வேளாண்மைத் துறை

கொள்கை விளக்கக் குறிப்பு

மானியக் கோரிக்கை எண் 5 – வேளாண்மை

2012–2013

செ. தாமோதரன்

வேளாண்மைத் துறை அமைச்சர்

©

தமிழ்நாடு அரசு

2012

கொள்கை விளக்கக் குறிப்பு 2012–13

பொருளடக்கம்

பொருள்	பக்கம்
முன்னுரை	1
1. வேளாண்மை	5
2. தோட்டக்கலை	79
3. சர்க்கரைத் துறை	95
4. தமிழ்நாடு தோட்டக்கலை வளர்ச்சி முகமை	100
5. தமிழ்நாடு தோட்டக்கலைப் பொருட்கள் உற்பத்தியாளர் கூட்டுறவு நிறுவனம் வரையறுக்கப்பட்டது (டான்ஹோப்)	107
6. தமிழ்நாடு தென்னை விவசாயிகள் நல வாரியம்	110
7. வேளாண்மைப் பொறியியல்	111
8. தமிழ்நாடு நீர்வடிப்பகுதி மேம்பாடு	126
9. வேளாண் கல்வி, ஆராய்ச்சி மற்றும் விரிவாக்கம்	146
10.விதைச்சான்று மற்றும் அங்ககச்சான்றுத் துறை	160
11.வேளாண் விற்பனை மற்றும் வேளாண் வணிகம்	169
12.தமிழ்நாடு மாநில வேளாண்மை விற்பனை வாரியம்	201

இதன் மூலம்,

- நீர்வடிப்பகுதியின் எல்லை வரையறுத்தல்:– இதனால் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட திட்டங்கள் ஒரே நீர்வடிப்பகுதியில் செயல்படுவது தடுக்கப்படுகிறது.
- திட்ட நடவடிக்கையை கண்காணித்தல்:– நீர்வடிப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட வளர்ச்சிப் பணிகளை செயற்கைக்கோள் புகைப்படங்கள் மற்றும் புவி அளவியல் துணைக்கோள் கருவிகள் மூலமாக தொடர் கண்காணிப்புக்கு உட்படுத்தப்படுகிறன்றன.
- இணைய தள தகவல் பகிர்வு :– அறிவியல் பூர்வ செயல் திட்டங்களுக்கும், கண்காணிப்பு முறைகளுக்கும் தேவைப்படும் வரைபடங்கள் மற்றும் தகவல்கள் மாவட்ட நீர்வடிப்பகுதி முகமைகளுக்கும், தொடர்பு துறைகளுக்கும் பொது மக்கள் பார்வைக்கும் இணைய தளம் மூலம் தகவல் பகிர்வுக்கான முயற்சிகள் எடுக்கப்பட்டு வருகிறது.

9. வேளாண் கல்வி, ஆராய்ச்சி மற்றும் விரிவாக்கம்

உணவு, ஊட்டச்சத்து இவ்விரண்டும் இக்காலக் கட்டத்தில் இன்றியமையாததாகும். வேளாண்மைக்கு சவாலாக, வளங்கள் குறைந்துவரும் நிலையிலும் உணவுப் பொருள் உற்பத்தியை இருமடங்காகவும் விவசாயிகளின் வருமானத்தை மும்மடங்காகவும் உயர்த்த வேண்டிய நிலையுள்ளது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் தனது முப்பெரும் பணிகளான வேளாண் கல்வி, ஆராய்ச்சி மற்றும் விரிவாக்கத்தை ஒரு முகப்படுத்தி இரண்டாம் பசுமைப் புரட்சிக்காக பாடுபடுகின்றது.

பனிரெண்டாம் ஐந்தாண்டுத் திட்டத்தின் முடிவில் நாட்டின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி 9 சதத்தை எட்ட வேண்டும்மெனில் வேளாண் உற்பத்தி வளர்ச்சி விகிதம் 4 சதத்தை அடைய வேண்டும். இந்த இலக்கைக் குறைபாடு இல்லாமல் அடைய தேவையான ஆராய்ச்சித் திட்டங்கள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன. விவசாயிகளின் தேவையைக் கருத்தில் கொண்டு புதிய இரகங்களையும் புதிய தொழில்நுட்பங்களையும் உருவாக்கிட திட்டமிட்டு செயல் படுத்தப்படுகின்றது.

அனைத்து நவீன தொழில்நுட்பங்களையும் பயன்படுத்தி கிராமக் கூட்டங்கள், செய்தித்தாள்கள், வானொலி, தொலைக் காட்சி, ஜனரஞ்சகக் கூட்டம், கண்காட்சி மற்றும் விழாக்களின் வாயிலாக விஞ்ஞான ரீதியான தொழில்நுட்பங்களை விவசாயிகளிடம் பரப்பி வருகின்றது.

