



உழவரின்

வளரும் வேளாண்மை

செப்டம்பர் 2016 • மலர் 8 • இதழ் 03

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கக வெளியீடு

ஆண்டு சந்தா ரூ. 200/- • ஆயுள் சந்தா ரூ. 2000/- (15 ஆண்டுகள் மட்டும்) • தனி இதழ் ரூ. 20/-



உழவர்களின் வெற்றி பயணம்
- சிறப்பிதழ்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்
முனைவர் கு. இராமசாமி
துணைவேந்தர்

உழுவோம்	உழைப்போம்	உயர்வோம்
ஆசிரியர்	: முனைவர் ஹெ. பிலிப் விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர்	
ஆசிரியர் குழு	: முனைவர் ச. பழனிசாமி பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (பயிற்சிப் பிரிவு) முனைவர் ரு. பாலசுப்பிரமணியன் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (சந்தை விரிவாக்கம்) முனைவர் கா. த. பார்த்திபன் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (வேளாண் காடுகள்) முனைவர் பா. ஸ்ரீதர் பேராசிரியர் (பண்ணை இயந்திரவியல்) முனைவர் க. சூரியநாத சுந்தரம் பேராசிரியர் (பழத்துறை) முனைவர் ப. மலர்விழி பேராசிரியர் (மண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல்) முனைவர் க. சத்தியமூர்த்தி பேராசிரியர் (உழவியல்) முனைவர் சே. நக்கீரன் பேராசிரியர் (பயிர் நோயியல்) முனைவர் ச. பாபு பேராசிரியர் (பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல்) முனைவர் மா. இரா. ஸ்ரீனிவாசன் பேராசிரியர் (பூச்சியியல்) திருமதி இரா. சசிகலா உதவிப் பேராசிரியர் (இதழியல்)	

வெளியீடு

ஆசிரியர்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண்: 0422-6611538

“வயிற்றுக்குச் சோறிட வேண்டும் - இங்கு வாழும் மனிதருக்கெல்லாம்
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து - இந்தப் பாரை உயர்த்திட வேண்டும்”

- பாரதி

யொருளடக்கம்

மலர் - 8 செப்டம்பர் 2016 (ஆவணி - புரட்டாசி) இதழ் - 03

1. வேளாண் வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற சில அணுகுமுறைகள்	04
2. நபார்டு வங்கியின் முப்பத்தி ஐந்தாவது ஆண்டு விழாவில் அரசு கூடுதல் தலைமைச் செயலர் அவர்கள் ஆற்றிய உரை	6
3. இயற்கை வேளாண்மை மற்றும் பாரம்பரிய நெல் சாகுபடியில் சாதனை	09
4. நெல் சாகுபடியில் வெற்றி உழவர்	13
5. மானாவாரி கேழ்வரகில் ஓர் புரட்சி	14
6. பாசி பாக்கியராஜின் வெற்றி அனுபவம்	17
7. அதிக விளைச்சலுக்கான கிரிடா 18 ஆர் கொள்ளு இரகத்தை பிரபலமாக்குதல் பற்றிய ஆய்வு	21
8. திசு வாழை சாகுபடியில் உழவரின் வெற்றி	23
9. கத்தரி சாகுபடியில் இலாபம் ஈட்டும் முன்னோடி விவசாயி	26
10. அங்கக வேளாண்மை முறையில் தக்காளி சாகுபடி	29
11. சொட்டுநீர்ப் பாசனத்தில் சணப்பு விதை உற்பத்தி	32
12. கடல் கடந்து வெற்றியடைய வைத்த காளான் வளர்ப்பு	34
13. துல்லியப் பண்ணைய முறையில் பால் காளான் வளர்ப்பு	36
14. சிறுதானிய மதிப்புக்கூட்டுதல் - ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பு மற்றும் இலாபம் ஈட்டும் வேலைவாய்ப்பு	39
15. மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரிப்பு - சிறந்த பெண் தொழில் முனைவோரின் அனுபவம்	42
16. முத்துக்குமாருக்கு முகவரி தந்த முத்தான சிறுதானியங்கள்	45
17. நெல் இயந்திரமயமாக்கம் மற்றும் பரவலாக்கம்	48
18. பண்ணை மகளிரின் வாழ்வில் ஓர் முன்னேற்றம் - வாழை நாரிலிருந்து கைவினைப் பொருட்கள் தயாரித்தல்	50
19. அதிக இலாபம் தரும் வெள்ளாடு வளர்ப்பு	54
20. நன்செய் நிலத்தில் ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத் திட்டத்தில் வெற்றி	57

வேளாண் வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற சில அணுகுமுறைகள்

முனைவர் **கு. ரோமசாமி**

துணைவேந்தர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003



விவசாயத்தை அடித்தளமாக்கி சுமார் 63 லட்சம் ஏக்கர் விளைநிலம் கொண்ட நம் தமிழ்நாடு, ஏழு வேளாண் தட்ப வெப்ப மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அந்தந்த தட்ப வெப்ப மண்டலங்களுக்கு ஏற்றவாறு பயிர் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது.

பெருகி வரும் மக்கள் தொகையின் உணவுத் தேவையை சமாளிக்க தீவிர சாகுபடியின் மூலம் உணவு உற்பத்தியை அதிகரிக்க வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளோம். மேலும், சாகுபடி நிலங்கள் மற்றும் நீர் வளங்கள் குறைந்து வருகின்றன. ஆனால், உற்பத்தித் திறனை பல மடங்கு அதிகரிக்க வேண்டிய சூழ்நிலையும் நிலவுகிறது. அதற்கு வேளாண்மைத் தொழிலை மேம்படுத்த வேண்டும். வேளாண்மைத் தொழில் மேம்படுத்தப்பட வேண்டுமானால் விளை பயிர்களிலிருந்து அதிக விளைச்சல் கிடைக்கச் செய்ய வேண்டும்.

வேளாண்மைத் தொழிலில் அதிக விளைச்சலைப் பெற மூலகாரணமாக அமைவது உயர் விளைச்சல் இரகங்களே. நூற்றாண்டு கண்ட தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் ஒவ்வொரு ஆண்டும் உயர்விளைச்சல் இரகங்களை வெளியிடுவதற்கு ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொண்டு வருகின்றது. அனைத்து உழவர்களும் பயன்பெறும் வகையில் இதுவரை 807 பயிர் இரகங்களும், 165 பண்ணைக் கருவிகளும், 1500க்கும் மேற்பட்ட மேலாண்மை தொழில் நுட்பங்களும், வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

இருப்பினும், பல்வேறு வகையான பூச்சிகள், நோய்கள் மற்றும் ஊட்டச்சத்து பற்றாக்குறையால் பயிர்கள் பாதிக்கப்பட்டு விளைச்சல் குறைந்து வருகின்ற சூழ்நிலையை நாம் கண்கூடாகக் காண்கிறோம். “நோயற்ற பயிரே நிறைவான விளைச்சல் தரும்” எனும் கூற்றிற்கு இணங்க பூச்சி, நோய் தாக்குதலிலிருந்து பயிரைப் பாதுகாப்பது மிகவும் அவசியமான ஒன்றாகும்.

பயிர் பாதுகாப்பில் பூச்சி, நோய் எதிர்ப்புத்திறன் கொண்ட இரகங்களைத் தேர்வு செய்தல், பட்டம், உரநிர்வாகம், நீர் நிர்வாகம், பூச்சிகள் பொருளாதார சேதநிலைக் கண்காணிப்பு, முறையான பூச்சிக்கொல்லிப் பயன்பாடு, பயிர் பாதுகாப்பில் மேலாண்மை உத்திகளை மேம்படுத்துதல் ஆகிய அனைத்து செயல்பாடுகளும் மிக முக்கியமானவை ஆகும். எனவே, பரிந்துரை செய்யப்பட்ட மிகவும் பாதுகாப்பான, சுற்றுச்சூழலுக்கு கேடு விளைவிக்காத பூச்சி, நோய்க் கொல்லிகளை பயன்படுத்தி விளைச்சலை அதிகரிக்க வேண்டும்.

உழவர்கள் தாங்கள் பயிரிடும் நிலத்தின் மண், நீர் சோதனைகளை மேற்கொண்டு தங்களுடைய பகுதியின் தட்பவெப்பம், மழை, மண்ணின் இயல்பு, நீரின் தன்மைகளை ஆராய்ந்து பயிரிட வேண்டும். மண்ணின் தன்மைக்கு ஏற்ற முறைகளை மேற்கொண்டு பயிரிட வேண்டும். தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் மண்ணியல் துறை பயிர் ஊட்டச்சத்து பற்றாக்குறைகளையும், மண்வளம் பெருக ஒருங்கிணைந்த உரப்பரிந்துரைகளுக்கான ‘டெசிபர்’ என்ற மென்பொருளையும்

கண்டுபிடித்துள்ளது. உழவர்கள் இதனை முழுமையாக பயன்படுத்த வேண்டும்.

திருந்திய நெல் சாகுபடி, நீடித்த நிலையான கரும்பு சாகுபடி, பயறுவகைப் பயிர்களின் விளைச்சலைப் பெருக்கும் தொழில் நுட்பங்கள் குழித்தட்டுகள் மூலம் காய்கறி, மலர் செடி நாற்றுக்களை வளர்த்தல், பசுமைக்குடில் மூலம் தோட்டக்கலை பயிர்கள், ஏற்றுமதிக்கான மலர் பயிர்கள் வளர்ப்பு, எண்ணெய் வித்துப்பயிர்கள் சிறுதானியங்களின் உற்பத்தியைப் பெருக்குதல், மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவுப் பொருள்கள் தயாரித்தல் ஆகிய புதிய முறைகளை பல்கலைக்கழகம் அறிமுகப் படுத்தியுள்ளது.

சந்தை வாய்ப்புக்களை உழவர்கள் அரிய ஏதுவாக சந்தை நுண்ணறிவு தகவல்கள் உழவர்களுக்கு அவ்வப்பொழுது தெரிவிக்கப்படுகின்றன. குறுஞ்செய்திகள் மூலம் அனுப்பப்படுகிறது. வானிலை முன்னறிவிப்புக்கள் வேளாண்மை, தோட்டக்கலை உள்ளிட்ட துறைகளின் தகவல்களை இணையதளம் மூலம் உழவர்களுக்கு தெரிவித்தல் ஆகிய பணிகளை இப்பல்கலைக்கழகம் சிறப்பாக மேற்கொண்டு வருகின்றது. இச்செய்திகளை உழவர்கள் பயன்படுத்தி பயன்பெறலாம்.

வேளாண்மையில் ஏற்பட்டுள்ள ஆட்கள் பற்றாக்குறையைப் போக்க டிராக்டரால் இயங்கும் சுழலும் மண்வெட்டி, உளிக்கலப்பை, நீர்ப்பாசன வாய்க்கால் அமைக்கும் கருவி, வடிகால் தோண்டும் கருவி, டிராக்டரால் இயங்கும் மஞ்சள் கரணை விதைக்கும் கருவி, டிராக்டரால் இழுக்கப்பட்டு இரு சக்கர டிரெய்லருக்கு திரவ ஆற்றலால் நிறுத்தும் கருவி, புளி விதை நீக்கும் இயந்திரம், சிறுதானியங்களுக்கேற்ற இரட்டை அடுக்கு சுழல் விதை உமி நீக்கும் இயந்திரம், டிராக்டரால் இயங்கும் துல்லியமாக பயறு விதைக்கும் கருவி உள்ளிட்ட இயந்திரமய வேளாண்மைக்கான

புதிய கருவிகளையும் இப்பல்கலைக்கழகம் அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இதுபோன்ற தொழில் நுட்பங்கள் மற்றும் பண்ணைக் கருவிகளை பயன்படுத்தி உற்பத்தியை பெருக்கலாம்.

அண்மைகாலமாக, வேளாண் வளர்ச்சியில் மதிப்புக்கூட்டுதல் பெரும் பங்கு வகுக்கின்றது. மதிப்புக்கூட்டுதலுக்கான தொழில்நுட்ப பயிற்சிகள் பல்கலைக் கழகத்தின் கீழ் செயல்பட்டு வரும் வேளாண் அறிவியல் நிலையங்களில் அளிக்கப் படுகின்றது. எனவே, சாகுபடி செய்த விளை பொருட்களை மதிப்புக்கூட்டி விற்பனை செய்து இலாபம் ஈட்ட முயற்சிகள் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

அண்மை காலங்களில் வேளாண்மை மிகவும் இலாபகரமான தொழிலாக மாறியுள்ளது. இதனால் அதிகளவில் மென்பொருள் பொறியாளர்கள் தங்களின் வேலையை விட்டுவிட்டு வேளாண்மையில் முனைப்புடன் ஈடுபட்டு வருகின்றனர்.

இன்றைய இளைஞர்கள் வேளாண்மையில் முழுமையாக ஈடுபட வேண்டும். அதே நேரத்தில் வேளாண்மையில் நவீனத் தொழில் நுட்பத்தை முழுமையாகப் பயன்படுத்தி உற்பத்தியை பெருக்க வேண்டும்.

தமிழக அரசின் வேளாண் சார்ந்த நலத்திட்டங்கள், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கண்டுபிடிப்புக்கள், தொழில்நுட்பங்கள், பண்ணைக் கருவிகள் ஆகியவற்றை உழவர் பெருமக்கள் பயன்படுத்த முன் வரவேண்டும். தமிழக உழவர்களின் வாழ்வாதாரத்தைப் பெருக்க பல்கலைக்கழகம் என்றும் தயாராக உள்ளது. தமிழகம் முழுவதும் உள்ள வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையங்கள், வேளாண் அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகளைத் தொடர்பு கொண்டு உழவர்கள் ஆலோசனைகளைப் பெற்று உழவர்கள் உற்பத்தியை இருமடங்காக்கி, வருவாயை மும்மடங்காக்க முயல வேண்டும்.



நபார்டு வங்கியின் முப்பத்தீ ஐந்தாவது ஆண்டு விழாவில் அரசு கூடுதல் தலைமைச் செயலர் அவர்கள் ஆற்றிய உரை

நபார்டு வங்கியின் 35-வது ஆண்டு விழா 12.07.2016 அன்று நடைபெற்றது. இவ்விழாவில் கலந்து கொண்ட தமிழ்நாடு அரசு கூடுதல் தலைமைச் செயலர் அவர்கள் தனது மகிழ்ச்சியை தெரிவித்து உரையை துவக்கினார். முதலில் அவர் நபார்டு வங்கி மற்றும் அதில் பணியாற்றும் அனைத்து அலுவலர்களுக்கும் தனது வாழ்த்துக்களை தெரிவித்தார். நபார்டு வங்கி ரிசர்வ் வங்கியின் மூலம் வேளாண்மைக்கு நிதியுதவி அளிக்கும் வகையில் துவக்கப்பட்டது. அந்நாளில், வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தில் பயின்ற பெரும்பான்மையான மாணவர்கள் குறிப்பாக வேளாண் பொருளியியல் துறை மாணவர்கள் வங்கிகள் மற்றும் நபார்டில் வேலை தேடுவர். குறைந்த எண்ணிக்கையினருக்கே உதாரணமாக சடக்கதுல்லா போன்றோருக்கு ரிசர்வ் வங்கியிலும், நபார்டு வங்கியில் ஒரு சிலருக்கும் வேலை கிடைத்தது. தற்போதுள்ள சென்னை, தலைமை பொது மேலாளரும் அதில் ஒருவர் ஆவார். மேலும், அன்றைய காலக்கட்டத்தில் வங்கியில் வேலை பார்க்க வேண்டும் என்பது அனைவரின் கனவாகவும் இருந்தது. என்னுடைய வகுப்பில் 12 பேரில் 10 பேருக்கு வங்கியில் வேலை கிடைத்தது. அப்பொழுது வேளாண் பட்டதாரிகளுக்கு வங்கியில் (நபார்டு) வேலை பார்ப்பது என்பது ஒரு பெரிய கனவு என்றார்.

நமது நோக்கமான உழவர்களின் வருவாயை இருமடங்காக்குவது மற்றும் நீர்

மேலாண்மையை கடைபிடிப்பது என்பது ஒரு சவாலாகவே உள்ளது என்றார், மத்திய அரசு உழவர்களின் வருவாய் இருமடங்காக்குவதே முக்கிய நோக்கமாக அறிவித்துள்ளது. அவ்வாறு உழவர்களின் வருமானத்தை உயர்த்துவதற்கு நிலைத்த நீடித்த வேளாண்மை முறைகளை கடைபிடிக்க வேண்டுமென்றார். மேலும், உழவர்கள் கலப்புப் பண்ணைய முறையை கடைபிடித்தால் மட்டுமே வருவாயை உயர்த்த முடியும் எனவும், பயிர்ச்சுழற்சி மூலமும் வருவாயை உயர்த்தலாம் எனவும் கூறினார். அதாவது குறைந்த இலாபம் கொடுக்கக் கூடிய பயிர்களை சாகுபடி செய்வதை விடுத்து அதிக இலாபம் கொடுக்கக்கூடிய பண்பு பயிர்களையும், தோட்டக்கலை பயிர்களையும் சாகுபடி செய்வது அவசியம் என்றார். மேலும், உயரிய தொழில் நுட்பங்களை கடைபிடித்து சாகுபடி செய்வதன் மூலம் உற்பத்தியை பெருக்குவது மட்டுமின்றி உழவர்களின் வருமானத்தையும் உயர்த்த முடியும் என்றார். இதற்கு வங்கிகள், நபார்டு மற்றும் அரசு இம்மூன்றும் ஒன்று சேர்ந்து திட்டங்களை செயல்படுத்தி வருகின்றது என்றும் தெரிவித்தார்.

வேளாண்மையில், நீர் மேலாண்மை மற்றுமொரு முக்கிய அங்கமாக விளங்குகின்றது. தமிழ்நாடு, தெலுங்கான மற்றும் கர்நாடகா மாநிலங்கள் அடிக்கடி வறட்சியால் பாதிக்கப்படுகின்றன. இச்சூழலை

சமாளிக்க, இருக்கின்ற நீரை சேமித்து தேவைக்கு பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும் என்று கேட்டுக்கொண்டார். இதற்கு தண்ணீரை சேமிக்கும் கொள்திறனை அதிகப்படுத்த வேண்டும். அல்லது தண்ணீரை சேமிக்கும் கட்டமைப்புகளை புதுப்பித்து முழு கொள்ளளவை உயர்த்த வேண்டும் என்றார். சமீபகாலமாக, மக்கள், பாசன கட்டமைப்புகளை அரசே பராமரித்து அதன் கொள்ளளவை உயர்த்த வேண்டும் என்று எதிர்ப்பார்க்கிறார்கள். பலங்காலத்தில் இருந்த குடிமராமுத்து என்று சொல்லக்கூடிய மக்களின் பங்கு, நீர் பராமரிப்பில் இப்பொழுது காணப்படுவதில்லை. தமிழ்நாடு அரசு பாசன கட்டமைப்புகளை புதுப்பித்து அதன் முழு கொள்ளளவை கொண்டு வர அனைத்து விதமான முயற்சிகளையும் மேற்கொண்டுள்ளது என்றார். இதற்கு நபாட்டு வங்கி முழு ஒத்துழைப்பையும் அளித்து வருகின்றது என்றும், மாநில அரசு குடிமராமுத்தை மீண்டும் கொண்டுவர ஒரு திட்டத்தை துவக்கவுள்ளது என்றும் தெரிவித்தார். மக்களின் பங்களிப்பின் வாயிலாக சிறந்த பாசன மேலாண்மையை கொண்டு வரவும், நீர் சேமிப்புக் கட்டமைப்புகளை பராமரிக்கவும் இத்திட்டத்தின் மூலம் செயல்படுத்த முடிவு செய்யப்பட்டுள்ளது என்றும் கூறினார்.

மேலும், அவர் கூறுகையில் நபாட்டு வங்கி பல வழிகளில் தமிழ்நாடு அரசுக்கு ஆதரவு அளித்து வருகின்றது. இந்த வங்கி வேளாண் கடன்களுக்கு மறுநிதியளிப்பதுடன், RIDF நிதியையும் நீட்டிக்கின்றது என்றும் கூறினார். நபாட்டு வங்கி RIDF மூலம் கிராமங்களை இணைத்தல், குடிநீர் சம்பந்தமான திட்டங்கள், குளிர்நீர் பட்ட சேமிப்பு வசதிகளை அளித்தல் மற்றும் சமூக

உட்கட்டமைப்பு வசதிகளுடன் கிடங்குகளை சீராமைத்தல் ஆகிய முக்கிய திட்டங்களுக்கு நிதி வழங்கி வருவதை பாராட்டினார். தற்சமயம் மொத்தம் 16,214 கோடி ரூபாய் இதுபோன்ற முக்கிய திட்டங்களுக்கு நபாட்டு கடனுதவி அளித்துள்ளது என்றார்.

நபாட்டும், மாநில அரசும் ஒன்று சேர்ந்து பல திட்டங்களை செயல்படுத்தி வருகின்றது. மேலும், ஒருங்கிணைந்த சந்தை, மின்னணு மூலம் சந்தைப்படுத்துதல், தேசிய விற்பனை மையங்களை ஒருங்கிணைத்தல், குடிமராமுத்து போன்ற திட்டங்களை புதுப்பித்தல், குளிர்நீர் சேமிப்பு, விரைவில் கெட்டுப் போகின்ற பண்டங்களுக்கு தொடர் சங்கிலி மேலாண்மை முறை, சேமிப்பு கிடங்குகளை அறிவியல் பூர்வமான முறைகளில் (குழிகள் அமைத்து) அமைத்தல் போன்ற திட்டங்களை செயல்படுத்த நபாட்டுடன், தமிழ்நாடு அரசு சேர்ந்து செயல்படுத்த திட்டமிட்டு வருகின்றது என்று தெரிவித்தார். இதுபோன்ற திட்டங்களை தமிழ்நாடு அரசு சிறந்த முறையில் செயல்படுத்த நபாட்டு ஆதரவு அளிக்க வேண்டும் என்றும் கேட்டுக் கொண்டார்.

மாநிலத்தில் இயங்கி வரும் கூட்டுறவு வங்கிகளின் வளர்ச்சிக்கு உதவி வரும் நபாட்டு வங்கிக்கு கூடுதல் தலைமைச் செயலர் பாராட்டுதலை தெரிவித்தார். மாநிலத்திலுள்ள அனைத்து கூட்டுறவு வங்கிகளும் ஒருங்கிணைந்து செயல்படுவதற்கும் நபாட்டு வங்கி உதவி வருகின்றது என்றார். மேலும், இந்த ஆண்டு, நபாட்டு வேளாண் உற்பத்தியை பெருக்க, கூட்டுறவு வங்கிகளுக்கு கூடுதல் கடனுதவி அளித்து கடன் தள்ளுபடி திட்டத்தின் கீழ் சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகளுக்கு கடன் அளிக்க முனைப்பாக உள்ளதையும் சுட்டிக்காட்டி

தனது மகிழ்ச்சியை தெரிவித்தார். மேலும், நபார்டு வங்கியை நெசவாளர்களுக்கும், கைவினைப் பொருட்கள் செய்பவர்களுக்கும் கடனுதவி அளித்து அவர்களுக்கு ஆதரவு அளிக்குமாறு கேட்டுக்கொண்டார்.

விருது பெரும் விவசாய குழுக்கள் தகுந்த தொழில்நுட்பங்களையும்,கடனுதவிகளையும், இயற்கை வளங்களையும் சீரான முறையில் பயன்படுத்தி அவர்களின் வருவாயை இரண்டு மடங்காக்கியிருப்பது பெரும் மகிழ்ச்சியை

அளிப்பதாகவும் கூறினார். திரு. எஸ். கணேசன், நீர்கட்டி, மதுரை மற்றும் திரு. சிவக்குமார் போன்றோர் நிலத்தடி நீரை உயர்த்துவதற்கு துணை புரியும் நிறுவனமாக இருந்து மக்களுக்கு உதவி புரிந்து வரும் அவர்களின் முயற்சிக்கு தனது பாராட்டையும் தெரிவித்தார்.

அவர் நபார்டு வங்கிக்கும், விருது பெற்றவர்களுக்கும் தனது பாராட்டுக்களையும், வாழ்த்துக்களையும் தெரிவித்தார்கள். ❀

வாழை சாகுபடி முறைகள்

தோட்டக்கால் வாழை (அ) தோட்ட வாழை

அனைத்து மாவட்டங்களிலும் நல்ல நீர்ப்பாசனம் உள்ள பகுதிகளில் வாழை சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. முன்பு பெரும்பாலும் பாத்தி பாசனமே பின்பற்றப் பட்டது. தற்பொழுது சொட்டு நீர்ப்பாசன முறை பரவலாக பின்பற்றப்படுகிறது. வாழை சாகுபடியில் பெரும் பகுதி (60 சதவீதம்) இம்முறையில் பயிரிடப்படுகிறது.

படுகை வாழை

காவிரி ஆற்றுப் படுகை இடங்களில் குறிப்பாக தஞ்சாவூர் பகுதிகளில் இம்முறையில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. மேலும், மறுதாம்பு பயிரும் விடப்படுகிறது.

வயல் வாழை (அ) நன்செய் வாழை

திருச்சிராப்பள்ளி, ஈரோடு, தஞ்சாவூர், மதுரை மற்றும் கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களில் நன்செய் நிலங்களில் சாகுபடியாகிறது. பெரும்பாலும் நெல் அறுவடைக்குப்பின் பயிரிடப்படுகிறது.

சுமார் 20 சதவீதம் வாழை இம்முறையில் பயிர் செய்யப்படுகிறது.

மலை வாழை

திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் கீழ்ப்பழனிமலை மற்றும் சிறுமலைப் பகுதியில் மானாவாரியாகப் பயிரிடப் படுகிறது. கீழ்ப்பழனி மலையில் விருப்பாட்சி வகையும், சிறுமலையில் சிறுமலை வகையும், சேர்வராயன் மலை, கொல்லி மலை, பச்சைமலை, கல்வராயன் மலை, ஏலகிரிமலை மற்றும் சித்தேரி மலைகளில் நமரன் வகையும் மலை வாழையாக சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. தற்பொழுது முடிக்கொத்து நோயின் தாக்குதல் காரணமாக சாகுபடி பரப்பளவு வெகுவாகக் குறைந்துள்ளது.

நன்றி

வாழை சாகுபடிக்கான உயர்தொழில் நுட்பங்கள்

பழப்பயிர் துறை

தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் கோயம்புத்தூர் - 641 003.

