்டு விவசாயிகளுக்கு (பூச்சிகளை கவரும் வலை பொறிபோல்) கண்ணி வலை வைக்கப்பட்டது. விவசாயிகள் தாங்கள் பெற்ற கடன்களை கட்ட முடியாதபோது, விவசாயிகளது சொத்துக்களை கைப்பற்றி கடனை வசூலிக்கப்படுவதோடு, விவசாயிகள் தன்மான உணர்ச்சிகளை இழந்து, தற்கொலை செய்துகொள்ளும் அளவுக்கு வங்கிச் சட்டங்கள் உருவாக்கப் பட்டது.

பசுமை புரட்சிக்கு முந்தைய காலக் கட்டங்களில் கிராம விவசாயிகளுக்கு மற்றும் கிராமத் தொழிலாளர்களுக்கு தேவையான ஒவ்வொரு பொருளையும், கிராமத்திலேயே உற்பத்தி செய்து கொண்டனர். ஒவ்வொரு கிராமமும், தங்களுக்கு தேவையான பொருட்களை, தனது கிராம சிறு தொழில் கூடங்களின் மூலம் முழுவதுமாக பூர்த்தி செய்து கொண்டது. ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் துணி நெசவு செய்பவர்கள், மரச் செக்கில் எண்ணை ஆட்டி எடுப்பவர்கள், செருப்பு (காலணி) தயாரிப்பவர்கள் கைத்தொழில் மர வேலை செய்யும் தச்சர்கள், வீடுகளைக் கட்டும் கொத்தனார்கள், இரும்பு வேலை செய்யும் கொல்லுப்பட்டறை கருமார்கள், துணி சலவை செய்யும் வண்ணார்கள், முடி திருத்தும் நாவிதர்கள் மற்றும் வீட்டு பாட்டி வைத்தியம் (அ) கிராம வைத்தியர்கள் என அனைத்து கிராமங்களிலும், மேற்கண்ட அனைவரும் இருந்து தங்களுடைய பொருளாதாரத் தேவைகளை பூர்த்தி செய்து கொண்டதோடு

Scanned with CamScanner

மட்டுமின்றி கிராம விவசாயிகளின் அனைத்து தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்து கொண்டனர். இதனால், ஒவ்வொரு கிராமமும் தன்னிறைவு அடைந்தே காணப்பட்டது. கடலின் நீரால் விளைவிக்கப் பட்டு பெறப்படும் உப்பை தவிர வேறு எந்த பொருளையும், கிராமத்து விவசாயிகள் கிராமத்துக்கு வெளியே சென்று நகரத்தில் வாங்கவில்லை. இந்த கிராம தொழில்களுக்கு தேவையான மூலப் பொருட்கள் அனைத்தும் அந்தந்த கிராமத்திலேயே கிடைத்தது. இதனால் 1 ரூபாய் பணம் கூட கிராமங்களிலிருந்து, வெளியே நகரங்களுக்கு, செல்லவே இல்லை. ஆனால், கிராமத்து விவசாயிகள் தங்களது விளை பொருட்களை நகரங்களில் விற்ற பொழுது நகர மக்களின் பணம் கிராமங்களை வந்தடைந்தது.

மேலும், சுரண்டல் வாதிகளால் போடப்பட்ட ஒரு திட்டமான தொழில் புரட்சி, என்ற திட்டத்தினால் தரங்குறைந்த பொருட்களை கிராமத்திற்கு கொண்டு வந்து மலிவு விலையில் (விளம்பரங்களின் மூலம்) கிராம மக்களிடம் விற்பனை செய்ததன் மூலம், கிராம தொழிற்கூடங்கள் அனைத்தும் மூடப்பட்டு அழிந்து ஒழிந்து விட்டன. இந்திய கிராமத்து விவசாய மக்களை சுற்றி, நன்றாக திட்டமிடப்பட்டு, பொறி கண்ணி வலைகளைபோல மற்றும் சிக்கலான வெளியே வர முடியாமல் சிக்கித் தவிக்கின்ற நிலைமை களை உடைய ஒரு திட்டத்தை கொடிய சுரண்டல் வாதிகளால் மற்றும் பஞ்சமா பாதகங்களை செய்யும் நயவஞ்சகர்களால் உருவாக்கி அதற்கு இட்ட பெயர் தான் பசுமை புரட்சி. விவசாயிகளை, வேளாண் பல்கலைக்கழகங்கள் சிக்கலான பாதைகளை உடைய பசுமை புரட்சி விவசாயத்திற்கு, (அதாவது நவீன முறை வேளாண் தொழில் நுட்பங்களை பின்பற்றுமாறு) நிர்பந்தப்படுத்தினர். இந்த சிக்கலான பாதையை பின்பற்றி விவசாயிகள் அல்லல் பட்டபின் அதிலிருந்து வெளிவரும் வழியை அவர்கள் ஏதும் காட்டவில்லை. (அவர்களும் அறிந்திருக்க வில்லை). பசுமை புரட்சியால் நிலம், நீர், சுற்றுச்சூழல் மனித ஆரோக்கியம் கெட்டது. பசுமை புரட்சியால் விவசாயிகள் பொருளாதாரமே அழிவுற்றதோடு மட்டுமின்றி, வேறு வழி அறியாமல் அவர்கள் தற்கொலைக்கு உந்தித் தள்ளப்பட்டனர்.

பசுமை புரட்சியால், விவசாயிகள் மேலும் மேலும் கடன் வாங்கும், நிலைக்கு தள்ளப்பட்டனர். விவசாயிகளின் விளை பொருட்களுக்கு சரியான விலை கிடைக்கவே இல்லை. சுரண்டல் வாதிகளால், நிர்மாணிக்கப்பட்ட பசுமை புரட்சித் திட்டத்தால் விவசாயிகள் கடனிலிருந்து விடுபடவே முடியவில்லை. விவசாயிகள்

Scanned with CamScanner

தன்மானத்தை இழந்ததோடு, கடன் கட்டமுடியாத நிலைமையினால், வேதனையினால், குடும்பத்தை மேற்கொண்டு நடத்த முடியாத சூழலில், தற்கொலை செய்துகொண்டனர். தற்கொலையை விட சிறந்த வழி ஏதும் பாதிக்கப்பட்ட விவசாயிகள் அறிந்திருக்கவில்லை. பல்லாயிரக்கணக்கான விவசாயிகள், தற்கொலை, செய்து கொண்டதுதான் பசுமை புரட்சியின் கடைசி வெளிப்பாடு ஆகும்.

நமது மத்திய அரசாங்கம் 1000 கோடி ரூபாய்களை விவசாயிகளின் தற்கொலைகளை கட்டுப்படுத்தும் திட்டமாக அறிவித்துள்ளது. ஆக இந்த திட்டம்கூட, விவசாயிகளின் தற்கொலைகளை கட்டுப் படுத்துவதை விட, விவசாயிகளை தற்கொலைக்கு, ஆளாக்கும் திட்டமாகவே உள்ளது. ஏனெனில், எந்த ஒரு விவசாயியும் தற்போதைய பசுமை புரட்சி விவசாய முறையினால் ஒரு சேர ஒரே நேரத்தில் 1 இலட்சம் பணத்தை பார்த்ததில்லை. தனது சாவின் மூலமாவது குடும்பத்திற்கு 1 இலட்சம் கிடைக்கும் என்ற எண்ணத் தூண்டுதலின் பேரில் மேலும் மேலும் தற்கொலை சாவுகள், தொடரவே செய்யும். தற்கொலை சதவிகிதம் உயர்ந்து கொண்டே இருப்பது பத்திரிகைகளை தொடர்ச்சியாக படித்துக் கொண்டிருப்பவர்களுக்குத் தெரியும். விவசாயிகளின் தற்கொலைக்கு உண்மையான காரணம் எது? என்பதனை ஆழ்ந்து யோசிக்காமல், மத்திய அரசால் அறிவிக்கப்பட்ட ஒரு திட்டமே, இந்த திட்டம் ஆகும். மேலும் மேலும் விவசாயிகளை கடனில் மூழ்கடிக்கும் திட்டங்கள் எதுவும், விவசாயிகளை தற்கொலையிலிருந்து மீள வழி வகுக்காது. மேலும் மேலும் விவசாயிகளை கடனாளியாக்கும் திட்டம் விவசாயிகளின் தற்கொலைகளை கட்டுப்படுத்தாததோடு மட்டுமின்றி, தற்கொலைகள் பெருகவே வழி வகுக்கும்.

எந்த கிராமத்து இளைஞர்களும் விவசாயத்தை விரும்பவில்லை. இளைஞர்கள் நகரத்தை நோக்கி சென்று வேலை தேடுகின்றனர். இச்சூழலில் விவசாயிகள் தங்கள் நிலங்களை பெரிய கம்பெனிகளுக்கு விற்க, அவர்களும் நவீன மற்றும் இயந்திர விவசாய முறைகளினால் தற்சார்பு வேளாண் முறைகளை அழித்து விடுவர். நாம் விவசாயிகளின் தற்கொலைகளை கட்டுப்படுத்த வேண்டுமெனில், விவசாயிகளுக்கு சில எளிமையான செயல்முறை தொழில் நுட்பங்களை சொல்லிக் கொடுக்க வேண்டியுள்ளது. கடன் தேவையில்லாத விவசாய முறை, பசுமை புரட்சி வேளாண்மையிலிருந்து வெளியேறுதல், இன்றைய அங்கக வேளாண்மை என்று அழைக்கப்படும் முறைகள்கூட (விவசாயிகளை அனைத்து இடு பொருள்களையும் வெளியிலிருந்து வாங்கத் தூண்டுவது) இயற்கையின்

தற்சார்பு தன்மையை அழித்தொழிப்பதோடு மட்டுமின்றி முடிவாக தற்கொலைகளை நோக்கித்தான் விவசாயிகள் தள்ளப்படக்கூடும். ஆனால், கவலையே படாதீர்கள். தற்கொலைகளிலிருந்து விடுபட, மற்றும் சிக்கலான பசுமை புரட்சி (சக்ரவியூக) அழிவிலிருந்து விடுபட, ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மை (செலவில்லா) முறைகளின் மூலம் ஒட்டு மொத்த விவசாயிகளின் வாழ்வில் வளம் செழிக்க கொழிக்க நான் வழி காட்டுகின்றேன்.

| | |

செலவே இல்லாத ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை விவசாய முறை என்றால் என்ன?

செலவே இல்லாத ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை விவசாய முறை என்றால், எல்லாவித பயிர்களையும் உற்பத்தி செய்வதற்காக செலவு என்று ஒன்றுமே இருக்கக்கூடாது. இந்த இயற்கை விவசாயத்திற்கு எந்த ஒரு பொருளையும் வெளியிலிருந்து வாங்கவே வேண்டியதில்லை. செடிகள் வளர்வதற்கு தேவைப் படும் எல்லா பொருட்களும் ஒவ்வொரு வேர்களின் அருகிலேயே, பக்கமே இருக்கின்றது. விலைக்கு வாங்கி வெளிப்பகுதியிலிருந்து எந்த ஒரு இடுபொருளையும் சேர்க்கவே வேண்டாம். நம்முடைய விவசாய நிலங்கள் அனைத்தும், எல்லாவித ஊட்டச்சத்துக்களும் நிறைந்த ஒரு வளமான நிலங்கள் ஆகும். ஒரு செடி தனது வளர்ச்சிக்கு தேவையான மூலப்பொருள்களில் 1.5% மட்டும்தான் நிலத்திலிருந்த எடுத்துக் கொள்கிறது. மீதமுள்ள 98.5% (சதவிகிதத்தை) காற்று, நீர், மற்றும் ஆகாய மண்டலத்திலிருந்து தான் எடுத்துக் கொள்கிறது.

செடிகள் தயாரிக்கும் உணவின் மூலக்கூறுகள் பஞ்ச பூதங்களிடமிருந்து கிடைக்கின்றது, என்பது தான் நிச்சயமான உண்மையாகும். ஆனால், வேளாண் பல்கலைக்கழகங்களோ! இரசாயன உரமிடுங்கள், உரமிடுங்கள் என்ற பொய்யை தொடர்ந்து சொல்லி வந்து கொண்டே இருக்கின்றது. ஒரு செடியில் 98.5% காற்றும் நீரும் இருக்கிறது என்று விஞ்ஞானம் சொன்னால், பிறகு ஏன் செடி வளர வெளியிலிருந்து உரம் இட வேண்டும்? (வளர்ச்சிக்குத் தேவையான உணவை பசுமையான இலைகள் ஒளிச்சேர்க்கை மூலம் உற்பத்தி செய்து கொள்வதால், இலைகள் உணவு உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலை என்றே கூறவேண்டும்).

Scanned with CamScanner

செடிகள் தனக்கு தேவையான உணவை உற்பத்தி செய்து கொள்ள வளிமண்டல (ஆகாய)த்திலிருந்து கரியமில வாயு மற்றும் தழைச்சத்தை எடுத்துக்கொள்கிறது. மேலும் தனக்கு தேவையான நீரை, பூமி ஆதாரங்களிலிருந்தும் மற்றும் பருவ மழையின் மூலம் பெற்றுக்கொள்கிறது. ஒளிச்சேர்க்கைக்குத் தேவையான ஒளி சக்தியை சூரியனிடமிருந்து பெற்றுக்கொள்கிறது. செடிகளின் ஒவ்வொரு இலையும் செடிகளுக்கு தேவையான மாவுச்சத்துக்களை (கார்போ ஹைட்ரேட்டுகள்) தயாரித்துக்கொள்கிறது. அதாவது ஒரு நாளில் ஒவ்வொரு சதுர அடி இலை பரப்பும் 4.5 கிராம் மாவுச்சத்தை தயாரிக்கிறது. இதிலிருந்து நாம் 1.5 கிராம் தானியங்களையோ அல்லது 2.25 கிராம் பழங்களையோ பெருகிறோம். இந்த உணவை உற்பத்தி செய்ய தேவையான காற்று, நீர், சூரிய ஒளி போன்றவைகளை இயற்கையில் இருந்துதான் செடிகள் எடுத்துக் கொள்கிறது. மாறாக, நம்மிடமிருந்து எதையும் எடுத்துக் கொள்ளவுமில்லை எதிர்பார்க்கவும் இல்லை. பருவ மழை தரும் மேகங்கள், தான் கொடுக்கும் நீருக்கும், காற்று, தான் கொடுக்கும் கரியமில வாயுக்கும் சூரியன், ஒளி சத்துக்கும், பணம் எப்பொழுதாவது கேட்டதா? இவை அனைத்துமே இயற்கையின் உதவியால் பணம் கொடுக்காமல் நமக்கு கிடைக்கும் பரிசு தானே! செடிகள் உணவு தயாரிக்க, பசுமையான இலைகளுக்கு கரியமில வாயுவை காற்றிலிருந்தும், மழைநீரை மேகங்களிலிருந்தும் ஒளி சக்தியை சூரியனிடமிருந்தும் பெற எந்த வேளாண் பல்கலைக்கழகம் கற்றுக்கொடுத்தது? நிச்சயமாக எந்த பல்கலைக்கழகமும் கற்றுக் கொடுக்கவே இல்லை. செடிகள் வளர அண்ட வெளியில் இருந்து எடுத்துக்கொண்ட இந்த அனைத்து மூலக்கூறுகளும் செடியின் 98.5% பகுதிகளில் (இலவசமாகவே பயன்படுத்தக்கூடிய நிலையில்) உள்ளது. மீதமுள்ள வெறும் 1.5% ஊட்டச் சத்துக்களை நிலத்தில் இருந்து விலை கொடுத்தா செடிகள் வாங்கிக் கொள்கிறது. இவை அனைத்தும் இயற்கையின் துணையால் இலவசமாகவே கிடைக்கப் பெறுவது என்பதுதான் நிதர்சனமான உண்மை. இங்கே இயற்கையாகவே அனைத்துச் செயல்களும் நடைபெறுகின்றன. வேளாண் பல்கலைகழகங்களின் தொழில் நுட்பம் ஏதும் பயன்படுத்தப்படுத்தப்படவில்லை.

உண்மை இப்படி இருக்க, வேளாண் பல்கலைக்கழகங்கள் எதற்கு? அரசாங்கம் எதற்கு? அரசு கொடுக்கும் மானியம் எதற்கு? வேளாண் விஞ்ஞானிகள் எதற்கு? வேளாண்மை கற்றுத் தர பேராசிரியர்கள் எதற்கு? இவர்களின் உதவி ஏதும் இல்லாமலேயே

Scanned with CamScanner

செடிகள் நன்றாக வளரும் பொழுது, இவர்கள் ஆலோசனை என்ற பெயரில் நம்மை முட்டாள் ஆக்கி கடனாளியாக்குகின்றனர்?

விவசாயிகள், மண்ணை வளப்படுத்த வெளியிலிருந்து இராசயன உரங்களை வாங்கி நிலத்துக்கு போடுங்கள் என்று வேளாண் பல்கலைக்கழகங்களின் விஞ்ஞானிகளும், அரசு வேளாண் துறை அதிகாரிகளுமே தொடர்ச்சியாக விவசாயிகளை (மூளைச் சலவை செய்து) வற்புறுத்திக் கொண்டே உள்ளனர், இங்கே அவர்களுக்கு என்னுடைய கேள்வி என்னவென்றால், ஏன் காட்டில் மரம், செடி, கொடிகளுக்கு இந்த இரசாயன உரங்கள் தேவைப்படுவதில்லை? எந்தவித இயந்திர டிராக்டர்களினால் உழப்படாமலும், நீர் பாய்ச்சாமலும், இரசாயன மற்றும் இயற்கை உரங்கள் வெளியில் இருந்து போடாமலும், பூச்சிகொல்லி மருந்தே தெளிக்காமலும் கடும் வறட்சியிலும், காடுகளில் எண்ணிலடங்கா, ஏற்றுமதி தரமுடைய பழங்களுடன் பெரிய பெரிய மா, புளி, பிளம் போன்ற மரங்கள் காணப்படுகின்றன. தற்போதைய வேளாண் பல்கலைக் கழகங்கள் அறிவுறுத்தும் மற்றும் வற்புறுத்தும் எந்தவித செயல்களையும் செய்யாமலேயே, கடும் வறட்சி காலங்களிலும் கூட, அபரிதமான பழங்கள் காட்டில் விளைகின்றன. அப்படியானால் நாம் இறுதியாக உணரும் உண்மை என்னவெனில், காடுகளில் வெளியிலிருந்து எந்த ஒரு இடுபொருளையும் இடாமல் மரங்கள் காடுகளில் அபரிமிதமான வளர்ச்சி அடைந்து தரமான விளைச்சலை தருகின்றன.

காடுகளில் மரம் செடி கொடி வளர்ச்சிக்கு தேவையான அனைத்து ஊட்டச்சத்துக்களும் அந்தந்த மரம் செடி கொடி வேர்களை சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலேயே, கிடைக்கின்றன என்பது உணர்வுபூர்வமாக எனது பல வருட ஆராய்ச்சியின் மூலம் அறிந்த உண்மையாகும். காடுகளில் உள்ள மரம் செடி கொடிகளுக்கு வெளியிலிருந்து எந்த ஒரு இடு பொருள்களையும் இடவேண்டிய தேவையும் இல்லை என்பதோடு, மனித உதவியும் தேவைப் படுவதில்லை.

மரம், செடி, கொடிகளுக்கு அனைத்து ஊட்டச் சத்துக் களையும் இயற்கையே வழங்கி விடுகின்றது என்பதனை நாம் உணர முடிகிறது. நமது மண் வளமானதோடு மட்டுமின்றி ஊட்டச் சத்துக்களில் செழிப்புற்றே காணப்படுகிறது. எப்பொழுது நான் நம்முடைய மண் செழுமையான வளமுடைய மண் என்று கூறுகின்றேனோ? அதை விஞ்ஞான முறைப்படி நிரூபிக்க கடமைபட்டவன் ஆவேன்.

Scanned with CamScanner

இப்பொழுது விஞ்ஞான பூர்வமான ஆதாரங்களை நாம் காண்போம். உலகிலேயே மண்ணியல் விஞ்ஞானத்துறையில் சிறந்து விளங்கிய விஞ்ஞானிகளான டாக்டர். கிளார்க் மற்றும் டாக்டர். வாஷிங்டன் என்பவர்களை, 1924 ஆம் வருடம், இந்தியாவில் பூமிக்கு அடியிலுள்ள எண்ணெய் வளத்தை ஆராய, உலகின் பெரிய எண்ணெய் நிறுவனங்களில் ஒன்றான பர்மா ஷெல் என்ற எண்ணெய் நிறுவனம் இந்தியாவுக்கு அனுப்பி வைத்தது. அவர்கள் மண்ணை ஆயிரம் அடிவரை தோண்டி, ஒவ்வொரு 1/2 அடி ஆழத்திலுள்ள மண்ணை, 2000 மாதிரிகளாக எடுத்து அமெரிக்கா விலுள்ள பரிசோதனைக் கூடத்திற்கு ஆய்வு செய்ய அனுப்பி வைத்தனர். மண்ணின் வளம் மேல் மட்டத்திலிருந்து கீழ் மட்டம் நோக்கி ஆழம் செல்ல செல்ல பயிர்களின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான அனைத்து ஊட்டச் சத்துக்களும் அதிகரித்தே காணப்பட்டது, என்ற உண்மையினை அமெரிக்க பரிசோதனைக்கூடம் அளித்த பரிசோதனை முடிவுகள் பறைசாற்றின. நமது மண் ஊட்டச் சத்துக்களோடு வளமான செழுமையுடையது என்பதனை மேற்கண்ட பரிசோதனையின் முடிவுகள் தெள்ளத் தெளிவாக உணர்த்தியுள்ள போது ஏன் மீண்டும் மீண்டும் மண் பரிசோதனை செய்ய வேளாண் பல்கலைக் கழகங்கள், தொடர்ந்து வற்புறுத்தி வருகின்றன? இதுவும் கூட ஒரு வகையான மோசடியே ஆகும். பயிர் வளர்ச்சிக்கு தேவையான, போதுமான சாம்பல் மற்றும் பாஸ்பரஸ் போன்ற சத்து நம் மண்ணில் உள்ளது என்பதனை மேற்கண்ட ஆராய்ச்சி முடிவுகள் கூறுவதோடு, அந்த மணி+சாம்பல் சத்து பயிர் எடுத்துக்கொள்ளும் நிலைகளில் காணப்படவில்லை அதனால் நாம் மணி+சாம்பல் சத்தை வெளியிலிருந்து பயிருக்கு அளிக்க வேண்டியதாகிறது. மண் பரிசோதனையில் நமது வேளாண் விஞ்ஞானிகள் சொல்லுவதில் பாதிதான் உண்மை. நமது மண் வளமையான செழிப்போடு காணப்பட்டாலும் ஊட்டச்சத்துக்கள் செடியின் வேர்கள் எளிதாக எடுத்துக்கொள்ளும் நிலையில் இல்லை என்பதுதான் உண்மை. உதாரணமாக நாம் உண்ணும் சப்பாத்தியோ (அ) ரொட்டியோ (அ) பூரியோ கோதுமை மாவிலிருந்து மட்டுமே தயாரிக்க முடியும். வீட்டில் நிறைய கோதுமை தானியங்கள் மூட்டை மூட்டையாக இருந்தாலும் நமது தாயாரானாலும், மனைவி யானாலும் அவர்களால் நேரடியாக கோதுமை தானியத்திலிருந்து மேற்கண்ட நாம் உண்ணும் உணவை தயாரிக்கவே முடியாது என்பது நாம் அனைவரும் அறிந்ததே. தமிழ் நாட்டின் உணவு வகைகளான இட்டிலிக்கும் தோசைக்கும், வடைக்கும் இது

Scanned with CamScanner

பொருந்தும். நமக்கு சமைக்கத் தெரியாவிட்டாலும், அம்மாவோ, மனைவியோ வீட்டில் இல்லாது போகும் போதும் நாம் பசியை தீர்த்துக்கொள்ள வெளியிடங்களுக்கு அதாவது ஹோட்டலுக்கு சென்று தான் பசியை தீர்த்துக்கொள்ள வேண்டியுள்ளது. அது போலவே, மண்ணின் ஊட்டச் சத்துக்கள் பயிரின் வேர்கள் எடுத்துக்கொள்ளும் தன்மையான நிலையில் இல்லாதபோது நாம் ஹோட்டலுக்கு சென்று பசியை தீர்த்துக்கொள்வதுபோல், இரசாயன அல்லது இயற்கை உரங்களை வெளியிலிருந்து விலைக்கு வாங்கி பயிருக்கு தர வேண்டியுள்ளது. காடுகளில் பயிர்களின் வேர்கள் எடுத்துக் கொள்ள முடியாத (இருவலு, முவ்வலு பிணைப்பாக), மண்ணில் உள்ள செழுமையான ஊட்டச்சத்துக்களை வேர்கள் எளிதாக எடுத்துக்கொள்ளும் (ஒருவலு பிணைப்பு) நிலைக்கு வேர்களின் அருகிலேயே வாழும் கோடிக்கணக்கான நுண்ணுயிர்கள் மாற்றி தருக்கின்றன என்பது தான் எனது ஆறு வருட அனுபவ ஆராய்ச்சியின் இரகசியமாகும். இதனால் காடுகளில், தாவர வளர்ச்சிக்கு தேவையான ஊட்டச் சத்துக்களை வெளியிலிருந்து நாம் ஏதும் தராமலேயே தாவரங்கள் தானாகவே எடுத்துக் கொண்டு நன்றாக வளர்ந்து பலன் அளிக்கின்றது என்பது நான் கண்ட இரகசிய உண்மையாகும்.

நாம் தற்பொழுது விவசாயம் செய்துகொண்டிருக்கும் நிலங்களில் காடுகளில் உள்ளது போல் மண் வளம் செழுமையாக காணப்பட வில்லை. ஏனெனில், மண்ணில் வளமான ஊட்டச் சத்துக்கள் இருந்தாலும் அவையாவும் பயிர்களின் வேர்கள், எடுத்துக்கொள்ள முடியாத (இருவலு, முவ்வலு பிணைப்பாக), நிலையில் உள்ள ஊட்டச் சத்துக்களை வேர்கள் எளிதாக எடுத்துக் கொள்ளும் (ஒருவலு பிணைப்பு) நிலைக்கு மாற்றக்கூடிய வேர்களின் அருகிலேயே வாழும் கோடிக்கணக்கான நுண்ணுயிர்கள், நமது நிலத்தில் அறவே இல்லை. ஏனெனில் பசுமை புரட்சி என்ற பெயரில் வேளாண் பல்கலைக்கழகங்களால் அறிவுறுத்தி சொல்லப் பட்ட இரசாயன உரம், பூச்சி, பூசண கொல்லி மருந்துகள், களைக் கொல்லிகள், இது போன்ற இன்னும் பல வீரிய விஷமுள்ள மருந்துகளை தெளித்ததாலும், உழவுக்கு அதிக எடையுள்ள டிராக்டர்களை பயன்படுத்தியதாலும் காடுகளில் நன்மை செய்யும் நுண்ணுயிர்களை போன்று பாரம்பரிய விவசாயத்தில் நமது நிலங்களிலிருந்த கோடிக்கணக்கான நுண்ணுயிர்களை சாகடித்தே விட்டோம். எனவே சிறிதளவு நமது நாட்டு பசுஞ் சாணத்தை நமது நிலத்தில் சேர்ப்பதன்மூலம் நாம் இழந்துவிட்ட கோடிக்

கணக்கான நுண்ணுயிர்களை மீண்டும் நிலத்துக்கு கொண்டு வந்து, இழந்த செழுமையான மண் வளத்தை மீண்டும் கொண்டு வரமுடியும். ஆம், நமது இந்திய நாட்டு பசுஞ் சாணத்தில்தான், மேற்கண்ட நன்மை செய்யும் நுண்ணுயிர்கள் அதிகமாக காணப் படுகின்றன. 1 கிராம் சாணத்தில் சுமார் 300 முதல் 500 கோடிகள் நன்மை செய்யும் நுண்ணுயிர்கள் உள்ளது. சாணம் அதிசயிக்கத்தக்க ஒரு நல்ல ஊடகம் ஆகும். இந்த சாணத்தை ஊடகமாக நமது நிலங்களுக்கு பயன்படுத்தும்போது, நல்ல பலனை தருகிறது. எப்படி எனில், ஒரு நிறை குடம் பாலை முழுவதும் தயிராக்க சிறிதளவு மோர் விட்டாலே போதும் என்பது (தமிழக) விவசாயி களான நாம் அறிந்த உண்மையாகும். நிச்சயமாக நமது நாட்டு பசுஞ் சாணி என்பதே ஒட்டு மொத்த நுண்ணுயிர்களைக் கொண்ட ஒரு (மிகச் சிறந்த) கூட்டுக் கலவை ஆகும் என்பது எனது அனுபவ ஆராய்ச்சியின் முடிவாகும்.

நமது நாட்டுப் பசுவின் கோமியம் (மூத்திரம்) எந்த பொருளோடு இணைத்தாலும் (கலந்தாலும்) அந்தப் பொருளை நன்மை செய்யும் பொருளாக மாற்றும் சிறந்த கிரியா ஊக்கியாகும். உதாரணமாக விஷத் தன்மையுள்ள பொருளை பசு மூத்திரத்தில் மூழ்க வைத்தால் அந்தப் பொருளின் விஷத்தன்மை 3 நாட்களில் முறிக்கப்பட்டு நல்ல பொருளாக மாறிவிடும், என்பது எனது அனுபவ ஆராய்ச்சியின் முடிவாகும்.

நான் இந்தியாவை சேர்ந்த கௌலெவ், லால் காந்தாரி, கிலார், டியோனி, டாங்கி, நிமாரி, கிர், தார்பார்கர், சாஹி வால், சிந்தி, அம்ருத் மஹால், கிருஷ்ண காதி மற்றும் இந்தியாவின் அனைத்து பகுதிகளிலும் காணப்படும் அனைத்து வகையான பசுக்கள் மற்றும் காளை மாடுகள் மற்றும் எருமை மாடுகள் பற்றியும் மற்றும் அனைத்து மேலை நாட்டு பசுக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் பற்றியும் படித்து ஆராய்ச்சி மேற்கொண்டதில், விவசாயிகளுக்கு அந்தந்த பகுதிகளில் வாழும் இந்திய பசுக்கள் மட்டுமே நன்மை செய்து பலன் அளிக்கக்கூடியவை என்பது நிரூபணம் ஆனது. மேலை நாட்டு மாடுகளான ஜெர்சி அல்லது ஹோல்ஸ்டியன் பசுக்களால் எந்த ஒரு பலனும் இல்லை. அனைத்து இந்திய பசுக்களின் சாணம் மற்றும் கோமியத்தைக் (மூத்திரத்தையும்) கொண்டு அனைத்து வகையான பயிர்களிலும் அனைத்து நட்சத்திரங்களிலும், நட்சத்திரங்களின் ஒவ்வொரு பாதத்திலும் 6 வருட காலங்கள் ஆராய்ச்சி செய்து, சில பிரமிக்கத் தக்க முடிவுகளுக்கு வந்தேன்.

