

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

- பாரதி

யொருளடக்கம்

மலர் - 9 டிசம்பர் 2017 (கார்த்திகை - மார்கழி) இதழ் - 06

1. மாறிவரும் வேளாண் சந்தைக்கான விற்பனை உத்திகளும்
அணுகுமுறைகளும் 04
2. சூரியகாந்தி சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் 07
3. வேளாண் விரிவாக்கப் பணியில் மதுரை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் 12
4. ஏர்நாடி 21
5. வாழ்வினை வளமாக்கும் வாசனைப் பயிர்கள் 25
6. கொள்ளில் அதிக விளைச்சல் பெற சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் 33
7. சிறுதானிய அறுவடை பின்சார் இயந்திர தொகுப்புகள் 35
8. கண்வலிக் கிழங்கில் (குளோரி லில்லி) நூற்புழுக்களைக் கொல்லும்
இரசாயனங்கள் 38
9. தஞ்சை மாவட்ட சம்பா பருவத்தில் ஒருங்கிணைந்த குலைநோய் நிர்வாகம் 42
10. பசுமைப்படையின் புரட்சி ! நெல் சாகுபடியில் திரட்சி ! 46
11. வெள்ளாடுகளை தாக்கும் காக்கிடியோசிஸ் நோய் 48
12. கோகோவில் ஒருங்கிணைந்த நோய் மேலாண்மை 50
13. நீலகிரி மாவட்டத்தின் தட்பவெப்ப நிலைக்கேற்ப பண்ணை நிலை
உருளைக்கிழங்கு காற்றோட்ட முறை சேமிப்பு - ஓர் ஆய்வு 54

மாறிவரும் வேளாண் சந்தைக்கான விற்பனை உத்திகளும் அணுகுமுறைகளும்

முனைவர் **கு. ரொமசாமி**

துணைவேந்தர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003



வேளாண் உற்பத்தியை அதிகப்படுத்துதல், உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவு பெறுதல் போன்ற நோக்கங்களை அடிப்படையாக கொண்டு வேளாண் வளர்ச்சியை அதிகப்படுத்துதல் என்பது கடந்த காலங்களில் நம் நாட்டின் உத்தியாக இருந்தது. இந்த உத்திகளினால், 1965 - 2015 ஆண்டுகளுக்கிடையேயான உணவு உற்பத்தி 3.7 மடங்கு பெருகி உள்ளது. அதே வேளையில் மக்கள்தொகை பெருக்கமானது 2.55 மடங்கு பெருகியுள்ளது. இந்த நிகழ்வினால் தனி நபர் உணவு பெருக்கமானது 45 சதவிகிதம் அதிகரித்துள்ளது. இது நம் நாடு மொத்த உணவு தேவையில் தன்னிறைவு பெறுவதற்கும், ஏற்றுமதியை அதிகரிப்பதற்கும் வழி வகை செய்துள்ளது. ஆனால், இந்த வளர்ச்சியில் முக்கிய பங்காற்றிய விவசாயிகளின் வருமானம் உயர்ந்ததற்கான அடிப்படைக் கூறுகள் இல்லை. NSSO (2011 - 2012) கூற்றுப்படி நம் நாட்டில் மொத்த விவசாயிகளில் 22.5 சதவிகிதம் பேர் வறுமை கோட்டிற்கு கீழ் உள்ளனர். அதில் குறிப்பாக ஜார்கண்ட் மாநிலத்தில் 45.3 சதவிகிதம் பேர் வறுமை கோட்டிற்கு கீழ் உள்ளனர். தமிழகத்தைப் பொறுத்த வரையில் 17.5 சதவிகிதம் பேர் வறுமை கோட்டிற்கு கீழ் உள்ளனர். இந்நிலையை மாற்ற வேண்டுமானால், உற்பத்தி சார்ந்த சந்தையை விட, சந்தை சார்ந்த உற்பத்தி செய்யப்படுவதே தற்காலத்திற்கேற்ற உழவர் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு ஓர் உண்ணத அணுகு முறை என அறிவியலாளர்கள் கருதுகின்றனர்.

உழவர்களின் வருமானத்தை பெருக்கக் கூடிய, காரணிகளாக உற்பத்தித் திறனின் மேம்பாடு, இடுபொருள் உபயோகிக்கும் திறனில் மேம்பாடு, பயிர்ச் சுழற்சி அடர்த்தியை அதிகப்படுத்துதல், பண்ப்பயிர்களுக்கு முன்னுரிமை கொடுத்தல், தங்களுடைய பயிர்த் திட்டங்களை மாற்றுதல் போன்ற பல இருந்தாலும் வேளாண் பெருமக்களுக்கு அதிக வருமானத்தை பெற்று தரக்கூடிய மிகப் பெரிய காரணியாக இருப்பது சந்தைப்படுத்துதல் ஆகும்.

வேளாண் சார்ந்த உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் பல்வேறு வேளாண் பொருட்கள் சார்ந்த சந்தைப்படுத்துதல் நடைமுறைகளின் அடிப்படையில் சந்தைகளின் செயல்திறன்கள் அளவிடப்படுகின்றன. இந்த செயல்திறன்கள் இந்திய வணிக சந்தைகளில் மிகவும் குறைவாக உள்ளது.

தற்போதுள்ள சந்தை அமைப்பின் பகுப்பாய்வுகளின் படி வேளாண் விற்பனை மற்றும் வணிகத்துறையில் இருக்கும் தேவை மற்றும் அளவிற்கான இடைவெளிகள் களைவது மற்றும் வேளாண் உற்பத்தி துறைக்கும், வேளாண் விற்பனை மற்றும் வணிகத் துறைக்குமான ஒத்துழைப்பை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் வேளாண் சந்தைகளின் செயல்திறன் தமிழகத்தில் அதிகப்படுத்த முடியும். இது ஒரு அமைப்பு சார்ந்த உத்தியாகும். குறு சிறு விவசாயிகளுக்கு ஏதுவான வேளாண் சந்தைக் கட்டமைப்பு மற்றும் நவீன விற்பனை உத்திகளை உழவர்களிடையே பரவலாக்குதல் மூலமாகவும் சந்தை அமைப்பின் செயல்திறன்களை அதிகப்படுத்த முடியும். இவ்வாறு அதிகப்படுத்தினால் விவசாயிகளின் வருமானம் இரண்டு மடங்காக உயர்த்துவது வருகின்ற 2022க்குள் சாத்தியமாகும்.

விவசாய பொருளாதாரத்தில் உள்ள இயக்கவியல் மாற்றத்தையும், மிக குறைவாக உள்ள வேளாண் சந்தைகளின் செயல்திறனைத் தாண்டி விவசாயிகளின் வருமானத்தை உயர்த்த வேண்டுமானால் நவீன விற்பனை உத்திகளான ஒப்பந்த பண்ணையம், நேரடி சந்தை, எதிர்கால சந்தை, குழு சார்ந்து சந்தைப்படுத்துதல், ஏற்றுமதி சந்தை போன்றவற்றை உழவர்களிடம் பரவலாக்க வேண்டும். எனவே, அத்தகைய விற்பனை உத்திகளை காண்போம்.

ஒப்பந்த பண்ணையம்

ஒப்பந்த பண்ணையம் என்பது விவசாயிகளுக்கும் வாங்குபர்களுக்குமிடையே விநியோகத்திற்கு முன்னரே, தீர்மானிக்கப்பட்ட விலையில், எழுதப்பட்ட உடன் படிக்கையின்

கீழ் ஒப்பந்தம் செய்து கொள்வதன் மூலம் விவசாயிகள், விலை ஏற்றத்தாழ்வுகளினால் ஏற்படும் இழப்பீடுகளிலிருந்து தங்களை காத்துக் கொண்டு இலாபம் பெற முடியும். தற்போது வணிகப் பயிர்களிலும், ஏற்றுமதியாகின்ற பயிர்களிலும் இந்த ஒப்பந்த முறை பெரிதும் கடைபிடிக்கப்படுகின்றது. இந்த ஒப்பந்த முறைகள் மூலம் வாங்குபவர்களிடமிருந்து விதை, தொழில் நுட்பம் மற்றும் முன் பணம் போன்றவற்றை பெற்றுக் கொள்ளலாம். இந்த ஒப்பந்த பண்ணையம் மூலம் வாங்குபவர்கள் விவசாயிகளிடமிருந்து தரமான பொருட்களை பெற்று இலாபம் பெற முடியும். இத்தகைய ஒப்பந்த பண்ணையமானது முசிலி, அஸ்கந்தா போன்ற மருத்துவ பயிர்களிலும், சீமை வெள்ளரி போன்ற ஏற்றுமதிப் பொருட்களிலும், பிராய்லர் கோழி போன்றவற்றிலும் பெரிதும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

தேசிய விவசாய இணைய சந்தை

ஒரேநாடு ஒரே சந்தை என்ற கொள்கை அடிப்படையில் இ நாம் (e-NAM,) என்கிற தேசிய விவசாய இணையச் சந்தைத் திட்டத்தை அரசு அறிமுகப் படுத்தியுள்ளது. விளைபொருட்களுக்கு உரிய விலை கிடைக்க வேண்டும் என்பதற்காக உருவாக்கப்பட்டிருக்கும் இந்த இணைய தளத்தில் விவசாயிகள் இணைந்து தங்களுடைய பொருட்களை விற்பனை செய்ய முடியும். விளைபொருட்களுக்கு எங்கு தேவை உள்ளது எவ்வளவு நாளுக்கு தேவை இருக்கும், இருப்பு நிலவரம் போன்றவற்றையும் இதில் தெரிந்து கொள்ள முடியும். தமிழ் உள்பட 8 மொழிகளில் வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கும் இந்த இணைய தளத்தில் அனைத்து ஒழுங்குமுறை விற்பனை கூடங்களையும் இணைக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டு

வருகிறது. தமிழகத்தில் திண்டுக்கல், வேலூர், அவல்பூந்துறை ஒழுங்குமுறை விற்பனை மையங்கள் முதல் கட்டமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

குழுச் சந்தை முறை

வேளாண் உற்பத்தியாளர்கள் ஒன்றிணைந்து குழுமங்களாகவோ, உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்களாகவோ உருவாக்கி அதன் மூலம் குழு உறுப்பினர்களின் வேளாண் பொருட்களை ஒன்றிணைத்து, அதை தரத்திற்கேற்ப பிரித்து சந்தைகளின் தேவைகளுக்கு ஏற்ப அளிப்பதன் மூலம் இலாபத்தை பெறுவதோடு மட்டுமல்லாது சந்தைப்படுத்துதலின் பல இடர்பாடுகளை களைய ஏதுவாகின்றது. இந்த வகை சந்தைப்படுத்துதல், மத்திய பிரதேசத்திலுள்ள சில உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்கள், கேரளா மற்றும் கர்நாடகாவிலுள்ள தென்னை உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்களும், மகாராஷ்டிராவிலுள்ள உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்களும் இம்முறையை பயன்படுத்தி இலாபம் அடைகின்றனர். அடைந்த இலாபத்தை தங்களுடைய உறுப்பினர்களுக்கு அவர்களுடைய பங்களித்தலுக்கு ஏற்ப பகிர்ந்தளிக்கின்றனர்.

நோடிச் சந்தை

வேளாண் விளைபொருட்கள் சந்தையில், இடைத்தரகர்களின் தாக்கம் அதிகம் உள்ளதால், பெரும்பாலான இலாபத்தை அவர்கள் ஈடுவதால், உற்பத்தியாளர்கள் பெரிதும் பயனடைவதில்லை. எனவே, சந்தையில் நுகர்வோர் தன்மை, கொள்ளளவு மற்றும் கட்டமைப்பு போன்ற காரணிகளை அதிகரித்து தங்கள் விளைபொருட்களை, விவசாயிகள் தாங்களாகவோ அல்லது

உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்கள் வாயிலாகவோ தரம் பிரித்து விற்பனை செய்யும் பொழுது அதிக இலாபம் பெற இயலும். விவசாயிகள் மற்றும் நுகர்வோர்கள் நேரடி விலை பலப்படுத்தப்பட்டு நுகர்வோர் விலையில் விவசாயிகளின் பங்கு அதிகரிக்கப்பட்டு, சந்தைகளுக்கான உத்திகளும் கண்டறியப்படுகிறது.

முன்பேர வர்த்தக முறை

வேளாண் சந்தையில் பெருகி வரும் விளைபொருட்களின் விலையில் தோன்றும் அதிகமான ஏற்றத்தாழ்வுகளை சமாளிக்கவும், விலை நிலவரங்களின் போக்கை அனுசரித்து உற்பத்தி மற்றும் விற்பனை முடிவுகளை எடுக்கவும் முன்பேர வர்த்தக முறை கடைபிடிக்கப்பட்டு வருகிறது. பதப்படுத்தக் கூடிய, சேமித்து வைக்கக் கூடிய வேளாண் மற்றும் தோட்டப் பயிர்களுக்கான தர நிர்ணயங்கள் வரையறுக்கப்பட்டு, பொருட்கள் பரிவர்த்தனை மையங்கள் மூலம் நாடு முழுவதும் மின்னணு தளங்கள் மூலம் விற்பனை மற்றும் வாங்குதல் நடைபெற்று வருகிறது. இதன் வாயிலாக, வேளாண் பொருட்களின் விலையில் உள்ள இடர்பாடுகளை சமாளிக்கவும், உரிய விலையைக் கண்டறிந்து அறியப்படுவதால், விவசாயிகள் தகுந்த பயிர், சாகுபடிப் பரப்பு, உரிய சந்தைகளை கண்டறிந்து தங்கள் வேளாண் பயிர்களுக்கு உரிய இலாபம் பெற இயலும். மேலும், உரிய விலை கிடைக்கும் வரையில் சேமிப்புக் கிடங்குகளில் தங்கள் விளைபொருட்களை சேமித்து வைத்து அதற்குரிய மின்னணு இரசீது வாயிலாக வேளாண் சார்ந்த பிற முடிவுகளையோ, சந்தை முடிவுகளையோ செவ்வனே அறிய முடிந்து பயன் பெற இயலும்.



சூரியகாந்தி சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

முனைவர் செ.க. நடராஜன்
முனைவர் கு. தியாகராஜன்
முனைவர் கே.எஸ். உஷாராணி

வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம்
பவானிசாகர் - 638 451
தொலைபேசி : 04295 - 240244

நம்நாட்டில் எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களின் சாகுபடி, உணவுத் தானியப் பயிர்களின் சாகுபடியை அடுத்து இரண்டாம் இடத்தை வகிக்கின்றது. எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களின் உற்பத்தியில், சூரியகாந்தியின் முக்கியத்துவம் ஆண்டு தோறும் அதிகரித்து வருகிறது. குறைந்த வயது, வறட்சியை தாங்கி வளரும் தன்மை, குறைவான நீர்த்தேவை, எல்லா பருவங்களிலும், அனைத்து தட்பவெப்ப நிலைகளிலும் நன்கு வளரும் தன்மை, நிறைவான வருவாய் போன்ற நல்ல பல அம்சங்களைக் கொண்டிருப்பதால் சூரியகாந்தி சாகுபடி வேளாண் பெருமக்களிடையே நல்ல வரவேற்பைப் பெற்றுள்ளது. பாசன நீர் அதிகமாக தேவைப்படும் நெல், கரும்பு, வாழை போன்ற பயிர்களுக்கு மாற்றுப் பயிராக சூரியகாந்தியினை அதிக அளவில்

சாகுபடி மேற்கொண்டு நல்ல வருமானம் பெறலாம்.

சூரியகாந்தியில் இறவை சாகுபடியில் கீழ்க்காணும் தொழில் நுட்பங்களை கடைபிடிப்பதன் மூலம் நிறைவான விளைச்சலைப் பெறலாம்.

பருவம்

மார்கழிப் பட்டம் (டிசம்பர் - ஜனவரி)
சித்திரைப் பட்டம் (ஏப்ரல் - மே)

இரகங்கள்

இரகம் - கோ 4

வீரிய ஒட்டு இரகம்

டி.சி.எஸ்.எச். 1, கே.பி.எஸ்.எச். 1,
கே.பி.எஸ்.எச். 44 மற்றும் தனியார் வீரிய
ஒட்டு இரகங்கள்



விதை



விதைப்பு

பயிர் மேலாண்மை

நிலத்தோர்வு

நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள எல்லா மண் வகைகளும் சூரியகாந்தி சாகுபடிக்கு ஏற்றது. கரிசல் பூமியில் நன்கு வளர்ந்து நல்ல விளைச்சல் கொடுக்கிறது. தமிழ்நாட்டில் உள்ள எல்லா மண் வகைகளிலும், அனைத்து மாவட்டங்களிலும் சூரியகாந்தியினை சாகுபடி செய்யலாம்.

தொழுஉரம் இடுதல்

நிலத்தை நன்கு உழவு செய்து கடைசி உழவிற்கு முன் ஏக்கருக்கு 5 டன் மக்கிய தொழு உரம் அல்லது தென்னை நார்க்கழிவுடன் 800 கிராம் (4 பாக்கெட்) அசோஸ்பைரில்லம் நுண்ணுயிர் கலவையை சேர்த்து, ஒரே சீராகப் பரப்பி நன்கு மண்ணுடன் கலந்து உழவு செய்ய வேண்டும்.

நுண்ணூட்டம் இடுதல்

ஏக்கருக்கு 5 கிலோ நுண்ணூட்டக் கலவையை 16 கிலோ மணலுடன் கலந்து விதைப்பதற்கு முன் சாலில் இட்டு பின்னர் விதைப்பு செய்ய வேண்டும். இதனால் நுண்ணூட்டச் சத்து பற்றாக்குறையை நிவர்த்தி செய்து விளைச்சலை அதிகரிக்கலாம். மாங்கனீசு பற்றாக்குறை உள்ள நிலத்திற்கு 0.5

சதவிகித கரைசலை விதைத்த 30, 40 மற்றும் 50-ஆம் நாட்களில் தெளிக்க வேண்டும்.

விதையளவு

இரகங்கள் : ஏக்கருக்கு 2.4 கிலோ

வீரிய ஒட்டு இரகங்கள் : ஏக்கருக்கு 1.6 கிலோ

விதை நேர்த்தி

ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் என்ற அளவில் கார்பென்டாசிம் எடுத்து விதையுடன் கலந்து 24 மணி நேரம் கழித்து விதைப்பு செய்ய வேண்டும் அல்லது டிரைகோடெர்மாவை பயன்படுத்தி ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் என்ற அளவில் விதைநேர்த்தி செய்யலாம்.

பூஞ்சாணக் கொல்லி விதை நேர்த்தி செய்து குறைந்தது ஒரு நாள் கழித்து, 240 கிராம் அசோஸ்பைரில்லத்தை ஆரிய அரிசிக் கஞ்சியுடன் கலந்து அதனுடன் ஒரு ஏக்கருக்குத் தேவையான விதைகளை கலந்து சுமார் 15 நிமிடங்கள் நிழலில் உலர்த்தி பின்னர் விதைப்பு செய்ய வேண்டும். அசோஸ்பைரில்லம் கலப்பதனால் காற்றிலுள்ள தழைச்சத்து மண்ணில் நிலைப்படுத்தப்பட்டு பயிர் வளர்ச்சிக்கு உதவுகின்றது.

விதைப்பு

ஒரு குழிக்கு இரண்டு விதைகள் என்ற அளவில் பார்களின் பக்கவாட்டில் 3 செ.மீ. ஆழத்தில் விதைகளை ஊன்ற வேண்டும்.



பயிர் இடைவெளி



நீர் நீர்வாகம்

பயிர் இடைவெளி

இரகங்களுக்கு 45 x 30 செ.மீ. இடைவெளியும், வீரிய ஒட்டு இரகங்கள் எனில், பயிர் வரிசைக்கு இடையே 60 செ.மீ. இடைவெளியும், ஒரு செடிக்கும் மற்றோர் செடிக்கும் இடையே 30 செ.மீ. இடைவெளியும் இருக்க வேண்டும். ஒரு சதுர மீட்டருக்கு 5 முதல் 6 செடிகள் இருக்குமாறு பயிர் எண்ணிக்கையை பராமரித்தல் அவசியம்.

பயிர் எண்ணிக்கை பராமரித்தல்

விதைகள் விதைத்த 10-15வது நாளில் நன்கு வீரியமாக வளர்ந்த ஒரு செடியை ஒரு குழிக்கு வைத்து மற்றதை களைய வேண்டும். விதை முளைக்காமல் உள்ள இடத்தில், குழிக்கு இரண்டு விதைகள் வீதம் விதைகளை விதைத்து பின்பு உடனே நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும்.

களை நீர்வாகம்

களைகளைக் கட்டுப்படுத்த ஏக்கருக்கு 1.3 லிட்டர் என்ற அளவில் பென்டிமெத்தலின் களைக்கொல்லியை விதைகளை விதைத்த மூன்றாம் நாள் கைத்தெளிப்பானால் தெளித்து பிறகு உடனே நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும். களைக் கொல்லி இட்டபின் 30-35 நாளில் ஒரு கைக்களை எடுப்பது அவசியம். விதைத்தபின்

15-ம் மற்றும் 30-ம் நாளில் களைக் கொத்து கொண்டு களை எடுக்க வேண்டும்.

உரநீர்வாகம்

மண் பரிசோதனைக்கு ஏற்ப தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை இடுதல் அவசியம். இல்லையெனில் பொதுப் பரிந்துரையான 24 : 12 : 12 கிலோ / ஏக்கர் அளவில் இரகங்களுக்கும், 24 : 36 : 24 கிலோ / ஏக்கர் அளவில் வீரிய ஒட்டு இரகங்களுக்கும் தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்துக்களைப் பொதுவாக அளிக்க வேண்டும்.

இரகம் : 52 : 75 : 20 கிலோ / ஏக்கர் (யூரியா, பாஸ்பேட், பொட்டாஷ்)

வீரிய ஒட்டு இரகம் : 52 : 225 : 40 கிலோ / ஏக்கர் (யூரியா, பாஸ்பேட், பொட்டாஷ்)

தழைச்சத்து பாதியை அடியுரமாகவும், மீதியை விதைத்த 30 முதல் 40 நாட்களுக்குள் மேலுரமாகவும் இடவேண்டும். மணிச்சத்து மற்றும் சாம்பல் சத்து உரங்கள் முழுவதையும் அடியுரமாக விதைப்பின் இடவேண்டும்.

