

கமத்தொழில் விலக்கம்

Kamatholil Vilakkam

மலர் 60 - இதழ் 04

2022 டிசெம்பர்



இரசாயன பசளை
பாவனை மண்
நுண்ணுயிர்களிற்கு
தாக்கம்
செலுத்துவது
எவ்வாறு?

பக்கம் 22

1912 - 2012 நூற்றாண்டைக் கடந்த இலங்கை விவசாய துறையின் மகாவம்சம்
விவசாய அமைச்சு விவசாய திணைக்களத்தின் ஓர் பிரகரம்

சுழன்றும் ஏர் பின்னது உலகம் அதனால்
உழுந்துடம் உழவே தலை



கமத்தொழில் விளக்கம்

மலர் 60 - இதழ் 04 (2022 டிசம்பர்)

விவசாய அமைச்சு
விவசாயத் திணைக்களத்தின் ஒரு பிரசுரம்

Name of the Publication : Kamatholil Vilakkam
Vol: 60 No: 04

Published by : Director,
Information and Communication,
National Agriculture Information and Communication Centre,
Gannoruwa,
Peradeniya
Tel : 081 - 2030045
Fax : 081 - 2030048
Web : www.doa.gov.lk
Department of Agriculture

Published In : 2022 December

Editor : D. H. J. K. Keerthirathne

Issued by : Deputy Director (Agriculture Publications)
Agriculture Publication Unit,
P.O. Box 24,
Peradeniya.
Tel / Fax : 081 2388507
email : agripres.doa@gmail.com

ISSN No. : 1391-5703

பிரதம ஆசிரியர் டம்ருந்து....

ஒரு நாட்டில் உணவுப் பாதுகாப்பு எவ்வளவு முக்கியம் என்பதையும், உணவுப் பாதுகாப்பிற்கு அறிவியல் விவசாயத்தைத் தவிர வேறு வழியில்லை என்பதையும் உணர்ந்த காலகட்டத்தில் நாம் இருக்கிறோம்.

நாட்டின் விவசாயம் புத்துயிர் பெற்றுள்ள இத் தருணத்தில் விவசாயத் துறையின் தொழிலாளர்களாக நமது பணி சாதாரணமானது அல்ல. இந்த நேரத்தில் நாட்டிற்காக அறிவை வழங்குவது நம் அனைவருக்கும் கட்டாயமாகும் அதைச் செய்யாவிட்டால் அவ் அறிவு பயனற்றதாகும்.

நாட்டு மக்களை பட்டினியில் இருந்து விடுவித்து பாதுகாப்பாக நாட்டினை மீட்டெடுக்க கைகோர்க்க அனைத்து விவசாயத் தொழிலாளர்களையும் அழைக்கிறோம்.

கமத்தொழில் விளக்கத்தின் திரைக்குப் பின்னால்

கண்காணிப்பும் மேற்பார்வையும்
பிரதி விவசாய பணிப்பாளர் (விவசாய பிரசுரம்)

பிரதம ஆசிரியர்

ஐ. எஸ். எம். ஹலீம்ஊன்
பிரதி விவசாய பணிப்பாளர்
(தே.வி.த.தொ.நி தலைமைக் காரியாலயம்)

ஆலோசனை குழு

வி. இந்திரகலா
எஸ். சிவகலா

தமிழாக்கம்

அச்சுதா ராதாகிருஸ்ணன்

கணினி வடிவமைப்பும், பக்க வடிவமைப்பும்

அசித பஸ்நாயக்க
திலினி மதுஷிகா
அச்சுதா ராதாகிருஸ்ணன்

உற்பத்தி முகாமையாளர்

மஹிந்த குணவர்தன

வெளியீடு

விவசாய பிரசுர அலகு, கன்னொறுவ

உள்ளே.....

சுவை, போசணை நிறைந்த
மக்கடாமியா பயிர்ச்செய்வோம் 01

விளாம்பழத்தின் பருவக்கால
அறுவடையினை வீணாக விடாமல்
பொருளாதார இலாபத்தினைப் பெற்று
போகமற்ற காலத்தில் சுவைப்போம் 04

லெபிடோப்தரா ஆந்துப்பூச்சின்
கட்டுப்பாட்டிற்கு ஒளிரும்
மஞ்சள் நிற LED மின்விளக்கு 08

தாத்தாவின் பாடம் 11

போஞ்சியும் ஒரு ஒளடதம் ஆகும் 12

மழையும் நானும் 13

மெலிபோனிகல்ச்சர் என்றால் என்ன? 14

நம் உரத்தாவரம் கிளிர்சீடியா 17

அதிக வெப்பநிலையுடைய உலர்
வலய பிரதேசங்களுக்கான புதிய
பாதுகாப்பு இல்ல கட்டமைப்பொன்று 20

இரசாயன பசளை பாவனை
மண் நுண்ணுயிர்களிற்கு
தாக்கம் செலுத்துவது எவ்வாறு? 22



சுவை, போசணை
நிறைந்த

மக்கடாமியா

பயிர்செய்வோம்

மக்காடமியா என்றும் பசுமையான பல்லாண்டு தாவரமாகும். இது 6 - 40 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும். ஒரு விதை செடியிலிருந்து நாட்டி 8 - 11 ஆண்டுகளின் பின் பழம் தோன்ற ஆரம்பிக்கும் மேலும் ஓட்டு செடியிலிருந்து நாட்டி 6 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு பழம் தோன்ற ஆரம்பிக்கும். இத் தாவரத்தின் வளர்ச்சி மெதுவாகவே நடைபெறும் ஆரம்ப ஆண்டுகளில் குறைந்த உற்பத்தித்திறனைக் காட்டினாலும் விளைச்சல் தர ஆரம்பித்து 8 - 10 ஆண்டுகள் கடந்த பின் பொருளாதார மதிப்புடைய விளைச்சலினை பெற முடியும். பொதுவாக 80 - 100 வருடங்கள் தொடர்ச்சியாக பலன் தரக்கூடியமை இதில் காணக்கூடிய சிறப்பம்சம் ஆகும். இருப்பினும் தாவரத்தின் பலகை வலு குறைவாக உள்ளமை இதன் பலவீனமாகும். இதனால் கிளைகள் எளிதில் உடையும். இருப்பினும் ஒப்பீட்டளவில் *Macadamia tetraphylla* இன் தண்டு மற்ற இனங்களை விட சற்று வலுவானது. முக்கியமாக பதிய முறை மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்பட்டாலும் மிகவும் வெற்றிகரமான இனப்பெருக்க முறை ஆப்பு ஓட்டு ஆகும்.

மக்கடாமியா (*Macadamia Sp.*) பொட்டேசியே (Proteaceae) குலத்தில் உள்ளடங்கும் பயிராகக் காணப்படுவதுடன் அதன் தோலுறையில் காணப்படும் சதைப் பகுதி சுவையான உணவாக உட்கொள்ளப்படுகின்றது. முந்திரீக்கு (*Anacardium occidentale*) மாற்றீடாக சாக்லேட் மற்றும் ஐஸ்கிரீம் போன்ற இனிப்புகளின்னை உற்பத்திச் செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இம் மக்கடாமியா கழிக்கு ஆஸ்திரேலியாவை பூர்வீகமாகக் கொண்டது மற்றும் 1980 களில் இலங்கைக்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இங்கு 10 வகையான இனங்கள் (Cultivars) உள்ளன ஆனால் பழமாக சதைப்பகுதியினை உணவாக கொள்வது முக்கிய இரண்டு இனங்களில் மட்டுமே ஆகும். இவை *Macadamia tetraphylla*, *Macadamia integrifolia* எனும் இனங்கள் ஆகும்.

மக்காடமியாவின் தரம் நிர்ணயிக்கப்படுவது அதன் சதைப்பகுதியின் கொழுப்பின் சதவீதத்தைப் பொறுத்தாகும். அதன் எண்ணெயில் 22% கொழுப்பு அனுசேப தொழிற்பாட்டில் முக்கியமான ஒமேகா-7 மற்றும் பால்மிடோலிக் அமிலம் (Palmitoleic Acid) அடங்கியுள்ளது. இதில் இதய நோய் மற்றும் உயர் இரத்த அழுத்தத்தினை குறைக்கும் ஆற்றல் உள்ளது. இலங்கையில் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள “ஹர்ஷ” வர்க்கத்தில் இக் கொழுப்பு சதவீதம் 37% ஆக காணப்படுவதுடன் “லங்கா” வர்க்கத்தில் 44% ஆகும். இவ் எண்ணெய் அழகுசாதனப் பொருட்களிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Macadamia tetraphylla இனத்தில் ஒரு கணுவிலிருந்து 4 இலைகளும் *Macadamia integrifolia* இனத்தில் ஒரு கணுவிலிருந்து 3 இலைகளும் உருவாகும். அவ் இலைகள் நீள்வட்டமாகவும் இலை விளிம்பில் முட்களையும் கொண்டிருக்கும்.

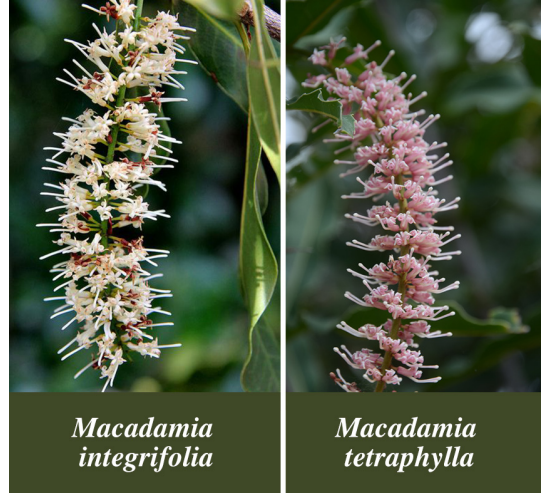


Macadamia integrifolia



Macadamia tetraphylla

தாவரத்தில் பூ மஞ்சரிகள் தோன்றும். அதன் தனித்தனி பூ காம்பினால் பிரதானமைய அச்சில் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். *Macadamia integrifolia* வெள்ளை அல்லது வெளிர் இளஞ்சிவப்பு மஞ்சரிகளைக் கொண்டுள்ளது அதே வேளை *Macadamia tetraphylla* இளஞ்சிவப்பு நிற அதிக மணமுடைய மஞ்சரிகளைக் கொண்டுள்ளது.



Macadamia integrifolia

Macadamia tetraphylla

இந்த மலர்கள் முக்கியமாக தேனீக்களால் மகரந்தச் சேர்க்கை செய்யப்படுகின்றன. ஒரு பூவில் ஆண் மற்றும் பெண் பாகங்கள் உள்ளன. தன் மகரந்தச் சேர்க்கை இங்கு நடந்தாலும் அதிக விளைச்சல் பெரும்பாலும் அயன் மகரந்தச் சேர்க்கையில் பெறப்படுகின்றது. மகரந்தச் சேர்க்கை மற்றும் கருத்தரித்தலிற்கு பின் முதிர்ச்சியடையாத பழங்களின் உருவாக்கம் சுமார் இரண்டு மாதங்களுக்கு தொடர்ந்து நிகழும்.