Scanned with CamScanner

முதலாவதாக

நம் நாட்டு பசுஞ்சாணம் மட்டுமே வீரிய திறன் மிகுந்து நன்மை பயக்கக்கூடியதாகும். (மேலை நாட்டு ஜெர்சி அல்லது ஹோல்ஸ்டியன் பசுக்களின் சாணம் நன்மை தராது) நமக்குத் தேவையான நாட்டுப் பசுஞ்சாணம் கிடைக்காத போது பாதி அளவு நாட்டு பசுஞ்சாணத்துடன் பாதியளவு மட்டும் நம் நாட்டு காளை மாட்டுச் சாணத்தையோ அல்லது எருமை மாட்டு சாணத்தையோ பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

இரண்டாவதாக

கபிலா என்ற கரிய நிறம் உடைய பசுவின் சாணமும் கோமியமும் சிறந்த செயல் திறன் உடையதாக மருத்துவ குணங்களுடனும் விளங்குகிறது.

மூன்றாவதாக

பசுவின் சாணம் மட்டும் மிக மிக புதியதாக இருக்க வேண்டும். ஆனால், பசுவின் கோமியம் மிகப் பழையதாக இருப்பது நல்லது. இந்த கலவைதான் மிக மிகச் சிறந்தது.

நான்காவதாக

30 ஏக்கர் நிலங்களுக்கு ஒரே ஒரு நம் நாட்டுப் பசு போதுமானது. மேற்கண்ட எனது 6 வருட கால ஆராய்ச்சியின் பலனாக நான் உங்களுக்கு கூற விரும்புவது, ஒரு ஏக்கர் நிலத்துக்கு, ஒரு மாதத்திற்கு, 10 கிலோ சாணம் மட்டுமே போதுமானது. ஒரு நாட்டுப் பசு, ஒரு நாளைக்கு 11 கிலோ சாணமும், ஒரு நாட்டுக் காளை மாடு, ஒரு நாளைக்கு 13 கிலோ சாணமும் ஒரு நாட்டு எருமை மாடு, ஒரு நாளைக்கு 15 கிலோ சாணமும் சராசரியாக நமக்கு அளிக்கிறது. அதாவது, 30 நாட்களின் ஒரு பசு மாட்டுச் சாணம் 1 நாள் சாணம் மூத்திரம் 1 ஏக்கருக்கு என்ற அடிப்படையில் 30 ஏக்கர் நிலங்களுக்கு போதுமானது.

விவசாயிகள் வெளியிலிருந்து, பண்ணை தொழு உரங்களையோ, மண் புழு உரங்களையோ, இயற்கை உரங்கள் என விற்கும் உரங்களையோ, விலைக்கு வாங்கி நிலத்திற்கு இடு பொருட்களாக நிச்சயமாக இடவே வேண்டாம்.

மேற்கண்ட எனது ஆராய்ச்சி முடிவுகள் எதன் அடிப்படையில் அமைந்தது என்பதனை தங்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ள விரும்புகின்றேன்.

Scanned with CamScanner

நான் காடுகளில் தொடர்ந்து ஆறு வருடங்கள் (விவசாயிகளுக்காக), எனது ஆராய்ச்சியினை மேற்கொண்டிருந்த போது, காடுகளில் உள்ள ஏற்றுமதி தரமுடைய எண்ணிலடங்கா பழங்களை தந்து கொண்டிருந்த மரங்களின் கீழே, மிருகங்கள், பறவைகள், பூச்சிகள், மற்றும் மண் புழுக்களின் கழிவுகள் அந்தந்த மரங்களின் அடிபகுதிகளை சுற்றி கிடப்பதைக் கண்டேன். மேற்கண்ட கழிவுகளுக்கும், மேற்கண்ட மரங்களின், அதிக விளைச்சலுக்கும் நிச்சயமான உறவு உண்டு, என்பதனை தெளிவாக அறிந்து உணர்ந்தேன். எப்படி ஒரு கிராம் நாட்டு பசு மாட்டு சாணத்தில் 300 முதல் 500 கோடி நுண்ணுயிர்கள் உள்ளதோ அதே போலவே மேற்கண்ட அந்தந்த மரங்களின் அடியில், சுற்றிக் கிடக்கும் கழிவுகளிலும் நுண்ணுயிர்கள் இருந்துகொண்டு மண் மேல் உள்ள காய்ந்த இலை மற்றும் சருகுகளை மக்கச் செய்து மரங்களுக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்தை உணவாக கொடுப்பதோடு மட்டுமின்றி, தன்னைதானே மேம்படுத்தி கொள்ளவும், இயற்கை பயன்படுத்தி கொள்கிறது. எனவே பயிர் மற்றும் மர வளர்ச்சிக்கு சாணமும் கோமியமும் பயன்படுவது உண்மையானதும், இயற்கையானதும் மற்றும் விஞ்ஞான பூர்வமானதும் ஆகும்.

நான் காடுகளில், எனது ஆராய்ச்சிகளை, தொடர்ந்து மேற்கொண்டு கொண்டிருந்த போது, மரங்களின் நிழலில் எறும்புகள் போன்ற பூச்சி இனங்கள், சுறுசுறுப்பாக சில வேலைகள் செய்வதை கண்டுணர்ந்தேன். குறிப்பாக மரங்களின் நிழல் பகுதிகளில் மட்டும்தான், இந்த சுறுசுறுப்பான வேலைகள் நடப்பதை காண முடிந்தது. மரங்களின் நிழல்களுக்கு வெளியே இந்த செயல்கள் நடைபெறவில்லை, என்பதனை மனதில் கொண்டு எனது ஆராய்ச்சியினை தீவிரப்படுத்தி, கூர்ந்து ஆராய்ந்ததன் மூலம் மரங்களின் வேர்கள், மண்ணில் உள்ள நுண்ணுயிர்களை, கவர்ந்து இழுப்பதற்கு, நுண்ணுயிர்களுக்கு, உணவாக அமையக்கூடிய சில வகை இனிப்பு சுவை உடைய மாவுச் சத்து போன்றவைகளை, வெளியிடுகின்றன. இந்த உணவு, இலைகள் சூரிய வெளிச்சத்தில், ஒளிச்சேர்க்கையின் மூலம் தனக்கு உணவு தயாரிக்கும் பொழுது இந்த மண்ணின் நுண்ணுயிர்களை காப்பாற்றுவதற்காக, வேர்களின் மூலம் இனிப்புத் தன்மையுடன் போஷாக்கு உள்ள உணவினை வெளியிடுகிறது, என்பதனை தெளிவாக அறிந்து கொண்டேன். மேற்கண்ட தொடர்ச்சியான செயல்களால் மண்ணின் நுண்ணுயிர்கள் வேர்களின் அருகிலேயே பெருகி வாழ்ந்து வேர்கள் எடுக்கக்

Scanned with CamScanner

கூடிய தன்மையில் இல்லாத ஊட்டச்சத்துக்களை, வேர்கள் எளிதாக எடுத்துக்கொள்ளும் (உண்ணும்) தன்மைக்குப் பதப்படுத்தி தரும் வேலைகளை இந்த நுண்ணுயிர்கள் தொடர்ந்து செய்து கொண்டே இருக்கின்றன. இந்தப் பேருண்மையின் மூலம், பசுமாட்டு சாணம் மற்றும் மாட்டு கோமியத்துடன் மனித மூத்திரம் மற்றும் இனிப்பு சுவையுடைய நாட்டு வெல்லம் (அ) தேன் (அ) கரும்பு சாறு (அ) பனை வெல்லம் போன்றவற்றை பயன்படுத்தி (6 வருட காலமாக) இந்தியாவின் பலவிதமான பயிர்களிலும் ஆராய்ச்சியினை மேற்கொண்ட போது அனைத்து பயிர்களின் விளைச்சல் அற்புதமாக இருந்ததோடு மட்டும் அல்லாமல் வியக்கத்தக்கதாகவும் இருந்தது கண்டு, அதிசயித்துப் போனேன்.

மேலும் விவசாயிகளுக்காக எனது நீண்ட நெடிய ஆராய்ச்சியின் போது அதிக பலனை தந்து கொண்டிருந்த பழ மரங்களின் நிழல் பகுதிகளில், ஒன்றை ஒன்று, ஒத்து அனுசரித்து வாழக்கூடிய 268 வகையான தாவர இனங்களை கண்டேன். அவற்றில் 3 பங்கு இரு விதை இலை தாவரங்களாகவும் (dicots) 1 பங்கு ஒரு விதை இலை தாவரங்களாகவும் (monocot) இருந்தன. மேற்கண்ட நிலையினை ஆழ்ந்து யோசித்தபோது இருவிதை இலை தாவரங்கள் (சூரிய ஒளி ஆற்றலினால், செறிவு ஊட்டப்பட்ட) அதிகபட்ச புரதச் சத்தை தன்னகத்தே கொண்டது என்பதுடன், தாவரங்கள் முதிர்ச்சி பெற்ற பின்பு, அதன் இலைகளும், விதைகளும் மக்கி நுண்ணுயிர் களுக்கு பரிபூரணமான உணவாகவும், நுண்ணுயிர்கள் பல்கி பெருகுவதற்கு ஏதுவாகவும் அமைவதை கண்டுணர்ந்தேன். இதன் அடிப்படையில்தான் நாட்டுப் பசுஞ்சாணம், கோமியம் மற்றும் வெல்லத்தோடு இருவிதை இலை தாவரங்களின் மாவையும் சேர்த்து, இந்தியாவின் பலவிதமான பயிர்களிலும் ஆராய்ச்சியினை மேற்கொண்டபோது அனைத்து பயிர்களின் விளைச்சல்கள் அதிக பலனுடையதாக (அற்புதமாக) இருந்ததோடு மட்டும் அல்லாமல் வியக்கத்தக்கதாகவும் இருந்தது கண்டு அதிசயித்துப் போனேன்.

காடுகளில் உள்ள, தாவரங்களின் அபரிதமான வளர்ச்சிக்கு இயற்கையானது எந்த பொருட்களை எல்லாம் அடிப்படையாக பயன்படுத்திக் கொண்டதோ, அதன் அடிப்படையில் காட்டில் வசிக்கும் பிராணிகள் மற்றும் பறவைகளின் எச்சங்கள், கழிவுகள் மற்றும் மூத்திரங்களுக்குப் பதிலாக நாட்டு பசு மாட்டு சாணியையும், நாட்டு பசுவின் கோமியத்தையும் எடுத்துக் கொண்டேன். அடுத்ததாக

Scanned with CamScanner

நுண்ணுயிர்களைப் பெருக்க (கவர) காட்டில் உள்ள மரங்களின் வேர்களின் செயல்களைக் கண்டு அதைப்போலவே இனிப்புச் சுவை உடைய நாட்டு வெல்லத்தை சேர்த்தேன். அதைப் போலவே காடுகளில் உள்ள மரங்களின் அடியில் வாழ்ந்து பயன் கொடுக்கும் இரு விதை இலை தாவரங்களுக்குப் பதிலாக விவசாய நிலங்களில் விளைகின்ற இரு விதை இலை தாவரங் களின் பயறு வகை, மாவினை பயன் படுத்திக்கொண்டேன்.

மேற்கண்ட தொடர்ச்சியான தீவிர ஆராய்ச்சியின் மூலம் கண்ட பேருண்மையின் அடிப்படையில் ஒரு முக்கிய அடிப்படை சூத்திரத்தை கண்டுபிடித்து அதற்கு ஜீவாமிர்தம் என பெயரிட்டு அழைத்தேன்.

என்னால் கண்டு பிடிக்கப்பட்ட இந்த ஜீவாமிர்தத்தால், விவசாயிகள் இழந்த வாழ்வை மீட்டதோடு மட்டுமின்றி (அதாவது நிச்சயமாக) கடனில்லா வாழ்வு வாழ்ந்து கொண்டிருக்கின்றனர். இந்தியாவின் பல மாநிலங்களில் பல இலட்சக்கணக்கான விவசாயிகளின் வாழ்வு வளம் பெற்றதோடு மட்டுமின்றி, விவசாயிகளும் விவசாய விளைதானியங்களை உணவாக கொண்ட மக்களும் (நோயிலிருந்து விடுபட்டு) நலமாக வாழ்ந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். இதனால் தான் எனது கண்டு பிடிப்பான ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) விவசாய முறை வெகு வேகமாக இந்தியாவில் பரவி வருவதோடு மட்டுமின்றி இந்த முறையை பின்பற்றி விளைவிக்கப்பட்ட அனைத்து விதமான விளை பொருட்களும் ஏற்றுமதிக்கு உகந்த தரத்தினை உடையதாக இருப்பதால் சந்தையில் விவசாயிகளுக்கு கூடுதல் விலை கிடைக்கப் பெற்று அதிக லாபம் பெருகின்றனர்.

உதாரணமாக மற்ற விவசாய முறைகளில் விளைந்த மஞ்சள், சந்தையில் ஒரு குவின்டால் விலை சுமார் ரூ.1500/- முதல் ரூ.2000/-க்கு தள்ளாடிக் கொண்டிருக்கும் நிலையில் கர்நாடாக விவசாயியான திரு. ருத்ரப்பா ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) விவசாய முறையில் விளைவித்த மஞ்சளின் விலை ரூ.4000/- ஆகும். மேலும் விளை பொருள்களை விற்க பல இடங்களுக்கு விவசாயிகள் அலைந்து திரிய வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ள போது திரு. ருத்ரப்பா தோட்டத்திற்கே, பல வியாபாரிகள் நேரில் வலிய வந்து பணத்தை கொடுத்து மஞ்சளை அள்ளிச் செல்கின்றனர். விவசாய பல்கலைக் கழக விஞ்ஞானிகள், பேராசிரியர்கள், பயிர் வல்லுனர்கள், அரசாங்க

Scanned with CamScanner

விவசாயத் துறை அதிகாரிகள் அனைவரும் திரு. ருத்ரப்பாவின் விவசாய தோட்டத்தை அலசி ஆராய்ந்ததன் மூலம் செலவே இல்லாத எனது முறையை பின்பற்றி, தரமான விளைச்சல் எடுத்த (சாதனைக்காக) திரு. ருத்ரப்பாவின் சாதனைக்கு அப்போதைய கர்நாடக முதல்வர் திரு. குமாரசாமி பரிசு வழங்கினார். மேலும் விவசாயிகளின் சாதனைகள் தொடர்ந்து கொண்டிருக்கின்றன. உலக அளவில் எதிர்காலத்தில், இயற்கையில் விளைந்த விளை பொருள்களுக்கு மட்டுமே, சந்தை வாய்ப்பு உள்ளது. எனவே எனது முறையை பின்பற்றும் விவசாயிகள் அனைவரும் இலட்சாதிபதிகளாகவும, கோடீஸ்வரர்கள் ஆவதும் நிச்சயிக்கப் பட்ட உறுதி ஆகும்.

| | |

ஜீவாமிர்தம் தயாரிக்கும் முறை

தேவையானவைகள்:

1. நாட்டு பசுஞ் சாணம் 10 கிலோ. (நாட்டு பசுஞ்சாணம் கிடைக்காத நிலையில், நாட்டு பசுஞ்சாணம் 5 கிலோ + நாட்டு காளை மாட்டு சாணம் 5 கிலோ (அ) நாட்டு எருமை மாட்டு சாணம் 5 கிலோ)

2. நாட்டு பசுங்கோமியம் 5 முதல் 10 லிட்டர். (நாட்டு பசுங்கோமியம் கிடைக்காத நிலையில், நாட்டு பசுங்கோமியம் பாதி அளவு + நாட்டு காளை மாட்டு கோமியம் (அ) நாட்டு எருமை மாட்டு கோமியம் (அ) மது மாமிசம் உண்ணாத மனித மூத்திரம் பாதி அளவு.)

3. வெல்லம் (கருப்பு நிறம்) 2 கிலோ (அ) கரும்பு சாறு 4 லிட்டர்.

4. இரு விதை இலை தாவரங்களின் தானிய மாவு 2 கிலோ (தட்டைப் பயறு (அ) துவரை (அ) கொள்ளு (அ) கொண்டைக் கடலை (அ) உளுந்து).

5. காட்டின்(அ) பண்ணையின் வரப்புகளிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட (ஜீவனுள்ள) மண் கையளவு.

6. தண்ணீர் 200 லிட்டர் (க்ளோரின் கலக்கப்படாதது)

Scanned with CamScanner

செய்முறை:

200 லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட பிளாஸ்டிக் பாரல்களிலோ அல்லது குழிகளிலோ மேற்கண்ட 6 வகைப் பொருள்களையும் போட்டு கலக்கவும். தயாரித்த இந்த கரைசலை 2 முதல் 7 நாட்கள் நிழலில் வைக்கவும். தொட்டியின் வாயை சாக்கு (கோணி) அல்லது பருத்தி துணியால் மூடி வைக்கவும். தவறாமல் தினமும் 2 முறை காலையிலும் மாலையிலும் நன்றாக ஆழமான ஒரு நீண்ட குச்சி (அ) தடியின் மூலம் கரைசலில் நுண்ணுயிர்கள் பெருகுவதற்காக வலதுபுறமாக (கடிகார முள் சுற்றும் திசையில்) நன்றாக சுற்றி விடவும்.

ஒவ்வொரு 20 நிமிடத்திற்கும் இந்த கரைசலில் உள்ள நுண்ணுயிரிகள் இரட்டிப்பு அடைகின்றன. நுண்ணுயிர்கள் பெருகுகின்ற கணக்கை எவராலும் கணக்கிட முடியாத அளவுக்கு பெருகி கொண்டே இருக்கும், நுண்ணுயிர்களுக்குள் சண்டை (அ) அழிவுக்கு காரணமாகிவிடக்கூடாது என்பதற்காகத்தான் எந்த நிலத்திற்கு ஜீவாமிர்தம் பாய்ச்ச வேண்டுமோ அந்த நிலத்தின் வளமுள்ள ஜீவமண்ணை எடுத்து கலப்பதே நன்று. ஜீவாமிர்தம் பாய்ச்சப்பட்டு விளையும் பயிர்களை எந்தவிதமான நோயும் தாக்காது. ஜீவாமிர்தம் நல்ல மணத்துடன் இருக்கும். இதன் வாசனையை நுகர்ந்து பூமியின் 15 அடியின் கீழே சமாதி நிலையில் உள்ள நாட்டு மண் புழுக்கள் துள்ளி எழுந்து

Scanned with CamScanner

துடிப்புடன் பூமியை துளைத்துக்கொண்டு மேலே வரும். அப்போது பயிருக்கு தேவையான மண்ணின் அடியில் உள்ள சத்துக்களை பூமியின் மேல் பகுதிகளுக்கு அதாவது வேர் பகுதிக்கு கொண்டு வந்து சேர்க்கும். இந்த ஜீவாமிர்தத்தை 2 நாட்களுக்குப் (48 மணி நேரங்கள்) பிறகு 7 நாட்களுக்குள் அவசியம் பயன்படுத்திட வேண்டும்.

இந்த சிறப்பான செயலை நம் நாட்டில் அந்தந்த நிலப்பகுதி களில் வாழ்ந்து வரும் நம் நாட்டு மண் புழுக்களால் மட்டுமே செய்ய முடியும். நிச்சயமாக வெளிநாட்டு மண் புழுக்களால் இந்த சிறப்பான செயல்களை செய்யவே முடியாது. அவை எல்லாம் நிலத்தின் மேல் மட்டத்தில் காணப்படும் மக்கிய கழிவுகளை மட்டுமே உட்கொண்டு, கழிவாக வெளியே தள்ளுவதோடு மட்டுமின்றி பயிர்களுக்கு கேடு விளைவிக்க கூடிய சில இரசாயன உலோக சத்துக்களையும் கழிவாக வெளியே தள்ளும் குணமுடையது, வெளிநாட்டு மண்புழுக்களால் நிலத்தை மேலும் கீழுமாக ஆழமாக உழ முடியாது. எனவே நம் நாட்டு மண் புழுக்களை அதாவது பூமியின் ஆழத்தில் (சமாதி நிலையில்) உறங்கிக்கொண்டிருக்கும் நிலையில் இருந்து பூமியின் மேல் மட்டத்திற்கு கொண்டு வரும் பேராற்றல் படைத்த ஜீவாமிர்தத்தினை அடிப்படையாக பயன் படுத்துங்கள். இதை பயன்படுத்தி அதிகம் பலன் கண்டவர்களின் வாழ்க்கை தரம் உயர்ந்துள்ளதை பார்த்து நீங்களும் பலன் அடையுங்கள் என்று புதியவர்களுக்கு கூற விரும்புகின்றேன்.

| | |

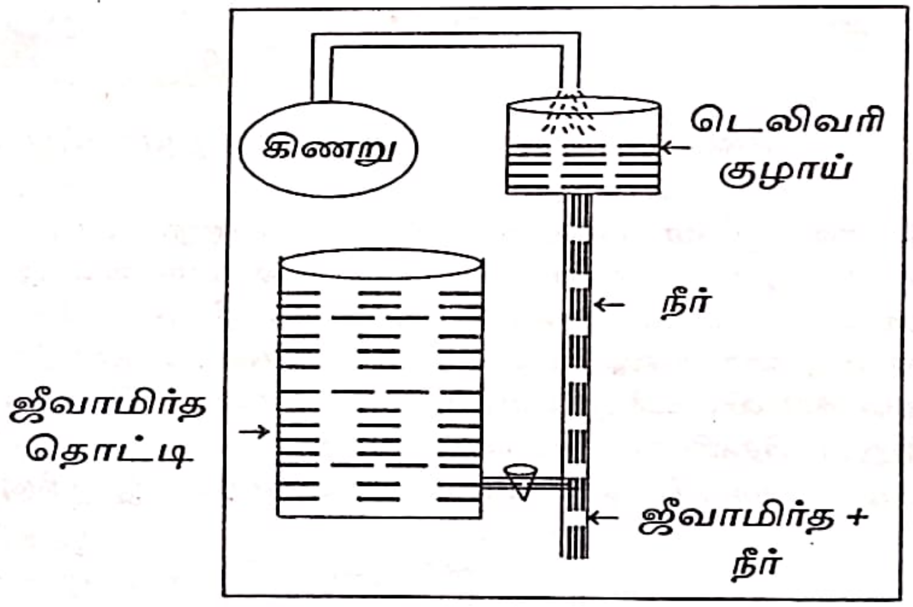
ஜீவாமிர்தத்தை எப்படி உபயோகிப்பது?

பாசன நீர் கிணற்றிலிருந்து சேமிப்பு தொட்டிக்கு வந்த பின் எல்லா பயிர்களுக்கும் கால்வாய் (வாய்க்கால்) மூலம் செல்கிறது. அந்த சமயத்தில் ஜீவாமிர்தத்தை தண்ணீருடன் கலப்பதற்காக நீர் சேமிப்பு தொட்டிக்கு மேல் தொட்டிக்கு அருகிலேயே, நிழலின் அடியில் முன்பே தயாராக வைத்திருக்கும் ஜீவாமிர்த பாரலை கொண்டு வர வேண்டும் அல்லது முடியாத நிலையில் மற்றொரு பிளாஸ்டிக் பாரலை வைத்து ஜீவாமிர்தத்தை தொட்டிக்கு அருகிலுள்ள பாரலுக்கு வாளி மூலமோ அல்லது சிறிய மோட்டார் பம்ப்

Scanned with CamScanner

மூலமோ கொண்டு வந்து சேர்க்கலாம். இந்த நிலையில் ஜீவாமிர்தம் வைத்திருக்கும் பாரலின் கீழே அடிபகுதியில் (ஜீவாமிர்தத்தை கலக்க) மூட அல்லது திறக்க உள்ள ஒரு சிறிய குழாய் அமைப்பை (tap) பொருத்தி சிறிது சிறிதாக திறந்து நீர் செல்லும் கால்வாயில் ஜீவாமிர்தத்தை விட்டால், நீருடன் கலந்து எல்லா பயிர்களுக்கும் போய் சேர்ந்து விடும்.

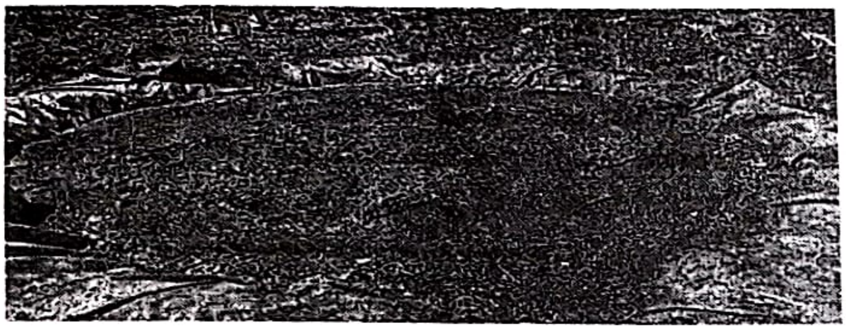
மரப் பயிர்களுக்கு சுமார் 2 முதல் 5 லிட்டர் ஜீவாமிர்தத்தை நேரடியாகவே (பகல் 12 மணி) மர நிழலின் குடை எல்லைக்கு வெளியே சுமார் 1 அடி விட்டு ஜீவாமிர்தத்தை நேரடியாகவே ஊற்றி விடலாம் அல்லது சொட்டு நீர் பாசன மூலமும் விடலாம். ஆனால் மண் ஈரத் தன்மையுடன் இருக்க வேண்டும். மாலை நேரம் ஜீவாமிர்தம் விடுவதற்கு உகந்த நேரம்.



தண்ணீர் தொட்டி கைவசம் இல்லையென்றால் பணம் கொடுத்து வாங்காதீர்கள். ஏனென்றால் நமது குறிக்கோள் ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) விவசாயம். சுமார் 500 லிட்டர் பிடிக்கும் அளவில் ஒரு குழி கிணற்றில் அருகே தோண்டி வைத்துக் கொள்ளுங்கள் அதன் சுவற்றில் சாணமும் களி மண்ணும் கலந்த கலவையை கூழாக்கி சேர்த்து நன்றாக பூசி தட்டி விடுங்கள். நன்றாக காய்ந்த பின் ஜீவாமிர்தத்தை அந்த குழியில் நிரப்பி விடுங்கள். களி மண் நிலமாக இருந்தால் அவற்றில் வெடிப்புகள் தோன்றும். அதைத் தடுப்பதற்கு ஒரு பிளாஸ்டிக் ஷீட்டை சுவரில் கெட்டியாக ஒட்டி விடுங்கள்.

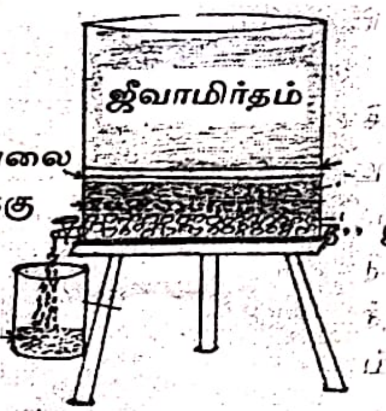
Scanned with CamScanner

மற்றொரு முறையில், குறிப்பிட்ட அளவு நிலத்தில் பள்ளம் எடுத்து பள்ளத்தின்மீது ஒரு பிளாஸ்டிக் ஷீட்டை பரப்பவும். செங்கற்கள் கொண்டு பிளாஸ்டிக் ஷீட் வெளியில் வந்து விடாமல் பக்கவாட்டில் அண்ட கொடுத்து விடுங்கள். ஜீவாமிர்தத்தை தினம் நீருடன் கலந்து விடுவதற்கு தனியாக ஒருவரை நியமித்து விடுங்கள். அல்லது சம்பந்தப்பட்ட நீங்களே இதை செய்யலாம். ஜீவாமிர்தம் நிலத்திற்கு பாய்ச்சப்பட வேண்டும் என்பதே அடிப்படை நோக்கமாகும்.



நிலத்தில் பள்ளம் எடுத்து ஜீவாமிர்தம் தயாரிக்கும் முறை

நீங்கள் ஜீவாமிர்தத்தை நேராக கிணற்றிலும் விடலாம். உங்கள் கிணற்று நீர் ஒரு ஏக்கர் நிலப்பாசனத்திற்கு போதுமென்றால் 200 லிட்டர் ஜீவாமிர்தாவை நீங்கள் சேர்க்கலாம். 2 அல்லது 3 ஏக்கர் நிலத்திற்கு தேவையான பாசன நீர் இருந்தால் 400 முதல் 600 லிட்டர் ஜீவாமிர்தத்தை கலந்து விடலாம். சொட்டு நீர் மற்றும் தெளிப்பு பாசனமாக இருந்தால் கீழே கொடுக்கப் பட்ட படம் விவரிக்கும் முறை சரியானதாக இருக்கும்.



ஒரு பிளாஸ்டிக் பீப்பாயில் கீழே துளை போட்டு, ஒரு பைப்பை அதில் பொருத்தி விடுங்கள். பீப்பாயின் அடிப்பகுதியில் 6 அங்குலம் உயரத்துக்கு கல் நிரப்பி அதன் மேல் 4 அங்குலம்

உயரத்திற்கு மணலை பரப்பி விட்டு, அதன் மேல் ஒரு மிகச் சிறிய துளை இருக்கும் பிளாஸ்டிக் வலை போட்டு அதன் மேல் ஒரு துணி பரப்பி வைத்து விடுங்கள். இதன் மேல் ஜீவாமிர்தத்தை ஊற்றி விட்டால் திடப்பொருள் துணி மேல் நின்று விடும். ஜீவாமிர்த நீர் மட்டும் குழாய் வழியாக வெளியில் வந்து, வேறு ஒரு பாத்திரத்தில் நிரப்பிக் கொள்ளலாம். உங்கள் கிணற்று நீரை உறிஞ்சும் குழாயில் ஒரு துளை போட்டு ஒரு வென்ச்சுராவை (சொட்டு நீர் பாசனம் அமைத்துள்ளோருக்கு புரியும்) பொருத்தி விடுங்கள். சுவிட்ச்சை போட்டதும் தண்ணீர் மூலம் ஜீவாமிர்தம் மோட்டாரால் உறிஞ்சப்பட்டு நிலத்திற்கு போய் சேர்ந்து விடும்.

| | |

பண்ணை தொழு உரம் எவ்வளவு உபயோகிக்க வேண்டும்?