தற்கால தொடர்புச் சாதனங்களான இணையதளம் மற்றும் கைபேசி வாயிலாக குறுந்தகவல்கள் மூலம் விவசாயிகளுக்குத் தேவையான செய்தி பரப்பப்படுகிறது. தினசரி சந்தையின் நிலவரத்தை, வேளாண் மக்கள் பயன்படும் பொருட்டு விளைபொருட்களின் விலை விவரங்கள் அனுப்பப்படுகின்றது. அந்தந்த பகுதிகளுக்குகேற்ற தொழில்நுட்பங்களை வேளாண் அறிவியல் நிலையங்கள் பயிற்சி மற்றும் வயல்வெளி செயல்

விளக்கங்கள் வாயிலாக சென்றடையாத இடங்களிலும் சென்றடையும் வகையில் அளித்து வருகின்றன.

1. வேளாண் கல்வி

மகளிர் மேம்பாட்டிற்காக, மாண்புமிகு தமிழக முதல்வர் அவர்கள் மகளிருக்கான தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தை 25.07.2011 அன்று திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டம், ஸ்ரீரங்கம் வட்டம், நாவலூர் குட்டப்பட்டில் துவங்கி வைத்தார். இது இந்தியாவிலேயே முதன்மையானதாகும். 2011–2012 ஆம் கல்வி ஆண்டில் 39 மாணவிகள் சேர்ந்தார்கள் அதில் 37 மாணவிகள் கல்வி கற்று வருகிறார்கள்.

தற்பொழுது 13 இளமறிவியல், 30 மூதறிவியல் மற்றும் 27 முனைவர் பட்ட பாடத்திட்டங்கள் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தால் வழங்கப்பட்டு வருகின்றது.

2011–2012 ஆம் கல்வியாண்டில் இளமறிவியல் பாடத் திட்டத்தில் 882 மாணவர்கள் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் அங்ககக் கல்லூரிகளில் சேர்ந்து படித்து வருகின்றனர். 7 இளமறிவியல் தொழில்நுட்பக் கல்வியில் சுய உதவிக் கல்வித் திட்டத்தில் 292 மாணவர்கள் சேர்ந்துள்ளனர். 2011–2012 ஆம் கல்வி ஆண்டில், 395 மாணவர்கள் மூதறிவியலிலும் 198 மாணவர்கள் முனைவர் பட்டப் படிப்பிலும் சேர்ந்துள்ளனர்.

இரட்டைப் பட்டப் பிரிவில் (1) மூதறிவியல் தொழில்நுட்பப் பாடமாக ‘உணவு பதப்படுத்துதல் மற்றும் சந்தைப் படுத்துதலும்’ தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்திலும் அமெரிக்காவிலுள்ள கார்னல் பல்கலைக்கழகத்தில் மூதறிவியல் தொழிற்கல்வியாக ‘உணவு அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பம்’ (2) தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் மூதறிவியல் தொழில்நுட்பமாக ‘உயிரி தொழில்நுட்பம் மற்றும் வணிக மேலாண்மை’ பாடங்களும் அமெரிக்காவிலுள்ள கார்னல் பல்கலைக்கழகத்தில் மூதறிவியல் தொழிநுட்பமாக ‘பயிர் இனப்பெருக்கக் கல்வி’ கற்பிக்கப்படுகிறது. இதுவரை 24 மாணவர்கள் இரட்டைப் பட்டப் படிப்புகளை முடித்துள்ளனர்.

மூதறிவியல் பட்டப் படிப்பாக ‘மூலதனம் மற்றும் பொருட்களின் சந்தையும்’ ‘அங்கக வேளாண்மையும்’ மூதறிவியல் தொழில்நுட்பப் படிப்பாக ‘நானோ தொழில்நுட்பமும்’ ‘சுற்றுச் சூழல் பொறியியலும்’ முனைவர் பட்டப் படிப்பாக ‘வேளாண் வணிக மேலாண்மை’ ஆகிய பிரிவும் 2011–2012 இல் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இதே கல்வியாண்டில் மூதறிவியல் பட்டயப்படிப்பாக ‘பயிர் சுகாதார மேலாண்மை’ ஹைதராபாத்திலுள்ள பயிர் சுகாதார மேலாண்மை நிறுவனத்துடன் இணைந்து கற்பிக்கப்படுகிறது. இந்நிறுவனத்தின் கல்வி உலக அளவில் மதிக்கப்படுவதால், ஈரான், எகிப்து, சூடான், நேபாளம் மற்றும் எத்தியோபியா நாடுகளிலிருந்து மாணவர்கள் இங்கு வந்து கல்வி கற்கிறார்கள்.

தேசிய அளவிலுள்ள 50 நிறுவனங்களுடனும் மற்றும் 23 வெளிநாட்டு பல்கலைக்கழகங்களுடன் மூதறிவியல் மற்றும் முனைவர் பட்டம் பெறும் வசதிக்காக புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தம் செய்யப்பட்டுள்ளது.