இயற்கை வேளாண்மை மற்றும் பாரம்பரிய நெல் சாகுபடியில் சாதனை

திரு. சி. இராஜராஜன்

32-1552,C, கௌமதி இல்லம், ஆட்டுக்காரத் தெரு
மானாமம்புச் சாவடி, தஞ்சாவூர். அலைபேசி : 99431 39788



தஞ்சாவூர் மாவட்டம் புன்னைநல்லூரைச் சேர்ந்த சி. இராஜராஜன் MCA பட்டதாரி ஆவார். 32 வயதான இவர், பெங்களூருவைத் தலைமையிடமாகக் கொண்டு செயல்படும் பன்னாட்டு கம்பெனியில் மென்பொருள் துறையில் பணியாற்றி வந்தார். பின்பு அதில் அவர் மனது முழுமையாக ஈடுபாடு கொள்ளாமல் விவசாயத்தின்பால் கொண்ட ஈர்ப்பால் அவ்வேலையை உதறித் தள்ளி விட்டு முழு மூச்சாக விவசாய வேலைகளில் தன்னை ஈடுபடுத்தி அதனை செவ்வனே செயல்படுத்தி வருகிறார்.

தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தைச் சார்ந்தவர் என்பதால் இயல்பாகவே நெல் சாகுபடியில் ஆர்வம் கொண்ட இவர், தனது தந்தையின் அறிவுரையை ஏற்று இயற்கை விவசாயத்தை கடைபிடித்து வருகிறார். மேலும், நமது பாரம்பரிய இரகங்கள் அழிந்துவிடாமல் காப்பதை முக்கிய பணியாகக் கொண்டு தற்போது 48 வகையான பாரம்பரிய இரகங்களை தனது விதை வங்கியில் (Seed Bank) சேமித்து வைத்திருக்கும் இவர் தேவைப்படும் விவசாயிகளுக்கும் இலவசமாக அளித்து பாரம்பரிய இரகங்களை பரவச் செய்வதில் முக்கிய தொண்டாற்றி வருகிறார்.

**இவர் சேமித்து வைத்திருக்கும்
பாரம்பரிய நெல் இரகங்கள்**

இலுப்பைப்பூச்சம்பா, மாப்பிளைச்சம்பா, காட்டுயானம், தங்கச்சம்பா, குழியடிச்சான், நீலச்சம்பா, சேலஞ்சம்பா, கருடன் சம்பா, காட்டுப் பொன்னி, கைவரச்சம்பா, சீரகச்சம்பா, வாசனை சீரகச்சம்பா, துளசி வாசனை சீரகச்சம்பா, கருங்குறுவை, கருஞ் சீரகச்சம்பா, சிகப்பு கவுணி, காலாநமக், வெள்ளக்கார், கம்பன் சம்பா, தேங்காய்ப்பூ சம்பா, கப்பக்கார், வைகுண்டா, ஜில் ஜில் வைகுண்டா, கிச்சிலிச்சம்பா, குள்ளக்கார், வரப்பு குடஞ்சான், மைதூர் மல்லிகை, வாளான் சம்பா, பாசுமதி, ஒட்டடை, வெள்ளை பூங்கார், கண்டகசாலா, சின்ன பொன்னி, சுரக்குறுவை, அறுபதாம் குறுவை, பழுதிக்கார், பெருங்கார், குடவாழை, பால் குடவாழை, பனங்காட்டு குடவாழை

நெல் சாகுபடி முறைகள்

நெல் மற்றும் பயறு வகைகள் அறுவடை முடிந்ததும் அவற்றின் அடித்தாள்களை சேற்றுடன் கலக்கி இயற்கை உரமாக மாற்றப்படுகிறது. பின்பு அடியுரமாக ஏக்கருக்கு 2 டன் தொழுவூரம் இடப்பட்டு நடவு செய்யப்படுகிறது. பின்பு தேவைப்பட்டால் மண்புழு உரம் இடப்படுகிறது.

ஏக்கருக்கு 20 முதல் 25 கிலோ கொண்டு நாற்றங்கால் பராமரித்து 15 முதல் 20 நாள்

பாரம்பரிய நெல் இரகங்களின் சிறப்பியல்புகள்

வ. எண்	இரகங்கள்	சிறப்பியல்புகள்
1.	மாப்பிள்ளை சம்பா	செரிமான சக்தியை அதிகரிக்கிறது. நரம்பு சம்மந்தமான நோய்களை தீர்க்கிறது.
2.	காட்டுயானம்	நார்ச் சத்து கொண்டது, செரிமானத்தை அதிகரிக்கும். நீரிழிவு நோய்க்கு ஏற்ற மருந்து.
3.	சீரகச்சம்பா	ஆண்மைக் குறைவை போக்குகிறது.
4.	கருடன் சம்பா	இட்லிக்கு ஏற்ற இரகம். இரண்டு நிறங்களை உடையது.
5.	இலுப்பைப்பூச் சம்பா	வாசனை அரிசி
6.	குழியடிச்சான்	கால்சியம் சத்து நிறைந்தது. பால் புகட்டும்
7.	நீலச்சம்பா	தாய்மார்களுக்கு மிகவும் ஏற்றது.
8.	சேலஞ்ச்சம்பா	
9.	சிகப்பு கவுணி	புற்று நோயை தீர்க்க வல்லது.
10.	கருங்குறுவை	நீரிழிவு நோய் மற்றும் புற்று நோய்க்கு ஏற்ற மருந்து.
11.	குழியடிச்சான்	நீர் தேங்கிய இடங்களுக்கு ஏற்றது மற்றும் வறட்சியை தாங்கி வளரக்கூடியது.
12.	இலுப்பை பூ சம்பா	நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கொடுக்க வல்லது.
13.	கிச்சடி சம்பா	நேரடி நெல் விதைப்பிற்கு ஏற்றது. பூச்சி நோய் தாக்காது மற்றும் பிரியாணி செய்ய ஏற்ற அரிசி.
14.	கருடன் சம்பா	நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கொடுக்க வல்லது
15.	கருப்பு கவுணி	சர்க்கரை நோயாளிகளுக்கு மிகவும் ஏற்றது
16.	சிவப்பு கவுணி	சர்க்கரை நோயாளிகளுக்கு மிகவும் ஏற்றது
17.	கைவரை சம்பா	கடும் வறட்சியை தாங்கி வளரக்கூடியது
18.	கருடன் சம்பா	நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கொடுக்க வல்லது
19.	சீரக சம்பா	நார்ச் சத்து கொண்டது, செரிமான சக்தியை அதிகரிக்கும் மற்றும் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை தரவல்லது. பிரியாணி செய்ய ஏற்றது.
20.	மைசூர் மல்லி	நார்ச் சத்து கொண்டது, செரிமானத்தை அதிகரிக்கும். நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை தரவல்லது
21.	சூரக்குருவை	இதன் அரிசிக் கஞ்சி கன்று ஈன்ற மாடுகளுக்கும், பிரசவித்த பெண்களுக்கும் அதிக சக்தியைக் கொடுக்கக்கூடியது
22.	வர்ப்பு குடைஞ்சான்	இட்லி, தோசை செய்ய ஏற்றது
23.	பால் குடவாளை	நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கொடுக்க வல்லது
24.	பெருங்கார்	உடலுக்கு வலிமை தரக்கூடியது
25.	வாசனை சீரக சம்பா	பிரியாணி செய்ய ஏற்றது

நாற்றுக்கள் நடவுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஒரு குத்துக்கு 2 முதல் 3 நாற்றுக்கள் நடப்படுகின்றன. எட்டு அடிக்கு ஒரு அடி பட்டம் விடப்பட்டு நடப்படுவதால் பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதல் குறைவாகக் காணப்படுகிறது. நடவு நட்ட 15 நாட்கள் கழித்து ஒரு கைக்களை எடுக்கப்படுகிறது.

இவர் ஆழ்குழாய் பாசனம் மேற்கொள்ளும் போது தண்ணீரை நேரடியாக வயலுக்குப் பாய்ச்சாமல் பண்ணைக் குட்டைகளில் தண்ணீரை தேக்கி பிறகு எல்லா வயல்களுக்கும் நீர்ப் பாசனம் செய்கிறார். இதன் மூலம் தண்ணீரிலுள்ள உப்புக்கள் வயலில் படியாமல் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகள்

பூச்சி மற்றும் நோய்களிலிருந்து நெல் பயிரை பாதுகாக்க 3 கிலோ வேப்பங்கொட்டையினை தூளாக்கி அதனை 10 லிட்டர் மாட்டு கோமியத்தில் ஒரு வாரம் வரை ஊறவைக்க வேண்டும். பின்பு அவற்றிலிருந்து ஒரு டேங்க்கிற்கு 100 முதல் 200 மி.லி. கலந்து ஒரு ஏக்கருக்கு குறைந்தது 10 முதல் 12 டேங்க் அளவு தெளிக்க வேண்டும்.

இஞ்சி, பூண்டு மற்றும் பச்சை மிளகாய் இவற்றினை ஒரு டேங்க்கிற்கு தலா 100 கிராம் என்ற அளவில் இடித்து பசையாக்கி தெளித்தும் பயன்படுத்தலாம்.

ஒரு ஏக்கருக்கு 1 கிலோ சூடோமோனாஸ் பாக்டீரியா கலவையை 25 கிலோ நன்கு மக்கிய சாண எருவுடன் கலந்து வயலில் இடவேண்டும் அல்லது தண்ணீரில் கலந்து தெளித்து குலைநோய், இலையுறை கருகல் நோய் மற்றும் இலைப்புள்ளி நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

மஞ்சள் நோய் மற்றும் மழை நீரினால் பாதிக்கப்பட்ட நெல் பயிரை பாதுகாக்க

ஒரு ஏக்கருக்கு 10 முட்டையின் வெள்ளைக்கரு மற்றும் 1 கிலோ சின்ன வெங்காயம் தேவைப்படும். சின்ன வெங்காயத்தை நன்கு தோலுறித்து அதனை மாலை வேளையில் தண்ணீரில் நன்றாக ஊறவைக்க வேண்டும். மறுநாள் காலையில் ஊறவைத்த வெங்காயத்தை நன்கு அம்மிக்கல்லில் வைத்து நசுக்கி எடுத்து ஒரு லேசான கோணிப்பையில் போட்டு பின்பு கோணிப்பையின் இரு முனைகளையும் இருவர் பிடித்து நன்கு கயிர் திரிப்பது போல் திரிக்க வேண்டும். அவ்வாறு செய்யும்போது வெங்காயச்சாறு நன்றாக மற்றும் முழுவதுமாக பிழிந்து வரும். அதனை ஒரு பாத்திரத்தில் பிடித்து வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். பின்பு முட்டை வெள்ளைக்கரு மற்றும் வெங்காயச்சாறு இவற்றை நன்றாக கலக்க வேண்டும். ஒரு கைத்தெளிப்பானுக்கு 50 மி.லி. கரைசல் என்ற அளவில் இந்தக் கரைசலைப் பயன்படுத்த வேண்டும். ஒரு ஏக்கருக்கு 10-12 டேங்க்கு குறையாமல் பயன்படுத்த வேண்டும். இக்கரைசலை ஒருவார இடைவெளிவிட்டு மீண்டும் ஒரு முறை தெளிக்க வேண்டும்.

முட்டை வெங்காயக் கரைசலில் பயிர் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான வளர்ச்சி ஊக்கிகள் இருப்பதனால் பயிர்கள் நன்கு வளரும். மேலும், நோய் தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்த இந்தக் கரைசலுடன் சூடோமோனாஸ் அல்லது வசம்புத்தூள் ஏக்கருக்கு 50 கிராம் என்ற விகிதத்தில் கலந்தும் பயன்படுத்தலாம்.

எதிர் நோக்கிய சவால்கள்

இயற்கை முறையில் சாகுபடி மேற்கொள்ளும் போது பயிர்கள் நன்கு வளர போதியளவில் ஊட்டச்சத்து அளிப்பது சற்று சிரமமாக இருந்தது. ஆனால், பின்பு பயிர்களின் அடித் தாள்களை அப்படியே மடக்கி உழுததினாலும், மண் புழு உரங்கள் அளித்ததன் வாயிலாகவும் ஓரளவு சரி செய்யப்பட்டது.

பின்பு தாவர பொருட்களைப் பயன்படுத்தி பூச்சி மற்றும் நோய்களை கட்டுப்படுத்தியதுடன் பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கியாகவும் செயல்பட்டு பயிர்கள் நன்கு வளர உதவி புரிந்தன.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் பங்கு

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் நேரடி செல் விதைக்கும் கருவி (Drum seeder) கொண்டு விதைக்க அறிவுறுத்தப்பட்டது. இம்முறையில் பயன்களான குறைந்த விதையளவு, சரியான இடைவெளியில் பயிர்களின் எண்ணிக்கை பராமரிக்கப்படுவதால் அதிக தூர்வெடித்து வளர்வது, பயிர்களின் வளர்ச்சி நன்கு இருப்பதால் களைகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், அதன் காரணமாக கூடுதல் விளைச்சல் பெற வழிவகை உள்ளது தெரிவிக்கப்பட்டது. தற்போது அதிக பரப்பளவில் நேரடி நெல் விதைப்பு வாயிலாகவே சாகுபடி நடைபெறுகிறது.

பசுந்தாள் பயிர்கள்

சணப்பு மற்றும் தக்கைப்பூண்டு ஆகியவற்றில் ஏதாவது ஒன்றை பூப்பதற்கு முன்பு மடக்கி உழுவதால் மண்ணின்

வளம் அதிகரித்து கூடுதல் விளைச்சல் கிடைக்கும் என்பதை தெரிவித்து அதனை நடைமுறைப்படுத்த அறிவுறுத்தியதின் பேரில் தற்போது ஆண்டிற்கு ஒரு தடவை இந்த முறையில் மண்ணின் வளத்தை அதிகரித்து அதிக விளைச்சல் எடுத்து வருகிறார்.

இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி கைக்குத்தல் அரிசி

கைக்குத்தல் அரிசி பெறுவதற்கு தஞ்சாவூரில் அமைந்துள்ள இந்திய பயிர்பதன ஆராய்ச்சி நிலையத்தை தொடர்பு கொள்ள தெரிவிக்கப்பட்டது. தற்போது இவர் அறுவடை செய்யும் அனைத்து நெல்லையும் இந்திய பயிர்பதன ஆராய்ச்சி நிலையத்திலுள்ள இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி கைக்குத்தல் அரிசியாக மாற்றி விற்பனை செய்து வருகிறார் என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

விளைச்சல்

ஒரு எக்டருக்கு 2700 முதல் 3000 கிலோ வரை விளைச்சல் கிடைக்கிறது. இதனை கைக்குத்தல் அரிசியாக மாற்றி விற்பனை செய்யும் போது கிலோ 100 முதல் 150 வரை விற்பனை செய்யப்படுகிறது. மேலும், பாரம்பரிய நெல் இரகங்களுக்கு நல்ல கிராக்கி இருப்பதனால் விலையை பொருட்படுத்தாமல் பலர் ஆர்வமுடன் வாங்கிச் செல்கின்றனர்.

தொகுப்பு

முனைவர் இராஜா. ரமேஷ்

முனைவர் அ. காமராஜ்

முனைவர் ரெ. பாஸ்கரன்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

நீடாமங்கலம் - 641 404

திருவாரூர் மாவட்டம்

அலைபேசி : 94423 20861



நெல் சாகுபடியில் வெற்றி உழவர்

திரு. வி. வெங்கடாத்திரி

எண். 437/17, ஸ்ரீ ராமகுப்பம் கிராமம், சீத்தஞ்சேரி அஞ்சல்,
திருவள்ளூர் - 602 026. அலைபேசி : 96295 08079



திருவள்ளூர் மாவட்டம் ஊத்துக்கோட்டை வட்டத்தைச் சேர்ந்த ஸ்ரீராமகுப்பம் என்னும் கிராமத்தில் வசிக்கும் திரு.வி.வெங்கடாத்திரி என்னும் விவசாயி திருந்திய நெல் சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களை பின்பற்றி அதிக விளைச்சல் பெற்றுள்ளார். இவரின் வெற்றி அனுபவத்தைப்பற்றிகாண்போம். இவர் பயிரிட்ட இரகம் பிபிடி 5204. இவ்விவசாயி மேட்டுப்பாத்தி நாற்றங்கால், ஒற்றை நாற்று, 14 நாட்கள் வயதுடைய நாற்று, 25 X 25 செ.மீ. இடைவெளியுடன் கூடிய சதுரநடவு, நீர் மறைய நீர்கட்டல் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த உர மேலாண்மை ஆகியவற்றைக் கடைபிடித்து நல்ல விளைச்சலைப் பெற்றுள்ளார்.

மேம்படுத்தப்பட்ட தொழில்நுட்ப முறைகளைக் கடைபிடித்ததால் அவருக்கு எக்டருக்கு 7320 கிலோ நெல் விளைச்சல் கிடைத்தது. இந்த திருந்திய நெல் சாகுபடியின் மூலம்

- ❖ விதை அளவு குறைகிறது.
- ❖ நீர் மறைய நீர்க் கட்டல் மூலம் நீரின் உபயோகம் குறைகிறது.
- ❖ இலைவண்ண அட்டை மூலம் ஒருங்கிணைந்த உர மேலாண்மை செய்வதால் உர அளவு குறைகிறது.
- ❖ அதிக இடைவெளி விடுவதால் பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதல் குறைகிறது.
- ❖ ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மற்றும் நோய் மேலாண்மை மூலம் பயிர்ப் பாதுகாப்புக்கான செலவு குறைகிறது. வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகள் செயல்விளக்கத் திடல்கள்

மூலம் தொழில்நுட்பங்களை அறிமுகப் படுத்தினார். மேலும், தொடர்ந்து அவர் மேற்கொண்ட சாகுபடியிலும் தொழில்நுட்பத் தகவல்கள், பயிற்சிகள், பூச்சி மற்றும் நோய் மேலாண்மை, உர மேலாண்மை பற்றிய ஆலோசனைகள் வழங்கப்பட்டன.

வேளாண் விரிவாக்கப் பணியாளர்கள் நடத்தி வரும் பயிற்சிகள் மற்றும் வயல் விழாக்களில் பங்கு பெற்றதுடன் ஆலோசனைகளும் கிடைக்கப் பெற்று சாகுபடியும் சிறப்பாக உள்ளது.

வானொலி, தொலைக்காட்சி, செய்தித்தாள், மாத இதழ்கள், வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய தொழில்நுட்ப கையேடுகள் மூலம் தொழில்நுட்பங்களைத் தெரிந்து கொண்டு நல்ல விளைச்சலை எடுத்தேன் என்றார். மேலும், அவரின் வெற்றி அனுபவம் தொலைக்காட்சியில் 18.9.2013 அன்று ஒளிபரப்பப்பட்டது.

தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் பெறப்பட்ட வருமானம், நிகர இலாபமாக எக்டருக்கு ரூ. 99,816/-. பண்ணை விரிவாக்கம் பற்றிய எதிர்காலத் திட்டம், ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம் அமைத்தல்.

அவரைப் பின்பற்றி 50க்கும் மேற்பட்ட விவசாயிகள் திருந்திய நெல் சாகுபடியைக் கடைபிடிக்கின்றனர்.

தொகுப்பு
முனைவர் **அ. மணிமாறன்**
முனைவர் **எ. சுமதி**
முனைவர் **இரா. அகிலா**
வேளாண் அறிவியல் நிலையம்
திருர் - 602 025
அலைபேசி : 9710042452

மானாவாரி கேழ்வரகில் ஓர் புரட்சி

திருமதி. கு. அமுதவள்ளி

க / பெ. வெ. குப்புசாமி, டாக்டர் தோட்டம், கம்பை நல்லூர்,
அரூர் வட்டம், தருமபுரி - 635 202 அலைபேசி : 94880 28161



தருமபுரி மாவட்டத்தில் கேழ்வரகு சுமார் 28,500 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் ஆண்டு தோறும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. இவற்றுள் 65 சதவிகிதம் மழையை மட்டுமே நம்பி மானாவாரி பயிராக சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. கடந்த சில ஆண்டுகளாக மானாவாரி பயிர்களுக்கு சரியான தருணத்தில் மழை கிடைக்காததாலும், சிலதருணங்களில் மழை பொய்த்து விடுவதாலும், பயிரின் வளர்ச்சி நிலையில் வறட்சி ஏற்பட்டு, பயிர் இழப்பு ஏற்படுவதுடன் விளைச்சல் குறைகிறது. பொதுவாக பயிரின் வளர்ச்சி நிலைகளில் ஏற்படும் வறட்சி, ஊட்டச்சத்துப் பற்றாக்குறை மற்றும் குலைநோய் தாக்குதல் ஆகியவை கேழ்வரகின் விளைச்சலை குறைக்கின்றது.

தருமபுரி மாவட்டத்தில் சரியான பருவத்தில் மழை கிடைக்கும் பொழுது கேழ்வரகு ஜன் - ஜலை மாதத்தில் மானாவாரியில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. சில தருணங்களில் மழை தாமதமாக கிடைக்கப் பெறும் பொழுது, தாமத விதைப்பினால் கேழ்வரகில் விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகிறது. மேலும், சாகுபடி பரப்பும் கணிசமாக குறைந்து விடுகிறது. ஆகையால்,

தாமத விதைப்பிற்கு ஏற்ற, குறைந்த வயதுடைய, வறட்சியை தாங்கி வளரும் மற்றும் அதிக விளைச்சல் தரவல்ல இரகங்கள் இல்லாமை, வறட்சியினால் பயிர்களின் வளர்ச்சி குன்றி விளைச்சல் மற்றும் பயிர் இழப்பு ஏற்படுதல், நுண்ணூட்டச்சத்து பற்றாக்குறை, குலைநோய் பாதிப்பு ஆகியவை விவசாயிகள் எதிர் கொள்ளும் பிரச்சனைகளாகும்.

மானாவாரியில் சாகுபடி செய்யக் கூடிய கேழ்வரகில் ஏற்படும் விளைச்சல் இழப்பினை தவிர்க்க குறைந்த வயதுடைய, வறட்சியை தாங்கி வளரும் மற்றும் அதிக விளைச்சல் தரக்கூடிய புதிய கேழ்வரகு இரகமான எம்.எல்.365 (பெங்களுரு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்திலிருந்து வெளியிடப் பட்டது) என்ற இரகத்தை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் முதன்மை செயல் விளக்கத்தின் வாயிலாக விவசாயிகளிடையே அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இந்த இரகம் மானாவாரியில் தாமத விதைப்பிற்கு ஏற்றது. வறட்சி மற்றும் குலை நோய்க்கு எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது. எனவே, இந்த இரகத்துடன், மானாவாரியில் கேழ்வரகு



சாகுபடி செய்யும் பொழுது பின்பற்ற வேண்டிய ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை தொழில் நுட்பங்களான உயிர் உரவிதை நேர்த்தி, சரியான பயிர் இடைவெளி மற்றும் பயிர் எண்ணிக்கை பராமரித்தல், தானிய பயிர்களுக்கான தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக நுண்ணூட்டச் சத்து கலவை ஏக்கருக்கு 3 கிலோ இடுதல், குலை நோய் தாக்குதலுக்கு ஒருங்கிணைந்த கட்டுப்பாட்டு முறைகள் ஆகியவை எடுத்துரைக்கப்பட்டு அவை முதன்மை செயல்விளக்கத் திட்டங்களில் கடைப்பிடிக்க வழிவகை செய்யப்பட்டது. மேலும், மேம்படுத்தப்பட்ட கேழ்வரகு சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் பற்றிய பயிற்சிகளும் விவசாயிகளுக்கு அளிக்கப்பட்டது.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் முதன்மை செயல்விளக்கத்தின் பயனாளியான சிறுவிவசாயி திருமதி. அமுதவள்ளி, மொரப்பூர் வட்டாரத்தை சார்ந்தவர். இவர் தமது ஒரு ஏக்கர் வயலில் மானாவாரியில் கேழ்வரகு சாகுபடி செய்ய திட்டமிட்டார். வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் விஞ்ஞானிகளின் ஆலோசனைப் படி புதிய கேழ்வரகு இரகம் எம்.எல்.365-யை சாகுபடி

செய்தார். அவர் பின்பற்றிய தொழில் நுட்பங்கள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

முதலில் சட்டி கலப்பை கொண்டு ஒரு முறையும், பிறகு 5 டன் தொழு உரத்தை நிலத்தில் பரப்பிவிட்டு, கொக்கி கலப்பை கொண்டு ஒரு முறையும் நிலத்தை உழவு செய்தார். பிறகு சமீப கலப்பை கொண்டு மண் கட்டிகளை உடைத்து மண்ணை மிருது வாக்கினார். விதைகளை அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போபாக்டீரியா உயிர் உரங்களுடன் விதை நேர்த்தி செய்து, சரியான ஈரப்பதத்தில் வரிசைக்கு வரிசை 22.5 செ.மீ. இடைவெளியும், பயிருக்கு பயிர் 10 செ.மீ. இடைவெளியும் இருக்குமாறு மண்ணில் 5 செ.மீ. ஆழத்தில் விதைப்பு செய்யப்பட்டது. தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்துக்களை தரவல்ல 15 கிலோ யூரியா, 20 கிலோ டீபி மற்றும் 15 கிலோ பொட்டாஷ் உரங்களும், 3 கிலோ தானிய பயிர்களுக்கான தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக நுண்ணூட்டச் சத்து கலவையும் விதைக்கும் பொழுது அடியுரமாக இடப்பட்டது. பிறகு 20-ம் நாள் ஒருகைக்களை எடுத்து, மண்ணின் ஈரத் தன்மைக் கேற்ப 40-வது நாள் 15 கிலோ யூரியா மற்றும் 15 கிலோ பொட்டாஷ் உரங்களை மேலுரமாக இட்டு மண் அணைக்கப்பட்டது. பயிரின் இடைப்பட்ட பருவத்தில் சரியான கால இடைவெளியில் மழை கிடைக்காததால் பயிரின் எண்ணிக்கை ஆரம்ப நிலையில் இருந்ததைக் காட்டிலும் சற்று குறைந்து ஒரு சதுர மீட்டருக்கு சராசரியாக 30 பயிர்களும், ஒரு குத்துக்கு 4-5 தூர்களும்,

கேழ்வரகு சாகுபடி - வரவு செலவு விவரம் (ஏக்கர்)

வ. எண்	விவரங்கள்	தொகை (ரூ)
	செலவு	
1.	நிலம் தயாரித்தல்	1200
2.	விதை, விதைநேர்த்தி மற்றும் விதைப்பு செய்தல்	1100
3.	களை எடுத்தல் மற்றும் மேலூரம் இட்டுமண் அணைத்தல்	3300
4.	உரம் மற்றும் பயிர்ப்பாதுகாப்பு செலவு	1750
5.	அறுவடை மற்றும் பின்செய் நேர்த்தி	1800
	மொத்த செலவு	9150
	வரவு	
1.	தானியம் ஒரு கிலோ - ரூ.19 வீதம் 820 கிலோவிற்கு	15580
	நிகர வருமானம்	6430

அதிக அளவிலான விவசாயிகளுக்கு அறிமுகப்படுத்தும் வகையில் வேளாண்மைத் துறை உதவியுடன் விதை உற்பத்தி செய்யப்பட்டு பரவலாக்கம் செய்யப்படுகிறது. தற்பொழுது சுமார் 50 ஏக்கர் பரப்பளவில் இந்த இரகம் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது.