சுமார் ஆயிரம் வருடங்களாக உழவர்கள் ஏராளமான பண்ணை உரம் எனப்படும் தொழு உரத்தை உபயோகிக்கின்றார்கள். மொத்தமாக வாங்கி ஒரு ஏக்கருக்கு 15 முதல் 50 மாட்டு வண்டி தொழு உரத்தை நிலத்திற்கு அடி உரமாக இடுக்கின்றனர். (இயற்கை) விவசாயம் செய்ய, இப்படி அதிகமாக தொழு உரமிட வேண்டும் என்று ஒரு சிலரால் ஏற்படுத்தப்பட்ட தவறான மூடநம்பிக்கை உழவர்களிடம் இருந்து வருகிறது. பணவசதி கொண்ட விவசாயிகள், எவ்வளவு பணம் கொடுத்தாவது தொழு உரம் வாங்க முடியும். ஆனால், ஒரு ஏழை விவசாயி என்ன செய்வார்? சிந்தித்துப் பாருங்கள். ஒவ்வொரு வருடமும் இவ்வாறு வாங்க முடியாதவர்கள், இரசாயன உரத்திற்கு தாவி விடுவது மட்டுமல்லாமல் தேவைக்கு மேல் இரசாயன உரத்தையும் நிலத்தில் இட்டு மண்ணை மலடாக்கி விடுகின்றனர்.

இதன் விளைவாக வளமான நிலம், தரிசு நிலமாக மாறி பாழ்பட்டு விடுவதால், உழவர்கள் பயிரிட்டும் பலனில்லாமல் கடனாளியாகி கடைசி முடிவாக தற்கொலை செய்து கொள்வதை விட வேறு வழி இல்லை என்ற அவல நிலைக்கு தள்ளப் படுகின்றார்கள். இதனால் நகரத்திற்கு சென்று வேலை தேடு கின்றார்கள், வேலை கிடைக்கவில்லை என்றால் தீய வழிகளில் செல்ல தூண்டப்படுகின்றார்கள். இந்த நிலைமையை தடுக்க ஒரு வழி வகுக்கத் திட்டமிட்டேன்.

Scanned with CamScanner

விவசாயிகளுக்கு தேவையான இடுபொருட்கள், எதையும் அவர் வெளியிலிருந்து விலை கொடுத்து வாங்காத நிலைமையை உருவாக்க வேண்டும். எவ்வகையான, பயிர் செய்தாலும் அதிக அளவில் தொழு உரமோ, இரசாயன உரமோ இடக்கூடாது.

என் 6 வருட ஆய்வின் போது நான் ஒரு ஏக்கருக்கு 1 வண்டி முதல் 40 வண்டிகள் வரை (40,35,30,25,20,15, 10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,) பண்ணை தொழு உரங்களை பல நிலங்களில் பல பயிர்களுக்கு இட்டு பரிசோதித்தேன்.

மற்றொரு முறையில் 50 கிலோ முதல் 500 கிலோ வரை (500 கிலோ, 400 கிலோ, 350 கிலோ, 300 கிலோ, 250 கிலோ, கிலோ, 200 கிலோ, 150 கிலோ, 100 கிலோ, 50 கிலோ) சலித்து எடுக்கப்பட்ட தொழு உரத்தை பல நிலங்களில் பல பயிர்களுக்கு இட்டு பரிசோதித்தேன். நம் நாட்டின் பல வகையான பருவங் களிலும் தொழு உரம் இட்டு பரிசோதனை செய்தேன்.

எனது மேற்கண்ட ஆய்வின் மூலம் ஒரு முடிவுக்கு வந்தேன் அந்த முடிவு என்னவெனில், இரசாயன உரமோ அல்லது தொழு உரமோ செடிகளுக்கு உணவாகாது. ஆனால், பண்ணை கழிவு உரங்கள் நுண்ணுயிர்களை பெருக்கும் ஒரு ஊடகமே (culture) என்ற உண்மையினை புரிந்துகொண்டேன். ஒவ்வொரு காலத்திலும் மானாவாரியாக இருந்தாலும், பாசன நிலமாக இருந்தாலும், 100 கிலோ தொழு உரம் மட்டும் (இரபி மழைக் காலம் (அ) கரிப் வெயில் காலம்) இட்டால் போதும் என்ற அதிசயமான உண்மையினை ஆராய்ச்சி மூலம் கண்டறிந்தேன்.

ஒரு நாட்டு பசு மற்றும் இரண்டு காளை மாடுகள் இருந்தால் இந்த ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மை மூலம் 30 ஏக்கர் விவசாயம் செய்யலாம். இரசாயன உரம் அல்லது தொழு உரம் வாங்க வேண்டிய அவசியம் வரவே வராது.

7 நாட்களும் சாணத்தை நிழலில் சேமித்து வைக்க வேண்டும். காய்ந்த சாணத்தை பொடி செய்து சாக்குப் பையில் நிரப்பி வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். விதை விதைக்கும் போது அடி உரமாக அதாவது நுண்ணுயிர்களை பெருக்கும் ஒரு ஊடகமாக (culture) ஒரு ஏக்கருக்கு 100 கிலோ இடவேண்டும். இரசாயன உரம் இடுவதைவிட கூடுதலாகவே மகசூல் கிடைக்கும். நாட்டு பசுஞ் சாணம் செடிகளுக்கு உணவு இல்லை. நாட்டு பசுஞ் சாணம் நுண்ணுயிர்களை பெருக்கும் ஒரு ஊடகமாக (culture)

Scanned with CamScanner

உள்ளது என்பதை உங்களுக்கு தெளிவுபடுத்துகிறேன். (100 லிட்டர் பாலை தயிராக்க 1 தேக்கரண்டி தயிர் விடுவது போலத் தான்) 10 கிலோ சாணம் அல்லது பொடி செய்து சலித்த 100 கிலோ தொழு உரம் ஒரு ஏக்கர் நிலத்திற்கு இட்டால் போதும். விதை விதைக்கும்போது 10 கிலோ கன ஜீவாமிர்தத்தை சலித்த தொழு உரத்துடன் கலந்து விதை விதைக்கும் போது நிலத்தில் இட்டு விடலாம்.

| | |

கனஜீவாமிர்தம் (அரை திடப்பொருள் நிலை) தயாரிக்கும் முறை

1. நாட்டு பசுஞ்சாணம் 100 கிலோ.

(நாட்டு பசுஞ்சாணம் கிடைக்காத நிலையில், நாட்டு பசுஞ் சாணம் 50 கிலோ + நாட்டு காளை மாட்டுச் சாணம் 50 கிலோ (அ) நாட்டு எருமை சாணம் 50 கிலோ.

2. நாட்டு வெல்லம் (கருப்பு நிறம்) 2 கிலோ

3. இரு விதை இலை தாவரங்களின் பயறு மாவு 2 கிலோ

(தட்டைப்பயிறு (அ) துவரை (அ) கொள்ளு (அ) கொண்டைக் கடலை (அ) உளுந்து)

4. காட்டில் (அ) பண்ணையின் வரப்புகளிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட (ஜீவனுள்ள) மண் கையளவு.

மேற்கண்ட இவைகளை கோமியத்துடன் சேர்த்து, புட்டு மாவு (உப்புமா போன்ற பதம்) போல் கெட்டியாக கலந்து லட்டுகளாக பிடித்து வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். இதில் ஒரு உருண்டையை மரத்தின் (அ) செடியின் அருகே உள்ள சொட்டு நீர் பாசன குழாய்க்கு அடியில் வைத்து, அதன் கீழ் வைக்கோல் (அ) காய்ந்த புல்லை வைத்தால் சொட்டு நீர் நேராக தரையில் விழாது. இந்த கன ஜீவாமிர்த உருண்டைகளை (12 மணி) மர நிழலின் வெளி வட்டத்தில் சுற்றி வைத்தால் தேவையான ஊட்டச்சத்து மரத்திற்குப் போய் சேரும். இந்த கன ஜீவாமிர்தத்தை விதை நேர்த்தி செய்யவும் உபயோகிக்கலாம்.

Scanned with CamScanner

உலர்ந்த கன ஜீவாமிர்தம்

கன ஜீவாமிர்தத்தை உலர்ந்த நிலையிலும் உபயோகிக்கலாம். கன ஜீவாமிர்தத்தை நிழலில் உலர்த்தி பின் பொடி செய்து கோணிப்பையில் நிரப்பி சுமார் 6 மாதங்கள் வரை நிழலான இடங்களில் வைத்துக்கொள்ளலாம். உலர்ந்த இந்த பொடியில் நுண்ணுயிர்கள் தியான நிலையில் இருக்கின்றன. ஈரமான நிலத்தில் இந்தப் பொடியை தூவும் போது தியான நிலையிலிருக்கும் நுண்ணுயிர்கள் வெளியில் வந்து தன் வேலையை செய்ய ஆரம்பிக்கிறது. கூடுதல் நாட்டு பசு மாட்டு சாணமிருந்தால், உலர்ந்த கன ஜீவாமிர்தம் செய்து, சலித்த தொழு உரத்துடன் சேர்த்து மழை பருவத்திலோ அல்லது வெயில் பருவத்திலோ உபயோகிக்கலாம். மகசூல் அதிகமாக கிட்டும். விதை விதைக்கும்போது 10 கிலோ கன ஜீவாமிர்தத்தை பொடி செய்து சலித்த 100 கிலோ தொழு உரத்துடன் சேர்த்து இட்டால் நல்ல பலன் கிடைக்கும். இரசாயன உரம் போட்டு கிடைக்கும் மகசூலை விட கூடுதலாக இம்முறையில் விவசாயம் பலனளிக்கும். நான் ஒவ்வொரு பயிருக்கும் இட்டு பார்த்தபொழுது பிரமிக்க வைக்கும் அளவுக்கு மகத்தான மகசூல் கிடைத்தது.

| | |

ஜீவாமிர்தம் தெளித்தல்

நான் ஜீவாமிர்த தெளிப்பை, எல்லா பயிர்களுக்கும், பழ மரங்களுக்கும் வெவ்வேறு விகிதத்தில் ஒவ்வொரு நட்சத்திரத்திலும், ஒவ்வொரு நட்சத்திரத்தின் பாதப்பிரிவிலும், தெளித்து வியக்கத் தக்க வண்ணம் மகசூல் எடுத்திருக்கின்றேன். அதைப் போலவே நீங்களும் ஜீவாமிர்தத்தை அனைத்து வகையான பயிர், மர வகைகளிலும் அனைத்து விதமான காலக் கட்டங்களிலும் அனைத்து விதமான நிலங்களிலும் (வாழை, கரும்பு, பப்பாளி, திராட்சை, மாதுளை, ஆரஞ்சு, நெல், கோதுமை, மக்காசோளம், சோளம், சூரியகாந்தி, அவரை, மொச்சை, கொள்ளு, கொண்டைக் கடலை, பருத்தி, மிளகாய், உருளைக்கிழங்கு, வெங்காயம், மஞ்சள், காலிபிளவர், முட்டைக் கோசு, வெண்டைக்காய், கத்திரிக்காய், பூண்டு, தக்காளி மற்றும் எல்லா பச்சைக் காய்கறி களுக்கும், மூலிகை செடிகளுக்கும் உபயோகிக்கலாம். மேலும்

தென்னை மற்றும் அனைத்து வகை தோட்டக்கலை பழ மரங்களுக்கும் வேளாண் காடு வளர்ப்பு திட்டத்திலுள்ள அனைத்து வகை மரப்பயிர்களுக்கும்) கீழ்கண்ட அட்டவணையில் கண்டுள்ள படி தெளித்து நல்ல பலனை பெறலாம்.

ஜீவாமிர்தத்தை தெளிக்கும் அட்டவணை

4 மாத (120 நாட்கள்) பயிர்களுக்கு

1. பயிரிட்ட பின் 15 நாட்கள் கழித்து

ஒரு ஏக்கருக்கு 5 லிட்டர் வடி கட்டிய ஜீவாமிர்தாவுடன் 100 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

2. பயிரிட்ட பின் ஒரு மாதத்திற்குப் பின்

ஒரு ஏக்கருக்கு 10 லிட்டர் வடி கட்டிய ஜீவாமிர்தாவுடன் 150 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

3. பயிரிட்ட பின் இரண்டு மாதங்கள் கழித்து

ஒரு ஏக்கருக்கு 20 லிட்டர் வடிகட்டிய ஜீவாமிர்தத்தை 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.

4. பயிரிட்ட பின் மூன்றாவது மாதத்தில் அல்லது விதை பால் பிடிக்கும் தருணத்தில்

ஒரு ஏக்கருக்கு 5 லிட்டர் நன்றாக புளித்த மோருடன் 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.

6 மாத பயிர்களுக்கு (180 நாட்கள்)

1. பயிரிட்டபின் 30 நாட்கள் கழித்து

ஒரு ஏக்கருக்கு 5 லிட்டர் வடி கட்டிய ஜீவாமிர்தாவுடன் 100 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவேண்டும்.

2. பயிரிட்ட பின் 60 நாட்கள் கழித்து

ஒரு ஏக்கருக்கு 10 லிட்டர் வடி கட்டிய ஜீவாமிர்தத்தை 150 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

3. பயிரிட்ட பின் 90 நாட்கள் கழித்து

ஒரு ஏக்கருக்கு 20 லிட்டர் வடிகட்டிய ஜீவாமிர்தத்தை 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.

Scanned with CamScanner

4. பயிரிட்ட பின் 120 நாட்கள் கழித்து

ஏக்கருக்கு 5 லிட்டர் நன்றாக புளித்த மோருடன் 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.

5. பயிரிட்ட பின் 150 நாட்கள் கழித்து

உளுந்து	- 100 கிராம்
பச்சை பயறு	- 100 கிராம்
காரா மணி	- 100 கிராம்
கொண்டைக்கடலை	- 100 கிராம்
கொள்ளு	- 100 கிராம்
எள்ளு	- 100 கிராம்
கேழ்வரகு	- 100 கிராம்
அல்லது நாட்டு கோதுமை	- 100 கிராம்

முதல் நாளே எள்ளை மட்டும் தனியாக ஊறவைத்து துணியில் கட்டி முளைக்க வைக்க வேண்டும். அடுத்த நாள் மேற்கண்ட (தானியங்களில் எள் தவிர) அனைத்து தானியங் களையும் ஒன்றாக ஊறவைத்து துணியில் கட்டி முளைகட்டி வைக்க வேண்டும், நன்றாக முளை கட்டிய மேற்கண்ட தானியங்களை அனைத்தையும் அம்மியில் வைத்து நன்றாக விழுதாகும் அளவுக்கு அரைத்து, அரைத்த விழுதை 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலக்கவும். மேற்கண்ட கரைசலோடு 10 லிட்டர் கோமியத்தை (மூத்திரத்தை) கலந்து நன்றாக கரைசல் கலப்பதற்கு (ஜீவாமிர்தத்தை கலக்கியது போல்) வலப்புறமாக (அதாவது கடிகார சுற்றில்) நீண்ட தடி கொண்டு கலக்கி 24 மணி நேரம் வைத்திருந்து அதன் பிறகு மேற்கண்ட கரைசலை துணியில் வடிகட்டி பயிர்களுக்கு தெளிக்க வேண்டும்.

ஒரு வருட பயிர்களுக்கு

1. பயிரிட்ட பின் 30 நாட்கள் கழித்து

ஒரு ஏக்கருக்கு 5 லிட்டர் வடி கட்டிய ஜீவாமிர்தத்தை 100 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

2. பயிரிட்ட பின் 60 நாட்கள் கழித்து

ஒரு ஏக்கருக்கு 10 லிட்டர் வடி கட்டிய ஜீவாமிர்தத்தை 150 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

Scanned with CamScanner

3. பயிரிட்ட பின் 90 நாட்கள் கழித்து

ஒரு ஏக்கருக்கு 20 லிட்டர் வடிகட்டிய ஜீவாமிர்தத்தை 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்வும்.

4. பயிரிட்ட பின் 120 நாட்கள் கழித்து

ஒரு ஏக்கருக்கு 20 லிட்டர் வடிகட்டிய ஜீவாமிர்தத்தை 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.

5. பயிரிட்ட பின் 150 நாட்கள் கழித்து

ஏக்கருக்கு 5 லிட்டர் நன்றாக புளித்த மோருடன் 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.

6. பயிரிட்ட பின் 180 நாட்கள் கழித்து

ஒரு ஏக்கருக்கு 20 லிட்டர் வடிகட்டிய ஜீவாமிர்தத்தை 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.

7. பயிரிட்ட பின் 210 நாட்கள் கழித்து

ஒரு ஏக்கருக்கு 2 லிட்டர் தேங்காய் தண்ணீருடன் 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.

8. பயிரிட்ட பின் 240 நாட்கள் கழித்து

ஒரு ஏக்கருக்கு 20 லிட்டர் வடிகட்டிய ஜீவாமிர்தத்தை 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.

9. பயிரிட்ட பின் 270 நாட்கள் கழித்து

ஏழு வகை தானிய விழுதுகளுடன் வடிகட்டிய 30 லிட்டர ஜீவாமிர்தத்தை 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.

இதற்குப் பிறகு மாதந்தோறும் வடிகட்டிய 30 லிட்டர் ஜீவாமிர்தத்தை 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.

பழ மரங்களாக இருப்பின் காய்கள் பழங்களாக முதிர்ச்சி பெறுவதற்கு 2 மாதங்களுக்கு முன்பு ஒரு ஏக்கருக்கு 2 லிட்டர் தேங்காய் தண்ணீருடன் 200 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.

| | |

Scanned with CamScanner

எப்படி ஜீவாமிர்தம் நுண்ணுயிர்கள் பெருக்கும் ஒரு ஊடகமாகிறது?

நல்ல குணங்களை, தன்னகத்தே கொண்ட, ஜீவாமிர்தத்தை ஏன் பயிர்களுக்கான நல்ல உணவு என கருதக்கூடாது? என்று நீங்கள் நினைக்கக்கூடும். நான் மீண்டும், மீண்டும் உங்களுக்கு, தெளிவு படுத்த விரும்புவது, என்னவென்றால் நிச்சயமாக ஜீவாமிர்தம் பயிர்களுக்கு உணவாகாது. ஆனால் ஜீவாமிர்தம் நுண்ணுயிர்கள் வாழ்வதற்கும் மற்றும் பல மடங்கு பல்கி பெருகுவதற்குமான ஒரு சிறந்த ஊடகம் (culture) மட்டுமே ஆகும். அதாவது பயிர் வளர்ச்சிக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்துக்களை, பயிர்களின் வேர்கள் எடுத்துக்கொள்ளும் நிலையில் இல்லாத ஊட்டச்சத்துக்களை பயிர்களின் வேர்கள் எடுத்துக்கொள்ளும் எளிதான நிலைக்கு மாற்றி, நன்மை மட்டுமே செய்யக்கூடிய கோடிக்கணக்கான (கடலளவு) நுண்ணுயிர்கள் ஜீவாமிர்தத்திலேயே பல்கிப் பெருகி விடுகின்றன. இந்த செயலை நோக்கும்போது நாம் நேரடியாக சாப்பிட முடியாத நிலையிலுள்ள தானியங்களை நாம் சாப்பிடும் பக்குவத்திற்கு சமையல் செய்து தரும் சமையல் விற்பன்னர்கள் (இந்த ஜீவாமிர்தமும் அதில் வாழும் நுண்ணுயிர்களும்.) போல் விளங்குகின்றன, அதாவது, 1 கிராம் நாட்டு பசுஞ் சாணத்தில் 300 முதல் 500 கோடி நன்மை செய்யும் நுண்ணுயிர்கள் காணப்படு கின்றன. நாம் 10 கிலோ நாட்டு பசுஞ் சாணத்தை ஜீவாமிர்த கரைசலில் சேர்க்கும்போது, 30 இலட்சம் கோடி நுண்ணுயிர்களை ஜீவாமிர்த திரவத்தில் இடுகின்றோம். இந்த நுண்ணுயிர்கள் ஒவ்வொரு 20 நிமிடத்திற்கும் 2 மடங்காக பல்கி பெருகுவதால் நாம் நிலத்திற்கு இட, தயாரிக்கும் ஜீவாமிர்தத்தில் 2 நாட்களி லேயே எண்ணிலடங்கா அதாவது கம்ப்யூட்டர்களினால்கூட கணக்கிடமுடியாத அளவுக்கு நுண்ணுயிர்கள் பல்கி பெருகுகின்றன.

நாம் நிலத்திற்கு ஜீவாமிர்த கரைசலை பாய்ச்சிய உடன் நிலத்திலும் தனது வேலையை நுண்ணுயிர்கள் செய்ய ஆரம்பிக் கின்றன. மேலும், பல நன்மையான செயல்கள் இதனால் நடைபெறுகின்றன. சுமார் 15 அடி ஆழத்தில் சமாதி (தியான) நிலையில் உறங்கிக்கொண்டிருக்கும், நம் நாட்டு மண் புழுக்கள், ஜீவாமிர்தத்தின் வாசனையை நுகர்ந்த உடன், தனது தியானத்தைக் கலைத்து விட்டு 15 அடி ஆழத்திலிருந்து பூமியின் மேல் நோக்கி சுறுசுறுப்புடன் மண்ணை துளைத்துக் கொண்டு எழும்பி வருகிறது.

Scanned with CamScanner

அவ்வாறு வரும் பொழுது பயிர் வளர்ச்சிக்கு தேவையான, ஆழமான மண்ணில் உள்ள ஊட்டச்சத்துக்களையும் தான் வரும் வழி மூலம் கொண்டு வருகிறது. ஜீவாமிர்தமிட்ட வயலில் 4வது நாளில் சின்ன மண் புழுக்கள் தென் படுவதையும், அதே சமயத்தில் ஏழாவது நாளில் இலைகளின் நிறங்களின் செழுமைகளில் ஒரு வியக்கத்தக்க நல்ல வித்தியாசத்தை, பார்த்து, நிச்சயமாக சந்தோஷம் அடைய முடியும். இந்த அறிகுறிகளெல்லாம் நமது ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) வேளாண் முறையில் கண்டு பிடிக்கப்பட்ட ஜீவாமிர்தத்தினால் தான் என்பதற்கு இயற்கையே நமக்கு பச்சைக்கொடி காட்டிய நல் அறிகுறியாக தெரிய வருகிறது. அதாவது ஜீவாமிர்தம் இட்ட வயலில் 4 வது நாளில் மண் புழுக்கள் தெரிவதும் 7வது நாளில் பயிர்கள் பச்சையாக தெரிவதும் நம் கண் முன்னே காணப்பட்டாலும் கூட மண்ணின் அடிப்பகுதியில் நடந்த ஏதோ ஒரு அதிசய செயல் தானே இதற்கு காரணம்! இது போல பல அதிசய உண்மைகளை நீங்கள் ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) வேளாண்மையை மேற்கொள்ளும் பொழுது உணர முடியும் என்பதனை உறுதியாக தெரிவித்துக்கொள்கிறேன். மேலும் ஒரு சில உதாரணங்கள். அதிகாலையில் நாம் நமது பண்ணை வயலுக்கு செல்லும் வழியில், பாதையில் ஆங்காங்கே முதல் நாள் மாலையில் மாடுகளால் கழிக்கப்பட்ட சாணத் திட்டுக்கள் காணப்படும் நாம் சாணத் திட்டை கைகளினால் திருப்பி பார்த்தால் பலவித பூச்சி இனங்கள் (ஜீவராசிகள்) வேலை செய்து கொண்டிருப்பதையும் இதனால் ஆங்காங்கே சில துளைகள் காணப்படுவதையும் பார்க்கலாம். சாணத் திட்டுக்கு அடியில் 15 அடிகள் தோண்டி, 2500 நுண் துளைகளை நான் பரிசோதித்ததில் இரண்டே இரண்டு ஜீவராசிகள் இத்துளைகள் வழியாக வந்தன ஒன்று நமது நாட்டு மண் புழுக்களாகும். இரண்டாவது, ஒரு வகையான வண்டினம், சாணத்தை சிறு சிறு உருண்டைகளாக உருட்டிக் கொண்டிருப்பதையும் கண்டேன். இந்த சாண வண்டுகள் உருட்டிய சாண உருண்டைகளை பூமியின் அடியில்தான் வாழும் இடத்திற்கு உருட்டிச் செல்வதையும் பார்த்தேன் (இந்த சின்ன சின்ன உருண்டைகள் இயற்கையாகவே சாண வண்டுகளுக்கு உணவு ஆவதோடு மட்டுமின்றி பயிர் களுக்கும் உணவாகிறது) அதாவது நமது நாட்டு பசுஞ் சாணத்திற்கு மட்டுமே 15 அடியின் கீழ் காணப்படும் ஜீவராசிகளையும், மண் புழுக்களையும் மேலே கொண்டு வரும் அதிசய ஆற்றல் உள்ளது.

Scanned with CamScanner

பண்ணை தொழு உரம் பற்றிய ஆராய்ச்சி

இந்த ஆராய்ச்சியினை உங்கள் நிலத்திலேயே நீங்கள் செய்து பார்க்க முடியும். ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு நிலத்தை மாதிரியாக (sample) எடுத்துக்கொள்ளுங்கள். அதை இரண்டு பகுதிகளாக பிரித்துக்கொள்ளுங்கள். ஒரு பகுதிக்கு குறைந்த அளவு பண்ணை தொழு உரத்தை நிலத்தில் நன்றாக பரவுமாறு ஊடகம் (culture) போன்று தூவி விடுங்கள். மற்றொரு பகுதி பண்ணைத் தொழு உரம் இடப்படாதது என்பதனை நினைவில் கொள்ளுங்கள். நீங்கள் எப்பொழுதும் செய்வது போன்று இந்த நிலத்தின் இரண்டு பகுதிகளிலும் பயிரிடுங்கள். பயிர் வளர்ச்சியின் பொழுது தண்ணீர் தட்டுப்பாடு ஏற்பட்டாலும், பயிர் அறுவடை காலத்தில் மேற்கண்ட இரண்டு பகுதிகளிலும் விளைந்த விளைச்சலை தனித்தனியாக அறுவடை செய்து பலனை நோக்கும் பொழுது நிச்சயமாக பண்ணைத்தொழு உரம் இடப்பட்ட பகுதியில் இருந்து எடுக்கப் பட்ட பயிர்களின் விளைச்சல் அதிகமானதாகவும் தரமுள்ளதாகவும் விளங்குவதை உணர்வீர்கள். இதனை அடிப்படையாக கொண்டு எனது ஆழ்ந்த ஆராய்ச்சியின் மூலம் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஆச்சரியப் படத்தக்க அதிசய உண்மை என்னவெனில் 1 ஏக்கருக்கு 100 கிலோ பண்ணை தொழு உரம் ஊடகமாக (culture) இட்டாலே போதுமானது. (அதாவது பண்ணைக் கழிவு உரத்தை வெளியி லிருந்து வாங்கவோ (அ) வண்டி வண்டியாக நிலங்களுக்கு கொட்டவோ தேவை இல்லை. என்னால் கண்டு பிடிக்கப்பட்ட ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) வேளாண் முறையின் இன்னொரு இரகசியம் ஆகும்.

மாடுகளை பற்றிய எனது ஆராய்ச்சிகள்

மாட்டின் குடலில் நோய் கிருமிகளை கட்டுப்படுத்தி (Antibiotic) நோய் எதிர்ப்பு ஆற்றலை உருவாக்கும் தன்மை தொடர்ச்சியாக நடைபெற்று வருகிறது. மாடு நமக்குத் தருகின்ற பால், சாணம், கோமியம் போன்ற பொருட்களின் தன்மையையும் தரத்தினையும், வலுப்படுத்த, இந்த நன்மை செய்யும் ஆன்டிபையாடிக்குகள் மிகவும் முக்கியமானது. ஆன்டிபையாடிக்குகள் உற்பத்திக்கு (சிருஷ்டி) சில வகை பாக்டீரியா இனங்கள் காரணிகளாக அமைகின்றன. லேக்டோ பேசில்லஸ், பையோஃபீடோ பேக்டீரியம், ஸ்ட்ரெப்டோ காகஸ், என்ட்ரோ காகஸ், லியுகான் ஸ்டாக், பெடியோ காகஸ், ஈஸ்ட் போன்றவைகளாகும்.

Scanned with CamScanner

மாட்டுக் குடலில் காணப்படும் நுண்ணுயிர்கள், குடலின் சூழலை சமமான (Balanced) நல்ல நிலையில் வைத்திருக்கிறது. இதனால் மாடு உயிர்வாழ தேவையான அனைத்து உடல் பாகங்களும் நன்றாக இயங்குகின்றன. இந்த செயல் எல்லா உயிரினங்களிலும் காணப்படுகிறது.

ஆனால் நாட்டு பசு மாட்டு குடல்களில் பல கூட்டங்களாக காணப்படும் நுண்ணுயிரிகள் மிக மிக சுறுசுறுப்பாக இருப்பதோடு மட்டுமின்றி, பசுவின் உடல் நலத்திற்கு தேவையான நோய் எதிர்ப்பு சக்தியினை உருவாக்குகிறது. இதில் லேக்டிக் அமிலம் மற்றும் லேக்டோ பேக்டிரியம் மிகவும் முக்கியமானதாகும். இவைகள் யாவும் மோசமான சூழ்நிலைகளில் எதிர்த்து வாழும் உயிராற்றல் பெற்றது. இது தான் நாட்டு பசுங்குடலின் சிறப்பாகும்.