நீர் நீர்வாகம்

சூரியகாந்தி பொதுவாக வறட்சியை எதிர்த்து வளரக்கூடிய பயிராக இருந்த



விதை பிடிப்பை அதிகரித்தல்

போதிலும், நீர் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டால், விளைச்சலில் குறிப்பிடத்தக்க இழப்பையே கொடுக்கின்றன. ஏனெனில், இப்பயிர் அதன் வாழ்நாளில் அதிக வறட்சியையும், அதிக நீரையும் தாங்கி வளராது. எனவே, பயிரின் முக்கியப் பருவங்களில் போதுமான நீர்ப் பாய்ச்சுவதால் பயிரின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படாமல், அதிக விளைச்சல் பெற வாய்ப்பாக அமையும். சூரியகாந்தி பயிரின் கீழ்க்காணும் வளர்ச்சி விகிதத்தின் அடிப்படையில் நீர் பாசனத்தை முறைப்படுத்துதல் மிகவும் அவசியமானது.

முதல் பாசனம்

விதைப்பு செய்தவுடன்

இரண்டாம் பாசனம்

7-ம் நாள் உயிர்த் தண்ணீர்

மூன்றாம் பாசனம்

விதைத்த 20-ஆம் நாள்

நான்காம் பாசனம்

மொட்டு பிடிக்கும் பருவம்

ஐந்து மற்றும் ஆறாம் பாசனம்

பூக்கும் பருவம் (இருமுறை)

ஏழு மற்றும் எட்டாம் பாசனம்

விதை பிடிக்கும் பருவம் (இருமுறை)

சூரியகாந்திக்கு, பார்கள் அமைத்து நீர் பாய்ச்சுதல் பொதுவாக கடைபிடிக்கப் படுகிறது. எனினும், இன்றைய நாட்களில் சொட்டு நீர்ப்பாசனம் சிறந்த நீர் மேலாண்மை முறையாக கருதப்படுகிறது. இதில், சூரியகாந்தி பயிரிடப்படும் நிலத்தின் மண் வகை மற்றும் காலநிலையைப் பொறுத்து இரண்டு நாட்களுக்கு ஒரு முறையோ (அ) மூன்று நாட்களுக்கு ஒரு முறையோ சொட்டு நீர்ப்பாசனம் மூலம் நீர்ப்பாய்ச்சுதல் சிறந்தது. இதன் மூலம், பயிரின் வேர் பகுதிக்கு போதுமான ஈரப்பதம் கிடைக்கிறது. மேலும், இதில் நீர் வழி உரமிடுதலையும் கடைபிடிக்கலாம். சொட்டு நீர் பாசனத்தின் மூலம், நீர் சேமிப்பு மற்றும் நீர் பயன்பாட்டுத் திறன் அதிகரிப்பதுடன் சூரியகாந்தி பயிரின் உற்பத்தியும் அதிகரிக்க வாய்ப்பு உள்ளது.

பூச்சி மற்றும் நோய் நிர்வாகம்

- ❖ இலைகளை உண்ணும் புழுக்களை கட்டுப்படுத்த ஏக்கருக்கு பெந்தியான் 100 ஈ.சி. 200 மி.லி. அல்லது .:பாசலோன் 35 ஈ.சி. 400 மி.லி. அல்லது பென்தோயேட் 50 ஈ.சி. 200 மி.லி. இவைகளில் ஏதேனும் ஒன்றை தெளிக்க வேண்டும்.
- ❖ தத்துப்பூச்சி மற்றும் இலைப்பேன்களைக் கட்டுப்படுத்த ஏக்கருக்கு இமிடாகுளோப்ரிட் 200 எஸ்.எல். என்ற மருந்தினை 40 மி.லி. வீதம் தெளிக்க வேண்டும்.
- ❖ இலையில் தோன்றும் ஆல்டர்நேரியா இலைப்புள்ளி நோய் மற்றும் தலை அழுகல் நோயினைக் கட்டுப்படுத்த



அறுவடை

மான்கோசெப் 400 கிராம் / ஏக்கர் என்ற அளவில் பயன்படுத்த வேண்டும்.

- ❖ பூச்சி மருந்து தெளிப்பதை தேனீக்கள் நடமாட்டம் இல்லாத மாலை நேரங்களில் (4 மணிக்கு மேல்) மேற்கொள்வது மிக முக்கியம்.

விதை பிடிப்பை அதிகரித்தல்

- ❖ விதை மணிகள் அதிகம் பிடிக்க மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படும் தருணமான காலை 9 மணி முதல் 11 மணிக்குள் மெல்லிய துணி கொண்டு பூவின் மேல் பாகத்தை இரண்டு நாட்களுக்கு ஒரு முறை மெதுவாக ஒவ்வொரு பூக்கொண்டையையும் தேய்க்க வேண்டும்.
- ❖ பூக்கள் மலரும் தருணத்தில் எக்டருக்கு மூன்று பெட்டிகள் வீதம் தேனீ வளர்த்தல் நல்ல பலன் தர வாய்ப்பாக அமையும்.
- ❖ அத்துடன் அருகருகே உள்ள பூக்கொண்டையினை ஒன்றோடொன்று முகம் சேர்த்து இலேசாகத் தேய்த்து விட்டாலும் சிறந்த பலன் தரும்.
- ❖ பூக்கொண்டைகளில் வெளிவட்டப் பூக்கள் பூக்க ஆரம்பிக்கும் பொழுது ஒரு

லிட்டர் தண்ணீரில் 2 கிராம் போரான் கலந்த கரைசலை பூக்கொண்டைகள் நனையுமாறு தெளிப்பதன் மூலம் விதைகள் பிடிப்பை அதிகரிக்கலாம்.

பறவைகளால் ஏற்படும் சேதத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்

- ❖ விதை பிடிக்கும் தருணத்தில் கிளி போன்ற பறவைகளினால் ஏற்படும் சேதத்தை ஆட்களை அமர்த்தியோ அல்லது பளபளப்பான நாடாக்களை வைத்தோ கட்டுப்படுத்துவது மிக அவசியம்.

அறுவடை

- ❖ பூவின் அடிப்பாகத்திலுள்ள இதழ்கள் மற்றும் பின்புறம் மஞ்சள் நிறமடைந்து பூக்கொண்டையிலுள்ள விதைகள் கடினத் தன்மை அடைந்திருப்பது முதிர்ச்சி யடைந்தமைக்கு அறிகுறியாகும். உலர்ந்த பூக்கொண்டைகளைப் பறித்து உலர்த்திய பின் விதைகளைத் தனியே பிரித்தெடுத்து சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.
- ❖ அறுவடை செய்த விதைகளை 8 முதல் 9 சதவிகிதம் ஈரப்பதம் வரும் வரை நன்கு உலர வைத்து சேமிக்கலாம்.

வேளாண் விரிவாக்கப் பணியில் மதுரை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்



மதுரை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைத் துறையால் 1971 ஆம் ஆண்டு உழவர் பயிற்சி நிலையமாக நிறுவப்பட்டுப் பின் 1981 ஆம் ஆண்டு முதல் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக நிதி ஆதாரத்துடன் செயல்பட்டு வந்தது. பின்னர் 2004 ஆம் ஆண்டு மார்ச் மாதம் முதல் இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் நிதி ஆதாரத்துடன், எட்டாவது மண்டல திட்ட இயக்குநரகம், வேளாண் தொழில்நுட்ப பயன்பாட்டு ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் கீழ் செயல்பட்டு வந்தது. தற்போது ஹைதராபாத்திலுள்ள பத்தாவது மண்டலத்தின் கீழ் 07.06.2017 முதல் செயல்பட்டு வருகிறது.

மதுரை மாவட்டத்தில் ஏழு தாலுகாக்கள், 13 வட்டாரங்கள் மற்றும் 669 வருவாய்க் கிராமங்கள் உள்ளன. இந்த மாவட்டத்தில் பெரியார் வைகைப் பாசனப்பகுதியின் கீழ் வரக்கூடிய பகுதிகள், கிணற்றுப் பாசனப்பகுதிகள், முழுவதும் மழையையே நம்பி உள்ள மானாவாரிப் பகுதிகள் என அனைத்து வகையான வேளாண் நிலங்களும் உள்ளன. எனவே, பலதரப்பட்ட பயிர்களும் விளைவிக்கக் கூடிய சூழ்நிலை இம்மாவட்டத்தில் உள்ளது.

மதுரை மாவட்டத்தில் நெல் பிரதானப் பயிராகும். மேலும், பயறுவகைப் பயிர்கள் எண்ணெய் வித்துப் பயிர்கள், சிறு மற்றும் குறுந்தானியங்கள், பருத்தி மற்றும் கரும்பு போன்ற வேளாண் பயிர்களும், வாழை, காய்கறிப் பயிர்கள், மலர்கள் மற்றும் பழமரங்கள் ஆகிய தோட்டக்கலைப் பயிர்களும் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகின்றன.



9 வது அறிவியல் ஆலோசனைக் குழு கூட்டத்தில் கையேடுகள் வெளியீடு



சிறுதானியங்கள் பதப்படுத்தும் இயந்திரங்கள் விவசாயிகளுக்கு வழங்குதல்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் பணிகள்

- ❖ வயல்வெளி ஆய்வு மூலம் பல்கலைக் கழகத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட புதிய இரகங்கள், பண்ணைக் கருவிகள் மற்றும் தொழில் நுட்பங்களை விவசாயிகளின் வயலில் மதிப்பீடு செய்து, சாகுபடி சூழ்நிலைக்கேற்ற தொழில் நுட்ப மாற்றங்களைப் பரிந்துரை செய்தல்
- ❖ விவசாயிகளின் வயலில் முன்னிலை செயல் விளக்கத்திடல்கள் அமைத்து தொழில் நுட்பங்களைப் பரிந்துரை செய்தல்
- ❖ விரிவாக்க அலுவலர்களுக்கு வேளாண்மை மற்றும் வேளாண்மைச் சார்ந்த துறைகளில் புதிய தொழில் நுட்பங்கள் பற்றிய பயிற்சிகள் அளித்தல்
- ❖ வேளாண்மை மற்றும் வேளாண் சார்ந்த துறைகளில் சுயதொழில் தொடங்க விவசாயிகள், பண்ணை மகளிர் மற்றும் கிராமப்புற இளைஞர்களுக்குத் தொழில் முனைவோர்கான பயிற்சி அளித்தல்

இம்மாவட்டத்தில் நிலவுகின்ற தட்ப வெப்ப நிலை, மண்ணின் தன்மை, விவசாயிகள் எதிர்கொள்கின்ற பொதுவான இடர்பாடுகளான சீரற்ற மழையளவு, வெகுவாகக் குறைந்துள்ள நிலத்தடி நீர், வேலையாட்கள் பற்றாக்குறை, அதிகரிக்கும் உற்பத்திச் செலவு, பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதலினால் ஏற்படும் விளைச்சல் இழப்பு போன்றவைகளைக் களைய பல பணிகளைச் செயல்படுத்தி வருகிறது.

முக்கியமாக நெல் சாகுபடியை முற்றிலும் இயந்திரமாக்கல், திருந்திய நெல் சாகுபடி, ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம், உயிரியல் பூச்சி மற்றும் நோய் நிர்வாகம், தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் அடர் நடவு முறை, துல்லிய பண்ணையம், நீடித்த நவீன கரும்பு சாகுபடி போன்ற உயர் தொழில்நுட்பங்களைப் பிரபலப்படுத்தி வருகிறது.

வயல்வெளி ஆய்வுகள்

பயிர்ச் சாகுபடியில் விவசாயிகளுக்கு ஏற்படும் பிரச்சனைகள் மற்றும் விளைச்சல் குறைவுக்கான முக்கியக் காரணங்களைக் கண்டறிந்து, அவற்றைத் தீர்ப்பதற்கான தொழில்நுட்பங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டு வயல்வெளி ஆய்வுகள் மற்றும் முதல் நிலை

செயல் விளக்கத்திடல்கள் செயல்படுத்தப் படுகின்றன. வேளாண் மற்றும் தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் மதுரை மாவட்டத்திற்கேற்ற இரகங்கள், மேலாண்மைத் தொழில்நுட்பங்கள், ஊட்டச்சத்து பரிந்துரைகள், பயிர்ப்பாதுகாப்பு முறைகள் ஆகியவற்றில் வயல்வெளி ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு தொழில் நுட்பங்களின் ஏற்புடைமை பரிசோதிக்கப்பட்டு, அவை மாவட்டம் முழுவதும் பிரபலப்படுத்தப் பட்டுள்ளன.

விஞ்ஞானிகளின் மேற்பார்வையில் விவசாயிகளின் நிலங்களிலேயே வயல்வெளி ஆய்வுகள் அமைக்கப்பட்டு ஆய்வு முடிவுகள் விவசாயிகளின் பயன்பாட்டுக்கு பரிந்துரைக்கப் படுகின்றன.

முதல்நிலை செயல்விளக்கத் திட்டம்

புதிய இரகங்கள், பண்ணைக் கருவிகள் மற்றும் மேலாண்மைத் தொழில் நுட்பங்கள் பயிர் விளைச்சலில் ஏற்படுத்தும் மாற்றத்தை விவசாயிகளுக்கும், விரிவாக்க அலுவலர்களுக்கும் செயல்விளக்கத் திடல்கள் அமைத்து செயல்விளக்கமாக செய்து காண்பித்தலே முக்கிய நோக்கமாகும். இதன்படி தொழில்நுட்பத்திற்கான முக்கிய இடுபொருட்கள் விவசாயிகளுக்கு வழங்கப் படும். மேலும், தொழில்நுட்பத்தின் வெற்றியை விவசாயிகளும், விரிவாக்க அலுவலர்களும் நேரடியாகக் கண்டுணரும் பொருட்டு வயல்விழா ஏற்பாடு செய்யப்படுகிறது.

வயல்வெளி ஆய்வுகள் மற்றும் முதல்நிலை செயல்விளக்கத் திட்டம் விபரம்

எண்	விபரம்	எண்ணிக்கை (2016 - 17)	எண்ணிக்கை (2017 - 18)
1.	வயல்வெளி ஆய்வு	5	7
2.	முதல்நிலை செயல்விளக்கத் திட்டம்	14	13



மாதாந்திர மண்டல தொழில்நுட்பக் கூட்டம்

பயிற்சிகள்

இந்நிலையம், கிராமப்புற இளைஞர்கள், சுய உதவிக் குழுக்கள், பண்ணை மகளிர் மற்றும் வேலையில்லாப் பட்டதாரிகளை தொழில் முனைவோராக ஆக்கும் வகையில் பயிற்சிகள் அளித்து ஊக்கம் அளிக்கிறது. இவை தவிர வேளாண்மைத் துறை, இந்திய அரசு தேசிய தோட்டக்கலை திட்டம், தேசிய வேளாண்மை வளர்ச்சித் திட்டம் ஆகிய துறைகளின் நிதி உதவியுடன் சிறப்பு பயிற்சிகள் அளிக்கப்படுகின்றன. நவீன தொழில்நுட்பங்களைப் பற்றி வேளாண்மைத் துறை, தோட்டக்கலைத் துறை, வேளாண் சார் துறைகளின் விரிவாக்க அலுவலர்களுக்கு பயிற்சி மற்றும் செயல் விளக்கங்கள் மாதந்தோறும் நடைபெறும் பணிமனைக் கூட்டங்களின் வாயிலாக அளிக்கப்பட்டு வருகின்றன.

நிலையப் பயிற்சி

மதுரை மாவட்டத்திலுள்ள விவசாயிகள், மகளிர் குழுக்கள், இளைஞர்கள் போன்றோருக்கு பல்வேறு தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் தொழில்முனைவோருக்கான பயிற்சிகள் இந்நிலையத்திலேயே அளிக்கப்படுகின்றன.

களப் பயிற்சி

விவசாயப் பெருமக்களின் வயல்வெளிப் பிரச்சனைகளின் தேவைக்கேற்ப அவர்களின் வயல்களிலேயே பயிற்சிகள் அளிக்கப்படுகின்றன.

நடைபெற்ற பயிற்சிகளின் விபரம்

பயிற்சிகள்	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
களப் பயிற்சி மற்றும் நிலையப்பயிற்சிகள்	124	121	12	19	11
விரிவாக்கஅலுவலர்களுக்கான பயிற்சிகள்	10	38	-	-	1
தொழில்முனைவோருக்கான பயிற்சிகள்	123	182	66	36	4
நிதியுதவி மூலம் நடைபெற்ற பயிற்சிகள்	56	21	45	70	19

விரிவாக்க அலுவலர்களுக்கான பயிற்சி

மதுரை மாவட்ட வேளாண் துறையின் மண்டல தொழில்நுட்ப கூட்டம் பிரதி மாதம் முதல் செவ்வாய்க்கிழமை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், மதுரையில் நடத்தப்படுகிறது. இக்கூட்டத்தில் வேளாண்மை மற்றும் வேளாண்மைச் சார்ந்த தொழில்நுட்ப செய்திகள் மற்றும் ஒவ்வொரு மாதத்திற்கான பிரத்யேகப் பிரச்சனைகள் பற்றிய தொழில்நுட்ப விளக்கங்கள் விரிவாக்க அலுவலர்களுக்கு வழங்கப்படுகின்றன.

தொழில்முனைவோருக்கான பயிற்சிகள்

விவசாயிகள், பண்ணை மகளிர் மற்றும் கிராமப்புற இளைஞர்கள் ஆகியோர்

சுயதொழில் தொடங்கி வாழ்க்கையில் முன்னேறும் முகமாக மண்பழு உரத் தயாரிப்பு, பால் மற்றும் சிப்பிக்காளான் வளர்ப்பு, மாடித் தோட்டம், காய்கறித் தோட்டம், அங்கக வேளாண்மை, ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம் போன்ற பயிற்சிகள் தொடர்ந்து நடத்தப்படுகின்றன.

பண்ணைப் பள்ளி

பயிர்ச் சாகுபடியில் விதைத்தல் முதல் அறுவடை வரை உள்ள தொழில் நுட்பங்களைப் பற்றிய பயிற்சி, பயிரின் பல்வேறு பருவங்களிலும் வயல்களிலேயே

நடத்தப்படுகிறது. இதன்படி பருத்தியில் ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகள் பற்றிய பண்ணைப் பள்ளிகள் 2016-17 ஆம் ஆண்டு நடத்தப்பட்டது. மேலும், மிளகாயில் ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகள் பற்றிய பண்ணைப்பள்ளி நடப்பாண்டில் நடத்தப்பட்டு வருகிறது.

தொகுப்பு முதல்நிலை செயல் விளக்கங்கள்

பயறுவகைப் பயிர்களில் உளுந்து மற்றும் பாசிப்பயறில் 2015-16 மற்றும் 2016-17 ஆகிய ஆண்டுகளில் மதுரை மாவட்டத்தில் தொகுப்பு முதல்நிலை செயல்விளக்கங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. உற்பத்தித் திறன் மேம்படுவதற்காக உளுந்து (மதுரை 1), பாசிப்பயறு (கோ 8) போன்ற புதிய இரகங்கள்,



விரிவாக்க அலுவலர்களுக்கு பூச்சி நோய் கண்காணிப்பு பற்றிய பயிற்சி

இடுபொருட்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டன. இதன் மூலம் விவசாயிகள் அதிக உற்பத்தி மற்றும் லாபம் ஈட்டி பயனடைந்துள்ளனர்.

வேளாண் பிரச்சனைகளுக்கான தொழில்நுட்ப ஆலோசனை வழங்குதல்

வேளாண் மற்றும் வேளாண்மைச் சார்ந்த தொழில்நுட்பங்கள், உரநிர்வாகம், நோய் மற்றும் பூச்சி நிர்வாகம், நீர் மற்றும் களை மேலாண்மை, வருவாயைப் பெருக்கும் மாற்றுப் பயிர்ச் சாகுபடி ஆகியன பற்றியும் பரிந்துரைகள் விவசாயிகளுக்கு வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்திலும், விஞ்ஞானிகளின் நேரடி வயல்வெளி வருகையின் போதும் எடுத்துரைக்கப்படுகின்றன.

இதர விரிவாக்கப் பணிகள்

உழவர் தின விழா, வயல்விழா, விவசாயிகளின் கருத்தரங்கு கண்காட்சி, பண்ணை ஆலோசனைகள், வானொலிச் செய்திகள், பண்ணை அறிவியல் கூட்டம், பயிற்சி முகாம், பட்டறிவுப் பயணம், வயல்வெளிப் பார்வையிடல் ஆகியவை நடத்தப்படுகின்றன. மேலும், மழை, வெள்ளம் போன்ற இயற்கை சீற்றங்களால் விவசாயிகள் பாதிக்கப்படும் போது நேரில் சென்று



பயறுவகைப் பயிர்களில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி நிர்வாகம் பற்றிய பயிற்சி

களஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு தகுந்த பரிந்துரைகள் அளிக்கப்படுகின்றன.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் நடைபெற்ற முக்கிய நிகழ்ச்சிகள்

- ❖ 27.06.2016 அன்று 8வது அறிவியல் ஆலோசனைக்குழு கூட்டமும், 12.10.2017 அன்று 9வது அறிவியல் ஆலோசனைக் குழு கூட்டமும் நடத்தப்பட்டு முந்தைய ஆண்டுகளில் நடைபெற்ற பணிகளின் சீராய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இதன்படி வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் பணியினை ஊக்குவிக்கும் வண்ணம் ஆலோசனைக்குழுவினர் பரிந்துரைகளை வழங்கினர்.
- ❖ மதுரை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் பிரதம மந்திரி பயிர் காப்பீட்டுத் திட்ட முகாம் 01.09.2016 அன்று நடத்தப்பட்டது. இதில் மதுரை மாவட்ட ஆட்சியர், மதுரை நாடாளுமன்ற உறுப்பினர் ஆகியோர் கலந்து கொண்டனர். இவ்விழாவில் 511க்கும் மேற்பட்ட விவசாய பெருமக்கள் கலந்து கொண்டு பயனடைந்தனர். இவ்விழாவில் வேளாண் தொழில்நுட்ப கண்காட்சியும் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருந்தது.



காளான் வளர்ப்புப் பயிற்சி



மிளகாயில் ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை மற்றும் பயிற்சி பாதுகாப்பு பற்றிய பண்பைப் பள்ளி

- ❖ கடந்த ஆண்டில் 05.12.2016 அன்று நடந்த மண்வள தினத்தில் 110 விவசாயிகள் கலந்து கொண்டு பயனடைந்தனர்.
- ❖ 24.12.2016 முதல் 30.12.2016 வரை நடைபெற்ற தொழில்நுட்ப வார விழாவில் 300 விவசாயிகள் கலந்து கொண்டு பயனடைந்தனர்.
- ❖ விவசாய உற்பத்தியை 2022 ஆம் ஆண்டிற்குள் இருமடங்காக்கும் நோக்கில் சபதம் ஏற்போம் - சாதிப்போம் என்ற நிகழ்ச்சி 30.08.2017 அன்று நடத்தப்பட்டது. இதில் மதுரை மாவட்டத்தைச் சார்ந்த 1500க்கும் மேற்பட்ட வேளாண் மற்றும் சகோதரத்துறை சார் உயர் அலுவலர்கள், விவசாய பெருமக்கள், முன்னோடி விவசாயிகள் கலந்து கொண்டு பயனடைந்தனர். இவ்விழாவில் செயல் விளக்கத்துடன் கூடிய வேளாண் தொழில்நுட்ப கண்காட்சியும் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருந்தது.
- ❖ 15.09.2017 முதல் 02.10.2017 வரை நடத்தப்பட்ட தூய்மை இந்தியா திட்டத்தின் மூலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய வளாகத்தின்

பல்வேறு பகுதிகளும் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய அலுவலர்களால் தூய்மைப்படுத்தப்பட்டது. மதுரை வேளாண்மைக் கல்லூரியின் தேசிய நலத்திட்ட மாணவர்களுக்கும், அருகிலுள்ள நெல்லியேந்தல்பட்டி கிராம மக்களுக்கும், மதுரை மாவட்டத்தின் முக்கிய சுற்றுலாத் தலமான குட்லாடம் பட்டியிலும் சுற்றுப்புறத் தூய்மை மற்றும் சுகாதாரம் பற்றிய விழிப்புணர்வு முகாம் நடத்தப்பட்டது.

பார்த்தீனியம் ஒழிப்பு விழிப்புணர்வு முகாம்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், மதுரையில் 16.08.2017 மற்றும் 19.08.2017 அன்று பார்த்தீனியம் ஒழிப்பு பற்றிய தொழில்நுட்பத் தகவல்கள் மற்றும் செயல் விளக்கங்கள் நடத்தப்பட்டன.

உலக தேனீக்கள் தினம்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், மதுரையில் 19.08.2017 (சனிக்கிழமை) அன்று உலக தேனீக்கள் தினம் சிறப்பாகக் நடைபெற்றது. இவ்விழாவில் தேனீ வளர்ப்பு குறித்து விவசாயிகளுக்கு விழிப்புணர்வுப் பயிற்சி வழங்கப்பட்டது.



நெல் - பசுந்தாள் உரப்பயிர் வயல்வெளி ஆய்வு



வெங்காயத்தில் முதல்நிலை செயல்விளக்கத் திட்டம்

மண் மற்றும் நீர் ஆய்வுக்கூடம்

இம்மையத்தில் மத்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் நிதி உதவியுடன் மண் மற்றும் ஆய்வுக்கூடம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் மண் மற்றும் தாவரத்தின் தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்து அளவு மற்றும் நீரின் தன்மைகளையும் கண்டறிவதற்கான அனைத்து உபகரணங்களும் விவசாயிகளின் வசதிக்காக நிறுவப்பட்டுள்ளன.

பயிர் நோய் ஆய்வகம்

விவசாயிகள் கொண்டு வரக்கூடிய பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்கிய பயிர் மாதிரிகளை இந்த ஆய்வகத்தில் உள்ள கருவிகளின் உதவியுடன் ஆய்வு செய்து சரியான காரணங்கள் கண்டறியப்பட்டு தக்க பரிந்துரைகள் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன.

வணிக முறையிலான உணவு பதன்செய் மற்றும் மதிப்புக்கூட்டும் தொழிற்கூடம்

மதுரை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் கிராமப்புற இளைஞர்கள், சுய உதவிக்குழுக்கள் மற்றும் பண்ணை மகளிர் பயன்பாட்டிற்காகவும், மேலும் அவர்களை தொழில் முனைவோராக மாற்றுவதற்காகவும் சிறுதானியங்கள், உணவுப் பதப்படுத்தும்

மற்றும் மதிப்புக்கூட்டும் தொழிற்கூடம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இக்கூடத்தில் தானியங்கள், சிறுதானியங்கள், பயறு வகைகள், பழங்கள், காய்கறிகள், காளான், பால், எண்ணெய் வித்துக்கள், தேங்காய் மற்றும் வாசனைப் பொருட்கள் ஆகியவற்றை மதிப்புக்கூட்டி ஆரோக்கியமான உணவுகள் தயாரிக்க முடியும். இக்கூடத்தில் பல நவீன இயந்திரங்களான நூடுல்ஸ் பிழியும் இயந்திரம், மின் உலர்த்தி, பழ கூழாக்கி, தேங்காய் துருவும் இயந்திரம், வறுக்கும் இயந்திரம், மாவு பிசையும் இயந்திரம், சூரிய சக்தியால் செயல்படும் உலர்த்தி ஆகியவை நிறுவப்பட்டுள்ளன. இதன் மூலம் விவசாயிகள் கூடுதல் வருமானத்தைப் பெற்று வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்த முடியும்.

சிறுதானிய பதப்படுத்தும் கூடம்

சிறுதானிய உற்பத்தியை மேம்படுத்தும் திட்டத்தின் கீழ் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் சிறுதானிய பதப்படுத்தும் கூடம் நிறுவப்பட்டுள்ளது. இக்கூடத்தில் சிறுதானியங்களில் கல்நீக்கும் இயந்திரம், உமிநீக்கும் இயந்திரம், மாவு அரைக்கும் இயந்திரம் மற்றும் சலிக்கும் இயந்திரம் ஆகியவை விவசாயிகளின் பயன்பாட்டிற்காக நிறுவப்பட்டுள்ளன.



**சபதம் ஏற்போம் சாதிப்போம்
நிகழ்ச்சியில் உறுதிமொழி ஏற்பு**



**தூய்மை இந்தியா திட்டம் - மதுரை
வேளாண் கல்லூரி மாணவர்கள்
உறுதிமொழி ஏற்றல்**

மாதிரி செயல்விளக்கத் திட்டம்

மண்புழு உரக்குடில், தேனீவளர்ப்புப் பெட்டிகள், பனிக்கூடார நாற்றாங்கால், நிழல்வலைக் கூடாரம், மாதிரி காளான் வளர்ப்புக் குடில் மற்றும் புதிய தொழில் நுட்பங்களுக்கான மாதிரி செயல்விளக்கத் திட்டங்கள், வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

வட்டாரத்தைச் சார்ந்த அண்டமான் கிராம முன்னோடி விவசாயியான திரு. கே.சோலமலை, முப்பட்டை ரக வாழையில் விளைச்சல் மற்றும் தரம் அதிகரிக்க வாழை ஸ்பெஷல் நுண்ணூட்டம் பயன்படுத்தி அதிக விளைச்சல் பெற்றார். மதுரை மேற்கு வட்டாரம், கோவில் பாப்பாகுடி கிராமத்தைச் சார்ந்த திரு. இரா. அம்பலவாணன் அவர்கள் வாழையில்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய முன்னோடி விவசாயிகள் பெற்ற விருதுகள்(2016 - 17)

எண்	பெயர் மற்றும் கிராமம்	விருதின் விபரம்
1.	திரு. வி. கிருஷ்ணன் தண்டலை, குலமங்கலம் மதுரை மேற்கு, போன் : 8973737379	தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் - வேளாண் செம்மல் விருது
2.	திரு. அ.மருதநாயகம் த.பெ. மு. அருணாச்சலம் 4,105 முதலியார் இல்லம், வாலாந்தூர் உசிலம்பட்டி தாலுகா, மதுரை - 625532	சிறந்த விவசாயி - பண்ணை இயந்திர தொழில்நுட்பம் - தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய முன்னோடி விவசாயிகளின் வெற்றிக் கதைகள்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய முன்னோடி விவசாயிகளின் வெற்றிக் கதைகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. மதுரை கிழக்கு

ஒருங்கிணைந்த வாடல் நோய் மற்றும் பூச்சி நோய் மேலாண்மை முறைகளைப் பயன்படுத்தி வாழையில் அதிக விளைச்சல் பெற்றார். வாடிப்பட்டி வட்டாரம் மேலக்கால் கிராமத்தைச் சார்ந்த திரு. பி. எம். முருகேசன் வாழை நாரில் கயிறு திரிக்கும் எந்திரம்,



உலக தேனீக்கள் தினம்



**தேசிய வாழை திருவிழால் வேளாண்
துறை அமைச்சர் கருத்துக்
காட்சியைப் பார்வையிடல்**

கயிறு உற்பத்தி மற்றும் உபபொருட்கள் தயாரித்தல் துறையில் இந்திய அளவில் விருதுகள் பல பெற்று சாதனை படைத்து வருகிறார். மதுரை, ஆணையர் கிராமத்தினை சேர்ந்த திரு. முத்துக்குமார் அவர்கள் சிறுதானியத்தினைக் கொண்டு மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயார் செய்து சிறந்த முறையில் விற்பனை செய்து வருகிறார்.



மண் பரிசோதனை செய்ய வேண்டியதன் அவசியம்

- ❖ பயிர் அறுவடைக்குப் பின் மண்ணில் உள்ள ஊட்டச்சத்துக்கள் குறைந்து விடும். எனவே, மண் பரிசோதனை செய்து வளத்தை அறிய வேண்டியது அவசியமாகும்.
- ❖ இரசாயன உரங்களை, தேவைக்கேற்ப உபயோகிக்க வேண்டியது அவசியமாகும். சுற்றுச்சூழலை பாதுகாப்பதற்கும் மண் பரிசோதனை மிக முக்கியம்.
- ❖ மண் அரிப்பு, நீர் கரையோட்டம் மற்றும் சத்துக்கள் ஆவியாதல் போன்ற காரணங்களால் மண்வளம் குன்றிவிடும். எனவே, மண் பரிசோதனை மூலம் மண் வளத்தை அறிந்து கொள்வது அவசியமாகும்.
- ❖ மண்ணின் வளத்தை பேணிக்காப்பதற்கு தேவையான அளவு அங்கக உரங்கள் மற்றும் கணிசமான இரசாயன உரங்கள் இடவேண்டும்.
- ❖ பயிரின் தேவை, மண்ணின் தன்மை, உர உபயோகத்திறன் முதலியவற்றை கருத்தில் கொண்டு உர நிர்வாகம் அமைந்திட வேண்டும்.
- ❖ தேவையான நேரத்தில் மண் பரிசோதனை செய்வதன் மூலம் சரிவிகித சம அளவு சத்துக்களை பயன்படுத்தி பயிரின் மகசூலை அதிகரிக்கலாம்.
- ❖ மண் வளத்தை நிலைநிறுத்துவதன் மூலம் பயிரின் உற்பத்தியை பெருக்குவதோடு வருமானத்தையும் மேம்படுத்தலாம்.

நன்றி: வேளாண் அறிவியல் நிலையம், திருப்பதிசாரம், கன்னியாகுமரி மாவட்டம்



ஏர்நாடி



செ. சூத்

முதுநிலை இரண்டாமாண்டு மாணவர்

வேளாண்மை மற்றும் ஊரக மேலாண்மைத் துறை

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003

அலைபேசி : 99523 22679

உழவனின் உயிர்நாடி உள்ளவரை ஏர்நாடி துடிக்கும். அதனைத்தான் கம்பர் அன்றே ஆராய்ந்து ஏரெழுபதாய் தொடுத்தார். அவர் தொடுத்த காண்டிபத்தில் இருந்து இம்மாத அம்புகளாய் நுகத்தடிச் சிறப்பு, நுகத்தொளைச் சிறப்பு, நுகத்தாணியின் சிறப்பு, பூட்டாங்கயிற்றின் சிறப்பு, தொடைச் சிறப்பு முதலானவற்றைப் பார்ப்போம்.

நுகத்தடிச் சிறப்பு

(கலப்பையை இழுத்துச் செல்வதற்காக மாட்டின் கழுத்தில் இணைக்கப்படும் மரம்)

“உரையேற்ற செங்கதிரோன் ஒளிநெடுந்தேர்
பூண்டநுகம்

திரையேற்ற கடலுலகிற் செறியிருளை
மாற்றுவது

விரையேற்ற விருநிலத்தோர்
வெறுமையொடு வீழாமே
கரையேற்றும் நுகமன்றோ காராளர்

உழுநுகமே”

தெள்வுரை விளக்கம்

இறைவனுக்குரிய மந்திரச் சொற்களால் இயன்ற வேதத்தில சிறப்பித்துக் கூறப்படும் செந்நிறமான கதிர்களை உடைய சூரியனின்

ஒளி, அலைகள் எழும் கடலால் சூழப்பட்ட மண்ணுலகத்தில் அடர்ந்த இருளை நீக்குவதற்கு காரணமாக இருக்கிறது. பலளை எதிர்பார்க்காமல் மழையாகிய கொடையை வழங்கும் மேகத்திற்கு ஒப்பான வேளாளர்களின் உழவு செய்வதற்குப் பயன்படும் நுகத்தடி, புகழ்பெற்ற நிலவுலகில் வாழ்பவர்கள் வறுமையினால் அழிந்துவிடாமல் அவர்களைக் கரைசேர்க்கின்ற நுகத்தடியாகும். எனவே, சூரியனின் புறஇருளை நீக்குதல் என்னும் பண்பைவிட வேளாளர்களின் வறுமையாகிய துன்பத்தை நீக்கும் நுகத்தடியே சிறந்ததாகும்.

நடைமுறை விளக்கம்

இன்றும் ஒரு பகுதி சூரிய ஒளியை தன்வசப்படுத்தும் வேலையை தாவரங்கள் செவ்வனே செய்து வருகின்றன. ஏன் அத்தகைய சூரிய ஒளி மூலம்தான் விதையில் இருந்து செடி உருவாகிறது என்பது ஒரு நிபந்தனையற்ற அறிவியல் ஆகும். மேலும், அத்தகைய சூரிய ஒளிக்கு சற்றும் குறைவில்லாமல் நிகராய் கார்மேங்கள் எந்தவொரு பலனையும் ஏதிர்பாராமல் செய்கின்றது. இவைகள் இரண்டும்தான் இன்றும் உழவர்களிடத்தில் வறுமையை

புறந்தள்ளி சமத்துவமான வேளாண்மை என்னும் வித்தை விதைக்கின்றன. எனவே, அன்றைய நுகர்த்தச் சிறப்பு இன்றைய வேளாண்மையின் வழித்தோன்றலாகும்.

நுகர்த்தொளைச் சிறப்பு

(நுகர்த்தடியில் காளைகளை இணைக்கும் பணிக்காக இடப்பட்ட துளைகளின் சிறப்பு)

“வளைத்ததிரைக் கடல்கூழ்ந்த வையகத்தோ
ரெல்லார்க்குந்
துளைத்ததுளை பசும்பொன்னின்
அணிகிடக்குந் துளைத்தல்லால்
திளைத்துவருஞ் செழும்பொன்னித் திருநாடர்
உழுநுகர்த்தில்
துளைத்ததுளை போலுதவுந் துணையுளதோ
சொல்லீரே”

தெளிவுரை விளக்கம்

சுருண்டு எழுந்து வருகின்ற அலைகளை உடைய கடல் சூழ்ந்திருக்கும் உலகில் வாழும் மக்கள் அனைவருக்கும் உடல் உறுப்பாகிய செவியில் அமைந்த துளை தங்கத்தால் செய்யப்பட்ட அணிகலன்களை அணிந்து கொள்வதற்காக உள்ளதேயன்றி, உலக மக்கள் பயன் பெறுமாறு நீர் பெருக்கெடுத்து வருகின்ற வளம் நிறைந்த காவிரி ஆறு பாயும் சோழ நாட்டில் வாழ்கின்ற உழவுத்தொழில் செய்யும் வேளாளர்கள், உழவு செய்வதற்கு உதவுகின்ற நுகர்த்தடியில் துளையிட்டுள்ள துளையினைப் போல உலகினருக்கு உழவுத் தொழிலால் உதவுகின்ற வேறு ஏதும் உள்ளனவா? சொல்லுங்கள்.

நடைமுறை விளக்கம்

அன்று எப்படி நுகர்த்தொளை சிறப்படைந்ததோ, அதுபோல இன்று உழவர்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வித்திடும்

அணைகளின் நீர்ஊற்று துளை சிறப்பான ஒன்றாகும். கல்லணைக்கு வித்திட்ட கரிகாலச் சோழனைத் தொடர்ந்து காமராஜர் காலத்தில் அணைக்கு முக்கியத்துவம் தரப்பட்டது. தற்போது இந்தியாவில் பல இடங்களிலும் அணைகள் கட்டப்பட்டு வருகின்றன. குறிப்பாக தமிழகத்தில் தற்போது வரை 33 அணைகள் உள்ளன. அவற்றிலிருந்து நீர்பாசனம், மின்சாரம் என பலவற்றையும் நாம் அனுபவித்து வருகிறோம். மேலும், அத்தகைய அணைகளின் நீர் ஊற்று துளைகள்தான் தற்போதைய வேளாண்மைக்கு உயிராய் இருந்து வருகிறது. எனவே, அன்றைய நுகர்த்தொளைச் சிறப்பு இன்றைய அணைகளின் நீர்ஊற்றாகும்.

நுகர்த்தானியின் சிறப்பு

(நுகர்த்தடியை ஏர்க்காலோடு இணைக்கும் ஆணியின் சிறப்பு)

“ஓராணித் தேரினுக்கும் உலகங்க
ளனைத்தினுக்கும்
பேராணிப் பெருக்காளர் பெருமைக்கு
நிகருண்டோ
காராணிக் காவேரி வளநாடர் உழுநுகர்த்தின்
சீராணிக் கொப்பதொரு சிறந்தாணி
செப்பீரே”

தெளிவுரை விளக்கம்

ஒரே அச்சாணியுடைய சூரியனின் தேருக்கும், மண்ணுலகம், வானுலகம், கீழ்உலகம் என்னும் எல்லா உலகங்களுக்கும் பெரிய அச்சாணியாக இருந்து தாங்கும் தன்மை உடையவர்களான செல்வ வளம் பெருகும் சிறப்பான உழவுத் தொழிலை மேற்கொள்ளும் வேளாளர்களின் உயர்வுக்கு ஒப்பானது இல்லை. மழை மேகத்தைத் தனக்குரிய அச்சாணியாகக் கொண்டு காவிரி

ஆறு பாயும் வளம்மிக்க சோழநாட்டில் வாழும் வேளாளர்கள் உழவு செய்ய காரணமாக நுகத்தடியில் உள்ள சிறப்புப் பொருந்திய ஆணிக்கு ஒப்புமையாக வேறு எந்தவொரு ஆணியையும் கூற முடியாது.

நடைமுறை விளக்கம்

உழவர்களையும், உழவுத் தொழிலையும் மேலும் ஒருபடி மேம்படுத்த தனது பணிகளை சிறப்புடன் செய்து வருகின்றன தற்போதைய நவீன வேளாண் உபகரணங்கள். இவைகள் மாபெரும் மாற்றத்தை உருவாக்கி வருகின்றன. 2010-ஆம் ஆண்டு கணக்கெடுப்பின்படி இந்தியாவில் 1000 எக்டருக்கு (Ha) 17 டிராக்டர் என்ற விகிதத்தில் இருந்ததாக ஒரு ஆய்வறிக்கை கூறுகிறது. அதனையே தற்போது எடுத்துக் கொண்டால் கண்டிப்பாக அதிகரித்திருக்கும். இன்றும் நாம் உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவு அடைவதற்கு வேளாண் உபகரணங்களும் காரணம் என்பதை மறுத்துவிட முடியாது. எனவே, அன்றைய நுகத்தாணியின் சிறப்பு இன்றைய வேளாண் உபகரணங்களின் சிறப்பாகும்.

குறிப்பு

உழவர்களுக்கு ஏற்றவாறு பல உபகரணங்களையும் வேளாண் பல்கலைக் கழங்கள் ஆராய்ந்து கொடுத்துள்ளன. மேலும், பல சமயங்களில் உழவர்களே தங்களுக்கு தகுந்தவாறு வேளாண் கருவிகளை கண்டுபிடித்துள்ளனர் என்பது பாராட்டப்பட வேண்டிய ஒன்றாகும்.

பூட்டாங்கயிற்றின் சிறப்பு

(நுகத்தடியை உழவு மாடுகளின் கழுத்தோடு இணைத்துக் கட்டும் கயிற்றின் சிறப்பு)

“நாட்டுகின்ற சோதிடத்தில் நாண்பொருத்தம்
நாட்பொருத்தங்
காட்டுகின்ற கயிறிரண்டுங் கயிறல்ல
கடற்புவியில்
தீட்டுபுகழ்ப் பெருக்காளர் செழுநுகத்தோ
டுழும்பகடு
பூட்டுகின்ற கயிறிரண்டும் புவிமகண்மங்
கலக்கயிறே”

தெளிவுரை விளக்கம்

கடல் நீரால் சூழப்பட்ட இம்மண்ணிலகில் காலத்தில் நடைபெறும் பலன்களை ஆராய்ந்து கூறும் சோதிடக்கலை வல்லுநர்களின் இரசுப் பொருத்தம் வேதைப் பொருத்தம் ஆகியவற்றை அறிந்து கொள்ளப் பயன்படும் இரண்டு கயிறுகளும் முக்கியமானதல்ல. அதைவிட எழுதப்பட்ட அழியாத புகழைப் பெற்ற செல்வப் பெருக்கினை உடைய வேளாளர்களின் வளம்பொருந்திய நுகத் தடியைத் தம்முடைய கழுத்தில் தாங்கிக் கொண்டு உழவினைச் செய்ய உதவுகின்ற காளைகளை ஏரோடு இணைக்கும் இரு கயிறுகளும் தான் மண்மகளின் மங்கலக் கயிறுகளாம்.

நடைமுறை விளக்கம்

கயிற்றை அன்றே அழகுடன் எடுத்துரைத்த பாங்கு கம்பரையே சேரும். அப்படிப்பட்ட கயிறுதான் தற்போது மதிப்புக் கூட்டப்பட்டு பல இடங்களையும் அழகுப்படுத்தி வருகிறது. ஒரு காலத்தில் தென்னை நாரை எரிப்பதற்கு மட்டுமே என்று எண்ணியிருந்த பிம்பத்தை மாற்றி தென்னைநார் மூலமே வருமானம் பெறலாம் என்பதனை தற்போதைய நடைமுறை நமக்கு காட்டுகிறது. கயிறு வாரியத்தின் அறிக்கைப்படி 2016-17ஆம் ஆண்டு மட்டும் ரூ. 2,282 கோடி மதிப்பில் கயிறு

பொருட்கள் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டுள்ளது. எனவே, அன்றைய பூட்டாங்கயிற்றின் சிறப்பு இன்றைய மதிப்புமிக்க கயிற்றின் சிறப்பு.

குறிப்பு

இன்று பலரும் கயிறை நம்பி சிறுதொழில்களில் ஈடுபட்டு வருகிறார்கள். மேலும், அவைகளும் மதிப்புக் கூட்டப்பட்டு பல நாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதியாகிறது என்பது தனிச்சிறப்பாகும்.

தொடைச் சிறப்பு

(கலப்பையினையும் ஏர்காலையும் இணைக்கும் உழவுக்கயிற்றின் சிறப்பு)

“தடுத்தநெடு வரையாலும் தடவரைக
 ளெட்டாலும்
 உடுத்ததிரைக் கடலாலும் உலகினிலை
 வலியாமோ
 எடுத்தபுகழ்ப் பெருக்காளர் எழுநுகத்தோ
 டிணைப்பகடு
 தொடுத்ததொடை நெகிழாதேல்
 உலகுதொடை நெகிழாதே”

தள்ளுவரை விளக்கம்

சூரியனை தடுக்கும் மேரு மலையாலும், உயர்ந்த மலைகள் எட்டாலும், பூமியை

சுற்றி ஆடையாக இருக்கும் கடலாலும் பூமி நிலை வலிமை உடையதாய் இருந்துவிடாது. புகழ் நிறைந்து உழவுத் தொழில் புரியும் வேளாளர்களின் உழவு காளைகளின் கழுத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ள நுகத்தடி மற்றும் உழவுக் கயிற்றின் பிணைப்பு அவிழாமல் இருக்குமானால் உலகின் வாழ்வுநிலை பிறழாமல் இருக்கும்.

நடைமுறை விளக்கம்

உழவுத் தொழிலை பொருத்தவரையில் பட்டம் தவறினால் நட்டம்தான். எனவேதான், அக்காலம் தொடங்கி இக்காலம் வரையில் வேளாண்மையில் பட்டத்திற்கு முக்கியத்துவம் தரப்படுகிறது. அதனைக் கருத்தில் கொண்டுதான் இன்று விவசாயிகளும் பட்டத்தை தவறாமல் உழவுத் தொழிலை மேற்கொண்டு வருகின்றனர். இருந்தும் ஒரு சில பட்டங்கள் பொய்த்துப் போனதால் தான் வேளாண் தொழிலே வேண்டாம் என்று ஒரு சில விவசாயிகள் வெளியேறி விடுகின்றனர் என்பது வேதனைக்குரிய ஒன்றாகும். எனவே, அன்றைய தொடைச் சிறப்பு இன்றைய பட்டத்தின் சிறப்பு.

(நாடி துடிக்கும்...)

அன்பார்ந்த வாசகர்களே... சந்தா விபரம்

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

ஆசிரியர்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

வாழ்வனை வளமாக்கும் வாசனைப் பயிர்கள்

முனைவர் இரா. சித்ரா
முனைவர் II. ஜான்சிராணி

வாசனை மற்றும் தோட்டப்பயிர்கள் துறை
தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும்
ஆராய்ச்சி நிலையம்
பெரியகுளம் - 625 604
தொலைபேசி : 04546 - 231726

வாசனைப் பயிர் விதையாகவோ, கனியாகவோ, வேராகவோ, பட்டையாகவோ, மொட்டாகவோ அல்லது தழையாகவோ உணவில் சேர்ப்பதால் உணவிற்கு நிறம் மற்றும் சுவையை கூட்டுவதோடு மட்டுமின்றி உணவு கெட்டுப்போகாத தன்மையையும் தருகிறது. பெரும்பாலான வாசனைப் பயிர்கள் நோய் எதிர்ப்பு ஆற்றலை கொண்டுள்ளது. “உணவே மருந்து, மருந்தே உணவு” எனப்படும் கூற்றிற்கேற்ப, நமது உடல் ஆரோக்கியத்தைப் பேணிக் காப்பதில் வாசனைப் பயிர்கள் பெரிதும் துணைபுரிகின்றன. பாரம்பரியமான இந்திய உணவுகளில் வாசனைப் பயிர்களின் பயன்பாடு முக்கியத்துவம் பெற்றுள்ளது. நாம் எடுத்துக் கொள்ளும் உணவின் மூலமாகவே குறிப்பிடத்தக்க அளவு வாசனைப் பயிர்களையும் உணவோடு எடுத்துக் கொள்கிறோம். பழங்காலம் முதல் இன்றைய நவீன அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்ப காலம் வரை வாசனைப் பயிர்களை உணவில் சேர்ப்பதற்கான தேவை அதிகரித்துள்ளது.

இதற்கு முக்கிய காரணம் உணவிற்கு சுவையை அளிப்பது மட்டுமில்லாமல் மனித வாழ்வின் ஆரோக்கியத்தை காப்பதில் வாசனைப் பயிர்கள் முக்கிய இடத்தை பிடித்துள்ளது. இத்தகைய ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்தும் மருத்துவ குணங்கள் நிறைந்த வாசனைப் பயிர்களை பற்றி கீழே விரிவாக காண்போம்.

மஞ்சள்

“வாசனைப் பயிர்களின் தங்கம்” என்று மஞ்சள் அழைக்கப்படுகிறது. மஞ்சள் கிழங்கு வாசனைப் பொருளாகவும், மருந்தாகவும் ஆயிரம் ஆண்டுகளாக பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. பாரம்பரியமாக இந்திய குங்குமப்பூ என்று அழைக்கப்படுகிறது. மஞ்சள் கிழங்கில் பலதரப்பட்ட மருத்துவ குணங்கள் நிறைந்துள்ளன. அவை ஆக்ஸிஜனேற்ற தன்மை, வைரஸ், பாக்டீரியா, பூஞ்சாண நோய்களுக்கான எதிர்ப்புத் தன்மை, புற்றுநோய் எதிர்ப்புத் தன்மை மற்றும் சுழற்சி எதிர்ப்புத் தன்மை ஆகும். மேலும், இப்பயிர் கணைய புற்றுநோய், கீழ்வாதம், சர்க்கரை நோய்

போன்ற நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவதோடு மட்டுமின்றி இரத்தத்தில் கொழுப்புச் சத்தின் அளவை குறைந்து நோய் எதிர்ப்புச் சக்தியை அதிகப்படுத்துவதில் பெரும் பங்காற்றுகிறது.

இஞ்சி

இஞ்சி, உலகநிறந்த ஒரு சிறந்த மருந்து பொருளாகும். குமட்டல், வயிற்று வலி, வயிற்றுபோக்கு, ஆஸ்துமா, சுவாச குறைபாடு, பல்வலி, பல்சீழ் மற்றும் கீழ்வாதம் போன்ற நோய்களை குணப்படுத்துவதில் முக்கிய பங்கு ஆற்றுகிறது. இஞ்சியில் உள்ள பீனாலிக் என்ற மூலப்பொருள் சிறுகுடலில் ஏற்படும் எரிச்சலை தணிக்கிறது.

மிளகு

மிளகு “வாசனைப் பயிர்களின் இராஜா” என்றும், “கருப்பு தங்கம்” என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. மிளகு இந்தியாவை தாயகமாக கொண்டது. இன்று உலக வாசனைப் பயிர்களின் வர்த்தகத்தில் முதல் இடத்தில் உள்ள மிளகு பல மருத்துவ குணங்களை தன்னுள்ளே கொண்டுள்ளது. ‘பைபரின்’ என்னும் மூலப்பொருள் இதனுடைய காரத் தன்மைக்கு முக்கியமான பங்கு வகிக்கிறது. மிளகினை நாம் அன்றாட உணவில் சேர்ப்பதன் மூலம் பலவித நோய்களிலிருந்து குறிப்பாக சுவாச கோளாறு, சளி, இருமல், மலச்சிக்கல், செரிமான குறைப்பாடு, இரத்தசோகை, மலட்டுத்தன்மை, தசைபிடிப்பு, பல்வலி, வயிற்று போக்கு மற்றும் இதய சம்பந்தப்பட்ட நோய்கள் போன்றவற்றிலிருந்து நம்மை பாதுகாக்கிறது. மிளகு வயிற்றில் சுரக்கும் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தை அதிகம் சுரக்க செய்வதால் செரிமானத்தைத் தூண்டுகிறது. மேலும், மிளகு நமது உடலில்

கொழுப்பு செல்கள் உடைந்து போவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

ஏலக்காய்

ஏலக்காய் “வாசனைப் பயிர்களின் இராணி” என்று அழைக்கப்படுவதோடு மட்டுமில்லாமல் “பச்சை தங்கம்” என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இந்தியா, நேபாளம், பூடான் போன்ற நாடுகளை தாயகமாக கொண்ட ஏலம் அதனுடைய வாசனை மிகுந்த விதைகளினால் வாசனைப் பயிர்களில் முக்கிய இடத்தை பிடித்துள்ளது. பழங்காலந் தொட்டு ஆபுர்வேத மற்றும் சீன மருத்துவத்தில் ஏலக்காய் ஒரு முக்கிய மருந்து பொருளாக இருந்து வருகிறது. பல்வலி, தொண்டை வலி, நுரையீரல் வீக்கம், நுரையீரல் கழலை நோய், கண்வீக்கம், இரைப்பை குடல் சார்ந்த நோய், சிறுநீரக கோளாறு மற்றும் பித்தப்பை கல் போன்ற நோய்களை குணப்படுத்துவதில் முக்கிய பங்கு ஏலக்காய்க்கு உள்ளது. மேலும், ஏலக்காய் நம்முடைய உடல் நலத்தை பல வகைகளில் முக்கியமாக கொழுப்பின் அளவினை குறைத்தல், புற்றுநோயைக் கட்டுப்படுத்துதல், இதய சம்பந்தமான நோயினை தணித்தல், இரத்த ஓட்டத்தினை சீராக்குதல் ஆகியவற்றின் மூலம் பேணிக்காக்கிறது.

பூண்டு

உலகம் முழுவதும் பூண்டு உணவில் சுவையை கூட்டுவதற்காக அதிகளவில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. இது வெங்காய குடும்பத்தைச் சார்ந்தது. பூண்டு மத்திய ஆசியாவை பிறப்பிடமாக கொண்டது. உலகில் உள்ள பலதரப்பட்ட மக்களின் உணவு வகைகளில் முக்கிய பங்கு வகிப்பதோடு மட்டுமில்லாமல் மருந்தாகவும் பயன்படுகிறது.

பூண்டில் உள்ள வைட்டமின் - சி சத்து நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை தருவதோடு மட்டுமின்றி புற்று நோயைக் குணப்படுத்தும் உணவாக இருக்கிறது. பூண்டில் உள்ள அதிகளவு பொட்டாஷியம் உட்பொருள் உணவில் உள்ள முக்கிய சத்தினை உறிஞ்சும் சக்தியை மேம்படுத்துவதால் செரிமானத்தில் ஏற்படும் குறைபாடு மற்றும் சோர்வடைதல் போன்றவற்றில் இருந்து நம்மை பாதுகாக்கிறது. இதனுடைய காரத் தன்மை நுறையீரல் மற்றும் தொண்டை சம்பந்தமான நோயிலிருந்து பாதுகாக்கிறது.

சீரகம்

அம்பலிபெரே எனப்படும் தாவரக் குடும்பத்தைச் சார்ந்த சீரகத்தின் சிறிய விதைகள் வாசனைக்காக உணவில் சேர்க்கப்படுகிறது. எகிப்து தேசத்தை பிறப்பிடமாக கொண்ட சீரகம் தற்போது மத்திய கிழக்கு ஆசிய நாடுகள், இந்தியா, பாகிஸ்தான், சீனா மற்றும் மத்திய தரைக்கடல் நாடுகளில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. சீரகம் நம் உணவில் முக்கியப்பங்கு வகிப்பதோடு, மருந்தாகவும், பல்வேறுபட்ட நிகழ்வுகளில் கலாசாரத்தின் அடையாளமாகவும் விளங்குகிறது. சீரக எண்ணெய் உணவிற்கு நறுமணத்தை கூட்டுகிறது. சீரகத்தில் உள்ள மூலப்பொருள் ஆக்ஸிஜனேற்ற தன்மை நிறைந்ததாகவும், புற்றுநோய், பாக்டீரிய நோய்களுக்கு எதிர்ப்பு சக்தி மிக்கதாகவும் உள்ளது. மேலும், சீரகம் இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவை கறைத்தல், வாதத்தினைக் கட்டுப்படுத்துதல், எலும்பை உறுதிப்படுத்துதல், கண்ணினை பாதுகாத்தல் போன்ற செயல்களை செய்து உடலை வலிமையோடு இருக்க உதவுகிறது.

வரலாற்று காலம் முதல் சீரகம் செரிமானத்திற்கு உகந்ததான மருந்தாக உள்ளது. வயிறு உப்புசம், செரிமானமாகாத தன்மை, வயிற்றுபோக்கு, குமட்டல், தலைசுற்றல் போன்ற நோய்களுக்கு சிறந்த நோய் நிவாரணியாக உள்ளது. ஒரு குவளை தண்ணீரோடு ஒரு தேக்கரண்டி சீரகத்தைச் சேர்த்து நன்றாக கொதிக்க வைத்து, வடிகட்டி அதனுடன் சிறிதளவு உப்பு, ஒரு தேக்கரண்டி கொத்தமல்லி தழை சாறு சேர்க்கவும். இந்த கஷாயம் மேற்கூறிய நோய்களுக்கு ஒரு சிறந்த மருந்தாகும்.

கிராம்பு

கிராம்பு மரத்திலிருந்து பெறப்படும் விரியாத பூ மொட்டு, உணவில் சேர்க்கப்படும் ஒரு வாசனை மரப் பயிராகும். இது இந்தோனேசியாவை பிறப்பிடமாக கொண்டது. இப்பயிர் நம்முடைய தேக ஆரோக்கியத்தை பல வழிகளில் குறிப்பாக செரிமானத்தை தூண்டுதல், நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகரித்தல், எலும்பின் தன்மையை உறுதிப்படுத்துதல் போன்ற செயல்களின் மூலம் பாதுகாக்கிறது. மரபணு எதிர்ப்பு பண்புகளை கொண்டுள்ளது. கிராம்பு பல்நோய் மற்றும் தலைவலி சம்பந்தப்பட்ட நோய்களுக்கு மருந்தாகப் பயன்படுகிறது.

இலவங்கப்பட்டை

இலவங்க மரத்திலிருந்து கிடைக்கும் பட்டை வாசனைப் பொருளாக பயன்படுகிறது. கரீபியன், தென்அமெரிக்கா, தெற்கு ஆசியா போன்ற நாடுகளை தாயகமாக கொண்டது. உலகம் முழுவதிலும் ஆயிரமாண்டுகளுக்கு மேலாக இலவங்கப்பட்டை மருத்துவத்தில் பயன்படும் ஒரு சக்தி வாய்ந்த வாசனைப் பொருளாகும். உடல் வலிமைக்கு

தேவையான பலதரப்பட்ட முக்கிய மூலப்பொருட்களான சின்னமால்டிஹெடு, சின்னமிக் அமிலம், சின்னமேட் போன்றவற்றை தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. இத்தகைய மூலப் பொருட்களினால் வீக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல், உயிரணுவை புதுப்பித்தல், கிருமி தொற்றிலிருந்து பாதுகாத்தல், சர்க்கரை நோயைக் கட்டுப்படுத்துதல், நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகரித்தல், புற்றுநோய் மற்றும் இதய சம்பந்தமான நோயிலிருந்து பாதுகாத்தல் போன்ற செயல்கள் நம் உடலில் நடைபெறுவதற்கு, இலவங்கப்பட்டை பெரிதும் துணைபுரிகின்றது.

அன்னாச்சி பூ

மத்திய தரைக்கடல் பகுதி மற்றும் தென்மேற்கு ஆசிய கண்டத்தினை பிறப்பிடமாக கொண்ட அன்னாச்சி பூ ஒரு முக்கியமான வாசனை மற்றும் மருந்து பயிராகும். அன்னாச்சி பூவின் விதை இன்றைய காலகட்டத்தில் மருந்து, வாசனை மற்றும் உணவு சம்பந்தப்பட்ட தொழிற்சாலைகளில் ஒரு முக்கிய மூலப்பொருளாக உள்ளது.

காசநோய், மார்பு சளி, இருமல், நுண்ணுயிர் தொற்று நோய், பேன், தோல் வியாதி, மாதவிடாய் குறைபாடு, வயிறு உப்புசம், செரிமானமாகாத தன்மை, வயிற்று வலி போன்ற நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவதில் ஒரு சிறந்த நிவாரணியாக உள்ளது.

பெருங்காயம்

பெருங்காயம் பொதுவாக “கடவுளின் உணவு” என்றழைக்கப்படுகிறது. ஈரானில் உள்ள பாலைவனம் மற்றும் ஆப்கானிஸ்தானில் உள்ள குன்றுகளை பிறப்பிடமாக கொண்ட பெருங்காயம் இந்தியாவின் அண்டை நாடுகளில் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது.

சாதாரணமாக பெருங்காயம் “பிசாசுவின் சாணம்” என்று கூறப்படுகிறது. இதில் பல ஊட்டச்சத்துக்கள் முக்கியமாக புரதம், நார்ச்சத்து, மாவுச் சத்து, கால்சியம், பாஸ்பரஸ், இரும்பு, நியாசின், கரோட்டின், ரிபோபிளேவின் போன்றவை நிறைந்துள்ளன. செரிமான கோளாறு, மாதவிடாய் வலி, காதுவலி, உடல் வலி மற்றும் பல் வலி போன்ற நோய்களை குணப்படுத்தும் ஒரு நிவாரணியாகும். இருப்பினும், அதிக இரத்த அழுத்தம் உடையவர்கள் பெருங்காயத்தை தனியாக எடுத்து கொள்வதை தவிர்க்க வேண்டும். கர்பிணிப் பெண்கள் மற்றும் இரத்தம் உறைதலில் குறைபாடு உள்ளவர்கள் பெருங்காயத்தை தனியாக உபயோகிக்கும் போது அதிக கவனம் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

நம்முடைய தேசத்தை வலிமையுள்ள தேசமாக மாற்றுவதில் மக்களின் பங்கு அதிகளவில் உள்ளது. அதற்கு மக்கள் உடல் வலிமையோடு திகழ வேண்டும். எனவே, நாம் மேற்கத்திய உணவு முறைகளான விரைவு உணவு, பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி, அதிகளவு இனிப்புகள் போன்றவற்றை தவிர்க்க வேண்டும். நம்முடைய பாரம்பரிய உணவு முறைகளில் வாசனைப் பொருட்களை சேர்ப்பதால் உணவிற்கு மணத்தை கூட்டுவதோடு பசியையும் தூண்டுகிறது. மஞ்சள், ஏலம், மிளகு, இஞ்சி, பூண்டு போன்ற வாசனைப் பயிர்களில் அதிகளவு நோய் எதிர்ப்பு சக்தியுடைய மூலப் பொருட்கள் இருப்பதால் நம்முடைய தேகத்திற்கு ஒரு கேடயமாக உள்ளது. வாசனைப் பயிர்கள் நம்முடைய வழக்கமான உணவுகளில் பயன்படுவதோடு மட்டுமின்றி வளமான வாழ்க்கைக்கு வழிவகுக்கிறது.



நீரா பான ஏற்றும்தக்கான வாய்ப்புகள்

நீரா பானம் ஒரு போதை பொருளாக கருதப்பட்டு தடை செய்யப்பட்டிருந்தும் கர்நாடகா போன்ற மாநிலங்கள் நீரா பானத்தை ஒரு ஊட்டச்சத்து பானமாக தரம் உயர்த்தி தென்னை வளர்ச்சி வாரியத்துடன் இணைந்து கடந்த 2013 ஆம் ஆண்டு நீரா போர்டை (Neera Board) நிறுவியது. இதன் மூலம் பல மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்களை தயாரித்து விவசாயிகள் பயனடைய கர்நாடகா அரசு முனைந்துள்ளது.

தற்பொழுது தமிழ்நாடு அரசும் நீரா பானத்தின் முக்கியத்துவத்தையும், ஏற்றுமதி வாய்ப்பினையும் விவசாயிகளிடம் உணர்த்தி ஏற்றுமதி வாய்ப்பினை உறுவாக்க பல்வேறு முயற்சிகளை மேற்கொண்டு வருகின்றது. இதன் மூலம் ஒன்றரை லட்சம் விவசாயிகள் பயன்பெறுவார்கள் என கருதப்படுகின்றது.

நீரா பானத்தை வைத்து மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்களான சக்கரை, வெல்லம், ஐஸ்கிரீம், மிட்டாய் போன்றவற்றை தயாரிப்பதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளது.

தென்னை வளர்ச்சிக் குழு (CDB), உணவு தொழில் நுட்பம் மற்றும் ஆராய்ச்சி மையம் (CFTRI) போன்ற நிறுவனங்கள் நீரா பானத்தை மூன்று நாள் முதல் இரண்டு மாதம் வரை பாதுகாப்பதற்கான தொழில்நுட்பத்தைக் கண்டுபிடித்துள்ளது.

அத்தொழில்நுட்பங்களை பயன்படுத்தி 30 தென்னை மரங்களிலிருந்து எடுக்கப்படும் 150 - 200 லிட்டர் நீரா பானம் மூலம் தயாரிக்கப்படும் மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்களிலிருந்து ஆறு மாதத்தில் ரூ. 30,000/- வருமானமாக பெறலாம்.

விவசாயிகள் ஒரு குழுவாக செயல்படும் பட்சத்தில், நீரா பானத்தின் தரத்தையும், அதன் மூலம் தயாரிக்கப்படும் மற்ற பொருட்களையும் உலகத் தரம் வாய்ந்ததாக உயர்த்தி ஏற்றுமதி செய்வதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன. ஆகவே, வேளாண் பெருமக்கள் குழுவாக செயல்பட்டு நீரா பானத்தை மதிப்புக்கூட்டி ஏற்றுமதி செய்து நல்ல வருமானத்தை பெற்று பயன்பெறுமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

மேற்கூறிய விபரங்களை அறிய

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், சந்தை விரிவாக்கத் துறை, விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003
என்ற முகவரியில் அணுகி பயன் பெறுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

விதை இருப்பு நிலவரம்...

உண்மை நிலை விதைகள் (விற்பனை விலை / கிலோவிற்கு ரூ. 26)

வ. எண்.	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு	கீடைக்கும் இடம்
1.	நெல்	ஏ.இ.டி. 43	2000	தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம் ஆடுதுறை - 612 101. தொலைபேசி எண். : 0435 - 2472098
		ஏ.இ.டி. 46	3155	
		ஏ.இ.டி. 49	2661	
		சி.ஆர். 1009	30	
		ஏ.இ.டி. 43	335	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர் - 607 102. தொலைபேசி எண். : 04142 - 275222.
		ஏ.இ.டி. 43	1040	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் பவானிசாகர் - 638 451. தொலைபேசி எண். : 04295-240244
		ஏ.இ.டி. 45	1680	
		கோ 51	5760	
		ஏ.எஸ்.இ. 16	13900	நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம் அம்பாசமுத்திரம் - 627 401 தொலைபேசி எண். : 04634 - 250215
		பி.எம்.கே. 3	714	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் பரமகுடி - 623 707. தொலைபேசி எண். : 04564 - 222139
		கோ 50	450	வேளாண் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி மையம், குமுளூர் - 621 712, தொலைபேசி எண். : 0431 -2545001
		சி.ஆர். 1009	6800	
		டி.கே.எம். 13	720	கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் மேலாளத்தூர் - 635 203. தொலைபேசி எண். : 04171 - 220275
			500	நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம் திரூர் - 602 025. தொலைபேசி எண். : 044 - 27620233
	12000	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சிக்கல் - 611 108. தொலைபேசி எண். : 04365 - 246266		

காய்கறி விதைகள் விற்பனைக்கு...

அளவு : கிலோவில்

பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு	விலை	கிடைக்கும் இடம்
பீர்க்கங்காய்	பி.கே.எம். 1	13.99	1000	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர் - 607 102. தொலைபேசி எண். : 04142-275222.
சுரைக்காய்	பி.எல்.ஆர். 1	21.5	1200	
கொத்தவரை	எம்.டி.யூ. 1	4.05	800	
கத்தரி	பி.எல்.ஆர். 1	71.25	1000	
	பி.எல்.ஆர். 2	192.275		
	அண்ணாமலை	74.225		
செடி முருங்கை	பி.கே.எம். 1	160.8	3000	காய்கறி பயிர்கள் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் பெரியகுளம் - 625 604. தொலைபேசி எண். : 04546-231726.
பாகற்காய்	கோ 1	67.26	1500	காய்கறி பயிர்கள் துறை தோட்டக்கலை கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் கோயம்புத்தூர் - 641 003. தொலைபேசி எண். : 0422-6611283.
சுரைக்காய்	கோ 1 (கலப்பு)	104.95	3000	
புடலை	கோ 1	59.83	1200	
வெங்காயம்	கோ 5	104.8	2650	
கொத்தவரை	பூசா நவ்பகர்	500	800	
அவரை	கோ 14	66.57	500	
கத்தரி	கோ 2	36.86	1000	
தண்டுக்கீரை	கோ 1	107.06	500	
	கோ 3	35.34		
செடி முருங்கை	பி.கே.எம். 1	60.45	3000	
கொத்தவரை	எம்.டி.யூ. 1	55	800	பண்ணை மேலாண்மைத் துறை வேளாண் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி மையம் மதுரை : 625 104

விதை கையிருப்பு விற்பனைக்கு ஏற்ப மாறுதலுக்கு உட்பட்டது.

தகவல்: தனி அலுவலர் (விதைகள்)

விதை மையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

தொலைபேசி : 0422 - 6611232 / 6611432

தென்னையைத் தாக்கும் வெள்ளை ஈக்களைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

பொள்ளாச்சி வட்டத்தில் சுருள் வெள்ளை ஈக்களின் பாதிப்பு தென்படுகிறது. வெள்ளை ஈக்களுடன் என்கார்சியா, கிரைசோபா மற்றும் பொறிவண்டுகள் சேர்ந்து காணப்படுகிறது. இயற்கை எதிரிகளான இவை பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தும். என்கார்சியா ஒட்டுண்ணிகளை பாதுகாத்து அவற்றின் மூலம் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். தேவைப்பட்டால் இந்த இயற்கை எதிரிகளை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் பெற்றுக்கொண்டு வெளியிடலாம்.

மஞ்சள் நிறத்தில் வளர்ச்சியடைந்த வெள்ளை ஈக்களை கவரும் தன்மையுடைய, மஞ்சள் நிற பாலித்தீன் தாள்களால் உருவாக்கப்படும் ஒட்டும் பொறிகள் (3 அடி நீளம், 1 அடி அகலம்) ஏக்கருக்கு 10 என்ற எண்ணிக்கையில், ஆறு அடி உயரத்தில் ஆங்காங்கே தொங்க வைக்கலாம். பூச்சிகளின் வளர்ச்சியை தடுக்க, இலை மட்டைகளிலுள்ள ஓலைகளின் அடிப்பகுதியில் தண்ணீர் தெளிக்கலாம். மேலும், மஞ்சள் நிற விளக்குப் பொறி பயன்படுத்தலாம்.

'கிரைசோபிட்' இரை விழுங்கிகள் இந்தப் பூச்சிகளின் வளர்ச்சி நிலைகளை நன்றாக உட்கொள்வதால், ஈ தாக்கப்பட்ட தோட்டங்களில் எக்டருக்கு ஆயிரம் என்ற எண்ணிக்கையில் விடலாம். ஒரு லிட்டர் நீருக்கு வேப்பெண்ணெய் 30 மி.லி., கலந்து தென்னை ஓலையின் அடிப்பகுதியில் தெளிக்கவும். கரும்பூசணத்தை நிவர்த்தி செய்ய, மைதாமாவு கரைசலை (ஒரு லிட்டர் நீருக்கு, 25 கிராம்) ஓலைகளின் மேல் தெளிக்கவும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் வெள்ளை ஈக்களைக் கட்டுப்படுத்த முடியும்.

மேலும், முக்கியமாக இரசாயன பூச்சிக்கொல்லிகள் பயன்படுத்துவதை முற்றிலும் தவிர்க்கவும்.



தகவல் : இயக்குநர், பயிர்ப் பாதுகாப்பு மையம்,

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர், தொலைபேசி : 0422 - 6611237

கொள்ளில் அதிக விளைச்சல் பெற சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

முனைவர் **யா. சுதமதி**
முனைவர் **எம். தன்பாணி**
முனைவர் **ஆர். தியாகராஜன்**

மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம்
பையூர்- 635 112
அலைபேசி : 99423 33276

தமிழ்நாட்டில் வடமேற்கு மண்டலத்தில், முக்கிய பருவம் சார்ந்த பயிராக கருதப்படும் கொள்ளு 47,231 ஏக்கரில் பயிரிடப்பட்டு 21816 இலட்சம் டன் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. சராசரியாக ஒரு ஏக்கருக்கு 462 கிலோ உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. (2009 - 10) வடமேற்கு மண்டலத்தில் உள்ள மாவட்டங்களான சேலம், நாமக்கல், தருமபுரி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்களில் மட்டும் மாநில பயிர் சாகுபடி செய்யப்படும் பரப்பளவில் 57 சதவிகிதம் உள்ளது. மேலும், 2015-16 ஆண்டில் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் அதிக கொள்ளு சாகுபடி செய்யப்படும் பரப்பளவாக தனி வட்டாரத்தில் 3259 ஏக்கர் உள்ளது. இப்பயிர் ஒரு பருவம் சார் பயிராகும். விதைப்பு செப்டம்பர் 15 தேதிக்குள் தொடங்கி அக்டோபர் 15க்குள் முடிய வேண்டும். அதாவது வடகிழக்கு பருவமழை காலங்களில் நிலவும் பனியை

பயன்படுத்தி தனிப்பயிராகவும், மாந்தோப்பில் ஊடுபயிராகவும் பயிரிடப்படுகிறது. இப்பயிரில் அதிக விளைச்சல் பெற பின்வரும் சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களை கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

இரகங்கள்

இப்பயிரில் கோ1, பையூர் 1 (105-110 நாட்கள்) மற்றும் பையூர் 2 (100-105 நாட்கள்) போன்ற இரகங்கள் சாகுபடியில் உள்ளன. அகில இந்திய ஒருங்கிணைந்த ஆய்வு திடலில் உள்ள ஹெச்ஜி 9 (110 நாட்கள்) என்ற வளர்பானது பையூர் 2 இரகத்தைவிட அதிக விளைச்சல் கொடுத்தது. இது கலப்பினத்தில் உட்படுத்தப்பட உள்ளது. இது அடர்த்தியான கிளைகள் கொண்ட வளர்ப்பு மற்றும் பேடிர்ஹள்ளி என்ற உள்நாட்டு இரகத்திலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்ட வளர்ப்பு. களர் நிலத்தில் நன்றாக விளைச்சல் கொடுக்கக்கூடியது.

ஹெச்ஜி 9 மற்றும் பையூர் 2 இரகங்களின் புறத்தன்மை மற்றும் விளைச்சல் பண்புகள்

வளர்ப்பு இரகம்	வயது (நாட்கள்)	உயரம் (செ.மீ.)	கிளைகள் செடி	காய்கள் செடி	விதைகள் செடி	100 விதை எடை (கிராம்)	தானிய விளைச்சல் (கி / ஏக்கர்)	உலர் தீவன விளைச்சல் (கி / ஏக்கர்)
ஹெச்ஜி 9	110	27.5	2.7	35	4.8	4.6	223	1183
பையூர் 2	112	24.4	1.9	25	4.5	4.5	182	516

நிலம் தயாரித்தல்

நிலத்தை புழுதிபட நன்கு உழ வேண்டும்.

விதை அளவு

எக்டருக்கு தனிப்பிராக பயிரிட 20 கிலோ தேவைப்படும்.

விதை நேர்த்தி

ஒரு கிலோ விதைக்கு இரண்டு கிராம் கார்பெண்ட்சிம் அல்லது திரம் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும் அல்லது மண்ணின் கார அமில தன்மை 7க்கு மேல் இருப்பின் குடோமோனாஸ் புளோரசன்ஸ் 10 கிராம் / கிலோ விதை மற்றும் கார அமில தன்மை 7க்கு கீழ் இருப்பின் டிரைக்கோடெர்மா விரிடி 4 கிராம் / கிலோ விதையுடன் விதை நேர்த்தி செய்யலாம்.

நுண்ணுயிர் கலத்தல்

ஒரு எக்டருக்கு தேவையான மேற்காணும் விதை நேர்த்தி செய்த விதையுடன் (24 மணி நேரம் கழித்து) மூன்று பொட்டலம் ரைசோபியம் நுண்ணுயிர் கலவையை (600 கிராம்) கொண்டு சிறிது தண்ணீர் மற்றும் கஞ்சி ஆகியவற்றை சேர்த்து கலந்து அரைமணி நேரம் நிழலில் உலர வைத்தபின் விதைக்க வேண்டும்.

ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை

விதைப்பிற்கு முன் அடியுரமாக எக்டருக்கு 12.5 டன் மக்கிய குப்பை அல்லது தொழு உரம் இடவேண்டும். இதை தவிர எக்டருக்கு 12.5 கிலோ தழை, 25 கிலோ மணிச்சத்து மற்றும் 12.5 சாம்பல் சத்து கொடுக்க கூடிய இரசாயன உரங்கள் இடவேண்டும்.



விதைப்பு

கை விதைப்பு மூலம் நிலம் முழுவதும் சீராக தூவவேண்டும் அல்லது 30 x 15 செ.மீ. இடைவெளியில் விதைக்கலாம். டிராக்டரால் இயங்கும் விதை விதைப்பான் கருவியை பயன்படுத்தி 30 X 15 செ.மீ. இடைவெளியில் விதைக்கலாம். மேலும், பயிர்கள் மண்ணில் உள்ள ஈரத்தை நன்கு பயன்படுத்தி நல்ல வளர்ச்சி மற்றும் விளைச்சல் அதிகரிப்புக்கு காரணமாக இருக்கிறது.

பயறு ஒண்டர் இடுதல்

பூ பூக்கத் தொடங்கும் பருவத்தில் ஏக்கருக்கு 2 கிலோ தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக பயறு வகை ஒண்டரை 200 லிட்டர் நீரில் ஒட்டும் பசையுடன் கலந்து தெளிப்பதால் பூ உதிர்தல் குறைகிறது. வறட்சியை தாங்கி வளர்கிறது.

அறுவடை

அனைத்து காய்களும் முதிர்ச்சி அடைந்தவுடன் அறுவடை செய்தல் வேண்டும். காய்களை கதிரடித்து பருப்புகளை பிரிக்கவேண்டும்.



சிறுதானிய அறுவடை பின்சார் இயந்திர தொகுப்புகள்

முனைவர் **மோ. சண்முகப் பிரியா**
முனைவர் **க.ஞா. கவிதா ஸ்ரீ**
முனைவர் **மு. யாண்டியன்**

வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும்
ஆராய்ச்சி நிலையம்
ஈச்சங்கோட்டை, தஞ்சாவூர் - 614 902
அலைபேசி : 94437 25755

சிறுதானியங்கள் பற்றிய விழிப்புணர்வு சமீபகாலமாக அதிகரித்து வருகிறது. தமிழ்நாட்டின் பாரம்பரிய உணவில் சிறுதானியங்களை நமது முன்னோர்கள் அன்றாட உணவில் பயன்படுத்தி வந்தனர். தற்பொழுது நம்மிடையே மாறிவரும் நாகரீக வாழ்வியல் முறையில், ஊட்டச்சத்து பற்றிய விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் கூட சிறுதானியங்களை உபயோகப்படுத்துவது குறைவாகவே உள்ளது. இயந்திரமாகி வரும் வாழ்வு முறையே இதற்கு காரணமாகும். எல்லோரும் அன்றாட உணவில் ஒரு வேளையாவது சிறுதானியங்களை சேர்த்துக் கொள்வது ஆரோக்கியமான ஒன்றாகும். சிறுதானியங்கள் அளவில் சிறியதாக இருப்பதால் அவற்றில் கல் மற்றும் தூசி நீக்குவது என்பது கடினமான ஒன்றாகும். மேலும், சிறுதானியங்களின் விதை உறை கடினமாகவும், பல அடுக்குகளை கொண்ட

தாகவும் இருப்பதால் சிறுதானியங்களில் உமி நீக்குதல் என்பது சவாலான ஒன்றாகும். பழங்காலத்தில் சிறுதானியத்தை சுத்தம் செய்த பின்னர் நீரில் வேகவைத்து அல்லது வறுத்து எடுத்து பின்பு உலக்கையால் குத்தி அதன் மூலம் உமியை நீக்கி கிடைக்கும் அரிசியை உணவு சமைக்க பயன்படுத்தினர். ஆனால், தற்பொழுது இவ்வேலைகளை செய்வதற்கு யாரும் முன் வருவதில்லை, இப்பிரச்சனைக்கு தீர்வாக சிறுதானியங்களை சுத்தம் செய்வதில் அறுவடை பின்சார் இயந்திரங்கள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

சிறுதானிய இயந்திர தொகுப்புக்களின் பயன்கள்

- ❖ அறுவடை செய்த சிறுதானியங்களை இவ்வியந்திரத்தில் கொட்டினால் அதில் உள்ள சிறு சிறு கற்கள், மண் மற்றும் தூசிகளை அகற்றுகிறது.
- ❖ சிறுதானியங்களை வறுக்க உதவுகிறது.

- ❖ உமியை நீக்க பயன்படுகிறது.
- ❖ சத்து மாவு, தோசை மாவு, அடை மிக்ஸ் போன்றவைகளை தயாரிக்க தேவைப்படும் மாவு அரைக்க பயன்படுகிறது.
- ❖ சிறுதானிய பிஸ்கட், ரவை, பிட்டு போன்ற பதார்த்தங்களுக்கு ஏற்றவாறு

இயந்திர சல்லடையை மாற்றி அரைத்த சிறுதானிய மாவை சலித்துக் கொள்ள பயன்படுகிறது.

- ❖ ஊட்டச்சத்து மாவு, பிஸ்கட் தயாரிப்பதற்கு தேவைப்படும் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட சிறுதானிய மாவை கலக்க பயன்படுகிறது.

சிறுதானிய இயந்திரங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்	இயந்திரத்தின் பெயர்	செயல்பாடுகள் மற்றும் திறன்	தோராய விலை (ரூபாய்)
1.	சிறுதானியங்கள் மற்றும் தூசி நீக்கும் இயந்திரம்	அறுவடை செய்த சிறுதானியங்களை இவ்வியந்திரத்தில் கொட்டினால் அதில் உள்ள சிறு சிறு கற்கள், மண் மற்றும் தூசிகளை இவ்வியந்திரம் அகற்றுகிறது. ஒரு மணி நேரத்திற்கு 500 கிலோ சுத்தம் செய்யும் திறன் படைத்தது.	93,000/-
2.	ஒற்றை நிலை உமி நீக்கும் இயந்திரம் (சாமை மற்றும் தினை தானியங்களுக்கு ஏற்றது)	இவ்வியந்திரத்தின் மூலம் ஒரு மணி நேரத்தில் 300 கிலோ சிறுதானியத்தை உமி நீக்கலாம்.	1,20,000/-
3.	இரட்டை நிலை உமி நீக்கும் இயந்திரம் (வரகு, பனிவரகு மற்றும் குதிரைவாலி தானியங்களுக்கு ஏற்றது)	இவ்வியந்திரத்தின் மூலம் ஒரு மணி நேரத்தில் 300 கிலோ சிறுதானியத்தை உமி நீக்கலாம்.	1,90,000/-
4.	உமி நீக்கும் இயந்திரம் (சோளம், கம்பு மற்றும் கேழ்வரகு தானியங்களுக்கு ஏற்றது)	இவ்வியந்திரத்தின் மூலம் ஒரு மணி நேரத்தில் 40 கிலோ சிறுதானியத்தை சுத்தம் செய்யலாம்.	70,000/-

5.	தரம் பிரிக்கும் இயந்திரம்	ஒரு மணி நேரத்திற்கு 500 கிலோ சுத்தம் செய்யும் திறன் படைத்தது.	55,000/-
6.	சிறுதானியம் வறுக்கும் இயந்திரம்	சிறுதானியங்களை வறுக்கும் இயந்திரம் கொண்டு உலர் முறையில் ஒரே நேரத்தில் 25 கிலோ வரை வறுக்கலாம்.	65,000/-
7.	மாவு அரைக்கும் இயந்திரம்	ஒரு மணி நேரத்தில் 75 கிலோ சிறுதானிய அரிசியை மாவாக்கும் திறன் பெற்றது.	89,000/-
8.	மாவு சலிக்கும் இயந்திரம்	மாவு சலிக்கும் இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி ஒரு மணி நேரத்தில் 250 கிலோ மாவை சலித்துக் கொள்ளலாம்.	89,000/-
9.	மாவு கலக்கும் இயந்திரம்	இவ்வியந்திரத்தின் மூலம் ஒரே நேரத்தில் 50 கிலோ சிறுதானிய மாவை கலக்கலாம்.	82,000/-
10.	உமி நீக்கும் இயந்திரம் (Centrifugal type)	இவ்வியந்திரத்தின் மூலம் ஒரு மணி நேரத்தில் 75 முதல் 80 கிலோ சிறுதானியத்தை உமி நீக்கலாம்.	60,000/-
11.	மாவு அரைக்கும் இயந்திரம் Continuous hammer mill type (micro pulveriser)	ஒரு மணி நேரத்தில் 50 முதல் 100 கிலோ சிறுதானிய அரிசியை மாவாக்கும் திறன் பெற்றது.	36,849/-
12	மாவு சலிக்கும் இயந்திரம்	மாவு சலிக்கும் இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி ஒரு மணி நேரத்தில் 50 முதல் 100 கிலோ மாவை சலித்துக் கொள்ளலாம்.	44,800/-

சிறுதானியம் சாகுபடி செய்யும் விவசாய பெருமக்கள் சிறுதானியங்களிலிருந்து பல்வேறு சுவையான மதிப்புக்கூட்டிய பண்டங்களை உற்பத்தி செய்து நேரடியாக விற்பனை செய்யும் தொழில் முனைவோர்களாக மாற வேண்டும். அப்படி செய்வதன் மூலம் அதிக வருவாய் ஈட்டலாம். உதாரணமாக ஒரு கிலோ சிறுதானியத்தை தானியமாக விற்பனை செய்யும் போது சராசரியாக 30 முதல் 40 ரூபாய் இலாபம் கிடைக்கக்கூடும். ஆனால், அந்த ஒரு கிலோ

தானியத்தை அரைத்து சிறுதானிய அரிசியாக மாற்றி நேரமாக விற்பனை செய்யும் போது குறைந்தபட்சம் 70 ரூபாய் கிடைக்க வாய்ப்புள்ளது. மேலும், சிறுதானிய அரிசியை மதிப்புக்கூட்டிய திண்பண்டங்களாக தயாரித்து நேரடி விற்பனை செய்தால் சராசரியாக 90 ரூபாய் இலாபம் கிடைக்கும். இவ்வாறு சிறுதானியங்களை அறுவடை பின்சார் இயந்திரங்களை பயன்படுத்தி மதிப்புக் கூட்டுதல் மூலம் விவசாய பெருமக்கள் வருமானத்தை அதிகரிக்க முடியும்.



கண்வலிக் கிழங்கில் (குளோரி லில்லி) நூற்புழுக்களைக் கொல்லும் இரசாயனங்கள் பற்றிய ஆராய்ச்சி - ஒரு கண்ணோட்டம்

முனைவர் ந. அசோக்குமார்
முனைவர் அ. சாந்தி
முனைவர் க. இராஜாமணி

நூற்புழுவியல் துறை
மருந்து மற்றும் மணமுட்டும் பயிர்த்துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 90420 55890

மூலிகைப் பயிர்களையும் வணிக ரீதியாகச் சாகுபடி செய்தால் மற்ற பயிர்களைக் காட்டிலும் நல்ல வருமானம் கிடைக்கும் என்று நிரூபித்த மருத்துவப் பயிர்களில் கண்வலிக்கிழங்கு முதலிடம் பெற்றுள்ளது. கலப்பைக் கிழங்கு என்ற செங்காந்தள் மலர் படர்ந்து வளரும் கொடி வகையைச் சார்ந்தது. இம்மலர் தமிழகத்தின் முதன்மை மலர் என்ற இடத்தைப் பெற்றுள்ளது. மேலும், இது குளோரி லில்லி, பேப்ர் லில்லி, லில்லி மலர், கண்வலிக் கிழங்கு, கார்த்திகைக் கிழங்கு என்ற பெயர்களிலும் அழைக்கப்படுகிறது. இந்தியாவைக் குறிப்பாக, தமிழகத்தைத் தாயகமாகக் கொண்ட இம்மூலிகைப் பயிர் சைனா, இலங்கை, மடகாஸ்கர் ஆகிய நாடுகளில் பயிர் செய்யப்பட்டு வருகிறது. அதன் சாகுபடி தமிழ்நாட்டில் 1980 ஆம் ஆண்டில் முதன் முதலாக ஈரோடு மாவட்டம் மூலனூரிலும், சேலம் மாவட்டம் ஆத்தூரிலும் தான் ஆரம்பித்தது. ஆரம்பத்தில் இதன் கிழங்குகளை மருத்துவத்திற்குப் பயன்படுத்தி, பிறகு விதைகளில் தான் அதிக

மருத்துவத் தன்மை இருப்பதைக் கண்டறிந்து விதைகளுக்கான சாகுபடி பிரபலமானது. இந்தியாவில் கண்வலிக்கிழங்கு உற்பத்தியில் தமிழ்நாடு முதலிடம் வகிக்கிறது. மூலனூர், மார்க்கம்பட்டி, திண்டுக்கல், தாராபுரம், ஓட்டன்சத்திரம், ஆத்தூர் ஆகிய பகுதிகள் இதன் சாகுபடிக்கு பிரசித்தி பெற்றது. தமிழ்நாட்டில் இதன் தற்போதைய சாகுபடி பரப்பளவு சுமார் 3000 ஏக்கர் ஆகும். ஆண்டு தோறும் 700 டன் விதைகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு ஏற்றுமதி ஆகிறது. அதனால் ஆண்டுதோறும் 120 கோடி ரூபாய் அளவிற்கு அந்நியச் செலாவணி கிடைத்து வருகின்றது.

மருத்துவப் பயன்கள்

கண்வலிக்கிழங்கு குடற்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்தவும், பாம்பு மற்றும் தேள் கடிக்கு மருந்தாகவும், வயிற்றுப்புண், மூலம், வீக்கம், தோல் வியாதிகள், தொழுநோய், ஆஸ்துமா மற்றும் பால்வினை நோய்களைக் குணப்படுத்தவும், பிரசவ வலியைத் தூண்டும் மருந்தாகவும் பயன்படுகிறது. இதன் கிழங்கு (0.15 - 0.30 %) மற்றும் விதைகளில்



இலைகள்



பூ

(0.7-1.0 %) உள்ள “கோல்ச்சிசின்” மற்றும் சுபரின் என்ற மூலவேதிப் பொருட்கள் மூட்டு வலி மற்றும் பக்கவாத நோய்களைக் குணப்படுத்தவும் பயன்படுகிறது. இது தவிர தாவரங்களில் மரபியல் பண்புகளைச் சடுதி மாற்றத்தின் மூலம் மாற்றி அமைக்கவும் உபயோகிக்கப்படுகிறது. அண்மையில் விதை களிலிருந்து “கோல்ச்சிசின்” என்ற மூல வேதிப்பொருளைக் காட்டிலும் பத்து மடங்கு அதிக விரியமான 'கோல்ச்சிகோசைடு' என்ற மூல வேதிப்பொருள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு மூட்டுவலி மருத்துவத்தில் அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குறிப்பாகக், குளிர் பிரதேச ஐரோப்பிய நாடுகளில் பொதுவாகக் காணப்படும் 'கௌட்' எனும் மூட்டுவலி நிவாரணத்திற்குப் பெரிதும் பயன்படுகிறது. இதன் இலைகளை அரைத்து நெற்றியிலும், கழுத்திலும் பற்று வைத்துக் கட்டுவதன் மூலம் சிறுவர்களுக்கு ஆஸ்துமா நோய்க் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. மேலும், இலைச் சாறினைத் தலையில் தேய்த்து குளிப்பதன் மூலம் பேன், பொடுகு போன்றவற்றிலிருந்து நிவாரணம் பெறலாம்.

சாகுபடி குறிப்புகள்

கண்வலிக் கிழங்கு சாகுபடிக்கு ஏற்ற மாதம் ஆடி, ஆவணி, புரட்டாசி தான். அந்தச்

சமயத்தில் கிழங்குகளை நடடால் தான் அதிக பலன் கிடைக்கும். ஒரு ஏக்கருக்கு சுமார் 800 கிலோ கிழங்குகள் தேவைப்படும். மேட்டுப்பார்கள் அமைத்து கிழங்குகளை வரிசையாக நட வேண்டும். கம்பிப் பந்தல் அமைக்க வேண்டும். சொட்டு நீர்ப் பாசன முறை சிறந்தது. மண்ணில் விதைத்த கிழங்குகள் 20 நாட்களில் துளிர் விட்டு, கொடிகள் பந்தலுக்கு வந்து விடும். இரண்டு மாதங்களில் பூத்துக் காய்க்க துவங்கும். காய்களை பறித்து தட்டி விதைகளை எடுத்து நன்றாக காய வைக்க வேண்டும். மருத்துவத்திற்காகக் கண்வலிக் கிழங்கு விதைகள் வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. தற்போது ஒரு கிலோ விதை ரூ. 2500 வரை விற்பனை செய்யப்பட்டு வருகிறது.

நூற்புழுக்களை கொல்லித்திறன் ஆராய்ச்சி முடிவுகள்

இவ்வகைப் பயன்களை உடைய குளோரி லில்லிக் கொடியின் கிழங்கு, இலைகள், விதை, பூக்கள் மற்றும் விதை தோல் ஆகியவற்றின் நூற்புழுக் கொல்லித்திறன் பற்றி அறிய வேர்முடிச்சு நூற்புழுவின் (மெலோய்டோகைன் இன்காக்னிட்டா) மேல்



கிழங்கு



புறத்தோல்

சோதனைச் சாலையில் கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

இவற்றில் நூற்புழுக்களைக் கொல்லும் கொல்சீசின் என்னும் வீரிய நஞ்சு இருப்பதாக எச்.பி.எல்.சி. ஆய்வுகள் மூலம் அறியப்பட்டது. விதையின் உபயோகமற்ற புறத்தோல்களிலும் நூற்புழுக்களைக் கொல்லும் திறன் உள்ளது என ஆய்ந்து அறியப்பட்டது.

சோதனைக் கூடத்தில் மேற்கொள்ளப் பட்ட ஆய்வுகளில் மெத்தனால் கரைப்பானைக் கொண்டு குளோரி லில்லியின் விதையின் புறத்தோல், கிழங்கு, இலைகள் மற்றும் பூக்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட சாரம் வேர் முடிச்சு நூற்புழுவின் முட்டை பொறிப்புத் திறனை மட்டுப்படுத்துவதுடன் அவற்றின் இளம் புழுக்களையும் வெகுவாக அழிப்பது கண்டறியப்பட்டது. முட்டை பொறிப்புத் திறன் குறைப்பு மற்றும் இளம் பருவப் புழுக்களின் விகிதம் சோதிக்கப்பட்ட அடர்வு நிலைகள் மற்றும் கால நீட்டிப்பு ஆகியவற்றிற்கு நேர் விகிதத்தில் இருந்தன. குளோரி லில்லியின் பாகங்களின் நூற்புழுக் கொல்லித் திறனை ஆய்வு செய்ததில், இத்திறன் கிழங்கிலும், அதற்கு அடுத்தப்படியாக விதையிலும்

அறியப்பட்டது. மேலும் 25, 50, 75, 100 சதவிகித அடர்வு நிலைகளில் இவற்றின் சாரத்தை நூற்புழு முட்டைகள் மற்றும் இளம்பருவப் புழுக்களின் மீது பிரயோகித்து ஆய்ந்து அறியப்பட்டது. முட்டைப் பொறிப்புத் திறன் இவற்றின் அதிக அடர்வு நிலையில் 48 மற்றும் 72 மணி நேரங்களுக்குப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் முழுவதுமாகக் கட்டுப்படுத்தப்படுவது ஆய்ந்தறியப்பட்டது.

குளோரி லில்லியின் கிழங்குச் சாரம் 75 மற்றும் 100 சதவீத அடர்வு நிலைகளில் 12 மணிநேரப் பிரயோகித்தலின் மூலம் முழுக்கொல்லும் திறன் கொண்டது என அறியப் பட்டது. 24 மற்றும் 48 மணி நேரப் பிரயோகிப்பில் 100 சதவிகித அடர்த்தியில் இளம்பருவப் புழுக்கள் முழுவதுமாக கொல்லப்பட்டன. கிழங்கு மற்றும் விதைச் சாரங்களுடன் ஒப்பிடும்போது விதைத்தோலின் சாரம் சற்றே திறன் குறைந்ததாக அறியப்பட்டது. இவற்றின் முட்டைப் பொறிப்புத் திறன் குறைப்பு 12 மணி நேரப் பிரயோகிப்பில் 50 சதவிகிதத்திற்கும் குறைவாகவும், 48 மற்றும் 72 மணி நேரப் பிரயோகிப்பில் அதிகரித்தும் காணப்பட்டது. 72 மணிநேரப் பிரயோகிப்பில் அதிக அடர்வு நிலைகளில் முட்டைப் பொறிப்புத் திறன் முழுவதுமாகக் கட்டுப்படுத்தப்பட்டது. இலை

மற்றும் மலர்ச் சாரங்கள் முட்டை பொறிப்புத் திறனைக் குறைப்பதிலும், இளம் பழுக்களை கொல்வதிலும் திறன் குறைந்தே காணப்பட்டது.

குளோரி லில்லியின் கிழங்கு, விதை, இலைகள், மலர்கள் மற்றும் விதை தோல் ஆகியவற்றின் சாரங்கள் .:பியுசேரியம் ஆக்ஸிஸ்போரம் எனும் பூசணத்திற்கு எதிராகவும், ரால்:பஸ்டோனியா சொலனேசியாரம் பாக்டீரியாவிற்கு எதிராகவும், அவற்றின் வளர்ச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தும் திறன் கொண்டதாகவும் ஆய்ந்து அறியப்பட்டது. இதுவரை பயனற்றதாகக் கருதப்பட்டு உழவர்களால் புறந்தள்ளப்பட்ட விதையின் மேற்புறத்தோல் பகுப்பாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டு அவற்றில் தழைச்சத்து, மணிச்சத்து

மற்றும் சாம்பல் சத்துகளும், கால்சியம், மெக்னீசியம், இரும்பு, செம்பு மற்றும் மாங்கனீஸ் ஆகிய சத்துக்களும் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. மேலும், இந்தப் புறத்தோல்களைத் தொழு உரத்துடன் கலந்து மக்கச் செய்யும் பொழுது ஊட்டம் ஏற்பட்டு இதில் உள்ள சத்துக்கள் அதிகரித்துக் காணப்படுவதாக அறியப்பட்டது. இவ்வாய்வுகள் மூலம் பயனற்றதாகக் கருதப்பட்ட விதையின் புறத்தோல் தொழுஉரத்துடன் கலந்து செறிவேற்றப்படுவதன் மூலம் இதன் சத்துக்கள் குறிப்பிடும் அளவுகளில் அதிகரிக்கப்பட்டு நூற்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்த விலை குறைந்த அல்லது விலையில்லாத தொழில் நுட்பமாகக் கண்டறியப்பட்டது.



காளான் பதப்படுத்தும் முறை...

பொதுவாக காளான்களில் அதிக ஈரப்பதம் இருப்பதால் அறுவடை செய்த 24-48 மணி நேரத்திற்கு மேல் சாதாரண வெப்ப நிலையில் (25-30°C) நல்ல முறையில் வைத்திருக்க இயலாது. இன்றைய சூழ்நிலைகளில் சில சமயங்களில் சந்தையில் காளான் விற்பனை சில எதிர்பாராத சூழ்நிலைகளினால் மந்தமாக இருந்தால் நாம் காளானை பதப்படுத்தி சந்தை விற்பனைக்கு தகுந்தவாறு விற்பனை செய்யலாம். காளானை பதப்படுத்துவதற்கு ஏராளமான முறைகள் உள்ளன. அவற்றில் முக்கியமான எளிதான முறை கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

குறுகியகால இருப்பு வைக்கும் முறை

- ❖ காளான்களை துளையிடாப் பாலித்தீன் பைகளில் 50° வெப்ப நிலையில் குளிர்சாதனப் பெட்டிகளில் இரண்டு நாட்களுக்கு பாதுகாக்கலாம்.
- ❖ காளானை பறித்தவுடன் 0.1 சதம் சிட்ரிக் அமிலம் அல்லது 0.5 சதம் பொட்டாசியம் மெட்டாபைசல்பேட் கலந்த கரைசலில் நனைத்து ஈரம் உலர்ந்தவுடன் நிறம் மாறாமல் மூன்று நாட்களுக்கு பாதுகாக்கலாம்.
- ❖ வெந்நீரில் (80°C) 2 நிமிடம் வைத்து எடுத்து காளானை 0.5 சதம் சிட்ரிக் அமில கரைசலில் 8-10 நாட்கள் வரை இருப்பு வைக்கலாம்.

நன்றி: வேளாண் அறிவியல் நிலையம், திருப்பதிசாரம், கன்னியாகுமரி மாவட்டம்

தஞ்சை மாவட்ட சம்பா பருவத்தில் ஒருங்கிணைந்த குலைநோய் நிர்வாகம்

முனைவர் இரா. பிரியங்கா
முனைவர் பி. அகிலாதேவி
முனைவர் கா. ராஜய்யன்

தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம்
ஆடுதுறை - 612 101
தொலைபேசி : 0435 - 2472098

தமிழ்நாட்டில் உள்ள காவிரி டெல்டா பகுதியில் நெல் ஒரு முதன்மை பயிராகும். நாட்டின் பொருளாதாரத்தில் நெல் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. நெல்லில் ஐம்பதிற்கும் மேற்பட்ட நோய்கள் தாக்கி சேதத்தை உண்டாக்குகிறது. நெற்பயிரின் உற்பத்தி குறைவதற்கு காரணமாக பல்வேறு காரணிகள் இருந்த போதிலும், நோய் தாக்குதல் முக்கியமானதாக உள்ளது. நெல்லில் நோய்களின் தாக்குதலால் சராசரியாக 20 முதல் 30 சதவிகிதம் உற்பத்தி இழப்பு ஏற்படுகிறது. பொதுவாக சம்பா மற்றும் தாளடிப் பருவத்தில் நெல்லில் நோய்களின் தாக்குதல் அதிகமாகக் காணப்படும். இதில் குறிப்பாக தஞ்சை மாவட்டத்தில் குலைநோய் தாக்குதலானது சம்பா பருவத்தில் அதிகமாக காணப்படுகிறது. இந்த நோயினைக் கட்டுப்படுத்த உள்ள பல வழிமுறைகளில் ஒருங்கிணைந்த (உழவியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல்) நோய்க் கட்டுப்பாட்டு முறைகளை கையாளும் போது 80 சதவிகிதம் வரை நோய்த் தாக்கம் குறைகிறது. மேலும், ஒருங்கிணைந்த முறையை பயன்படுத்தும் போது சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு, நோய்க் காரணிகளில் எதிர்ப்பு சக்தி உருவாகுதல் மற்றும் உணவுப் பொருள்களில் நச்சுத் தன்மை அளவு ஆகியவை குறைக்கப் படுகிறது.

குலைநோய்

- ❖ இது ஒரு பூசண நோயாகும்.
- ❖ நாற்றாங்காளில் தொடங்கி அனைத்து வளர்ச்சிப் பருவங்களிலும் நெற்பயிரைத் தாக்கும்.
- ❖ இந்நோய் இலை, கதிரின் கழுத்துப் பகுதி மற்றும் கணுக்கள் மீது அதிக அளவில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
- ❖ நோய் ஆரம்ப நிலையில் இலையில் சிறு புள்ளிகளாக தோன்றிப் பின்னர் நீள் வடிவில் வளரும்.
- ❖ நோய் வளர்ச்சியடைந்த நிலையில் புள்ளிகள் வெண்மை கலந்த சாம்பல் நிற மையப் பகுதியையும், பழுப்பு நிற ஓரங்களையும் கொண்டு கண் வடிவில் காணப்படும்.
- ❖ இந்நோய் தாக்குதலை மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

குலைநோய் நோய்

- ❖ குலைநோய் இலைகளில் ஏற்படும் போது பழுப்பு நிற சிறு புள்ளிகள் கோண வடிவத்திலிருந்து நீளமாக காணப் படுவதோடு குறுகலான முனையுடன் காணப்படும்.



இலை குலைநோய்



கழுத்து குலைநோய்

- ❖ குலைநோய் வளர்ச்சியடைந்த நிலையில் இலைகளில் பழுப்புநிற விளிம்புகளுடன் வெண்மையிலிருந்து சாம்பல் நிற மையத்துடன் கூடிய கண்வடிவப் புள்ளிகளாக காணப்படும், பின்பு பல புள்ளிகள் ஒன்று சேர்ந்து ஒழுங்கற்ற திட்டிக்களை உருவாக்கும்.

கழுத்து குலைநோய்

- ❖ கதிரின் கழுத்துப் பகுதியைத் தாக்கும் போது பழுப்பு அல்லது கருப்பு நிறப்புள்ளிகள் உண்டாகின்றன. இதனால் கணுக்களின் மேலும் கீழும் 1-2 செ.மீ. நீளம் வரை கருமையாகத் தோன்றும்.
- ❖ இதனால் கதிரில் மணிகள் சுருங்கி கதிர்கள் உடைந்து தொங்கி கொண்டிருக்கும். மேலும், பாதிக்கப்பட்ட கதிரின் கழுத்துப்பகுதி கதிர் வெளிவரும் போது அழுகி கதிரினை தாங்க முடியாமல் ஒடிந்து விடும் இது கழுத்து குலைநோய் என அழைக்கப்படுகிறது.

கணு குலைநோய்

- ❖ கணுக்கள் கருப்பு நிறமாக மாறி கணு உடைந்து காணப்படும்.

நோய்த் தாக்குதலினால் ஏற்படும் பாதிப்பு

- ❖ இப்பூசணம் தண்டுப் பகுதியைத் தாக்கும் போது தண்டு உறை திசுக்கள் அழுகி காணப்படும். பிறகு நோய் தாக்கப்பட்ட புள்ளிக்கு மேல் உள்ள பகுதி இறந்து காணப்படும்.
- ❖ கதிர் பிடித்து நெல்மணிகள் உருவாகும் போது நோயின் தாக்கம் ஏற்பட்டால் கதிரின் கழுத்துப் பகுதியிலுள்ள திசுக்கள் சிதை வடைந்து உடைந்து விடுகின்றது.
- ❖ கதிர் உடையாவிட்டால் அது ஒரு சில மணிகளுடனும் அல்லது மணிகள் பதராகவும் குறைந்த தரத்துடனும் காணப்படும்.

சாதகமான நிலை

- ❖ அதிக அளவு தழைச்சத்து உரங்களைப் பயன்படுத்துதல்
- ❖ மேகமூட்டம் மற்றும் தூறலுடன் கூடிய வானிலை
- ❖ சிலிகான் சத்து குறைபாடு உள்ள மண்



கனூ குலைநோய்



குலைநோய் வாழ்க்கைச் சுழற்சி

- ❖ குலைநோய்க் காரணியின் வித்துக்கள் உற்பத்தியாக சாதகமான வானிலை காரணிகளான 18-200°C இரவு வெப்ப நிலை, 90 சதவிகிதம் ஈரப்பதம் மற்றும் தொடர்ச்சியான பனிப்படலம் .

- ❖ குலைநோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட இரகங்களான ஆடுதுறை - 36, 38 மற்றும் CR 1009 போன்ற இரகங்கள் பயிர் செய்ய வேண்டும்.

நோய்ப் பரவும் விதம்

- ❖ குலைநோய்க் காரணியின் வித்துக்கள் பெரும்பாலும் காற்றின் மூலம் பரவுகிறது.
- ❖ நோய்த் தாக்கப்பட்ட விதைகள் மூலமும் பரவும்.
- ❖ நெல் வயலில் காணப்படும் களைகள் மூலமும் பரவுகிறது.
- ❖ முதலில் நெற்பயிரையும் அதன் அருகில் இருக்கும் களைகளையும் தாக்குகிறது.
- ❖ நோய்க் காரணி வித்து காற்றின் மூலம் பரவி மற்ற பயிர்களுக்கும் நோயினை பரப்புகிறது.

- ❖ நோயற்ற நாற்றுக்களை நடவு செய்ய வேண்டும்.

- ❖ தாமதமாக நடுதலை தவிர்க்க வேண்டும்.

- ❖ வயல் மற்றும் வரப்புகளில் உள்ள களைகளை அவ்வப்போது அகற்றிவிட வேண்டும்.

- ❖ பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவு மட்டுமே தழைச்சத்து உரங்களை இடவேண்டும்.

- ❖ நோயின் தாக்குதலைத் தவிர்க்க காற்றின் தீவிரம் குறைந்த பருவங்களை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

- ❖ பயிர் வளர்ச்சிக்கேற்ற முறையான ஊட்டச்சத்துக்களை அளித்தல் வேண்டும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

உழவியல் முறை

- ❖ நோயற்ற பயிரிலிருந்து விதைகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

உயிரியல் முறை

- ❖ சூடோமோனாஸ் புளோரசன்ஸ் என்ற எதிர் உயிர் பாக்டீரியத்தை கொண்டு

ஒரு கிலோ விதைக்கு 10 கிராம் என்ற அளவில் விதைநேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

- ❖ 2.5 சதுர மீட்டர் பரப்பு உள்ள நாற்றாங்காலில் 2.5 செ.மீ. ஆழம் வரை நீர் தேக்கி வைக்க வேண்டும். அதில் சூடோமோனாஸ் புளோரசன்ஸ் உயிர் எதிர் பாக்கிரியத்தை 2.5 கிலோ தூவி நன்கு கலக்க வேண்டும். அதில் ஒரு எக்டர் நடவு செய்ய தேவையான நாற்றுகளை 30 நிமிடங்கள் ஊறவைத்து பின் நடவு செய்ய வேண்டும். நடவு வயலில் நட்ட 30 ஆம் நாள் ஏக்கருக்கு 1 கிலோ சூடோமோனாஸ் புளோரசன்ஸ் பாக்கிரியாவை 20 கிலோ சாண எருவுடன் இடுவதால் பயிருக்கு நோய் எதிர்ப்புச் சக்தி உண்டாகிறது.
- ❖ நோயின் அறிகுறிகள் தென்பட்டவுடன் ஏக்கருக்கு ஒரு கிலோ சூடோமோனாஸ் புளோரசன்ஸ் பாக்கிரியத்தை 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிப்பதால் நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.



குலைநோய் வித்துக்கள்

விதைநேர்த்தி செய்வதின் மூலம் குலைநோய்க் கட்டுப்பாடு

ஈரவிதை நேர்த்தி

- ❖ ஒரு கிலோ விதைக்கு 10 கிராம் சூடோமோனாஸ் புளோரசன்ஸ் கலவையை 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து ஒரு இரவு ஊறவைத்து 24 மணி நேரம் கழித்து விதைக்க வேண்டும்.

வேதியியல் முறைகள்

- ❖ நாற்றங்காளில் நோய்த் தென்பட்டால் டிரைசைக்ளசோல் 40 கிராம் அல்லது எடிபென்பாஸ் 25 மில்லி மருந்தை 40 லிட்டர் நீரில் கலந்து 20 சென்ட் நாற்றாங்காலுக்கு தெளிக்க வேண்டும்.
- ❖ நடவு வயலில் நோய்த் தென்பட்டவுடன் டிரைசைக்ளசோல் 200 கிராம் அல்லது எடிபென்பாஸ் 200 மில்லி என்ற அளவில் 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து ஒரு ஏக்கருக்கு தெளிக்க வேண்டும்.
- ❖ முதல் முறையாக 50 சதவிகிதம் தூர் வெளிவரும் நிலையிலும், இரண்டாம் முறையாக 75-90 சதவிகிதம் கதிர் வரும் நிலையிலும் பூசணக் கொல்லிகள் தெளிக்க வேண்டும்.

உலர் விதை நேர்த்தி

- ❖ கார்பென்டசீம் அல்லது திரம் 1 கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் வீதம் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்வதால் நாற்றுகளை குலைநோய் தாக்காமல் 40 நாட்கள் வரை பாதுகாக்கலாம்.
- ❖ ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் டிரைசைக்ளசோல் 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து 2 மணி நேரம் ஊறவைத்து நீரை வடித்து முளை கட்டி பின் வழக்கம் போல் விதைக்க வேண்டும்.



பசுமைப்படையின் புரட்சி ! நெல் சாகுபடியில் திரட்சி !

முனைவர் ச. ஜோசுவா டேவிட்சன்
முனைவர் நூர்ஜஹான் அ.கா.அ ஹனிப்
முனைவர் II. ஸ்ரீதர்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
விரிஞ்சிபுரம் - 632 104
அலைபேசி : 94898 04410

வேலூர் மாவட்டத்தில் நெல் சாகுபடி மற்றும் விளைச்சல் குறைவதற்கான முக்கிய காரணங்கள் வேலையாட்கள் பற்றாக்குறை, அதிகமாக கேட்கும் கூலி, அதிக உழைப்பு மற்றும் நேரம் தேவைப்படுதல். மேலும், வேலூர் மாவட்டம் முக்கிய நகரங்களான சென்னை, பெங்களூரு அருகாமையில் உள்ளதால், இங்குள்ள மக்கள் இடம் பெயர்ந்து வேலைக்காக சென்று விடுகின்றனர். மற்றொரு இடையூறாக இருப்பது நூறு நாட்கள் கிராமப்புற வேலைவாய்ப்புத் திட்டம்.

நெல் சாகுபடி மற்றும் விளைச்சல் அதிகரிக்க, வேலூர் மாவட்டம் விரிஞ்சிபுரத்தில் உள்ள வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் பல்வேறு நிலைய பயிற்சிகள், கிராமப்புற பயிற்சிகள் மற்றும் முதல்நிலை செயல் விளக்கத்திடல்கள் 2010-ம் ஆண்டு முதல் கொடுக்க ஆரம்பித்தது. வேளாண் கருவிகளை இயக்குவதற்கும், பழுதுபார்ப்பதற்கும் 16 கிராமப்புற இளைஞர்களுக்கு தொழில்முனைவோர் பயிற்சி மற்றும் செயல் விளக்கங்கள் வேளாண்மை பொறியியல் துறை கட்டமைப்புகள்

உதவியுடன் 2013-ம் ஆண்டு கொடுக்கப்பட்டது. மேலும், மிதவை நாற்று நடும் இயந்திரத்தை பயன்படுத்தி விதை தட்டின் மூலம் நாற்றாங்கால் தயாரிக்கும் தொழில்நுட்பம், நாற்று நடும் இயந்திரம் இயக்குதல் மற்றும் பராமரித்தல் பற்றிய களப்பயிற்சியுடன் கூடிய செயல்விளக்கங்கள் 'துர்கம்' என்ற கிராமத்தில் வேளாண்மை பொறியியல் துறை மற்றும் வேளாண்மை துறை அதிகாரிகள் முன்னிலையில் கொடுக்கப்பட்டது.

இந்த தொழில்முனைவோர் பயிற்சியை வெற்றிகரமாக முடித்த இளைஞர்கள் "வேளாண் இயந்திரமயமாக்கல் சங்கம்" என்பதை வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய பரிந்துரையின் பேரில் ஆரம்பித்தனர். வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகள் இவர்களுக்கு "பசுமைப்படை" என்று பெயரிட்டு, விவசாயிகள் மற்றும் வேலூர் மாவட்டத்தில் நெல் சாகுபடி பரப்பளவு அதிகமாக உள்ள காவேரிப்பாக்கம், திமிரி, சோளிங்கர் மற்றும் நெமலி ஆகிய வட்டங்களில் உள்ள பல விவசாயிகளுக்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டனர்.

மேலும், பசுமைப்படை செயல்பாடுகளை, 2014-ம் ஆண்டு வேலூர் கோட்டை மைதானத்தில் நடைபெற்ற தினமலர் விவசாய கண்காட்சியில், வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய அரங்கில் பார்வையிடும் விவசாயிகள் மற்றும் வேளாண் விரிவாக்க அதிகாரிகளுக்கு நன்கு விவரிக்கப்பட்டன. 2013 - 2014 -ஆம் ஆண்டில் பசுமைப்படை குழுதலைவர் திரு. சி.சீனிவாசன் (த/பெ திரு. சிவலிங்கம், வாலாஜா தாலுகா, சின்னதகரகுப்பம் கிராமம், கைபேசி : 9025457628) தலைமையில் இயந்திர நடவு வாடகைத் திட்டம் மூலம் 480 ஏக்கரில் நெல்பயிர் நடவு செய்து ரூ. 1,44,0000 /- மொத்த இலாபம் பெற்றனர்.

தற்போது இந்த பசுமைப்படை ஒரு ஏக்கருக்கு சுழற்பாய் நாற்றங்கால் தயாரித்து நெல் நாற்று நடவு செய்ய முதல் எட்டு மாதங்களுக்கு ரூ. 3000/- வாடகையாக பெற்றுள்ளனர். இதனால் இந்த பசுமைப்படை குழு 960 ஏக்கர் முடித்து சுமார் 31.20 இலட்சம் பணம் வாடகையாக வசூலித்து உள்ளனர். இதில் இலாபமாக அதாவது போக்குவரத்து செலவு, எரிப்பொருள், ஆட்கூலி செலவு மற்றும் தேய்மானம் செலவுகள் கழித்து நிகர லாபமாக ரூ.16.80 லட்சம் (16 மாதங்களில்) பெற்றுள்ளனர்.

இந்த பசுமைப்படை வேலூர் மாவட்ட நெல் சாகுபடி விவசாயிகளுக்கு ஒரு வரப்பிரசாதமாக அமைந்துள்ளது. இந்த பசுமைப்படையின் வெற்றியை கண்ட பல கிராமப்புற இளைஞர்கள் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் தொழில்முனைவோர் பயிற்சிக்காக அணுகியுள்ளார்கள் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.



வெள்ளாடுகளை தாக்கும் காக்கிடியோசிஸ் நோய்

முனைவர் இரா. தங்கதுரை
முனைவர் மா.அ. வெண்ணிலா
முனைவர் யா.ச. சண்முகம்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
பாப்பாரப்பட்டி - 636 809
அலைபேசி : 96775 65220

வெள்ளாடுகளைப் பல்வேறு நோய்கள் தாக்குகின்றன. அவற்றுள் இரத்தக் கழிச்சல் நோய் மிக முக்கியமான ஒன்றாகும். இந்தத் தொற்று நோய் ஒரு வகை ஒட்டுண்ணியின் பாதிப்பால் ஏற்படுகிறது. இந்த நோய் ஆங்கிலத்தில் காக்கிடியோசிஸ் என்று அழைக்கப்படும். உலகம் முழுவதும் உள்ள ஆடுகளில் இந்த நோய் பாதிப்பை ஏற்படுத்துவதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

வெள்ளாடுகளில் காக்கிடியோசிஸ் வகை இரத்தக் கழிச்சல் நோய், குறிப்பாக மழை மற்றும் குளிர் காலங்களில் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. பாதிப்பு ஏற்பட்ட ஆடுகளில் நோயின் தீவிரம் வெளிப்படையாகத் தெரிவதில்லை. இளம் பருவ ஆடுகளிலும், குறிப்பாக 4-6 மாத வயதிலும், கடுமையாகப் பாதிக்கப்பட்ட ஆடுகளிலும் இறப்பு விகிதம் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. இந்த ஓரணு ஒட்டுண்ணிகளின் சிறப்பு என்னவென்றால், அவை ஒரு குறிப்பிட்ட விலங்கில் குறிப்பிட்ட பகுதியை (குடல்) மட்டுமே தாக்கும்.

நோய்க்கான காரணிகள்

தற்பொழுது பரவலாகப் பின்பற்றப்படும், கொட்டில் முறை வெள்ளாடு வளர்ப்பில்,

வளர்ந்த ஆடுகளுக்கு, தலா 10 முதல் 12 சதுர அடி இடவசதி தேவைப்படுகிறது. அவ்வாறு போதிய இடவசதி அளிக்காமல் நெருக்கமாக அடைத்து வளர்க்கும் பொழுது, இந்த நோய் பரவ அதிக வாய்ப்புள்ளது.

கொட்டில்களில் தினந்தோறும் சேரும் கழிவுகளை அப்புறப்படுத்தி சுத்தமாக வைத்தல் அவசியம். அவ்வாறு சுகாதாரமாகப் பராமரிக்கத் தவறுவதால், இந்நோய்ப் பாதிப்பு ஏற்படுகிறது. பட்டி போட்டு ஆடுகளை வளர்க்கும் பொழுதும், மண்தரையில் தொடர்ந்து பல நபர்கள் ஒரே இடத்தில் மறைப்பு அமைத்து பட்டி போடுவதாலும் இந்நோய் வர வாய்ப்புள்ளது.

கொட்டில் முறையில், தீவனம் மற்றும் குடிநீர்த் தொட்டிகளைச் சுகாதாரமற்ற முறையில் பராமரிக்க முற்படுவதாலும் இந்நோய்ப் பாதிப்பு ஏற்படுகிறது. இந்நோய் பாதிக்கப்பட்ட தாய் ஆடுகளுடன், குட்டி ஆடுகளைச் சேர்த்து பராமரிப்பதால், குட்டிகளுக்கு இந்நோய் எளிதில் பரவும். பாதிக்கப்பட்ட ஆடுகள் மேய்ந்த இடங்களில், பிற ஆடுகளை மேய்ச்சலுக்கு அனுப்புவதாலும் இந்நோய் ஏற்படலாம். தீவனப் பற்றாக்குறை

உள்ள ஆடுகள் மற்றும் பிற தொற்று நோய் பாதிப்புகளால் அயர்ச்சியுற்ற ஆடுகளை இந்நோய் மிக எளிதாகத் தாக்குகிறது.

இரத்தக் கழிச்சல் நோயை ஏற்படுத்தும் ஓரணு ஒட்டுண்ணிகள், குறிப்பாக மேய்ச்சலின் போதும், தீவனம் மற்றும் குடிநீர்த் தொட்டிகள் மூலமாக வெள்ளாடுகளின் வயிற்றுப் பெருங்குடலின் உட்சவ்வின் உள்ளே புகுந்து, புண்களை ஏற்படுத்துகின்றன. இதனால் குடற்பகுதியில், இரத்தக் கசிவும், குடல் வீக்கமும் ஏற்படுகின்றன. மேலும், அதிக இரத்தக் கசிவு ஏற்படுவதால், இரத்தக் கழிச்சல் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. புண்கள் உண்டான குடற்பகுதியைப் பிற பாக்டீரியா வகை நுண்கிருமிகள் பாதித்துக் கழிச்சல் மற்றும் நோயின் தீவரத்தை அதிகப்படுத்துகின்றன.

அறிகுறிகள்

இரத்தக் கழிச்சல் ஏற்பட்ட ஆடுகளில், கழிச்சல் கருஞ்சிவப்பு நிறத்தில், ஒரு வித துர்நாற்றத்துடன் காணப்படும். சில சமயங்களில் சளியும், இரத்தமும் கலந்து இருக்கும். ஆடுகள் சிரமப்பட்டுக் கழியும். அப்பொழுது வலி ஏற்படுவதால் ஆடுகளில் முனகலும் தென்படும். சில நேரங்களில் ஆட்டின் குதவாய் வெளித்தள்ளப்படலாம். இதை ஆங்கிலத்தில் ரெக்டல் புரோலேப்ஸ் என்பர். நீண்ட நாள் இரத்தப் போக்கு உள்ள ஆடுகளில் முனகலும் தென்படும். நீண்ட நாள் இரத்தப்போக்கு உள்ள ஆடுகளில் இரத்தச்சோகை ஏற்பட வாய்ப்புண்டு. கண் மற்றும் வாய்ப்பகுதிகள் வெளிறிக் காணப்படும், ஆடுகள் சரிவர மேயாது. மேலும், அவைகளின் உணவுச்சத்து உறிஞ்சுதல்

பாதிக்கப்பட்டு, ஆடுகள், மெலிந்து, வலுவிழந்து காணப்படும். தீவரப் பாதிப்புக்கு உள்ளான ஆடுகள் இறக்கவும் நேரிடும்.

நோய்க் கண்டறிதல்

- ❖ நோயின் அறிகுறிகள் (இரத்தக் கழிச்சல், சோர்வு போன்றவை)
 - ❖ பிழுக்கைப் பரிசோதனை
 - ❖ இறந்த ஆடுகளின் குடற்பகுதியில் பாதிப்பைச் சோதனை செய்தல்
- இவற்றின் மூலம் ஆடுகளில் ஒட்டுண்ணி, இரத்தக் கழிச்சல் நோய்ப் பாதிப்பை உறுதிப்படுத்தலாம்.

நோய்த் தடுப்பு முறைகள்

நோய் பாதித்த ஆடுகளைத் தனியே பிரித்து வைத்து, சிகிச்சை அளிப்பது, நோயின் தீவிரம் மற்றும் ஆடுகளின் வயது அடிப்படையில், அருகிலுள்ள கால்நடை மருத்துவர் ஆட்டிற்கு உகந்த சிகிச்சையை அளிக்கச் செய்வது நல்லது.

நோயைத் தவிர்க்க, ஆடு வளர்ப்பில் சுகாதார முறைகளைக் கடைப்பிடிப்பது அவசியம். அதாவது கொட்டில் முறையில் ஆடுகளை வளர்க்கும் பொழுது போதிய இடவசதி அளிக்க வேண்டும்.

தீவனம் மற்றும் குடிநீர்த் தொட்டிகளை நன்கு கழுவி சுத்தமாக வைத்திருத்தல் அவசியம். மேய்ச்சல் பகுதியையும், பட்டி போடும் பகுதியையும், அவ்வப்பொழுது மாற்றுதல் அவசியம். இதுவரை கூறிய பராமரிப்பு முறைகளைக் கையாள்வதன் மூலம் ஆடுகளில் ஏற்படும் இரத்தக் கழிச்சல் நோயைத் தடுக்கலாம்.



கோகோவில் ஒருங்கிணைந்த நோய் மேலாண்மை

முனைவர் சி. சுந்தரவதனா
முனைவர் க. இராஜமாணிக்கம்
முனைவர் க. வெங்கடேசன்

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம்
ஆழியார் நகர் - 642 101
அலைபேசி : 94439 72946

கோகோ (தியோபுரோமா கோகோ) உலகில் பயிரிடப்படும் வணிகப் பயிர்களில் ஒரு முக்கிய பண்ப்பயிர் மற்றும் பானக பயிராகும். இது சாக்லேட், ஐஸ்கிரீம், கேக் மற்றும் ஊட்டச்சத்து பானங்கள் தயாரிக்க இது ஒரு முக்கிய மூலப்பொருளாகும். கோகோ 50 சதவிகிதம் நிழலில் வளரும் தன்மை கொண்டதால் விவசாயிகள் தற்பொழுது தென்னந்தோப்புகளில் ஒரு முக்கிய ஊடுபயிராக பயிரிட்டு வருகின்றனர். தமிழ்நாட்டில் சுமார் 29,205 ஏக்கர் பரப்பளவில் கோகோ சாகுபடி செய்யப்பட்டு சுமார் 1650 டன் (2016-17) உலர் விதைகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகின்றது. கோகோவை பலவிதமான பூஞ்சாண நோய்கள் தாக்கி, பொருளாதார சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. கோகோவில் தோன்றும் முக்கிய நோய்களைப்

பற்றியும் அதற்கான மேலாண்மை முறைகளையும் கீழே காணலாம்.

கருங்காய் நோய்

நோய்க் காரணம்

∴பைட்டோப்தோரா பால்மீவோரா

அறிகுறிகள்

இளங்காயிலிருந்து முதிர்ந்த காய் வரை அனைத்து நிலைகளிலும் இந்நோய் தோன்றும். காய் அல்லது பழத்தின் மேற்பரப்பில் வட்ட பழுப்பு நிற நீர்கோர்த்த புள்ளிகள் தோன்றி பின் காய்களின் முழு பரப்பிலும் பரவும். நோயின் தீவிரம் அதிகரிக்கும் போது காய்கள் கரும்பழுப்பு நிறமாக மாறும் பின்னர் காய் மற்றும் பழத்தின் உள்பகுதியும் கருமைநிறமாகி, கொட்டைகளும் நிறம் மாறி அழுகி விடும். இந்நோய் பொதுவாக தென்மேற்குப் பருவ



மழைக் காலங்களில் (ஜூலை - ஆகஸ்டு) அதிகமாகக் காணப்படும்.

மேலாண்மை

- ❖ நோயினால் முழுவதுமாக அழுகி காணப்படும் காய்களை அவ்வப்போது வெட்டி அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.
- ❖ நல்ல வடிகால் வசதி செய்ய வேண்டும்.
- ❖ தகுந்த இடைவெளியில் கவாத்து செய்தல் வேண்டும்.
- ❖ இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த 1 சதவிகிதம் போர்டோ கலவையை மழைக் காலம் தொடங்கும் முன்னும், அதன் பின்னும் ஒரு மாத இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்.

மரக்கரி காய் அழகல்

நோய்க் காரணி

போட்டிரிட்ப்ளோடியா தியோபுரோமே

அறிகுறிகள்

ஆண்டு முழுவதும் நோயின் தாக்குதல் இருந்தாலும், கோடை காலங்களில் இந்நோயின் தாக்குதல் அதிகமாக இருக்கும். காய்களின் எல்லா வளர்ச்சி நிலைகளிலும் எளிதில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும், ஆரம்பத்தில் அடர் பழுப்பு நிறத்தில் துவங்கி கரும்

புள்ளிகளாக காய்கள் மேல் தோன்றும். பாதிக்கப்பட்ட காய்கள் முற்றிலுமாக காய்ந்து மரத்திலேயே தொங்கிக் கொண்டு இருக்கும். காய் மற்றும் பழத்தின் மேற்பரப்பில் பூஞ்சாண விதைகள் தோன்றுவதால் கரும்பு நிற பாசி படர்ந்தது போல் தோற்றமளிக்கும்.

மேலாண்மை

- ❖ போர்டோ கலவையை (1 சதவிகிதம்) தெளிப்பதன் மூலம் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

சொஜீலி வாடல் நோய்

நோய்க் காரணி

கொலீடோட்டர்ய்கம் கோலியோஸ் போர்ய்டிஸ்

அறிகுறிகள்

கோகோ காய் பிஞ்சுகளில் இந்நோய்த் தாக்குதல் தீவிரமாக காணப்படும். ஜனவரி முதல் மே மாதங்களில் அதிகளவில் காணப்படும். தாக்கப்பட்ட பிஞ்சுகள் சுருங்கி உருமாறி வாடி அதே சமயம் கீழே விழாமல் மரங்களில் ஒட்டிக் கொண்டிருக்கும். இதர காரணிகளாக பூச்சித் தாக்குதல், சத்துப் பற்றாக்குறை மற்றும் அதிக காய்கள் உற்பத்தி போன்ற பல்வேறு காரணங்களும்

இந்நோய்த் தாக்கத்திற்கு காரணமாக இருப்பதாக கருதப்படுகின்றது.

மேலாண்மை

- ❖ இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த நோய்த் தாக்கிய காய்களை முற்றிலும் அகற்றி அழிக்க வேண்டும்
- ❖ காய்களின் எண்ணிக்கையை கட்டுப்படுத்த முதிர்ந்த காய்களை அவ்வப்போது அறுவடை செய்ய வேண்டும்
- ❖ நோயின் தாக்குதலுக்கு ஏற்ப ஒரு சத போர்டோ கலவையைத் தெளிக்க வேண்டும்
- ❖ மேலும், இயற்கை முறையாக 2 மில்லி லிட்டர் சூடோமோனாஸ் ஒரு லிட்டர் நீர் என்ற அளவில் கலந்து தெளித்தும் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

கேன்கரி நோய்

நோய்க் காரணி

∴பைட்டோப்தோரா பால்மீவோரா

அறிகுறிகள்

இந்நோய் மரத்தின் முதன்மை தண்டு மற்றும் விசிறி கிளைகளில் சாம்பல் நிற நீர் கோர்த்த புள்ளிகளாகத் தோன்றி நாளடைவில் செந்நிறமாக மாறும். பாதிக்கப்பட்ட பகுதியிலிருந்து செந்நிற திரவம் ஒழுகிய பின் காய்ந்து விடும். அதன் கீழுள்ள திசுக்கள் கருமை நிறத்தில் மாறி அழுகி விடும். இதனால் மரத்தின் நடுப்பகுதியில் பிளவு உண்டாக்கி மரம் ஒடிந்து விடும்.

மேலாண்மை

- ❖ இந்நோயின் ஆரம்ப நிலையில் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளைச் சிறிதளவு

செதுக்கி விட்டு போர்டோ பசையைத் தடவ வேண்டும்.

- ❖ கோகோ தோட்டத்தில் முறையான வடிகால் வசதிகள் செய்யப்பட வேண்டும்.
- ❖ வாடிய கிளைகளை அவ்வப்போது வெட்டி அகற்றி விட வேண்டும்.

வெள்ளை நூல் வாடல் நோய்

நோய்க் காரணி

மராஸ்மியஸ் ஸ்கேன் டென்ஸ்

அறிகுறிகள்

இப்பூஞ்சாணம் தண்டு மற்றும் இலைகளின் அனைத்து திசுக்களின் மீதும் வெண்ணிறமாகப் பரவி சாற்றினை உறிஞ்சும். அதனால், இலைகள் உதிர்ந்து, காய்களின் பருமனும், எண்ணிக்கையும் குறைந்து விடுகின்றன. இந்நோய்த் தாக்கப்பட்ட மரங்களில் காய்ந்த இலைகள் தொங்கிக் கொண்டிருப்பது பொதுவான அறிகுறியாகும்.

மேலாண்மை

- ❖ பாதிக்கப்பட்ட இலைகள் மற்றும் கிளைகளை நீக்குவதன் மூலம் நோய்ப் பரவுதலை தடுக்கலாம்.
- ❖ காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு (0.3 சதவிகிதம்) அல்லது 1 சதவிகிதம் போர்டோ கலவையை மழைக்கு முன்பு ஒரு முறையும், தேவைப்பட்டால் பின்பு ஒரு முறையும் தெளிக்கவும்.

கருகல் நோய்

நோய்க் காரணி

ஆன்கோபெசிட்யம் தியோபுரோமே

அறிகுறிகள்

மரத்தின் வளரும் நுனியிலிருந்து இரண்டு அல்லது மூன்றாவது அடுக்கிலுள்ள இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக தோன்றுவது இந்நோயின் முக்கிய அறிகுறியாகும். பாதிக்கப்பட்ட இலைகள் முழுவதுமாக மஞ்சள் நிறமாகி உதிர்ந்து விடும். பாதிக்கப்பட்ட கிளைகளை நீளவாக்கில் வெட்டிப் பார்த்தால், பழுப்பு நிற வரிசைக் கோடுகள் காணப்படும்.

மேலாண்மை

- ❖ நோய்த் தாக்கப்பட்ட கிளைகளை நீக்குதல் மற்றும் படர்ந்த கிளைகளை ஒவ்வொரு ஆண்டும் முறையாக கவாத்து செய்ய வேண்டும்
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட தோட்டங்களுக்கு அருகில் நாற்றங்கால் அமைப்பதை தவிர்க்க வேண்டும்.
- ❖ நோய் எதிர்ப்புத் திறனுள்ள இரகங்கள்

(சிசிஆர்பி-1 முதல் சிசிஆர்பி7 வரை) பயிரிடுவதன் மூலமும் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

பிங்க் நோய்

நோய்க் காரணி

பெல்லிகுலேரியா சால்மோனிகலர்

அறிகுறிகள்

இந்நோய் கோகோ காய்களின் மேல் இளம் சிவப்பு நிற பூச்சு போல் தோன்றும். மேலும், தீவிரமடையும் போது கிளைகள் காய்ந்து, இலைகள் உதிர்ந்து, இறுதியில் மரம் மடித்து விடும்.

மேலாண்மை

- ❖ இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த முறையான கவாத்து செய்வதோடு மட்டுமல்லாமல் 1 சதவிகிதம் போர்டோ கலவையைத் தெளிப்பதும் அவசியம்



கன்றுகளுக்கு சீம்பால் அவசியமா?

சீம்பால் கன்றுகளுக்கு மிக அவசியமானது. சீம்பாலில் நோய் எதிர்ப்புச் சக்தி, புரத, தாது மற்றும் உயிர்ச்சத்துக்கள் நிறைந்தவை. எனவே, கன்றுகளின் ஆரோக்கியமான வளர்ச்சிக்கு சீம்பால் அவசியமானது. கன்று பிறந்த 1/4 முதல் 2 மணி நேரத்திற்குள் சீம்பால் அளிக்கப்பட வேண்டும். ஏனெனில், கன்றுகள் பிறந்த 2 மணி முதல் 12 மணி நேரத்தில் சீம்பாலில் உள்ள நோய் எதிர்ப்புச் சக்தி நிறைந்த புரதத்தை உட்கிரகிக்கும் தன்மை அதிகமாக இருக்கும். சீம்பால் கொடுப்பதனால் கன்றின் வயிற்றிலுள்ள முதல் சாணம் எளிதில் வெளியேறும். சீம்பால் கன்றின் உடல் எடையில் பத்தில் ஒரு பங்கு அளிக்க வேண்டும்.

நன்றி: கோழி நண்பன், நவம்பர் 2017,

நீலகிரி மாவட்டத்தின் தட்பவெப்ப நிலைக்கேற்ப பண்ணை நிலை உருளைக்கிழங்கு காற்றோட்ட முறை சேமிப்பு - ஓர் ஆய்வு

முனைவர் **வே. அருண்மீராசாத்**
முனைவர் **ச. கணபதி**

உணவுப் பதன்செய் மற்றும் வேளாண் பொறியியல் துறை,
வேளாண் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும்
ஆராய்ச்சி நிலையம்,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்,
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 95977 75712

நீலகிரி மாவட்டத்தில் உருளைக்கிழங்கில் ஏற்படும் அறுவடை பின்சார் இழப்புகள், சேமிப்பு சூழலில் தேவையான வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதத்தினை பராமரிப்பதன் மூலமும், தாவர சுவாச வெப்பம் மற்றும் கரியமில வாயு ஆகியவற்றை அகற்றுவதன் மூலமும் குறைக்க இயலும். நீலகிரி மாவட்ட விவசாயிகளிடம் மலிவான குளிர்ந்த சேமிப்பு வசதிகள் இல்லாத காரணத்தினால் நிகழும் தட்ப வெப்ப நிலைகளுக்கேற்ப, சாதகமான மாற்றுவழி சேமிப்பு நடைமுறைகளை பற்றி இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்விடத்தின் நாள்முறை வெப்பநிலை மாற்றம் நவம்பர் மாதத்தில் 3° செல்சியஸ் முதல் 14° செல்சியஸ் ஆகவும், பிப்ரவரி மாதத்தில் 12° செல்சியஸ் முதல் 28° செல்சியஸ் ஆகவும் இருந்தது. 250 கிலோ அளவுள்ள உருளைக்கிழங்கை குளிர்விக்க தினமும் அதிகாலை 2.00 மணி முதல் 7.00 மணி வரையிலான ஐந்து மணி நேர காற்றோட்ட முறையே போதுமானதாக உள்ளது.

மேற்கூறப்பட்ட உருளைக்கிழங்கின் தட்பவெப்ப நிலை நவம்பர் மாதத்தில் 35.5° செல்சியஸ் முதல் 19.6° செல்சியஸ் ஆகவும், டிசம்பர் மாதத்தில் 23.2° செல்சியஸ் முதல்

3.2° செல்சியஸ் ஆகவும், ஜனவரி மாதத்தில் 19.8° செல்சியஸ் முதல் 8.4° செல்சியஸ் ஆகவும் இருந்தது.

பாரம்பரிய உருளைக்கிழங்கு சேமிப்பு முறையில் உள்ள குறைபாடுகளை நீக்குவதற்கு பின்வரும் குறிக்கோளுடன் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

- ❖ நீலகிரி மாவட்டத்தின் தட்பவெப்ப நிலைக்கேற்ப பண்ணை நிலை காற்றோட்ட சேமிப்புக் கிடங்கை உருவாக்குதல்
- ❖ இரவு நேர குளிர்ந்த காற்றின் குளிர்விக்கும் தன்மையையும், அதன் பயன்பாட்டையும் கண்டறிதல்
- ❖ சேமிப்பிற்கு முன்பும் பின்பும் ஏற்படும் வேதியியல் மாற்றங்களையும், இழப்புகளையும் கணக்கிட்டு நீலகிரி மாவட்ட விவசாயிகளின் சிறந்த பண்ணை நிலை உருளைக்கிழங்கு சேமிப்பு முறையை கண்டறிந்து கூறுதல்

செயல் விளக்கம்

நீலகிரி மாவட்டத்தில் குன்னூர் தாலுகாவை சேர்ந்த கெரடா என்ற கிராமத்தில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

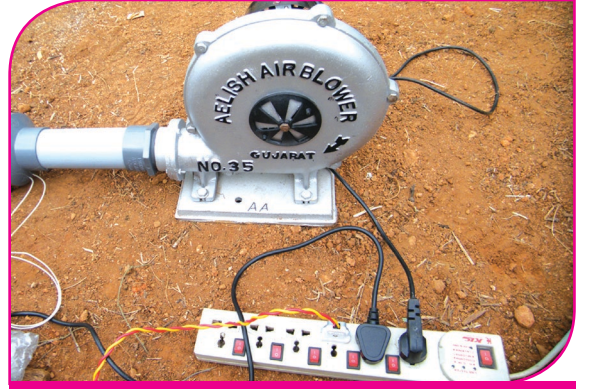
நவம்பர் மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்ட 300 கிலோ உருளைக்கிழங்கு ஆய்வுக்காக பெறப்பட்டது. உருளைக்கிழங்கு சேமிப்பு நீலகிரி மாவட்டத்தில் இரண்டு நிலைகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

சேமிப்பின் முதல் நிலையில் 10 நாட்களுக்கு வெப்பப்படுத்தப்பட்ட (35 டிகிரி செல்சியஸ்) காற்றை கொண்டு நீரேற்றுதல் செய்யப்பட்டது. இந்த நிலையில் உருளைக்கிழங்கின் மேற்பகுதியில் ஏற்பட்ட சிராய்ப்புகளும் வெட்டுகளும் சரி செய்யப்பட்டது.

உருளைக்கிழங்கு சேமிப்பு முறையில் பயன்படுத்தப்பட்ட உபகரணங்கள் பற்றிய குறிப்புகள் பின்வருமாறு: உருளைக்கிழங்கு சேமிப்பில் காற்றோட்டம் அளிப்பதற்காக 0.5 குதிரைத்திறன் கொண்ட ஊதுகுழல் பயன்படுத்தப்பட்டது. சேமிப்பின் முதல் நிலையில் காற்றின் வெப்பநிலையை அதிகரிக்க 250 வாட் திறன் கொண்ட காற்று வெப்பமாக்கி பயன்படுத்தப்பட்டு உருளைக்கிழங்கை சேமிப்பதற்கு 75 லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட வெள்ளை நிற சின்டக்ஷ் தொட்டி பயன்படுத்தப்பட்டது. (படம் 1, 2, 3 பார்க்கவும்).

உருளைக்கிழங்கு சேமிப்பின் போது பகல் நேரத்தில் அதிகரிக்கும் வெப்பநிலையை குறைப்பதற்காக காற்றானது தொடர்ந்து ஈரமாக்கப்பட்டு கொண்டிருந்த வைக்கோல் மூலம் செலுத்தப்பட்டு, குளிர்விக்கப்பட்டு சேமிப்பில் பயன்படுத்தப்பட்டது. (படம் 4, 5 பார்க்கவும்).

பல்வேறு நிலைகளில் காற்றின் வெப்பநிலையை கண்டறிவதற்கு J-வகை வெப்பநிலைமானி பயன்படுத்தப்பட்டது.



படம் 1 : ஊதுகுழல்



படம் 2 : காற்று வெப்பமாக்கி



படம் 3 : சின்டக்ஷ் தொட்டி



படம் 4 : ஈரமாக்கப்பட்ட வைக்கோல்



படம் 5 : காற்று குளிர்விப்பான்



படம் 6 : 5 கிலோ அளவுள்ள உருளைக்கிழங்கு வலைப்பைகள்

சேமிப்பு முறைகளை பயன்படுத்தி அவற்றை விவாதிக்க குறியீடுகளை பயன்படுத்தினோம்.

- ❖ பாரம்பரிய குழி சேமிப்பு முறை (சே 1)
- ❖ காற்றோட்டத்துடன் கூடிய பாரம்பரிய குழி சேமிப்பு முறை (சே 2)
- ❖ காற்றோட்ட சேமிப்பு தொட்டி முறை (சே 3)
- ❖ குளிர்ந்த காற்றோட்ட சேமிப்பு முறை (சே 4)
- ❖ எந்த ஒரு சேமிப்பு முறையும் கையாளப்படாதவை (அல்லது) (சுற்றுச்சூழல் சேமிப்பு முறை) (சே 5)
- ❖ குளிர்பதன காற்றோட்ட சேமிப்பு முறை (சே 6)

முடிவுகள்

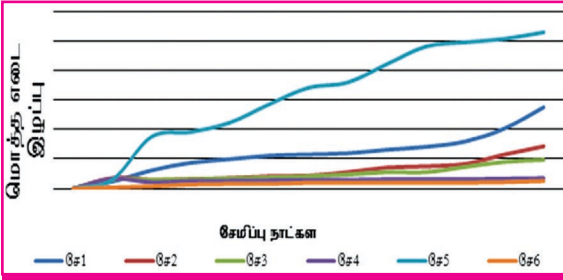
வமாத்த எடை இழப்பு

120 நாட்கள் சேமிப்பிற்கு பிறகு அதிகபட்சமாக பாரம்பரிய குழி சேமிப்பு முறையில் 28 சதவிகித எடை இழப்பும், குளிர்பதன சேமிப்பு முறையில் 2.5 சதவிகித எடை இழப்பும் ஏற்படுகிறது. அதை தொடர்ந்து குளிர்ந்த காற்றோட்ட முறையில் 3 சதவிகித எடை இழப்பும், இரவு நேர காற்றோட்ட முறையில் 10 சதவிகிதமும், காற்றோட்டத்துடன் கூடிய பாரம்பரிய குழிசேமிப்பு முறையில் 15 சதவிகித எடை இழப்பும் ஏற்படுவது கண்டறியப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் சேமிப்பு முறையில் சணல் பைகளில் கட்டி வைக்கப்பட்ட உருளைக்கிழங்கில் அதிகபட்சமாக 45 சதவிகித எடை இழப்பு ஏற்படுவது கண்டறியப்பட்டது (வரை படம் 1 மற்றும் படம் 9 பார்க்கவும்).

மேற்கூறப்பட்ட பல்வேறு உபகரணங்களை சேமிப்பு தொட்டி மற்றும் சேமிப்பு குழியில் இணைப்பதற்கு 4 இஞ்ச் அளவுள்ள பிவிசி குழாய்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன (படம் 8 பார்க்கவும்).

சேமிப்பின் இரண்டாம் நிலையில் பின்வருமாறு உருளைக்கிழங்கு சேமிக்கப்படுகிறது

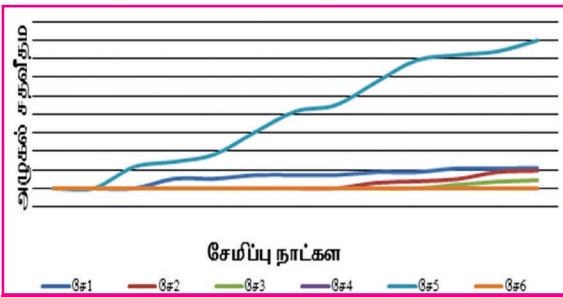
சரியான பண்ணைநிலை உருளைக்கிழங்கு சேமிப்பு முறைகளை கண்டறியும் ஆய்வை மேற்கொள்வதற்கு பின்வரும்



வரைபடம் 1 - மொத்த எடை இழப்பு

அழுகலின் மூலம் ஏற்படும் எடை இழப்பு

உருளைக்கிழங்கில் அழுகல் ஏற்படுவதற்கு எர்வினியா கரோடோவரால் என்ற நுண்ணுயிரியே காரணம் என கண்டறியப்பட்டது. அதிகபட்சமாக எந்த ஒரு சேமிப்பும் கையாளப்படாத உருளைக்கிழங்கில் 40 சதவிகித அழுகலும், குறைந்தபட்சமாக குளிர்ந்த சேமிப்பு முறையில் 0.5 சதவிகிதமும், அதைத் தொடர்ந்து மற்ற சேமிப்பு முறைகளில் 5 சதவிகிதத்திற்கும் குறைவாகவே அழுகல் காணப்பட்டது. முக்கியமாக குளிர்ந்த காற்றோட்ட முறையில் 2.5 சதவிகித அழுகல் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது (வரைபடம் 2 மற்றும் படம் 8 ஐ பார்க்கவும்).

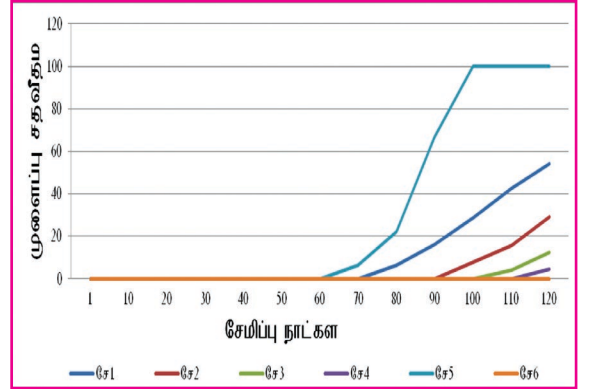


வரைபடம் 2 - அழுகலின் மூலம் ஏற்படும் எடை இழப்பு

முளைப்பு சதவிகிதம்

ஆய்வின் முடிவில் குறைந்தபட்சமாக குளிர்ந்த முறையிலும், குளிர்ந்த காற்றோட்ட முறையிலும் 2 சதவிகிதத்திற்கு

குறைவாகவே முளைப்பு இருந்தது. ஆனால், எந்தவித சேமிப்பு முறையும் கையாளப்படாத உருளைக்கிழங்கில் 90 நாட்களிலேயே முளைப்பு காணப்பட்டது. இதை ஒப்பிடுகையில் காற்றோட்ட தொட்டி சேமிப்பு முறையில் 10 சதவிகிதமும், இரவு நேர காற்றோட்ட சேமிப்பு முறையில் 25 சதவிகித முளைப்பும் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. (வரைபடம் 3 மற்றும் படம் 7 ஐ பார்க்கவும்).



வரைபடம் 3 - முளைப்பு சதவிகிதம்

விவாதம்

திறந்தவெளியில் நிழலும் தட்பவெப்ப நிலையை பொருத்தும், அழுகல் சதவிகிதத்தை பொருத்தும் மொத்த எடை இழப்பு அமைந்துள்ளது. சேமிப்பு முறைகளின் தட்பவெப்ப நிலையை சீராக வைத்திருப்பதின் மூலமும், உருளைக்கிழங்கின் சுவாசத்தால் சேரும் கரியஅமில வாயுவை வெளியேற்றுவதன் மூலமாகவும், உருளைக்கிழங்கின் அழுகல் சதவிகிதமும், மொத்த எடை இழப்பையும் கட்டுப்படுத்த முடிகிறது.

உருளைக்கிழங்குகளை குளிர்விப்பதன் மூலமாகவும், சூரிய வெளிச்சத்திலிருந்து தவிர்ப்பதன் மூலமாகவும் முளைப்பு சதவிகிதம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.



படம் 7 : முளைத்த உருளை



படம் 8 : அழுகிய உருளை



படம் 9 : சுருங்கிய உருளை

காற்றில் இருக்கும் ஈரப்பதத்தின் அளவையும் வெப்பநிலையையும் மிதமான நிலையில் வைப்பதன் மூலம் நீராவி பரிமாற்றம் தடுக்கப்பட்டு மொத்த உலர் பொருள் வேறுபாட்டின் அளவை தடுக்க முடிகிறது. மேலும், உலர் பொருள் அளவின் அதிகரிப்பை தடுப்பதன் மூலம் உருளைக்கிழங்கில் சுருக்கத்தை தடுக்க முடிகிறது.

நீலகிரி மாவட்டத்தில் உருளைக்கிழங்கில் ஏற்படும் அறுவடை பின்சார் இழப்புகளை தடுப்பதற்காக இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. உருளைக்கிழங்கின் அழுக்கும் தன்மை பொதுவான உருளை குழி சேமிப்பு முறையை (5.5%) விட சுற்றுப்புற சேமிப்பு முறையில் (100%) அதிகமாக இருந்தது. ஆனால், குளிர்பதன சேமிப்பு முறையில் முளைவிடுதல் கண்டறியப்படவில்லை. சுற்றுப்புற சேமிப்பு முறையின் போது மொத்த உலர் பொருளானது 19.2 சதவிகிதத்திலிருந்து 19.6 சதவிகிதமாக அதிகரித்துள்ளது.

120 நாட்களுக்கு பிறகான சராசரி வருவாய் அதிகபட்சமாக காற்றோட்ட முறையில் 39 சதவிகிதம் அதிகரித்திருந்தது. அதுவே குளிர்பதன முறையில் 15 சதவிகிதம் ஆக உள்ளது. குளிர்பதன முறையினால் ஏற்படும் பயிர் இழப்பு குறைவாக உள்ளபோதிலும் அதன் செலவீடு அதிகமாக உள்ளதே வருவாய் இழப்பின் காரணி என கண்டறியப்பட்டது. எனவே, பல்வேறு சேமிப்பு முறைகள் இருந்த போதிலும் காற்றோட்ட முறை சேமிப்பே நீலகிரி மாவட்டத்திற்கு ஏற்ற சேமிப்பு முறை என்பது பயிரிழப்பு விகிதத்திலும், பயிர் வேதியியல் காரணிகளின் தன்மையிலும், சராசரி வருவாய் விகிதத்திலும் சிறந்தது என கண்டறியப்பட்டது.