இப்பழமானது கோள வடிவில் கூரிய முனையுடன் கூடியது மற்றும் வெளிப்புறத்தில் நாருடைய தோலும் உட்புறத்தில் கடினமான ஓடையும் கொண்டிருக்கும். பயிரின் பொருளாதார ரீதியாக மிகவும் மதிப்புமிக்க பகுதி ஓட்டினுள் காணப்படும் சதை ஆகும். ஒவ்வொரு பழத்திலும் 2.5 செ.மீ விட்டம்

கொண்ட ஒன்று அல்லது இரண்டு சதைப்பகுதிகள் உண்டு.

தாவரத்தை பராமரிக்கும் போது சேதன பசளை அல்லது தேவைக்கேற்ப இரசாயன பசளை இடலாம். செடியின் ஆரம்ப நிலையில் நன்கு நீரிடல் வேண்டும் அத்துடன் களை செடிகளையும் கட்டுப்படுத்தல் வேண்டும். தாவரத்தின் வேர் அமைப்பு மண்ணின் மேற்பரப்புக்கு அருகில் ஆழமற்று அமைந்துள்ளது. இதன் காரணமாக கடுமையான புயல் நிலைகளின் போது மரம் கழன்று விழும் அபாயம் உள்ளது. மண்ணில் சரியாக நீர்வடிப்பு அற்ற போதும் மற்றும் அதிக மழை பெய்யும் காலங்களிலும் பைட்டோப்தோரா வேர் அழுகல் நோய்க்கு ஆளாகிறது.



முதல் கத்தரிப்பினை அறுவடையின் போது செய்யலாம். இதனால் அறுவடை எளிதாகிறது. பழுத்த பழங்களை கையால் பறிக்கலாம். அத்துடன் மரத்தின் கிளைகளை அசைத்தும் அறுவடை செய்யலாம். மக்காடாமியாவின் ஓடு சீரான அடர்த்தி கொண்டது மற்றும் அதனை உடைப்பதற்கு சுமார் 2000 பாஸ்கல் வெளிப்புற அழுத்தம் தேவைப்படுகிறது. சிறிய அளவிலான விவசாயிகள் இதற்கு சுத்தியல் போன்ற உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர் அதே நேரத்தில் பெரிய அளவிலான உற்பத்தியின் போது இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

2007 ஆம் ஆண்டில் விவசாயத் திணைக்களம் “ஹர்ஷ” மற்றும் “லங்கா” என்ற இரண்டு வர்க்கங்களை சிபாரிசுசெய்துள்ளது. மற்றும் அந்த இரண்டு வர்க்கங்களும் *Macadamia integrifolia* இனத்தைச் சேர்ந்தவை.

தற்போது இலங்கை சந்தையில் இடம் தேடி வரும் இந்த மக்காடாமியாவிற்கு வெளிநாட்டு சந்தையில் நல்ல கேள்வி உள்ளது. எனவே இந்த சுவையான மக்காடாமியா பயிர்செய்கையில் கவனம் செலுத்தி சந்தையை கைப்பற்ற தயாராகுவோம்.

எ. வி. சி. அபயகுணசேகர

பிரதி பணிப்பாளர்

லசந்த தர்மபால

ஆராய்ச்சி உதவியாளர்

தர்ஷனிகா நுவாங்கி

ஆராய்ச்சி உதவியாளர்

**பழப்பயிர் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையம்,
கன்னோருவ, பேராதனை**



விளாம்பழத்தின் பருவக்கால அறுவடையினை வீணாக விடாமல்
பொருளாதார இலாபத்தினைப் பெற்று போகமற்ற காலத்தினை

விளாம்பழத்தினை சுவைப்போம்

சுவையில் மற்றும் போசணையில் பெறுமதி வாய்ந்த விளாம்பழம் (*Limonia acidissima* L.) இலங்கையின் உலர் மற்றும் இடை வலயங்களில் வணிகப் பயிராக பயிர்செய்வதற்கு உயர் ஆற்றலினைக் கொண்டிருந்தாலும் இது குறைந்த பாவனையுடைய பழமாகும்.

அதிக போசணை தரம் கொண்ட ஒரு புதிய பழமாகவும் பெறுமதி சேர் உணவாகவும் நுகர்வதற்கு அதிக ஆற்றலுள்ள குறைபாவனை பழமான விளாம்பழமானது அதிக வணிக மதிப்பினையும் அதிக போசணைகளையும் கொண்டுள்ளது. சரியான நிலையில் அறுவடை செய்யாததாலும் அறுவடைக்குப்

பின் ஏற்படும் பல்வேறு அறுவடைக்கு பின்னான பாதிப்புகளாலும் இந்தப் பழத்தை புதிய பழமாக உட்கொள்ளும் காலம் குறைவடைந்துள்ளது. விளாம்பழம் அறுவடைக்குப் பின் பழுக்காத (Non-climacteric – காலநிலை சாரா) பழம் ஆகும். இதனால் மரத்தில் இருந்து உதிர்ந்த விளாம்பழங்களைச் சேகரித்து சாப்பிடப் பழகியுள்ளோம். இதன் காரணமாக இப் பழம் அறுவடைக்கு பிந்தைய பல்வேறு சேதங்களுக்கு உட்படுவதுடன் புதிய பழமாக பயன்படுத்தப்படும் காலம் குறைவடையும். இலங்கை, இந்தியா மற்றும் ஜாவா தீவுகளில் தோன்றிய இத் தாவரம் தற்போது மியான்மார், சீனா, மலேசியா, இந்தோனேசியா மற்றும் பசுபிக் தீவுகள் போன்ற பிற

வெப்ப மண்டல நாடுகளிலும் பரவலாக உள்ளது. இலங்கையில் முக்கியமாக அநுராதபுரம், பொலன்னறுவை, அம்பாந்தோட்டை, மொனராகலை மற்றும் குருநாகல் போன்ற உலர் வலயப் பகுதிகளில் விளாமரம் பரவலாகக் காணப்படுகிறது.

பொருளாதார பெறுமதியினைக் கருத்தில் கொள்ளும் போது விளாம்பழத்திற்கு உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டு சந்தைகளில் சிறந்த கேள்வி உண்டு.

பொருளாதாரப் பெறுமதி வாய்ந்த பகுதியான விளாம்பழத்தில் கூழ் பழத்தில் பாதிக்கும் மேல் அதாவது 55% - 58% வரை உள்ளது. மேலும் மற்ற பழங்களுடன் ஒப்பிடும் போது விளாம்பழத்தில் குறைந்த அளவு ஈரப்பதனை காணப்படுகின்றது. போசணை பெறுமதியினை நோக்கும் போது விட்டமின்கள் மற்றும் கனிப்பொருட்களுக்கு மேலதிகமாக நம் நாட்டில் காணப்படும் பழங்களிடையே அதிக அளவு புரதத்தினை விளாம்பழம் கொண்டுள்ளது. இது இலங்கையின் சாதாரண காலநிலையின் கீழ் ஜூன் முதல் ஒக்டோபர் வரை அறுவடை செய்யப்படுகிறது.



விளாம்பழக் கோடியல்



விளாம்பழம் ஜாம்



விளாம்பழச் சட்னி



விளாம்பழ ஜெல்



விளாம்பழப் பானம்



விளாம்பழ ஐஸ்கிரீம்

விளாம்பழம் ஒரு போகப் பயிர் என்பதால் போகமற்ற காலப்பகுதிகளில் அதிக கேள்வி நிலவுகின்றது. ஆனால் அறுவடை செய்யப்படும் காலங்களில் ஏற்படும் அறுவடைக்குப் பின்னான பாதிப்புகளான காய் வெடித்தல், காம்பு களரும் பகுதியில் தோன்றும் பங்கசத் தொற்று, காய் துளைக்கும் புழுவினால் ஏற்படும் பாதிப்பு போன்ற அறுவடைக்கு பின்னான பாதிப்புகள் காரணமாக இப்பழம் பெரும்பாலும் நுகர முடியாத நிலைக்கு சென்று அதிக காலம் சேமிக்க முடியாமல் தூக்கி எறியப்படுகின்றது.

அறுவடையிலிருந்து நுகர்வு வரையிலான காலத்தில் அறுவடைக்கு பிந்தைய இழப்பு 30% - 40% வரைக் காணப்படும். இது நுகர்வோருக்கு கிடைக்கும் பழங்களின் அளவு குறைவதற்கும் ஒரு அலகு பழத்திற்கு வழங்க வேண்டிய பெறுமதி அதிகரிப்பிற்கும் காரணமாகவுள்ளது. விளாம்பழத்தை புதிய பழங்களாக நுகர்வதற்கும் பெறுமதி சேர் பொருட்களின் உற்பத்திக்காகவும் பாதுகாக்க பல்வேறு முறைகள் உள்ளன. விளாம்பழம் காலநிலை சாராய் பயிராகும் ஆகவே அறுவடைக்குப் பிறகு எத்திலீன் உற்பத்தி செய்யப்படாது. இதன் காரணமாக விளாம்பழத்தினை நன்கு பழுத்த பின்னரே அறுவடை செய்தல் வேண்டும். இல்லையெனில் அது இயற்கை சுவை மற்றும் மணத்துடன் பழுக்க மாட்டாது.

100 கிராம் விளாம்பழ சதைப்பகுதியின் போசணை உள்ளடக்கம்

போசணை	அளவு
நீர்	64.2 கிராம்
சக்தி	134 கிலோகலோரி
புரதம்	7.1 கிராம்
நார்ச்சத்து	3.9 கிராம்
கொழுப்பு	3.7 கிராம்
கபோவைதரேற்று	18.1 கிராம்
கல்சியம்	130.0 மில்லிகிராம்
பொஸ்பரஸ்	110.0 மில்லிகிராம்
இரும்புச்சத்து	0.6 மில்லிகிராம்
தயமின்	40.0 மைக்ரோகிராம்
கரோட்டின்	61.0 மைக்ரோகிராம்
ரிபோப்ளேவின்	170.0 மைக்ரோகிராம்
நியாசின்	0.8 மில்லிகிராம்
வைட்டமின் சி	3.0 மில்லிகிராம்

(மேற்கோள்:- வீட்டுத்தோட்டம், விவசாய தணைக்களத்தின், 2008ம் வெளியீடு)



நம் நாட்டில் உள்ள பெரும்பாலான பழங்கள் தனித்துவமான அதிக சுவை, மணம் மற்றும் அடர்த்தியான நிறம் ஆகியவற்றை கொண்டவை. ஆனால் இலங்கையில் அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழிநுட்பங்களின் பலவீனம் காரணமாக இப் பழங்களின் தனித்துவமான நிறம், வாசனை மற்றும் சுவையை அறிந்து கொள்ளும் வாய்ப்பு பெரும்பாலும் வாடிக்கையாளர்களுக்குக் கிடைப்பதில்லை. இதற்கு முக்கியக் காரணம் இப் பழங்கள் சரியான நேரத்தில் அறுவடை செய்யாமையும் அறுவடைக்குப் பின் செய்யப்படும் அறுவடைக்கு பிற் செயற்பாடுகளாகும்.

மருத்துவ முக்கியத்துவத்தினை நோக்கும் போது அதிக நார்ச்சத்தினையும் அமில உள்ளடக்கத்தினையும் கொண்டிருக்கும் அத்துடன் கல்சியம் மற்றும் பொஸ்பரஸ் ஆகியவற்றால் நிறைந்திருப்பதனால் விளாம்பழம் மருத்துவ குணம் நிறைந்த பழமாகும். பல்வேறு நோய்களைக் குணப்படுத்துவதற்கு விளாமர பகுதிகள் கொண்டுள்ள சிகிச்சைத் திறன் காரணமாக விளாமரம் அதிக மதிப்பைக் கொண்டுள்ளது.

ஆயுர்வேதமருந்துகளின் உற்பத்திக்கு விளாமரத்தின் காய்கள், இலைகள் மற்றும் இலைக்காம்புகள் போன்ற தாவர பாகங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. விளாம்பழம் அல்லது சதை உணவின் செரிமானத்தையும் அதிகரிக்கிறது மற்றும் தேன் மற்றும் பிற மூலிகைகளுடன் கலந்து உண்ணும் போது சுவையையும் சமிபாட்டையும் அதிகரிப்பதுடன் தேனுடனும் வேறு மூலிகைகளுடனும் கலந்து எடுப்பதன் மூலம் நாள்பட்ட மற்றும் வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் வாந்திபேதி என்பவற்றிற்கு சிகிச்சையளிக்கப் பயன்படுகிறது.

விளாம்பழம் பொருளாதார பெறுமதி வாய்ந்த பல தயாரிப்புகள் மற்றும் பயன்பாடுகளுக்கு முக்கியமானது. விளாம் பழத்தின் சதைப்பகுதியினை புதிய பழமாகவும், ஜெம், ஜெலி, உடனடி பானங்கள், கோர்டியல், திவுல் கிரீம், மாமலாட், சிரப், டொபி, ஐஸ்கிரீம் மற்றும் சட்னி போன்ற பெறுமதி சேர் பொருட்களாகவும் பயன்படுத்தப்படுவதும் உற்பத்தி செய்வதும் நாளுக்கு நாள் அதிகரித்து வருகிறது. இலங்கையர்கள் பழுத்த விளாம்பழத்தினை பழங்காலத்திலிருந்தே பிரபல இனிப்பு வகையாக உண்ணும் பழக்கமுடையவர்கள் மேலும் இதனை சீனி அல்லது தேன் கலந்து சாப்பிடுவதும் பிரபலமாகும். அவ்வாறே தேங்காய் பாலுடன் கலந்து மிகவும் போசணை மிக்க பானத்தினை தயாரிக்கலாம்.

விளாம்பழத்தின் கிறீம் ஏற்றுமதி சந்தையில் மிகவும் பிரபலமானது மற்றும் சிறிய அளவிலான உள்ளூர் தொழிலாளர்களே அதை உற்பத்தி செய்து வணிக ரீதியாக விநியோகிக்கின்றனர். இதற்காக நார்கள் மற்றும் விதைகள் அகற்றப்பட்ட கூழ் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இலங்கையில்

மட்டுமன்றி உலகின் ஏனைய நாடுகளிலும் இப்பழம் அதிக பிரபலமடைந்துள்ளது. பங்களாதேஷில் விளாம்பழத்தின் சதைப்பகுதி பானமாக அதிகம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்தியாவில் பழுக்காத விளாம்பழத்தின் கூழ் பயன்படுத்தி சட்னி தயாரிக்கப்படுகிறது. இப்பழத்தின் சுவைக்கும் தரத்துக்கும் இணையான மாற்றுப் பழங்கள் எதுவும் இல்லை. இலங்கையில் விளாம்பழ கிரீம் மற்றும் கோர்டியல் ஏற்றுமதிக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

குறை பாவனையுடைய அனைத்து பழங்களிலும் விளாம்பழம் பரவலாகப் உற்பத்தித் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் பழமாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது மேலும் 52% விளாம்பழம் வணிக உற்பத்திக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தாவர இனப்பெருக்கத்தில் தேசிக்காய் மற்றும் ஆரஞ்சு போன்ற பழங்களை ஒட்டுவதற்கு ஒட்டுக்கட்டையாக இது பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் இவ்வாறு ஒட்டப்பட்ட தாவரங்கள் டிரிஸ்டெரிசா வைரஸ் மற்றும் வறட்சி நிலைகளுக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டவை.

டி. ஜி. சாமாலி

ஆராய்ச்சி உதவியாளர்

பிராந்திய நெல் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையம்
பொம்புவல.



லெப்டோப்தரா ஆந்துப்பூச்சின் கட்டுப்பாட்டிற்கு ஒளிரும் மஞ்சள் நிற LED மின்விளக்கு

இலங்கை மக்களின் ஆரோக்கியமான வாழ்வில் காய்கறிகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. காய்கறிகள் விட்டமின்கள் மற்றும் கனிப்பொருட்கள் மற்றும் நார்ச்சத்துகளையும் வழங்குகின்றன. உலக சுகாதார ஸ்தாபனத்தின் பரிந்துரையின் பிரகாரம் வயது வந்த ஒருவர் நாளொன்றுக்கு சுமார் 200 கிராம் காய்கறிகளை உட்கொள்ள வேண்டும், ஆனால் தற்போது இலங்கையில் தனிநபர் காய்கறி நுகர்வு 112 கிராம் ஆகும். இந்த இலக்கை அடைவதற்கு பயிர் சேதத்தை குறைத்து உயர்தர காய்கறிகளை உற்பத்தி செய்வது அவசியம் ஆகும்.

இலங்கையில் மரக்கறி பயிர்செய்கையில் பூச்சிக் கட்டுப்பாட்டுக்காக இரசாயன பீடைநாசனிகள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இது தவிர பயிராக்கவியல் முறைகள், பௌதீக முறைகள், உயிரியல் முறைகள், இயற்கை பீடைநாசனிகள் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த பீடை கட்டுப்பாட்டு முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இலங்கையில் காய்கறி பயிர்செய்கையில் லெபிடோப்தரா (Lepidoptera) கண அந்துப்பூச்சிகளின் குடம்பி அவதையானது இலைகளிற்கும் காய்கறிகளிற்கு பெரும்பாலும் சேதத்தினை விளைவிக்கும்.

8 கமத்தொழில் விளக்கம்



இச் சேதத்தை கட்டுப்படுத்த பூங்கனியியல் பயிர் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிறுவனத்தினால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட விசேட ஒளிரும் LED மஞ்சள் விளக்குகளின் பயன்பாடு தொடர்பான மாதிரி திட்டம் கண்டி, மாத்தளை, அனுராதபுரம், இரத்தினபுரி மற்றும் குருநாகல் ஆகிய மாவட்டங்களில் தாவர பாதுகாப்பு சேவையினால் ஆய்வு செய்யப்பட்டது.

இதன் மூலம் கோவா இலை உண்ணும் புழு, சிக்கல், வெட்டுப்புழு, கொத்துப்புழு வெண்டி காய் மற்றும் தண்டு துளைப்பான், கத்தரி காம்பு மற்றும் காய் துளைப்பான் ஆகியவற்றை கட்டுப்படுத்தலாம்.



ஓளி விளக்குகளின் விவரக்குறிப்புகள்

- Moth Repellent LED Lamp
- Emitting colour - Yellow
- Regulated wavelength - 570 - 590 nm
- Lighting pattern - Blinking
- Input Voltage - 230V AC
- Power Consumption - 1.5W
- Design - Waterproof
- Product of Japan



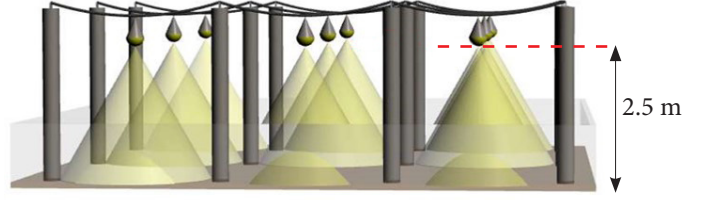
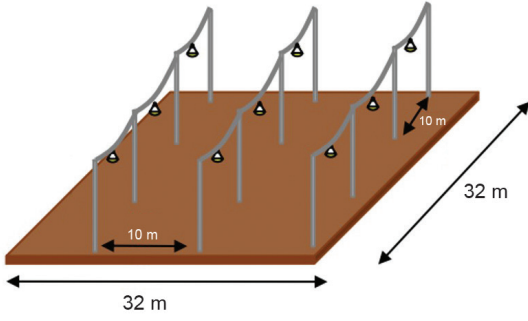
மேற்குறிப்பிட்ட மாவட்டங்களில் 1/4 ஏக்கரில் கத்தரி மற்றும் வெண்டி பயிர்செய்கை மாதிரி திட்டங்கள் நிறுவப்பட்டன.

1/4 ஏக்கர் மாதிரி திட்டத்திற்கு தேவையான பொருட்கள்

- ஒளிரும் மஞ்சள் நிற LED 5W மின்குமிழ்கள் - 09
- ஹோல்டர் - 09
- வையர் - 120 மீட்டர்
- சிலிக்கன் பசை
- இணைப்பிகள்
- 3 - 4 மீட்டர் உயர மரக் கம்பங்கள்

களத்தில் நிறுவுதல்

- வெற்றிகரமான முடிவுகளைப் பெறுவதற்கு வயலைச் சுத்தம் செய்து ஆரோக்கியமான விதைகளைப் பயன்படுத்துவது அவசியம் ஆகும்.
- மின்விளக்குகள் வயலின் நடுவில் அல்லது வயலைச் சுற்றி 7 - 10 மீட்டர் இடைவெளியில் நிறுவப்பட வேண்டும்.
- நிலமட்டத்திலிருந்து 2.5 மீட்டர் உயரத்தில் ஒரு ஓளி விளக்கை நிறுவ வேண்டும்.



இது தவிர பயிர் களத்தினை நிறுவுவதற்கு முன் பூச்சி எதிர்ப்பு வலையினை பயன்படுத்துவதன் மூலம் பனிப்பூச்சி, அழுக்கணவன், தத்திகள், வெண்முட்டுப்பூச்சி, தாவர வண்டுகள் சிற்றுண்ணிகள் போன்ற பீடைகள் களத்திற்கு வருவதினைக் குறைக்க முடியும்.

பூச்சி எதிர்ப்பு வலை பயன்படுத்தப்படாவிட்டால் வேப்பில்லை கொண்ட பீடைநாசனியைப் பயன்படுத்தலாம்.

மாத்தளையில் 02 மாதிரிதிட்டங்களும், கண்டியில் 02 மாதிரிதிட்டங்களும், அனூராதபுரத்தில் 02 மாதிரிதிட்டங்களும், இரத்தினபுரியில் 02 மாதிரிதிட்டங்களும், குருநாகலில் 2 மாதிரிதிட்டங்களும் நடத்தப்பட்டன. மாத்தளை மாவட்டத்தில் அமுல்படுத்தப்பட்ட கத்தரிக்காய் செய்கை மாதிரிதிட்டங்களில் மிகவும் வெற்றிகரமான பெறுபேறுகளை பெற்றுள்ளதாக விவசாய போதனாசிரியர்கள் மற்றும் விவசாயிகள் தெரிவித்தனர். மேலும் இதன் மூலம் கத்தரி செய்கையில் காய் மற்றும் தண்டு துளைப்பானின் தாக்கத்தினை 5% ஆக குறைக்க முடியும் என தெரிவித்தார்.

மேலும் அனூராதபுரம் மாவட்டத்தில் அமுல்படுத்தப்பட்ட வெண்டி செய்கை மாதிரிதிட்டத்தில் மிகவும் வெற்றிகரமான பலன்களைப் பெற்றதாக விவசாய போதனாசிரியர்கள் மற்றும் விவசாயிகள் தெரிவித்தனர். மின் குமிழ்கள் பொருத்தப்பட்டுள்ள பயிர்ச்செய்கைகளில் பீடைநாசனிகள் பயன்படுத்தப்படாமல் பயிர் சேதம் 0.8% வரை குறைவடைந்துள்ளமை பதிவாகியுள்ளது.

கே. எம். டி. டபிள்யூ. பிரபாத் நிஷாந்த

மேலதிக பணிப்பாளர்

தாவர பாதுகாப்பு சேவை, கன்னோறுவை

தொழிலுட்ப உதவ்

எல். ஜெ. எஸ். குமாறி

விவசாய போதனாசிரியர்

கே. வி. ஏ. ஜ. கே. விதான

செயற்திட்ட உதவ்

டபிள்யூ. ஆர். ஜெ. ஐ. சிறிவர்தன

மேலதிக பணிப்பாளர்

விசேட நன்றி

எம். ஜெ. என். சந்தமாலி

பிரதி விவசாய பணிப்பாளர்- கண்டி

டபிள்யூ. எம். டி. கே. விஜேரத்னாயக்க

பிரதி விவசாய பணிப்பாளர்

தாவர பாதுகாப்பு சேவை, கன்னோறுவை



தாடையில் கையை வைத்து வயலினை பார்த்துக் கொண்டு சிந்தனையில் இருந்த தாத்தாவிடம் சீலன் 'என்ன தாத்தா யோசனை' என்று கேட்டான்

'நான் யோசிச்சது பேரன் நீ விவசாய பட்டம் எடுத்துதானே இருக்கிறாய். நான் அறிந்த காலத்தில் இருந்து 7-8 ஏக்கர் வயல் செய்றேன் தானே. அந்த காலத்தில் ஏக்கரிற்கு 20 - 25 புசல் அறுவடை எடுத்தோம். இப்போ ஏக்கரிற்கு 100 புசலிலும் கூடிய அறுவடை எடுக்கிறோம்.'

'இனி தாத்தா இதுல என்ன யோசிக்க கிடக்கு'

'எனக்கு நம்ம பாடசாலையில் படிக்கிற பிள்ளைகள்ட கட்டுரை வாசிக்க கிடைச்சது. ஆறாம் ஆண்டுல இருந்து பதினோறாம் ஆண்டு வரை புள்ளைகள்ட கட்டுரைகள் ஒரு எழுநூறில இருந்து எண்ணூறு இருக்கும். ஆரோக்கியமான வாழ்கைக்கு விவசாயத்தின் பங்களிப்பு என்பதுதான் தலைப்பு.'

'அதை வாசிச்சோன ரொம்ப கவலையா இருந்தது மகன். இந்த பிள்ளைகள் மனதில் விவசாயத்த பத்தி எல்லாம் தெரிஞ்சிருக்குனு நினைச்ச இந்த சமூக ஊடகங்கள் செஞ்சிருக்கிற வேலைய நினைச்சு.'

'என்ன தாத்தா சொல்லுறிங்க?'

'அந்த பிள்ளைகள் எல்லோரும் எழுதி இருந்தாங்க விவசாயம் என்பது நஞ்சு நிறைஞ்சதனும் கடையில் உள்ள எந்த மரக்கறி மற்றும் பழங்களை உண்ண வேண்டாம் என்று. சாப்பிடுறதுக்கு வீட்டுதோட்டத்தில் சேதன முறையில் தயாரித்து உண்ணட்டாம்.'

தாத்தாவின் பாடம்

'விவசாய விஞ்ஞானிகள் பரிசோதனைகள் செய்து தயாரிச்சிருக்கிற பசளை வர்க்கங்கள், புதிய தொழினுட்பங்கள் எல்லாம் இப் பிள்ளைகள் நிராகரிக்குறாங்க தானே.'

'எனவே இது போல மனம் சீரழிக்கப்பட்ட தலைமுறை நாட்டினை பொறுப்பு எடுக்கும் போது நம் நாட்டு எதிர்காலம் என்ன ஆகும் பேரன்?'

'வணிக பயிர்செய்கை குழியில விழுந்ததனா நாடே குழில விழுந்ததுக்கு சமம் தானே'

'விவசாயம் சரியான முறையில் படிச்ச பிள்ளைகள் எல்லாம் பங்களிச்சு இப்பிரச்சனையை தீர்க்கவில்லாட்டி பெரும் பிரச்சனைதான் வரும்'

டி.எச்.ஜே.கே.கீர்த்திரத்ன

பிரதி பண்பாளர்,

விவசாய பிரகர பிரவு, கன்னோருவை

போஞ்சியும்

ஒரு ஒளடதம்



பசியோலஸ் வுல்காரிஸ் (*Phaseolus vulgaris*) என்ற விஞ்ஞான பெயரினைக் கொண்ட போஞ்சி பெபேசியே குடும்பத்தினைச் சேர்ந்தது. இதற்கு பூக்கும் நேரத்தில் சூழல் வெப்பநிலை 30 பாகை செல்சியஸ்-ல் அல்லது 30 பாகை செல்சியஸ்சிற்கு குறைவாகவோ இருத்தல் வேண்டும் (34 பாகை செல்சியஸ்சிலும் அதிகமாக காணப்படின் பொருத்தமன்று). பயிர்செய்கைக்கு pH பெறுமானம் 6.5 - 7.5 கொண்ட சீவப்பு மஞ்சள் பொட்டலோலிக் மண் ஏற்றது. இது மணல் கலந்த இருவாட்டி அல்லது இருவாட்டி மண்ணில் சிறந்த பயிர் வளர்ச்சியைக் காட்டுகின்றது. போஞ்சி ஈ, காய் துளைப்பான் ஆகிய பீடைகளும் ஆந்ராக்னோஸ் நோய், துரு நோய், போஞ்சி இலைசித்திர வைரஸ் ஆகிய நோய்களும் முக்கியமானவையாகும். இதில் கொடி போஞ்சி மற்றும் புதர் போஞ்சி என 02 வகைகள் உள்ளன.

	புதர் போஞ்சி	கொடி போஞ்சி
விதைத் தேவை	ஹெக்டேயரிற்கு 75 கிலோகிராம்	ஹெக்டேயரிற்கு 50 கிலோகிராம்
இடைவெளி	40 X 10 சென்றிமீற்றர்	45 X 30 சென்றிமீற்றர்
அறுவடை செய்தல்	45 நாட்களில்	60 நாட்களில்
அறுவடை	ஹெக்டேயரிற்கு 7.5 டொன்	ஹெக்டேயரிற்கு 14 டொன்

இரு பருப்பு விதையினை உணவாக உட்கொள்வதுடன் அது எளிதில் சமிபாடடையும். சலட்களில் இளம் போஞ்சி விதையினை பச்சையாக சேர்ப்பதன் மூலம் அதன் ஊட்டச்சத்தை பாதுகாக்க முடியும். கீரையாக தயாரிக்கும் போது அதன் பச்சை நிறத்தை சேதப்படுத்தாமல் இருக்க நீராவிடில் வேகவைத்தல் முக்கியமானதாகும்.

போஞ்சில் உள்ள சிலிக்கன் எலும்பு அரிப்பை தடுக்கிறது மற்றும் எலும்பு மீளுருவாக்கம் செய்ய உதவுகிறது.



இது எலும்பு தொகுதி தொடர்பான சில கோளாறுகளுக்கு ஏற்றது. போஞ்சியில் உள்ள ஓட்சியேற்றிகள் நோயெதிர்ப்பு சக்தியினை பலப்படுத்துகின்றன மற்றும் குணப்படுத்தும் திறனையும் அதிகரிக்கின்றன. போஞ்சியில் உள்ள பீட்டா கரோட்டின் கண் சம்பந்தப்பட்ட நோய்களை குணப்படுத்த உதவுகிறது. நார்ச்சத்து நிறைந்த போஞ்சி குடல் கோளாறுகளுக்கு சிறந்த மூலிகையாகும்.

போஞ்சி குறைந்த கலோரி கொண்ட அதிக புரதம் உடைய உணவாகும். இதில் மாப்பொருள், நார்ச்சத்து மற்றும் கொழுப்பு அடங்கி உள்ளது. கொலஸ்ரோல் மற்றும் இரத்ததிலுள்ள சீனி கட்டுப்பாட்டிற்கு பங்களிக்கிறது. இதயத்திற்கும் சிறந்தது. இதன் காரணமாக தோல் சுருக்கம் தாமதமாகும். தோல் பளபளக்கும். நரம்புகள் வலுவடையும்.

கே. எம். வீராஜித் பண்டார
விவசாய போதனாசிரியர்
தியத்தலாவ



மழையும் நாளும்

நலத்தை உழுது போட்டு

மனசையும் கல் ஆக்கி

வெள்ளாமை பண்ண காத்து கிடக்கையிலே

மழை வருமுன்னு கண்ணை கசக்கி

கன்னத்தில் கை வைத்து வானத்தை
பார்க்கையிலே

மேகம் திரண்டு கரு வானம் போர்த்தி

ஒவ்வொரு சொட்டாய் மழை துளி
வீழுகையில்

நான் மழை பெய்யும் என அரக்க பறக்க
அந்த புழுதி காட்டில் ஓடி திரிக்றேன்

ஒன்றும் வராமல் ஏமாந்து போகிறேன்

உழுத நலத்தை பார்த்து

அந்த வறண்ட பாலை வானத்தை பார்த்து

மீண்டும் நடக்கிறேன் புழுதி காட்டில்

அந்த புழுதி மண்ணில் எங்கோ பேயும்
மண் வாசம் நுகர்ந்து

மீண்டும் மழை வரும் என்ற
நம்பிக்கையுடன்

மீண்டும் ஏர்கலப்பை எடுக்கிறேன் அடுத்த
காட்டை உழுவதற்கு

மழை எப்பொழுதாவது வரும் என்று
.....



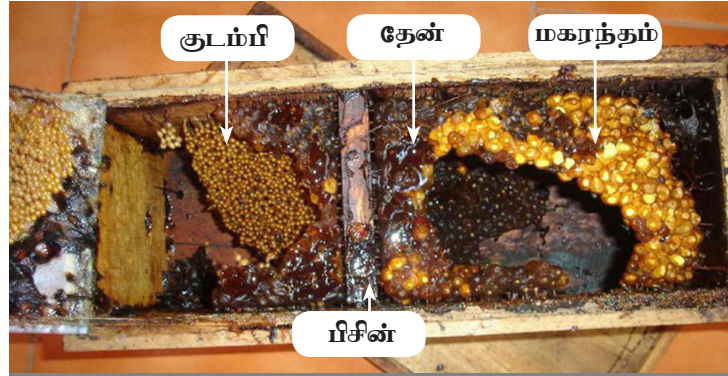
மெல்போனிகல்ச்சர் என்றால் என்ன?

மெல்போனிகல்ச்சர் (Meliponiculture) என்பது தேன், மகரந்தம், மற்றும் பிசின் (Propolis) போன்ற உற்பத்திகளை பெறுவதற்கும் பயிர்களின் மகரந்தச் சேர்க்கையை நோக்கமாக கொண்டும் கொசுத் தேனியினை (Stingless bees) வளர்ப்பதாகும். சாமானிய மக்களிடையே இவை கொசுத் தேனி என்று அழைக்கப்படுகின்றது. தற்போதய காலத்தில் இவற்றின் வளர்ப்பில் அதிக கவனம் செலுத்தப்படவில்லை. உலகம் முழுவதும் சுமார் 500 வகையான கொசுத் தேனி இனங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன இவற்றில் முன்று இனங்கள் இலங்கையில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவை பின்வரும் விஞ்ஞான பெயர்களால் அறியப்படுகின்றன.

1. *Tetragonula iridipennis*
2. *Tetragonula praeterita*
3. *Lisotrigona cacciae*

கொசுத் தேனியானது தேனி உள்ளடங்கும் 'எபிடே' (Apidae) குடும்பத்தினை சார்ந்தது. கொடுக்கு இல்லாததால் கொடுக்கற்ற தேனி என அழைக்கப்படுகின்றது. நம் நாட்டில் இன்னும் பிரபல்யமடையாத கொசுத் தேனி வளர்ப்பு இந்தியா, தென்கிழக்காசிய நாடுகள், அவுஸ்ரெலியா மற்றும் லத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளில் பிரபல்யமான தொழில்துறை ஆகும். கொசுத் தேனியின் தேன் உலக சந்தையில் ஓர் ஓளாதமாக உயர் வணிக பெறுமதினை கொண்டுள்ளது. இது தேனியின் தேனிலும் அதிக பெறுமதியாகும். கொசுத் தேனி சமூகம் ஒன்று சேர்க்கும் "ப்ரொபோலிஸ்" ஏனும் தாவர பிசின் உயர் பொருளாதார பெறுமதியினைக் கொண்டுள்ளது. மேலும் கொசுத் தேனி சமூகத்திலிருந்து மிக எளிதாக மகரந்த மணிகளை அறுவடை செய்ய முடியும். இதற்கு மேலதிகமாக

வீட்டுத்தோட்டத்தில் வணிகசெய்கைகளில் கொசுத் தேனீயினை வளர்ப்பதன் மூலம் பழங்கள், தென்னை, மரமுந்திரி, கோப்பி போன்ற பயிர்கள் பலவற்றில் அறுவடையினை அதிக அளவில் அதிகரிக்க முடியும் என ஆராய்ச்சிகளில் நிறுபிக்கப்பட்டுள்ளது.



கொசுத்தேனி வளரும் சமூகாயத்தினுள் காணப்படும் குடம்பி கூடு, தேன் கூடு, மகரந்தம் மற்றும் ரிசின்



இந்தியாவில் கொசுத் தேனீயினை வளர்க்கும் இடம்

தற்போது இலங்கையில் உள்ள தேனீயுடன் (*Apis cerana*) ஒப்பிடுகையில் விசேட இலட்சணங்கள் பல கொசுத் தேனீயில் காணப்படுகின்றன.

- இடத்தை மாற்றி செல்லாத காரணத்தினால் ஒரே இடத்தில் 50 வருடங்களிற்கும் அதிக காலம் வளர்க்க முடியும்.
- கொசுத்தேனீகள் கொட்டாததனால் இலகுவில் பரிபாலிக்க முடியும்.
- ஒரே இடத்தில் அதிக சமூக எண்ணிக்கையை வைத்து பரிபாலிக்க முடியும்.
- தேனீயினால் நுழைய முடியாத சிறிய பூவைக் கூட மகரந்த சேர்க்கை செய்ய முடிதல்.
- நோய் மற்றும் பீடைகளின் சேதம் மிகக் குறைவு.

சமூகத்தினை பெறுதல்

புதிதாக கொசுத்தேனி வளர்ப்பினை ஆரம்பிக்கும் ஒருவர் அதற்காக சமூகத்தினை பெறுதல் வேண்டும். தற்போது சந்தைகளில் கொசுத் தேனீ சமூகம் விற்பனை செய்யப்படுவதில்லை. இதன் காரணமாக சூழலில் காணப்படும் சமூகத்தினை பிடிப்பதன் மூலம் கொசுத் தேனீ வளர்ப்பினை ஆரம்பிக்க முடியும். பொதுவாக கொசுத் தேனீகள் வீடுகளின்



மின் மீற்றர் வெட்டியினுள் காணப்படும் சமுதாயம்



ஓட்டுமுறை மூலம் சுவற்றினில் உள்ள சமுதாயத்தினை வெட்டியோன்றிற்கு எடுத்தல்

சுற்றுப்புற சுவர்களின் துவாரங்களில், சீமெந்து கட்டு துவாரங்களில் மற்றும் மின் மீற்றர் பெட்டியினுள் காணப்படும். விசேடமாக சுவர்களில் மற்றும் சீமெந்து கட்டு துவாரங்களில் உள்ளவற்றை பிடிப்பதற்காக “ஓட்டு முறை”(Budding Method) எனும் மரப்பெட்டி மற்றும் மட்டப்படுத்தும் குழாயினைக் கொண்டு சுவற்றினுள் உள்ள சமூகத்துடன் தொடர்புப்படுத்தி அக் கட்டமைப்பினை ஒரு வருடம் வைப்பதன் மூலம் அச் சமூகத்தினை வெளியில் தொடுத்துள்ள பெட்டியினுள் பெற முடியும். இவ்வாறு பிடித்த சமூகத்தினை மீண்டும் மீண்டும் இனப்பெருக்குதல் இலகுவாகும்.

இலங்கையில் கொசுத்தேனியினை வளர்ப்பதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் அதிகமாக காணப்படுகின்றது. இதனை வணிக ரீதியாக மேம்படுத்துவதன் மூலம் அதிக அந்நிய செலவாணியினை ஈட்ட முடியும். கொசுத்தேன் வளர்ப்பு வணிக ரீதியாக மட்டுமின்றி தாவரங்களின் நிலவுகையினை உறுதிப்படுத்தும் சூழல் நேய முக்கிய செயற்பாடாகும். இலங்கையில் பரவி வரும் புதிய விவசாய வேலைத்திட்டங்களில் பசுமைக் கருத்தை மேலும் அர்த்தமுள்ளதாகக்கூடிய இத் திட்டம் இடம்பெற வேண்டும்.

வை. எம். கே. குமுதமாளினி

அபிவிருத்தி உத்யோகத்தர்

புங்கனியில் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிறுவனம்
கன்னொருவை

நம் உரத்தாவரம் கீளரிசீடியா

இலங்கையின் நான்காவது பெருந் தோட்டப்பயிரான கீளரிசீடியா பல பகுதிகளில் காணப்படும் பொதுவான தாவரமாகும். பொதுவான பயன்பாட்டில் இது வெட்டெஹரி, வெட்ட ஹினி, வெட்ட மாரா, அல்பீசியா, லடப்பா மற்றும் கீள்சேரியா போன்ற பல்வேறு பெயர்களில் அழைக்கப்படுகிறது. இது ஒரு விலைமதிப்பற்ற நழல் வழங்கும் அவரைக் குடும்ப விசேட தாவரமாகும்.

கீளரிசீடியா தாவரத்தின் சிறப்பம்சங்கள்

- » அதிக நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் கொண்ட பசுந்தாட் பசளை.
- » தாவரத்தின் வேகமான வளர்ச்சி.
- » எந்த சூழலிலும் எளிதில் வளரும் திறன்.
- » கடுமையான நோய் மற்றும் பூச்சி சேதமின்மை.
- » அடிக்கடி கத்தரித்தலை தாங்கும் திறன்.

கீளரிசீடியா வர்க்கங்கள்

கீளரிசீடியா சேமியும்

இளம் சிகப்புநிற பூ மற்றும் நன்கு வட்ட வடிவான விதை



கீளரிசீடியா மெக்யுளாட்டா

வெள்ளை நிற பூ சிறிய வட்ட வடிவான விதை



பொருத்தமான காலநிலை மற்றும் மண் நிலைகள்

ஈர, உலர் மற்றும் இடை வலயங்களில் வளர்க்க முடியும். கழுவிச் சென்ற தரிசு மண்ணிலும் வெற்றிகரமாக பயிரிடக்கூடிய இத்தாவரம் லோம் மணல், களி மற்றும் லோம் களி போன்ற மண் வகைகளில் மிகவும் வெற்றிகரமாக பயிரிட முடியும். ஆனாலும் மிகவும் பொருத்தமானது சரளை மண்ணாகும்.

நடக் கூடிய முறைகள்

- தனிப் பயிராக.
- ஒரு மூடு பயிராக.
- மற்ற பயிர்களுக்கு இடையே வரிசைகளாக.
- வேலிப் பயிராக.
- அதிக மண்ணரிப்பு உள்ள இடங்களில்.
- வெற்றிலை, மிளகு போன்ற பயிர்களுக்கு ஆதாரமாக

கன்றைப் பெறும் முறை

தண்டு துண்டம் மூலம்

- ஒரு வருடத்திற்கு மேலான முற்றிய தண்டினை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
- 1.5 மீட்டர் உயரமும் 2.5 - 3 செ.மீ விட்டமும் கொண்ட தண்டு துண்டம் மிகவும் பொருத்தமானது.
- பொலித்தீன் பைகளில் நடப்பட்ட கன்றுகளில் வேர் தோன்றியவுடன் தோட்டங்களில் நடலாம். வேரூன்றுவதை விரைவுபடுத்த வெட்டு முனையில் ஒரு ஹார்மோன் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.



- தண்டு மேல் முனையில் பொலித்தீன் அல்லது களி மண்ணை பூசுவதன் மூலம் உலர்வதைக் குறைக்கலாம்
- மழை தொடங்கியவுடன் 4 x 4 x 6 அங்குல அளவான குழிகளை வெட்டி நடல் வேண்டும்.

விதைகள் மூலம்

- » கிளிரிசிடியா பெப்ரவரி மற்றும் மார்ச் மாதங்களில் பூக்கும். அதன் போது தோன்றும் காய்கள் கபில நிறமாக மாறும் போது அவற்றை உடைத்து விதைகளைப் பெற வேண்டும்.
- » விதைகளை பொலித்தீன் பைகளில் நட்ட பிறகு செடிகளைப் பெறலாம்.
- » விதைகளை நட்டு 2-3 மாதங்கள் கழித்து வயலில் நடலாம்.

தாவர பராமரிப்பு மற்றும் பயிற்சி

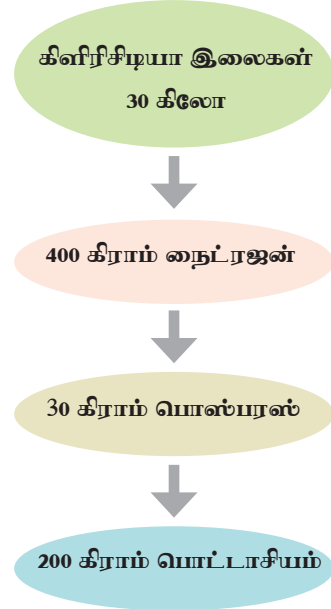
- » நாட்டி ஒரு வருடம் கழித்து தரை மட்டத்திலிருந்து 3 முதல் 4 அடி உயரத்தில் முதல் வெட்டை செய்ய வேண்டும்.
- » அதன் பிறகு ஒவ்வொரு 3 - 4 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை தண்டு முற்றுவதற்கு முன் கத்தரித்தல் வேண்டும்.

கீளிர்சிடியா தாவரத்தின்

நன்மைகள்

- » பசளை தயாரிப்பதில் முக்கிய மூலப்பொருளாக.
- » நைட்ரஜன் பதிக்கும் தாவரமாக
- » மண் பாதுகாப்பு, நீரோட்டத்தைக் குறைக்கும், மண்ணின் சேதன பொருட்களைப் பாதுகாக்கும் தாவரமாக.
- » மரங்களுக்கு ஆதரவாக.
- » நிழல் தரும் தாவரமாக.
- » புரதம் நிறைந்த கால்நடை தீவனமாக.
- » முற்றிய தண்டுகள் வலுசக்தியை உற்பத்தி செய்யும்.

உங்கள் தோட்டத்தைச் சுற்றி குறைந்தபட்சம் 15 மரங்களை உயிருள்ள வேலியாகவோ அல்லது வயலின் ஓரமாகவோ நடுவதன் மூலம் வயலுக்கும் தோட்டத்திற்கும் எளிதாக உரங்களைச் சேரிக்க முடியும்.



எ. எம். கே. டி. அலஹுகோன்

ஆராய்ச்சி உதவி

பூங்கனியல் பயிர் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிலையம்,
கன்னோருவை

எம். எஸ். டபிள்யூ. பெர்னாண்டோ

உதவி விவசாய பணிப்பாளர்

பூங்கனியல் பயிர் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிலையம்,
கன்னோருவை

அதிக வெப்பநிலையுடைய உலர் வலய பிரதேசங்களுக்கான புதிய பாதுகாப்பு இல்ல கட்டமைப்பொன்று

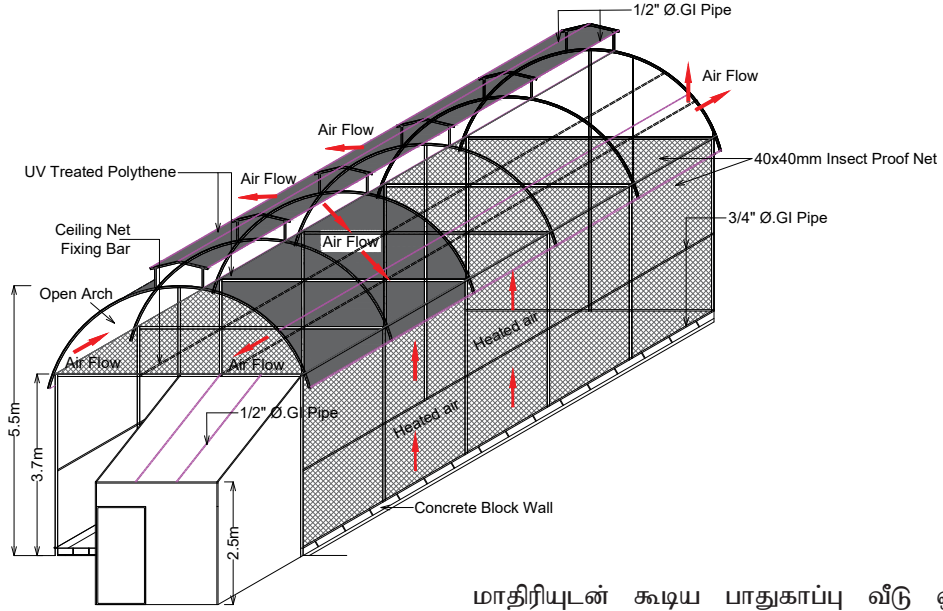


இலங்கையின் உலர் வலயத்தில் பாதுகாப்பு இல்லங்களில் பயிர்செய்கையினை விரிவுபடுத்த முடியாமைக்கான முக்கிய பிரச்சனையாக அமைவது பாதுகாப்பு இல்லங்களின் உட்புற வெப்பநிலை ஒப்பீட்டளவில் அதிகமாக உள்ளமையாகும். வெளியில் உள்ள சுற்றுப்புற வெப்பநிலையுடன் ஒப்பிடும் போது பாதுகாப்பு இல்லங்களின் உட்புற வெப்பநிலை பகலில் 5° -7° செல்சியஸ் அதிகரிப்பதைக் காணக் கூடியதாக உள்ளது. பயிர்செய்கைக்கு ஏற்ற சாதாரண வெப்பநிலை வீச்சு 25° -30° செல்சியஸ் ஆகும் மேலும் 30° செல்சியசிலும் கூடிய வெப்பநிலையில் பயிரின் உடலியல் செயல்பாடுகள் உகந்த அளவில் நடைபெறாது இதன் காரணமாக விளைச்சலில் பாதகமான விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன. எனவே உலர் பகுதிகளில் பாதுகாப்பு இல்ல பயிர்செய்கையில் வெப்பநிலையினை கட்டுப்படுத்த நடவடிக்கைகள் எடுத்தல் வேண்டும். தற்போது இதற்காக வெளியேற்ற காற்றாடி (Exhaust fan), அழுமினேட்

பயன்பாடு, மாற்றக்கூடிய நிழல் வலைகள் மற்றும் குளிர் தூண் (Cooling pads) பயன்பாடு போன்ற மேலதிக நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுகின்றன. இதற்காக அதிக செலவு செய்யப்படுகின்றது.

இலங்கையில் தற்போது பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் உச்சி ஐன்னலுடன் கூடிய பாதுகாப்பு இல்லத்தின் மாதிரியை மேலும் மேம்படுத்தி உலர் வலயப் பகுதிகளுக்கு ஏற்ற புதிய பாதுகாப்பு இல்ல கட்டமைப்பொன்று விரிவாக்கல் மற்றும் பயிற்சி நிலையத்தின் காலநிலை, நிலைபேறான விவசாயம் மற்றும் நீர் முகாமைத்துவ அலகின் உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர் (அபிவிருத்தி) திரு.மஹேந்திர கருணாரத்ன அவர்களின் வழிகாட்டலின் கீழ் என்னால் வடிவமைக்கப்பட்டது.

இது உச்சி ஐன்னல் மற்றும் அரை வட்டப் பகுதி வெளிப்புறமாகத் திறக்கும் முழு பாதுகாப்பு இல்லம் (Top Vent & Open Arch type Protected House) என பெயரிடப்பட்டுள்ளது.



இவ் பாதுகாப்பு இல்லங்களின் பக்கங்களின் உயரம் சாதாரண பாதுகாப்பு இல்லங்களில் காணப்படும் 3 மீட்டரில் இருந்து 4 மீட்டராக உயர்த்தப்பட்டுள்ளமை இதில் காணப்படும் சிறப்பம்சங்களில் ஒன்றாகும். மேலும் வளைவின் இரண்டு பக்கங்களும் வெளிப்புறத்திற்கு திறந்திருக்கும். பக்கங்களின் உயர உச்சத்தில் சிவிலிங் போன்று பூச்சி எதிர்ப்பு வலை இடப்பட்டிருக்கும். இது நோய்க்கிருமிகள் மற்றும் பூச்சிகள் பாதுகாப்பு இல்லங்களினுள் நுழைவதைத் தடுக்கிறது. உச்சி ஐன்னலின் தளம் மட்டும் பொலித்தீன் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும் அதே சமயம் கீழ்ப் பகுதிகள் பிரதான வளைவுப் பகுதிக்கு திறந்திருக்கும். இதன் காரணமாக இல்லத்திற்கும் வெளிப்புற சூழலுக்கும் இடையிலான காற்று பரிமாற்றம் நன்றாக நடைபெறும். மேலும் பகலில் இல்லத்தில் உருவாகும் அதிக வெப்பநிலையுடன் கூடிய வெப்பமான காற்றை விரைவாக வெளிப்புற சூழலுக்கு வெளியிட முடிகின்றது. இது பாதுகாப்பு இல்லத்தினுள் வெப்பநிலையினை கட்டுப்படுத்த உதவுகின்றது. தற்போது அனுராதபுர விவசாயக் கல்லூரியில் இந்த

மாதிரியுடன் கூடிய பாதுகாப்பு வீடு ஒன்று நிர்மாணிக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது மேலும் பாதுகாப்பு வீட்டின் உள் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் குறித்த மேலதிக ஆய்வுகள் எதிர்காலத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

இலங்கையின் உலர் பிரதேசங்களில் இந்த புதிய வகை பாதுகாப்பு இல்ல பயிர்ச்செய்கையை பரப்புவதற்கு இக் கட்டமைப்பு உதவும். இதன் மூலம் வெப்பநிலை கட்டுப்படுத்துவதற்கு எடுக்கப்படும் மற்றய நடவடிக்கைகளுக்கு செலவளிக்கப்படும் கூடுதல் செலவைக் குறைக்க முடிதல் இதன் சிறப்பாகும். இந்த பாதுகாப்பான வீட்டுக் கட்டமைப்பைப் பற்றிய மேலதிக தகவல்களை அலுவலக நேரத்தில் 081-2068081 என்ற எண்ணுடன் தொடர்பு கொள்வதன் மூலம் அறியலாம்.

அனோஜா பெரேரா

வேலைத்திட்ட உதவியாளர் (விவசாயம்)

காலநிலை, நிலைபேறான விவசாயம் மற்றும்

நீர் முகாமைத்துவ அலகு,

வீரவாக்க மற்றும் பயிற்சி நிலையம்,

விவசாய திணைக்களம், பேராதனை



இரசாயன பசளை பாவனை

மண் நுண்ணுயிர்களிற்கு தாக்கம் செலுத்துவது எவ்வாறு?

பசுமைப் புரட்சியின் மூலம் அதிக விளைச்சல் வழங்கும், இரசாயன பசளைக்கு நன்கு பதிலளிக்கும், மேம்படுத்தப்பட்ட பயிர்களின் வர்க்கங்கள் பயிர்செய்ய ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இதன் காரணமாக உலகில் இரசாயன பசளைகளின் பயன்பாடு வியத்தகு முறையில் அதிகரித்தது. இரசாயன பசளைகளின் பயன்பாடு பயிர் உற்பத்தியை பெருமளவில் அதிகரிப்பதற்கும் உணவுப் பாதுகாப்பை உறுதிசெய்வதற்கான ஒரு முக்கிய காரணம் என்றாலும் இதன் காரணமாக சுற்றுச் சூழலுக்கும் ஆரோக்கியத்திற்கும் ஏற்படும் எதிர்மறையான விளைவுகள் இப்போதெல்லாம் அதிக கவனத்தைப் பெற்றுள்ளன.

மண்ணின் வளத்தை பராமரிப்பதில் பெரும் பங்கு வகிக்கும் மண்ணின் நுண்ணுயிரிகளிற்கு இரசாயன பசளைகளைப் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் விளைவு குறித்து பல கருத்துக்கள் உள்ளன. மேலும் வலுவான கருத்து என்னவென்றால், இரசாயன பசளைகளின் பயன்பாடு காரணமாக மண்ணின் நுண்ணுயிரிகளிற்கு எதிர்மறையான

விளைவை ஏற்படுத்துகிறது என்றும் இரசாயன பசளைகளை இடுவதால் மண்ணின் நுண்ணுயிரிகள் அழிவடைந்து மண் தரிசாக மாறுகின்றதும் என்பதும் ஆகும்.

மண்ணின் நுண்ணுயிரிகள் அளவின் அடிப்படையில் மண்ணில் அவை மிகச் சிறிய பகுதியாக இருந்தாலும் அவை சேதன பொருட்களை சிதைத்து மூலப்பொருட்களை சுழற்சிசெய்து அவற்றை தாவரங்களுக்கு கிடைக்கச் கூடிய வகைக்கு மாற்றி மற்றும் தனது அனுசேப தொழிற்பாட்டின் உற்பத்திக்கள் மூலம் மண்ணின் கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலமும் மண்ணின் வளத்தை மேம்படுத்த பெரும் பங்களிப்பைச் செய்கின்றன. மேலும் மண்ணில் நடைபெறும் இரசாயன, பௌதீக மற்றும் சூழல் விஞ்ஞான மாற்றங்களுக்கு மண்ணின் நுண்ணுயிரிகள் மிகவும் உணர்திறன் கொண்டவை மேலும் அந்த மாற்றங்களுக்கு விரைவாக பதிலளிக்கின்றன. இதன் காரணமாக மண் விஞ்ஞானிகள் மண்ணின் ஆரோக்கியம் மற்றும் வளத்தை நிர்ணயிக்கும் உயிரியல் காட்டியாக (Bio indicator) மண் நுண்ணுயிரிகளைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

விஞ்ஞான ரீதியாக நடத்தப்பட்ட ஆய்வுகளின்படி மண்ணில் இரசாயன பசளைகளைப் பயன்படுத்துவது மண்ணின் நுண்ணுயிரிகளை எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பது சுருக்கமாக கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

தாவரங்களைப் போலவே பல மண்ணின் நுண்ணுயிரிகளும் தனது வளர்ச்சி மற்றும் பெருக்கத்திற்காக வெளிப்புற சூழலில் இருந்து கரையக்கூடிய வடிவத்தில் நைட்ரஜன் (N), பொஸ்பரஸ் (P) மற்றும் பொட்டாசியம் (K) போன்ற போசணைகளை பெறுகின்றன. எனவே பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவில் இரசாயன உரங்களைப் பயன்படுத்தும் போது நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான போசணையை பெற்று மண்ணின் நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாடு உடனடியாக அதிகரிக்கிறது.

மேலும் மண்ணில் உள்ள சேதன பொருட்களை நுண்ணுயிரிகள் உணவாக பயன்படுத்துவதால் மண்ணில் உள்ள சேதன பொருட்களின் அளவு அந்த மண்ணில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் செயல்பாட்டை தீர்மானிக்கும் முக்கிய காரணியாகும். இரசாயன உரங்களைப் பயன்படுத்துவதால் தாவர வளர்ச்சிக்குத் தேவையான போசணைகள் சரியாகப் பெறப்பட்டு தாவரங்கள் நன்றாக வளர்வதன் காரணமாக அதன் வேர் தொகுதி மூலம் மண்ணிற்கு சுரக்கப்படும் எளிய சேதன பொருட்களின் அளவு (root exudates) அதிகரிக்கிறது. இதில் எளிய சீனிகள், அமினோ அமிலங்கள் போன்றவை அடங்கியுள்ளதுடன் இதனை சில நுண்ணுயிரிகள் தங்கள் வளர்ச்சி மாற்ற நடவடிக்கைகளுக்கு பயன்படுத்துகின்றன. இதனால் நுண்ணுயிரிகளுக்கு உணவு இலகுவில் கிடைப்பதன் மூலம் மண்ணின் வேர் மண்டல (Rhizospheric) நுண்ணுயிர் செயல்பாடு அதிகரிக்கிறது. பரிந்துரைக்கப்பட்ட முறையில் இரசாயன பசளை இடுவதன் மூலம் தாவர வளர்ச்சி நன்கு நடைபெற்று



தாவர கழிவுகளாக மண்ணில் சேர்க்கப்படும் சேதன பொருட்களின் அளவு அதிகரிப்பதன் காரணமாக மண்ணில் நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாடு மறைமுகமாக அதிகரிக்கிறது.

ஆனால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவை விட அதிக அளவில் இரசாயன பசளைகளை பயிர்களுக்கு இடுவதன் மூலம் மண்ணில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாடு தடைபடுவது பரிசோதனையோன்றில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. குறிப்பாக யூரியா மற்றும் டை அம்மோனியம் பொஸ்பேட் போன்ற பசளைகளை அதிகளவில் ஒரே நேரத்தில் மண்ணில் சேர்ப்பதால் மண்ணின் நுண்ணுயிரிகளுக்கு தற்காலிக யூரியா நச்சுத்தன்மையை ஏற்படும் இதனால் அவற்றின் செயல்பாடு தற்காலிகமாக தடுக்கப்படும். மேலும் மண்ணில் அதிகப்படியான நைட்ரஜன் பசளைகளைச் சேர்ப்பதால் *Azotobacter* போன்ற வளிமண்டல நைட்ரஜனை பாதிக்கும் பக்டீரியாக்களின் எண்ணிக்கை குறைவடைகின்றது என்பது பரிசோதனை ரீதியாக உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.



மண்ணில் அதிக அளவு நைட்ரஜன் பசளைகளைச் சேர்ப்பது பங்கசு மற்றும் தாவர வேர்களுக்கு இடையில் தோன்றும் பங்கசு வேர் (Mycorrhizae) ஒன்றிய வாழ் தொடர்புறுவதைக் குறுக்கிடுகிறது. மேலும் அவ் ஒன்றிய வாழ் தொடர்பின் செயற்பாட்டுத்திறன் குறைவடைகின்றது என்பது சோதனை ரீதியாக உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இந்த பங்கசின் வேர் மூலம் “குளோமெலின்” (Glomalin) என்ற சேதன பொருளை சுரக்கிறது இது மண்ணின் கட்டமைப்பை பராமரிக்க பெரிதும் உதவுகிறது. இந்த “குளோமெலின்” உற்பத்தியை அதிகரிக்க பயிருக்கு தேவையான அளவு மட்டும் பொசுபரசு பசளையினை இடல் வேண்டும் என்பதும், அதிக பொசுபரசு உரத்தைமண்ணில் இடுவதால் “குளோமெலின்” உற்பத்தி குறையும் என்பதும் பரிசோதனை மூலம் உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.

மேலும் அமோனியம் கொண்ட நைட்ரஜன் பசளைகளை நீண்ட காலம் பயன்படுத்துவதன் மூலம் மண் படிப்படியாக அமிலமடைகின்றது. மண்ணின் pH பெறுமதியின் மூலம் மண்ணின் நுண்ணுயிர் வர்க்க வேறுப்பாடு மற்றும் செயல்பாடு தீர்மானிக்கப்படுகிறது மேலும் நடு-

நிலை pH பெறுமதிக்கு அருகில் மண்ணில் அதிகபட்ச நுண்ணுயிர் வர்க்க வேறுப்பாட்டினையும் செயற்பாட்டினையும் கொண்டிருக்கும். மண்ணில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளின் எண்ணிக்கையைக் குறைவடையச் செய்வதிலும் நுண் உயிரிகளுக்கும் தாவரங்களுக்கும் இடையிலான உறவைக் குறைவடைய செய்வதிலும் மண் படிப்படியாக அமிலமடைதல் காரணமாக அமைகின்றது என்பது பரிசோதனை ரீதியாக உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

எனவே மண் பரிசோதனைக்குப் பிறகு பயிரிடப்படும் பயிரின் தேவைக்கேற்ப சரியான அளவு பசளைகளை மட்டுமே பயன்படுத்துவது அவசியமாகும் இதன் மூலம் அதிக அளவு பசளைகளைப் பயன்படுத்துவதால் மண்ணின் நுண்ணுயிரிகளுக்கு ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளைத் தடுக்க முடியும். மேலும் மண்ணில் உள்ள சேதன பொருட்களின் அளவு மண்ணின் நுண்ணுயிர் செயல்பாட்டை தீர்மானிக்கும் முக்கிய காரணியாக இருப்பதால் மண்ணில் போதுமான சேதன பொருட்களை சேர்ப்பது மண்ணின் நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாட்டை உயர் மட்டத்தில் பராமரிக்கவும் நீண்ட காலத்திற்கு மண்ணின் வளத்தை பராமரிக்கவும் மிகவும் முக்கியமானது ஆகும்.

டி.ஜெ.இரேஷிகா சந்தமாலி

உதவி விவசாய பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி)

பிராந்திய நெல் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையம்
போம்புவல



வடக்கில் திராட்சை பயிர்ச்செய்கையை பாதிக்கும் புதிய நோய்க்காரணி

இலங்கை மக்களின் வாழ்க்கையில் திராட்சை (*Vitis vinifera* L.) என்பது ஒன்றிப்பிணைந்துள்ள ஒரு பழமாகும். இந்நாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் பெரும்பாலான திராட்சைகள் வெளிநாடுகளில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றன, அதே வேளையில் ஒரு சிறிய அளவு பயிரிடப்பட்டு உள்நாட்டில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. குறிப்பாக வடமாகாணத்தில் யாழ்மாவட்டத்தை மையமாக வைத்து இத் திராட்சை செய்கை இடம்பெறுகின்றது. இது தவிர கிளிநொச்சி, புத்தளம் மற்றும் வடமத்திய மாகாணத்தின் சில இடங்களில் திராட்சை செய்கை சிறிய அளவில் பரவியுள்ளது. யாழ்ப்பாணத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் திராட்சைகள் முக்கியமாக புதிய பழங்களாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன மேலும் சில வையின்

மற்றும் கோடியல் உற்பத்திக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மற்ற பழப் பயிர்களுடன் ஒப்பிடும் போது திராட்சை பயிர்ச்செய்கைக்கு அதிக மூலதன முதலீடு செய்து செய்கையை நன்கு பராமரித்து போதுமான வருமானம் பெற வேண்டும். யாழ்ப்பாணத்தில் புதிய திராட்சை மற்றும் திராட்சை தொடர்பான உற்பத்தி பொருட்களுக்கான உள்ளூர் தேவை அதிகமாக இருப்பதாலும் அவற்றை அதிக விலைக்கு விற்க கூடியமையினாலும் விவசாயிகள் இப் பயிர்ச்செய்கைக்கு அதிக உந்துதலாக உள்ளனர். இப் பிரதேசங்களில் “இஸ்ரேல் ப்ளூ” எனப்படும் திராட்சை வகை பிரபலமாக பயிரிடப்படுகின்றது.

வரலாற்றின்படி இலங்கையில் திராட்சை செய்கை ஒல்லாந்தர்களால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது என்று கூறப்படுகிறது. யாழ்ப்பாணப் பகுதியின் வரலாற்று ஆதாரங்களின்படி திராட்சை பயிர்ச்செய்கை முதன்முதலில் இப்பகுதியில் தொல்கடி மிஷனரி சங்கத்தால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. ஆரம்ப காலத்தில் வர்க்க பெயர் அற்ற பச்சை பழங்கள் கொண்ட ஒரு வகை திராட்சை பயிரிடப்பட்டது மற்றும் 1968 இல் “இஸ்ரேல் ப்ளூ” வர்க்கம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. தற்போது யாழ் மாவட்டத்தில் சுமார் 76 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் திராட்சை செய்கை பரவியுள்ளதுடன் ஒரு வருடத்தில் சராசரி உற்பத்தி ஹெக்டேயருக்கு 30 முதல் 32 மெற்றிக் டொன் வரை பெறப்படுகின்றது. யாழ் மாவட்டத்தில் 42 ஹெக்டேயர் பரப்பளவில் பரந்து விரிந்து கிடக்கும் உரும்பிராய் விவசாய போதனாசிரியர் வலயத்தில் திராட்சைப் பயிர் அதிகளவில் பரவியுள்ளது. இது தவிர உடுவில், தெல்லிப்பளை, சண்டிலிப்பாய், கரவெட்டி, புத்தூர் ஆகிய பிரதேசங்களில் திராட்சைச் செய்கை அதிகமாகவோ அல்லது குறைவாகவோ பரவியுள்ளது.

2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளில் இருந்து விவசாயிகள் படிப்படியாக திராட்சை செய்கையினை கைவிட்டதுடன் படிப்படியாக திராட்சை உற்பத்தி குறைவடைந்தது மேலும் ஆரம்ப காலத்திலிருந்து திராட்சை செய்கையில் ஈடுபட்டு வந்த விவசாய சமூகம் வேறு பயிர்ச்செய்கைகளுக்கு திரும்பியமை காணக்கூடியதாயிருந்தது.



இந்த நோய் முதலில் உரும்பிராய், உடுவில், இயக்கச்சி மற்றும் கீரிமலையை சுற்றியுள்ள திராட்சை வயல்களில் பதிவாகியுள்ளது. இதன்போது கிளிநொச்சி இரணைமடு சந்தியிலுள்ள பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையத்தில் தாவர நோயியல் பிரிவின் ஆய்வுக் குழுவினால் இந்நோயைக் கண்டறியும் பணி ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இந் நோய் அறிகுறிகள் திராட்சை செடி காய்க்கும் காலத்தில் எதிர்பாராதவிதமாக வாடிவிடுவதும், அதன்பின் செடி முற்றிலும் காய்ந்து போவதும் அறிகுறிகளாக தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் அனைத்து முதிர்ந்த இலைகளும் சிவப்பு கலந்த கபில நிறமாக மாறி உச்சி வளர்ச்சி நின்றுவிடும். இறுதியில் இலைகள், திராட்சை மற்றும் பூக் கொத்துகள் யாவும் காய்ந்து உதிர்ந்து விடும். இந்நிலையில் கொடியின் நிலத்துடன் தொடர்புரும் பகுதி மற்றும் வேர்களுடன் இணையும் பகுதியினை கூர்ந்து கவனித்தால் காளான் போன்று தோற்றமளிக்கும் பங்கசு வளர்ச்சியைக் காணலாம். மேலும் மண்ணின் உட்பகுதியை அவதானிக்கும் போது இந்த வளரும் பங்கசு உடல்கள் நேரடியாக கொடியின் வேர் அமைப்பில் இணைந்திருப்பதை அவதானிக்க முடிந்தது.



காய் காய்க்கும் நிலையில் இந் நோய் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துவதனால் பெரும் பொருளாதார இழப்பு ஏற்படுவதை அவதானிக்க முடிந்தது. மேலும் பயிரிடப்பட்ட நிலம் முழுவதும் இந் நோய் வேகமாக பரவி வருவதை அவதானிக்க முடிந்தது. விரைவாக செயற்பட கிளிநொச்சி பிரதேச விவசாய ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையத்தின் தாவர நோயியல் பிரிவின் ஆராய்ச்சிக் குழு இந்த பங்கசு நோயைக் கண்டறிய ஆய்வக மற்றும் கள மட்ட ஆய்வுகளை ஆரம்பித்தது. இங்கு பாதிக்கப்பட்ட பல்வேறு வயல்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட அறிகுறிகளுடன் கூடிய திராட்சை செடியின் பாகங்கள் ஈரப்பத அறையில் வைக்கப்பட்டு பங்கசு வளர் வாய்ப்பளிக்கப்பட்டது. மேலும் 2 முதல் 3 வாரங்களில் குறிப்பிட்ட பங்கசு வளர் உடல்கள் உருவாக்கம் காணப்பட்டது. கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட உருளைக்கிழங்கு டெக்ஸ்ட்ரோஸ் ஏகார் ஊடகத்தில் பாதிக்கப்பட்ட வேர் மற்றும் தண்டு வெட்டுகளை வளர்ப்பதன் மூலம் சம்பந்தப்பட்ட பூஞ்சையை வெற்றிகரமாக வளர்க்க முடிவதுடன் பங்கசின் தூய வளர்ப்பினைப் பெற முடியும். இங்கு பாதுகாப்பு இல்லத்தில் நடத்தப்பட்ட நோய்க்கிருமித் தன்மை கண்டறியும் சோதனையும் வெற்றியடைந்தது மற்றும் கலவை ஒளி நுண்ணோக்கியின் உதவியுடன் குடுவை உள்வித்தி மற்றும் வித்திகளை அடையாளம் காண முடிந்தது. இந்த புதிய பூஞ்சையை அடையாளம் காண முதற்கட்ட நடவடிக்கையாக கன்னொறுவை பூங்கனியியல் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையத்தின் தாவர நோயியல் பிரிவில் உள்ள பங்கசு காப்பகத்திற்கு இந்த பங்கசின் மாதிரி எடுத்துச் செல்லப்பட்டு பாதுகாக்கப்பட்ட

மாதிரிகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டு இம் மாதிரி phylum• Ascomycota கணத்தில் Genus• Xylaria இனத்தில் உள்ளடங்கும் பங்கசு என அடையாளம் காணப்பட்டது. இந்த பங்கசு மூலக்கூறினை விஞ்ஞான ரீதியாக அடையாளம் காண வேண்டிய அவசியம் இருந்ததால் பூங்கனியியல் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையத்தின் தாவர நோயியல் பிரிவில் அமைந்துள்ள மூலக்கூறு பகுப்பாய்வு ஆய்வகத்தில் தொடர்புடைய DNA மாதிரி (DNA extraction) மற்றும் அதன் நைட்ரஜன் அடிப்படை மூலக்கூறு வரிசை கொண்டு அடையாளம் காணும் முறைகள் குறித்து நோக்கப்பட்டது (molecular sequence analysis). அங்கு இப் பங்கசு நோய்க்கிருமி *Xylaria feejeensis* Berk. & Fr. என அடையாளம் காண முடிந்தது.



இந்த பூஞ்சை நோயைக் கட்டுப்படுத்தத் தேவையான காரணிகளைச் அறிய வேண்டிய அவசியம் இருந்ததால் கிளிநொச்சி பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையத்தின் தாவர நோயியல் பிரிவில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளின் மூலம் தற்போது பயன்படுத்தப்படும் பல திராட்சை வர்க்கங்கள் பல இந் நோய்க்கு ஆளாகின்றன என கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. மேலும் வளரும் பருவத்தின் தொடக்கத்தில் திராட்சை கொடிகளின் வேர்களை சேதப்படுத்தும் வகையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட

நிலப்பண்படுத்தல் நடவடிக்கைகள், பாதிக்கப்பட்ட பயிர் எச்சங்களைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட சேதன பசளைகளின் அதிகப்படியான பயன்பாடு மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட பயிர்களிலிருந்து பெறப்பட்ட நடுகைப் பொருட்களின் பயன்பாடு போன்றவை இந் நோய் பரவ காரணம் என அடையாளம் காணப்பட்டது. இந்த நோய்க் கிருமியின் பரவலுக்கு METALAXYL 8% + MANCOZEB 64% WP கொண்ட பங்கசு நாசனியினைப் பயன்படுத்தி இந்த நோயை வெற்றிகரமாகக் கட்டுப்படுத்தலாம் என்று கண்டறியப்பட்டது.

ஆராய்ச்சி குழு:

பி. ஜி. எச். எம். ஷஷிகா ஹெராத்த்
விவசாய உதவி பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி)
பிராந்திய ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையம்,
கிளிநொச்சி

கீதானி வீரரத்தன

பணிப்பாளர்
பூங்கனியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிறுவனம்,
கன்னோருவை

டி. எம். ஜானந்த திலாநாயக்க

தொழில்நுட்ப உதவியாளர்
பிராந்திய ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையம்,
கிளிநொச்சி

காஞ்சனா திலாநாயக்க

திட்ட உதவியாளர்
பிராந்திய ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிறுவனம்,
கன்னோருவை

திருமதி அர். ஜாதுகுல

ஆராய்ச்சி உதவியாளர்
பிராந்திய ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையம்,
கிளிநொச்சி

சிறப்பு நன்றிகள்:

கலாநிதி எஸ். ஜே. அரசகேசரி
முன்னாள் மேலதிக பணிப்பாளர்
பிராந்திய ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையம்,
கிளிநொச்சி