காமதேனு பசுமாடு படம் போட்ட காலண்டர்களில் பசுவின் உடல் பாகங்களில் 33 கோடி தேவர்கள் வாழ்வதாக எழுதப் பட்டிருப்பதை பார்க்கலாம். அவைகள் தேவர்கள் அல்ல அவைகள் யாவும் தேவர்கள் போன்று நன்மை செய்யும் நுண்ணுயிர்களே! இதில் காற்றில் உள்ள தழைச் சத்தை நிலை நிறுத்தும் (ரைசோபியம், அஸடோ பேக்டர், அசோஸ் பயிரில்லம், பீஜரிங்கியா), அதைப் போலவே பூமியில் காணப்படும் பாஸ்ஃபேட்டை பொட்டாஷ்வை, சல்ஃபர் மற்றும் இரும்பு போன்ற தாதுசத்துகளை பயிர்களுக்கு பெற்றுத்தரும் பேக்டிரியாக்களும் கோடிக்கான EM களும், பூச்சி, பூசண, நோய்களை எதிர்க்கும் (அதாவது தான் இருக்கும் இடத்தை உயிரோட்டம் உள்ளதாகவும் நோய் எதிர்ப்பு ஆற்றல் மிக்கதாகவும் ஆக்கும்) பேக்டிரியாக்களும் நிறைந்து காணப்படுகிறது. நம்முடைய வறுமையான வாழ்விலிருந்து வளமையான வாழ்வுக்கு கொண்டு செல்ல தேவாம்சம் பொருந்திய இவைகள் கடவுளால் படைக்கப் பட்டுள்ளன. இதனால், வெளியிலிருந்து உயிர் உரங்கள் என பெயரிட்டு அழைக்கப்படும் எந்த உரத்தினையும் மற்றும் EM என பெயரிட்டு அழைக்கப்படும் எவ்விதமான திரவங்களையும் வாங்கவே வேண்டாம். ஏனெனில் இவையாவும் மாட்டின் குடல் களிலிருந்து வெளியேறும் பசுஞ்சாணத்தில் பல கோடிக்கணக் கானவை உள்ளன. இதில் நோய் எதிர்ப்பு தன்மை கொடுக்கும் லேக்டோ பேசில்லஸ் மிக முக்கியமானதாகும். இவை நோய்களை உற்பத்தி செய்யும் கிருமிகளை தாக்கி வெளியேற்றி விட்டு அந்த இடத்தில் தானே பல்கி பெருகும் ஆற்றல் உடையதோடு புற்று நோயையும் எதிர்க்கவல்லது என விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர். இதனால் தான் பசு மாட்டின் கோமியம், பால், தயிர், நெய் மற்றும் மோர் அனைத்தும் மருத்துவ குணம் வாய்ந்தது என நம்

Scanned with CamScanner

முன்னோர்கள் கூறியுள்ளனர். இதனால் தான் நமது ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) வேளாண் முறைக்கு நமது நாட்டு இனப் பசுக்களே மிக முக்கியம் ஆகும். வெளிநாட்டுப் பசுக்களான ஜெர்ஸி (அ) ஹோலஸ்டியன் இனங்கள் பசுக்களே அல்ல. செபு (zebu) எனும் விலங்கின குடும்பத்தை சேர்ந்த பசுக்களுக்கு 21 குணங்கள் உண்டு. அதில் ஒரு குணம் கூட மேலை நாட்டு பசுக்களுக்கு இல்லை. இதில் மிக மிக முக்கியமாக நமது இந்திய நாட்டு மாட்டின் கழுத்துக்கு பின்னால், உடலின் மேல்புரத்தில் காணப்படும் திமில் (hump) மற்றும் கொம்புகளின் அமைப்பு, குளம்புகளின் அமைப்பு மேலை நாட்டு மாடுகளுக்கு இல்லவே இல்லை. நமது இந்திய நாட்டு பசுமாட்டின் உடல் அமைப்பு சிங்கத்தின் உடல் அமைப்பை போன்றது. ஆனால், வெளி நாட்டு பசுவின் உடல் அமைப்பு பன்றியின் உடல் அமைப்பை போன்றது ஆகும். பல்லாயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன்பே மலைகளிலும் காடுகளிலும் காணப்பட்ட செபு (zebu) இனங்களை சேர்ந்த மாடுகளை கொண்டு வந்து வீட்டு தேவை களுக்கு பழக்கப்படுத்தி, நம் நாட்டினர் (இந்தியா, ஆப்கானிஸ்தான், ஆப்ரிக்கா, தென் கிழக்கு ஆசியா, மத்திய ஆசியா மற்றும் பிரான்ஸ்) பயன்படுத்தினர். ஆனால், மேலை நாட்டினர் (இங்கிலாந்து, ஐரோப்பா அமெரிக்கா) வீட்டுத் தேவைகளுக்கு பழக்கப்படுத்தியது செபு (zebu) இனங்களை சார்ந்தது அல்ல. அவர்கள் பயன்படுத்தியது, (தண்ணீர் போன்று) அதிக பாலை கொடுக்கக்கூடிய பசுவை போன்ற ஒரு இனமாகும். நம் நாட்டு பசுவின் சாணம் என்பது நன்கு செறிவூட்டப்பட்ட நன்மை செய்யக்கூடிய சக்தி நிறைந்த நுண்ணுயிர்களால் ஆனது என்பதோடு மட்டுமின்றி சாணம், கோமியம், பால், தயிர், மோர், நெய் என அனைத்தும் மருத்துவப் பண்புகள் உடையதாகும். நமது நாட்டு பசுவின் பால் 16 வகையான நற்குணங்களை உடையதாகும். மேற்கண்ட இந்த பண்புகள் எதுவுமே மேலை நாட்டு பசுக்களுக்கு இல்லை. அரேபிய நாடுகளில் பண்ணைகளில் அவர்களால் பழக்கப்படுத்தப்பட்ட ஒட்டகத்தை பயன்படுத்திதான் பண்ணை வேலைகளை முடிக்கின்றனர். அரேபிய நாட்டு விவசாயிகள் கூட ஒட்டகத்தின் சாணத்தையும் மற்றும் மூத்திரத்தையும் கொண்டு மருந்துகளும் மற்றும் ஜீவாமிர்தமும் தயாரிக்கலாம். பூமியில் எந்த பகுதியிலும் அந்தந்த பகுதியினரால் வேளாண்மைக்குப் பழக்கப்படுத்தப்பட்ட அந்தப் பகுதி விலங்கினத்தைக் கொண்டு மேற்கண்ட விவசாய காரியங்களுக்குப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

Scanned with CamScanner

இதிலிருந்து உங்களுக்குத் தெரிந்திருக்கும் நமது நாட்டு மாடு தான் மிக மிகச் சிறந்தது. மேலும், சில உண்மைகளை உங்களுக்கு நான் கூற விரும்புகிறேன். எந்த பசு மாடு குறைவான பாலைத் தருகிறதோ அந்த பசு மாட்டின் சாணம் மற்றும் மூத்திரம் அதிக சக்தி தரும் நன்மை செய்யும் ஆற்றல் உடையதாக உள்ளது.

இன்றும்கூட மலை மாடுகள் என அழைக்கப்படும் நம் நாட்டு பசு மாடுகள் சாணம் மற்றும் கோமியம் மட்டுமே நமக்கு வழங்கும். ஆனால், அதன் பாலை நம்மால் கறந்திட இயலாது. அந்த பாலை அது ஈன்ற கன்று குட்டிக்கு மட்டுமே வழங்கும். இந்த மலை மாட்டின் சாணமும், கோமியமும் மிகச் சக்தி வாய்ந்தாக உள்ளன என்ற கருத்தின் அடிப்படையில் தான் நமது முன்னோர்கள் மேற்கண்ட மாட்டினை நிலத்தின் வளத்தினை கூட்டிட ஒரு பட்டியில் அடைத்து கிடை போட்டனர். இந்த பழக்கம் இன்றும்கூட சில பகுதிகளில் பின்பற்றப்படுகிறது.

நமது நாட்டு பசு மாடுகள் குறைந்த அளவு பாலினையே தரும் என்று வெளி நாட்டினர் கூறி அவரவர்கள் நாட்டு பசுக்களை அதிக விலைக்கு நம்மிடம் விற்று விட்டனர். அதோடு மட்டுமின்றி வெண்மை புரட்சி என்று இதற்கு பெயரும் இட்டு நமது நாட்டு பணத்தை சுரண்டி கொள்ளை அடித்துக் கொண்டுள்ளனர். இதனால், நமது பாரம்பரிய மாட்டினம் பெரிய அளவில் அழிந்தே விட்டது, என்பதோடு மட்டுமல்லாமல் நமது இந்திய மாட்டினங்கள் குறைந்த பாலினை கொடுத்தாலும் அதன் சாணம், கோமியம் மற்றும் பால் மருத்துவ ஆற்றல் உள்ளது என்பதனை மறந்து, நமது விஞ்ஞானிகளும் அறியாமையால் வெண்மை புரட்சி திட்டத்துக்கு ஆதரவு அளித்து வருவது மிக மிக வருந்தக் கூடியதும் மற்றும் நமக்கு தலைக்குனிவை ஏற்படுத்தும் செயல் ஆகும். நமது நாட்டிலும் அதிக பால் தரக் கூடிய தார் பார்க்கர் போன்ற இனங்கள், அதன் தன்மையை கருதி வெளி நாட்டிற்கு ஏற்றுமதி ஆகி உள்ளன.

இன்றைய காலக் கட்டடத்தில் நுண்ணுயிர்களை திரவ உரமாக பாட்டில்களிலோ அல்லது திட உருவில் பாக்கெட்டு களிலோ விற்கும் தொழிலில் இருப்பவர்கள் விவசாயிகள் நிலங்களுக்கு பயன்படுத்தும் வரை அந்த நுண்ணுயிர்கள் உயிரோடு இருப்பதற்கு சில ஊடகங்களை பயன் படுத்துகின்றனர். சாணமும் கோமியமுமே ஜீவாமிர்தத்தில் ஒரு ஊடகமாகவும் நுண்ணுயிர்கள் நிறைந்தாக இருக்கும் போது நீங்கள் வெளியில் எந்த நுண்ணுயிர் உரங்களையும் வாங்க வேண்டிய அவசியமே இல்லை.

Scanned with CamScanner

பசுவின் சாணமும் மற்றும் மூத்திரமும் மற்றவர்களுக் காகவும், பால் மட்டுமே அதன் சந்ததியான கன்றுக் குட்டிக்கு இயற்கை படைத்துள்ளது. ஆனால், நாம் கன்றுக் குட்டிக்கான பாலையும் எடுத்துக் கொள்வதோடு மட்டுமின்றி கன்றுக் குட்டிக்கு பால் தருவதே இல்லை என்பது வருத்தம் அளிக்கிறது. மனிதனைத் தவிர அனைத்து விலங்கினங்களும் அடுத்த விலங்கினத்தின் பாலை குடிப்பதில்லை.

மனிதனின் மலமும் மூத்திரமும்

வீட்டு விலங்குகள் வருடத்திற்கு கொடுக்கும் மலம் மற்றும் மூத்திரம்

விலங்குகள்	சராசரி எடை (விலங்கு)	மொத்த மலம் மூத்திரம் / வருடம் (கிலோ)	மொத்த மூத்திரம் (கிலோ)	மொத்த மலம் (கிலோ)
பசு	260	7200	2165	5100
காளை மாடு	360	9600	2880	6800
ஆடு	44	560	184	380
பன்றி	89	1120	446	630
குதிரை	620	11200	2240	9000
மூலம் : Fertilizer and Crop production: L.L. Van slyke				

வீட்டில் வளர்க்கப்படும் விலங்குகளின் உலர்ந்த மலத்தில் காணப்படும் பொருட்கள் (%)

விலங்குகள் சாணம்	பன்றி	பசு	குதிரை	ஒட்டகம்	கோழி	ஆடு
தழை சத்து	2.27	1.74	1.07	1.51	2.17	0.65
மணி சத்து	3.1	1.7	2.1	0.35	2	0.5
சாம்பல் சத்து	1.8	0.6	3.6	1.8	4.2	0.03
சுண்ணாம்பு சத்து	0.21	0.37	0.27	0.7	2.68	–
இரும்பு	1200	1400	–	–	–	–
துத்தநாகம்	50	90	2500	–	–	–
மேங்கனீஸ் பி.பி.எம்	70	210.	150	–	–	–
செம்பு	8.9	7.1	6101	–	–	–
போரான்	–	–	–	–	–	–

(Source - Gauraw 1984, Sushilkumar & Vishwas 1982)

Scanned with CamScanner

ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) இயற்கை வேளாண்மை இரதத்தின் 4 சக்கரங்கள்

1. பீஜாமிர்தம்

2. ஜீவாமிர்தம்

3. மூடாக்கு(Mulching)

4. வாபசா (மண்ணின் ஈரப்பதம் மற்றும் காற்றோட்டம்) (Aeration in the soil)

ஒரு சக்கரம் இல்லாவிட்டாலும், அல்லது பழுது பட்டாலும் தேர் நகராது. அது போலவே நீங்கள் ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) இயற்கை வேளாண்மை செய்து பலனடைய வேண்டுமானால் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள 4 செயல் முறைகளை அவசியம் கடை பிடித்தே ஆக வேண்டும்.

| | |

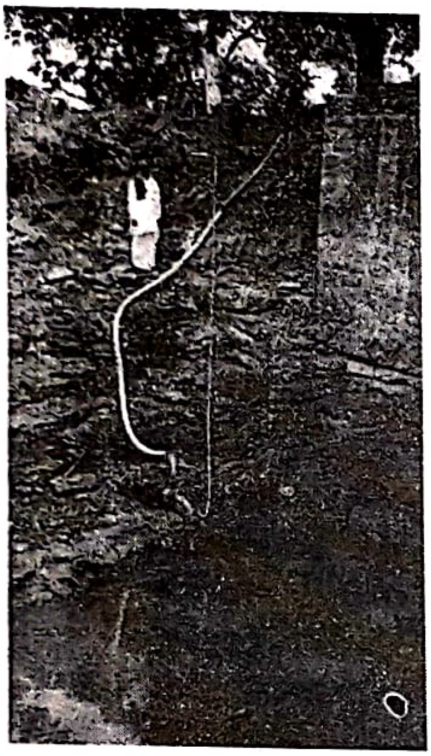
பீஜாமிர்தம் செய்யும் முறை

பீஜம் என்ற சொல்லின் அர்த்தம் விதை என்று பொருள். பீஜாமிர்தம் விதை நேர்த்தி செய்ய பயன்படுகிறது. ஜீவாமிர்தம் செய்ய பயன்படுத்தும் பொருட்களையே பீஜாமிர்தம் செய்ய எடுத்துக் கொண்டேன். ஏனெனில் இவைகள் நமக்கு எளிதாக உடனே கிடைக்கும்.

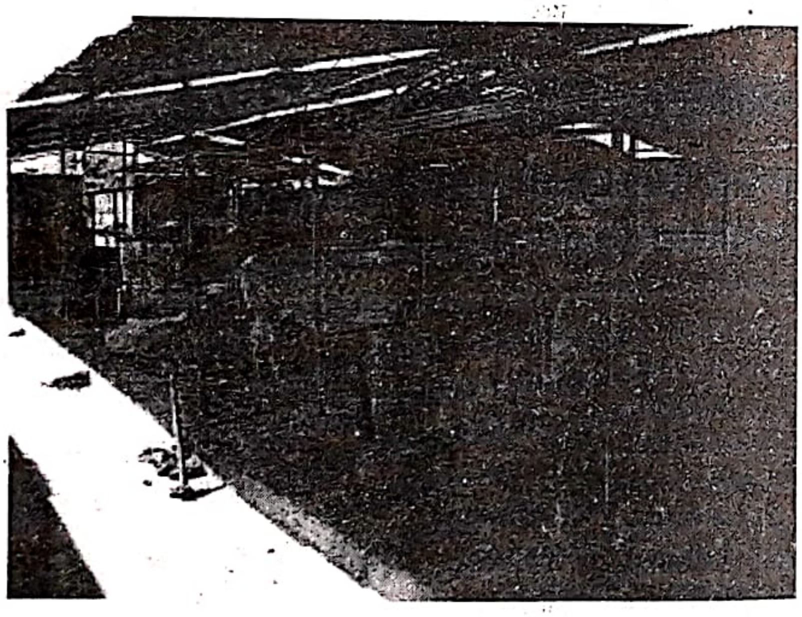
1. நாட்டு பசுஞ் சாணம் 5 கிலோ. (நாட்டு பசுஞ் சாணம் கிடைக்காத நிலையில், நாட்டு பசுஞ் சாணம் 2.5 கிலோ + நாட்டு காளை மாட்டு சாணம் 2.5 கிலோ (அ) நாட்டு எருமை சாணம் 2.5 கிலோ). சாணம் எவ்வளவு புதியதாக இருக்குமோ அவ்வளவுக்கு அவ்வளவு நல்லது.

2. நாட்டு பசுங் கோமியம் 5 லிட்டர். (நாட்டு பசுங் கோமியம் கிடைக்காத நிலையில், நாட்டு பசுங் கோமியம் பாதி அளவு + நாட்டு காளை மாட்டு கோமியம் (அ) நாட்டு எருமை மாட்டு கோமியம் (அ) மது மாமிசம் உண்ணாத மனிதமூத்திரம் பாதி அளவு.) கோமியம் எவ்வளவு பழையதாக இருக்குமோ அவ்வளவு நல்லது.

Scanned with CamScanner



வடிகட்டிய ஜீவாமிர்த
கரைசலை சொட்டு நீர்
பாசனம் மற்றும் தெளிப்பானில்
உபயோகிக்கும் முறை



கோமியத்தை சரியாக சேமிக்க
அமைக்கப்பட்ட மாட்டுக்
கொட்டகை

Scanned with CamScanner

3. காட்டின் (அ) பண்ணையின் வரப்புகளிலிருந்து எடுக்கப் பட்ட (ஜீவனுள்ள) மண் கையளவு.

4. கிளிஞ்சல் சுண்ணாம்பு 50 கிராம்

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள எல்லா பொருட்களையும் ஒவ்வொன்றாக கலந்து பீஜாமிர்தக் கரைசலை உருவாக்கி, ஓர் இரவு அல்லது 12 மணி நேரம் இக்கரைசலை வைக்கவும், பீஜாமிர்தம் மூலம் விதை நேர்த்தி செய்வது முளைக்கும் திறனை அதிகப்படுத்தும். வேர்கள் வேகமாக வளரும். விதை முளைக்கும் திறனை தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் பாக்டிரியாக்களை அழிக்கவல்லது. பீஜாமிர்தம், கரும்பு அல்லது வாழையை நடுவதற்கு முன் கரும்பு விதைகள் அல்லது வாழைக் கன்றுகளை ஒரு மூங்கில் கூடையில் வைத்து பீஜாமிர்த கரைசலில் முழுக்கி அப்படியே எடுத்துச் சென்று நட்டு விடுவது அதிக பலனை தரும். நெல், வெங்காயம், மிளகாய், தக்காளி, காலிஃப்ளவர் நாற்றுக்களின் வேர்களை பீஜாமிர்தக் கரைசலில் நன்கு மூழ்கடித்து நனைய செய்து நிலத்தில் நடவு செய்யவும்.

| | |

மூடாக்கு (Mulching) என்றால் என்ன?

ஜீவாமிர்தாவை நிலத்தில் இட்டால் சுமார் 500 கோடி நன்மை தரும் நுண்ணுயிர்களை மண்ணில் சேர்க்கின்றோம். மண்ணின் வளம் மேல் மட்டத்திலிருந்து கீழ் மட்டம் நோக்கி ஆழம் செல்ல, செல்ல பயிர் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான அனைத்து ஊட்டச்சத்துக்களும் அதிகரித்தே காணப்படுகிறது என்பதை நாம் முன்பே பார்த்தோம். நமது மண் வளமையான செழிப்போடு காணப்பட்டாலும் ஊட்டச்சத்துக்கள் செடியின் வேர்கள் எளிதாக எடுத்துக்கொள்ளும் நிலையில் இல்லை என்பது தான் உண்மை. பயிர்களின் வேர்கள் எடுத்துக்கொள்ள முடியாத (இருவலு, மூவ்வலு (Divalent, Trivalent) பிணைப்பாக), செழுமையான மண்ணில் உள்ள ஊட்டச்சத்துக்களை வேர்கள் எளிதாக எடுத்துக்கொள்ளும் (ஒருவலு (Monovalent) பிணைப்பு) நிலைக்கு கோடிக்கணக்கான நுண்ணுயிர்களே மாற்றித் தருகின்றன. தழை, மணி, சாம்பல், இரும்பு, கந்தகம் மற்றும் சுண்ணாம்பு சத்துக்களை நுண்ணுயிர்கள், வேர்கள் எளிதாக உறிஞ்சி எடுத்துக்கொள்ளும் நிலையில்

Scanned with CamScanner

மண்ணில் இருந்து எடுத்து தருகின்றன. ஜீவாமிர்தம் பாய்ச்சப் பட்டு விளையும் பயிர்களை எந்த விதமான நோயும் தாக்காது. ஜீவாமிர்தம் நல்ல மணத்துடன் இருக்கும். இதன் வாசனையை நுகர்ந்து பூமியின் 15 அடியின் கீழே சமாதி நிலையில் உள்ள நாட்டு மண் புழுக்கள் துள்ளி துடிப்புடன் பூமியை துளைத்துக் கொண்டு மேலே வரும். அப்போது பயிருக்கு தேவையான மண்ணின் அடியில் உள்ள அனைத்து சத்துக்களை பூமியின் மேல் பகுதிகளுக்கு அதாவது வேர் பகுதிக்கு கொண்டு வந்து சேர்க்கின்றன. காட்டில் வளரும் கனி கொடுக்கும் மரங்களுக்கு ஊட்டச்சத்து கிடைப்பதின் இரகசியம் இதுதான்.

இந்த நுண்ணுயிர்களும், மண்புழுக்களும், பூச்சிகளும் அனுகூலமான நுண்ணிய தட்ப வெப்ப நிலையில்தான் (25 முதல் 32 டிகிரி சென்டிகிரேட் வெப்பம் 65 முதல் 72% ஈரப்பதம், இருட்டு, மிதமான வெப்பம்) செயல்பட முடியும். நாம் நமது நிலத்தை மூடாக்கு செய்யும்போது மண் இந்த நுண்ணிய தட்ப வெப்ப நிலைக்கு தானே வந்து விடுகிறது.

மூடாக்கில் மூன்று வகைகள் உண்டு:-

1. மண் மூடாக்கு

நாம் மரக் கலப்பை உபயோகித்து உழுவதன் மூலம் நிலம் நன்கு மூடாக்கு செய்யப்படுகிறது. மண் மூடாக்கின் மூலம் நில்த்தில் சரியான ஈரப்பதமும், வெப்பமும் பராமரிக்கப்படுகிறது. இதனால் நுண்ணுயிர்கள் தங்கள் வேலையைச் செய்ய அனுகூலமான சூழ்நிலை மண்ணில் உருவாகிறது.

2. வைக்கோல் மூடாக்கு

அறுவடைக்குபின், விதை மற்றும் பழங்கள் தவிர செடியின் மற்ற அனைத்து பாகங்களையும் மூடாக்கு செய்ய உபயோகிக்க வேண்டும். கம்பு, சோளம், கோதுமை, நெல், சோயா, பீனஸ் கரும்பு முதலிய அனைத்து பயிர்களின் வைக்கோலையும் மற்றும் களை செடிகளை கொண்டு மூடாக்கு செய்து கொள்ளலாம். அதாவது சூரிய ஒளி பூமியில் படாதவாறு நிலப்பரப்பு முழுவதும் மூடாக்கு செய்ய வேண்டும்.

3. உயிர் மூடாக்கு

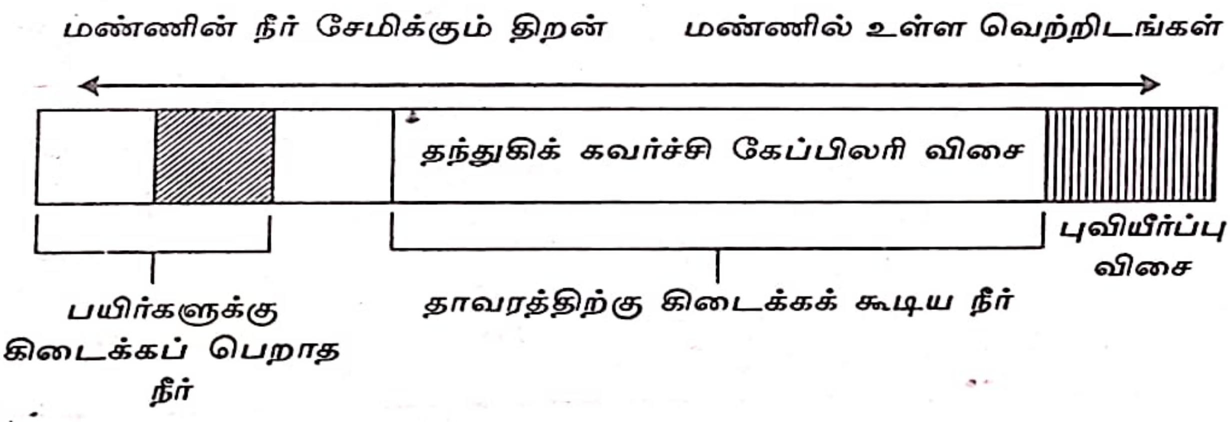
முதன்மை பயிர்களான கரும்பு, வாழை, ஆரஞ்சு, மாதுளை, தென்னை, சப்போட்டா, மா, பாக்கு இவைகளுடன் ஊடுபயிராக,

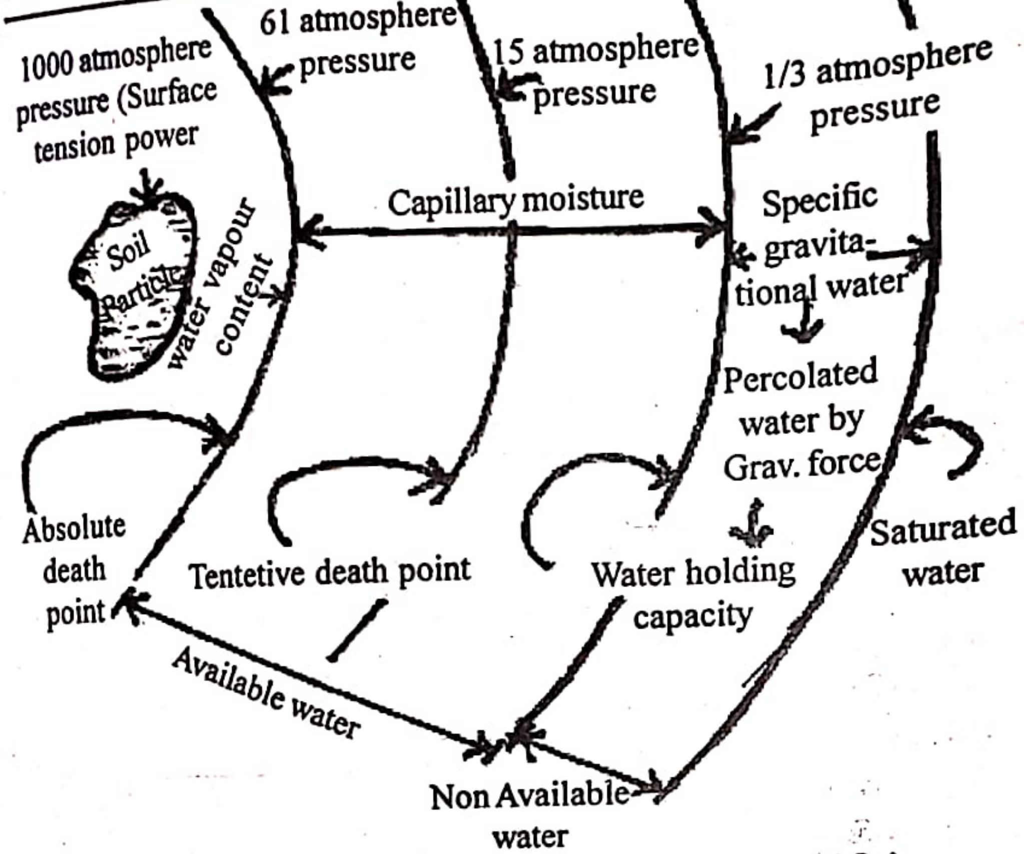
Scanned with CamScanner

நட்பு பயிரான கலப்பு பயிர்களை (மரங்களை மற்றும் செடிகளை) சாகுபடி செய்வது உயிர் மூடாக்கு ஆகும். இந்த ஊடுபயிர்கள் முதன்மை பயிர்களிடமிருந்து எதையும் எடுத்துக் கொள்வதில்லை, பதிலாக முக்கிய பயிர்கள் விளைவதற்கு உதவுகிறது. நிலத்தாய்க்கு சேலையிட்டு அனைத்து அங்கங்களையும் மறைப்பது என்பதாகும்.