மாணவர் நல இயக்ககம், 2010–ஆம் ஆண்டில் 500 மாணவர்களுக்கு 45 நிறுவனங்களில் வளாக நேர்காணல் மூலம் வேலை வாங்கித் தந்துள்ளது. தற்பொழுது, இளமறிவியல் பட்டம் பெற்றவர்கள் எவரும் வேலையில்லாமல் இல்லை. வெளிநாட்டு வேலைவாய்ப்பு அமைப்பு ஒன்றினை இந்த இயக்ககம், வேளாண் பட்டதாரிகளுக்காக வேலை வாங்கித் தருவதற்கு ஏற்படுத்தியுள்ளது. கருத்து பரிமாற்ற ஆய்வகத்தையும் இவ்வியக்ககம் பட்டதாரிகளின் மென் திறனை மேம்படுத்த ஆரம்பித்துள்ளது. மேற்கத்திய நாடுகளில் ஆண்டுக்குக் குறைந்த அளவாக 30 மாணவர்கள் இவ்வியக்கத்தின் வாயிலாக மேற்படிப்பு மேற்கொள்கின்றனர்.

கடந்த நான்காண்டுகளாக தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் மதிப்புமிக்க காமன்வெல்த் கல்வி உதவித் தொகை பெற்று வருவது குறிப்பிடத் தக்கது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப்பல்கலைக் கழக மாணவர்கள் அதிக எண்ணிக்கையில் புது தில்லியிலுள்ள வேளாண் விஞ்ஞானிகள் பணி அமர்வு வாரியத்தின் மூலம் தேர்வு செய்யப்படுகின்றனர். இது நாட்டிலுள்ள 56 வேளாண் பல்கலைக்கழகங்களில் அதிக எண்ணிக்கையாகும்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வி இயக்ககத்தின் மூலம் தமிழில் 21 சான்றிதழ் பாடங்களும், ஆங்கிலத்தில் 9 சான்றிதழ் பாடங்களும், 3 மூதறிவியல் பட்டயப்படிப்புகளும் மற்றும் 3 மூதறிவியல் பட்டப்படிப்புகளும் வழங்கப்பட்டு வருகிறது.

இளமறிவியல் பண்ணைத் தொழில்நுட்பம் எனும் மூன்றாண்டு இளமறிவியல் பட்டப் படிப்பு தமிழில் 2010 ஆம் ஆண்டு விவசாயிகளுக்காக ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளது. இது இந்தியாவிலேயே முதன்மையானது. இப்பட்டப்படிப்பில் 2010ஆம் ஆண்டில் மொத்தம் 229 விவசாயிகள் சேர்ந்துள்ளனர். 2011–2012 ஆம் ஆண்டு முதல் பருவக் கட்டணத்தில் 50 சதம் மானியம் தமிழக அரசால் தரப்படுகிறது. இதன் மூலம் ஒரு பருவத்திற்கு ரூ.3750 கட்டினால் போதுமானதாகும்.

2. வேளாண் ஆராய்ச்சி

2.1. ஆராய்ச்சி முடிவுகள் 2011–2012

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் 11 அங்ககக் கல்லூரிகள், 36 ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் மற்றும் 14 வேளாண் அறிவியல் மையங்களில் விஞ்ஞானிகள் ஆராய்ச்சி செய்து வருகின்றனர். ஆராய்ச்சியின் முடிவாக (அ) 12 பயிர் இரகங்களான த.வே.ப.க. வீரிய ஒட்டு மக்காச்சோளம் கோ 6, த.வே.ப.க. கரும்பு சி 8, த.வே.ப.க. தென்னை ஏஎல்ஆர் (சிஎன்) 3, த.வே.ப.க. பப்பாளி கோ 8, த.வே.ப.க. கோவைக்காய் கோ 1, த.வே.ப.க. வீரிய ஒட்டு சுரைக்காய் கோ 1, த.வே.ப.க. வீரிய ஒட்டு சாம்பல் பூசணி கோ 1, த.வே.ப.க. மலை வேம்பு எம்டிபி 1, த.வே.ப.க. பால் காளான் கோ (டிஜி 3) , த.வே.ப.க. நீலகிரி குப்ரி உருளை 1 (குப்ரி நீலிமா), த.வே.ப.க. உளுந்து வம்பன் 7 மற்றும்

தென்னை விபிஎம் 4 (ஆ) ஐந்து பண்ணைக்கருவிகள் முறையே (i) பாக்குக் குலை அறுவடைக்கருவி, (ii) கையால் இயக்கும் வரிசை குறியீடுக் கருவி, (iii) டிராக்டரால் இயங்கும் பலநோக்க ஏணி, (iv) மேம்படுத்தப்பட்ட தென்னைமரம் ஏறும் கருவி, (v) தென்னை மற்றும் உயரமான மரங்களை நிர்வகிப்பதற்கான உயர்தளம் மற்றும் (இ) மூன்று மேலாண்மைத் தொழில்நுட்பங்கள் முறையே (i) நிலத்தடி சொட்டு நீர்ப்பாசன முறையில் கரும்பு சாகுபடியை இயந்திரமயமாக்குதல், (ii) பீட்ரூட் வண்ணப்பொடி, (iii) வேளாண் மற்றும் தோட்டக்கலைப் பயிர்களுக்கு மண் வளத்திற்கும் மகசூல் இலக்கிற்கும் ஏற்ற ஒருங்கிணைந்த உரப்பரிந்துரைகள் ஆகியன வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