தொகுப்பு
முனைவர் **ம. சங்கீதா**
முனைவர் **மா.அ. வெண்ணிலா**
முனைவர் **மா.ச. சண்முகம்**
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
பாப்பாரப்பட்டி.
தருமபுரி - 636 809
அலைபேசி : 77086 40531

பயிரின் உயரம் 75 செ.மீ. ஆகவும் இருந்தது. அறுவடையின் முடிவில் 820 கிலோ தானிய விளைச்சல் கிடைக்கப் பெற்றது. இது அவர் தற்பொழுது சாகுபடி செய்து வரும் இரகத்தை காட்டிலும் 21 சதவிகிதம் அதிகமாகும். மேலும், இந்த இரகத்தில் குலைநோய் பாதிப்புக்கான அறிகுறிகள் தென்படவில்லை என்பதும் தெளிவானது.

ஒரு ஏக்கரில் கேழ்வரகு சாகுபடி செய்வதற்கு ரூ. 9150 செலவானது. அறுவடைக்குப் பிறகு கிடைத்த தானியத்தை விற்பனை செய்ததின் வாயிலாக நிகர இலாபமாக ரூ. 6430 கிடைத்தது (அட்டவணை 1). வைக்கோல் கால்நடைகளுக்கு உணவாக அளிக்கப்பட்டது. கேழ்வரகு சாகுபடியில் ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை முறையினை பின்பற்றியதன் விளைவாக பயிர்களில் ஏற்படும் பயிர் இழப்பு மற்றும் விளைச்சல் குறைபாடு தவிர்க்கப்படுவதுடன் மானாவாரியில் கணிசமான விளைச்சல் மற்றும் வருமானம் பெறுவதற்கும் உதவியாக இருந்தது.

கேழ்வரகு இரகம் எம்.எல். 365-ன் செயல் திறனை அதாவது தூர்களின் எண்ணிக்கை, கதிரின் நீளம் மற்றும் அளவு, குலை நோய்க்கு எதிர்ப்புத் தன்மை ஆகியவற்றை வயல் வெளியில் விவசாயப் பெருமக்கள் கண்டுணர்ந்து, இந்த இரகத்தினை தங்களது வயல் வெளியில் சாகுபடி செய்ய முன்வந்துள்ளனர்.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் பயிற்சிகள் மற்றும் விரிவாக்க நிகழ்ச்சிகளில் விவசாயப் பெருமக்களுக்கு இந்த இரகத்தின் சிறப்பியல்புகள் எடுத்துரைக்கப்பட்டு வருகிறது. மேலும், இந்த இரகத்தினை

பாசி பாக்கியராஜின் வெற்றி அனுபவம்

திரு. ஐ. பாக்கியராஜ்

கத்தாளம்பட்டி, திருச்சுழி, விருதுநகர் - 626 129.

அலைபேசி : 96269 74894



அன்றாடம் சமையலில் பயன்படுத்தப் படும் பருப்பு வகைகளுக்கு எப்போதும் சந்தையில் தேவை இருந்து கொண்டே இருக்கும். குறிப்பாக பாசிப்பருப்பு, துவரம் பருப்பு ஆகியவற்றுக்கு தேவை மிக அதிகம். இதை மனதில் வைத்து, மானாவாரி மற்றும் இறவையில் தொடர்ந்து விளைச்சல் கிடைக்கும் வகையில், நிலத்தை இரண்டாகப் பிரித்து பாசிப்பயறு சாகுபடியில் தொடர் வருமானம் பெற்று வருகிறார், விருதுநகர் மாவட்டம், அருப்புக்கோட்டை தாலுகா, கத்தாளம்பட்டி கிராமத்தைச் சேர்ந்த பாக்கியராஜ்.

“நாங்க பரம்பரையாகவே விவசாயக் குடும்பம்தான். இந்தப்பகுதி முழுக்கவேவானம் பார்த்த பூமிதான். பத்தாவது வரைக்கும்தான் படிச்சேன். அதுக்கு மேல் படிக்க வைக்க வீட்டுல வசதியில்லை. அறிவொளி இயக்கத்துல மூணு வருஷம் வீதி நாடகக்குழுப் பயிற்சியாளரா இருந்தேன். அடுத்து, மாநில வயது வந்தோர் கல்வித் திட்டத்தில் ஊக்குநரா வேலை பார்த்தேன். 2001-ஆம் ஆண்டு சமூகப் பணிகளையெல்லாம் விட்டுட்டு, முழுமையா விவசாயத்துல இறங்கினேன். அக்கம்பக்கத்து விவசாயிகளைப் பார்த்து நானும் இரசாயன

விவசாயம்தான் பண்ணினேன். ஆனா ஒண்ணும் விளைஞ்சபாடில்லை.

அப்போதுதான், ஒரு நண்பர், ‘நாடகத்துல ராகம் போட்டு பாடுற மாதிரி கிடையாது, விவசாயம். முதல்ல இரசாயன உரம் போடுறதை நிறுத்தி, இயற்கை முறையில் விவசாயம் செய்யு ஆலோசனை சொன்னார். அவரே, கோவிலாங்குளம் வேளாண் ஆராய்ச்சி மையத்துல நடந்த பயிற்சிக்கும் அழைச்சிட்டுப் போனார். அங்க இயற்கை வேளாண்மை பத்தி விளக்கமாக தெரிஞ்சுக்கிட்டு இயற்கை விவசாயத்தை ஆரம்பிச்சேன். இப்போ, ஒன்பது வருஷமா முழுக்க இயற்கை முறையில்தான் விவசாயம் செய்றேன்” என்று முன்கதை சொன்ன பாக்கியராஜ் தொடர்ந்தார்.

“மழை கிடைக்கலைனு வருத்தப்பட்டுட்டு இருக்காம, மழை கிடைக்கிற சமயத்துல அந்தப் பட்டத்துக்குரிய பயிரை விதைச்சா நல்ல விளைச்சல் எடுத்திட்டு முடியும். அதாவது ஆடி மாதம் மழை கிடைக்காம, புரட்டாசி மாசம் மழை கிடைச்சா புரட்டாசிப் பட்டத்துக்கான பயிரைத்தான் விதைக்கணும், அந்த வகையில் போன அஞ்ச வருஷமா பாசிப்பயறு எனக்கு நல்லா ஒத்தாசை செய்யுது. அதை, மானாவாரி, இறைவனு ரெண்டுலயும் சாகுபடி செய்யுறேன். இப்போ, இறவை சாகுபடியை முடிச்சுட்டு, புரட்டாசிப்பட்டத்துல மானாவாரியா

பாசிப்பயறைப் போடுறதுக்கு நிலத்தைத் தயார் பண்ணிட்டு இருக்கேன்” என்று பாக்கியராஜ் வருமானம் குறித்துச் சொன்னார்.

“மானாவாரியா சாகுபடி செய்தா சராசரியா ஏக்கருக்கு 480 கிலோ அளவுக்கு விளைச்சல் கிடைக்கும். இறவையில ஏக்கருக்கு சராசரியா 600 கிலோ வரை விளைச்சல் கிடைக்கும். இந்தக் கணக்குல முணு ஏக்கர்ல ஒரு முறை மானாவாரி விவசாயம், ஒரு முறை இறவை விவசாயமனு வருஷத்துக்கு ரெண்டு போகமனு வெச்சக்கிட்டா ஆண்டுக்கு சராசரியா 3 ஆயிரத்து 200 கிலோ (32 குவிண்டால்) அளவுக்கு விளைச்சல் கிடைக்குது. நான் விதையாத்தான் விற்பனை செய்றேன். வட்டார வேளாண்மை விரிவாக்க மையத்துல ஒரு கிலோ பாசிப்பயறு விதைக்கு 107 ரூபாய் கொடுக்கிறாங்க, அந்தக் கணக்குல பார்த்தா, 3 லட்சத்து 42 ஆயிரத்து 400 ரூபாய் கிடைக்கும். இதுல எல்லா செலவும் போக ஆண்டுக்கு ரெண்டே முக்கால் லட்ச ரூபாய்க்கு மேல் இலாபம் கிடைக்கும்.

விதைக்காக இல்லாம கடையில் விற்பனை செய்தா, குவிண்டால் 7 ஆயிரம் ரூபாய்னு (கிலோ 70 ரூபாய்) எடுத்துக்குவாங்க. இதன் மூலமா 2 லட்சத்து 24 ஆயிரம் ரூபாய்தான் கொடுப்பாங்க, ஆனா, விதைக்காக விற்பனை செய்யுறப்ப ஒரு லட்ச ரூபாய் கூடுதலாவே லாபம் கிடைக்கும்” என்று தெம்பாகச் சொன்னார் பாக்கியராஜ்.

விளைச்சலுக்கு விதைநேர்த்தி

சோறு வடித்த கஞ்சி ஒரு லிட்டரில் 20 கிராம் பாஸ்போ-பாக்ஷரியா, 20 கிராம் ரைசோபியம் ஆகியவற்றைக் கலந்து அதில், 6 கிலோ பாசிப்பயறு விதைகளைப் போட்டு கிளறி, ஓலைப்பாய் அல்லது சணல் சாக்கில் (பிளாஸ்டிக் தாள் தவிர்க்கவும்) 2 மணி நேரம் உலர்த்தி விதைத்தால், வளர்ச்சி நன்றாக இருக்கும். பூச்சி, நோய் அதிகமாகத் தாக்காது.

உட்பயிராக அவிர்

பாசிப்பயறு விதைத்த 30-ம் நாள் இரண்டாவது முறை களை எடுப்பதற்கு முன்பாக, ஏக்கருக்கு 3 கிலோ அளவில் அவிர் விதையைத் தூவ வேண்டும். பிறகு, களை எடுத்தால் அவிர் விதைகள் நன்றாக மண்ணில் புதைந்து விடும். 82-ம் நாளில் பாசிப்பயறில் முன்றாவது பறிப்பு முடிந்ததும் செடிகளை அறுக்காமல், அப்படியே காய விட்டுவிட வேண்டும். 10 நாட்களில் பாசிப்பயறுச் செடிகள் காய்ந்ததும், அவிர் வேகமாக வளர ஆரம்பிக்கும்.

தை - மாசி மாதத்தில் அவிரியை அறுவடை செய்யலாம். ஏக்கருக்கு 2 குவிண்டால் அவிர் நெத்து கிடைக்கும். ஒரு குவிண்டால் 4 ஆயிரம் ரூபாய் வரை விலை போகும். இந்த விஷயத்தை நம்மிடம் பகிர்ந்த பாக்கியராஜ். “இந்த வருமானம் சாகுபடிச் செலவுக்கு கைக்கொடுக்குது” என்றார் உற்சாகமாக.

புழுத்தாக்குதலைத் தடுக்க பாக்கியராஜ் சொல்லும் அனுபவ ஆலோசனைகள்

பாசிப்பயறு விதைக்கும் போதே ஆமணக்கு, சூரியகாந்தி, தட்டைப்பயறு ஆகியவற்றில் ஏதாவது ஒன்றையோ அல்லது அனைத்தையும் கலந்தோ வரப்பைச் சுற்றிலும் விதைக்க வேண்டும். பயிரைத் தாக்கும் பூச்சிகள் இந்தப் பயிர்களிலேயே அமாந்து கொள்ளும். இதனால், பாசிப்பயறைப் பூச்சிகள் தாக்காது.

நம்மிடமே விதை வங்கி

விதைகளைக் கடைகளில் வாங்குவதை விட நமது பயிரில் இருந்தே விதைகளை எடுத்து வைப்பது நல்லது. இரண்டாவது முறை பறிக்கும் காய்களிலிருந்து விதைகளைத் தனியாகப் பிரித்து வைத்துக் கொள்ளலாம்.

அறுவடை

மானாவாரிக்கு புரட்டாசிப் பட்டம்

“மானாவாரி சாகுபடிக்கு புரட்டாசிப் பட்டம் ஏற்றது. சித்திரை மாதம் சட்டிக் கலப்பையால் கோடை உழவு செய்து நிலத்தைக் காய விட வேண்டும். வைகாசி மாதம் செம்மறி ஆட்டுக்கிடை போட வேண்டும். (ஏக்கருக்கு 500 ஆடுகளைக் கொண்டு 3 நாட்கள் கிடை போட வேண்டும்) அடுத்த மூன்று நாட்களுக்குள் கொக்கிக் கலப்பை மூலம் ஓர் உழவு செய்து நிலத்தைக் காய விட வேண்டும். ஆனி மாதத்தில் 2 டிராக்டர் குப்பையை (தொழுவரம்) நிலத்தில் பரப்பி, கொக்கிக் கலப்பை மூலம் உழவு செய்ய வேண்டும்.

எடுப்பு உழவு அவசியம்

ஆடிமாதத்தில் ஒருமழைகிடைத்ததும், கொக்கிக் கலப்பையால் 'எடுப்பு உழவு' செய்து நிலத்தைக் காய விட வேண்டும். ஆடி மாத எடுப்பு உழவடிப்பது தடுப்பூசி போடுவது போன்றது. இதனால் மண்ணுக்குள் புதைந்துள்ள களை விதைகள் முளைக்கும் ஆவணி - புரட்டாசியில் மழை பெய்ததும் விதைப்பதற்கு முன் உழவடிக்கும் போது முளைத்துள்ள களைச் செடிகள் தூரோடு அகற்றப்பட்டு விடும். புரட்டாசியில் மழை பெய்ததும், அடுத்த 3 நாட்களுக்குள் மீண்டும் ஒரு முறை உழுது விட்டு, விதைநேர்த்தி செய்த விதைகளைத் தூவி, அவற்றை மண் மூடுமாறு கொக்கிக் கலப்பை மூலம் உழவு செய்ய வேண்டும். ஏக்கருக்கு 6 கிலோ விதைகள் தேவைப்படும். விதைத்த 3 முதல் 5 நாட்களுக்குள் முளைப்புத் தெரியும். 15 முதல் 20 நாட்களுக்குள் களை எடுக்க வேண்டும். 30 முதல் 33 நாட்களுக்குள் இரண்டாவது முறை களை எடுக்க வேண்டும். 35 மற்றும் 45-ஆம் நாளில் 120 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 500 மில்லி பஞ்சகாவ்யா எனக் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். இப்படித் தெளிப்பதால் பூச்சி நோய்கள் தாக்குவதில்லை.



ஐம்பதாம் நாளில் பிஞ்சு தெரியும் 55 முதல் 60-ஆம் நாட்களில் காய்கள் காய்த்து நிற்கும். 65-ஆம் நாளில் பறித்து விட வேண்டும். 70 நாளுக்கு மேல் போய்விடக் கூடாது. பொதுவாக, பல விவசாயிகள் 65-ஆம் நாளில் ஒரே அறுவடையாக, செடியைத் தூரோடு அறுத்து பிறகு நெத்தைப் பறித்து உடைத்து பயறைப் பிரித்தெடுப்பார்கள். ஆனால், செடியில் இருந்த நெத்தை மட்டும் பிடுங்கி எடுத்தால், மூன்றுமுறை அறுவடை செய்யலாம். 65, 72 மற்றும் 80 ஆகிய நாட்களில் அறுவடை செய்யலாம். இப்படி மூன்று முறை காய்களைப் பறிக்கும் போது கூடுதல் விளைச்சல் கிடைக்கும். மானாவாரியில் ஏக்கருக்கு சராசரியாக 480 கிலோ வரை விளைச்சல் கிடைக்கும்.

இறவையில் 600 கிலோ

இறவையில் பாசிப்பயறை விதைக்க மாசிப் பட்டம் ஏற்றது. தேர்வு செய்ய ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் தை மாதத்தில் சட்டிக் கலப்பை மூலம் ஓர் உழுவு செய்து ஐந்து நாட்கள் ஆற விட்டு, 6-ஆம் நாள் செம்மறி ஆட்டுக்கிடை போட வேண்டும். பிறகு, 3 நாட்கள் கழித்து, ஓர் உழவு செய்ய வேண்டும். அதிலிருந்து 2 நாட்கள் கழித்து இரண்டு முறை உழவு செய்து நிலத்தைக் காய விட வேண்டும். மாசி மாதம் 8 அடி நீளம், 5 அடி அகலத்தில் பாத்திகள் அமைத்து, வாய்க்கால் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். பிறகு, விதைநேர்த்தி செய்த விதைகளை ஒரு பாத்திக்கு, குறைந்தது

40 முதல் 50 செடிகள் வருமாறு விதைக்க வேண்டும். ஏக்கருக்கு 4 கிலோ விதை போதுமானது.

விதைத்த 3 முதல் 5 நாட்களில் முளைப்புத்தெரியும். வாரம் ஒரு முறை தண்ணீர் பாய்ச்சினால் போதும். 20 மற்றும் 30-ஆம் நாட்களில் களை எடுக்க வேண்டும். 35 மற்றும் 45-ஆம் நாட்களில் 120 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 500 மில்லி பஞ்சகாவ்யா எனக் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். குறுகிய கால பயிர் என்பதால், பஞ்சகாவ்யாவைக் குறைந்த அளவுக்குக் கலந்து தெளித்தாலே போதுமானது. 60-ஆம் நாளுக்கு மேல் காய்கள் அறுவடைக்கு வரும் ஒரே பறிப்பாக பறிக்காமல் 65, 72, 80-ஆம் நாட்களில் பறித்தால் கூடுதல் விளைச்சல் கிடைக்கும். இறவையில், ஏக்கருக்கு சராசரியாக 600 கிலோ வரை விளைச்சல் கிடைக்கும்.

நான் ஆண்டு முழுவதும் பாசிப்பயறு சாகுபடி செய்வதோடு மட்டுமல்லாமல், என்னிடம் உள்ள விதைகளை மற்ற சக விவசாயிகளுக்கு கொடுத்து பயிரிடச் சொல்லி ஆர்வமூட்டியும், கிராமங்களில் நடக்கும் பயிற்சிகளில் ஒரு ஆசிரியராகவும் மற்ற விவசாயிகளுக்கு அனுபவங்களைச் சொல்லி பயிற்சி கொடுத்து வருவதாகவும் பெருமையுடன் சொல்லிக் கொண்டார். மேலும், இவ்வளவு திறமையுள்ள விவசாயியாகவும் மற்றும் அனுபவங்களை மற்றவர்களுக்குச் சொல்லி தரும் பண்பினை வளர்த்தற்காகவும் கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்துக்கும், அருப்புக்கோட்டை வேளாண் அறிவியல் நிலையத்திற்கும் நெஞ்சார்ந்த நன்றிகளை தன் குடும்பத்தின் சார்பாக தெரிவித்து பெருமிதம் கொண்டார்.

ஒரு ஏக்கரில் பாசிப்பயறு சாகுபடி செய்ய செலவு - வரவுக் கணக்கு

விவரம்	மானாவாரி		இறவை	
	செலவு	வரவு	செலவு	வரவு
உழவு	2000		2000	
ஆட்டுக்கிடை	1000		1000	
பாத்தி எடுக்க	-		1500	
விதை	642		428	
களை எடுக்க	2000		3000	
அறுவடை	3000		3000	
பாசிப்பயறு மூலம் வரவு		51,360		64,200
மொத்தம்	8642	51,360	10,928	64,200
நிகர லாபம்		42,718		53,272

தொகுப்பு

முனைவர் இரா. விஜயலக்ஷ்மி, முனைவர் கி. இராமகிருஷ்ணன், முனைவர் வி.கு. பால்யாண்டி
வேளாண் அறிவியல் நிலையம், அருப்புக்கோட்டை - 626 107
அலைபேசி : 94430 78556



அதிக விளைச்சலுக்கான கிரிடா 18 ஆர் கொள்ளு இரகத்தை பிரபலமாக்குதல் பற்றிய ஆய்வு

திரு. ஆர். பிரபு

மேல்காளிப்பட்டி, பனங்காட்டுர் (அஞ்சல்) ஓமலூர், சேலம்.
அலைபேசி : 90951 60009



விவசாயத்திற்கு மிக முக்கிய ஆதாரமாக விளங்குவது விதை, தரமான விதைகளை பயன்படுத்துவதன் மூலம் 10 - 15 சதவிகிதம் அதிக விளைச்சலை பெறமுடியும். பயறு வகைகளில் குறைந்த விளைச்சல் பெறுவதற்கான முக்கிய காரணம், விவசாயிகள் தாங்கள் சேமித்து வைத்திருக்கும் பழைய இரகங்களே. இவை குறைந்த அளவு விளைச்சல்திறன் கொண்டது. அதுமட்டுமின்றி விதை நேர்த்தி செய்ய தவறுவது, நுண்ணூட்டச்சத்து கரைசல் தெளிக்காமல் இருப்பது, பயிரின் முக்கிய கால கட்டங்களில் மழை பொழியும் கருவியை பயன்படுத்தாமல் இருப்பது போன்ற காரணிகள் விளைச்சல் குறைவதற்கு முக்கிய காரணிகளாகும். சேலம் மாவட்டத்தில் பல்வேறு வகையான பயறு வகைகளை குறிப்பாக துவரை 1169 எக்டரிலும், உளுந்து 3343 எக்டரிலும், கொள்ளு 3128 எக்டரிலும் பயிரிட்டு வருகின்றனர். சேலம் மாவட்டத்தில் பயறு வகைகளை மானாவாரி பயிராகவே பயிரிடுகின்றனர். முக்கியமாக கொள்ளினை அவர்களின் வீட்டு உபயோகத்திற்கென்றே பயன்படுத்தி வருகின்றனர். இந்நிலையை மாற்றி உள்ளூர் இரகத்திற்கு மாற்றாக அதிக விளைச்சலை கொடுக்கக்கூடிய கிரிடா 18 ஆர் கொள்ளினை சேலம் மாவட்டத்தில் பரவலாக்க முடிவு செய்து இவ்வாய்வினை மேற்கொண்டோம்.

கிரிடா 18 ஆர்.சிறப்பியல்புகள்

கொள்ளு ஒரு முக்கியமான பயறு வகைகளாகும். இது இந்தியாவின் தெற்கு மாநிலங்களில் பயிரிடப்படுகிறது.

- ❖ வறண்ட நிலங்களில் பயிரிடுவதற்கு என்றே உருவாக்கப்பட்டது.
- ❖ 85-95 நாட்கள் வளரக்கூடியது.
- ❖ மஞ்சல் தேமல், நச்சுயிரி, சாம்பல்நோய் போன்றவற்றிற்கு எதிர்ப்பு சக்தி உடையது.
- ❖ காய் உதிர்தல் குறைவு

செயல்முறை

சேலம் மாவட்டத்தில் ஓமலூர் தொகுதியில் மானாவாரியாக பயறு வகைகளை விவசாயிகள் பயிரிட்டு வருகின்றனர். எனவே, ஓமலூர் தொகுதியிலுள்ள மேல்காளிப்பட்டி மற்றும் பஞ்சகாளிப்பட்டி என்ற இரு கிராமங்களிலிருந்து பத்து விவசாயிகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டனர். 4 எக்டர் பரப்பளவிற்கு கிரிடா 18 ஆர் கொள்ளு வழங்கப்பட்டன. அதோடு மட்டுமல்லாமல் உயிர் உரங்கள், பயறு வகைகளுக்கான நுண்ணூட்டம் ஆகியவையும் வழங்கப்பட்டன.

அவ்வாறு வழங்கியதில் திரு. பிரபு என்ற விவசாயி ஒரு எக்டரில் கிரிடா 18 ஆர் கொள்ளு இரகத்தை விதைத்து

சந்தியூர் வேளாண் அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகளின் ஆலோசனைபடி சாகுபடி தொழில் நுட்பங்களை கடைபிடித்தார். நிலம் தயார் செய்து, தரமான விதைகளை தேர்வு செய்து, உயிர் உரங்கள் மற்றும் எதிர் நுண்ணுயிரியுடன் விதை நேர்த்தி செய்து விதைத்தார். மேலும், மண் பரிசோதனை செய்து உரமிட்டு, இளம்பட்டமாக இருக்கும் போது பயறு அதிசயம் தெளித்து வயலை பராமரித்து நல்ல விளைச்சலை எடுத்தார். ஒரு எக்டருக்கு 4.24 டன் விளைச்சல் எடுத்து நல்ல இலாபம் ஈட்டினார்.

- ❖ உள்ளூர் இரக கொள்ளு செடி வகையை சார்ந்தது. ஆனால், கிரிடா 18 ஆர் இரக கொள்ளு படரும் வகையை சார்ந்தது.
- ❖ தானிய விளைச்சலில் கிரிடா 18 ஆர் இரகம் (1890 கி.கி/எ) கொடுத்து உள்ளூர்



இரகத்தை (1425 கி.கி / எ) காட்டிலும் நல்ல விலையை கொடுத்துள்ளது.

- ❖ வரவு செலவு விகிதமும் கிரிடா 18 ஆர் (3.2) உள்ளூர் இரகத்தை (2.1) காட்டிலும் அதிகம்.
- ❖ ஓமலூர் வட்டாரத்தில் உள்ள 75 சதவிகித விவசாயிகள் திரு. பிரபு அவர்களின் வெற்றியை கண்டு கிரிடா 18 ஆர் இரகத்தை பயிரிட முடிவு செய்துள்ளனர்.