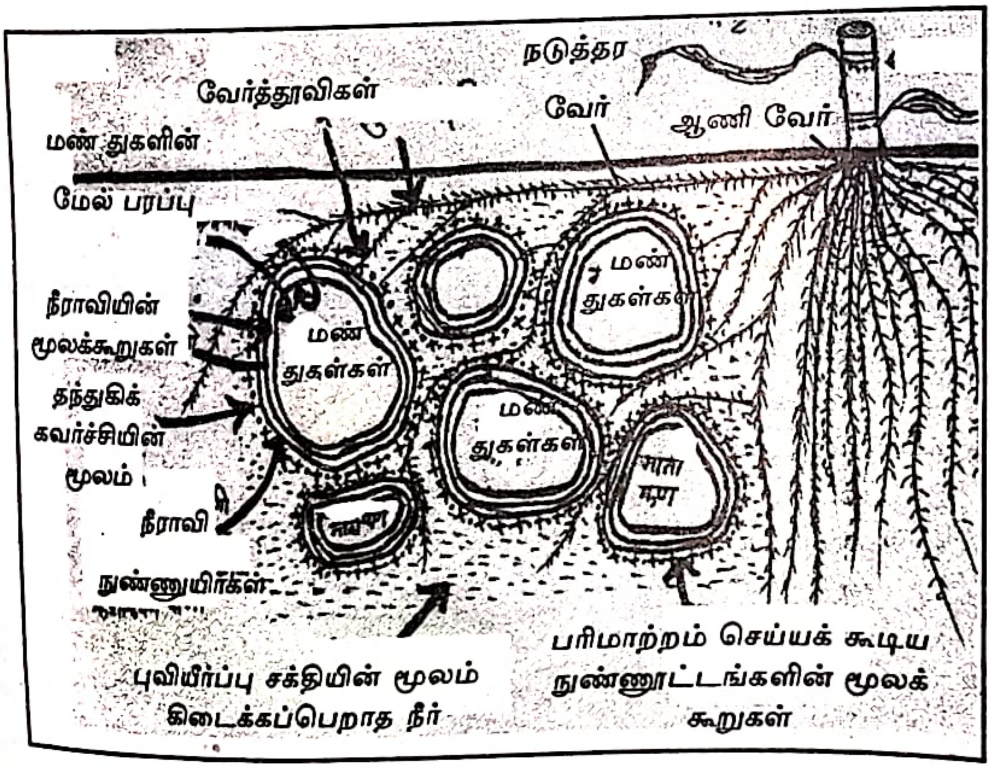
வாபசா (மண்ணில் ஈரப்பதம் மற்றும் காற்றோட்டம்)

பீஜாமிர்தம் மூலம் நேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதை மற்றும் நாற்றை விதைத்து அல்லது நட்டு, பிறகு ஜீவாமிர்தாவை நிலத்திற்கு இட்டால் மட்டும் போதாது, நமது தாய் மண்ணை மூடாக்கு (வைக்கோல் அல்லது உயிர் மூடாக்கு) என்னும் புடவை அணிவித்து வாபசா என்னும் அணிகலனை அணிவிக்கும் போதே தாய் மண்ணானது செழுமையாகிறது. மண்ணில் காற்றோட்டம் + ஈரப்பதம் வாபசா ஆகும். மிகச் சரியாக சொல்லப் போனால், மண்ணில் உள்ள வெற்றிடங்களை 50% காற்று மட்டும் 50% நீராவி (திரவ நிலை கிடையாது) மூலம் நிரப்புவது வாபசா ஆகும். தாவரங்கள் தண்ணீரை வேர்கள் மூலம் உறிஞ்சுவதில்லை, 50% காற்று மற்றும் 50% நீராவியாகவே உறிஞ்சுகின்றன. மண்ணில் ஈரப்பதம் + காற்றோட்டம் (வாபசா) தொடர்ந்து இருக்கும் அளவுக்கே நாம் நீர்விட வேண்டும், நிலத்திற்கு. எனவே போதிய அளவு தண்ணீர் ஒரு செடியின் நிழல் குடைக்கு (பகல் 12 மணி நிழல் குடை) சற்று வெளியே விட்டால் தான் மேலே விவரிக்கப்பட்ட (வாபசா) காற்றோட்டம் + ஈரப்பதம் என்ற நிலை பராமரிக்கப்படும். நீரை உறிஞ்சும் வேர்கள் செடியின் 12 மணி நிழல் குடைக்கு வெளியில் தான் இருக்கின்றது.





எங்கிருந்து வேர் உணவு மற்றும் நீரை கிரகிக்கின்றது?
எந்த நீரை வேர் எங்கிருந்து கிரகிக்கின்றது?



ஜீரோபட்ஜெட் (செலவில்லா) இயற்கை வேளாண்மைக்கு விதைகளை எவ்வாறு தேர்ந்தெடுப்பது?

விதைகள் 3 வகைப்படும்

1. பாரம்பரிய நாட்டு விதைகள்
2. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட விதைகள்
3. வீரிய ஒட்டு விதைகள்

வீரிய ஒட்டு விதைகள் மூலம் கிடைக்கும் பழங்கள், தானியங்கள், காய்கறிகள் போன்றவை ருசி குறைந்தது. ஊட்டச்சத்தை இழந்து நச்சுத் தன்மையுடையதாகவும் இருக்கிறது. பயிர் செய்த நிலமும் நச்சுத் தன்மை பெற்று தரிசு நிலமாக மாறுவதற்கு வாய்ப்பு இருக்கிறது. இந்த கலப்பின விதைகள் மூலம் விளையும் வேளாண் பொருட்களை உட்கொண்டால், நோய் வரும் என்பதில் ஐயமில்லை. வீரிய ஒட்டு விதை அதிக மகசூலைத் தருவதற்கு இரசாயன உரம் மற்றும் நச்சுத் தன்மையுடைய பூச்சிக்கொல்லி மற்றும் மருந்துகளை தாராளமாக உபயோகிக்க வேண்டும். எனவே உற்பத்திக்கு செய்யும் செலவு மிகவும் கூடுதல் என்பதை புரிந்து கொள்ளுங்கள். உற்பத்தி செலவு அதிகமாகி கடனாளியாகி விவசாயி உயிரை மாய்த்துக் கொள்வதைத் தவிர வேறு வழி இல்லை. தயவு செய்து வீரிய ஒட்டு விதைகளை, உபயோகிக்காமல் நமது நாட்டு பாரம்பரிய விதைகளை மீண்டும் கொண்டு வந்து உபயோகியுங்கள்.

| | |

விதைப்பதற்கும் மற்றும் நடுவதற்கு சிறந்த திசைகள்

பழமரங்கள் மற்றும் பயிர் வகைகளும் மழைக்காலத்தில் தான் கூடுதலாக வளர்கிறது. மழைக்காலத்தில் சூரியன் தெற்கு நோக்கி நகருவதைச் சூரியனின் தெற்குப்பாதை என்று அழைக்கின்றோம். ஜூலை 21 முதல் டிசம்பர் 20 வரை சூரிய ஒளி தென்கிழக்கு

Scanned with CamScanner

திசையிலிருந்து வருகிறது. விதைகளை நாம் வடக்கு தெற்காக விதைத்தால்தான், தென்கிழக்கு திசையிலிருந்து வரும் சூரிய ஒளி இலைகளின்மீது நேராக விழும். ஏனென்றால், சூரிய ஒளி எவ்வித தடங்கலும் இல்லாமல் இலைகளின் மீது விழுகிறது. தெற்கு நோக்கி இருக்கும் இலைகளுக்கு கூடுதல் சூரிய ஒளி கிடைப்பதால் அதிக உணவை தயாரிக்கின்றன. இதன் காரணமாக பழங்கள், தானியங்களின் விளைச்சல் தெற்கு நோக்கி இருக்கும் செடிகளில் அதிகமாக காணப்படும். அதனால் கிழக்கு மேற்காக விதை விதைக்ககூடாது. வடக்கு தெற்காக விதை விதைத்தால் தான் முழுமையான சூரிய ஒளி ஒரு நாள் முழுவதும் செடிகளுக்கு கிடைத்து, உணவு உற்பத்தி அதிகமாக நடைபெறுகிறது. ஆகவே வடக்கு தெற்காக விதை விதையுங்கள். ஆனால் நிலத்தின் இறக்கம் கூடுதலாக இருந்தால் சூரிய ஒளி விழும் திசையை பற்றி கவலை படவேண்டாம். ஏனென்றால் சூரிய ஒளிச் சக்தியை அறுவடை செய்வதைவிட நம் நிலத்தில் பெய்யும் மழை நீரை அறுவடை செய்வது மிக அவசியம் நிலத்தில் உள்ள இறக்கம் (slope) கூடுதலாக இருப்பின் எதிர் திசையில் நீள்குழிகள் (Trench) வெட்டி நடுவதையும் விதைப்பதையும் மேற்கொள்ளுங்கள்.

| | |

பயிர்கள் மற்றும் கனி மரங்களுக்கு எவ்வாறு ஊட்டச்சத்து இடுவது?

செடிகள் வளர்வதற்கு தேவைப்படும் எல்லா ஊட்டச் சத்துக்களும் ஒவ்வொரு வேர்களின் அருகிலேயே, இருக்கின்றது, விலைக்கு வாங்கி வெளிப்பகுதியிலிருந்து எந்த ஒரு இடுபொருளையும் சேர்க்கவே வேண்டாம். நம்முடைய விவசாய நிலங்கள் அனைத்தும், எல்லாவித ஊட்டச்சத்துக்களும் நிறைந்த ஒரு வளமான மண்ணை உடைய நிலங்கள் ஆகும். ஒரு செடி தனது வளர்ச்சிக்குத் தேவையான மூலப் பொருள்களில் 1.5% மட்டும் தான் நிலத்தி லிருந்து எடுத்துக் கொள்கிறது. மீதமுள்ள 98.5% காற்று, நீர், மற்றும் சூரிய சக்தியிலிருந்து தான் எடுத்துக்கொள்கிறது.

செடிகள் கரியமில வாயுவை காற்றில் இருந்து எடுத்துக் கொள்கின்றன. தண்ணீரை பருவமழை தருகின்றது, வேர்கள் தண்ணீரை நிலத்திலிருந்து எடுத்துக் கொள்கிறது. ஒளிச்சேர்க்கை

(Photo synthesis) சூரிய சக்தி மூலம் நிகழ்கிறது. சூரியனும், காற்றும், பருவமழையும் கட்டணம் ஏதும் நம்மிடம் கேட்பதில்லை. பயிர்கள், செடிகள், தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இயற்கையாக வளர்கின்றன. நம் பங்கு இதில் என்ன இருக்கிறது? காற்றில் 78.6% தழைச்சத்து உள்ளது என்பது நாம் அறிந்த உண்மை. மண்ணில் உள்ள தழைச்சத்தை வேர்கள் நைட்ரேட்டாக எடுத்துக்கொள்கிறது. ரைசோபியம் (Rhizobium) போன்ற நுண்ணுயிர்கள் காற்றிலிருக்கும் 78.6% தழைச்சத்தை (Nitrogen) காற்றிலிருந்து எடுத்து நைட்ரேட்டாக மாற்றி வேர்களுக்கு கொடுக்கின்றது. இவ்வகை நுண்ணுயிர்களுக்கு இருவிதை இலை தாவரங்களான துவரை, காரமணி, உளுந்து, கொள்ளு, நிலக்கடலை, பாசிப்பருப்பு போன்ற செடிகளின் வேர் முடிச்சுகளில் வாழ்கின்றன. அப்படி என்றால் ஒரு முறை நெல் அறுவடை செய்தபின் மேலே கூறிய இரு விதையிலை செடிகளை பயிர் செய்வதின் மூலம், இந்த ரைசோபியம் நுண்ணுயிர்கள் காற்றிலுள்ள தழைச்சத்தை எடுத்து பிரித்து மண்ணில் நைட்ரேட் ஆக நிலை நிறுத்துகிறது, இதனால் அடுத்து பயிரிடப்படும் நெல் சாகுபடிக்கு யூரியா போடும் அவசியமே இல்லை.

2 கிலோ தட்டைப் பயிர் (அ) உளுந்து விதைகளை 4 கிலோ கம்பு (அ) சோளம் (அ) மக்காச்சோளம் விதைகளுடன் கலந்து நம் நிலத்தில் விதைப்பதன் மூலம், தழை சத்து ரைசோபியம் மூலம் தானாகவே நம் நிலத்திற்கு இலவசமாக காற்றிலிருந்து இறங்கி விடுகிறது. பின் எதற்கு யூரியா? பருத்தி செடிகளுக்கு இடையே தட்டைப் பயிர் (அ) உளுந்து விதைகளை சிறு துளைகளை இட்டு நடுவதன் மூலம் வெளியில் இருந்து போடும் யூரியாவை அறவே தவிர்த்து விடலாம்.

அதுபோலவே மிளகாய், வெண்டை, கத்தரி, தக்காளி, போன்ற காய்கறி செடிகளின் விதைகளுடன் தட்டைப்பயிர் (அ) துவரை (அ) உளுந்து (அ) கடலை பருப்பு விதைகளை கலந்து பயிரிட்டால், யூரியா, அமோனியம் குளோரைடு மற்றும் சல்பெட்டை வெளியிலிருந்து இடுவதை விவசாயிகள் மறந்துவிடலாம்.

மற்ற எல்லா பயிர்களையும், பழ மரங்களையும் முதன்மை பயிர்களாக, பயிரிடும் போது தட்டைப் பயிர் மற்றும் சாமந்தியை ஊடுபயிர்களாக விதைப்பதன் மூலம் இரசாயன யூரியாவிடம் இருந்து விடுதலை பெறலாம். காற்றின் தழைச்சத்தை கரும்பு செடிகளுக்கு இலவசமாக ஊட்டுவதற்கு தட்டைப் பயிர் (அ)

Scanned with CamScanner

உளுந்து (அ) கடலை போன்ற பருப்பு வகைகளை ஊடுபயிர் களாக விதைக்கவும், வாழை மரத்திற்கு பக்கத்திற்கு ஒன்றாக ஒரு முருங்கை மற்றும் ஒரு சாமந்தியை நட்டு காற்றின் தழை சத்தை அறுவடை செய்து இயற்கையாகவே பயிருக்கு கொடுங்கள். ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) இயற்கை வேளாண்மையில் சூப்பர் பாஸ்பேட் (மணிசத்து), பொட்டாஷ் (சாம்பல் சத்து), துத்தநாகம், மாலிப்டினம், ஃபெரஸ் சல்ஃபேட் (ferrous sulphate) போன்றவைகளை வெளியிலிருந்து விலை கொடுத்து வாங்கி இடவே வேண்டாம். நம் மண்ணிலேயே இவையனைத்தும் இருக்கின்றது. நமது மண் ஊட்டச்சத்து நிறைந்து காணப் பட்டாலும், அந்த ஊட்டச்சத்துக்கள் செடியின் வேர்கள் எளிதாக எடுத்துக்கொள்ளும் நிலையில் இல்லை. நுண்ணுயிர்கள், செடிகளுக்கு தேவைப்படும் ஊட்டச் சத்துக்களை, பயன்படும் வகையில் மாற்றுகிறது இலட்சக்கணக்கான ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை விவசாயம் செய்யும் உழவர்கள் எந்த இரசாயன உரமும் இடுவதில்லை. அவர்களின் மகசூல் இரசாயன மற்றும் இயற்கை வேளாண்மையில் விளையும் பயிர்களின் மகசூலை விட கூடுதலாகத்தான் இருக்கிறது.

நம்முடைய விவசாய நிலங்கள் அனைத்தும், எல்லாவித ஊட்டச்சத்துக்களும் நிறைந்த வளமான நிலங்கள் ஆகும். மண்ணின் வளம் மேல் மட்டத்திலிருந்து கீழ் மட்டம் நோக்கி ஆழம் செல்ல செல்ல பயிர்வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்திக்கு தேவையான அனைத்து ஊட்டச்சத்துக்களும் அதிகரித்தே காணப்படுகிறது.

மண்புழுவின் வேலை மகத்தானது. 24 மணி நேரமும் இலவசமாக வேலை செய்து, நிலத்தின் அடியில் உள்ள ஊட்டச் சத்துகளை மேல் மட்டத்திற்கு கொண்டு வந்து தன் கழிவின் மூலம் குருணைகளாக (casting) செடிகளுக்கு அளிக்கிறது, தாய் தன் குழந்தைக்கு செய்யும் பணி அல்லவா இது!

காட்டில் மரம், செடி, கொடிகளுக்கு இந்த இரசாயன உரங்கள் தேவைப்படுவதில்லை தானே? எந்த விதமான டிராக்டர் களினாலும் உழப்படாமலும், நீர் பாய்ச்சாமலும், இரசாயன மற்றும் இயற்கை உரங்கள் வெளியில் இருந்து இடாமலும், பூச்சி கொல்லி மருந்தே தெளிக்காமலும் கடும் வறட்சியிலும், காடுகளில் எண்ணிலடங்கா, ஏற்றுமதி தரமுடைய பழங்களுடன் பெரிய பெரிய மா, புளி, பிளம் போன்ற மரங்கள் காணப்படுகின்றன. தற்போதைய வேளாண் பல்கலைக்கழகங்கள் அறிவுறுத்தும் மற்றும் வற்புறுத்தும் எந்தவித செயல்களையும் செய்யாமலேயே,

Scanned with CamScanner

கடும் வறட்சிக் காலங்களிலும்கூட அபரிதமான பழங்கள் காட்டில் விளைகின்றன. அப்படியானால் நாம் இறுதியாக உணரும் உண்மை என்னவெனில், காடுகளில் வெளியிலிருந்து எந்த ஒரு இடுபொருட்களையும், இடாமல் காட்டு மரங்கள் அபரீதமான வளர்ச்சி அடைந்து தரமான விளைச்சலை தருகின்றன.

காடுகளில், மரம் செடி கொடி வளர்ச்சிக்கு தேவையான அனைத்து ஊட்டச்சத்துக்களும் அந்தந்த மரம் செடி கொடி வேர்களை சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலேயே, கிடைக்கின்றன என்பது உணர்வு பூர்வமாக எனது ஆராய்ச்சியின் மூலம் அறிந்த உண்மையாகும். வெளியிலிருந்து காடுகளில் உள்ள மரம் செடி கொடிகளுக்கு எந்த ஒரு இடு பொருட்களையும் இடவேண்டிய தேவையும் இல்லை என்பதோடு, மனித உதவியும் தேவைப்படுவதில்லை.

மரம், செடி, கொடிகளுக்கு அனைத்து ஊட்டச்சத்துக் களையும் இயற்கையே மண் புழுக்கள், பூச்சிகள் மற்றும் நுண்ணுயிர்கள் மூலமே வழங்கி விடுகின்றது என்பதனை உணருங்கள்.

ஜீவாமிர்தத்தை பாசன நீருடன் கலந்து நிலத்திற்கு பாய்ச்சி மண்ணை மூடாக்கு செய்வதன் மூலம் மண்புழுக்கள் தமது பணியை துரிதமாக தொடங்கி விடும். இடை விடாமல் ஒரு கர்ம வீரனைப் போல் மண்ணில் மேலும் கீழும் துளை போட்டு டிராக்டர் போல் உழுது வளப்படுத்துகிறது. மண்ணில் காற்றோட்டத்தை அதிகப் படுத்தி மழை நீரை சேமிக்க உதவுகிறது.

மழைக் காலம் முடிந்ததும் நிலத்தில் அடியில் உள்ள நீர், ஊட்டச் சத்துகளுடன் கலந்து தந்துகிக் கவர்ச்சியினால் (capillary force) மண்ணில் உள்ள நுண் துளைகளின் மூலம் மேல் மட்டத்திற்கு வந்து இயற்கையாகவே செடிகளுக்கு கிடைக்கிறது. பருவ காலங்களில் மின்னல், இடி, பெருமழை பெய்யும் போது காற்றில் உள்ள தழைச்சத்து நீரில் கலந்து நைட்ரிக் அமிலமாக, மண்ணில் சேமிக்கப்படுகிறது. இந்த அமிலமே தழைச்சத்தாக (Nitrate) செடிகளுக்கு கிடைக்கின்றது.

சற்றே, சிந்தியுங்கள், நிலத்தில் உள்ள பயிர்களுக்கும், மரங்களுக்கும் மற்றும் செடிகளுக்கும், ஜீவாமிர்தம் கலந்த நீரை பாய்ச்சுங்கள், மூடாக்கு செய்யுங்கள், இவை இரண்டு செயல்களும் நமது கர்ம வீரர்களை (மண் புழுக்களை) தங்கள் நிலத்தில் வேலை செய்ய அழைக்கும் அழைப்பிதழ்கள் ஆகும். விவசாய நண்பர்களே சிந்தியுங்கள் இது எவ்வளவு எளிதென்று.

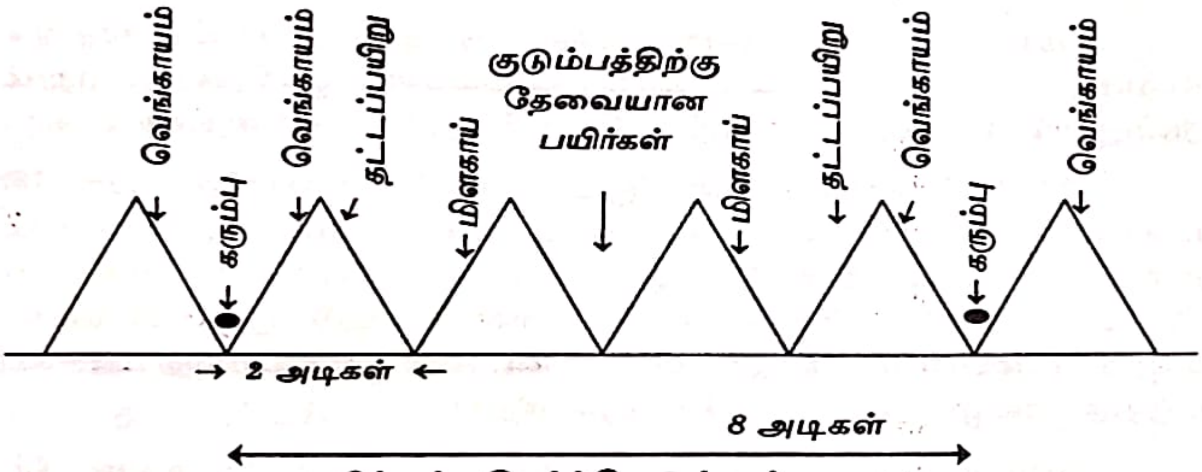
Scanned with CamScanner

பயிர்கள், மரங்கள் மற்றும் செடிகளை சுற்றி வளரும் களைகளை பிடுங்கி பிடுங்கி மூடாக்காக உபயோகியுங்கள், இதனால் களைகள் சிதைந்து, மட்கி தன்னிடமுள்ள நுண்ணூட்டங்கள் சத்துக்கள் பயிர்களுக்கு கிடைக்கின்றது. எனவே தான், ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) இயற்கை வேளாண்மையில் களைகளும் செல்வமாகும்!

| | |

கரும்பை எவ்வாறு நடவு செய்வது?

கீழ்கண்ட படத்தை சரியாக புரிந்துகொள்ளுங்கள்.



பயிர்கள் தேர்ந்தெடுக்கும் முறை

கரும்பில் ஊடுபயிர்கள்

ஜூன் - ஜூலை : நெல், சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, துவரை, சூரியகாந்தி, மக்காச்சோளம், உளுந்து, பஞ்சு, மிளகாய், மஞ்சள், இஞ்சி, பூண்டு, எள், வெங்காயம்.

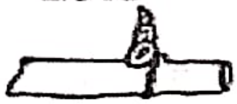
அக்டோபர் - நவம்பர் : கொண்டைக் கடலை, நிலக்கடலை, சூரியகாந்தி, மழைகால மக்காச்சோளம், பருவ காய்கறிகள் எல்லாம்.

ஜனவரி : நிலக்கடலை, நெல், தட்டை பயறு, வெங்காயம், சூரியகாந்தி, மக்காச்சோளம், அந்தந்த பருவத்தில் விளையும் காய்கறிகள்.

Scanned with CamScanner

பார் கலப்பை கொண்டு, கரும்பு நடுவதற்கு நிலத்தில் 2 அடி பார் அமைத்துக் கொள்ளவும், இரண்டு கரும்பு வரிசை களுக்கு நடுவில் 8 அடி (படம் காண்க) இருத்தல் அவசியம். இரு கரும்பு வரிசைகளுக்கு நடுவில் இவ்வாறு அதிக இடைவெளி விடுவதன் மூலம் மகசூல் அதிகரிக்குமே தவிர குறைய வாய்ப்பில்லை. செடிகளின் ஒவ்வொரு இலையும் தேவையான மாவுச்சத்துக்களை (கார்போ ஹைட்ரேட்டுகள்) தயாரித்துக் கொள்கிறது. அதாவது ஒரு நாளில் ஒவ்வொரு சதுர அடி இலை பரப்பும் 4.5 கிராம் மாவுச்சத்தை தயாரிக்கிறது. இதிலிருந்து நாம் 1.5 கிராம் தானியங்களையோ அல்லது 2.25 கிராம் பழங் களையோ அல்லது கரும்பையோ பெறுகிறோம். காரணம் இலைகள் எவ்வளவு சூரிய ஒளியை எடுத்து கொள்கிறது என்பதை பொருத்தே மகசூல் கிடைக்கும். ஆகவே எவ்வளவு சூரிய ஒளி இலையில் படுகிறதோ அதை பொருத்து தான் மகசூல் அமையும்.

8 x 8 பரப்பளவில் 2 அடி பார் சால் (ridges and furrows) அமைத்துக் கொள்ளவும். 7 முதல் 9 மாத வயதுடைய கரும்பி லிருந்து விதைக் கரும்பை எடுத்துக் கொள்ளவும், மருதாம்பு (Ratoon) கரும்பை விதையாக பயன்படுத்துவதை தவிர்க்கவும், ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) வேளாண்மையிலிருந்து விதை கரும்பு எடுத்தால் மகசூல் 20% கூடுதலாகப் பெறலாம். படத்தில் கொடுக்கப் பட்டது போல் ஒரு கண் (பரு) விதைக் கரும்புகளை எடுத்துக் கொள்ளுங்கள்.



முளைத்த விதைக் கரும்பை உபயோகிக்காதீர்

கணுவில் வேர்கள் உள்ள விதைக் கரும்பை உபயோகிக்காதீர்

இரு கரும்பு வரிசைகளுக்கு நடுவில் உள்ள நிலப்பகுதி குறைந்தது 8 அடி வைத்துக் கொள்ளவும், வரிசைகளில் உள்ள இரு செடிகளுக்கு உள்ள இடைவெளி 2 அடி முதல் 6 அடி வரை வைத்துக் கொள்ளலாம். ஒரு ஏக்கருக்கு சுமார் 250 கிலோ எடை உள்ள 170 கரும்பு துண்டுகள், 8x2 அடி பரப்பளவு கரும்பு சாகுபடி செய்ய தேவைப்படும். தற்பொழுது விவசாயிகள் இரசாயன

Scanned with CamScanner

வேளாண்மையில் ஒரு ஏக்கர் நிலத்திற்கு 3 முதல் 4 டன்கள் கரும்பு விதைகளுக்கு அவசியம் ஏற்படுகிறது. தேவையில்லாமல் 4 அல்லது 5 குவிண்டால் சர்க்கரையை வீணாக்குகிறீர்கள். இதன் மதிப்பு 12000 முதல் 14000 ரூபாய் ஆகும். நீங்களே 1100 சதுர அடி நிலப்பரப்பை இந்த விதை கரும்புக்காக ஒதுக்கி விடுங்கள். விதைக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிலத்தில் ஒரே ஒரு கரும்பை கொண்டு விதையுங்கள். ஒரு ஏக்கருக்கு இந்த நாற்றங்கால் போதுமானது.

மரக்கலப்பை உபயோகித்து விதைக்கான நிலத்தை உழுங்கள். பண்ணை உரம் மற்றும் கன ஜீவாமிர்தம் இரண்டையும் கலந்து சாலில் இட்டு நாற்றங்கால் தயார் படுத்துங்கள். 16 கண்கள் உள்ள ஒரு கரும்பை தேர்வு செய்து வரைபடத்தில் உள்ளபடி வெட்டிக்கொண்டு 8x8 அடி இடைவெளியில் நடவு செய்யுங்கள். ஜீவாமிர்தம் கலந்த நீரை பாய்ச்சவும். தட்டை பயறு, துவரம் பருப்பு, மிளகாய், சாமந்தி முதலியவைகளை 8x8 உள்ள இரண்டு கரும்பு வரிசைகளுக்கு நடுவில் உள்ள 2 அடி சால்களில் நட்டு விடுங்கள். குறைந்தபட்சம் 12 முதல் 36 கிளைப்புகள் (tillers) ஒவ்வொரு விதைக் கணுவிலிருந்தும் கிடைக்கும். ஒரு விதைக் கரும்பிலிருந்து குறைந்தபட்சம் 12 கிளைப்புகள் வந்தாலும், 12 கிளைப்புகள் x 16 கண்கள் = 192 விதைக் கரும்புகள் நமக்கு கிடைத்துவிடும். ஒரு ஏக்கர் விதைப்புக்கு தேவையான 170 விதைக் கணுக்கள் (பருக்கள்) நமக்கு, இந்த 1100 சதுர அடி விதை நிலத்திலேயே நமக்கு கிடைத்து விடும். ஒரு ஏக்கர் கரும்பு பயிருக்கு 1100 சதுர அடி நாற்றங்கால் நமக்கு போதுமானது.

நாமே பயிர் செய்த விதைக் கரும்புகளை, மேலே உள்ள படத்தில் உள்ளது போல் பயிர் செய்யவும்.

சால் நெ. 1 கரும்பு

சால் நெ. 2 தட்டைப்பயறு (அ) மணிலா (அ) துவரை

சால் நெ. 3 மிளகாய் (அ) சாமந்தி (அ) காய்கறிகள்

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள பயிர்கள் எல்லாமே கரும்புடன் ஒத்து, ஒன்றோடொன்று (symbiotic) உதவி செய்து வளரக் கூடிய பயிர்களாகும். ஜீவாமிர்தத்தை 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை பாசன நீருடன் கலந்து விடுங்கள்.

கரும்பு பயிர்க்கு நீர் நிர்வாகம் கவனமாக கட்டுப்பாடுடன் செய்ய வேண்டும்.

Scanned with CamScanner

நெ.	அட்டவணை	நீர்நிர்வாகம்
1.	நடவு செய்த முதல் 3 மாதங்கள் வரை	அனைத்து 4 சாலுக்கும் ஜவிமிர்தம் கலந்த நீர் பாய்ச்சவும்.
2.	3 மாதத்திற்குப் பிறகு 6 மாதங்கள் வரை	நெ. 1 சாலில் ஜவாமிர்தம் நீர் பாய்ச்சுவதை நிறுத்தி விடவும். ஊடு பயிர்கள் உள்ள சால் நெ. 2,3,4 -இல் மட்டுமே ஜீவாமிர்தம் கலந்த நீர் பாய்ச்சவும்.
3.	6 மாதத்திற்குப் பிறகு	சால் நெ. 3 மட்டுமே ஜீவாமிர்தம் கலந்த நீர் பாய்ச்சவும், மற்ற சாலுக்கு நீர் அவசியம் இல்லை.

மேலே உள்ள அட்டவணைப்படி நீர் பாய்ச்சினால் 75% நீரை சேமிக்கலாம்

நீரை நாம் கரும்பின் வேர்களுக்கு அப்பால் சற்று தள்ளி பாய்ச்சுவதால், கரும்பின் வேர்கள் நீரை நோக்கி வளரும், வேர்கள் நன்கு விரிந்து பரவுவதால், கரும்பு உயர்ந்து ஓங்கி பருமனாக வளர்ந்து நல்ல விளைச்சலைத் தரும். மேலும் 75% நீரும் சேமிக்கப்படுகிறது.