2. 2. ஆராய்ச்சித் திட்டங்கள் 2012–2013

நெல், சோளம், கம்பு, மக்காச்சோள பயிர்களில் அதிக விளைச்சலைத் தருவதோடு பூச்சி, நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட வீரிய ஒட்டு இரகங்கள் உருவாக்கப்படும். அதிக விளைச்சலுடன் சுண்ணாம்பு, துத்தநாகம், இரும்பு சத்துக்கள் நிறைந்த மணிகளைக் கொண்ட இராகி இரகங்கள் ஆய்வில் உள்ளன. குறுகிய (130–135 நாட்கள்), நீண்ட கால (180 நாட்கள்) வயதுடைய உயர் விளைச்சல் துவரை இரகங்கள், மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறனுடைய உளுந்து, பாசிப்பயறு இரகங்கள், அதிக எண்ணெய் சத்துள்ள வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் நிலக்கடலை இரகங்கள் உருவாக்கப்படும். அதிக விளைச்சலைத் தரும் பருத்தியின் இரகங்கள், அதிக விளைச்சல், அதிக இழை நீளம் கொண்ட சுவின் இரகத்திற்கு ஒத்த இரகங்கள் உருவாக்குதல் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது.

உழவியல் தொழில்நுட்பங்களின் வாயிலாக, பயிர் உற்பத்தியில் சாகுபடிச் செலவைக் குறைத்து அதிக இலாபம் தரும் தொழில் நுட்பங்கள் கண்டறியப்படும். ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம் வாயிலாக பண்ணையின் வருமானத்தைக் கூட்டுதல், உலக வெப்ப மயமாகுதலுக்கேற்ப அதன் தாக்கத்தில் பயிர்களின் விளைச்சல் குறையாமல் தரவல்ல தொழில் நுட்பங்கள்

உருவாக்கப்படும். மானாவாரி நிலங்களில் நீர்ப்பிடிப்புத் தன்மையை அதிகரிக்கவும், இடையில் வரும் வறட்சி காலங்களைச் சமாளிக்கும் தொழில் நுட்பம் கண்டறிதல், வேளாண்மை பண்ணைப் பணியாளர்களின் குறைவை ஈடுகட்டும் விதத்தில் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தி சாகுபடி செலவைக் குறைத்து அதிக லாபம் தரும் முறைகளை உழவர்களுக்கு அளித்தல் ஆகிய செயல்கள் மேற்கொள்ளப்படும்.

பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகளான பயறு ஒன்டர், கரும்பு பூஸ்டர், தென்னை டானிக், மக்காச்சோள மேக்ஸ், பருத்தி ப்ளஸ் ஆகியவற்றை முறையே பயறு வகைப் பயிர்கள், கரும்பு, தென்னை, மக்காச்சோளம் மற்றும் பருத்தி ஆகிய பயிர்களுக்கு அதிக அளவில் பிரபலப்படுத்தப்படும்.

பல்வேறு தாவரச்சத்துக்களை அதிக அளவில் பயிருக்குத் தரும் உயிர் உரங்களையும், நுண்ணுயிர் கொண்டு விளைபொருட்களை மதிப்புக் கூட்டுதல், உயிரியல் எரிபொருட்களைக் கண்டறிதல் ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. பல்வேறு மாவட்டங்களில் மாதிரி விதை உற்பத்தி செயல் விளக்கப் பண்ணைகளை அமைத்தல், உழவர்களை ஈடுபடுத்தி அவர்களது வயல்களில் பயறு, எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களின் விதைகள் உற்பத்தி செய்யப்பட உள்ளது. விதை உற்பத்தி தொழில் முனைவோர்களுக்கு திறன் மேம்பாடு, வணிக மேலாண்மைப் பயிற்சிகள் வழங்கப்படவுள்ளது.

தமிழகத்தின் மேற்கு, வட மேற்கு பகுதிகளின் பண்ணைய அமைப்புகளில் உள்ள வளங்களின் தன்மைக் கேற்ப மாற்று பயிர்த் திட்டம் மற்றும் பல்வேறு நிலைகளில் வளரும் பயிர்களுக்குத் தேவைப்படும் வேளாண் தொழில்நுட்பம், நல்ல வேளாண் செய்முறைகள் ஆகியன வளங்களை உபயோகப்படுத்தும் திறனிலும், பண்ணைய அமைப்பில் பாதுகாக்கப்பட்ட வேளாண்மையை மேற்கொள்ளவும் சோதனை நடத்தப்படும்.