ஆராய்ச்சி முடிவுகள்

அளவீடு (அலகு)	கிரிடா 18 ஆர் இரக கொள்ளு	உள்ளூர் இரக கொள்ளு
தானிய விளைச்சல் (கி.கி / எ)	1890	1425
நெற்றுகளின் எண்ணிக்கை / செடி	40.7	26.9
நெற்றுகளின் நீளம் (செ.மீ.)	5.35	3.54
மொத்த செலவு (ரூ.)	11565	9855
மொத்த வருவாய் (ரூ.)	37800	21375
நிகர லாபம் (ரூ.)	26235	11,520
வரவு செலவு விகிதம்	3.2	2.1
வகை	படரும் வகை	செடி

தொகுப்பு

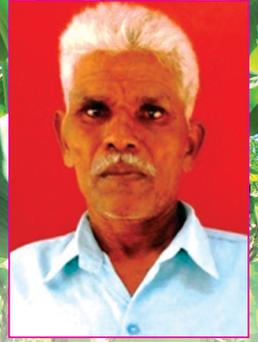
முனைவர் **ப. கீதா**, முனைவர் **அ. சுதா**, முனைவர் **நா. ஸ்ரீராம்**
வேளாண் அறிவியல் நிலையம் சந்தியூர், சேலம் - 636 204
அலைபேசி : 94435 64582



திசு வாழை சாகுபடியில் உழவரின் வெற்றி

திரு. து. தாமோதரன்

வெள்ளேரி கிராமம், செங்குன்றம் (அஞ்சல்), குடியாத்தம் வட்டம்,
வேலூர் - 632 602. அலைபேசி : 9944509319



இயற்கை சீற்றத்திற்கு எளிதில் பாதிக்கக்கூடிய பழமரம் வாழையே! அதிக முதலீடு, எதிர்பாரா நஷ்டம்-வாழை சாகுபடியில் தவிர்க்க முடியாத ஒன்றாகும். மேலும், பூச்சிக் கொல்லிகள், நோய்க் கொல்லிகள், களைச்சொல்லிகள் பயன்படுத்தாது, இயற்கை உரங்கள் மற்றும் குறைந்த அளவில் செயற்கை உரங்களை மட்டும் உபயோகித்து வெற்றி பெறுவது என்பது சாதாரண விஷயமல்ல. இதற்கு விதிவிலக்காக விளங்குபவர் நமது வேலூர் மாவட்டம், குடியாத்தம் வட்டம், வெள்ளேரி கிராமத்தைச் சேர்ந்த திரு. து. தாமோதரன் ஆவார்.

தலைமுறை தலைமுறையாக கடந்த 50 ஆண்டுகளாக விவசாயத்தில் ஈடுபட்டிருக்கும் திரு. து. தாமோதரன், தம்மிடமுள்ள ஏழு ஏக்கர் நிலத்தில் கரும்பு, வாழை, நெல் மற்றும் பூக்களான சம்பங்கி, கனகாம்பரம், செண்டுமல்லி ஆகியவைகளை கிணற்று பாசனம் மற்றும் மானாவாரியில் பயிரிட்டு வருகிறார். அவர் கூறியதாவது.

1960-களில் கரும்பு இரகம் 419; (சிவப்பு இரகம்) 1970-களில் கரும்பு இரகமான கோ 771, 772, 740-ம், 1980 களில் கரும்பு இரகமான கோ 6304 யும், தற்போது கோ 86032

இரகத்தையும் பயிர் செய்து வருகிறேன். வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மூலமாக கிடைக்க பெற்ற தகவல்கள், பயிற்சிகள் வாயிலாக வேளாண் தொழிலை முற்போக்கில் செய்து வருகிறேன். கடந்த 4 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு கரும்பில் செம்மை கரும்பு நடவு முறை மற்றும் சொட்டு நீர்ப் பாசனம் முறையை கடைபிடித்து அதிக விளைச்சல் எடுத்து வந்தேன். நீர் பற்றாக்குறை மற்றும் காட்டுப்பன்றி தொல்லையால், வாழைப்பயிருக்கு மாறி உள்ளேன் என்றார்.

இவர் 2007 முதல் 2013 வரை தமிழ்நாடு அரசு அத்மா திட்டத்தின் உழவர் நண்பனாக இருந்து சிறப்பாக செயல் புரிந்து வந்துள்ளார்.

சாதனையாளர் விவசாயி தொடர்ந்து கூறியதாவது, நான் விரிஞ்சிபுரத்தில் உள்ள வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் கடந்த 10 ஆண்டுகளாக தொடர்பில் உள்ளேன், இந்த நிலையத்தின் மூலம் புதிய மேம்படுத்தப்பட்ட பல்வேறு தொழில்நுட்பங்களை தெரிந்து கொண்டேன் மற்றும் செயல்படுத்தியுள்ளேன். இங்கிருந்து நான் வாழை சாகுபடியில் நிலையப்பயிற்சிகளையும் தொழில்முனைவோர் பயிற்சிகளையும் பெற்று எனது அறிவு திறனை பெருக்கி கொண்டதோடு, என்னுடனுள்ள சக நண்பர்களுக்கும் கற்று கொடுக்கிறேன்.

திசு வாழை இரகமான ஜி-9 கன்றுகளை ஓசூரில் அமைந்துள்ள தனியார் நிறுவனத்தில் இருந்து 2010 ஆம் ஆண்டில் வாங்கி குழி முறையில் மூன்று ஏக்கரில் பயிரிட ஆரம்பித்தேன். எனது அனுபவ அடிப்படையில் 2012 ஆம் ஆண்டில் இரண்டு வகையான நடவு முறைகளை கையாண்டு விளைச்சலை ஒப்பிட்டு பார்த்தேன்.

முதல் வகை நடவு முறையில், 2, 3, 4 அடி அகலம் கொண்ட வயல் நீளத்திற்கு குழிகளை குழி எடுக்கும் இயந்திரம் (JCP) மூலம் அமைத்து, இரண்டு நீள குழிகளுக்கு இடையில் 8 அடி இடைவெளி விடவேண்டும். ஒவ்வொரு இடத்திலும் இரண்டு கன்றுகள் ஒரு அடி இடைவெளியிலும், இரண்டு - இரண்டு கன்றுகளுக்கிடையில் ஏழு அடி இடைவெளியும் விடவேண்டும். இம்முறையில், குழியில் வார்த்த மண்ணை எட்டு அடி இடைவெளியில் பரப்ப வேண்டும். கன்றுகளை வைத்த பிறகு மேல் பக்கவாட்டில் உள்ள மண்ணை மண்வெட்டி மூலம் சரித்து மூடவேண்டும்.

இரண்டாவது வகை நடவு முறையில், வரப்பு அருகில் உள்ள நீள குழியில் உள்ள மண்ணை வரப்பில் பரப்ப வேண்டும். பிறகு இரண்டாவது நீள குழியில் எடுத்த மேல்பரப்பு மண்ணை முதல் நீள குழியில் கன்றுகளை வைத்த பிறகு பரப்ப வேண்டும். நீள குழிகளில் வாழை கன்றுகளை ஒன்று என்ற கணக்கில் ஏழு அடி இடைவெளியில் ஊன்ற வேண்டும்.

முதல் வகை நடவு முறையில் ஒரு ஏக்கருக்கு 1380 கன்றுகள் தேவைப்பட்டன மற்றும் அதிக வேவையாட்கள் (10 நபர்கள்) செலவாகின. இரண்டாவது முறையில்

ஏக்கருக்கு 1000 கன்றுகளும் குறைந்த வேவையாட்களே(2 நபர்கள்) தேவைப்பட்டன.

ஒவ்வொரு மரத்திற்கும் 110 கிராம் சூப்பர் உரம் இடப்படுகிறது மற்றும் வாழைகன்றுகளை, சொந்தமாக தயாரித்த பஞ்சகாவ்யா, அமிர்த கரைசல் மற்றும் மீன் அமிலக் கரைசலில் முக்கி பின்னர் நடவு செய்தேன். இதன் விளைவால் எனது வயலில் நோய் தாக்கம் குறைந்தது. மேலும், இரசாயன பூச்சிக்கொல்லி எதுவும் பயன்படுத்தவில்லை.

இரண்டு வகை நடவு முறையில், இரண்டாவதாக கூறப்பட்ட ஒரு கன்று நடவு முறையில் 60-65 கிலோ எடையுள்ள தார் கிடைத்தது, முதல் வகை இரு கன்று நடவு முறையில் 35-37 கிலோ எடையுள்ள தார் கிடைத்தது. அதனால் நான் இரண்டாவது வகை நடவு முறையையே பயன்படுத்தி வருகிறேன்.

வாழை சாகுபடிக்கு தேவையான பாசன நீரை சொட்டு நீர்ப் பாசன அமைப்பு மூலம் உபயோகிக்கிறேன். மேலும், பரிந்துரைக்கப்பட்ட உரங்களையும் சொட்டு நீர்ப் பாசனம் வழியாகவே கொடுத்து வருகிறேன். சொட்டுநீர்ப் பாசனம் மற்றும் உரம் கொடுப்பதை என் மனைவி திருமதி. மாகராணி கவனித்து வருகிறார். நீரில் கரையும் 19 : 19 : 19 உரக் கலவையை 5 கிலோ ஏக்கருக்கு என்ற வீதம் சொட்டு நீர்ப் பாசனம் மூலம் கொடுத்து வந்தோம். ஒரு மாதத்திற்கு பிறகு 13 : 00 : 45 என்ற நீரில் கரையும் உரத்தை ஏக்கருக்கு 5 கிலோ கொடுத்தோம். பிறகு நீரில் கரையும் வெள்ளை பொட்டாஷ் உரம் 00 : 00 : 50

ஏக்கருக்கு 3 கிலோ வீதம் 15 நாட்கள் இடைவெளி விட்டுக்கொடுத்தோம்.

தொடக்கத்தில் இரு வரிசையின் இடையே உள்ள எட்டு அடி இடைவெளியில் ஊடுபயிராக உளுந்து, பச்சைப்பயறு மற்றும் காராமணி பயிர்களை கலந்து பயிர் செய்து 40-வது நாளில் மடக்கி உழவு செய்தேன். இதன் மூலம் அதிக அங்ககச சத்துக்கள் மண் மூலம் வாழைப்பயிருக்கு சென்றடைந்தது.

இவரிடம் வாழை சாகுபடி செலவு மற்றும் கிடைத்த வருமானம் பற்றி கேட்டபோது, ஒரு வாழை மரத்திற்கு ரூ. 350 செலவாகிறது. சித்தூர் மண்டியில் உள்ள வியாபாரிகள் வயலிலேயே வந்து ஒரு கிலோ ரூ. 13 என்ற விலையில் 50 கிலோ தாரை ரூ. 650/- க்கு வாங்கினார்கள்.

வாழை சாகுபடியில் கிடைத்த மொத்த வருமானம் மற்றும் நிகர இலாபம்

1.	வாழை இலைகள் (அறுவடைக்கு கடைசி 2 மாதங்களில் அதாவது 8 வாரங்களில்) ரூ. 8000 X 8	ரூ. 64,000/-
2.	வாழை நார்	ரூ 5,000/-
3.	வாழை பழ தார் (ரூ 650 X 1000)	ரூ 6,50,000/-
	மொத்தம்	ரூ 7,19,000/-
	செலவு : ரூ 350/ மரம்	ரூ 3,50,000/-
	நிகர லாபம்	ரூ 3,69,000/-



தமது அனுபவம் மற்றும் வேளாண் அறிவியல் நிலையம் மூலம் கிடைக்கப்பட்ட பயிற்சிகள், தொழில்நுட்பங்கள் வாயிலாக திரு. து. தாமோதரன் என்ற முன்னோடி விவசாயி திசு வாழை சாகுபடியில் ஆண்டிற்கு நிகர லாபமாக ரூ. 3,69,000/- ஏக்கருக்கு கிடைக்கப் பெற்று வேலூர் மாவட்டத்தின் சாதனையாளராக திகழ்கிறார். தமக்கு கிடைக்கப் பெற்ற தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் புதிய உத்திகளை தமது கிராமத்திலும் பரப்பி, நலிந்து வரும் விவசாயத்தை செழிமைப் படுத்தி வருகிறார்.

வளரட்டும் விவசாயம்! மலரட்டும் விவசாயிகள் வாழ்வு!

தொகுப்பு
முனைவர் நூர்ஜஹான்
முனைவர் அ.கா.அ. ஹனீப்
முனைவர் ச. ஜோஸ்வா டேவிட்சன்
வேளாண் அறிவியல் நிலையம்
விரிஞ்சிபுரம் - 632 104
அலைபேசி : 94447 19043

கத்தரி சாகுபடியில் இலாபம் ஈட்டும் முன்னோடி விவசாயி



திரு. இரா. ராஜேந்திரன்

வைரவன் காடு, கீழையூர், நாகப்பட்டினம்.
அலைபேசி : 95785 73197

நாகப்பட்டினம் மாவட்டம் கீழையூர் வட்டாரம் வைரவன்காடு கிராமத்தில் வசித்து வரும் இரா. இராஜேந்திரன் கடந்த 35 ஆண்டுகளாக தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் சாகுபடி செய்து வருகிறார். இவர் பத்தாம் வகுப்பு வரை படித்துள்ளார். இவரிடம் 2.5 ஏக்கர் நிலமும் ஒரு பண்ணைக் குட்டையும் விவசாயத்திற்காக உள்ளது. இவர் தோட்டக்கலைப் பயிர்களை பாரம்பரிய முறையில் பயிரிட்டு விவசாயம் செய்து வருகிறார். விளையும் பொருட்களை உள்ளூர் சந்தையில் விற்று வருமானம் ஈட்டி வருகிறார். இந்த வருமானம் அவருடைய குடும்ப செலவை சமாளிக்க சரியாக உள்ளது.

எதிர் நோக்கப்பட்ட சவால்கள்

- ❖ புதிய மற்றும் நவீன தொழில்நுட்பங்கள் பற்றிய விழிப்புணர்வு இல்லாமை
- ❖ சந்தைப்படுத்துதல் பற்றிய விழிப்புணர்வு இல்லாமை
- ❖ பூச்சி மற்றும் நோய்க் கட்டுப்பாட்டு மேலாண்மை முறைகள் பற்றிய அறியாமை
- ❖ விளைச்சலை அதிகப்படுத்துவதற்கான முறையான ஊட்டச்சத்து நிர்வாகம் பற்றிய விழிப்புணர்வு இல்லாமை

- ❖ குறைவான வருமானம்
- ❖ வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தின் பங்கு

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலமாக காய்கறி சாகுபடி செய்வதற்கு நவீன தொழில்நுட்ப முறைகள் பற்றிய விழிப்புணர்வு மற்றும் பயிற்சி 15.09.2014 அன்று கொடுக்கப்பட்டது. அதன் தொடர்ச்சியாக திரு. இரா. இராஜேந்திரன் தனது நிலத்தில் கத்தரி, மிளகாய் மற்றும் தக்காளி போன்ற காய்கறிப்பயிர்களை குழித்தட்டுநாற்றாங்கால் முறை மூலம் நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்து சாகுபடி செய்து வருகிறார். தனது நிலத்தில் தோட்டக்கலைத் துறை நிதி உதவியுடன் கத்தரி பயிரிட சொட்டு நீர்ப்பாசனம் அமைத்துள்ளார். மேலும், பின்வரும் நவீன தொழில்நுட்ப முறைகளை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் ஆலோசனையின் படி செயல்படுத்தி வருகிறார். அவையாவன

- ❖ கத்தரியில் அதிக விளைச்சல் தரும் இரகங்களை தேர்வு செய்தல் (COBH 2, அர்கா நவநீத்)
- ❖ டிரைக்கோடெர்மா விரிடி (5 கிராம் / கிலோ) மற்றும் சூடோமோனாஸ் (10 கிராம் / கிலோ) பயன்படுத்தி விதை நேர்த்தி செய்தல்



பொறி ஏக்கருக்கு 5 வைத்தல் போன்ற தொழில் நுட்பங்களைக் கடைப்பிடித்தல்

தாக்கம்

- ❖ ஒரு ஏக்கருக்குத் தேவைப்படும் நாற்றுக்களை ஒரு கிலோ சூடோமோனையை தேவையான அளவு தண்ணீரில் கலந்து நடுவதற்கு முன்பு நாற்றுக்களை கரைசலில் நனைத்து நடுதல். எஞ்சி இருக்கும் கரைசலை நடும் வயலில் ஊற்றி விடலாம்.
- ❖ ஐஐஎச்ஆர் காய்கறி சிறப்பு நுண்ணூட்ட கலவையை 0.5 சதம் (7.5 கிலோ / எக்டர்) நாற்று நட்ட 20-ஆம் நாளில் இருந்து பூக்கும் தருணம் வரை மூன்று முறை தெளித்தல்
- ❖ சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்த வேப்ப எண்ணெய் கரைசல் (6 லிட்டர் / ஏக்கர்) அல்லது வேப்பங் கொட்டைக் கரைசல் (10 கிலோ / ஏக்கர்) அல்லது இமிடா குளோபிரிட் 40 சதம் என்எஸ் 50 மில்லி / ஏக்கர் தெளித்தல்
- ❖ அமெரிக்கன் காய் புழு, புரோட்டீனியா தாய் அந்துப்பூச்சி மற்றும் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தை கண்காணித்து கட்டுப்படுத்துவதற்கு சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த முறைகளான இனக்கவர்ச்சிப் பொறி ஏக்கருக்கு 5 மற்றும் மஞ்சள் வண்ண ஓட்டும் அட்டைப்

- ❖ புதிய, நவீன காய்கறி சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களைக் கடைப்பிடித்து கத்தரி பயிரிட்டு அதிக வருமானம் ஈட்டியதால், கீழையூர் வட்டாரத்தில் திரு. இராஜேந்திரன் ஒரு முன்னோடி விவசாயியாக வளர்ச்சி அடைந்துள்ளார்.
- ❖ இதுவரை குறைந்தது 20 விவசாயிகள் இவருடைய நிலத்தைப் பார்வையிட்டு நவீன தொழில்நுட்ப முறைகள் பற்றிய சந்தேகங்கள் மற்றும் தகவல்களை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் கேட்டறிந்து கொள்கின்றனர்.
- ❖ தனது நிலத்தில் 3 நபர்களுக்கு தொடர்ந்து வேலைவாய்ப்பு அளித்து வருகிறார். அதுமட்டுமின்றி குறைந்தது 10 நபர்களுக்கு சாகுபடி காலங்களில் 30 நாட்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு அளித்து வருகிறார்.

பொருளாதாரம்

- ❖ நவீன காய்கறி சாகுபடி தொழில் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி கத்தரி சாகுபடி செய்ததன் மூலம் ஒரு எக்டர் நிலத்தில் ரூ.1,51,250 செலவு செய்து 6 மாதத்தில் நிகர இலாபமாக ரூ. 2,41,250 வருமானம் ஈட்டியுள்ளார். திரு. ராஜேந்திரன் கிடைத்த வருமானத்தை வைத்து 5 ஏக்கர் விவசாய நிலம் வாங்கியுள்ளார். தற்பொழுது தனது நிலத்தில் குழித்தட்டு நாற்றுங்கால் உற்பத்தி கூடம், தெளிப்பு மற்றும் சொட்டு நீர்ப்பாசன கருவிகள், மோட்டார்

வ. எண்	விவரம்	பாரம்பரிய தொழில் நுட்பமுறை	நவீன தொழில் நுட்ப முறை மற்றும் IHR காய்கறி சிறப்பு நுண்ணூட்டக் கலவையைப் பயன்படுத்தி சாகுபடி செய்தல்
1	விளைச்சல் (குவிண்டால் / ஏக்கர்)	156.25	196.25
2	சாகுபடி செலவு (ரூ / ஏக்கர்)	1,09,375	1,51,250
3	ஒரு கத்தரியின் சராசரி எடை (கிராம்)	90	120
4	ஒரு செடியில் காய்களின் எண்ணிக்கை	40	55
5	சராசரி விலை (ரூ / கிலோ)	16	20
6	மொத்த வருமானம் (ரூ / ஏக்கர்)	2,50,000	3,92,500
7	நிகர வருமானம் (ரூ / ஏக்கர்)	1,40,625	2,41,250
8	வரவு செலவு விகிதாச்சாரம்	1 : 2.29	1 : 2.60

பம்புசெட் மற்றும் தெளிப்பான்கள் சொந்தமாக வைத்துள்ளார்.

- ❖ மேலும், இவர் ஒரு ஏக்கர் மாந்தோப்பு சொந்தமாக அமைத்து அதில் ருமானி, அல்போன்சா, நீலம், பெங்களுரா மற்றும் இமாம் பசந்த போன்ற இரகங்கள் பயிரிட்டுள்ளார்.

தொழில்நுட்ப பரவல்

- ❖ கத்தரியின் விளைச்சலை அதிகரிக்க IHR காய்கறி சிறப்பு நுண்ணூட்டக் கலவை தெளித்தல் தொழில்நுட்பம் சிக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் முதல்நிலை செயல் விளக்கமாக 10 விவசாயிகளிடம் செய்து காண்பிக்கப்பட்டது. இந்த நுண்ணூட்டக் கலவையைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கத்தரி பயிரில் 20 சதம் அதிக விளைச்சல் கிடைப்பது கண்டறியப்பட்டது.
- ❖ மேலும், நவீன காய்கறி சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் பற்றிய விழிப்புணர்வும் விவசாயிகளிடம்

ஏற்பட்டுள்ளது. தற்பொழுது காய்கறி சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகள் நவீன தொழில்நுட்பங்களான விதை நேர்த்தி செய்தல், இலைவழி தெளிப்பு, சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த பூச்சி மற்றும் நோய்க் கட்டுப்பாட்டு முறைகளை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் ஆலோசனை பெற்று கடைபிடித்து வருகின்றனர். இனிவரும் காலங்களில் காய்கறி சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகள் அனைத்து நவீன தொழில் நுட்பங்களையும் கடைபிடித்து அதிக விளைச்சல் பெற்று தங்களின் வருமானத்தையும், வாழ்க்கைத் தரத்தையும் உயர்த்துவர் என்பதில் எவ்வித ஐயமுமில்லை.

தொகுப்பு

முனைவர் ம. தமிழ்ச்செல்வன்

முனைவர் செ. திலகம்

முனைவர் ஜெ. செல்வி

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
சிக்கல், நாகப்பட்டினம் - 611 108
அலைபேசி : 95858 70180



அங்கக வேளாண்மை முறையில் தக்காளி சாகுபடி

திரு. இரா. சிவலிங்கம்

கௌரிசெட்டிபட்டி கிராமம், பிக்கம்பட்டி (அஞ்சல்), பென்னாகரம்
தருமபுரி- 636 813, அலைபேசி : 9787545231



தக்காளி, காய்கறிப் பயிர்களில் ஒரு முக்கியமான பயிராகும். இது தருமபுரி மாவட்டத்தில் சுமார் 3950 ஏக்கர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. தக்காளி சாகுபடி செலவில் ஒரு பெரும் பகுதி பூச்சி மற்றும் நோய் மேலாண்மைக்கு செலவிடப்படுகின்றது. மேலும், அதிகளவு இரசாயன உரங்கள் மற்றும் பூச்சி மருந்துகள் உபயோகிப்பதால் மண்வளமும் பாதிக்கப்படுகின்றது. எனவே, இத்தகைய பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வாக தருமபுரி மாவட்டம் பென்னாகரம் வட்டம் கௌரி செட்டிபட்டிக் கிராமத்தைச் சார்ந்த திரு. சிவலிங்கம் அங்கக வேளாண்மை முறையில் தக்காளி சாகுபடி செய்து வெற்றி கண்டுள்ளார். அங்கக வேளாண்மை முறையில் சாகுபடி செய்யும் பொழுது தரமான காய்கள் விளைச்சல் கிடைப்பதோடு, சாகுபடி செலவும் குறைகின்றது.

கடந்த ஆண்டு பாப்பாரப்பட்டி வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் அங்கக வேளாண்மை பற்றிய பயிற்சி நடைபெற்றது. இதில் மண் வள மேலாண்மை, ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை, அமிர்த கரைசல் தயாரிப்பு பஞ்சகாவ்யா தெளித்தல், உயிரியல் முறையில் பூச்சி மற்றும் நோய் மேலாண்மை

மற்றும் அறுவடை பின் செய் நேர்த்தி போன்ற தொழில்நுட்பங்கள் பற்றி விரிவாக பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. இப்பயிற்சியில் அங்கக வேளாண்மையில் ஆர்வமுள்ள திரு. இரா. சிவலிங்கம் பயிற்சியில் கலந்து கொண்டார். இவர் ஒன்பதாம் வகுப்பு வரை படித்துள்ளார். 58 வயதாகும் இவர் தருமபுரி மாவட்டம், பென்னாகரம் வட்டம், கௌரிசெட்டிபட்டி கிராமத்தைச் சார்ந்தவர். திரு. சிவலிங்கம் அவர்கள் பயிற்சியில் கலந்துகொண்டு தொழில்நுட்பங்களை அறிந்து பயிற்சிக்கு பின்பும் மேலும் பலதகவல்களை வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகளிடம் கேட்டு தெளிவு பெற்றார். பின்பு பயிற்சியில் கற்ற தொழில்நுட்பங்களை செயல்படுத்த எண்ணி ஓர் ஏக்கரில் தக்காளி சாகுபடி செய்தார். இதில் பின்வரும் தொழில் நுட்பங்களை பின்பற்றினார்

நிலத்தை நன்கு உழுது அடியுரமாக ஏக்கருக்கு 5 டன் தொழு உரத்துடன் 5 கிலோ சூடோமோனாஸ் புளோரசன்ஸ் கலந்து மண்ணில் தூவப்பட்டது. அலங்கார இரகம் பயிர் செய்யப்பட்டது. நடவிற்கு முன்பு தக்காளி நாற்றுகளின் வேர்களை சூடோமோனாஸ் புளோரசன்ஸ் 10 கிராம் / லிட்டர் என்ற கரைசலில் நனைத்து பின்பு நடவு



சொட்டுநீர்ப்பாசன அமைப்பு மூலமாக 15 நாட்களுக்கு ஒருமுறை அளிக்கப்பட்டது. இது பயிறுக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்துக்களை அளித்தது.

பின்பு பஞ்சகாவ்யா தெளிக்கப்பட்டது. பஞ்சகாவ்யா தயாரிக்க நெய் 1 கிலோ, மாட்டுச்சாணம் 5 கிலோ, பால் 5 லிட்டர், இளநீர் 5 லிட்டர், கரும்பு பால் 5 லிட்டர், கோமியம் 5 லிட்டர் மற்றும் வாழைப் பழம் 12 ஆகியவற்றை கலந்து ஒரு வாரம் ஊறவைத்து கரைசலை வடிகட்டி கொள்ள வேண்டும். பின்பு ஏக்கருக்கு 300 மில்லி பஞ்சகாவ்யா கரைசலை 9 -10 லிட்டர் என்றளவில் தண்ணீரில் இரண்டு வாரத்திற்கு ஒருமுறை தெளிக்கப்பட்டது.

பூச்சி மற்றும் நோய் மேலாண்மையில் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த அருவாமனை பூண்டு ஒரு லிட்டர் கரைசலுடன் 10 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கப்பட்டது. மேலும், 1 கிலோ டிரைக்கோடெர்மா விரிடியுடன் புளிச்ச மோர் 50 மில்லி என்றளவில் கலந்து தெளிக்கப்பட்டது. இதனால் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்டது.

ஐந்திலை கரைசல் தயாரிக்க நொச்சி, எறுக்கன், வேப்பம், ஆடு தின்னாபாலை, சீதா இலை மற்றும் சுண்டைக்காய் இலை இவற்றில் ஏதாவது ஐந்து இலை வகைகளை எடுத்துக் கொண்டு தண்ணீரில் ஊறவைத்து பின்பு வடிகட்டிய ஒரு லிட்டர் கரைசலை 10 லிட்டர் தண்ணீர் என்றளவில் கரைத்து இரண்டு வாரத்திற்கு ஒருமுறை தெளிக்கப்பட்டது. இதனை தெளிக்கும் போது காய்ப்புழு தாக்குதல் ஏற்படுவதில்லை.

செய்யப்பட்டது. குடோமோனாஸ்புளோரசன்ஸ் 5 கிராம் / லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து சொட்டு நீர்ப்பாசனம் மூலம் அளிக்கப்பட்டது. சொட்டுநீர்ப்பாசனம் அமைத்து அமிர்த கரைசல் ஊட்டச்சத்து அளிக்கப்பட்டது. அமிர்தகரைசல் தயாரிக்க மாட்டுக்கோமியம், சாணி மற்றும் கரும்புச் சாறு ஆகியவற்றை தலா 5 லிட்டர் எடுத்துக் கொண்டு இவற்றை முன்று நாட்களுக்கு நன்கு ஊறவைத்து பின்பு கரைசலை 50 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து வடிகட்டி கொள்ளவேண்டும். இதுவே அமிர்த கரைசல் ஆகும். பிறகு வேப்பம்புண்ணாக்கு 2 கிலோ மற்றும் கடலை புண்ணாக்கு 3 கிலோ ஆகியவற்றை 5 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்து ஒருநாள் ஊறவைக்க வேண்டும். பின்பு கரைசலை வடிகட்டி எடுத்துக்கொண்டு இதனுடன் அமிர்த கரைசலை கலந்து

ஒரு கிலோ அக்னி அஸ்திரம் தயாரிக்க இஞ்சி ½ கிலோ மற்றும் பச்சைமிளகாய் ½ கிலோ ஆகியவற்றை நன்றாக அரைக்க வேண்டும். பின்பு அரைத்த கரைசல் 5 லிட்டரை 7 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து வடிகட்டி தெளிப்பானால் தெளிக்கப்பட்டது. இது சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளுக்கும், வைரஸ் மூலம் பரவும் நோய்களுக்கும் நல்ல தடுப்பு மருந்தாக உள்ளது. இவ்வாறு சாகுபடி செய்யும் பொழுது பின்வருமாறு பொருளாதாரம் கிடைக்கப்பெற்றது.

விவரம்	ரூபாய்
விளைச்சல் - கிலோ / ஏக்கர்	6250
விவசாய செலவு - ரூ. / ஏக்கர்	4700
சராசரி விலை - ரூ. / ஏக்கர்	15.00
வருமானம் - ரூ. / ஏக்கர்	93,750
நிகர வருமானம் - ரூ. / ஏக்கர்	89,050

எனவே, நிகர வருமானமாக ஏக்கருக்கு சுமார் 90,000/- கிடைக்கப் பெற்றது. அங்கக வேளாண்மை முறையில் சாகுபடி செய்யும் போது களைகள் பிரச்சனை இல்லை மற்றும் ஆட்கள் தேவையும் குறைவு, மேலும், காய்களை ஒரே சமயத்தில் அறுவடை செய்யலாம். காய்கள் ஒரே அளவில் உள்ளதால் சந்தை வாய்ப்புகள் அதிகம் மற்றும் கூடுதல் விலையும் கிடைக்க வாய்ப்புள்ளது. மேலும், சொட்டு நீர்ப்பாசன முறையில் அளிக்கும் போது சத்துக்கள் வீணாவதில்லை. இவர் தான் பின்பற்றிய அங்கக வேளாண்மை தொழில்நுட்பங்களை மற்ற விவசாயிகளுக்கு பரவ செய்துள்ளார். தமிழ்நாட்டின் பிற மாவட்டங்களிலிருந்தும், மாவட்டத்தின் பிற பகுதிகளிலிருந்தும் இவரது வயலை

பார்வையிட்டு தொழில்நுட்பங்களை அறிந்துள்ளனர். இவரது முயற்சியினால் இவரது ஒரு குழுவிற்கு அங்கக வேளாண்மை சான்றிதழ் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

இவர் தருமபுரி மாவட்டத்தைச் சார்ந்த சுமார் 1200 விவசாயிகளை ஒன்றிணைத்து சிறுதானிய உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனத்தை ஆரம்பித்து, தற்பொழுது சிறப்பாக செயல்பட்டு கொண்டிருக்கிறது. இந்நிறுவனத்தின் முக்கிய செயல்பாடாக சிறுதானியங்களை அங்கக வேளாண்மை முறையில் உற்பத்தி செய்து வருகிறார். எதிர்காலத்தில் அங்கக வேளாண்மை முறையில் உற்பத்தி செய்த சிறுதானியங்களை மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட பொருட்களாக மாற்றி இந்நிறுவனத்தின் மூலம் விற்பனை செய்யவும் திட்டமிட்டுள்ளார்.

இவரது சாதனையினை பாராட்டி தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் இவருக்கு கடந்த 2015 ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற உழவர் தினவிழாவில் “தனித்துவ சாதனையாளர் விருது” என்ற விருதினை வழங்கி கௌரவித்தது.

எனவே, மற்ற விவசாயிகளும் இவரை பின்பற்றி அங்கக வேளாண்மை முறையில் சாகுபடி செய்து பயனடையலாம்.

தொகுப்பு

முனைவர் **மா. அ. வெண்ணிலா**

முனைவர் **க. இந்துமதி**

முனைவர் **மா. ச. சண்முகம்**

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

பாப்பாரப்பட்டி, தருமபுரி - 636 809

அலைபேசி : 99524 06703



சொட்டுநீர்ப் பாசனத்தில் சண்ப்பு விதை உற்பத்தி

திரு. இ. எஸ்தாகி

வேங்கிடகுளம், திருவரங்குளம் வட்டாரம், ஆலங்குடி வட்டம்
புதுக்கோட்டை. அலைபேசி : 9047859340



தமிழ்நாடு மண் வகைகளில் கரிமம் அல்லது அங்ககப் பொருட்களின் அளவும், தழைச்சத்தின் அளவும் மிகவும் குறைவாக உள்ளது. நமது மண் வகைகளில் கரிமப் பொருள் மற்றும் தழைச்சத்தின் அளவை அதிகப்படுத்துதல் மிகவும் அவசியம். கரிம, தழைச்சத்து பெறுவதற்கு பசுந்தானூரமிடுதல் மிக மிக அவசியமாகும்.

2015 ஆம் ஆண்டை மண்வள ஆண்டாக ஐக்கிய நாடுகள் சபை அறிவித்துள்ளது. காரணம், உலக அளவில் 33 சதவிகிதம் மண்வளம் அழிவின் விளிம்பில் உள்ளது. ஒரு செ.மீ. மண் உருவாக ஆயிரம் ஆண்டுகள் தேவைப்படும் நிலையில் வரும் 2050 ஆம் ஆண்டு 69 சதவிகிதம் கூடுதலாக உணவு உற்பத்தியைப் பெருக்க, மண் மேலாண்மை அவசியம். இதன் ஒரு பகுதியாக தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின், விதைமையம் சார்பில் தேசிய வேளாண்மை அபிவிருத்தித் திட்டத்தின் கீழ், வம்பன் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மூலமாக 10 ஏக்கர் பரப்பளவில் செயல்விளக்கத்திடல் அமைக்கப்பட்டு தரமான பசுந்தானு விதை உற்பத்தி செய்யப்பட்டது.

விவசாயிகளுக்கு தேவையான இடுபொருட்களான விதை, உரங்கள் மற்றும் பயிர்ப்பாதுகாப்பு ஆலோசனைகள் வழங்கப்பட்டன. விவசாயிகள் 10 ஏக்கரில் உற்பத்தி செய்த 6000 கிலோ பசுந்தானு

உரப்பயிர் விதை வேளாண்மைத் துறை மூலம் விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டது.

புதுக்கோட்டை மாவட்டம், ஆலங்குடி வட்டம், வேங்கிடகுளம் கிராமத்தைச் சேர்ந்த திரு. இருதயம் அவர்களின் மகன் திரு. இ.எஸ்தாகி ஒரு எக்டர் பரப்பளவில் சொட்டு நீர்ப் பாசனம் மூலம் சண்ப்பு விதை உற்பத்தி செய்து எக்டருக்கு 900 கிலோ என்ற மகத்தான விளைச்சலை எட்டியுள்ளார்.

திரு. இ.எஸ்தாகி கூறுகையில் தொழில் நுட்பங்களை சரியான நேரத்தில் முறையாக பயன்படுத்தினாலே அதிக விளைச்சல் பெறமுடியும்.

தரமான விதைகளை முதலில் விதை நேர்த்தி செய்து வரிசையாக விதைத்தேன். ஒரு கிலோ விதைக்கு சூடோமோனாஸ் ப்ளோரோசன்ஸ் 10 கிராம் பயன்படுத்தி விதை நேர்த்தி செய்து அத்துடன் 5 பாக்கெட் ரைசோபிய நுண்ணுயிர் கலவையை ஆறிய அரிசி கஞ்சியுடன் கலந்து விதையை நிழலில் பழைய ஈரப்பதம் வரும் வரை உலர வைத்தேன். பிறகு வரிசை நடவு முறையில் வரிசைக்கு வரிசை 45 செ.மீ. இடைவெளியும், செடிக்கு செடி 20 செ.மீ. இடைவெளியும் இருக்குமாறு விதைப்பு செய்தேன்.

நீர் நீர்வாகம்

சொட்டுநீர்ப் பாசனம் மூலம் தினமும் இரண்டு மணி நேரம் நீர்ப்பாசனம் செய்தேன்.

மாறுபட்ட குணாதிசியங்கள் கொண்ட செடிகளை அகற்றிவிட்டேன்.

இலைவழி உரம்

40 மற்றும் 60 வது நாட்களில் ஒரு சதவிகிதம் (1%) சல்பேட் ஆப் பொட்டாஷ் என்ற கரைசலை காலை நேரத்தில் கைத்தெளிப்பான் மூலம் தெளித்தேன் இதனால் பூக்கள் உதிர்வது குறைந்தது.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

காய்களில் தென்படும் காய் துளைப்பான் பூழுக்களை கட்டுப்படுத்த ஒரு டேங்கிற்கு குளோர்பைரிபாஸ் 30 மி.லி. அல்லது ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 3 மி.லி. என்ற அளவில் தெளித்து கட்டுப்படுத்தினேன்.

விதை முதிர்ச்சி / அறுவடை

விதைப் பயிரை சரியான தருணத்தில் அறுவடை செய்வது மிகவும் அவசியமாகும். சரியான தருணத்தில் அறுவடை செய்யா விட்டால், அதிக பொக்கு விதைகள் வருவதோடு, முளைப்புத் திறன் பாதிக்கப்படும். தாமதமாக அறுவடை செய்தால் விதைகள் பூச்சி, பூஞ்சாணங்களின் தாக்குதலுக்கு உட்பட்டு தரம் குறைந்து விடும்.



சொட்டுநீர்ப் பாசனத்தில் சணப்பு விதை உற்பத்தி வயல்

பொக்கு விதைகள் அதிகமாக வராமல் இருக்க சரியான நீர்ப்பாசனம் செய்வது அவசியமாகும்.

களை நீர்வாகம்

பெண்டிமெத்தலின் என்ற களைக் கொல்லியை விதைத்த மூன்றாவது நாள் தெளித்து களைகளை கட்டுப்படுத்தினேன். 25 வது நாள் கைக்களை எடுத்து பயிர் வளர்ச்சியை சராசரியாக பார்த்துக் கொண்டேன்.

கலவன் அகற்றுதல்

வம்பன் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் உதவிப் பேராசிரியர் அவர்களின் ஆலோசனைப்படி, பூக்கும் பருவத்திற்கு முன்பு, பூக்கும் பருவம், காய்ப்பிடிப்பின் போது மற்றும் அறுவடைக்கு முன் என நான்கு பருவங்களில்

கீழ்க்காணும் பண்புகளை சணப்பு விதை பெற்றிருக்க வேண்டும்

வ. எண்	பண்புகள்	சணப்பு	
		ஆதார விதை	சான்று விதை
1.	சுத்தமான விதைகள் (குறைந்த அளவு)	98 சதவிகிதம்	98 சதவிகிதம்
2.	முளைப்புத்திறன் (குறைந்த அளவு கடினவிதை உட்பட)	80 சதவிகிதம்	80 சதவிகிதம்
3.	பிற இனப்பயிர் விதைகள் (அதிக அளவு)	10 சதவிகிதம்	20 சதவிகிதம்
4.	ஈரப்பதம் (அதிக அளவு)	9 சதவிகிதம்	9 சதவிகிதம்

தொகுப்பு

முனைவர் மு. கதிரவன், முனைவர் சி. வனிதா, முனைவர் சுப. மாரிமுத்து
வேளாண் அறிவியல் நிலையம், தேசிய பயறுவகை ஆராய்ச்சி மையம்
வம்பன் - 622 303. அலைபேசி : 80980 79625



கடல் கடந்து வெற்றியடைய வைத்த காளான் வளர்ப்பு

திரு. வெ. சந்திரசேகரன்

மேல்மாவிலங்கை கிராமம், கீழ்மாவிலங்கை (அஞ்சல்),
ஓலக்கூர் வட்டம், விழுப்புரம். அலைபேசி : 90035 83828



வாகன நிறுவனத்தை நடத்தி வந்த விழுப்புரம் மாவட்டம், ஓலக்கூர் வட்டம், மேல்மாவிலங்கை கிராமத்தைச் சார்ந்த திரு. வெ. சந்திரசேகரன், 2008 ஆம் ஆண்டு முதல் திண்டிவனம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் காளான் தொடர்பான தொழில்நுட்ப பயிற்சிகளை பெற்று காளான் வளர்ப்பில் வெற்றி பெற்ற தொழிலதிபராக உருவாகி இன்று கடல் கடந்து கென்னியா நாடு வரை தனது காளான் உற்பத்தியை விரிவு செய்துள்ளார்.

ஆரம்ப காலத்தில் வாகன நிறுவனத்தை தனது முதன்மை தொழிலாக நடத்தி வந்த திரு. சந்திரசேகரன் அதிலிருந்து கிடைத்த வருமானம் தனது கூட்டு குடும்பத்தை நடத்த போதியதாக இல்லாமல் சிரமப்பட்டு வந்தார். இந்நிலையில் திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் காளான் உற்பத்தி செய்து கொண்டிருந்த இரு விவசாயிகளிடமிருந்து காளான் பற்றிய அறிமுகம் கிடைத்தது. எனவே, தானும் காளான் உற்பத்தியில் ஈடுபட வேண்டும் என்ற ஆர்வம் ஏற்பட்டு திண்டிவனத்திலுள்ள வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தை அணுகினார்.

காளான் வளர்ப்பில் அதிக ஆர்வம் கொண்ட சந்திரசேகரன் அவர்களுக்கு வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் ஒரு வரப்பிரசாதமாக அமைந்தது. சிப்பி காளான் வளர்ப்பு, பால் காளான் வளர்ப்பு,

காளான் விதை உற்பத்தி, காளான் மதிப்புக் கூட்டுதல் ஆகிய தொழில்நுட்பங்களை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் நடைபெற்ற பல்வேறு பயிற்சிகள் மூலம் கற்று பயனடைந்தார். தான் கற்றறிந்ததை அவர் கிராமத்திலுள்ள மற்ற விவசாயிகளுக்கும் பரவச் செய்தார். 2009 ஆம் ஆண்டு வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் தூண்டுதலின் படி “எழில் பால் காளான் உற்பத்தியாளர் சங்கத்தினை” 20 பேர் கொண்ட குழுவாக மேல்மாவிலங்கையில் ஆரம்பித்தனர். இக்குழுவின் மூலம் பால் காளான் உற்பத்தி செய்து உள்ளூர் சந்தை, விழுப்புரம் மற்றும் சென்னை போன்ற நகரங்களில் உள்ள சூப்பர் மார்க்கெட்டுகளிலும் விற்பனை செய்தனர்.

இந்நிலையில் காளான் விதை உற்பத்தி செய்ய வேண்டும் என்று மனதில் உதித்த சந்திரசேகரன் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தை அணுகினார். இந்திய அரசின் உயிரியல் தொழில்நுட்ப திட்டத்தின் மூலம் சிறிய அளவிலான ஆய்வு கூடத்திற்கான உபகரணங்கள் எழில் பால் காளான் உற்பத்தியாளர் சங்கத்திற்கு வழங்கப்பட்டது. இதன் மூலம் காளான் விதை உற்பத்தி செய்து தனது வெற்றி பாதையை விரிவடையச் செய்தார்.

ஆரம்பத்தில் ஒரு மாதத்தில் 400 காளான் விதை பைகளை தயாரித்து வந்தார். பின்னர் 4000 பைகள் வீதம் உற்பத்தி செய்து வணிக ரீதியில் ஒரு விதைப் பையை ரூ.35 என்ற விலையில் விற்று 12 என்ற விகிதத்தில் லாபம் அடைந்தார்.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மூலம் ஹிமாசல பிரதேச மாநிலத்தில் உள்ள, காளான் இயக்குநரகத்தில் மொட்டு காளான் தயாரிப்பு தொழில்நுட்பங்களை கற்றறிந்து ஊட்டில் ஒரு இடத்தினை குத்தகைக்கு எடுத்து மொட்டு காளான் உற்பத்தியில் கால் பதித்தார். ஆரம்ப நிலையில் சிரமப்பட்டு வந்தாலும் பின்னர் 30 டன் விளைச்சலை எட்டினார்.

மேலும், திரு.சந்திரசேகரன் 2012 - 14 வரை சென்னை லயோலா கல்லூரி மாணவர்களுக்கு 1-2 மாதங்கள் வரை காளான் வளர்ப்பில் உள்ள உயரிய தொழில் நுட்ப நுணுக்கங்களை கற்றுத் தந்தார். மாணவர்கள் மட்டுமல்லாமல் தொழில் முனைவோருக்கு பயிற்சியாளராக இருந்து ஆலோசகராக தனது பணியை சிறப்பான முறையில் விரிவாக்கம் செய்தார். இவர் வாலஜாபாத், சென்னை, குடியாத்தம், விழுப்புரம், ஆரணி, அருப்புக்கோட்டை, சேத்தியாதோப்பு, போடிநாயக்கனூர் போன்ற இடங்களில் உள்ள தொழில் முனைவோருக்கு பயிற்சியளித்து மொத்தம் 26 காளான் பண்ணை உருவாக காரணமாய் திகழ்ந்தார்.

பலரின் வாழ்க்கையை வெற்றிப்பாதையில் எடுத்துச் சென்ற திரு.சந்திரசேகரனுக்கு கென்னியா நாட்டில் உள்ள திரு.விக்டர் சத்யாகோ என்பவரின் அறிமுகம் கிடைத்தது. சந்திரசேகரனின் தொழில் திறமையை தமிழகத்திற்கு நேரில் வந்து பார்வையிட்ட திரு. விக்டர், அவரை தரமான காளான் உற்பத்தியை தொடங்க 2015 ஆம் ஆண்டு

கென்னிய நாட்டிற்கு அழைத்துச் சென்று “ஸ்டார்ஷ்ரூம்” (Starshroom) என்ற காளான் உற்பத்தி நிறுவனத்திற்கு ஆலோசகராக பணியாற்றுமாறு கேட்டுக்கொண்டார். அதன்படி திரு.சந்திரசேகரன் தரமான காளான் விதை உற்பத்தி மற்றும் சிப்பி காளான் சாகுபடி செய்து கென்யாவிலுள்ள சந்தைகள், பல்லங்காடிகள் மற்றும் அந்நாட்டு அரசின் வேளாண் பல்கலைக்கழகத்திற்கும் (Jome Kenyatla University of Agriculture & Technology) காளான் மற்றும் விதைகளை வழங்கத் தொடங்கியுள்ளார். மேலும், அப்பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கும், ஆர்வமுள்ள நபர்களுக்கும் காளான் தொடர்பான பயிற்சியை அளித்து வருகிறார். எதிர்வரும் காலங்களில் கென்னியநாட்டில் மொட்டுகாளான் வளர்ப்பிலும் ஈடுபட உள்ளார்.

ஸ்டார்ஷ்ரூம் (starshroom) நிறுவனம் இவ்வாண்டு இறுதியில் தாய்லாந்து நாட்டில், பாங்காங்கிலும், அடுத்த ஆண்டு இந்தியாவில் பஞ்சாபிலும் நிறுவ திட்டமிட்டுள்ளனர். ஸ்டார்ஷ்ரூமின் வளர்ச்சியை அறிந்து ஈராக், ஆஸ்திரேலியா, ஹாங்காங், நைஜீரியா, மலேசியா போன்ற நாடுகளிலிருந்து காளான் பயிற்சி பெற விருப்பம் தெரிவித்துள்ளனர். இவ்வாறு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மூலம் பயிற்சி பெற்ற திரு.சந்திரசேகரன் கடல் கடந்து காளான் வளர்ப்பில் சாதனை படைத்து வெற்றியடைந்துள்ளார்.

தொகுப்பு

முனைவர் கு. கவிதா

முனைவர் சு. சங்கீதா

முனைவர் சா. ஷீயா

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

திண்டிவனம் - 604 002

அலைபேசி : 900341 8457



துல்லியப் பண்ணையை முறையில் பால் காளான் வளர்ப்பு



திரு. பி. கண்ணன்

1/217G, LK. இல்லம், சண்முகா நகர், HAPP (அஞ்சல்),
திருச்சி - 25. அலைபேசி : 99653 67222

சுமமா இல்லங்க. கடின உழைப்பு. அதுதான் திருச்சி பூலாங்குடி கிராமத்தில் மதுரான் காளான் பண்ணையாக வளர்ந்துள்ளது. இளம் தொழில் முனைவோர் திரு.பி.கண்ணன், மதுரான் காளான் உரிமையாளர் காளான் வளர்ப்பு என்ற நம்பிக்கை ஒன்றை மட்டுமே வைத்து கொண்டு வணிக ரீதியாக வெற்றியடைய சாத்தியமான வழிகளைத் தேர்ந்தெடுத்து பயணத்தை தொடங்கி வளர்ந்து வருகின்றார். நாம் ஒவ்வொருவரும் வியாபார ரீதியாக ஒரு தொழிலை செய்து வெற்றியடைய ஆர்வமாய் உள்ளோம். ஆர்வம் மட்டுமே மூலதனம் ஆகாது, மாறாக தொழில்நுட்ப தேடுதல், முறையான பயிற்சி மற்றும் செயல் வடிவத்திற்கு கொண்டு வருதலை வெற்றியடைய வழி வகை செய்யும் என்று அனுபவ ரீதியாக எடுத்துரைத்தார்கள். அவர் தாம் குறிப்பிடுகையில், நான் விவசாயக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த எனக்கு காளான் வளர்ப்புத் தொழில் நல்ல ஆர்வத்தை தூண்டியது. அந்த ஆர்வத்திற்கு செயல் வடிவம் கொடுக்க தொடங்கினேன். முதலில் இந்த காளான் வளர்ப்பில், பால் காளானைத் தேர்ந்தெடுத்து துல்லியப் பண்ணையை முறையில் செய்து பார்க்க முனைப்புடன் செயல்பட்டேன். இந்தப் பண்ணையை ஆரம்பிக்க என்னிடம் வீட்டோடு ஒட்டியுள்ள

ஒரு கிரவுண்டு நிலத்தை தேர்வு செய்து கொண்டேன். காளான் படுக்கைகளை வளர்ப்பதற்கு, கான்கீரீட் ஒட்டிய அறையை எழுப்பி, தரைப் பகுதியில் துளைகள் இட்ட குழாய்களைப் பதித்து பக்கவாட்டில் சுத்தமான ஆற்றுமணலை பரப்பி ஏற்பாடு செய்து கொண்டேன். இதனால் அறை முழுவதும் சீரான அறை வெப்ப நிலையை கொண்டு வர முடிந்தது. நைலான் கயிறுகளில் உரி அமைத்து படுக்கைகள் தொங்க விடப்பட்டன. முதலில் வைக்கோலை நன்கு காய வைக்க வேண்டும். வைக்கோல் பதப்படுத்துவதற்கு பழங்கள் சேமிக்க உதவும் பெரிய துவாரங்கள் கொண்ட குழைம சாக்குகளே பயன்படுத்தப்படுகின்றது. வைக்கோலை சிறு துண்டுகளாக்க மின்சார வெட்டும் இயந்திரம் உதவியாக இருந்தது. நான்கு தண்ணீர் குழாய் இணைப்புகளை கட்டடத்தின் பக்கவாட்டு சந்தில் ஏற்படுத்தி, நீர்தொட்டி பாத்திரத்தில் வைக்கோல் நிரப்பிய சாக்குப் பைகளானது அழுத்தி வைத்து ஊற வைக்கப்பட்டு தொற்று நீக்கம் செய்யப்படுகின்றது. பின்பு மொட்டை மாடியில் ஊற வைத்த வைக்கோலை நன்கு உலர்த்த வேண்டும். மேலும், பழைய துணி துவைக்கும் இயந்திரத்தைக் கொண்டு வைக்கோலை உலர்த்துவதால், நீர்

கோர்ப்பில்லாமல் காளான் வித்து நன்கு பரவ ஏதுவாகின்றது.

சில்பாலின் கூண்டு குடில் அமைக்கும் முறையில் பூமியின் தரைப் பகுதியிலிருந்து 3 1/2 அடி பள்ளம் 50 அடி நீளம் மற்றும் 10 அடி அகலம் இருக்குமாறு அமைத்து, பின்பு சரியான இடைவெளியில் குழாய்களைத் தாங்க தூண் சுவர்களை எழுப்பி உயரம் தரைமட்டத்திலிருந்து 11 அடியாக இருக்குமாறு அமைக்கப்பட்டது. தூண்களில் இரும்பு குழாய்கள் கிடைமட்டத்தில் குறுக்காக பதிக்கப்பட்டு பின்பு அரை வட்ட வடிவ கூண்டு அமைக்க குழாய்கள் வளைக்கப்பட்டு, இணைக்கப்பட்டு அதன் மேல் 150 ஜிஎஸ்எம் தடிமன் கொண்ட சிலிபாலின் போர்த்தப்பட்டு இறுக்கப்பட்டது. உட்புற கிடைமட்ட குழாய்களில், நைலான் கயிறுகளினால் உரி அமைக்கப்பட்டு, வெட்டப்பட்ட படுக்கைகள் தொங்க விடப்படுகின்றன. தண்டின் மேல்புறம் கீற்று ஒலைகள் இணைத்து நேரடி சூரிய வெப்பம் தணிக்கப்படுகின்றது. தரைப் பகுதியில் மணல் பரப்பி, காலை, மாலையிலும் நீர் தெளித்து பராமரிக்கப்படுகின்றது. வெட்டிய காளான் படுக்கைகளில் மேற்பூச்சு மணல் பூசுவதற்கு கரிசல் மண் மற்றும் ஆற்று மணல் ஒன்றுக்கு மூன்று பங்கு என்ற விகிதத்தில் கலந்து அமில காரத் தன்மையை சரிசெய்து கொள்ள வேண்டும். அதற்கு ஒரு கிலோ மண்ணிற்கு 20 கிராம் கால்சியம் கார்பனேட் கலந்து விடவேண்டும். நீராவி முறையில் குறைந்தது 2 மணி நேரம், மேற்பூச்சு மணலை தொற்று நீக்கம் செய்து பயன்படுத்த வேண்டும்.

ஒவ்வொரு படுக்கைகளிலிருந்து மூன்று அறுவடைகள் செய்யப்படுகின்றது. மூன்று அறுவடைகளிலிருந்து 750 கிராம் முதல் 1.5 கிலோ கிராம் வரை காளான்கள்



கிடைக்கின்றது. சுமார் 60 கிராம் அளவுள்ள காளான்களே அறுவடை செய்யப்படுகின்றது.

தினமும் 40 கிலோ காளான்களை அறுவடை செய்து மொத்தமாக அட்டை கலன்களில் அடைத்து, பேருந்து மூலம் கோவை மற்றும் மதுரை நகரங்களுக்கு அனுப்புகின்றது. எனது பண்ணை வேலைகளை கவனிக்க தினமும் 4 பணியாளர்கள் மாத சம்பளத்திற்கு வைத்துள்ளேன். ஞாயிறு தவிர தினந்தோறும், வேலை நாட்களாக இருக்கும்படி பண்ணை வேலைகளை திட்டமிட்டு செயல்படுத்தி வருகின்றேன். கட்டமைப்பு, சரியான செயல்முறைகள், உபகரணங்கள் மற்றும் வழிகாட்டுதலில் எந்த ஒரு பிரச்சனைகளும் காளான் வளர்ப்பதில் ஏற்படுவதில்லை. ஒரு காளான் படுக்கை தயாரிக்க ரூ.65.00 செலவாகின்றது. ஆக 100 காளான் படுக்கைகள் தயாரிக்க ரூ.6500 செலவாகின்றது. செலவினம் போக மாதத்திற்கு நிகரலாபம் ரூ.16,000 கிடைக்கின்றது. காளான் ஒரு கிலோ ரூபாய் 150 க்கு விற்பனை செய்கின்றேன். ஆண்டொன்றிக்கு எனது காளான்

பண்ணையின் மொத்த குறியீடு வியாபாரம் ரூ.18 இலட்சம் ஆகும்.

எனது காளான் வளர்ப்புத் தொழில் சீரிய முறையில் நடைபெறுவதற்கு தொழில் நுட்ப ஆலோசனைகளை வேளாண் அறிவியல் நிலையம், சிறுகமணி மூலம் பெற்றுக் கொள்கின்றேன். இதனால் காளான் வளர்ப்பு முறையில் ஏற்படும் சிக்கல்கள் மற்றும் சந்தேகங்கள் தெளிவடைகின்றது. அறுவடை பின்சார் தொழில் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி காளான் மதிப்புக் கூட்டி விற்பனை செய்வதற்கும் தயாராக உள்ளேன்.

ஆகவே, இனி வரும் நாட்களிலும், வேளாண் அறிவியல் நிலையம், சிறுகமணி மூலம் பெற்ற காளான் சம்பந்தமான

பயிற்சிகள், தொழில் நுட்ப ஆலோசனைகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல் எனக்கு உறுதுணையாக இருக்கும் என நம்புகிறேன் மேலும், இந்நிலையம் எனது வெற்றிப் பாதையில் முக்கிய மயில் கல்லாக இருக்கும் என்பதில் சந்தேகமில்லை என்பதை மிக்க மகிழ்ச்சியோடு தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

தொகுப்பு

முனைவர் **ம. சுருளிராஜன்**

முனைவர் **வெ. தனுஸ்கொடி**

முனைவர் **ஆர். விஜயலெட்சுமி**

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

சிறுகமணி, திருச்சிராப்பள்ளி - 639 115

அலைபேசி : 95852 53771



முனைவர் மு.ப. வின் வேளாண்மை நூல்கள்

மரம் வளர்ப்போம்	ரூ. 70	மஞ்சள்	ரூ. 40
ஆடு வளர்ப்பு	ரூ. 100	நலம் தரும் கீரைகள்	ரூ. 50
தென்னை வளர்ப்பு	ரூ. 90	தக்காளி மிளகாய்	ரூ. 50
கோழி வளர்ப்பு	ரூ. 90	ப்பாளி, மாதுளை, நெல்லி	ரூ. 70
மாடு வளர்ப்பு	ரூ. 90	மலர் சாகுபடி	ரூ. 90
தசகவ்யா	ரூ. 90	வீட்டுத் தோட்டம்	ரூ. 100
மா	ரூ. 80	பந்தல் காய்கறிகள்	ரூ. 60
கரும்பு	ரூ. 50	வாழை	ரூ. 80
மீன் வளர்ப்பு	ரூ. 50	நிலக்கடலை + எள்	ரூ. 70
மூலிகைச் சாகுபடி	ரூ. 70	நுண்ணூட்டம்	ரூ. 80
நெல்	ரூ. 70	தீரன் சின்னமலை	ரூ. 50
இயற்கை உரம்	ரூ. 90	அழகைப் பேண அருமையான செய்திகள்	ரூ. 50
காளான் வளர்ப்பு	ரூ. 60	தேர்வில் நூற்றுக்கு நூறு	
வெங்காயம்	ரூ. 50	மதிப்பெண் பெறப் பயனுள்ள தகவல்கள்	ரூ. 30
பூச்சிக் கட்டுப்பாடு	ரூ. 70	புதினம்	
கத்தரி + வெண்டை	ரூ. 60	காவ்யா	ரூ. 150
முருங்கை மற்றும் எலுமிச்சை	ரூ. 70	மலையும் மடுவும்	ரூ. 180
தீவனப் பயிர் சாகுபடி	ரூ. 50		

எம். ஓ. செய்து தேவையான நூல்களைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம், தபால் செலவு ஒரு நூலுக்கு 5 ரூபாய் மட்டும்.

முகவரி : **மு. பழனிச்சாமி** எம்.ஏ., பி.ஹெச்.டி.,

வி.எம். தோட்டம், பழங்கரை அஞ்சல், அவிநாசி - 641 654, அலைபேசி : 98431 26460

சிறுதானிய மதிப்புக்கூட்டுதல் - ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பு மற்றும் இலாபம் ஈட்டும் வேலைவாய்ப்பு

திருமதி. ஜ. லலிதா

9 L, இராமானுஜ நகர், இடிகரை, கோயம்புத்தூர் - 641 022.

அலைபேசி : 99949 28284



கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் சர்க்கார் சாமக்குளம் வட்டாரம் இடிகரை கிராமத்தில் வசித்துவரும் திருமதி. ஜெ.லலிதா என்னும் பெண்மணி கடந்த 30 ஆண்டுகளாக தானியப் பயிர்கள் சாகுபடி செய்து வருகிறார். இவர் இளங்கலை பட்டப்படிப்பு படித்துள்ளார். இவருடன் கூடிய 19 பெண் விவசாயிகள் அடங்கிய இடிகரை பண்ணை மகளிர் குழு, சிறுதானியங்களின் நன்மைகளை உணர்ந்து தங்களுடைய நிலத்தில் சோளம், ராகி, கம்பு, குதிரைவாலி, சாமை, தினை, வரகு போன்ற பயிர்களை பயிரிட்டு, விளையும் பொருட்களை அப்படியே விற்று வந்தார்கள். இதன் மூலம் குறைந்த வருமானம் மட்டுமே இவர்களின் குழுவிற்கு கிடைத்து வந்தது.

இவர்கள் சிறுதானியங்கள் சாகுபடி மற்றும் நவீன இயந்திரங்கள் மூலம் மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரித்தல் போன்ற தொழில்நுட்பங்களை சரிவர அறியாமலும், சிறுதானியங்களை சந்தைப்படுத்துதலில் அனுபவமின்றியும் இருந்தார்கள்.

சிறுதானிய மதிப்புக்கூட்டல்

சிறுதானியப் பயிர்களில் புதிய இரகங்கள் மற்றும் நவீன தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் தரமான சிறுதானிய உற்பத்தி முறைகள், மதிப்புக்கூட்டுதலின் முக்கியத்துவம், மதிப்புக்

கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரிப்பு போன்றவை குறித்து விழிப்புணர்வு முகாம் மற்றும் பயிற்சிகள் 2015 ஆம் ஆண்டு கொடுக்கப்பட்டது. திருமதி. ஜ. லலிதாவை தலைவியாகக் கொண்ட குழுவிற்கு சிறுதானியங்களை மதிப்பூட்டும் இயந்திரங்களான கல் குருணை நீக்கும் இயந்திரம், உமி நீக்கும் இயந்திரம், மாவு அரைக்கும் இயந்திரம், மாவு சலிக்கும் இயந்திரம், பாலிதீன் பை ஓட்டும் இயந்திரம் மற்றும் சணற்பை தைக்கும் இயந்திரங்கள் வழங்கப்பட்டன.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககத்தில் செயல்பட்டு வரும் சந்தை விரிவாக்கத் துறையின் தீவிர தானிய மேம்பாடு மூலம் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பு முனைப்புத் திட்டத்தின் ஆலோசனைப் படி குழுவின் உறுப்பினர்களாகிய 19 பேரும் கீழ்க்காணும் தொழில்நுட்ப முறைகளை பின்பற்றி சிறுதானிய உற்பத்தி செய்து வருகிறார்கள். குழுவின் தலைவியான திருமதி. ஜெ.லலிதாவின் தலைமையில், அவரது வழிகாட்டுதலின்படியும், சிறுதானிய உற்பத்தியை பெருக்கி வருகிறார்கள்.

- ❖ சிறுதானியங்களில் அதிக விளைச்சல் தரும் இரகங்களை தேர்வு செய்தல்.
- ❖ வறட்சியை தாங்க விதை நேர்த்தி செய்தல்.

- ❖ தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் சிறுதானிய சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களை முழுமையாகக் கடைப்பிடித்தல்.
- ❖ அறுவடை செய்த தானியங்களை, கல்நீக்கும் இயந்திரம் மூலம், சிறுகற்கள், குருணைகள், மண் துகள்களை அகற்றி, சுத்தமான சிறுதானியங்களை கொடுத்தல்.
- ❖ சிறுதானிய உமிநீக்கும் இயந்திரம் மூலம், உமியை நீக்கி, சுத்தமான சிறுதானிய அரிசியை பெறுதல்.
- ❖ சிறுதானிய மாவு அரைக்கும் இயந்திரம் மூலம் சிறுதானிய அரிசியிலிருந்து சிறுதானிய சத்துமாவு, தோசை மாவு, அடை மாவு, லட்டு போன்றவைகளை தயாரிக்கத் தேவையான மாவை தயாரித்தல்.

- ❖ சிறுதானிய மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்களை தாங்களே விற்பனை செய்தல்.

திட்டத்தின் தாக்கம்

- ❖ சிறுதானியங்களை தரமாக உற்பத்தி செய்து, உமிநீக்கி, மாவு மற்றும் பல்வேறு மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதால் திருமதி. லலிதா மற்றும் அவரது குழு உறுப்பினர்கள் முன்னோடி விவசாயிகளாக வளர்ச்சி அடைந்துள்ளனர்.
- ❖ இக்குழுவின் முன்னேற்றத்தைக் கண்டு, அக்கிராமத்தின் மற்ற விவசாயிகளும் சிறுதானியப் பயிர்களின் முக்கியத்துவத்தை அறிந்துள்ளனர்.
- ❖ மேலும், இக்குழு தனது சிறுதானிய இயந்திரங்களை இயக்க, இரண்டு

மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரித்து விற்பனையின் மூலம் கிடைத்த இலாபம்

வ. எண்	மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருளின் பெயர்	மொத்த அளவு (கிலோ)	மதிப்பு (ரூ / கிலோ)	மொத்த மதிப்பு (ரூ)	நிகர இலாபம் (ரூ)
1.	கம்பு அரிசி	150	60	9000	1500
2.	தினை அரிசி	200	80	16000	2000
3.	சாமை அரிசி	150	80	12000	1500
4.	குதிரைவாலி அரிசி	100	100	10000	1000
5.	ஹெல்த் மிக்ஸ்	50	260	13000	3000
6.	சோள மாவு	100	60	6000	2000
7.	கம்பு மாவு	100	60	6000	2000
8.	ராகி மாவு	200	45	9000	3000
9.	சிறுதானிய முறுக்கு	100	300	30000	5000
10.	சோள முறுக்கு	100	200	30000	5000
11.	அடை ரெடிமிக்ஸ்	50	150	7500	1500

நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை
தொடர்ந்து அளித்து வருகிறது.

பொருளாதாரப் பலன்கள்

❖ நவீன சிறுதானிய சாகுபடி தொழில் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி சாகுபடி செய்ததன் மூலம் சிறுதானியப் பயிர்களில் ஒரு பருவத்திற்கு கூடுதல் விளைச்சலாக ஒரு ஏக்கரில் 90-100 கிலோ பெற்று, அதன் மூலம் 1300-1500 ரூபாய் கூடுதல் வருமானம் பெற்றுள்ளனர்.

பயன்கள்

❖ சிறுதானியப் பயிர்களை உணவில் சேர்ப்பதால், தற்பொழுது பெருகிவரும் சர்க்கரை நோய், இரத்த அழுத்த நோய் போன்ற நோய்கள் வராமல் நம் உடல் ஆரோக்கியத்தைப் பேணிக்காக்க முடியும் என்பதை கிராம மக்கள் மட்டுமன்றி சுற்றுவட்டாரத்திலுள்ள மக்களும் அறியத் தொடங்கியுள்ளனர்.

❖ சிறுதானியப் பயிர்களின் சாகுபடி பரப்பு மற்றும் உற்பத்தித் திறன் அதிகரித்தல் குறித்த விழிப்புணர்வு.

❖ பெரும்பாலான விவசாயிகள் சிறுதானியப் பயிர்களை சாகுபடி செய்து தானியங்களை அப்படியே குறைந்த விலைக்கு வியாபாரிகளுக்கு விற்று விடுகின்றனர். இவ்வாறு தனியே விற்பதை விட, உணவாக மதிப்புக்கூட்டி விற்பதால் விவசாயிகளுக்கு கூடுதல் வருமானம் கிடைக்கின்றது என்பது நடைமுறையில் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.



❖ மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட பொருட்களை உள்ளூர் சந்தை, டிபார்ட்மெண்டல் ஸ்டோர்ஸ் மற்றும் அடுக்குமாடிக் குடியிருப்புகள் போன்ற இடங்களுக்கு விற்பனை செய்து இக்குழு இலாபம் பெற்று வருகிறது.

❖ எனவே, இக்குழுவினை போல, மற்ற விவசாயிகளும், தங்களை குழுக்களாக ஒருங்கிணைந்து சிறுதானிய சாகுபடி மற்றும் மதிப்புக்கூட்டலில் ஈடுபடத் தொடங்கினால், நம் நாட்டு மக்கள் அனைவருக்கும் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பை கொடுத்திட முடியும் என்பது மட்டுமன்றி விவசாயிகளுக்கும் அதிக இலாபம் கிடைத்திட வழிபிறக்கும்.

தொகுப்பு

முனைவர் து. செல்வி

முனைவர் ரு. பாலசுப்பிரமணியன்

முனைவர் ஹெ. மிலிப்

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப்

பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003

அலைபேசி : 99947 18502



மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரிப்பு - சிறந்த பெண் தொழில் முனைவோரின் அனுபவம்

திருமதி. ச. மீனாட்சி

சி 23, குண்டம்குளம் தெரு, வட்டம் 11, நெய்வேலி - 3
கடலூர் மாவட்டம். அலைபேசி : 88705 99114



“உழைக்கத் தயார் என்றால் வெற்றி நிச்சயம்”

சுயதொழில் வளர்ச்சி நாட்டின் முன்னேற்றத்தில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. படித்த கிராமப்புற பெண்கள், இல்லத்தரசிகள், மற்றும் இளைஞர்கள் வேலை வாய்ப்பிற்காக அரசுத் துறைகளையும், பிற தனியார் நிறுவனங்களையும் நம்பி இல்லாமல் சுயதொழில் செய்ய முன்வரும் பொழுது நாட்டின் பொருளாதாரத்தை மேம்படுத்த தங்கள் பங்களிப்பைத் தருவதுடன் தாங்களும் தொழில் முனைவோராகி பலருக்கு வேலை வாய்ப்பையும் உருவாக்கித் தருகின்றனர்.

அந்த வகையில் சிறந்த பெண் தொழில் முனைவோராக விளங்கும் கடலூர் மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த திருமதி. மீனாட்சி அவர்களின் வெற்றிப் பாதையை கீழே காண்போம்.

கடலூர் மாவட்டத்தில் பண்ணை மகளிர் மற்றும் இல்லதரசிகளுக்கு வருவாய் ஈட்டித்தரக்கூடிய வேலை வாய்ப்புகள் அதிக அளவில் இல்லை எனக் கூறலாம். இத்தகைய சூழ்நிலையில் கடலூர் மாவட்டம் நெய்வேலியைச் சேர்ந்த இல்லத்தரசி திருமதி. ச. மீனாட்சி தனது குடும்பத்தின்

வருமானத்தை உயர்த்த தனது பங்களிப்பாக ஏதேனும் செய்ய வேண்டும் என்று விரும்பினார். ஆனால், அவருக்கு எந்தத் துறையைத் தேர்ந்தெடுப்பது என்ற குழப்பமும் தெளிவான வழிகாட்டுதலும் இல்லாமல் இருந்தது. இத்தகைய சூழ்நிலையில் அவரது தேடுதல் ஆர்வத்திற்கு நாளேடுகளிலும் பிற செய்தித் தொடர்பு சாதனங்கள் வழியாகவும் விருத்தாசலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் பற்றிய தகவல் கிடைத்தது.

திருமதி. மீனாட்சி அவர்கள் 2013 ஆம் ஆண்டு விருத்தாசலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தை தொடர்பு கொண்டார். வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள் அவருக்கு தேவையான ஆலோசனைகளை வழங்கினர். கடலூர் மாவட்டத்தில் சிறுதானியப் பயிர்கள் அதிகம் பயிரிடப்படுவதாலும், சிறுதானியப் பயிர்களின் பயன்பாட்டை மக்கள் அதிகம் உணரத் தொடங்கியிருப்பதாலும் சிறுதானியங்களிலிருந்து மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரிப்பது இவர்களுக்கு இலாபம் தரக்கூடிய நல்ல தொழிலாக அமையும் என்று வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள் உணர்ந்தனர்.



நிலையத்தின் சார்பில் சிறுதானியங்களில் மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட உணவுப் பொருட்கள் தயாரித்தல் தொடர்பான தொழில் முனைவோர் பயிற்சியில் கலந்து கொள்ளுமாறு அறிவுறுத்தினர். திருமதி. மீனாட்சி பயிற்சியில் ஆர்வமுடன் கலந்து கொண்டார். இவர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட கண்டுநர் சுற்றுலாவிலும் கலந்து கொண்டு உணவு பதப்படுத்தும் தொழிலின் மேம்பட்ட தொழில்நுட்ப அம்சங்களையும், கவர்ச்சிகரமாகவும், பாதுகாப்பாகவும் உறையிடுதல் மற்றும் லாபகரமாக சந்தைப்படுத்துதல் போன்ற நுணுக்கங்களை கற்றுத் தெரிந்து கொண்டார்.

வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தில் வழங்கப்பட்ட உணவு பதப்படுத்துதல் பயிற்சியில், கலந்து கொண்ட அனைவரையும் ஒருங்கிணைத்து ஒரு சங்கம் உருவாக்கி அதில் உள்ள உறுப்பினர்கள் அனைவருக்கும் வருமானம் கிடைக்க வழி வகை செய்துள்ளார். இச்சங்கம் “கடலூர் மாவட்ட மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட உணவுப் உற்பத்தியாளர் சங்கம்” என்ற பெயரில் சிறுதானியங்களான

சாமை, வரகு, தினை, கேழ்வரகு ஆகியவற்றில் மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்களான அரிசி, புட்டுமாவு, சத்துமாவு மற்றும் பிஸ்கட் தயாரித்து விற்பனை செய்கிறார். இவர்களது உற்பத்தி பொருட்கள் “ஏரோ புட்ஸ்” என்ற பெயரில் விற்பனையாகின்றன. கடலூர் மாவட்டம் மட்டும் இன்றி சென்னை போன்ற பெருநகரங்களிலும் இவர்களது மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் விற்பனையாகின்றன. இவர்களது உற்பத்திப் பொருட்களின் உறைகளில் தொழில்நுட்ப உதவி வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விருத்தாசலம் என அச்சிட்டு உள்ளனர்.

திருமதி. மீனாட்சி மாதத்திற்கு 1500 கிலோ வரை பதப்படுத்தப்பட்ட சிறுதானியங்களையும், 400 முதல் 500 கிலோ வரை சிறுதானியங்களான சாமை, வரகு, தினை, கேழ்வரகு ஆகியவற்றில் மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்களான அரிசி, புட்டுமாவு, சத்துமாவு மற்றும் பிஸ்கட் தயாரித்து விற்பனை செய்கிறார். இவரைப் போலவே இவரது சங்க உறுப்பினர்களும் விற்பனை செய்கிறார்கள். இவர்களது நிகர மாத வருமானம் ரூ. 20,000 முதல் 25,000 வரை பெறுகிறார்கள்.

திருமதி. மீனாட்சி மற்றும் குழுவினர் தாங்கள் பெற்ற விழிப்புணர்வையும், வாய்ப்பையும் மற்றவர்களும் பெறவேண்டும் என்ற உயரிய நோக்கில் படித்த இளைஞர்களுக்கும், சுய தொழில் செய்ய ஆர்வம் உள்ள சுய உதவிக்குழு பெண்களுக்கும், தொழில்முனைவோருக்கும் தகுந்த ஆலோசனைகளை வழங்கி வருகிறார்கள். மேலும்.

- ❖ வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் நடத்தும் பயிற்சிகளில் இவர் வெற்றி அனுபவத்தை எடுத்துக் கூறுகிறார்.
- ❖ நமது வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மூலம் நடத்தப்படும் விவசாயிகள் கலந்துரையாடல்கள், கருத்தரங்கங்கள், கருத்துக் காட்சிகள் போன்றவற்றில் கலந்து கொண்டு தமது வெற்றி அனுபவங்களை மற்றவர்களுடன் பகிர்ந்து வருகின்றார்.
- ❖ தொலைக்காட்சி மற்றும் பத்திரிகைகளில் இவரது படைப்புகளும், சாதனைகளும் வெற்றிக் கதைகளாக வந்துள்ளன.
- ❖ இவர்களது வெற்றி அனுபவங்கள் 'மக்கள் தொலைக்காட்சியிலும்'

“பொதிகை தொலைக்காட்சியிலும்” இடம் பெற்றன.

- ❖ மேலும், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் நடைபெற்ற உழவர் தின விழாவில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், சிறந்த தொழில் முனைவோருக்கான அரங்கு என்ற பரிசுக் கேடயம் வழங்கிச் சிறப்பித்தது.

தொகுப்பு
முனைவர் ம. நிர்மலாதேவி
முனைவர் ச. கண்ணன்
முனைவர் மு. சை. அனீசா ராணி
வேளாண் அறிவியல் நிலையம்
விருத்தாசலம் - 606 001
அலைபேசி : 94431 78752



கறவை மாடுகளில் பால் சுரத்திற்கான காரணங்கள்

கறவை மாடுகளில் பால்சுர நோய் சுண்ணாம்பு அல்லது கால்சியம் சத்து இரத்தத்தில் குறைவதால் வருகிறது. இந்த நோய் பொதுவாக கன்று ஈன்று 48 மணி நேரத்திற்குள்ளாகவே வரும். சில சமயங்களில் கன்று ஈனுவதற்கு சில வாரங்களுக்கு முன்பும், பின்பும் வரும்.

மாடுகளுக்கு நாள் ஒன்றுக்கு சுண்ணாம்புச் சத்து 10 முதல் 12 கிராம் வரை தேவைப்படும். ஆனால், கன்று ஈன்ற மாடுகளில் கூடுதலாக 2.3 கிராம் சுண்ணாம்புச்சத்து ஒவ்வொரு கிலோ பாலிலும் வெளியேறுகிறது. இதற்குத் தேவையான சுண்ணாம்புச் சத்து உணவிலிருந்தும், எலும்பிலிருந்தும் எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது. அதற்கு வைட்டமின் “டி” யும் பாராதைராப்டு என்ற ஹார்மோனும் (இயக்குநீர்) தேவைப்படும். இவற்றின் அளவுகள் குறைவதால் சுண்ணாம்புச் சத்து இரத்தத்தால் குறைவுற்று இந்நோய் வருகிறது.

பொதுவாக இந்நோய் அதிகமாக பால் தரும் மாடுகளில் அதுவும், 3 முதல் 7 கன்று ஈன்ற மாடுகளில் அதிகமாகக் காணப்படும். ஒரே மாட்டில் அடுத்தடுத்த ஈற்றிலும் கூட இந்நோய்த் தாக்க வாய்ப்புள்ளது. வயதான மாடுகளில் இந்நோய் வருவதற்கான காரணம், அதன் குடற்பகுதியில் சுண்ணாம்புச் சத்தை உறிஞ்சும் திறன் குறைந்து விடுவது முக்கிய காரணம் ஆகும்.

- நன்றி (கோழி நண்பன்)
ஏப்ரல் - 2016

முத்துக்குமாருக்கு முகவரி தந்த முத்தான சிறுதானியங்கள்

திரு. பா. முத்துகுமார்

சச்சின் ஹெல்த் புட்

#57, ஓடை விநாயகர் வீதி, ஆபீசர் டவுன்,
ஆனையூர், மதுரை - 17.



மருந்தென வேண்டாவாம் யாக்கைக்கு அருந்தியது
அற்றது போற்றி உணின். (திருக்குறள் 942)

என்றார் திருவள்ளுவர். இந்த குறளில் இருந்து அறியப்படுவது யாதெனில் நம் உடலுக்கு மருந்து என்பதே வேண்டாம் எப்பொழுது என்றால் உண்ணத் தகுந்த பொருளை அறிந்து உண்ணும் முறையும் அளவும் அறிந்து உண்டால். இதனை நன்குணர்ந்த நமது முன்னோர் நமது உணவு பழக்கங்களை அதற்கு தகுந்தவாறு அமைத்துக் கொண்டனர். ஆனால், இன்று நாம் அதனை மறந்து உலக மயமாக்கலினாலும், வணிக உலகினாலும், நுகர்வு கலாச்சாரத்தின் தாக்கத்தினாலும் நமது உணவு பழக்க வழக்கத்தை மாற்றியதின் விளைவே வாழ்க்கை முறை மாற்றத்தினாலும் வரும் நோய்களான நிரிழிவு, உடல்பருமன், இருதய நோய்கள், புற்று நோய்கள் போன்ற பல நோய்களால் அவதியுறும் நிலை.

இதனை கருத்தில் கொண்டு நமது முன்னோர் பல நூற்றாண்டுகளாக ஆராய்ந்து அறிந்த நமது உடல் கூறுகேற்ற, சீதோஷ்ண நிலைக்கேற்ற பழக்க வழக்கங்களுக்கேற்ற உணவுகளாக உண்டு வந்த சிறுதானியங்கள் பயன்பாட்டை அதிகரிக்கும் பொருட்டும், ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பினை உறுதிசெய்யும் பொருட்டும் சிறுதானியங்களை கொண்டு தயாரிக்கப்படும் உணவு வகைகள் பற்றிய பயிற்சி நமது தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் மதுரை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் வழங்கப்படுகின்றது.

இத்தகைய பயிற்சி பெற்று இன்று சச்சின் ஹெல்த் புட் (Sachin Health Foods) என்ற பெயரில் சிறுதானிய உணவுகள் தயாரித்து நான்கு நாட்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்கி வரும் திரு. முத்துக்குமார் அவர்களின் வெற்றி பயணத்தை இங்கு காணலாம்.

எனது பெயர் திரு.பா.முத்துக்குமார் த/பெ திரு.பாஸ்கர சேது முத்து, வயது 46, மதுரை மாவட்டம் ஆனையூர் கிராமத்தில் வசித்து வருகிறேன். ஐடிஐ தொழில்கல்வி படித்த நான் ஒரு தனியார் நிறுவனத்தில் விற்பனை பிரதிநிதியாக பணிபுரியும் வாய்ப்பை பெற்றேன். விற்பனை பிரதிநிதியாக பல மாவட்டங்களுக்கு செல்வதால் பல தரப்பட்ட விற்பனை முகவர்களை சந்தித்து பழகும் வாய்ப்பு கிட்டியது. குறிப்பாக சில முகவர்களை சந்திக்கும் போது நாமும் சுய தொழில் செய்து பொருளாதாரம் ஈட்ட வேண்டும் என்ற எண்ணம் மேலோங்கியது. ஆனால், என்ன தொழில் செய்வது,



எப்படி செய்வது, யாரிடம் கேட்பது என்ற ஒரு தெளிவு இல்லாத சூழ்நிலையிலேயே இருந்து வந்தேன்.

விற்பனை பிரதிநிதியாகவே 20 ஆண்டு கழிந்தும் என்னுடைய பணியிலும், வருமானத்திலும், குடும்ப பொருளாதார நிலையிலும் எந்த வித முன்னேற்றமும் இல்லை. அச்சமயத்தில் தினசரி நாளிதழில் ஒரு செய்தியை கண்டேன். மதுரை வேளாண்மைக் கல்லூரி வளாகத்திலுள்ள வேளாண் அறிவியல் மையத்தில் தொழில் முனைவோருக்கான ஒரு நாள் சிறப்பு தொழில் பயிற்சி கட்டணமின்றி நடப்பதாக தெரிய வந்தது. உடனே வேளாண்மை அறிவியல் மையத்தை தொடர்பு கொண்டு எனது பெயரையும் பதிவு செய்து, குறிப்பிட்ட தேதியில் பயிற்சியிலும் கலந்து கொண்டேன்.

இப்பயிற்சியில் உணவுப் பதப் படுத்துதலின் (சிறுதானியங்கள்) முக்கியத்துவம் பற்றியும், நமது மனதிற்கும் உடலுக்கும் ஏற்றவாறு ஆரோக்கியமான உணவை தயாரிக்கும் முறை, மதிப்புக்கூட்டும் முறை, பதப்படுத்தும் முறை, சந்தைப்படுத்தும் முறை போன்ற தொழில்நுட்பங்கள் பற்றி தெளிவாக பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது.

தானியங்களை அரைக்க, கலக்க, உலர வைக்க, பதப்படுத்த என ஒவ்வொன்றுக்கும்

தனித்தனியே இயந்திரங்கள் இருப்பதை வேளாண்மை அறிவியல் மையத்தில் செயல்முறை பயிற்சியின் போது பார்த்து தெரிந்து கொண்டேன். பின்னர் நேரம் கிடைக்கும் போதெல்லாம் வேளாண்மை அறிவியல் மையத்திற்கு சென்று பேராசியர் மற்றும் உதவிப் பேராசிரியர்களுடன் கலந்து உரையாடினேன்.

பல ஆலோசனைகளுக்குப் பிறகு சிறுதானியங்களான கம்பு, கேழ்வரகு தினை, சாமை, வரகு, பனிவரகு போன்ற தானியங்களை மாவாக அரைத்து இனிப்பு சேர்த்து லட்டு உருண்டையாக மாற்றி விற்பனையை தொடங்கினேன்.

ஆரம்பகாலத்தில் தினைமாவில் லட்டு செய்து வீட்டின் அருகிலுள்ள குழந்தைகளுக்கு கொடுத்து நல்ல வரவேற்பை பெற்றேன். பின்னர் கொஞ்சம் எல்லா தானியங்களிலும் லட்டு உருண்டை செய்து விற்பனையை தொடங்கினேன். பல வீடுகளுக்கும் சிறுகடைகளிடமும் கொடுத்து விற்பனை செய்து நன்மதிப்பை பெற்றேன்.

மாறிவரும் சூழ்நிலைக்கேற்ப எளிதில் செரிமானமாகக் கூடிய நார்ச்சத்து, புரதச் சத்து மிக்க எளிய உணவை உண்ண வேண்டும் என்ற விழிப்புணர்வு அனைத்து தரப்பட்ட மக்களிடமும் வந்துள்ளதால் இனிவரும்



காலங்களில் சிறுதானியங்களின் சாகுபடியும் அதன் விற்பனையும் சிறப்பாக இருக்கும் என நம்புகிறேன்.

என்னுடைய தயாரிப்புகள் குடிசைத் தொழில் அளவுக்கு இருப்பதால் பெரிய கடைகளுக்கும், சூப்பர் மார்க்கெட் போன்ற கடைகளுக்கும், நிறுவன விழாக்களும், கம்பெனி, பள்ளி விழாக்களுக்கும் சப்ளை செய்ய என்னால் இயல வில்லை.

இந்நிலையில் வேளாண் அறிவியல் மையத்தை அணுகி துறை அதிகாரிகளிடம் தகுந்த ஆலோசனையை பெற்று சச்சின் ஆரோக்கிய உணவு என்ற (Sachin Health Foods) பெயரில் வண்ணமயமான ஸ்டிக்கர் அடித்து உற்பத்தி நாள், காலாவதி நாள் அச்சிட்டு சிறிய சிறிய பிளாஸ்டிக் டப்பாக்களில் குறிப்பிட்ட ஈரப்பதத்தில் காற்று புகா வண்ணம் மூடி பல முன்னணி நிறுவனங்களுக்கு இணையாக என் நிறுவனத்தையும் தரம் உயர்த்தி விற்பனையை தொடங்கினேன். இப்போது விற்பனை நல்ல விதமாக நடந்து கொண்டிருக்கிறது.

முன்பு விற்பனை பிரதிநிதியாக ரூ 12,000/- மட்டுமே சம்பாதித்த நான்

தற்பொழுது நான் சுய தொழில் செய்வதன் மூலம் 4 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பு வழங்கியதோடு மட்டுமல்லாமல் என்னுடைய தனிநபர் மாத வருமானமும் ரூ 30,000/- மாக அதிகரித்துள்ளது. இதனால் எனது குடும்ப பொருளாதார நிலையும் முன்பை விட இப்போது நன்றாக உள்ளது. என்னுடைய மதிப்பும், மரியாதையும் கூடியுள்ளது.

தற்பொழுது எனது நிறுவனத்தை விரிவு படுத்தும் நோக்கில் வேளாண்மை அறிவியல் மையத்தின் வழிகாட்டுதலின் பேரில் MSME மூலமாக கடனுதவி பெற முயற்சித்து வருகிறேன். எனது தொழிலை விரிவுபடுத்தி பெரிய நிறுவனமாக மாற்றி இன்னொரு சந்தர்ப்பத்தில் மீண்டும் உங்களை சந்திக்கிறேன்.

தொகுப்பு

முனைவர் ஆ. கலைச்செல்வன்
முனைவர் சி. கருணைதாசன்
முனைவர் இரா. வீரபுத்திரன்
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும்
ஆராய்ச்சி நிலையம்
மதுரை - 625 104
அலைபேசி : 90035 20822

நெல் இயந்திரமயமாக்கம் மற்றும் பரவலாக்கம்

திரு. சீனிவாசன்

காவாந்தண்டலம் கிராமம், உத்திரமேரூர் வட்டம்,
காஞ்சிபுரம் மாவட்டம். அலைபேசி : 94453 25975



காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் உத்திரமேரூர் வட்டத்தில் உள்ளது காவாந்தண்டலம் எனும் அழகிய கிராமம். இக்கிராமம் சென்னைக்கு அருகாமையில் உள்ளதனால் கிராமத்தில் உள்ள இளைஞர்கள், உழவர்கள் தொழிலாளர்கள் அருகில் உள்ள பன்னாட்டு தொழிற்சாலைகளில் வேலைக்கு சென்றனர். இதன் காரணமாக விவசாய வேலைக்கு ஆட்கள் தட்டுப்பாடு ஏற்பட்டு, பெரும்பான்மையான விவசாயிகள் பயிர் செய்வதை குறைத்துக் கொண்டனர்.

காவாந்தண்டலம் கிராமத்தில் பெரும்பான்மையாக சாகுபடி செய்யக் கூடிய பயிர் நெல். குறிப்பாக இக்கிராமத்தில் மூன்று போகம் நெல் பயிர் செய்யப்பட்டு சரித்திரம் படைத்து வந்த கிராமம். இக்கிராமம் தண்ணீர் பற்றாக்குறை, ஆள் பற்றாக்குறையால் உழவர்கள் விவசாயத்தை விட்டு வெளியேரும் நிலை ஏற்பட்டது.

இந்நிலையில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக நீர்வள நிலவள திட்ட விஞ்ஞானிகள் 2011-ஆம் ஆண்டு இக்கிராமத்தில் விழிப்புணர்வு கூட்டம் நடத்தினர். இதன் வாயிலாக நெல் சாகுபடியில் உழவர்களின் சவால்களான ஆள் பற்றாக்குறை, நீர் பற்றாக்குறை ஆகிய முக்கிய காரணிகள் கண்டறியப்பட்டது.

இதன் தொடர்ச்சியாக முன்னோடி உழவர்கள், இளைஞர்களுடன் கலந்துரையாடி நெல் சாகுபடியை மேம்படுத்துவதற்கான திட்டம் வகுக்கப்பட்டது. காவாந்தண்டலத்தைச்

சேர்ந்த திரு. சீனிவாசன், வயது 44 முன் வந்து தனக்கு நெல் நடவு இயந்திரம் பயன்படுத்தும் அனுபவம் உள்ளது என்றும், பயிற்சி மற்றும் நெல் அறுவடை இயந்திரம் கொடுத்து உதவினால் தனது கிராம உழவர்களுக்கு நெல் நடவு செய்து தருவேன் என்றும் தெரிவித்தார். இதனை தொடர்ந்து பெரும்பான்மையான உழவர்களும் தாங்கள் நெல் நடவு இயந்திரம் மூலம் நடவு செய்து கொள்ள முழு ஒத்துழைப்பு அளிப்பதாக தெரிவித்தனர்.

தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகள் உழவர்களின் தேவைகளை புரிந்து நெல் இயந்திரமயமாக்கம் செய்வதற்காக

- ❖ உழவர்களுக்கு மூன்று ஆண்டுகளுக்கு இலவசமாக பயன்படுத்த இரண்டு நெல் நடவு இயந்திரம் கொடுக்கப்பட்டது.
- ❖ உழவர்களை ஊக்குவிப்பதற்காக நீர்வள நிலவள திட்டத்தின் மூலம் இடுபொருட்களான விதைகள், விலையில்லாமல் வழங்கப்பட்டது.
- ❖ ஒரு இளநிலை ஆராய்ச்சியாளர் நீர்வள நிலவள திட்டத்தின் மூலம் காவாந்தண்டலம் கிராம உழவர்களுடன் இணைந்து இத்திட்டத்தினை செயல்படுத்தினார்.
- ❖ திரு. சீனிவாசன் மற்றும் அவருடன் நெல் நடவு இயந்திரங்களை இயக்க இரு இளைஞர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது.

- ❖ இத்திட்டம் 2011-12 ஆம் ஆண்டு செயலாக்கம் செய்யப்பட்டது. முதல் கட்டமாக ஐம்பது உழவர்கள் ஆர்வத்தில் அடிப்படையில் தேர்வு செய்யப்பட்டு அவர்களுக்கு நெல் மேம்படுத்தப்பட்ட உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்களில் பயிற்சிகள் அளிக்கப்பட்டது.
- ❖ மேலும், உழவர்கள் இயந்திரம் மூலம் நடவு செய்யப்பட்ட வயல்களுக்கு கண்டுனர் சுற்றுலா அழைத்துச் செல்லப்பட்டனர்.
- ❖ உழவர்கள் நாற்றங்கால் தயாரிக்க இடிபொருட்கள் அளித்து ஊக்குவிக்கப்பட்டனர். மற்றும் தேவையான விதைகள் கொடுத்து அவர்கள் வயல்களில் மேட்டுப்பாத்தி நாற்றங்கால் அமைக்கப்பட்டது.

நெல் இயந்திர நடவு செய்யும் குழு

- ❖ திரு. சீனிவாசன் மூலம் நெல் நடவு செய்யும் குழு அமைக்கப்பட்டு, நடவு செய்ய விரும்பும் விவசாயிகளுடன் ஓர் ஒப்பந்தம் போடப்பட்டது.
- ❖ உழவர்கள் தங்கள் வயல்களில் நடவு செய்வதற்கு நடவு இயந்திரம் இயக்கும் குழுவில் முன்பதிவு செய்து கொள்ள வேண்டும். தங்களது வயலை உழுது சமன் செய்து நடவுக்கு தயார் நிலையில் கொடுக்க வேண்டும்.
- ❖ உழவர்கள் தங்களது வயலில் நெல் நடவு இயந்திரம் இயக்குவதற்கான ஆள் கூலி மற்றும் எரிபொருளுக்காக ரூ. 1500/- ஒரு ஏக்கருக்கு கொடுக்க வேண்டும்.

திட்டத்தின் பயன்கள்

தொழில் முனைவோர் உருவாக்கம்

2011-14ஆம் ஆண்டு வரை 200 எக்டர் மேம்படுத்தப்பட்ட நெல் சாகுபடி, நெல் நடவு இயந்திரம் மூலம் செயலாக்கப்பட்டது.

இந்த வெற்றியின் ஊக்கத்தினால் அக்கிராம உழவர்கள் எட்டு நாற்று நடவு செய்யும் இயந்திரங்களை வாங்கி நாற்று நடவு தொழில் முனைவோராக உருவாகினார்கள்.

திரு. சீனிவாசன் நடவு இயந்திரக் குழு தங்களது முயற்சியில் மேலும் இரண்டு நடவு இயந்திரங்கள் வாங்கி தங்களது நடவு தொழிலை அருகாமையில் உள்ள கிராமங்களுக்கும் நடவு செய்து வருவாய் ஈட்டினர்.

திரு. சீனிவாசன் அவர்கள் பல்வேறு ஊர்களில் நாற்றங்கால் அமைப்பு, நெல் நடவு இயந்திரம் இயக்கம் ஆகியவற்றில் பயிற்சி அளித்து வந்தார். குறைவான உற்பத்தி செலவு, குறைந்த ஆள் தேவை, இடிபொருட்கள் மற்றும் நீர் சேமிப்பு, (20 - 35 %) அதிக விளைச்சல் பெற்று உழவர்கள் தங்களின் கூட்டு முயற்சி தொழில்நுட்பம், பல்கலைக்கழக உதவி மற்றும் ஆலோசனையினால் வெற்றி அடைந்தனர்.

திட்டத்தின் வெற்றி

நெல் நாற்று நடவு - இயந்திரம், இடிபொருட்கள், பயிற்சி, ஊக்கம் மற்றும் உழவர்களின் ஒத்துழைப்போடு 2011-2015 ஆம் ஆண்டு காலகட்டத்தில் சுமார் 200 எக்டர் நெல் நாற்று நடவு இயந்திரம் மூலம் சாகுபடி செய்து காவாந்தண்டலம் கிராம உழவர்கள் வெற்றியடைந்தனர்.

மேலும், திரு. சீனிவாசன் போன்ற தொழில் முனைவோர்கள் நெல் நாற்று நடும் இயந்திரம் வாங்கி தங்களது வாழ்வாதாரத்தை உயர்த்தி கொண்டதோடு உழவர்களுக்கு மாபெரும் சேவையை செய்து வருகின்றனர்.

தொகுப்பு

முனைவர் **ம. செந்தில்குமார்**
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப்
பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 99441 28243



பண்ணை மகளிரின் வாழ்வில் ஓர் முன்னேற்றம் - வாழை நாரிலிருந்து கைவினைப் பொருட்கள் தயாரித்தல்

திரு. எ. டாடாமேரி

தேன்கடம்புவிளை, கொல்வேல், திருவரம்பு (அஞ்சல்),
கன்னியாகுமரி - 629 183. அலைபேசி : 9843827253



குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல் ஆகிய நால்வகை வளங்களையும் தன்னகத்தே கொண்டுள்ள இயற்கை எழில் கொஞ்சம் கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் முக்கனிகளும் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. இவற்றில் வாழை சுமார் 8500 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. வாழையானது இம்மாவட்டத்தில் தனிப் பயிராகவும், ஊடுபயிராகவும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. மேலும், சுமார் 75 சதவிகித விவசாயிகள் ஒரு ஏக்கருக்கு குறைவான விளை நிலங்களைக் கொண்டுள்ளதால், வருமான பற்றாக்குறையும் நிலவுகிறது.

வாழையின் மகத்துவம்

குமரி மாவட்டத்தில் வாழையின் எல்லா இரகங்களும் பயிரிடப்பட்டாலும், செவ்வாழை மற்றும் நேந்திரன் ஆகிய இரண்டு இரகங்களும் அதிக அளவில் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன. உற்பத்தியாகும் வாழைத் தார்கள் உள்ளூர் சந்தைகளில் விற்பனையாவதோடு, வெளிமாநிலங்கள் மற்றும் வெளிநாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டு வருகின்றன. வாழையின்

எல்லா பாகங்களும் மக்களுக்கு பயன்படும் விதத்தில் அமைந்துள்ளது. வாழைத் தார்களை பயன்படுத்துவதோடு, பல்வேறு மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களும் தயாரிக்கப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படுகின்றன. எனவே, வாழையை நாம் “வாழவைக்கும்வாழை” என்று சொல்லலாம். மேலும், அறுவடைக்குப்பின் வாழையின் தண்டுப்பகுதி முறையாகப் பயன்படுத்தப்படாமல் வீணடிக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு வீணாக்கப்படும் வாழைத் தண்டின் நாரினை பூச்சரம் கட்டப் பயன்படுத்துவது நாம் அனைவரும் அறிந்ததே. மேலும், இந்த நாரினைப் பிரித்தெடுத்து, அதனைப் பதப்படுத்தி விதவிதமான கைவினைப் பொருட்கள் தயாரிக்கலாம். வாழை நாரிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் கைவினைப் பொருட்களுக்கு உள்ளூரிலும், வெளியூரிலும் அதிக மதிப்புள்ளது.

வளர்ந்து வரும் பொருளாதாரத் தேவைகளை ஈடுசெய்ய, மகளிருக்கு சுய தொழில் இன்றியமையாத ஒன்றாகும். இதனைக் கருத்தில் கொண்டு, வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், கதர் மற்றும்



வாழைநார் - பிரித்தெடுத்தல்



வாழைநார் - சாயமிடுதல்

குடிசைத் தொழில் வாரியத்துடன் இணைந்து, சுயதொழில் பயிற்சிகளை பண்ணை மகளிருக்காக நடத்தி வருகின்றது. இயற்கையாக கிடைக்கும் வாழை நாருக்கு உள்ளூரிலும், வெளியூரிலும் அதிக மதிப்புள்ளது. இந்த நாரினைப் பிரித்தெடுத்து, அதனைப் பதப்படுத்தி விதவிதமான கைவினைப் பொருட்கள் தயாரிக்கலாம். செவ்வாழை மற்றும் நேந்திரன் ஆகிய இரண்டு இரகங்களிலிருந்தும் எடுக்கப்படும் நார் உறுதி மிக்கதாகவும், நல்ல தரமானதாகவும் இருக்கிறது. குமரி மாவட்டத்தில் செவ்வாழையும், நேந்திரன் வாழையும் அதிக அளவில் பயிரிடப்பட்டு வருவதால், இத்தொழிலுக்கான மூலப் பொருளான வாழையின் நாரும் எளிதாக கிடைக்கின்றது.

வாழையின் நார் - பிரித்தெடுத்தல், பதப்படுத்துதல் மற்றும் கைவினைப் பொருட்கள் தயாரித்தல்

அறுவடைக்குப் பின் இரண்டு நாட்களுக்குள் வாழைத்தண்டின் அடிப் பகுதியையும், மேற்பகுதியையும் விட்டுவிட்டு தண்டினை வெட்டி எடுத்து, மேல் பகுதியை உரித்துவிட்டு, நாரினை பிரித்தெடுக்க

வேண்டும். மெல்லிய இழைபோன்ற வாழையின் நாரை அதற்கென வடிவமைக்கப்பட்ட கத்தியை பயன்படுத்தி பிரித்தெடுக்க வேண்டும். நாட்கள் கடந்த பின்பு பிரித்தெடுக்கும் வாழை நாரின் உறுதி மற்றும் தரம் குறைவாக இருக்கும். பிரித்தெடுத்த வாழை நாரினை வெயிலில் உலர்த்த வேண்டும். நன்றாக உலர்ந்த நாரினை விரும்பும் நிறத்தில் சாயமிட்டும் பயன்படுத்தலாம். சாயமிடுவதற்கு தண்ணீரை கொதிக்க வைத்து, சாயப்பொடியை கலந்து, வாழை நாரினை அக்கொதிக்கும் கரைசலில் முக்கி எடுக்க வேண்டும். சாயமிட்ட வாழை நாரினை பின்னர் நிழலில் உலர்த்த வேண்டும். உலர்ந்த வெள்ளை நிற வாழை நார் மற்றும் சாயமிட்ட வாழை நாரினை பயன்படுத்தி கைவினைப் பொருட்கள் தயாரிக்கலாம். கைவினைப் பொருட்கள் தயாரிப்பதற்கு முதலில் பின்னல்கள் உருவாக்க வேண்டும். செய்யப்படும் கைவினைப் பொருட்களைப் பொறுத்து, அதற்குத் தகுந்த பின்னல்கள் உருவாக்க வேண்டும். பின்னர், அப்பின்னல்களை வாழை நாரினையே பயன்படுத்தி ஒருங்கிணைத்து, வேண்டிய கைவினைப் பொருட்களைத் தயாரிக்கலாம்.



**சுயதொழில் பயிற்சி -
வாழைநாரிலிருந்து கைவினைப்
பொருட்கள் தயாரித்தல்**



**மத்திய சாலை மற்றும் கப்பல்
போக்குவரத்துத் துறை
இணை அமைச்சர் மாண்புமிகு
பொன். இராதாகிருஷ்ணன் அவர்கள்
கருத்துக் காட்சியைப் பார்வையிட்டார்**

தயாரிக்கப்படும் கைவினைப் பொருட்கள்

- ❖ தொப்பிகள்
- ❖ கூடைகள்
- ❖ சுவர் மாட்டிகள்
- ❖ கைப்பைகள்
- ❖ பூக்கூடைகள்
- ❖ பூஜைத்தட்டுகள்
- ❖ காலணிகள்
- ❖ மிதியடிகள்
- ❖ மேஜை அலங்காரப் பொருட்கள்

மகளிருக்கேற்ற சுய தொழில்

பயிற்சி பெற்ற பண்ணை மகளிர் குழுக்களாக இத்தொழிலை செய்து வருகின்றனர். வீட்டிலிருந்தபடியே இத்தொழிலை செய்யலாம் என்பதால் வீட்டு வேலைகளை கவனிப்பதிலும் இடையூறு வருவதில்லை. தயாரிக்கப்பட்ட கைவினைப் பொருட்கள் உள்ளூர் கடைகள், பொருட்காட்சிகளில் விற்பனை

செய்யப்படுவதோடு, வெளிமாநிலங்கள் மற்றும் வெளிநாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டு வருகின்றன. மேலும், குமரி மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள நார்த் தொழிலாளர் கூட்டுறவு சங்கத்தின் உதவியுடனும் விற்பனை செய்யப்பட்டு வருகின்றன. மூலப்பொருளான வாழையின் நாரும் எளிதாக கிடைப்பதால், இத்தொழில் பண்ணை மகளிர் எந்த முதலீடுமின்றி கூடுதல் வருமானம் பெறுவதற்கு ஏற்ற சிறந்த குடிசைத் தொழிலாகும்.

சாதனை நாயகி திருமதி. A. டாடாமேரியின் அனுபவம்

எட்டாம் வகுப்புவரை மட்டுமே படித்துள்ள எனக்கு, குடும்ப வருமான பற்றாக்குறையால் சில கஷ்டங்கள் வந்து கொண்டே இருந்தது. கொத்தனாரான எனது கணவரின் வருமானம் குடும்பத்திற்கு போதுமானதாக இல்லை. இச்சூழ்நிலையில், கடந்த 2008-ஆம் ஆண்டு வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் நடத்திய “வாழை நாரிலிருந்து கைவினைப் பொருட்கள் தயாரித்தல்” பற்றிய சுயதொழில் பயிற்சியில் நானும் கலந்து கொண்டு பயிற்சி பெற்றேன்.



கருத்துக் காட்சியை துணைவேந்தர் பார்வையிடுதல்

பத்து நாட்கள் கொண்ட இப்பயிற்சியில் வாழை நாரின் முக்கியத்துவம், வாழைத் தண்டிலிருந்து வாழைநாரைப் பிரித்தெடுக்கும் முறை, சாயமிடுதல், பதப்படுத்துதல், பின்னல் உண்டாக்குதல் மற்றும் அதனை பயன்படுத்தி விதவிதமான கைவினைப் பொருட்கள் தயாரித்தல் போன்றவை பற்றி செயல் விளக்கங்கள் அளிக்கப்பட்டன. இப்பயிற்சியினால் வாழை நாரிலிருந்து பலவிதமான கைவினைப் பொருட்கள் செய்ய கற்றுக் கொண்டேன். இவ்வாறு செய்யும் பொருட்களை என்னுடன் பயிற்சி பெற்ற மற்ற பண்ணை மகளிருடன் இணைந்து பொருட்காட்சிகள் மற்றும் உள்ளூர் சந்தைகளில் விற்பனை செய்கிறேன். மேலும், எங்கள் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நார்த் தொழிலாளர் கூட்டுறவு சங்கத்தின் உதவியுடன் வெளிநாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதி செய்து வருகிறேன். இக்குடிசைத் தொழிலால் எனது குடும்பத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்வது எளிதாக இருக்கிறது. எனது இரு பிள்ளைகளையும் நன்கு படிக்க வைத்து

அவர்கள் இருவரும் தற்போது நல்ல வேலையில் இருக்கிறார்கள். வீட்டிலிருந்து படியே இத்தொழிலை செய்யலாம் என்பதால் வீட்டு வேலைகளை கவனிப்பதிலும் இடையூறு வருவதில்லை. எனக்கு ஆண்டு ஒன்றுக்கு ரூ.60,000/- வருமானம் கிடைக்கிறது. மேலும், இத்தொழிலை விரிவுபடுத்தி, இளம் பண்ணை மகளிருக்கு வேலை வாய்ப்பும் அளித்து தொழிலை மேம்படுத்தியுள்ளேன். இத்தொழில் என்னைப் போன்ற இளம் பண்ணை மகளிருக்கு எந்த முதலீட்டின்றி கூடுதல் வருமானம் பெறுவதற்கு ஏற்ற சிறந்த குடிசைத் தொழிலாகும். மேலும், வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் உதவியுடன் அகில இந்திய வானொலியிலும், பொதிகை தொலைக்காட்சியிலும் வாழை நாரிலிருந்து கைவினைப் பொருட்கள் தயாரிப்பதுபற்றி நிகழ்ச்சிகள் அளித்துள்ளேன். நான் மிக்க மகிழ்ச்சியுடன் தெரிவிப்பது என்னவென்றால், எனக்கு சிறந்த கைவினைப் பொருட்கள் தயாரித்ததற்காக, சிறுதொழில் முனைவோருக்கான தேசிய விருது வழங்கி கௌரவிக்கப்பட்டு, தொழில் மேம்பாட்டிற்காக ஊக்கத் தொகையாக ரூ.1 லட்சமும் வழங்கப்பட்டது.

தொகுப்பு

முனைவர் **க.ரெ. சுதா**

முனைவர் **ரா. நிரேமாவதி**

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
மற்றும்

வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம்
திருப்பதிசாரம்

கன்னியாகுமரி மாவட்டம்

அலைபேசி : 94425 67591



அதிக இலாபம் தரும் வெள்ளாடு வளர்ப்பு

திரு. க. பரமசிவம்

இராமலிங்காபுரம், அருப்புக்கோட்டை வட்டம்,
விருதுநகர் - 626 134. அலைபேசி : 9787982183



இன்றைய காலகட்டத்தில் வேளாண்மையை மட்டுமே நம்பி வாழமுடியாத சூழ்நிலையில் இயற்கை மாற்றங்கள் (போதிய மழையில்லாதது, குறிப்பிட்ட காலகட்டத்தில் மழை பெய்யாதது) போன்றவற்றால் வருமானம் கிடைப்பது மிகவும் அரிதாக உள்ளது. இதனால் விவசாயத்தை விடுத்து மாற்று தொழில்களில் விவசாயிகள் ஈடுபட்டுள்ளனர். இந்நிலையில் வெள்ளாடு வளர்ப்பதன் மூலமாக உபரி வருமானத்தை பெருக்கிக் கொண்டு வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்திக் கொள்ள வாய்ப்புள்ளது. வெள்ளாடு வளர்ப்பதில் முதலீடு மிகவும் குறைவு, எனவேதான் வெள்ளாடுகளை “ஏழைகளின் பசு” என்று அழைக்கின்றனர்.

பயன்கள்

- ❖ வெள்ளாடுகள் மிகக் குறைந்த காலத்தில் 10 - 12 மாதங்களில் பருவ வயதை அடைந்து விடும். இவை 16 - 17 மாதங்களில் குட்டிகளை ஈன்றெடுத்து விடும்.
- ❖ வறண்ட நிலங்களில் மற்ற கால்நடைகளை விட ஆடு வளர்ப்பே சிறந்ததாகும். மேலும், தீவன பராமரிப்பும் மிகவும் குறைவு.
- ❖ ஆட்டிலிருந்து கிடைக்கும் தோல், முடி ஆகியவையும் பதனிடும் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுகின்றன.

ஆடுகளை வாங்குவதற்கு முன்பு மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள்

- ❖ ஆடுகளுக்குத் தேவையான அளவு தீவனப் பயிர்களை சாகுபடி செய்தல்
- ❖ ஆடுகளின் தரம், வயது மற்றும் நோய்கள் தாக்கப்பட்டுள்ளனவா என்று தேர்வு செய்து வாங்குதல்
- ❖ சந்தை நிலவரங்களைப் பற்றி உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுதல்

தீவன சாகுபடி செய்தல்

மானாவாரி நிலத்தில் 0.5 ஏக்கர் பரப்பளவில் சூபாபுல், சவுண்டால், அகத்தி போன்ற வறட்சியை தாங்கி வளரக்கூடிய தீவனப் பயிர்களை பயிர் செய்தல் வெள்ளாடு வளர்ப்பதற்கு மிகுந்த உதவியாக இருக்கும்.

வெள்ளாடுகளை தேர்ந்தெடுக்கும் முறைகள்

- ❖ ஒரு தாய் ஆடு, ஒரு குட்டி மட்டும் ஈன்றெடுத்திருக்க வேண்டும்.
- ❖ கால்கள் மிகவும் கனமாக அதாவது அதன் உடல் எடையை தாங்கக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும்.

விருதுநகர் மாவட்டத்தைச் சற்றியுள்ள வெள்ளாடுகளின் சந்தை விவரங்கள்

சந்தை	மாவட்டம்	நிறம்
திருமங்கலம்	மதுரை	கருப்பு
எட்டையாபுரம்	தூத்துக்குடி	வெள்ளை / செவலை
தோணுகால்	விருதுநகர்	வெள்ளை
அருப்புக்கோட்டை	விருதுநகர்	செவலை

வெள்ளாடுகளை பராமரித்தல் முதல் கட்ட நிலை

- ❖ ஒரு வெள்ளாட்டு கிடாக்குட்டி 30 கிலோ எடையுடன் இருக்க வேண்டும். (அதாவது ஒரு ஆண்டு குட்டி)
- ❖ ரூபாய் 250/ கிலோ என்ற விலையில் வாங்குதல்
(சிறிய கிடா வெள்ளாடுகள் பராமரிப்பு அதிகம் தேவைப்படுதால் விவசாயிகள் விரும்புவதில்லை)

இரண்டாவது நிலை

- ❖ வாங்கிய வெள்ளாடுகள் சந்தையிலிருந்து வந்ததும் வீட்டின்,

தோட்டத்தின் அருகில் தனித்தொழுவம் அமைக்க வேண்டும்

- ❖ தொழுவம் 1 கிடாவுக்கு 10 அடி நீளம் மற்றும் 6 அடி அகலம் இருக்குமாறு அமைத்தல் வேண்டும்
- ❖ புதுக்கிடா வந்ததும் ஏற்கெனவே உள்ள பழைய வெள்ளாடுகளுடன் கலக்காமல் தனித் தொழுவத்தில் கட்ட வேண்டும்

மருத்துவ குறிப்புகள்

- ❖ சரியான நேரத்தில் தடுப்பூசி இடுதல் மற்றும் பூச்சி மருந்து கொடுத்தல்
(வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விருதுநகர் மற்றும் கால்நடை மருத்துவமனை உதவியுடன்)

எடை விகிதம்

ஒரு நாளைக்கு 3 - 5 கிலோ தீவனம் (உலர் + பசுந்தாள்) கலந்து கொடுக்கும் போது எடை 45 - 50 கிராம் / நாள் அதிகரிக்க வாய்ப்பு உள்ளது. மேலும், மாதத்திற்கு சராசரியாக 5 கிலோ எடை அதிகரிக்கும். 3 மாதத்திற்குப் பிறகு 45 - 50 கிலோ / கிடா

உணவு கால அட்டவணை

காலை 9.00 மணி	உலர் தீவனமாக கொத்தவரங்காய் பொட்டு (1 கிலோ / கிடா)
காலை 9.30 மணி	நீர் - (1 முதல் 1.5 லிட்டர்) 3 மணி நேரத்திற்கு ஒரு முறை மாற்ற வேண்டும். சராசரியாக ஒரு நாளைக்கு 5 - 6 லிட்டர் தண்ணீர் தேவைப்படும். வெயில் காலம் - 5 லிட்டர் குளிர் காலம் - 1.5 லிட்டர் நீர் தேவைப்படும்
காலை 10.00 மணி	பசுந்தீவனமாக சவுண்டால், சூபா புல், அகத்தி (3 கிலோ / கிடா)
மதியம் 3.00 மணி	பருத்திக் கொட்டை (100 கிராம் / கிடா)
மாலை 5.00 மணி	கம்பு, மக்காச்சோளம் மற்றும் கோதுமை கலந்து லேசாக அரைத்து (அதாவது புட்டு மாதிரி வரும் வரை) கட்டித் தீவனம் கொடுக்க வேண்டும். இது செரிமான சக்தியை அதிகரிக்க உதவும். (1 கிலோ கிடா)
இரவு 7.00 மணி	பச்சைத் தீவனம் அகத்தி மற்றும் சூபாபுல் கலந்தது. (3 கிலோ / கிடா)

மற்றும் 4 மாதத்திற்குப் பிறகு 50 - 55 கிலோ / கிடா எடை அதிகரிக்கும்.

வரவு செலவு வீகீதம்

- ❖ ஒரு கிடா வெள்ளாடு வாங்கும் போது 30 கிலோ எடை உள்ளதாக இருக்க வேண்டும்
- ❖ மூன்று மாதத்திற்கு பிறகு அதன் எடை சராசரியாக 50 கிலோ எடை இருக்கும்
- ❖ சந்தை விலையின் படி ரூபாய் 300/- கிலோ (உயிர் எடை) எனில் ரூ. 15,000/- வரை கிடைக்கும்

வெற்றி உழவர்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மூலம் பயிற்சி பெற்று வெள்ளாடு வளர்ப்பு தொழிலில் ஈடுபட்டுக் கொண்டிருக்கும் திரு. கா. பரமசிவம் இராமலிங்காபுரத்தைச் சேர்ந்தவர். இவர் சுமார் 20 எண்ணிக்கையில் ஆன வெள்ளாடுகளை மூன்று மாதத்திற்கு ஒரு முறை விற்று வருகிறார். இதன் மூலம் இவருக்கு நிகர லாபமாக ரூ. 1,00,000/- மூன்று மாதத்தில் கிடைக்கிறது. எனவே, ஆண்டு வருமானம் ரூ. 4,00,000/- பெற்று விருதுநகர் மாவட்ட முன்னோடி விவசாயியாகத் திகழ்ந்து வருகிறார்.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் பயிற்சியினைப் பெற்று இவரைப் போலவே விவசாய பெருமக்கள் அனைவரும் வெள்ளாடு வளர்த்து வாழ்க்கையில் முன்னேற்றம் அடைய வேண்டும் என்பதே இந்நிலையத்தின் நோக்கமாகும்.

தொகுப்பு

முனைவர் கி. இராமகிருஷ்ணன்

முனைவர் இரா. விஜயலட்சுமி

முனைவர் வி.கு. பால்பாண்டி

வேளாண் அறிவியல் நிலையம்

அருப்புக்கோட்டை - 626 107

அலைபேசி : 94437 49759



பின் பருவ விதைப்புக்கு ஏற்ற துவரை இரகம் பி.ஆர்.ஜி. 4

முனைவர் மா.அ. வெண்ணிலா

முனைவர் பா.ச. சண்முகம்

துவரை, பயறுவகைப் பயிர்களில் முக்கியமான பயிராகும். இது தமிழ்நாட்டில் 39510 எக்டர் பரப்பளவிலும் தருமபுரி மாவட்டத்தில் துவரை சுமார் 5137 எக்டர் பரப்பளவிலும் சாகுபடி செய்யப் படுகின்றது. தருமபுரி மாவட்டத்தில் கடந்த ஆண்டுகளில் மிகக் குறைவான மழை அதுவும் காலம் தாழ்த்தியே பெய்துள்ளது. கடந்த ஆண்டு பருவமழை ஆகஸ்ட் - செப்டம்பரில் ஆரம்பித்து அதிகளவு மழை நவம்பர் - டிசம்பர் மாதத்தில் பெறப்பட்டது. மேலும், துவரை விதைப்பு சரியான பருவத்தில் விதைக்காமல் பின் விதைப்பாகவே உள்ளது. எனவே, இத்தகைய சூழ்நிலையைத் தாங்கி வளரக்கூடிய துவரை இரகங்களைப் பற்றிய ஆய்வு தருமபுரி மாவட்டத்தில் விவசாயிகள் வயல்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வு முடிவுகளின் படி பெங்களூரு வேளாண் விஞ்ஞானப் பல்கலைக்கழகத்தினால் கடந்த 2015 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட பி. ஆர். ஜி. 4 இரகத்தில் ஒரு எக்டருக்கு 9.62 குவிண்டால் விளைச்சல் பெறப்பட்டது. மேலும், காய்ப்பு முக்களின் தாக்குதல் இந்த இரகத்தில் மற்ற இரகங்களைவிட குறைவாகவே காணப்பட்டதுடன், வரவு செலவு விகிதம் 2.37 எனவும் பெறப்பட்டது. எனவே, விவசாயிகள் காலம் தாழ்த்திய பருவமழை மற்றும் பின் பருவ விதைப்புக்கும் ஏற்ற துவரை இரகமாக பி. ஆர். ஜி. 4 சாகுபடி செய்யலாம். இந்த இரகத்தின் விதைகளை பின்வரும் முகவரியில் தொடர்பு கொண்டு பெறலாம்.

தொடர்புக்கு

சிறப்பு அலுவலர் (விதைகள்)

தேசிய விதைகள் திட்டம்

வேளாண் விஞ்ஞானப் பல்கலைக்கழகம்

காந்தி கிருஷி விஞ்ஞானகேந்திரா

பெங்களூரு - 560 065

தொலைபேசி : 080 23620494

நன்செய் நிலத்தில் ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத் திட்டத்தில் வெற்றி

திரு. ரங்கசாமி

ஆலிச்சிகுடி, விருத்தாசலம் வட்டம்.

அலைபேசி : 90439 71808

என்னுடைய பெயர் ரெ.பழனிவேல் நான் விருத்தாசலம் வட்டம் ஆலிச்சிகுடி கிராமத்தைச் சேர்ந்தவன். நான் கடந்த 3 ஆண்டுகளாக விவசாயம் செய்து வருகிறேன், கடந்த 3 ஆண்டுகளாக விருத்தாசலம் வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தின் ஆலோசனைப்படி ஒருங்கிணைந்த பண்ணை முறையை கடைப்பிடித்து கூடுதல் வருமானம் பெற்று வருகிறேன்.

நன்செய் நிலத்தில் நெல், உளுந்து போன்ற பயிர்களை சாகுபடி செய்து வருகின்றேன். சுமார் 25 செண்ட் நிலத்தில் மீன் குட்டையை வெட்டி அதில் கடலா, ரோகு, மீர்கால், சாதா கெண்டை, புல் கெண்டை, சில்வர் கெண்டை முதலிய மீன் இரகங்களில் சுமார் 750 மீன் குஞ்சுகளை வளர்த்து வருகின்றேன். இதற்கு தவிடு, கடலை புண்ணாக்கு மற்றும் அசோலா முதலியவற்றை உணவாக அளித்து வருகின்றேன். மாட்டு சாணத்தை வாரம் ஒரு முறை நீரில் வாழும் மிதவை தாவரங்களின் எண்ணிக்கை பெருகுவதற்காக கரைத்து விடுகின்றேன். மீன் அறுவடைக்குப் பின்னர் கோடை காலத்தில் மீன் குட்டையை 2 மாதம் வரை நன்கு காயவிட்டுவிடுவேன். அப்போது சுண்ணாம்பு தூளை இட்டு மீன் குட்டையை சுத்தம் செய்து அடுத்த வளாப்பிற்கு மீன்



குட்டையை தயார் செய்து விடுவேன். இவ்வாறு வளர்த்த மீன்களை 8 லிருந்து 10 மாதம் வரை வளர்த்து பின்பு அறுவடை செய்து விற்று வருகிறேன். இதன் மூலம் எனக்கு ஒரு ஆண்டில் சுமார் ரூபாய் 25,000 - 35,000 நிகர இலாபமாக 25 செண்ட் நிலத்திலிருந்து கிடைக்கின்றது. நான் பாப்காக் அல்லது வொயிட் லகான் கோழிகளை சுமார் 20-25 வரை வளர்த்து வருகின்றேன். இதிலிருந்து கிடைக்கும் கோழி எச்சத்தை மீன் குட்டையில் போடப்படுகிறது. இதனால் நீரில் வாழும் நீர் தாவரங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கின்றது. கோழி 24 வாரத்திலிருந்து முட்டையிட ஆரம்பிக்கின்றது. இதிலிருந்து ரூ.15,000 - 16,000 /- வரை ஒரு ஆண்டிற்கு கிடைக்கின்றது.

வேலையாட்கள் கிடைப்பதில் மிகவும் சிரமம் ஏற்பட்டது. அதனை வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தின் ஆலோசனையின் பேரில் சரிசெய்தேன்.

முதல் நிலை செயல் விளக்கத்திடலின் மூலம் ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம் 2013-ஆம் ஆண்டு வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தில் ஆலோசனையின் பேரில் என்னுடைய நிலத்தில் அமைக்கப் பெற்றது. இந்நிலையத்தால் நடத்த பெற்ற பயிற்சியிலும் கலந்து கொண்டு ஆலோசனைகளை பெற்று செயல்படுத்தினேன்.



நன்செய் நிலத்தில் ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத் திட்டத்தின் மூலம் ஒரு ஆண்டிற்கு 25 செண்ட் நிலத்திலிருந்து சுமார் ரூபாய் 40,000 வரை நிகர லாபமாக பெற்றேன்.

இச்செயல்விளக்கத் திடலை இப்பகுதியிலுள்ள பல்வேறு விவசாயிகள் பார்த்து அவர்களின் நிலத்திலும் இதனை செயல்படுத்தியுள்ளனர்.

தொழில்நுட்பப் பரவல்

- ❖ இவருடைய வெற்றிப்பாதையை பற்றிய நிகழ்ச்சி பொதிகை டிவியில் ஒளிபரப்பப் பட்டது.
- ❖ வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தில் விவசாயிகளுக்கு அளிக்கப்படும்



பயிற்சிகளில் திரு. ரெ. பழனிவேல் அவர்களின் அனுபவத்தை பகிர்ந்து கொள்ள ஏற்பாடு செய்யப்படுகிறது.

- ❖ இது தவிர தன்னுடைய அனுபவத்தை சுற்றுபட்டு கிராமத்திலிருந்து வரும் விவசாயிகளுடன் பகிர்ந்து கொள்கிறார்.

தொகுப்பு
முனைவர் **க. வேங்கடலெட்சுமி**
முனைவர் **சு. கண்ணன்**
முனைவர் **மு. சை. அனீசா ராணி**
வேளாண் அறிவியல் நிலையம்
விருத்தாசலம் - 606 001
அலைபேசி : 95003 50623



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை சந்தா விவரம்

ஆண்டு சந்தா	- ரூ. 200/-
ஆண்டு சந்தா (நிறுவனம்)	- ரூ. 3000/-
ஆயுள் சந்தா (15 ஆண்டுகள்)	- ரூ. 2000/-
தனி இதழ்	- ரூ. 20/-

ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

திருத்தம்

ஆகஸ்ட், 2016 உழவரின் வளரும் வேளாண்மை இதழில் பக்கம் - 50ல் உள்ள புகைப்பட விளக்கத்தை மஞ்சள் தேமல் நோய் என்பதை சாம்பல் நோய் என்று திருத்தி வாசிக்குமாறு வேண்டுகின்றோம்.

- ஆசிரியர்



கோல்டு ஃபார்ம்

சோலார் பம்பு செட்டுகள் 5 - 10 HP

கோல்டு ஃபார்ம்

சோலார் பம்பை
பயன்படுத்தி
விவசாயத்தில்
சாதித்து
காட்டியவர்களில்
சிலர்!



எளிய
வங்கி கடன்!!!



குறைந்த
முன் தொகை!!!



500+
மகிழ்ச்சியான
வாடிக்கையாளர்கள்



NABARD

48% நபார்டு மானியத்தை தவிர மீதமுள்ள
தொகையை செலுத்தினால் போதும்!

AK சூர்யா பவர் மேஜிக் பிரைவேட் லிமிடெட்..

#205, 2வது மாடி, PSG-Step, பீளமேடு, கோயமுத்தூர் - 641004.

தமிழ்நாடு, கர்நாடகா, தெலுங்கானா, மஹாராஷ்ட்ரா

☎ 96 26 11 11 33 / 89 40 11 11 33

Banking Partners:



IndusInd Bank



www.goldfarm.in

Gold Farm

MICRONOL

Linga Chemicals

இயற்கை உயிர் உரங்கள்



உயிர் உரம் இடுவோம் !

மண் வளம் காப்போம் !

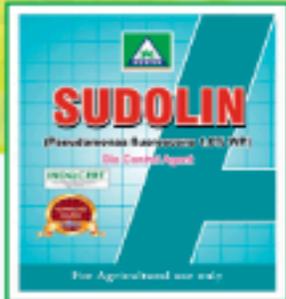
- அசோஸ்பைரில்லம்
- அசோடோபாக்டர்
- ரைசோபியம்
- பாஸ்போ மாக்ளரியம்
- யொட்டாஷ் சால்யுரிலைசிங் பேக்ளரியம்
- ஜிங்க் சால்யுரிலைசிங் பேக்ளரியம்
- வெசிசுலர் ஆர்பஸ்துலர் மைக்கோரைசா (VAM)
- குளுக்கோனா அசிடோபேக்டர்
- மெத்தலோபேக்டர் (PPM)

INDOCERT

Input Approved in Organic
Agriculture

நுண்ணுயிர் பயிர் பாதுகாப்பு பூச்சி பூஞ்சான மருந்துகள்

- சூடோமோனாஸ் புளோரோசன்ஸ்
- டிரைக்கோ வடர்மா விரிடி
- பேசிலோமைசிஸ் லிலாசினைஸ்



• பயோ கம்போஸ்டர் - மக்க வைக்கும் நுண்ணுயிர்

• செப் கிளீன் - செம்புக் டாங்க் கிளீனர்

மண்ணில் நுண்ணுயிர் எண்ணிக்கையை பெருக்கி
இயற்கை வழியில் உரச் செலவுகளை குறைக்கலாம்.

நுண்ணுயிர் கொண்டு புழு, பூச்சிகள் மற்றும்
நோய்களை இயற்கை வழியில் கட்டுப்படுத்தி
அதிக விளைச்சலை அடையலாம்.

கற்றுச்சூழலுக்கு கேடு விளைவிக்காதது

படிர், குருணை மற்றும் தீரவ வடிவங்களில் அருகிலுள்ள அனைத்து உரம் விற்பனை நிலையங்களில் கிடைக்கும்.

An ISO 9001:2008 Certified Company

AGRIYA AGRO TECH,
(A Unit of Linga Chemicals group)

Plot No : 49, Women Industrial Park, Kappalur, Madurai - 625 008, Tamilnadu.

E-mail : agriyaagrotech@gmail.com Website : www.agriyaagro.com Customer Care : 1800 102 3700