களைகளை பிடுங்கி அங்கேயே மூடாக்கு செய்து விடுங்கள். தட்டைப்பயறு, உளுந்து, நிலக்கடலை மற்றும் காய்கறி பயிர்கள் நன்கு படர்ந்து மண்ணை மூடிக்கொள்ளும் தன்மை உடையவை. இதனால், களைகள் கட்டுப்படும். கரும்பு அறுவடைக்குபின், அதன் தோகைகளை உபயோகித்து மூடாக்கு செய்வதால், நிலத் தடியில் இருக்கும் மண்புழுக்கள் மற்றும் நுண்ணுயிர்கள் 24 மணி நேரமும் வேலை செய்து நன்கு உழுது நிலத்தை செழிப் பாக்கி விடும். ஊடு பயிர்களாலும் நல்ல வருமானம் வரும். மேலும் விதை வாங்க ஆகும் செலவு மற்றும் ஆட்கூலி மட்டுமே உங்கள் செலவு என்பதை மறந்து விடாதீர்கள். மேலே குறிப் பிட்டுள்ள இரண்டு செலவுகளும், ஊடுபயிர்களின் வருமானத்தி லிருந்து ஈடு கட்டிவிடலாம். விவசாய நண்பர்களே கரும்பின் மூலம் வரும் வருமானம், உங்களுக்கு போனஸ் போன்று உபரி வருமானமாகும். இதுவே ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) இயற்கை வேளாண்மையாகும்.

| | |

Scanned with CamScanner

இரசாயன கரும்பு சாகுபடியை ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை சாகுபடிக்கு மாற்றும் முறை

இரசாயன வேளாண்மையில், ஒற்றை பயிராக (mono culture) கரும்பை சாகுபடி செய்கின்றனர், இரு கரும்பு வரிசைகளுக்கு நடுவில் 2.5 (அ) 3 அடிகள் வைத்தே பயிர் செய்யப்படுகிறது. இரசாயன முறை கரும்பு சாகுபடியை, ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை சாகுபடி முறைக்கு அறுவடைக்கு பின்னர் எளிதில் உங்களால் மாற்ற முடியும்.

அறுவடைக்குப் பின்னர் ஒரு வரிசையை அப்படியே வைத்துக்கொண்டு அடுத்த இரண்டு வரிசையை, கரும்பின் சக்கைகள் மற்றும் தோகைகள் வைத்து மூடாக்கு செய்யவும், இவ்வாறு செய்வதின் மூலம், 2.5 (அ) 3 அடிகள் இடைவெளியை 7.5 (அ) 9 அடிகள் இடைவெளி வரிசைகளாக மாற்றி விடலாம். கரும்பு சக்கைகள் மற்றும் தோகைகள் மூலம் மூடாக்கு செய்யப் பட்ட வரிசைகளில் மறுதாம்புகள் சூரிய ஒளி கிடைக்காததால் வளராது. அப்படி ஒன்றிரண்டு வளர்ந்தாலும், அவற்றை வெட்டி மூடாக்காக பயன்படுத்தி விடவும். மூடாக்கு செய்யாத மற்ற வரிசைகளை சுத்தம் செய்து ஜீவாமிர்தம் கலந்த நீரை பாய்ச்சவும், சிறிய கடப்பாரை மூலம் மூடாக்கு செய்து வரிசைகளில் துளை செய்து 50% தர்பூஸ், வெள்ளரி, பாகல், பூசணி மற்றும் 50% தட்டைப் பயிர் விதைகளை விதைத்து விடவும் ஜீவாமிர்தம் கலந்த நீரின் ஈரப்பதத்தின் மூலம் இவ்விதைகள் முளைத்து மூடாக்கின் மீது படரும். ஜீவாமிர்தம் கலந்த நீரை மாதம் இருமுறை பாய்ச்சவும், 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை ஜீவாமிர்தாவை தெளிக்கவும்.

| | |

ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) இயற்கை வேளாண்மையில் நெல் சாகுபடி

ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன்பிருந்தே நெற்பயிர் சாகுபடி நடைமுறையில் இருக்கிறது. இந்தியா மற்றும் தென் கிழக்கு ஆசிய நாடுகளின் பிரதான உணவு அரிசியாகும். நூற்றுக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, ஆயிரக்கணக்கான

Scanned with CamScanner

பாரம்பரிய நாட்டு நெல் வகைகள் நடைமுறையில் இருந்தன, இவற்றின் மகசூல், தற்போதைய கலப்பின வகையான சஹயாத்ரி இரகத்தைவிட அதிகம். ஜான் கென்னி (John Kenny) என்ற ஆங்கிலேயர் 1919 ஆம் ஆண்டு தான் எழுதிய தீவிர இந்திய வேளாண்மை (Intensive Farming in India) என்ற புத்தகத்தில் நம் நாட்டில் 4000 மேற்பட்ட பாரம்பரிய நெல் இனங்கள் இருந்ததை பற்றி குறிப்பிட்டுள்ளார், மற்றும் நம் உழவர்கள், விதை நெல்களை எவ்வாறு ஒவ்வொரு ஆண்டும் சேமித்து வந்தனர் என்றும் குறிப்பிட்டுள்ளார். ஏறத்தாழ 200 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் 1804 ஆம் ஆண்டு எடின்பர்க் ரெவ்யூ (Edinburg Review) என்னும் ஆங்கில இதழில் இந்திய நெல் உற்பத்தி, இங்கிலாந்தின் நெல் உற்பத்தியை விட அதிகம் என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. முகலாய சாம்ராஜியத்தில் எழுதப்பட்ட அயினி அக்பரி என்ற புத்தகத்தில் குறிப்பிட்டுள்ள நமது நாட்டின் இந்திய நெல் உற்பத்தி, இந்த இரசாயன பசுமை புரட்சியின் பொழுது நாம் அடைந்த மகசூலை விட அதிகம்.

பன்னிரண்டு மற்றும் பதிமூன்றாம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த சோழ மன்னன் தன் நாட்டில் விளைந்த நெல் உற்பத்தி பற்றிய விவரங்களை பதிவு செய்துள்ளான். இது பற்றிய குறிப்பு கேம்பிரிட்ஜின் இந்திய பொருளாதார சரித்திரம் (The Cambridge Economic history of India) என்ற புத்தகத்தில் உள்ளது. சுமார் 700 முதல் 1000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தமிழ்நாட்டில் உள்ள ஆற்காடு என்ற மாவட்டத்தில் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 3300 கிலோ விளைந்தது என்ற குறிப்பு இப்புத்தகத்தில் உள்ளது. அதே காலகட்டத்தில், ராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் உற்பத்தி, ஒரு ஹெக்டேருக்கு சுமார் 6600 கிலோ ஆகும். முற்றிலும் இயற்கையான முறையிலேயே அக்காலத்தில் விளைவிக்கப்பட்டது. 1807 ஆம் ஆண்டு ஜான் ஹட்சன் (John Hudson) என்ற மதராஸ் மாகாணத்தின் நிர்வாக சபையின் உறுப்பினர், கோயமுத்தூர் மாகாணத்தில் நெல் உற்பத்தி 6000 கிலோ ஒரு ஹெக்டேருக்கு என்று குறிப்பிட்டுள்ளார்.

60 முதல் 70 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் மஹாராஷ்ட்ராவில் உள்ள கொங்கன் பிரதேசத்தில் 1500 முதல் 1700 பாரம்பரிய நெல் வகைகள் புழக்கத்தில் இருந்தன. அரசு சாரா அமைப்பான (NGO) அறிவியல் முன்னேற்றக் கழகம் (Academy Development of Science) மஹாராஷ்ட்ராவில் உள்ள கஷலே மாவட்டம், ரெய்கர் ஜில்லாவில் உள்ளது, இந்த அமைப்பு கொங்கன் பிரதேசத்தில் புழக்கத்தில் இருந்த சுமார் 450 பாரம்பரிய நெல் வகைகளை சேகரித்து பாதுகாத்து பெருக்கி வருகின்றனர். சில முக்கிய பாரம்பரிய

Scanned with CamScanner

நெல் இன வகைகளாவன - பாத், பாஃபலி பாத், பங்கல்ய பாத், அந்தரசால், புறரந்தா, டாண்ட்யா, சுல்சர், ஹல்வா, கர்வேல், ஜீரசால், கடா, ஜாது, கலரட்டா, சிபர், கலம்பா, கொலம்பா, சம்சலி, கிருஷ்ணசால், மஸ்கட்யா, முகட், பங்கொலி, தம்பு ஹல்கா, சுகெல், சன்னா, மால்கா, வானர், கஃபெத் ஹல்கா ஆகும்.

தற்காலத்தில், சில பாரம்பரிய நெல் வகைகள், புழகத்தில் உள்ளன. 'அம்பே மோஹர்' என்ற நெல் வகை, கிழக்கு மஹராஷ்ட்ர மாநிலத்தில் உள்ள சஹயாத்ரி மலைத் தொடர் பிரதேசமான மால்வா பகுதிகளில் பயிர்செய்யப்பட்டு வருகிறது. தெற்கில் பஸ்ஜிரா, வடக்கில் கரம் மசாலா, கொல்பி, ரத்ன கிரியில் கொலம்ப், படஸ், தாணே பகுதியில், கஸ்லய், கொல்பி, ஜினி, கடக்யா, புட்கா, துல்சா, கஸ்பே, கலம்பி, ஜன்பனா ஆகும். ரெய்கட் பிரதேசத்தில், ஜினி, மால்குட்யா, படஸ், கலம், சிமன்சால், தம்சல் ஆகும்.

சுமார் 3000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் வாழ்ந்த மஹரிஷி கஷ்யப் தன்னுடைய புத்தகமான 'கஷ்யபி கிருஷி சுக்தி', இல் தெற்கு இந்தியாவில் பயிர் செய்யப்பட்ட மிகச் சிறந்த நெல் இனங்களை குறிப்பிட்டுள்ளார், அவைகள்:-

1. ஷ்வெட் சால் (வெள்ளை அரிசி) 2. இரக்த சால் (சிகப்பு அரிசி) 3. ஸ்தூல சால் (கனமான அரிசி) 4. தர்க சால் (நீண்ட தானியம், நல்ல சுவையான பழைய பாசுமதி இனம்) 5. ஷ்வேதவர்னா கலாமா (வெள்ளை அரிசி) 6. இரக்த வர்ண கலாமா (சிகப்பரிசி), 7. ஸ்துல் தேஹக கலாமா (கனமான அரிசி) 8. தீர்க கிருதி கலாமா (நீள தானியம்) 9. ஹெமன் சம்பக் (தங்க தானியம்) 10. கபிஷ் சம்பக் (பழுப்பு தானியம்) 11. இரக்த சம்பக் (சிகப்பரிசி) 12. கிருஷ்ண சம்பக் (கருப்பரிசி) 13. சூகா ரூஹி (காய்ந்த வெள்ளை) 14. ஸ்துல கயா ரிஹி (பளுவான தானியங்கள்) 15. கண ரிஹி (பளுவான) 16. பல்ஸா ரிஹி (வாசனையுள்ள) 17. ஸ்வாது ரிஹி (சிறந்த சுவையுள்ள அரிசி) 18. பல ரிஹி 19. த்ரக்ஷ ரிஹி 20. நிவாரா (தானியத்தில் கரும் புள்ளிகள்) 21. ஷ்வேத யாவா (வெள்ளை கணமான அரிசி) 22. கிருஷ்ண யாவா (கருப்பு பளுவான தானியம்) 23. சமர ருஹி (நல்ல உற்பத்தி சமைத்த பின்பு நீண்ட தானியம்) 24. கலா ரிஹி (இனிப்பான மற்றும் ஊட்டச்சத்துமிக்க) 25. சீதா ரிஹி (வெள்ளை தானியம்) 26. பித வர்ண ரிஹி (மஞ்சள் தானியம் மற்றும் மலச்சிக்கலை நீக்கும்.)

| | |

Scanned with CamScanner

எந்த வகை நெல் விதைகளை தேர்வு செய்ய வேண்டும்?

எந்தக் காரணத்தைக் கொண்டும் வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகங்கள் கொடுக்கும் வீரிய ஒட்டு விதைகளை வாங்கி விதைத்து விடாதீர்கள். நாம் இம்மாதிரி வீரிய ஒட்டு மரபணுக்கள் மாற்றப்பட்ட விதைகளை ஒழித்துக்கட்ட வேண்டும். இவ்வித விதைகள் அதிக மகசூல் தரும் என்று கூறுவது முற்றிலும் பொய் மற்றும் விஞ்ஞானத்துக்கு விரோதமானது. இந்த கலப்பின விதைகள் இரசாயன உரம் அதிகம் போடாமல் அதிக மகசூல் தருவதில்லை. ஆனால், கூடுதல் மகசூல் என்று சொல்லப்படும் இந்த வீரிய ஒட்டு நெல்லில் இருப்பதெல்லாம் வெறும் இரசாயன உரம், நச்சுத்தன்மை உள்ள இரசாயன பூச்சிக்கொல்லி, நீர் மற்றும் மாவுச்சத்து மட்டுமே! விவசாய நண்பர்களே, கூடுதல் மகசூல் என்றால் என்ன? கூடுதல் மகசூல் என்றால், அதிக புரதச்சத்தும் அதிக மருத்துவ குணங்களும் இருக்க வேண்டுமல்லவா? இந்த புரதமும் மருத்துவ குணமும் எந்த வீரிய ஒட்டு விதைகளிலும் இல்லை. மாவுச்சத்து மட்டுமே உள்ளது. வீரிய ஒட்டு விதை பசுமைப் புரட்சியால் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு பெரும் ஏமாற்று வேலையே.

நெல் வகைகள்	நெல் மகசூல் / ஏக்கர் கிலோ	அரிசி உற்பத்தி / ஏக்கர் கிலோ	விலை / கிலோ ரூபாய்	வருமானம் ரூபாய்
கலப்பின நெல் விதை	2400	1200	6	7200
நேர்கோடு நெல் விதை	1800	1080	7.5	8100
நம் நாட்டு பாரம்பரிய பாஸ்மதி நெல்	1200	900	20	18000

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அட்டவணையை கவனமாக பார்த்தால், எந்த நெல் வகையில் அதிக வருமானம் என்று உங்களுக்கே புரியும். கலப்பின நெல் சாகுபடி செய்தால் அதிக

Scanned with CamScanner

செலவும், குறைந்த வருமானமும் மற்றும் நிறைந்த கடனும் உருவாகும். நீங்களே முடிவு செய்யுங்கள் உங்களுக்கு எந்த நெல் வகை ஏற்றதென்று.

ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மைக்கு ஆகும் செலவு ஒன்றுமே இல்லை. அதனால் நீங்கள் விற்ற பொருட்களுக்கு கிடைக்கும் பணம் முற்றிலும் லாபம்தான். மேலும் நாம் உற்பத்தி செய்யும் பொருட்களுக்கு நாமே விலையை நிர்ணயம் செய்ய வேண்டும்.

கலப்பின நெல் வகைக்கும் நேர்கோடு (Straight Line) வகைக்கும், நாட்டு பாரம்பரிய விதைக்கும் இடையே உள்ள வித்தியாசங்களை இந்த பட்டியலில் பாருங்கள்.

இனங்கள் வகைகள்	அளவு	கலப்பினம்	நேர்கோடு	நாட்டு பாரம்பரிய இனம்
9 சதுர அடியில் மொத்த நெற் பயிரின் எண்ணிக்கை	எண்	20	20	20
மொத்த நெல் கதிர்கள் / செடி	எண்	18	20	20
முற்றின நெல் மணிகள் / கதிர்	எண்	115	70	53
பதர்கள் / கதிர்	எண்	10	18	21
மொத்த நெல்மணிகள் / கதிர்	எண்	90-150	62-128	56-116
முற்றின நெல் மணிகள் / செடி	எண்	2070	1400	1060
மொத்த நெல் மணிகளின் எடை / செடி	கிராம்	55.9	38.5	28.5
தீட்டப்படாதா அரிசி / செடி	கிராம்	47.6	32.2	24.4
வைக்கோல் எடை (கிராம்)	கிராம்	33	46	45.6
மொத்த நெல் மணிகளின் எடை / வைக்கோலின் எடை	%	167	83	62
1000 நெல் மணிகளின் எடை	கிராம்	23	23	23
11000 சதுர அடி நிலப் பரப்பில் நெல் மகசூல்	கிலோ	1165	787	597

| | |

ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மையில் நெற்பயிர்க்கு எவ்வாறு தழை சத்து கிடைக்கின்றது?

ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மையில் யூரியாவோ, இரசாயன உரமோ அல்லது வேறு எந்தவிதமான இயற்கை உரங்களோ நிலத்தில் இடுவதில்லை, ஆனால் தழை சத்து நெற்பயிர் வளர்ச்சிக்கு அவசியம். எல்லாவிதமான ஊட்டச்சத்துக் களையும் நாம் பயிர்க்கு ஜீவாமிர்தம் மூலமே கொடுக்கின்றோம். ஆனால், தழைசத்து மட்டும் ஜீவாமிர்தத்தில் குறைவாகவே உள்ளது. அதனால், நாம் தழைச்சத்தை வேறு வழியில் பயிர்களுக்கு இடவேண்டிய அவசியம் ஏற்படுகிறது. இயற்கை இதற்கு ஒரு மாற்று ஏற்பாடு செய்துள்ளது. நெற்பயிர் நீரை விரும்பும் தாவரம், காற்றில் உள்ள தழைச்சத்து மழை நீருடன் கலந்து நெற்பயிரின் வேர்களுக்கு கிடைக்கிறது. இந்த அளவு தழைச்சத்து பயிர்க்கு போதுமானதாக இல்லை. இந்த குறைந்த அளவு தழை சத்து கிடைக்கும் நிலையை தாங்கி வளர்வதற்கும் தன்னை தயார் படுத்திக் கொள்கிறது. நெற்பயிர், அதிக மழையினால் உண்டாகும் கூடுதல் நீரிலும், பாசனத்தை நம்பி பயிர் செய்யப்படும் நிலத்திலும், நன்றாக வளர்வதற்கு தன்னை மாற்றிக்கொள்ளும். மழையை நம்பி இருக்கும் மானாவாரி நிலத்தில், மண்ணில் உள்ள ஈரத்தை எடுத்துக் கொண்டு வளரும்.

நெற்பயிர் வேர்களில், நன்மை செய்யும் மைகோரைஜா (வேம்) என்ற பூஞ்சைக்காளான்களான குளோமஸ் அக்ரோகார்ப்பம், குளோமஸ் இடேனிகேடம் (Glomus agrocarpum, Glomus etanicatum, Species of arbuscular Mycorhyza) தழை சத்து, மணி சத்து மற்றும் பல நுண்ணூட்டச்சத்துக்களை செடிகளுக்குத் தருகின்றது. இந்த வகை பூஞ்சைக்காளான்கள் மற்றும் ஒரு சில பாசி வகைகள் வேர்களை சுற்றி சூழ்ந்து குடி கொண்டுள்ளது. மண்ணிலும் மற்றும் காற்றிலும் உள்ள ஊட்டச் சத்துக்கள் பயிரின் வேர்கள் எடுத்துக்கொள்ளும் தன்மையான நிலையில் இல்லாதவற்றை, எளிதில் எடுத்துக் கொள்ளும் தன்மைக்கு மாற்றுகிறது.

இதன் காரணமாகவே ஜீரொ பட்ஜெட் (செலவில்லா) இயற்கை வேளாண்மையில் நாம் தழைச்சத்தை வெளியிலிருந்து தரவேண்டிய அவசியமே இல்லை. வியக்கத்தக்க உண்மை

Scanned with CamScanner

என்னவென்றால், இவ்வகை பூஞ்சைக்காளான்கள் மற்றும் பாசி வகைகள் இயற்கை வேளாண் சூழ்நிலையில் மட்டும்தான் செயல்பட முடியும். இவ்வகைப் பூஞ்சைக்காளான்கள் பேசிலஸ் பாலிமைக்ஸ் (Bacillus, Polymyx) என்ற பாக்டீரியாவுடன் சேர்ந்து மணிச்சத்தை செடிகளுக்குக் கொடுக்கின்றன. இயற்கை வேளாண்மையில் எந்தவித உரங்களையும் வெளியிலிருந்து தர வேண்டிய அவசியமே இல்லை.

। । ।

நெற் பயிர் சாகுபடியில் வெவ்வேறு முறைகள்

1. முற்றிலுமாக இயற்கை வேளாண்மை
2. பண்டைக்கால விதை விதைக்கும் முறை
3. நாற்று பிடுங்கி நடவு செய்யும் முறை.

1. முற்றிலுமாக இயற்கை வேளாண்மை: இந்தியாவில் தொன்று தொட்டு பசுமை புரட்சிக்கு முன் உழவர்கள் நெல் அறுவடைக்குப் பின் மழைக்கால பருவத்தில் இரு விதையிலை தாவரங்களைப் பயிர் செய்தார்கள். இதன் நோக்கம் என்ன? இதன் நோக்கம், அடுத்து பயிரிடப் போகும் நெற்பயிர்க்கு இலவசமாக காற்றில் உள்ள தழைச்சத்தை பிரித்து அதன் வேர்களுக்கு தருவதற்கும், இருவிதையிலை தாவரங்களின் இலை மற்றும் தண்டுகளினால் மட்கு உருவாக்கி, இதன் மூலமாக நல்ல நெல் மகசூல் எடுப்பதற்குமே ஆகும். இந்த இரு விதை இலை தாவரங்கள் பொதுவாகவே, இதற்கு முன் அறுவடை செய்யப் பட்ட நெல் பயிருக்கு பாய்ச்சிய நீரின், ஈரத்தை பயன்படுத்தியே வளர்ந்துவிடும். மண் அரிப்பையும் தடுத்து விடும். இந்த இரு விதை இலை தாவரங்களினால் வரும் வருமானம் போனஸாகும்.

மண் வளமுடன் இருந்தால், எந்த ஒரு தாவரமும், மட்கின் மூலமே தன் உணவை எடுத்துக்கொள்ளும். நெற்பயிர்க்கு முன் கோடை பருவத்தில் இரு விதை இலை தாவரங்கள் பயிர் செய்வதின் நோக்கம் மண்ணின் மட்கை கூட்டுவதற்கே. இந்த மட்கு நம் வங்கி சேமிப்புக் கணக்கில் இருக்கும் பணம் போலவே ஆகும். மக்கு அதிகமானால், மண்ணின் வளம் அதிகமாகும்.

Scanned with CamScanner

மட்கு எவ்வாறு அமைந்துள்ளது? மக்கில் முக்கியமாக கரிமம் (Organic Carbon) மற்றும் தழைச்சத்து, 10:1 எந்த விகிதத்தில் உள்ளது. நிலத்தின் வளத்தை அதிகரிக்க கரிமத்தையும் தழைச்சத்தையும் அதிகமாக சேர்க்க வேண்டும். கரிமம் எப்படி நிலத்திற்கு கிடைக்கும்? தொடர்ந்து வைக்கோல் மூடாக்கு செய்வதன் மூலமே. ஆனால் மூடாக்கில் சிறிதளவே தழைச்சத்து காணப் படுகிறது. ஆகையால் தாவரங்களுக்குத் தேவைப்படும் தழைச்சத்தை கட்டாயமாக காற்றிலிருந்தே (காற்றில் 78.6% இருக்கிறது) எடுத்துக்கொள்ள வேண்டியிருக்கிறது. உளுந்து (அ) பீன்ஸ் (அ) அவரை போன்ற தாவரங்களை கோடை பருவத்தில் பயிரிட்டால், அது தழைச்சத்தை மண்ணில் நிலை நிறுத்தும். அறுவடைக்குப் பின் அந்த செடியை மூடாக்கு செய்தால் மண் அரிப்பை தடுக்கலாம்.

மண்ணில் உள்ள மூடாக்கு நுண்ணுயிர்களால் சிதைக்கப் படுகிறது, சிதைவின் மூலம் வெளிப்படும் கரிமம், மண்ணில் ஏற்கனவே உள்ள தழைச்சத்துடன் கலந்து மக்கை உருவாக்குகிறது. மழைக்காலத்தில் மக்கு உருவாகும் தன்மை அதிகரிக்கிறது. மக்கு அதிகமாக ஏற்படுவதால், மகசூல் அமோகமாக அதிகரிக்கிறது. இதுவே ஜீரோ பட்ஜெட் (செலவில்லா) வேளாண்மையின் தத்துவம்.

நெல் சாகுபடிக்கு முன் பயிர் செய்த இரு விதை இலை தாவர பயிர்கள் (பச்சை பயறு, உளுந்து, பீன்ஸ்)-

நெற்பயிர் அறுவடைக்கு தயாரான நிலையில் உள்ளது. நெல் இலைகள் மஞ்சளாக பழுத்த நிலையில், நெற்கதிர்கள் முழுமையாக வளர்ந்து உள்ள நிலையில், கதிரின் நுனி பச்சையாக காணப்படும், இந்த நிலையில் உள்ள நெற்பயிரை 15 நாட்கள் கழித்து அறுவடை செய்யலாம். இந்நிலையில் பீஜாமிர்தாவில் விதை நேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதைகளை (பாசிப்பருப்பு, உளுந்து, அவரை) தூவி விடுங்கள், முளைப்பதற்கு போதுமான ஈரப்பதம் நிலத்தில் இருப்பதால் விதைகள் முளைத்து விடும். அறுவடைக்குப் பின் சூரிய ஒளிபடுவதால் செடி வளர ஆரபித்து விடும்.

நெற்பயிர் அறுவடையின் போது இரு விதை இலை தாவர நாற்றுக்கள் கால்பட்டு அழிந்து விடுமெனக் கவலைப்படாதீர்கள். காலில் மிதிபட்டு சாய்ந்து கிடக்கும் நாற்றுக்கள் சூரிய ஒளி கிடைத்ததும் திரும்ப முளைத்துவிடும். போதுமான அளவு நீர்

Scanned with CamScanner

இருந்தால், பாசனத்துடன் ஓரிரு முறை ஜீவாமிர்தம் இடலாம். நீர் பற்றாக்குறை இருந்தால் ஜீவாமிர்தாவை நேரடியாக பயிர் களுக்கு தெளித்து விடலாம். மாதம் ஒருமுறை 5 லிட்டர் ஜீவாமிர்தத்தை 100 லிட்டர் நீரில் கலந்து இலைகளில் மேல் தெளித்து விடுங்கள். இது ஒரு ஏக்கருக்கு போதுமானது. நல்ல அமோக விளைச்சலை அடைவீர்கள். வயல் வரப்புகளில் கிளிரிஸ் (Glyricidia) செடியை விதை மூலமோ அல்லது குச்சி மூலமோ நட்டு விடுங்கள். துவரம் பருப்பு விதைகளை இரு கிளிரிசிடியம் விதைகளுக்கு நடுவில் விதைத்து விடுங்கள். இதில் 3.6 முதல் 4.6% தழைச்சத்து இருக்கிறது. இந்த செடி விரைவில் வளருவதால் 21 நாட்களுக்கு ஒரு முறை கிளைகளை வெட்டி மூடாக்கு செய்யலாம். கிளிரிஸ் மற்றும் துவரை வேர்களில் ரைசோபியம் என்ற பாக்டீரியா இருப்பதால் காற்றிலுள்ள தழைச்சத்தை பிரித்து மண்ணில் நிலை நிறுத்திக் கொள்வதால், அடுத்த பயிரிடப் போகும் நெற்பயிர் விளைச்சல் அமோகமாக இருக்கும். வயல் வரப்புகளில் சப்போட்டா, சாத்துக்குடி, வாழை, சீதாப்பழம், மாதுளை, முந்திரி, தென்னை, பாக்கு, மா முதலியவைகளின் நாற்றுக்களை நட்டு விடுங்கள். இம்மரங்கள் யாவும் நெற்பயிர்க்கு போட்டியாக அமைவதில்லை மாறாக உபரி வருமானத்தை தரும்.

இந்த இரு விதை இலைத் தாவரங்கள் முதிர்ந்த பின் விதைகளை அறுவடை செய்து, மீதமுள்ள செடிகளை ஜீவாமிர்தம் தெளித்து மூடாக்கு செய்யுங்கள். கோடையில் மூடாக்கு செய்யப் படுவதால், மண்ணில் உள்ள நுண்ணுயிர்கள் கடும் வெயிலினால் அழியாமல் காப்பாற்றப்படுகிறது. பாரம்பரிய நெல் விதைகளை (ஜீரக சம்பா) பீஜாமிர்தாவில் நனைத்து விதை நேர்த்தி செய்த பின் ஜூலை (ஆடி பட்டம்) மாதம் நிழலில் வைத்து விடுங்கள். சிறிய கடப்பாரையால் நிலத்தில் 1.5 அடி இடைவெளியில் துளையிட்டு நட்டு விடுங்கள்.

கோடை மழைக்குப் பிறகு ஜீவாமிர்தாவை மூடாக்கின் மேல் தெளிக்கவும். மழை தொடர்ந்து பெய்தால் , ஜீவாமிர்தம் மண்ணுடன் நன்கு கலந்துவிடும். மண்ணின் ஈரத்தன்மை, ஜீவாமிர்தம் மற்றும் மூடாக்கு, இவை மூன்றும் ஒருங்கே அமைந்த பின் உங்கள் நிலத்தின் அடியில் வாழும் மண் புழுக்கள் மேலே வந்து மக்கை உருவாக்கும் செயலை ஆரம்பித்து விடுகிறது. நிலத்தை மண் புழுக்கள் நன்கு உழுது, நிலத்தின் மேல் பரப்பில் மண்புழு குருணைகளை உருவாக்கிவிடும். விதை நெல் முளைத்து மூடாக்கில் உள்ள துளைகளின் ஊடே வலிமையுடன் வளர்ந்து

Scanned with CamScanner

நிற்கும். நெற்பயிர்க்கு முன்னர் பயிர் செய்த இரு விதை இலை தாவர பயிர் மண்ணில் நிலை நிறுத்திய தழை சத்து, மூடாக்கு சிதைந்ததன் மூலம் உருவான கரிமமும், இணைந்த மட்கை தயார் செய்கின்றது, இப்படி உருவான மட்கிலிருந்து, நெற்பயிரின் வேர்கள் ஊட்டச்சத்தினை எளிதாக எடுத்துக்கொள்கிறது. நெற்பயிர்க்கு மாதம் இரு முறை ஜீவாமிர்தத்தை இடவும்.