பல்வகை சத்துக்களை அதிக அளவில் அளிக்கவல்ல உயிர் உரங்கள் உருவாக்கப்படும். நுண்ணுயிர்களைக் கொண்டு

மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களை உருவாக்குதல், நச்சுயிர் கொல்லிகளை உருவாக்குதல், அங்ககக் குப்பைகளை எருவாக்குதல், உயிரியல் எரிபொருட்களைக் கண்டறிதல் ஆகிய ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட உள்ளன.

காய்கறி வகைகளில் அதிக விளைச்சலும், பூச்சி நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கொண்ட வளர்ப்புகள் கண்டறியப்படும்.

காய்கறி உற்பத்தித் தொழில்நுட்பம் மற்றும் அருகில் உள்ள நகரங்களுக்கு காய்கறி தேவையை ஈடுசெய்யும் சங்கிலித் தொடர்பு மேலாண்மை உத்திகளை கொத்துக் குழுக்கள் முறையில் விவசாயிகளுக்கு அளிக்கப்படும்.

வருங்காலத்தில் மானாவாரிப் பகுதிகளை இயந்திர மயமாக்குவதற்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டு நிலத்தைப் பண்படுத்தும் கருவிகள், விதைக்கும் கருவிகள், பயிர்ப் பாதுகாப்புக் கருவிகள், கதிர் அடிக்கும் கருவிகள் என பல கருவிகள் உழவர்களிடையே அறிமுகப்படுத்தப்படும். பப்பாளியில் வலைப் புள்ளி வைரஸின் தாக்கத்தைக் குறைப்பதற்கும், பப்பாளி பழத்தின் தரத்தை மேம்படுத்தவும் இரகங்களை உருவாக்க ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளுதல் மற்றும் மா, வாழை, பப்பாளியில் அடர் நடவு, உயர் அடர் நடவு, நீர் வழி உரமிடுதல் ஆகியவை தொடர்பான ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்படும்.

நெல் மணியில் வைட்டமின் ஏ, துத்தநாக சத்து புகுத்தவும், தரமான மக்காச்சோளம், எண்ணெய் சத்து அதிகமுள்ள சூரியகாந்தி வைரஸ் கிருமிக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட மரவள்ளி மற்றும் வாழை ஆராய்ச்சிகள் தொடரும்.

சுற்றுச் சூழல் அறிவியலில் பேப்பர், தோல் பதனிடும் கரும்பு ஆலைகளிலிருந்து வெளி வரும் கழிவு நீர்களை உபயோகப்படுத்தும் விதமாகவும், வேளாண்மை மற்றும் வீட்டுத் திடக்கழிவுகள் வெடி மருந்து தொழிற்சாலைக் கழிவுகளை அங்கக உரமாக மாற்றும் சோதனை மேற்கொள்ளப்படும். அதே போல், கோழிப்பண்ணை திடக்கழிவுகள், பல்வேறு வேளாண் பகுதிகளிலுள்ள மாசுபட்ட மண்ணை உயிரி முறையில் மாற்றம்

செய்யப்படும் சோதனை, உப்பால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகள், கார்பன் வெளிப்பாட்டை கட்டுப்படுத்துதல் போன்ற சோதனைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

மண் அறிவியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல் ஆராய்ச்சிகளாக நெல் சாகுபடி நிலத்தில் கார்பன் வெளிப்பாட்டைக் கட்டுப்படுத்தவும் சத்தான விதைகள் அமைப்பை மேம்படுத்தும் ஆராய்ச்சியாக நெல் மற்றும் மக்காச்சோளத்தில் மேற்கொள்ளவும், அவை தயாரிக்கத் தேவைப்படும் இயந்திரம் வடிவமைக்கவும், பல செடிகளிலிருந்து கிடைக்கும் உயிரி கரிமங்களைத் தரப்படுத்தவும், அது மண்ணின் பௌதீகத் தன்மையை எப்படி மாறுபடுத்துகின்றது என்பதை அறியும் ஆராய்ச்சி செய்யப்படும்.

3. வேளாண் விரிவாக்கம்

3.1. கேட்பொலி காட்சி சாதனங்கள்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கேட்பொலி காட்சி சாதனங்களை வலுப்படுத்தத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் உழவர்கள் மற்றும் வேளாண் விரிவாக்க அலுவலர்கள் எளிய முறையில் பயன்படுத்தக் கூடிய பயிர் மேலாண்மை முறைமை உருவாக்கப்படும். வெற்றிக் கதைகள், பல்வேறு பயிர்களின் முன்னோடி தொழில் நுட்பங்கள் ஆகியவற்றை குறும்படங்களாக எடுத்து விவசாயிகள் மற்றும் விரிவாக்க அலுவலர்களின் பயன்பாட்டிற்கு கிடைக்கும்படி செய்யப்படும்.

3.2. தமிழ்நாட்டில், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மூலமாக புதிய சமுதாய வானொலி நிலையங்களை நிறுவுதல்

வெவ்வேறு பகுதிகளுக்குத் தேவையான விவசாய தொழில்நுட்பங்கள் அதிக அளவில், விவசாயப் பெருமக்களை சென்றடைவதில், சமுதாய வானொலி ஒரு முக்கிய ஊடகமாகத் திகழ்கிறது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், தமிழ்நாட்டின் 28 மாவட்டங்களில் படிப்படியாக மூன்று ஆண்டு காலவரைக்குள் நிறுவ ஏற்பாடு செய்து வருகிறது. தட்பவெப்பநிலை, வேளாண் விளைபொருட்களின் அன்றாட

சந்தை விலை, விவசாயிகளின் வெற்றிக் கதைகள், பல்வேறு பயிர்த்திட்டங்கள் பற்றிய வேளாண் விஞ்ஞானிகளின் ஆலோசனைகள், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு, கல்வி, சுகாதாரம் பற்றிய பல்வேறு செய்திகளை இச்சமுதாய வானொலி மூலமாக ஒலிபரப்ப உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

3.3. திருப்பூர், கோயம்புத்தூர், ஈரோடு, மற்றும் கரூர் மாவட்டங்களில் மாசுபட்ட மண் மற்றும் நீர் ஆதாரங்களை ஒருங்கிணைந்த முறையில் மேம்படுத்தும் திட்டம் செயல்பட்டு வருகிறது. திருப்பூர் மற்றும் ஈரோடு மாவட்டங்களில் மாசுபட்ட மண் மற்றும் நீரினால் பாதிக்கப்பட்ட நிலங்களில், மண் மற்றும் பாசன நீரில் உள்ள பௌதீக மற்றும் இரசாயன கூறுகளின் தன்மைகளை ஆராய்ந்து, ஒருங்கிணைந்த சீர்திருத்த மேலாண்மை உத்திகளை பரிந்துரை செய்ய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது.

3.4. வேளாண் அறிவியல் மையத்தின் செயல்பாடுகள்

வேளாண் அறிவியல் மையத்தின் மூலம், 109 பரிசோதனையாக புதியதாக வெளியிடப்பட்ட இரகங்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் ஆய்வு, 200 முதல் நிலை செயல் விளக்கத்திடல், 3362 பயிற்சிகளை வரிவாக்க அலுவலர்கள், கிராமப் புற இளைஞர்கள் மற்றும் சுயஉதவி குழுக்களுக்கு அளிக்கப்பட்டது. பண்ணை சார்ந்த சேவையாக 11,076 பேருக்கு தரப்பட்டது.

எளிதில் அழுகும் காய்கறிகளை உற்பத்தி செய்வோர் மற்றும் கொள்முதல் செய்வோர் கூட்டம் கோவை, சென்னை, விரிஞ்சிபுரம் மற்றும் திரூர் போன்ற இடங்களில் நடத்தப்பட்டு அவர்களின் கருத்துக்கள் கேட்கப்பட்டன.

3.5. திருந்திய நெல் சாகுபடி மூலம் 36.8 சதம் மகசூல் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டது. ஒட்டு மொத்த திருந்திய நெல் சாகுபடியின் சராசரி மகசூலாக 7432 கி / எக் கிடைத்தது. இதுவே சாதாரண நடவு முறையில் 5482 கி / எக் கிடைத்தது. இதனால் 30 சதம் பாசன நீரும் சேமிக்கப்பட்டது.

3.6. தமிழ்நாட்டில் துல்லிய பண்ணைத் திட்டம் 53,885 எக்டர் நிலப்பரப்பளவில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு நடைமுறையில் உள்ளது. ஒவ்வொரு உழவருக்கும் ஒரு எக்டர் நிலம் என்ற அளவில் 53,885 உழவர் குடும்பங்கள் பயனடைந்துள்ளன.

3.7. திருந்திய கரும்பு சாகுபடி மூலம் நிலம், நீர், வேலையாட்களின் திறன் அதிகரிக்கப்பட்டது. இதனால் நீர் வளத்தின் திறன் பெருகியது. இந்தத் தொழில்நுட்பம் மூலம் எக்டருக்கு 60–லிருந்து 90 டன்கள் அதிக உற்பத்தி எடுக்கப்பட்டது.

3.8. பப்பாளி மாவுப் பூச்சியின் தாக்குதல் 2008 ஆம் ஆண்டு முதல் காணப்பட்டு அது பப்பாளி, முசுகொட்டை, மரவள்ளி, ஜெட்ரோபா, காய்கறிப் பயிர், பழப் பயிர், பருத்தி, மலைப் பயிர்கள், நறுமணம் மற்றும் பூச் செடிகளை தமிழகத்தின் பல்வேறு பகுதிகளில் வெகுவாக தாக்கி 90 சத சேதத்தை ஏற்படுத்தியது. பெங்களூருவில் உள்ள இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சிலின் தேசிய வேளாண்மையில் முக்கிய பூச்சிகள் நிறுவனத்தின் மூலம் அமெரிக்காவிலிருந்து பெறப்பட்டு, பெருக்கி 35 இலட்சம் அசிரோபேகஸ் பப்பாயே பூச்சிகள் தமிழகமெங்கும் விடப்பட்டன. இதனால் ரூ.435 கோடி மதிப்புள்ள வேளாண் விளைபொருட்கள் பாதுகாக்கப்பட்டது. மேலும் ரூ.265 கோடி மதிப்புள்ள பூச்சி கொல்லி மருந்துகள் தெளிக்கப்பட வில்லை. இதன் மூலம் சுற்று சூழலும் பாதுகாக்கப்பட்டது.

3.9. சொட்டு நீர் உரப்பாசனத்தின் வழி துவரை சாகுபடியில் மகசூலைப் பெருக்க வேண்டி சொட்டு நீர் உரப்பாசன முறை தரப்படுத்தப்பட்டது. இதில் துவரை மகசூல் எக்டருக்கு 1350 கிலோவிலிருந்து 1850 கிலோ அதிகரித்தது.

3.10. தேசிய வேளாண்மை புதுமைத் திட்டம்

தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக் கழகம் இந்தியாவின் ஐந்து திட்டங்களான இளமறிவியல் வேளாண்மை பாடத்தில் எலக்ட்ரானிக் வளத்தை புகுத்தி மேம்படுத்துதல், பல்வேறு சந்தைகளை வலைப்பின்னலில் நிறுவுதல், பூக்களைப் பதப்படுத்தி மதிப்பூட்டுதலை பெருக்குதல் தொழிற் சார்ந்த வேளாண் காடுகள் மற்றும் வேளாண் வணிகத்தைத் திட்டமிட்டு வளர்த்தல் ஆகியவற்றின் முன்னோடி நிறுவனமாக உள்ளது. இப்பல்கலைக் கழகம் மற்ற எட்டு திட்டங்களில் உதவி புரிந்தும் வருகின்றது. அவை மா மற்றும் கொய்யாவின் மதிப்பூட்ட சங்கிலி, பாலின கொள்கை விளக்கம், ஜனரஞ்சக ஊடகத்தில் வேளாண் செய்திகள், உயிரி வழி சக்தி உற்பத்தி, காட்டுத் தேன் மற்றும் அரவை ஆலை, மண்ணில் அங்கக கார்பனின் திறன், அபாய மேலாண்மை, காப்பீட்டுத் திட்டங்கள் ஆகும். இம் முன்னோடித் திட்டங்களில் விவசாயிகள் மற்றும் வேளாண் வணிகத்தில் ஈடுபட்டோர் பங்குபெறுவர்.

3.11. தமிழ்நாடு நீர்வள நிலவளத் திட்டம்:

இது பல்துறை பங்கு பெறும் உலக வங்கித் திட்டமாகும். தமிழகத்திலுள்ள தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட 63 ஆற்று படுகை நிலத்தில் 6.83 லட்சம் எக்டர் பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இதில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் தொழில்நுட்ப செய்முறையாக திருந்திய நெல் சாகுபடி மற்றும் குறைந்த அளவு நீர்த் தேவைப்படும் தோட்டக்கலைப் பயிர்களான பயறுவகைகள், மக்காச்சோளம், நிலக்கடலை, சூரியகாந்தி, எள் மற்றும் பருத்தி பயிர்களுக்கு செய்து வருகிறது.

3.12. உணவு பதப்படுத்துதல்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்திலுள்ள அறுவடை பின்சார் தொழில்நுட்ப மையத்தில் உணவு பதப்படுத்துதல் மற்றும் கிராமப்புற ஆண் பெண்களுக்கு பயிற்சி வழங்கி வருகின்றது. இம்மையம் கடந்த நான்கு ஆண்டுகளில் 1780 நபர்களுக்கு பயிற்சி வழங்கி உள்ளது.

3.13. விதை மையம்

இம்மையம் முக்கியப் பயிர்களின் விதைகளை உற்பத்தி செய்து விநியோகித்து வருகின்றது. 175 பயிர் இரகங்களுக்கான விதைப் பெருக்கம் 32 மையங்களில் நடைபெறுகிறது. இம்மையம் வல்லுநர் விதைகள், ஆதார விதைகள் மற்றும் சான்றளிப்பு விதைகளை உற்பத்தி செய்து வருகிறது. விதைகளை மூன்று

ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை மாற்றினால் போதுமானதாகும். ஆகவே, மொத்த சான்றளிப்பு விதைத் தேவையில் மூன்றில் ஒரு பங்கு (33%) உற்பத்தியை 2012 –2013 ஆம் ஆண்டிலும் 50 விழுக்காடு தேவையை ஐந்தாண்டு காலத்தில் அடைய திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இதில் பயறு வகைப் பயிர்கள் மற்றும் எண்ணெய்வித்துப் பயிர்களுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படும்.

3.14. தமிழகத்தில் வட்டார வாரியாகத் தானியங்கி வானிலை நிலையம் அமைத்தல்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்திலுள்ள வேளாண் காலநிலை ஆராய்ச்சி மையமும், மாநில வேளாண் துறையும் இணைந்து, தமிழகத்தில் மொத்தமுள்ள 385 வட்டாரங்களில், முதல்கட்டமாக 224 வட்டாரங்களில் தானியங்கி வானிலை நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், 161 வட்டாரங்களில் வானிலை நிலையம் அமைக்க நிதி உதவி பெறப்பட்டுள்ளது. இதன்படி, தமிழகத்திலுள்ள 385 வட்டாராங்களிலும் தானியங்கி வானிலை நிலையங்கள் அமைக்கப்படவுள்ளது. வானிலை நிலவரத்தைக் கொண்டு சாகுபடி சம்பந்தமான முடிவுகள் மேற்கொள்வதற்காக, வட்டார அளவில் மத்திய கால (அடுத்த நான்கு நாட்களுக்கான) வானிலை முன் அறிவிப்புகள் http://tawn.tnau.ac.in என்ற இணைய தளத்தின் வாயிலாக வெளியிடப்படுகிறது. இவற்றிற்கான பத்து வகையான வேளாண் காலநிலை காரணிகள் தமிழகத்தின் 224 வட்டாரங்களில் அமைந்துள்ள தானியங்கி வானிலை நிலையம் மூலம் ஒரு மணி நேர இடைவெளியில் பெறப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைத் துறையைச் சேர்ந்த 766 வேளாண் விரிவாக்க அலுவலர்களுக்குப் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டுள்ளது. இரசாயன உரம், பூச்சிகொல்லி மருந்துகள், பாசன நீர் போன்றவற்றின் பயன்பாட்டுத் திறனை அதிகரிக்கிறது. வேளாண் தொழிலாளர்களைத் திறன்படப் பயன்படுத்த உதவுவதோடு பயிர் விளைச்சலின் அளவு 8 முதல் 15 விழுக்காடு அதிகரிக்கின்றது. பண்ணை வருமானம், வானிலை சார்ந்த

பண்ணையம் செய்வதன் மூலம் 10–18 விழுக்காடு அதிகரிக்கிறது.

3.15. வர்த்தகம் மற்றும் காப்புரிமை: இத்துறை 2010 ஆம் ஆண்டில் ஏப்ரல் 1 இல் நிறுவப்பட்டது. இக்காலத்திலிருந்து 7 காப்புரிமை பெறப்பட்டு 21 கண்டுபிடிப்புகள் விண்ணப்பிக்கப் பட்டுள்ளன, 18 கண்டுபிடிப்புகள் விண்ணப்பிக்கத் தேர்வு செய்யப்பட்டது.

3.16. வேளாண் வணிக மேம்பாடு: இம்மையம் 12 தொழில்நுட்பங்களை வணிகப்படுத்தியுள்ளது. அவற்றில் தென்னை டானிக், பஞ்சகாவ்யா, பூச்சி முட்டைகளை நீக்கும் கருவி, திருந்திய நெல் சாகுபடியில் களை எடுக்கும் இயந்திரம், சூடோமோனாஸ் மற்றும் ட்ரைகோடெர்மா ஆகியவை குறிப்பிடத் தக்கவைகளாகும்.

3.17. வேளாண் விளைபொருட்களுக்கான சந்தை நிலவரம்: வேளாண் விளை பொருட்களுக்கான விலை முன்னறிவிப்பு விதைப்பிற்கு முன்னும் அறுவடை சமயத்திலும் தமிழ் மற்றும் ஆங்கில நாளிதழ்களிலும், தொலைக் காட்சி, வானொலி, இணையதளங்கள், கையேடு, கைபேசியில் குறுந்தகவல்களாகவும் சுமார் 2 இலட்சம் உழவர்களுக்கு செய்திகளாக அளிக்கப்படுகின்றது. இந்த முன்னறிவிப்பு 95 சதம் துல்லியமாக சந்தை விலையோடு ஒத்துப்போவது குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தை தகவல் மையம் உழவர்கள் உற்பத்தி செய்த பொருட்களை விற்பனை செய்வதற்கு ஏதுவாக விலை நிலவரங்களை ஆராய்ந்து முன்னறிவிப்பு தகவல்களைப் பதிவு செய்து விவசாயிகளுக்காக 160 பொருட்களுக்கான விலையை வெளியிட்டு வருகின்றது. 1500 மொத்த வியாபாரிகளின் விலாசமும் தரப்படுகிறது.

வேளாண் சந்தை நிலவரம் மற்றும் வணிக முன்னேற்ற மையம்: தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், திருச்சிராப்பள்ளியில் உள்ள வேளாண் சந்தை மற்றும் வணிக முன்னேற்ற மையத்துடன் இணைந்து செயலாற்றும்.