இரசாயனம் (அ) அங்கக (Organic) (அ) மக்கிய (அ) மண்புழு (அ) பையோடைனமிக் (அ) தேன் - நெய் (அ) ஏரோ கிரீன்ஸ் (அ) நாடெப் (Nadep) (அ) அக்னிஹோத்ரா உரங்களுக்கு அவசியமே இல்லை! மேலே குறிப்பிட்டவைகள் அனைத்தும் இரசாயன உரம் போலவே, மண்ணை மலடாக்கி விவசாயிகளை சுரண்டி விடும். இவை அனைத்தும் தேவையற்றதே. நீங்கள் செய்ய வேண்டிய தெல்லாம் நெற்பயிர்க்கு ஜீவாமிர்தாவை மாதம் இருமுறை இடுவதும் மற்றும் தெளிப்பதுமே ஆகும். எந்த நோயும் தாக்காது, அப்படியே தாக்கினாலும், நீமாஸ்த்ரா, அக்னியாஸ்த்ரா மற்றும் பிரம்மாஸ்த்ரா தெளித்து நோயை கட்டுப்படுத்தலாம். மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பூச்சி விரட்டிகளின் செய்முறை இப்புத்தகத்தின் கடைசி பக்கத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அறுவடை செய்வதற்கு 15 நாட்களுக்கு முன்னர் பீஜாமிர்தாவால் விதை நேர்த்தி செய்யப்பட்ட இரு விதை இலை தாவர விதைகளை (பாசிப்பருப்பு, உளுந்து, அவரை) தூவி விடுங்கள், முளைப்பதற்கு போதுமான ஈரப்பதம் நிலத்தில் இருப்பதால் விதைகள் முளைத்து விடும். அறுவடைக்குப் பின் சூரிய ஒளிபடுவதால் செடி வளர ஆரம்பித்து விடும். நெற்பயிர் அறுவடையின் போது இரு விதை இலை தாவர நாற்றுக்கள் கால்பட்டு அழிந்து விடுமெனக் கவலைப்படாதீர்கள். காலில் மிதி பட்டு சாய்ந்து கிடக்கும் நாற்றுக்கள் சூரியஒளி கிடைத்ததும் திரும்ப முளைத்து விடும். எல்லா வருடங்களும் இப்பயிர் சுழற்சி முறையை கடைபிடிக்கவும்.

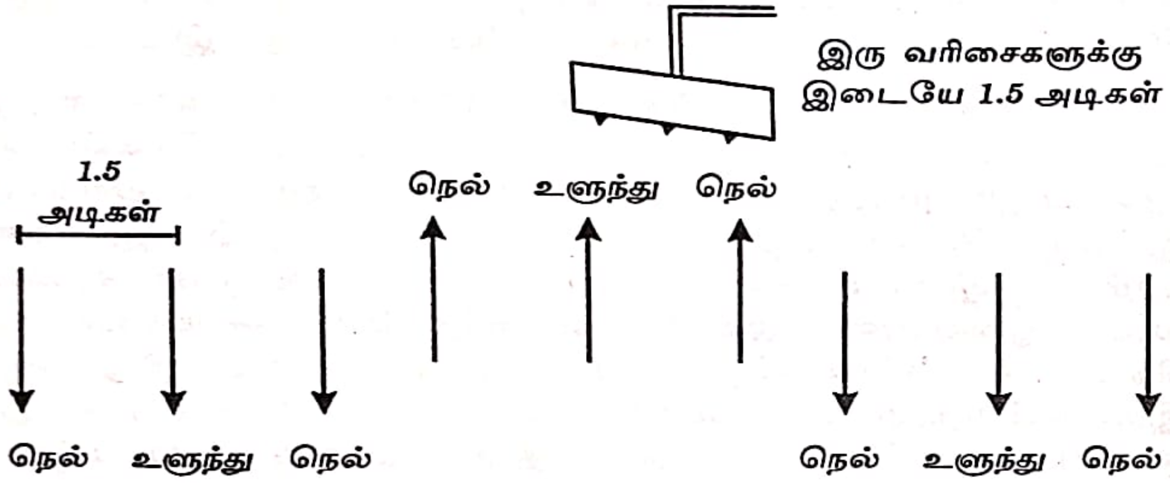
| | |

பண்டைக்கால விதை விதைக்கும் முறை

ஒரு ஏக்கருக்கு 100 கிலோ தொழு உரம் மட்டும் போதுமானது என்று கூறினேன். இரசாயன உரமோ, அங்கக உரமோ மற்றும் மிக அதிக அளவில் தொழு உரம் போட வேண்டிய அவசியம் இல்லை. விதை நெல்லை பீஜாமிர்தாவால்

Scanned with CamScanner

விதை நேர்த்தி செய்து, பின் நம் முன்னோர்கள் பயன்படுத்திய விதை விதைக்கும் கருவியை உபயோகித்து ஒரு அடி இடை வெளியில் விதைத்து விடுங்கள். (விவரங்களுக்கு கீழே உள்ள படத்தினை காண்க).



உளுந்தை நாம் ஊடுபயிராக தேர்ந்தெடுத்திருக்கின்றோம். மூன்று வரிசைகளில் இரு வரிசை நெல்லும் நடு வரிசை உளுந்து முளைத்திருக்கும், உளுந்து செடியின் வேர்கள் காற்றிலிருந்து தழைச்சத்தை மண்ணில் நிலை நிறுத்துவதோடு மட்டுமின்றி நெற்பயிரை பூச்சிகள் தாக்காமல் பாதுகாக்கிறது.

மேலும் உயிர் மூடாக்காக பயன்படுகிறது. இரு பயிர் வரிசைகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளி 1 அடி ஆகும். உளுந்தும் லாபமீட்டுவதால் ஆள் கூலிக்காக நம் கைப்பணம் செல வழியாது. மொத்தத்தில் நெல்விற்ற பணம் நமக்கு முழு லாபம். இம்முறையில் வேளாண்மை செய்வது முற்றிலும் செலவு இல்லாத ஒரு வேளாண்மை என்று இப்பொழுது ஒப்புக்கொள்கிறீர்களா?

மூன்று ஆட்கள் நேர்கோட்டில் சலித்த தொழு உரத்தை 1 அடி இடவெளியில் 3 வரிசையில் இட்டு விடுவர். பின்னால் 1 ஆள்கோடு போடும் கருவி மூலம் விதை விதைப்பதற்கான கோடுகள் போடுவார். 3 ஆட்கள் விதைப்பர். விதை விதைப்பவர்களில் முதல் ஆள் முதல் வரிசையில் நெல்லும், 2 ஆம் ஆள் 2 ஆம் வரிசையில் உளுந்தும் 3 ஆள் 3 ஆம் வரிசையில் நெல்லும் விதைப்பார்கள், இம்முறையில் ஒவ்வொரு இருவரிசை நெல்லும் ஒரு வரிசை உளுந்தும் நிலத்தில் காணப்படும். ஜீவாமிர்தாவை மாதமிருமுறை நிலத்திற்கு கொடுத்தால் நெல் மகசூல் அமோகமான வெற்றியைத் தரும்.

Scanned with CamScanner

நாற்று பிடுங்கி நடவு செய்யும் முறை

தெற்காசிய நாடுகளிலும் இந்தியாவிலும் சாதாரணமாக நாற்று நடும் பழக்கம் உண்டு. நாற்று நடும்முன் நாற்றை பக்குவப்படுத்த கூடுதல் வேலை செய்ய வேண்டியிருப்பதை கண்டிருக்கின்றேன். ஜனவரி முதல் மே மாதம் வரை காட்டி லிருந்து உலர்ந்த தழைகளை சேகரித்து நிலத்தில் விரித்து எரித்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள். இந்தக் கடினமான வேலையை பெண்கள் தான் செய்வார்கள். தவறி விழுந்து கை கால் ஒடிந்து வலியால் துடிப்பார்கள். மழை பெய்ததும் நெல் விதைத்து விடுகிறார்கள். நாற்று நடவு முறையைப் பின்பற்றுகிறவர்கள் மழை காலத்தில் உழுது பின் நாற்று நடுகிறார்கள். ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை விவசாயத்திற்கு நீங்கள் மாறிவிட்டால் உங்களுக்கு இந்த கஷ்டம் போய்விடும். ஆனால் கட்டாயம் நடவு முறையைத் தான் நீங்கள் பின்பற்ற வேண்டுமானால் இங்கே அதைப்பற்றி பேசலாம்.

கிளிரிஸ் (Glyricidia) அல்லது துவரை விதைகளை வயல் வரப்பில் விதைத்து விடுங்கள். மழையினால் கருமை நிறமாக மக்கிய வைக்கோலையும் உலர்ந்த இலைகளையும், வேப்ப இலை மற்றும் புங்க விதைகளையும் சேகரித்துக்கொள்ளுங்கள். பருவ மழை வந்ததும் சேகரித்த இந்த கலவையை நிலத்திலிட்டு விடுங்கள். ஒரு ஏக்கருக்கு சுமார் 200 லிட்டர் ஜீவாமிர்தம் போட்டு உழுது விடுங்கள். மண்ணொடு மண்ணாக இந்த தாவரப் பொருட்கள் கலந்து விடுவதால் இதிலிருந்து ஒரு சில அல்கலாய்டு (Alkaloid) வேர்பகுதிகளில் சென்று பூச்சி மற்றும் நோய்கள் தாக்குவது தடுக்கப்படும். மேலும் மட்கு நிலத்தில் இருப்பதற்கும் ஏதுவாகிறது. நெல் நாற்றை பீஜாமிர்தாவால் நனைத்த பின், நிலத்தை நன்றாக பண்படுத்திய பின் நடவு செய்யுங்கள்.

நாற்று நட்ட பின் மழை பொழிந்தால் நல்லது. மழை நின்ற பிறகு ஜீவாமிர்தாவை வயலில் இட்டால், வேரை சென்றடையும். மாதம் ஒரு முறை 200 லிட்டர் ஜீவாமிர்தாவை இடவும், பூச்சிகளின் தொந்தரவு இருந்தால் அதைக் கட்டுப்படுத்துவது பற்றி பின்னால் பார்ப்போம். ஜீவாமிர்தத்தின் மூலம் தான் நீங்கள் மகத்தான மகசூலை எடுக்க முடியும்.

Scanned with CamScanner

ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை விவசாயி P. B. முகுந்தன் அவர்களின் நெல்வயல், 92, இராஜாஜி வீதி, செங்கல்பட்டு, தமிழ்நாடு. 09382337818

நிலக்கடலை

உலகிலேயே நிலக்கடலை உற்பத்தியில் இந்தியா முதன்மை பெற்று விளங்குகிறது. நம் நாட்டில் சுமார் 75 இலட்சம் ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் நிலக்கடலை சாகுபடி செய்யப்படுகிறது மற்றும் 60 இலட்சம் டன் நிலக்கடலை உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இந்தியாவில் நிலக்கடலை உற்பத்தி குஜராத், ஆந்திரா, தமிழ்நாடு மற்றும் கர்நாடகாவில் தான் அதிகம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. கடல் மட்டத்தில் இருந்து 3300 அடி உயரம் வரை நிலக் கடலையை பயிர் செய்ய முடியும். 500 முதல் 1200 மி. மி (mm) வரை மழை கிடைக்கும் இடங்களில் பயிர் செய்யப்படுகிறது. பெரும்பாலும் நிலக்கடலை எண்ணை உற்பத்தி செய்யவே பயன் படுகிறது. நிலக்கடலையில் உள்ள எண்ணையின் சதவிகிதம் சுமார் 44 முதல் 50% ஆகும். கடலை புண்ணாக்கில் உள்ள எண்ணெய் சதவிகிதம் 7 முதல் 8%, தலை சத்து 1.5%, மணி சத்து மற்றும் சாம்பல் சத்து 1.2%. கடலை புண்ணாக்கு விலங்கினங் களுக்கு தீவனமாகவும் மற்றும் வேளாண்மைக்கு உரமாகவும் பயன்படுகிறது.

தமிழகத்தில் பயிர் செய்யக்கூடிய நிலக்கடலை வகைகள்:-

TMV -1, TMV - 2, TMV - 3, TMV - 4, TMV -5, TMV - 6, TMV - 7, TMV - 8, TMV - 9, YMV - 10, Pol - 1, Pol - 2.

Scanned with CamScanner

நிலக் கடலைக்கு நிலத்தை தயார் செய்யும் முறை

கலப்பை மூலம் மண்ணை நன்றாக புழுதி பட உழவும் 1.5 அடி அகல பாத்தி, உங்கள் நிலத்தின் சரிவுக்கு செங்குத்தாக அமைக்கவும், இந்த ஏற்பாடு மழை நீரை அறுவடை செய்யவும் பயன்படும்.

விதை நேர்த்தி

நிலக்கடலை விதைகளை ஒரு பெட்டியில் எடுத்துக் கொள்ளவும், கன ஜீவாமிர்தத்தை பொடி செய்து விதைகள் உள்ள பெட்டியில் இட்டு, பெட்டியை குலுக்கி விடவும். நிலக்கடலை விதைகளை கைகளால் எடுத்து மற்ற விதைகளை தேய்ப்பது போல் தேய்த்தல் கூடாது, ஏனென்றால் நிலக்கடலை தோல் மிக மெல்லியதாக இருப்பதால் விதையை விட்டு அகன்று விடும். மேல் தோல் அகன்று விட்டால் விதை முளைக்காது.

விதைக்கும் பருவம்

ஆடி	பட்டம் ஜுலை - ஆகஸ்ட்
சித்திரை	பட்டம் ஏப்ரல் - மே

பயிர் சுழற்சி

நெல், சோளம், கம்பு, மக்காச் சோளம், சூரியகாந்தி, உருளைக்கிழங்கு, ஆமணக்கு மற்றும் காய்கறி பயிர்கள் அறுவடை செய்த பின் நிலக்கடலையை சுழற்சி பயிராக பயிர் செய்யலாம்.

ஊடுபயிர்கள்

1. ஒரு வரிசை பருத்தி + 5 வரிசை நிலக்கடலை
2. ஒரு வரிசை சூரியகாந்தி + 5 வரிசை நிலக்கடலை
3. மூன்று வரிசைகள் நாட்டுச் சோளம் + 6 வரிசைகள் நிலக்கடலை
4. மூன்று வரிசைகள் கம்பு + 6 வரிசைகள் நிலக்கடலை
5. மூன்று வரிசைகள் மக்காச்சோளம் + 6 வரிசைகள் நிலக்கடலை
6. ஒரு வரிசை துவரை + 5 வரிசைகள் நிலக்கடலை

Scanned with CamScanner

7. ஒரு வரிசை மிளகாயும் வெங்காயமும் + 3 வரிசைகள் நிலக்கடலை

8. ஒரு வரிசை ஆமணக்கு + 2 வரிசைகள் மிளகாய், வெங்காயம் + 3 வரிசைகள் நிலக்கடலை.

இடைவெளிகள் (வரிசைக்கு வரிசை x செடிக்கு செடி)

30 x 10 செ.மீ, 45 x10 செ.மீ, 22.5 x 10 செ.மீ.

இதில் சிறந்த இடைவெளி 22.5 x10 செ.மீ ஆகும்.

ஒரு ஏக்கருக்கு உண்டான விதைத் தேவை:-

35 கிலோ முதல் 40 கிலோ ஒரு ஏக்கருக்கு தேவை.

விதைக்கும் முறைகள்

மூன்று விதங்களில் நிலக்கடலையை விதைக்கலாம்

1. மரத்திலான விதை விதைக்கும் கருவியை உபயோகப் படுத்தவும். 100 கிலோ தொழு உரம் + 20 முதல் 50 கிலோ கன ஜீவாமிர்தத்தை + நிலக்கடலை விதைகள் இவையாவற்றையும் கலந்து விதை விதைக்கும் கருவி கொண்டு விதைத்து விடவும்.

2. பார் கலப்பைக் கொண்டு 1.5 அடி அகலம் உள்ள பார் சால் அமைக்கவும். சாலின் இரு கரைகளிலும் கன ஜீவாமிர்தத்தால் நேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதைகளை போடவும். 100 கிலோ தொழு உரம் மற்றும் 20 முதல் 50 கிலோ கனஜீவாமிர்தத்தை கலந்து சாலில் தூவி விடவும். அல்லது மேலே குறிப்பிட்டபடி விதை விதைக்கும் கருவி மூலம் விதை விதைக்கவும்.

3. மேட்டுப் பாத்தி முறை:- இதுவே சிறந்த முறையாகும். நிலத்தை நன்கு உழுத பின்னர் பார் கலப்பையைக் கொண்டு 1.5 அடி சால் அமைத்துக் கொள்ளவும். 3 அடி படுக்கை அமைத்துக் கொள்ளவும். படுக்கை அகலம் 3 அடி, சால் அகலம் 1.5 அடியாகும். படுக்கையில் 6 அங்குல உயர வைக்கோல் மூடாக்கு செய்யவும். பருவ மழை ஆரம்பிக்கும் சமயத்தில், கனஜீவாமிர்தத்தால் நேர்த்தி செய்யப் பட்ட விதைகளை மூடாக்கில் துளை போட்டு விதைத்து விடவும்.

களை எடுத்தல்:-

களை கொத்தி கொண்டு களை எடுக்கவும், இதன் மூலம் மழை நீரை சேகரிக்கலாம், மண்ணில் காற்றோட்டத்தை உண்டாக்கலாம்.

Scanned with CamScanner

ஜீவாமிர்தம் பாய்ச்சு முறை

களை எடுப்பதற்கு முன் கனஜீவாமிர்தத்தை மண்ணில் போட்டு விடவும், மாதத்திற்கு ஒன்று அல்லது இரண்டு முறை 200 லிட்டர் ஜீவாமிர்தத்தை பாசன நீருடன் கலந்து பாய்ச்சவும்.

பயிர் பாதுகாப்பு

ஒரே சீராக அட்டவணைபடி ஜீவாமிர்தம் தெளித்தால் நோய் மற்றும் பூச்சி தாக்குதல் இருக்காது. அவ்வாறு இருந்தால், நீமாஸ்திரம், பிரம்மாஸ்திரம் மற்றும் அக்னியாஸ்திரத்தை-தெளிக்கவும்.

கோடைக் கால சோளம் விவசாயம்

கரிஃப் பருவ சோளப் பயிர்களுக்கு, காராமணி, தனியா மற்றும் துவரை கூட்டுப் பலன் வாழ்க்கை வாழும் (Symbiosis) தாவரங்களாகும். என்னுடைய ஆய்வில் நான் சோளப்பயிறுடன் பயறு வகைகளை, கலப்புப் பயிராகவோ அல்லது ஊடு பயிராகவோ பயில் செய்தேன். வித விதமான சோதனை நிலங்களை எடுத்துக் கொண்டு, சோளத்தை தனியாகவோ, ஊடுபயிறுடனோ அல்லது கலப்பு பயிர்களாக பயிர் செய்து பார்த்தேன், இந்த ஆய்வின் முடிவாக, ஒரு சிறந்த முறையை நான் கீழே விவரித்துள்ளேன்.

4 கிலோ நாட்டு பாரம்பரிய அல்லது மேம்படுத்தப்பட்ட (Improved) சோள விதைகளை எடுத்துக்கொள்ளவும். 2 கிலோ காராமணி விதைகள், 2 கிலோ பச்சை பயறு விதைகள் மற்றும் 1 கிலோ தனியா விதையை சோள விதையுடன் கலந்து கொள்ளவும். இந்த விதைக் கல்வையை பீஜாமிர்தம் மூலம் விதை நேர்த்தி செய்து கொள்ளவும். இவ்விதைகளை 100 கிலோ தொழு உரம் மற்றும் 10 முதல் 100 கிலோ கன ஜீவாமிர்த கலவையுடன் கலந்து 45 செ.மீ. இடைவெளியில் ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் விதைக்கவும்.

ஒரு மாதத்திற்குப் பிறகு 5% ஜீவாமிர்தம் தெளிக்கவும். இரண்டாவது மாதத்திற்குப் பிறகு 150 லிட்டர் நீரில் 15 லிட்டர் ஜிவாமிர்தம் கலந்து தெளிக்கவும். மூன்று மாதத்திற்குப் பிறகு, 200 லிட்டர் நீரில் 20 லிட்டர் ஜீவாமிர்தம் கலந்து தெளிக்கவும். பாசன வசதி இருந்தால், 200 லிட்டர் ஜீவமிர்தத்தை பாசன நீரில் கலந்து பாய்ச்சவும். தனியா, ஸ்ட்றிகா (Striga Parasite) என்னும் பயிர்களை தாக்கும் ஒட்டுண்ணியை கட்டுப்படுத்தும். காராமணி காற்றில் உள்ள தழைச் சத்தை எடுத்து, மண்ணில் நிலை நிறுத்தி சோளத்தின் வேர்களுக்குத் தரும். சோளம், பயிர்களை தாக்கும் பூச்சிகளைக் (Predators) கவர்ந்து அழிக்கும், மேலும் சோளம் தன்

Scanned with CamScanner

பூக்களின் மூலம் தேனியை கவர்ந்து அயல் மகரந்த சேர்க்கைக்கு உதவும், உயிர் மூடாக்காகவும் செயல்படும், மண்ணை வளப் படுத்தும், நல்ல மகசூலையும் தரும்.

மழைக்கால சோளப் பயிர்:-

மழைப் பருவத்தில், பாரம்பரிய நாட்டு சோள விதைகள் 4 கிலோ + பாரம்பரிய நாட்டு கொண்டைக் கடலை விதைகள் 3 கிலோ + தனியா விதை 1 கிலோ + சூரிய காந்தி விதை 1 கிலோ ஒரு ஏக்கருக்கு தேவைப்படும்.

விதைகளை பீஜாமிர்தம் மூலம் விதை நேர்த்தி செய்யவும். மர விதை விதைக்கும் கருவி மூலம், 100 கிலோ தொழு உரம் + 10 முதல் 100 கிலோ கன ஜீவாமிர்தம் கலவையை சேர்த்து ஒரு ஏக்கரில் 45 செ.மீ இடைவெளியில் விதைக்கவும். விதை விதைத்த பிறகு, மண்ணை கொத்தி விடவும், களை எடுக்கவும், மூடாக்கு செய்யவும், மண்ணின் ஈரப்பதத்தை பாதுகாக்கவும் தொடர்ந்து மூடாக்கு செய்வது அவசியம்.

பாசன வசதி இருந்தால், 21 முதல் 30 நாட்கள் இடைவெளியில் நீர் பாய்ச்சவும். இது மிதமான மற்றும் ஆழமான மண்ணிற்கு பொருந்தும். ஒவ்வொரு முறை நீர் பாய்ச்சும் பொழுதும், 200 லிட்டர் ஜீவாமிர்தத்தை சேர்த்து பாய்ச்சவும். ஒரு மாதம் கழித்து 5% ஜீவாமிர்தம் தெளிக்கவும். 150 லிட்டர் நீரில் 10 லிட்டர் ஜீவாமிர்தம் கலந்து இரண்டு மாதத்திற்குப் பிறகு தெளிக்கவும். மூன்று மாதங்கள் கழித்து, 200 லிட்டர் நீரில் 20 லிட்டர் ஜீவாமிர்தம் கலந்து தெளிக்கவும். மொத்தம் ஐந்து முறை நீர் பாய்ச்ச வேண்டும் (மழை சரியாக பெய்யாவிட்டால்,) முதலாவது, விதைப்பதற்கு முன்பு ஒரு முறை, இரண்டாவது, விதைத்தபின் 25 முதல் 30 நாட்களுக்குப் பிறகு, மூன்றாவது விதைத்தபின் 50 முதல் 55 நாட்களுக்குப் பிறகு, நான்காவது விதைத்தபின் 70 முதல் 75 நாட்களுக்குப் பிறகு, ஐந்தாவது விதைத்தபின் 90 முதல் 95 நாட்களுக்குப் பிறகு நீர்பாய்ச்சவும். நீர் பாய்ச்சும் பொழுது ஜீவாமிர்தம் கலந்து பாய்ச்சவும்.

கேழ்வரகு/ கம்பு

1.5 கிலோ கம்பு விதைகளுடன் 1.5 கிலோ காராமணி விதைகளுடன் கலந்து பீஜாமிர்தம் மூலம் விதை நேர்த்தி செய்தபின் விதையுங்கள். 100 கிலோ சலித்த தொழு உரம், கன ஜீவாமிர்தம் கலந்து நிலத்தில் இடுங்கள். 5 முதல் 10 % ஜீவாமிர்தாவை பயிரில் தெளியுங்கள்.

Scanned with CamScanner

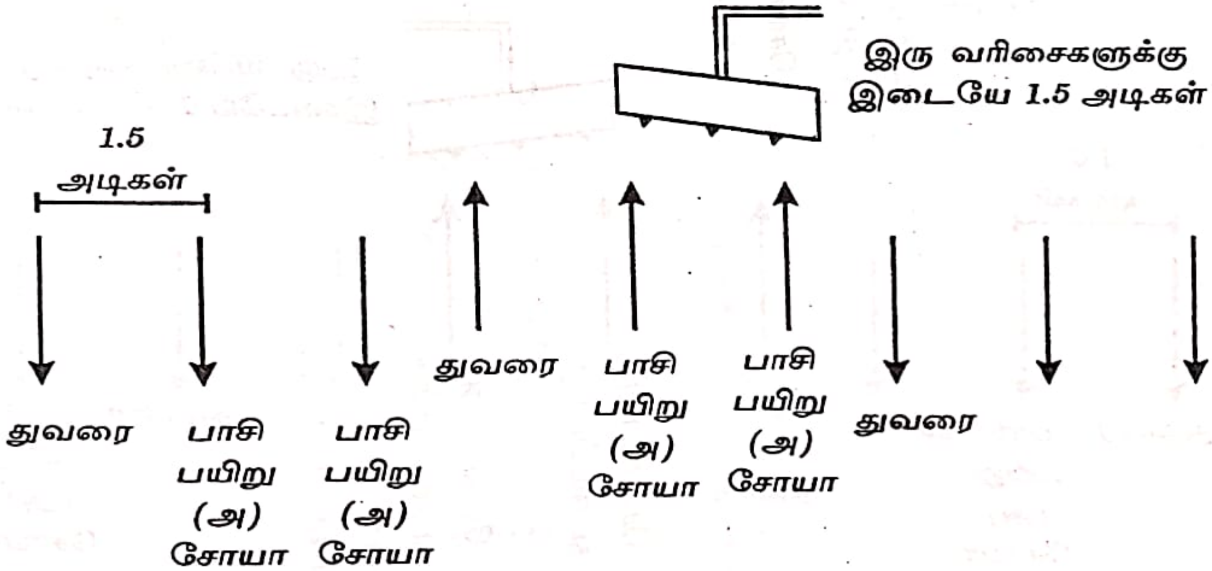
துவரை (Cajanus cajan)

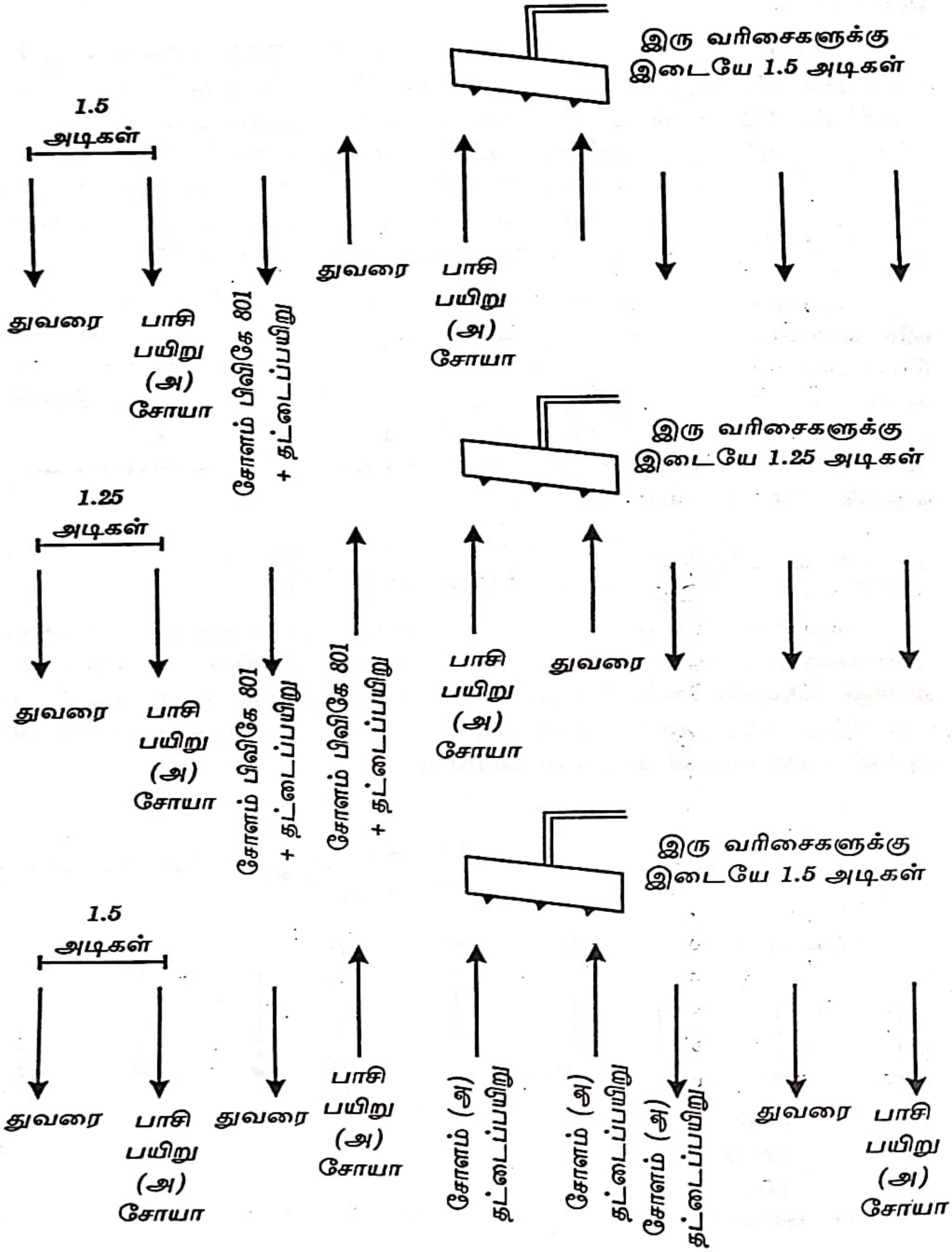
பாரம்பரிய நாட்டு விதைகளை எடுத்துக்கொள்ளவும், ஏனென்றால், கருமையான தானிய நிறம், பருமனான தானிய மணிகள், 165 நாள் பயிர் காலம், விதை துளைப்பான் மற்றும் வேர் அழுகல் நோய் எதிர்ப்பு சக்தி உள்ளது. உங்கள் யாரிடமாவது பாரம்பரிய நாட்டு விதைகள் இருந்தால் அல்லது இவ்விதை வைத்திருக்கும் விவசாயிகளின் முகவரி தெரிந்தால், தயவு செய்து என்னை தொடர்பு கொள்ளவும். பலருக்கும் பயன்படும்.

பயிர் காலம் - குறுகிய கால பயிர் (120 முதல் 150 நாட்கள்), விதைக்கும் பொழுது இரு வரிசைகளுக்கு நடுவில் 4.5 அடிகள் இடைவெளி, மத்திய காலப் பயிர் (165 முதல் 180 நாட்கள்), விதைக்கும் பொழுது இரு வரிசைக்கு நடுவில் 6 அடி இடைவெளி, நெடுங்காலப் பயிர் (180 முதல் 210 நாட்கள்) விதைக்கும் பொழுது 7.5 அடி இடைவெளி விடவும். இரண்டு செடிகளுக்கு நடுவில் 1.5 அடிகள் இருக்கவேண்டும்.

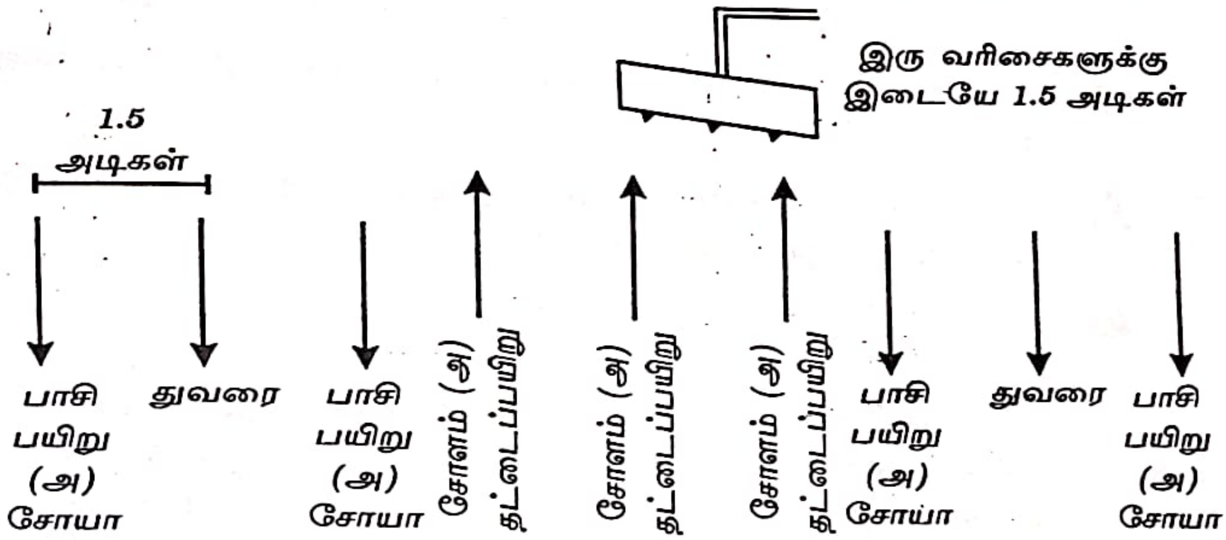
துவரைக்கு ஊடு பயிர்கள், பாசிப்பருப்பு, உளுந்து (அ) கொள்ளு, தட்டைப் பயறு. சோயா (அ) பீன்ஸ்.

100 கிலோ சலித்த தொழு உரம் 10 கிலோ கன ஜீவாமிர்தம், பீஜாமிர்தம் உபயோகித்து விதை நேர்த்தி செய்து, விதையுடன் கலந்து விதையுங்கள். 5 முதல் 10% ஜீவாமிர்தாவை துவரை பயிரில் தெளித்து விடுங்கள். நீமாஸ்தரா, பிரம்மாஸ்த்ரா, மேலும் அக்னியஸ்த்ராவை உபயோகியுங்கள்.





Scanned with CamScanner

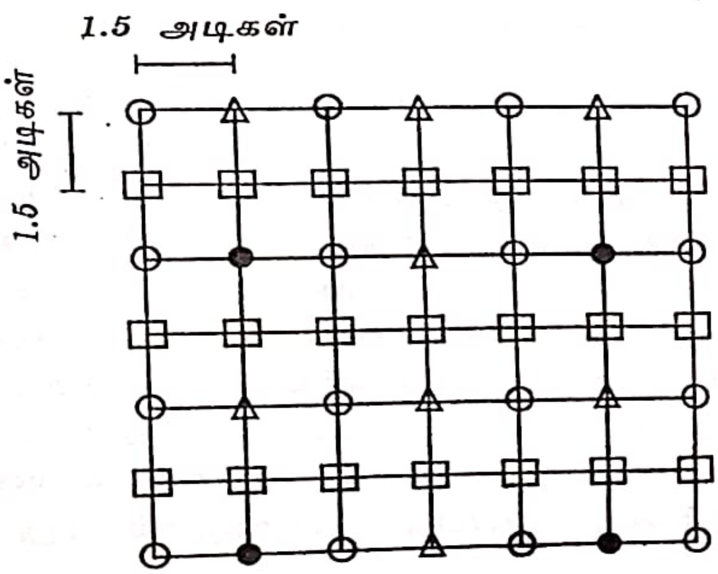


கொண்டைக்கடலை

சூரிய காந்தி விதைகளை 10 அடி x 10 அடி இடைவெளியில் கொண்டைக் கடலை விதைகளை நட்டு விடவும் அல்லது 10% சூரியகாந்தி விதைகளை கொண்டைக்கடலை விதைகளுடன் கலந்து பீஜாமிர்தத்தில் விதை நேர்த்தி செய்து நடவும்.

விதைக்கும் பொழுது விதைகளை 2 மூட்டை தொழு உரத்துடன் கலந்து நடவும். ஜீவாமிர்தத்தை மாதம் இரு முறை பாய்ச்சவும். பூச்சி மற்றும் விதை துளைப்பானை அழிக்க பிரம்மாஸ்த்ரம் அல்லது அக்னியாஸ்த்ரம் தெளித்து கட்டுப்படுத்தவும்.

சதுரக் குறியீடு முறை



○ – 2 விதைகள் பருத்தி + 2 விதை பாசிப் பயிறு

□ – 2 (அ) விதைகள் மக்காச் சோளம் + 2 விதைகள் தட்டைப்பயிறு

△ – பயறு விதைகளை ஊன்றவும் – தட்டைப்பயிறு (அ) உளுந்து (சோயா)

● – சாமந்தி

பாரம்பரிய நாட்டு இரக விதைகளை இரண்டு செடி வரிசைகளுக்கு நடுவில் 1.5 அடிகள் இடைவெளி இருக்குமாறு நடவு செய்யவும். ஒரு ஏக்கருக்கு பருத்தி விதைகள் 4 கிலோ + துவரை விதைகள் 2 கிலோ + சோள விதைகள் 1 கிலோ தேவைப் படும். விதைக் கலவைகளைப் பீஜாமிர்தம் மூலம் விதை நேர்த்தி செய்யவும். விதைக்கும் பொழுது 2 கோணி தொழு உரம் தேவைப்படும் முடிந்தால் ஜீவாமிர்தத்தை ஒரு மாதத்திற்கு ஒரு முறை பாய்ச்சவும்.

நேர்கோடு இரகங்களை விதைக்கும் பொழுது இரண்டு செடி வரிசைகளுக்கு நடுவில் உள்ள இடைவெளி 3 முதல் 4 அடிகளாக இருத்தல் வேண்டும்.

பருத்தியில் ஊடுபயிர்கள்:-

1. தட்டைப் பயறு (அ) உளுந்து (அ) சோயா பீன்ஸ்
2. சாமந்தி
3. சோளம்

ஒரு கையளவு தொழு உரத்தை குறிப்பிட்ட இடங்களில் (படம் காண்க) போட்ட பிறகு விதைகளை நடவும், நிலத்தில் ஜீவாமிர்தத்தை தெளிக்கவும். பருத்திக்காக குறிப்பிட்ட இடத்தில், பருத்தி மற்றும் பச்சை பயறு விதைகளை சேர்த்து நடவும். மழைக்காலத்தில் மழை நீருடன் மண் அடித்துச் செல்லும், அப்பொழுது நாம் பருத்தி விதைத்த நிலப்பகுதிகளில், மழை நீர் ஓடும் பொழுது, வண்டல் மண் பருத்தி விதைகளின் மேல் படிந்து விடும். பருத்தி விதைக்கு இந்த வண்டலை துளைத்துக் கொண்டு முளைக்கும் சக்தி கிடையாது. இதனால், பருத்தியின் எண்ணிக்கை குறைய வாய்ப்பு உள்ளது. அப்படி குறைந்தால் மறுபடியும்

Scanned with CamScanner

விதைப்பது வெற்றியைத் தராது. இதைத் தடுப்பதற்காக, பருத்தியுடன் பச்சைப் பயறை விதைக்கின்றோம். பச்சை பயறுக்கு மண்ணை துளைத்துக் கொண்டு முளைக்கும் சக்தி உள்ளது, பச்சைப் பயறு முதலில் முளைத்து பருத்தி விதை முளைக்க வழி ஏற்படுத்திக் கொடுக்கிறது. இம்முறையில் பயிர் செய்தால் பருத்தி செடி எண்ணிக்கையில் குறைய வாய்ப்பில்லை. ஒரே நேரத்தில் பருத்தி, சோளம், காராமணி விதைகளை விதைத்து விடவும். சாமந்தி நாற்றாக நடவும். ஜீவாமிர்தத்தை மாதத்திற்கு இரு முறை பாய்ச்சவும்.

வாழை

வாழை உலகம் முழுதும் பயிரிடப்படும் பிரபலமான பயிராகும். வாழை பனானா முஸா (Banana Musa) என்ற இனத்தையும், முஸாஸி (Musaceas) என்ற குடும்பத்தை சேர்ந்த பயிராகும். பனானா என்ற பெயர் தாவத்திற்கு கினி கோஸ்ட் என்ற மேற்கு ஆப்பிரிக்க நாட்டில் சூட்டப்பட்டது, இந்த பழத்தை உலகுக்கு அறிமுகப் படுத்தியவர்கள் போர்ச்சுகீசியர்கள் ஆவர். வாழையில் இன்னொரு இனம் வாழைக்காய் ஆகும், இவ்வினம் கறிசமைப்பதற்கு பயன்படுகிறது. 1947 ஆம் ஆண்டு சீஸ்மன் என்பவர் இரண்டு உபஇனங்களை அறிமுகப்படுத்தினார், முதலாவது, மூஸேஸி மூஸா என்ற வகை, இதில் 10 முதல் 11 குரோமோசோம்கள் (Chromosomes) உள்ளன, இரண்டாவது வகை, என்செட்டே இதில் 9 குரோமோசோம்கள் (Chromosomes) உள்ளன. 1969 ஆம் ஆண்டு டீ லாங்கே என்பவர் மூஸா உப இனத்தை ஐந்தாக பிரித்தார், அவைகள் யூமூஸா, ரோடோக்ளாமைஸ், கலிமூஸா, ஆஸ்ட்ரலிமா மற்றும் இன்செர்டே செடிஸ்.

யூ மூஸா இனம் 8 உப இனங்களாக பிரிக்கப்பட்டது. அவைகள் -

1. மூஸா அகுமினலா கோலா 2. மூஸா ஃப்ளோரா ஸிமண்ட்ஸ், 3. மூஸா இன்டினெரன்ஸ் சீஸ்மான், 4. மூஸா பேஸியோ ஸ்டெப் 5. மூஸா நெகிஸியம் ப்ரைம் 6. மூஸா ஸ்கீஸோகார்பா 7. மூஸா சீஸ்மானி ஸிமண்ட்ஸ் 8. மூஸா ஆக்ரேஸி.

வாழை ஆப்ரிக்க கண்டத்தில் (வடக்கு ஆப்ரிக்க நாடுகளில்), தென் கிழக்கு ஆசிய நாடுகளிலும், லத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளிலும்

Scanned with CamScanner

மற்றும் மேற்கத்திய தீவுகளிலும் பயிரிடப்படுகிறது. வாழை நீர் பாசனம் செய்து வளர்க்கக்கூடிய பயிராகும். வாழை சுழற்சி பயிராக, கலப்பு பயிராக, ஊடுபயிராக, தொடர் பயிராக மற்றும் கூட்டு பயிராக பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது.. தென் மாநில கரையோர பகுதிகளில், வாழை தென்னை, பாக்கு மற்றும் இரப்பர் மர நிழலில் ஒரு கலப்பு பயிராக வளர்க்கப்படுகிறது.

வாழை பெரும்பாலும் கன்றுகள் மூலமே பயிரிடப் படுகிறது. வாழை விதைகளின் மூலம் இனப் பெருக்கம் செய்யப் பட்டால், முதன்மை (primary) வேர்கள் வெகு சீக்கிரம் இறந்து, திரள் (Clusterous) வேர்கள் மட்டுமே காணப்படும். ஆனால், கன்றுகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்பட்டால் ஆரம்பகாலத்தில் இருந்தே வேர்கள் இயற்கையாக வளரும். வேர் வளர்ச்சி, அந்தக் கன்றின் வயது, ஆரோக்கியம் மற்றும் வீரியத்தைப் பொருத்ததே ஆகும். சிறிய கேவெண்டிஷ் இன வாழையில் 200 முதல் 500 வேர்கள் உண்டாகிறது. பூக்கும் காலத்தில் வேர்கள் நன்கு வளர்ந்து இருக்கும். ஆரம்ப காலத்தில் வேரின் பருமன் 3 மி.மி முதல் 12 மி.மி வரை இருக்கும் மற்றும் நிறம் வெண்மையாக இருக்கும். வேர் எவ்வளவு அகலமாக உள்ளதோ அவ்வளவு வீரியமாக செடி வளரும்.

பல இரகங்கள் பயிரிடப்பட்டு வரும் விகிதாசாரம்

கேவண்டிஷ் (குட்டை)	48.44%	பொமே	6.31%
பூவன்	18.42%	ரஸ்தாளி	3.79%
புளூகோ	6.58%	மற்றவை	10.03%
நேந்தரன்	6.43%		

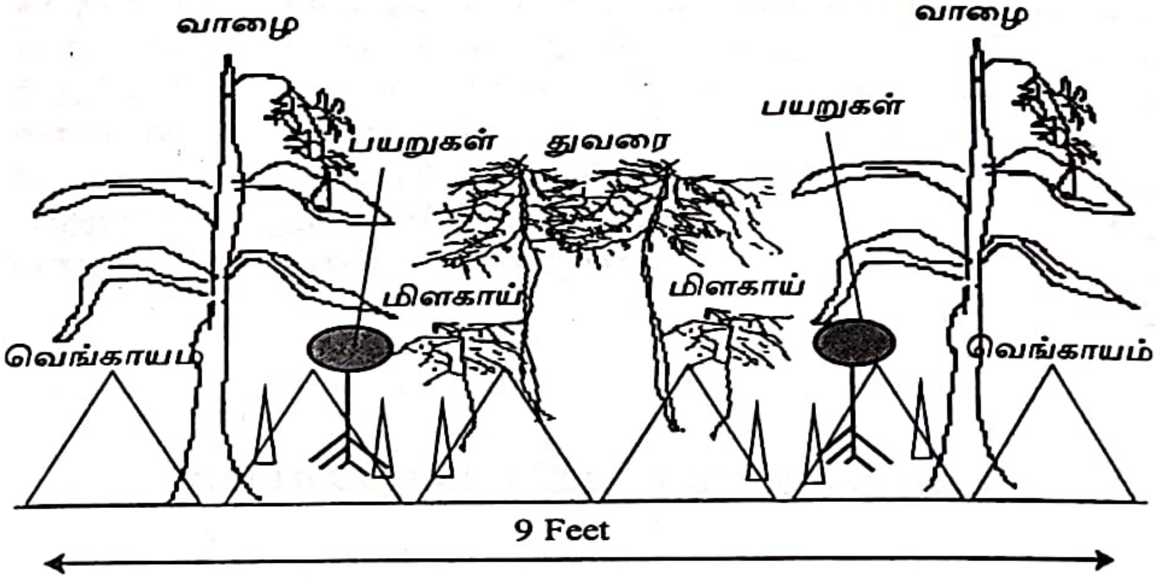
வாழை பயிரிடும் பருவக்காலம்

வாழை சாகுபடிக்கு மூன்று முக்கிய பருவங்கள் இருக்கின்றன.

1. ஜூன், ஜூலை, ஆகஸ்ட்
2. செப்டம்பர், அக்டோபர்
3. டிசம்பர், ஜனவரி

Scanned with CamScanner

வாழை சாகுபடி



ஒரு ஏக்கருக்கு மொத்தம் ***1435*** வாழைக் கன்றுகளை ***9 x 4. 5 x 4.5*** அடி இடைவெளியில் நடவு செய்யலாம். தானியங்கள், மிளகாய், வெங்காயம், துவரை, கம்பு, காய்கறிகளை ஊடுபயிராக நடவும். வாழைக் கன்றுகளை நடும் அன்றே ஊடுபயிர்களையும் நடவு செய்யவும். ஊடு பயிர்களின் விதைகள், வாழைக் கன்றுகள் மற்றும் நாற்றுக்களை பீஜாமிர்தம் மூலம் விதை நேர்த்தி செய்த பிறகு நடவு செய்யவும். வாழை கன்றுகளை நடுவதற்கு முன்பு சிறிதளவு தொழு உரம் இட்டு நடவும். மாதத்தில் இருமுறை ஜீவாமிர்தத்தை பாசனத்துடன் கலந்து பாய்ச்சவும். நிலப்பகுதியில், காலி இடங்கள் எல்லாவற்றிலும், மூடாக்கு செய்யவும். மூடாக்கு செய்த பின்னரே அதில் துளையிட்டு ஊடுபயிரின் விதைகளை விதைக்கவும். வாழை பூப்பதற்கு முன்னர், கீழே கிளைகளாக வளரும் கன்றுகளை, வெட்டி விடவும். வாழை பூ வெளியே வந்ததும், அந்த பூ வந்த திசைக்கு எதிர் திசையில் வரும் கன்றை விட்டு விட்டு மற்ற கன்றுகளை வெட்டி மூடாக்காக பயன் படுத்தவும். வெட்டாமல் விட்ட கன்றை மறுதாம்புக்கு வைத்துக் கொள்ளவும். உதாரணமாக, பூ தெற்கு திசையில் வந்தால், வடக்கு திசையில் வரும் கன்றை மறுதாம்புக்காக உபயோகப் படுத்தவும். அடிக்கடி கன்றுகளை வெட்டி சுத்தப்படுத்தி மூடாக்காக பயன்படுத்தவும். வாழைக் குலையை வெட்டியுவுடன், அதன் தண்டினை வெட்ட வேண்டாம், இந்த தண்டு, கீழ் இருந்து வளரும்

Scanned with CamScanner

விதைக்கன்றுகளுடன் ஒன்றிவிடும். வாழைக் குலையை வெட்டியவுடன், இலைகளை மட்டும் வெட்டி மரத்திற்கு அருகே மூடாக்காக போட்டு அதன் மேல் துளையிட்டு ஊடுபயிர்களை நடவும். குலை வெட்டுவதற்கு முன்னர், மரத்தில் தொங்கும் காய்ந்த இலைகளை அகற்ற வேண்டாம். வாழைக் குலைக்கு நுண்ணூட்டச்சத்துக்களை கொடுப்பதே இந்த இலைகளாகும் மற்றும் பச்சை இலைகள் உணவு தயாரிக்கும் ஆலைகளாகும். ஆதலால், கரும்பு மற்றும் வாழையின் பச்சை இலைகளை வெட்டக்கூடாது.

| | |

இயற்கை தாவர பயிர் பாதுகாப்பு

இயற்கை பூச்சிக் கொல்லி

1. நீமாஸ்த்ரா (வேப்பிலை ஏவுகணை) - நீர் 100 லிட்டர். 5 லிட்டர் நாட்டு பசுவின் கோமியம், 2 கிலோ நாட்டு பசுஞ்சாணி, விழுதாக அரைத்த வேப்ப இலை 5 கிலோ, இவற்றை ஒன்றாக கலக்கவும். 24 மணி நேரம் இந்த கலவையை நொதிக்க வைக்கவும். இக்கரைசலை ஒரு நாளுக்கு இரு முறை கலக்கிவிடவும். நீமாஸ்த்ரா தயார். துணியில் வடிகட்டி தாவரங்களுக்கு தெளிக்கவும். உறிஞ்சும் பூச்சிகளுக்கும் மற்றும் இலை பேன்களுக்கும் ஒரு சிறந்த பூச்சிக்கொல்லி.

2. காய்ந்த புங்க விதைகளை நன்றாக இடித்து பொடி ஆக்கி கொள்ளவும். இந்த 25 கிராம் பொடியை 1 லிட்டர் நீரில் நன்றாக கலந்து, கரையும் வரை கலக்கி விடவும். முற்றிலும், கரைந்த பிறகு துணியால் வடிகட்டவும். வடிகட்டிய இந்த கரைசலை 200 லிட்டர் நீரில் கலந்து பயிர்களுக்கு தெளிக்கவும். இந்த பொடியை பல் தேய்க்கவும் பயன்படுத்தலாம். பற்களை தொற்று நோயிலிருந்து பாதுகாக்க கூடிய அற்புதமான பற்பசை ஆகும். இலை பேன்களுக்கும் ஒரு சிறந்த பூச்சிக்கொல்லி.

3. இலை பேன்களை கட்டுப்படுத்த நம் நண்பர்களான, கிரிப்டோலிமஸ் மாண்ட்றூஸைரி (Cryptolaemus montrouzeiri) மற்றும் ஸீகிம்னுஸ் கோக்ஸிவோரா (Sciemnous coccsivora) என்னும் பூச்சிகளை பயிர் பாதுகாப்பிற்கு உபயோகிக்கவும்.

Scanned with CamScanner

4. பிரம்மாஸ்த்ரா (பிரம்ம ஏவுகணை) 10 லிட்டர் நாட்டு பசுவின் கோமியம், 3 கிலோ விழுதாக அரைத்த வேப்ப இலை, 2 கிலோ விழுதாக அரைத்த சீதாபழ இலைகள், 2 கிலோ விழுதாக, அரைத்த பப்பாளி இலைகள், 2 கிலோ விழுதாக அரைத்த மாதுளை இலைகள், 2 கிலோ விழுதாக அரைத்த கொய்யா இலைகள், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள எல்லா விழுதுகளையும் கோமியத்தில் கலந்து 5 முறை கொதிக்க வைக்கவும். 24 மணி நேரம் ஆற வைக்கவும். சுத்தமான துணியின் மூலம் வடி கட்டவும். இந்த மருந்தே பிரம்மாஸ்திரம் ஆகும். இந்த கரைசலை பாட்டில்களில் ஊற்றி வைக்கவும். இந்த மருந்தை மரங்களுக்குத் தெளிக்கவும். தெளிப்பதற்கு, 2 லிட்டர் (2%) பிரம்மாஸ்திரத்தை 100 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்கவும், பூச்சி தாக்குதல் கடுமையாக இருந்தால், 2.5 லிட்டர் பிரம்மாஸ்திரத்தை 100 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்கவும். உறிஞ்சும் புழுக்கள், விதை துளைப்பான் மற்றும் பழங்களை துளைக்கும் பூச்சிக்கு இம்மருந்தை தெளிக்கவும்.

5. அக்னி அஸ்திரம் (அக்னி ஏவுகணை) - 10 லிட்டர் நாட்டு பசுவின் கோமியம், 1 கிலோ அரைத்த புகை இலை, 500 கிராம் பச்சை மிளகாய் விழுது, 500 கிராம் பூண்டு விழுது, 5 கிலோ வேப்பிலை விழுது, எல்லா விழுதுகளையும் கோமியத்தில் கலந்து 5 முறை கொதிக்க வைக்கவும். 24 மணி நேரம் கரைசலை ஆற வைக்கவும். சுத்தமான துணியால் வடிகட்டி பாட்டிலில் ஊற்றி வைக்கவும். இலை சுருட்டுப் புழு, தண்டு துளைப்பான் மற்றும் விதை துளைப்பானுக்கு இம்மருந்தை தெளிக்கவும்.

பூஞ்சைக் காளாண் கொல்லி

கோபன்: 3 லிட்டர் புளித்த மோருடன் 100 லிட்டர் நீரை கலந்து தெளியுங்கள்.

வேப்பிலை அரைத்த விழுது

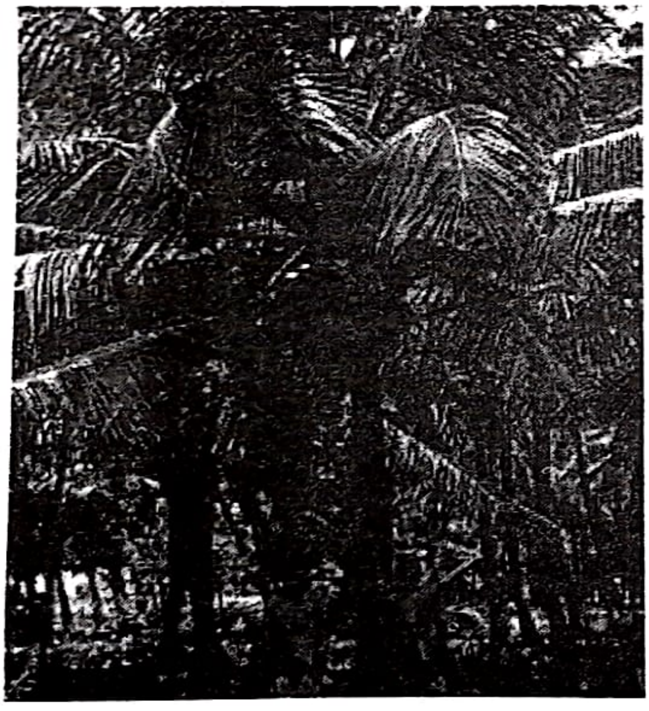
20 கிலோ நாட்டு பசுஞ்சாணம் + 20 லிட்டர் கோமியம் இவைகளை 50 லிட்டர் நீருடன் கலந்து கொள்ளுங்கள். 20 கிலோ வேப்பிலை விழுதை சேர்த்து நன்றாக ஒரு குச்சியின் மூலம் கலந்து 48 மணி நேரம் வைத்து விடுங்கள். பின் இந்தக் கலவையை மா, மாதுளை, ஆரஞ்சு, முதலிய மரங்களின் தண்டுக்களில் மேல் பூசுவதற்கு உபயோகிக்கலாம்.

Scanned with CamScanner

மஹாராஷ்ட்ராவில் ஜீரோ பட்ஜெட் பண்ணைகள்

நிறைய பழங்களுடன் சப்போட்டா மூடாக்கு குழி தாள் மூடாக்கு தட்டைபயிறு ஊடுபயிராக ஜவாமிர்தம் உபயோகம்

பண்ணை: திரு. சசிக்குமார், எஸ். எம். கே பார்ம், அவனிப்பூ ரோடு, கீழ்பஜார் வில்லேஜ், திண்டிவனம் தாலுக்கா, விழுப்புரம் மாவட்டம், கைபேசி: 9381451483



தென்னை மரங்களுக்கிடையில் தட்டைப்பயிறு, கிலாரிசிடியா, சணப்பை, சோளம் ஊடுபயிர்களாக. மூடாக்கு குழி, தாழ் மூடாக்கு. ஜீவாமிர்தம் கனஜீவாமிர்தம் மட்டும் உபயோகம் ஆசிரியர் உடன் பண்ணை உரிமையாளர் ஜி. தங்கவேல்

பண்ணை: ஜி. தங்கவேல்
குட்டைத்தோட்டம்,
ஏ.ஜி. புதூர் போஸ்ட்,
இருகூர் வழி,
கோவை - 641 103
கைபேசி: 9362912412

Scanned with CamScanner

Subhash Palekar showing the Turmeric as intercrop taken in 12 feet Sugarcane belt in Zero Budget Spiritual Farming. Grower- Mr. Satappa Mali, A/p- Kagal, Dt- Kolhapur (Maharashtra) Ph- 02325-2243291

Mixed crop of Cowpea, Chilli, Marigold, Pigeon pea, Maize, Ragi in Banana plantation in Zero Budget Spiritual Farming. Grower- Mr. Krishnappa Gowda, A/p- Bannur, Dt- Myasore (Karnataka) Mb- 09880587545

Beautiful crop of Paddy taken only on Jiwamrita in Zero Budget Natural Farming
N. Annadurai, Umayalpuram, Seventha linga puram (P.O.), Musiri (T.K.), Trichy (Dt), Tamilnadu, Mob- 09976383567

Scanned with CamScanner

Books written by Subhash Palekar on Zero Budget Natural Farming are available for sale.

ENGLISH

1) The Phiolsophy of Spiritual Farming (Part 1)	Rs. 200
2) The Principles of Spiritual Farming (Part 2)	Rs. 200
3) The Symbiosis of Spiritual Farming (Part 3)	Rs. 200
4) The Techniques of Spiritual Farming (Part 4)	Rs. 150
5) Five Layer Palekar Models (Part I)	Rs. 150
5) Five Layer Palekar Models (Part II)	Rs. 200
6) Vegetable Crops (Part I)	Rs 200
7) Vegetable Crops (part II)	Rs 200
8) Vegetable Crops (PArt III)	Rs 150
9) Is Organic Farming a Conspiracy?	Rs 50

TAMIL/TELUGU/MALYALAM

1) The Phiolsophy of Spiritual Farming (Part 1)	Rs. 150
2) The Principles of Spiritual Farming (Part 2)	Rs. 150
3) The Symbiosis of Spiritual Farming (Part 2 continuation)	Rs. 100
4) The Techniques of Spiritual Farming (Part 3)	
5) Five Layer Palekar Models (Part I)	
6) Five Layer Palekar Models (Part II)	
7) Local Cow - One Kalpavriksha	Rs 300
8) How to Practice Zero Budget Natural Farming?	Rs. 80

Postage - Rs. 50 for 1, 2-3 books, Rs. 100 for complete set
(Please conform the availability of these books before sending money)

Send DD or MO in favour of SUBHASH PALEKAR payable at AMRAVATI, MAHARASHTRA

Contact for these books -
Amit Subhash Palekar & Amol Subhash Palekar
19, Jaya Colony, Near Telecom Colony,
Sai Nagar Post, Amravati - 444607 (Maharashtra)
Cell -: +91 96731 62240, 98816 46930
Email - tejomit@gmail.com, palekarsubhash@yahoo.com, amolspalekar@gmail.com
http://palekarzerobudgetspiritualfarming.org

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner