

படைப்புழு பற்றிய ஆக்கங்கள்

அடங்கிய விசேட இதழ்



கமத்தொழில் விளக்கம்

K A M A T H O L I L V I L A K K A M

மலர் 57 - இதழ் 1. (ஜனவரி 2019)

1912 - 2012 நூற்றாண்டைக் கடந்த இலங்கை விவசாயத்துறையின் மகாவம்சம்
விவசாய அமைச்சு, விவசாயத் திணைக்களத்தின் ஒரு பிரசுரம்



கமத்தொழில் விளக்கம்

மலர் 57 - இதழ் 1 (2019 ஜனவரி - மார்ச்)

சுழன்றும் ஏர்ப் பின்னது உலகம்
அதனால் உழந்தும் உழவே தலை



விவசாய அமைச்சு
விவசாயத் துறைக்களத்தின் ஒரு பிரசுரம்

Name of the Publication : Kamaththolil Vilakkam
Vol. 57 No. 01

Published by : Director,
Information and Communication,
National Agriculture Information and Communication Centre,
Gannoruwa,
Peradeniya
Tel : 081 - 2030040
Fax : 081 - 2030048
Web : www.doa.gov.lk
Ministry of Agriculture

Published In : 2019 March

Editor : S. Periyasamy

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

ISSN No. : 1391-5703

பிரதம ஆசிரியர்மட்டுந்து. . .

எமது நாட்டில் காலத்திற்கு காலம் பயிர்ச்செய்கையில் ஆக்கிரமிப்புக்குரிய பீடைகள் பரவி வருவது நாம் அனைவரும் அறிந்த ஒன்றாகும். இச்சந்தர்ப்பங்களில் மக்களாலும் ஊடகங்களாலும் இது தொடர்பாக அதிகம் பேசப்படுவதை நாம் காணக்கூடியதாக உள்ளது. அண்மைக் காலத்தில் இவ்வாறு அதிகம் பேசப்பட்ட ஒரு விடயமாக சோளப்பயிர்ச்செய்கையில் பாரிய பாதிப்பை ஏற்படுத்திய படைப்புழுவை குறிப்பிடலாம். பாமரர்களிலிருந்து பாராளுமன்றம் வரை அதிகம் பேசப்பட்ட கிப்படைப்புழுவின் தாக்கம் தற்போது ஓரளவிற்கு குறைந்துள்ளதை காணக்கூடியதாக இருக்கின்றது. எமது நாட்டையே உலுக்கிய கிப்படைப்புழுவை பற்றி மக்களுக்கு தெளிவுபடுத்தும் நோக்கில் இச்சஞ்சிகையில் இது தொடர்பான ஆக்கங்களை பிரசுரித்துள்ளோம்.

கமத்திதழில் விளக்கத்தின் திரைக்குப்
பிச்சாசல்

பிரதம ஆசிரியர்
சீரங்கன். பெரியசாமி

கண்காணிப்பு, ஒருங்கிணைப்பு

ஜே. கே. ஏ ஹெட்டியாராச்சி

ஆசிரியர் குழு

ஜே. ஆர். பி ஹேரத்

எஸ். சீவகலா

மீலிந்த சமரக்கோன்

எஸ். எம். சி. எஸ் சமரக்கோன்

என். டப்ளிடி. டி. ஏ. கன்னங்கரா

தமிழாக்கம்

எஸ். சீவகலா

கண்காணிப்பு, ஒருங்கிணைப்பும்,
பக்கவாடிப்பும்

அசித்த பஸ்நாயக்க

திலீனி மதுஷீக்கா

றொயினி சரணபவன்

உற்பத்தி முகாமைத்துவம்

உபாலி குபல்சர

வெளியீடு

விவசாயப் பிரசுர அலகு, கன்னொறுவை

உள்ளே

படைப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்துவதில்
முகாமைத்துவமே சிறந்தது

01

படைப்புழுவை வெற்றிகரமாக கட்டுப்படுத்த
ஒருங்கிணைந்த பீடை முகாமைத்துவத்தை
கையாளுவோம்

04

தான்தோன்றி நெல்

06

மரவள்ளி சீத்திர வடிவ வைரசு நோயை
கட்டுப்படுத்த முடியாதா?

08

படைப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்துவதற்கான
சில உபாயங்கள்

11

புலம்பல்

15

படைப்புழுவைக் கட்டுப்படுத்த நிலைபேறான
தீர்வு உயிரியல் கட்டுப்பாடாகும்

16

என் அழகைப் பாரீர்

18

மண் வளம் பேணும் சணல் பயிரும் பணம்
தருகிறது

20

படைப்புழுவைப் பற்றிய உரையாடல்

25

அந்நயனே உன்னை அழித்திடுவோம்

30

நெற்செய்கைக்கும் படைப்புழுவின் சவாலா

32

படைப்புழுவின் அடுத்த தலைக்கு மரக்கறியா?

34

சமையல்

38

இவ்விதழில் வெளியாகியுள்ள கட்டுரைகளை
எழுதியவர்களை அருந்தாச வெளியும்பரும்.
ஆசிரிய குழு எவ்விதமான வெளியும்பையும் அருந்தாசு.
இவ்விதழில் வெளியாகியுள்ள ஆக்கங்களை
மறுபிரசுரம் செய்ய விரும்புவோர் எம்மிடம்
முன் அனுமதி பெற வேண்டும். எவ்விதம் இலாப
நோக்கற்ற விடயங்களுக்கு அனுமதி மறுக்கப்பட
மாட்டாது என்பதையும் கவனிக்கவும்.

படைப்புமூலம் கட்டுப்படுத்துவதில்

முதலமைத்துவமே சீரந்தது

அந்நிய ஆக்கிரமிப்பு, தடுப்புக்காப்பு பீடையான படைப்புமூலமானது இலங்கையில் விவசாயத்தில் குறுகிய காலத்தில் பாரியளவு பாதிப்பை ஏற்படுத்தியுள்ளது. காற்றின் மூலம் வேகமாக பயணிக்கக் கூடிய தன்மையானது நிறையுடலி அந்துப்பூச்சிக்கு காணப்படுவதால் அவை எல்லா நாடுகளுக்கும் பரவியிருக்கலாம். ஆனால் இக்கூற்றை சிலர் ஏற்றுக்கொள்ள மறுக்கின்றனர். வெளிநாடுகளிலிருந்து எமது நாட்டிற்கு கொண்டு வந்திருக்கலாம் என அவர்கள் நம்புகின்றனர். அமெரிக்காவை பிறப்பிடமாகக்கொண்ட இப்புழுவிற்கு தகாத காலநிலை வரும் போது அங்கு நிலையாக இருக்கமுடியாது. உலர் காலம் நிறைவுற்று குளிர்காலம் தொடங்கும்போது இவற்றிற்கு தகாத சூழல் ஏற்படும்.

மீண்டும் உலர் காலநிலை நிலவும் போது முதலில் இருந்து தன் வாழ்க்கை வட்டத்தை தொடரும். 365 நாட்களும் உலர் காலநிலை நிலவும் வலயங்களில் இப்புழு இவ்வாறான சவாலை எதிர்நோக்குவதில்லை.

இப்பூச்சியானது முதன் முதலில் 2016ஆம் ஆண்டு நைஜீரியாவில் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. 2018ஆம் ஆண்டு இந்தியாவில் கர்நாடகப் பிரதேசத்தில் அவதானிக்கப்பட்டது. படைப்புமூலின் முதல் ஆசிய விஜயம் இதுவே ஆகும். படைப்புமூலானது அந்துப்பூச்சியின் குடம்பிப்பருவம் ஆகும். இப்புமூலானது ஆக்கிரமிப்புப் பீடையாகும். இது தொடர்ந்து உணவை

உட்கொண்ட வண்ணமே இருக்கும். உட்கொண்ட உணவிற்கு சமமான அளவில் உடலிலிருந்து சமிபாட்டு மீதிகளை வெளியேற்றும். இதனாலேயே பொருளாதார மட்டத்தில் இழப்பு ஏற்படுகின்றது. 2016இற்கு பின் 2 வருட காலத்திற்குள் 22 மில்லியன் கிலோமீற்றர் எல்லையில் ஆப்பிரிக்காவின் 44 நாடுகளுக்குள் இவை பரவியுள்ளன. இப்புழு இவ்வாறு பரவுவதற்கு காரணம் நிறையுடலி அந்து அதி வேகமாக பறந்து நாளொன்றிற்கு பல கிலோ மீற்றர்களை கடக்கும் ஆற்றல் கொண்டதால் ஆகும்.

அத்துடன் இது 1 - 1 ½ மாத கால குறுகிய வாழ்க்கை வட்டத்தை கொண்டது. ஒரு பெண் அந்துப்பூச்சியானது கிட்டத்தட்ட 1000 முட்டைகளை இடும். நிறையுடலி அந்து அதிவேகமாக நாளொன்றிற்கு 100 கிலோமீற்றர்களை கடந்து செல்லும் ஆற்றலைக்கொண்டதால் படைப்புழுவின் ஆக்கிரமிப்பிற்கு பிரதான காரணமாக அமைவது நிறையுடலியே ஆகும். படைப்புழுவைக் கட்டுப்படுத்துவதுடன் நிறையுடலியைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டியது மிகவும் அவசியமாகும்.

படைப்புழுவின் வாழ்க்கை வட்டத்தை நோக்குவோமாயின் நிறையுடலி ஒரு தடவையில் ஓரிடத்தில் 100 - 200 முட்டைகளைக் கூட்டமாக இடும்.



இம்முட்டைகளை பஞ்சு போன்ற படையினால் மூடிப் பாதுகாக்கும். 3 நாட்களின் பின் முட்டைகள் பொரித்து குடம்பிகள் வெளிவரும். இப்புழு 14 நாட்களுக்கு தாவரப் பாகங்களை உண்டு, நன்கு வளர்ந்த பின் 15வது நாள் மண்ணில் விழுந்து கூட்டுப்புழுவாக மாறும். கூட்டுப்புழு அவத்தையை மண்ணில் கழிக்கும். 24 நாட்கள் ஆகும் போது கூட்டுப்புழுவின் உறை வெடித்து நிறையுடலி வெளிவரும்.

இவற்றின் வாழ்க்கை வட்டத்தை உற்று நோக்கும் போது தந்திரமாக இப்புழுவை விதை, பசளை மூலம் வேறொரு நாட்டிற்கு கொண்டு வருவது முடியாததொன்றாகும். முட்டை, குடம்பியின் உடல் என்பன மென்மையாகக் காணப்படுவதால் விதை, பசளைகளுடன் கலக்கும் போது இவை இறக்கும். எனவே மண்ணில் விழுந்தும் பயனில்லாமல் போகும்.



படைப்புமுவின்கூட்டுப்புமுவானது 2 செ.மீ நீளமானது. விதைகள், பசளைகளுடன் கலந்திருக்கும் போது விவசாயிகளினால் இதை இலகுவில் அடையாளம் கண்டுகொள்ள முடியும். தந்திரமாக படைப்புமுவின்கூட்டுகளை இங்கு கொண்டு வருவதாயின் முட்டையிட்டு மூன்று நாட்களுக்குள் கொண்டு வந்து சோளத்தின் இலைகளின் மேல் வைக்க வேண்டும். அதனால் இவ்வாறான கதைகள் வதந்திகளாகும். வினைத்திறனாகப் பறக்கும் ஆற்றலைக் கொண்ட அந்துப்புச்சிகள் தமிழ்நாட்டிலிருந்து எமது நாட்டிற்கு வந்திருக்கலாம்.

இப்புமுவை அழிப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுப்பதை விட பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுப்பதே சிறந்ததாகும் என சர்வதேசமட்டத்தில் தெரிவிக்கப்படுகின்றது. இன்று நாம் படைப்புமுக்களை அழித்தால் தமிழ் நாட்டிலிருந்து மீண்டும் எமது நாட்டிற்கு வரும் சந்தர்ப்பங்கள்

உள்ளது. தற்போது ஏனைய பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்த சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பூச்சிநாசினிகளை, ஏனைய முறைகளைப் பயன்படுத்தி பீடை முகாமைத்துவத்தை மேற்கொள்வதுபோலவே படைப்புமுவுக்கும் பீடை முகாமைத்துவத்தை மேற்கொள்ளல் வேண்டும். இப்புச்சியானது பூச்சியியலாளர்களுக்கும் விவசாயிகளுக்கும், இயற்கை எதிரிகளுக்கும் புதியதொன்றாக இருப்பதால் தற்போது இதைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு சிறிது கடினமாக உள்ளது. விஞ்ஞான ரீதியாக இப்பீடை தொடர்பான சரியான தகவல்களை ஆராய்ந்து அறிந்து மக்களுக்கு தெளிவுபடுத்தி இதைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான சரியான பீடைமுகாமைத்துவத்தை மேற்கொள்வதே சிறந்ததாகும். ஊடகங்களிலும் மக்களினாலும் தெரிவிக்கப்படும் பிழையான கருத்துக்கள் வெட்டிக்கதைகளாகும். இவ்வாறான வெட்டிக்கதைகளை விடுத்து அனைவரும் படைப்புமுவை கட்டுப்படுத்த முன்வருதல் சிறந்ததாகும்.

கலாநிதி சணதன் என். பண்டார
ஊடக ஒருங்கிணைப்பாளர்
தேசிய விவசாய தகவல் தொடர்பாடல்
நிலையம்,
கன்னொறுவை.



படைப்புழுவை வெந்நீகரமாக கட்டுப்படுத்த ஒருங்கிணைந்த பீடை முகாமைத்துவத்தை கையாளுவோம்

படைப்புழுவானது 2018 ஆம் ஆண்டில் முதல் முதலில் இலங்கையில் பரவிய ஆக்கிரமிப்பு, தடுப்புக்காப்பு பீடையாகும். இவற்றை விவசாய இரசாயனங்களை மட்டும் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்த முடியாதுள்ளது. பயிர்ச்செய்கையின் ஆரம்பத்திலிருந்தே ஒருங்கிணைந்த பீடைமுகாமைத்துவ முறைகளை கையாளுதல் அவசியமாகும். இவற்றுள் மிக முக்கியமானது பருவத்தில் பயிர்ச்செய்கையை ஆரம்பித்தல் ஆகும். உலர் வலயத்தில் கால போகத்தில் மானாவாரியாக பயிர் செய்யும் போது செப்டெம்பர் மாத ஆரம்ப மழையுடன் ஆரம்பித்தல் வேண்டும். கண்டத்திலுள்ள விவசாயிகள் வெவ்வேறு காலங்களில் பயிர்ச்செய்கைகளை ஆரம்பிப்பதனால் இப்

பீடையின் தாக்கமானது அதிகரித்துள்ளது. அனைவரும் ஒரே நேரத்தில் பயிர்செய்யும் போது அனைவரினதும் வயல்களிலும் பயிரின் வளர்ச்சிப் பருவங்கள் ஒரே நிலையில் காணப்படுவதால் அவற்றின் தாக்கம் பாரதூரமானதாக இருக்காது. மேலும் கைவிடப்பட்ட பழைய பயிர்ச்செய்கைக்கு அருகில் புதிய பயிர்ச்செய்கையை ஆரம்பிக்கும் போது பாரிய பாதிப்பு ஏற்படலாம். பாதிக்கப்பட்ட, கைவிடப்பட்ட பயிர்ச்செய்கையை உடனடியாக அழித்தல் வேண்டும்.

அறுவடை செய்தவுடன் பயிர் மீதிகளை அழித்து மண்ணில் காணப்படும் கூட்டுப்புழுக்களை அழிப்பதற்காக நிலத்தை ஆழமாக உழுதல் வேண்டும்.

பசளைகளை சிபாரிசுபடி மாத்திரம்
இடல் வேண்டும். அதிகளவு
நைதரசன் பசளைப் பாவனையை தவிர்க்க
வேண்டும்.

தாக்கத்தின் ஆரம்பத்திலேயே
பாதிப்பை அறிந்துகொள்வதற்காக
கிழமைக்கு இரு தடவைகள்
பயிர்களை நன்றாக அவதானித்துப்
பார்த்து படைப்புமுக்களின் முட்டைக்
கூட்டங்கள், குடம்பிகளை சேகரித்து அழித்தல்
வேண்டும். ஆரம்பத்திலேயே இப்பூச்சியின்
ஆண் நிறையுடலிகளை
கட்டுப்படுத்துவதற்காக பெரோமோன்
பொறிகளை தோட்டத்தில் வைத்தல்
வேண்டும். இதன் மூலம் ஆண்
அந்துப்பூச்சிகளை அழித்து பெருக்கத்தைக்
குறைக்கலாம்.

தாக்கம் குறைவாகக் காணப்படும்
போது சோளப்பயிரின் குருத்தினுள்
மெல்லியதாக சலித்த மணல்,
சாம்பல் என்பவற்றை இட்டு குடம்பியை
கட்டுப்படுத்தலாம். வேப்பம் விதை பிரித்
தெடுப்பை ஆரம்பத்தில் விசிறுவதன்
மூலமும் தாக்கத்தைக் குறைத்துக்
கொள்ளலாம். பாதிப்பு உக்கிரமாக
காணப்படும் தோட்டங்களில் புதிய
பயிர்ச்செய்கை ஆரம்பிக்கும் போது
இப்பூச்சியின் விருந்து வழங்கித்
தாவரமல்லாத எள்ளு போன்றவற்றை
பயிரிடலாம். அவரைக் குடும்ப
பயிர்களுடன் கலப்புப் பயிராக

பயிர்செய்யும் போது இப்புழுக்கள்
கட்டுப்படுத்தப்படுவதாக வெளிநாடுகளில்
மேற்கொண்ட ஆராய்ச்சிகளிலிருந்து
தெரிய வந்துள்ளது. இப்பூச்சியைக் கவரும்
தாவரங்களை சோளப் பயிர்களைச் சுற்றி
நடுவதன் மூலமும் பாதிப்பைக் குறைக்கலாம்.

இப்பூச்சி பரவுவதைத் தடுப்பதற்காக
தாவரத்தின் பாகங்கள் பொத்திகள்
என்பவற்றை கொண்டு செல்வதை தவிர்த்தல்
வேண்டும். அதிகளவு பாதிப்பு காணப்பட்டால்
மாத்திரம் பூச்சி நாசினியை சிபாரிசின்
படி விசிறுதல் வேண்டும். பூச்சிநாசினியை
பகற் காலங்களில் பயன்படுத்தல்
சிறந்தது. ஒரே செயற்பாட்டுத் திறனுடைய
கிருமிநாசினியைப் பயன்படுத்தாமல்
வேறுபட்ட செயற்பாட்டு திறனுடைய
பூச்சிநாசினிகளை மாறி மாறி விசிறுதல்
வேண்டும். அனைவரும் ஒன்றிணைந்து
ஒருங்கிணைந்த பீடைமுகாமைத்துவ
முறைகளை முறையாகக் கையாண்டால்
படைப்புமுக்களை வெற்றிகரமாகக்
கட்டுப்படுத்தலாம்.

கே.என்.சி குணவர்தன

பிரதான விவசாயவியலாளர்

வயற்பயிர் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனம்

மகாஇலுப்பள்ளமை.

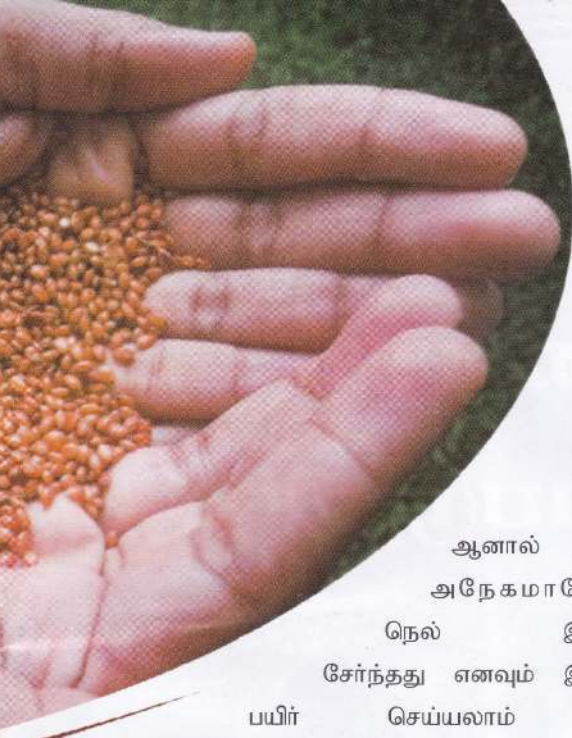
தான்தோன்ற நெல்

வை.எம்.சீ ஹேரத் - விவசாயப் போதனாசிரியர்

1920 விவசாய ஆலோசனைச் சேவை

தேசிய தகவல் தொடர்பாடல் நிலையம் கன்னொறுவை

தான்தோன்றி நெல் வர்க்கம் தொடர்பாக அநேகமானோரால் பேசப்படுவதுடன் இது அதிகமான பிரதேசங்களில் பயிர் செய்யப்படுவதாக அறிய முடிகின்றது. 1920 விவசாய ஆலோசனைச் சேவைக்கு தான்தோன்றியான நெல் வர்க்கம் தொடர்பாக அதிக தொலைபேசி அழைப்புக்கள் கிடைக்கப் பெற்றுள்ளதுடன் இது தொடர்பாக இக்கட்டுரையின் மூலம் தெளிவுபடுத்த விரும்புகின்றேன். நெற்பயிரும், தான்தோன்றி நெல் வர்க்கமும் ஒரே புல்லினத்தைச் சேர்ந்தவையாகும். ஆனாலும் தான்தோன்றி நெல் வர்க்கமானது நெல் இனத்தை சேர்ந்ததல்ல இது இறுங்கு இனத்தை சேர்ந்ததாகும்.



ஆனால் இது அநேகமானோரால் நெல் இனத்தைச் சேர்ந்தது எனவும் இலகுவாக பயிர் செய்யலாம் எனவும் பேசப்படுகின்றது. வீட்டுத்தோட்டத்தில் ஒரு பற்றை காணப்பட்டாலும் வீட்டிற்கு இலட்சுமிகரமானது என முன்னோர்களால் நம்பப்பட்டது. இதில் சிவப்பு, வெள்ளை என இரு வர்க்கங்கள் காணப்படுகின்றன. ஆதியிலிருந்து உலர் வலயத்தில் சேனைகளில் பயிரிடப்பட்டு வரும் தான்தோன்றி நெல் வர்க்கம் நீர் அதிகமாக காணப்படும் போது மஞ்சள் நிறமாக மாறுவதால் இதை வயலில் பயிர் செய்ய முடியாது. எனவே மேட்டுநிலங்களிலேயே பயிரிடப்படுகின்றது.

இது அதிக போசணையும், குணமும் நிறைந்து காணப்படுவதுடன் காபோவைதரேற்று, கனிப்பொருள், உயிர்ச்சத்துக்கள், புரதம் என்பன அதில் அடங்கியிருப்பதால் சிறு பிள்ளைகளின் உணவில் சேர்த்துக் கொள்வது இன்றியமையாததாகும். எமது நாட்டில் பல பிரதேசங்களில் வீட்டுத்தோட்டங்களில் இப்பயிரானது பயிரிடப்படுகின்றது.

தான்தோன்றி நெல் வர்க்கத்தில் காணப்படும் வீசேட இயல்புகள்

- » ஒரு பற்றையில் வெவ்வேறு வளர்ச்சிப் பருவத்தில் உள்ள நாற்றுக்களை காண முடியும். ஒரு பற்றையில் முதிர்ந்த, முதிராத கதிர்களை காணலாம்.
- » இப்பயிர் பொதுவாக 10 அடிக்கு மேல் வளரும்.
- » நாட்டில் எல்லா பிரதேசங்களிலும் பயிரிடலாம்.
- » மணிகள் தடிப்பானவை
- » தோலானது நேரடியாகவே விதையுடன் இணைந்திருக்கும்
- » மட்டங்களை வெட்டி அகற்றிய பின் மீண்டும் கதிர்கள் உருவாகும்.
- » 3 - 4 வருட காலம் விளைச்சலைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். ஒரு நாற்றிலிருந்து அதிக மட்டங்கள் உருவாகும்.
- » 7 - 8 மாதங்களில் விளைச்சலைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். ஒரு பற்றையிலிருந்து 10 - 12 கிலோகிராம் விளைச்சலைப் பெறலாம்.

தான்தோன்றி நெல் வர்க்கம் நுகர்விற்கு சிறந்ததா ?

- » விதைகளை மூடி இறுக்கமாக காணப்படும் தோலை உள்ளங்கையில் வைத்து மசித்தோ அல்லது உரலில் இட்டு குற்றியோ சுத்தப்படுத்திக் கொள்ளலாம்.
- » தற்போது அறியப்பட்ட தகவல்களின்படி உள்ளூர் உணவுகளை தயாரிப்பதற்கு மிகவும் சிறந்தது.

மரவள்ளி

சீத்திர வடிவ வைரசு

நோயை கட்டுப்படுத்த

முடியாதா ?

இலங்கையரான எமது பிரதான உணவு சோறு ஆகும். முற்காலத்திலிருந்தே கிராமிய மக்கள் சோற்றுக்கு நிகராக கிழங்கு வகைகளை தமது உணவில் சேர்த்துக்கொள்ளப் பழகியுள்ளனர். இவர்கள் தமக்குத் தேவையான கிழங்கு வகைகளை தமது வீட்டுத்தோட்டத்திலேயே உற்பத்த

செய்தனர். இராசவள்ளி, வற்றாளை, மரவள்ளி, சேம்பு போன்ற பல கிழங்குகளை தமது உணவில் சேர்த்துக் கொண்டனர். இவற்றுள் மரவள்ளி மிகவும் குறைந்த பராமரிப்பிலும், குறைந்த செலவிலும், சிறந்த விளைச்சலைத்தரும் கிழங்குப்பயிராகும். இது வர்த்தகரீதியாகவும், வீட்டுத்தோட்டங்களிலும் அதிகம் பிரபல்யமடைந்துள்ளது. எலி போன்ற உயிரினங்கள் மட்டுமே இதில் பாரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது.

இதைத் தாக்கும் பீடைகளானது மிகவும் குறைவாகையால் இது மக்களிடையே அதிகம் பிரபல்யமடைந்துள்ளது.

இரண்டு தசாப்தங்களுக்கு முன் எமது நாட்டில் பரவிய மரவள்ளி சித்திர வடிவ வைரசு நோய் மரவள்ளிச்செய்கைக்கு பெரும் சவாலாக அமைந்தது. இது நமது நாடு முழுவதிலும் உள்ள மரவள்ளி செய்கைகளில் பாரியளவு தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது. இதனால் மரவள்ளிச்செய்கையானது அதிகளவு வீழ்ச்சியடைந்தது.

இந்நோயை ஆரோக்கியமான தாவரங்களுக்கு பரப்புவது காவிகள் ஆகும். இக்காவியானது Bemisia tabaci எனும் விஞ்ஞானப் பெயரில் அழைக்கப்படும் வெண்ஈ ஆகும். மேலும் வேலி மரவள்ளி, காட்டு இறப்பர் என்பன இவ்வைரசின் விருந்து வழங்கித் தாவரங்களாகும். இவற்றிலிருந்து வெண்ஈக்கள் மூலம் மரவள்ளிச்செய்கைக்கு சித்திரவடிவ வைரசு நோய் பரவலாம். இவ்வைரசு நோயால் பீடிக்கப்பட்ட மரவள்ளித் தாவரமானது சித்திர வடிவத்தை அடைந்து விகாரமடைந்து குருமனடையும். இவ்வைரசானது முதலில் இளம் இலைகளில் தொற்றி ஏனைய இலைகளுக்கும் பரவும். இலை முதிரும் போது இந்நோய் அறிகுறியை தெளிவாக அறியலாம். அவ்வேளையில் இலைகளின் அடிப்பக்கத்தில் வெண்ஈக்களை அவதானிக்க முடியும். இலைகளின் அதிகளவு பாதிப்பு காணப்படும் போது கிழங்குகளின் வளர்ச்சி குறைவடைந்து விளைச்சல் குறைவடையும்.

நோயால் பாதிக்கப்பட்ட பயிர்ச்செய்கையிலிருந்து நடுகைப் பொருட்களைப் பெற்று பயிர் செய்யும் போது புதிய பயிர்ச்செய்கைக்கும் இந்நோய் பரவும். எனவே நடுகை செய்யும் பொழுது நன்கு கவனித்து வைரசு நோயினால் தாக்கப்படாத ஆரோக்கியமான பயிர்ச்செய்கையிலிருந்து தண்டுகளைப் பெற்று நடுகை செய்தல் மிகவும் சிறந்தது. தற்போது அறுவடை செய்த பின் தண்டுகளுக்கு அதிக கேள்வி காணப்படுவதால் சில வேளைகளில் விவசாயிகள் வைரசால் தாக்கப்பட்ட தண்டுகளின் மேற்பகுதியை அகற்றிய பின் புதிதாக நடுகை செய்பவர்களுக்கு விற்பனை செய்வதுண்டு. எனவே நடுகை செய்த பின் புதிய பயிர்ச்செய்கையில் சித்திர வடிவ வைரசு நோய் அறிகுறி காணப்பட்டால் அவ்வாறான தாவரங்களைப் பிடுங்கி அழித்து பின் ஆரோக்கியமான பயிர்ச்செய்கையிலிருந்து தண்டுகளைப் பெற்று மீண்டும் நடுதல் வேண்டும்.

தேவையான அளவு தண்டுகளை பெற முடியாத வேளை நம்பிக்கையான பாதுகாப்பான முறையாவது ஆரோக்கியமான தண்டுகளை நட்டு அடுத்த போகத்திலிருந்து தமக்குத் தேவையான



மரவள்ளி இலையில் காணப்படும் வெண் ஈக்கள்

தண்டுகளை நாமே உற்பத்தி செய்து கொள்வதாகும்.

மரவள்ளி அதிகளவு பயிர்ச் செய்யப்படும் ஈரவலயத்தில் ஹகத்துடுவ பிரதேசத்தில் பயிர்ச்செய்கை முறையை ஆராய்ந்து பார்க்கும் போது தொற்றுக்குள்ளான தண்டுகளை மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்துவது தெரிய வந்தது. ஆகவே வைரசு நோயானது ஒரு குறிப்பிட்ட கால எல்லைக்குள் 90% வரை அதிகரித்ததை அவதானிக்க முடிந்தது. நோய் தொற்றுக்குள்ளான மரவள்ளிச் செடிகள் தொடர்ந்து காணப்படுவதால் அதற்கண்மையில் காணப்படும் வெண்ஈக்களின் உடலில் வைரசானது காணப்படும். அதனால் ஆரோக்கியமான தண்டுகளை நடுகைக்காக பயன்படுத்தும் போது அவையும் வைரசு தொற்றுக்குள்ளாகும்.

வீட்டுத்தோட்டத்தில் காணப்படும் தொற்றுக்குள்ளான மரவள்ளிச்செடிகளை அழிக்காமல் விடுவதனால் இவை தொடர்ந்து முளைத்து நோயானது தொடர்ந்தும் கட்டுப்படாமல் காணப்படும்.

சித்திர வடிவ வைரசு நோயை கட்டுப்படுத்துவதற்கு விவசாயிகளும் வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்களும் ஒருங்கிணைந்து செயற்படுதல் மிகவும் அவசியமாகும். பயிர் செய்யப்படும் வலயங்களில் உள்ள எல்லா விவசாயிகளும் தமது தோட்டங்களில் காணப்படும் பாதிக்கப்பட்ட மரவள்ளிச் செடிகள்,

விருந்து வழங்கித் தாவரங்கள் என்பவற்றை ஒரே நேரத்தில் அழித்து வெண்ஈக்களை கட்டுப்படுத்தி, அதன் பின் ஆரோக்கியமான தண்டுகளை நடுகைக்குப் பயன்படுத்தி புதிய பயிர்ச்செய்கையை ஆரம்பிக்க வேண்டும். புதிய பயிர்ச்செய்கையில் நோய் அறிகுறி காணப்படும் தாவரங்களை பிடுங்கி அழித்தல் வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் சித்திரவடிவ வைரசு நோயை படிப்படியாகக் கட்டுப்படுத்தலாம். தொடர்ந்தும் பயிர்ச்செய்கையை ஆரம்பித்து ஆரோக்கியமான தண்டுகளையே நடுகைக்கு பயன்படுத்தல் வேண்டும். தொடர்ந்து இவ்வாறு செய்யும் போது காலப்போக்கில் இந்நோயானது ஒரு கட்டுப்பாட்டிற்கு வரும். மரவள்ளிச்செய்கைக்கு சேதனப்பசளை ஆரம்பத்திலிருந்தே பயன்படுத்துவதன் மூலம் தாவரத்தின் ஆரோக்கியத்தை பேணமுடிவதுடன் நோய்களை எதிர்க்கும் தன்மை உருவாகும்.

மரவள்ளிச் செய்கையில் சித்திரவடிவ வைரசு நோய்காவிடான வெண் ஈக்களின் அளவை மிகக் குறைந்த மட்டத்தில் பேணுவதற்கு ஆரோக்கியமான நடுகைப் பொருட்களை சரியான காலத்தில் பெற்று நடுகை செய்தால் நோய்க் காவிகளினால் நோய் பரவுவதற்கு இருக்கும் சாத்தியக் கூறுகளை குறைத்துக் கொள்ளலாம்.

ஐ.கே அத்தபத்து

உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி)

தாவர வைரசை அறிந்து கொள்ளும்

நீலையம் - ஹொமாசும

படைப்புழுக்களை

கட்டுப்படுத்துவதற்கான சில உபாயங்கள்



ஆபிரிக்க விவசாயிகளின் அனுபவங்களில் கற்ற பாடங்களும், அவற்றைப் பயன்படுத்தலும்

எமக்கு படைப்புழு புதிய ஒரு பீடையாகும். ஆனால் இது மத்திய அமெரிக்காவில் பல்லாயிரம் வருடங்களாக இருந்து வருகின்றது. அங்கு சிறியளவில் பயிரிடும் சோள விவசாயிகள் படைப்புழுக்களை நீண்ட காலமாகவே முகாமைத்துவம் செய்து வருகின்றனர். ஆபிரிக்காவில் உள்ள சிறு விவசாயிகளைப் போலவே மத்திய அமெரிக்காவிலும், மெக்சிகோவிலும் உள்ள பெரும்பாலான விவசாயிகள் சோளத்தைப் பயிரிட்டு வருகின்றனர். இவர்கள் தற்போது படைப்புழுக்களை வெற்றிகரமாகவும், நிலைபேறாகவும் முகாமைத்துவம் செய்து வருகின்றனர். இந்த அனுபவங்களோடு, இக் காலபோகத்தில் எமது நாட்டில் நாம் கற்ற சில பாடங்களையும் இணைத்து எதிர்காலப் பயிற்செய்கையைத் திட்டமிட்டுக் கொள்ளும் போது படைப்புழுக்கள் காணப்பட்டாலும் கூட அவற்றை நிலைபேறாக முகாமைத்துவம் செய்து, சோளத்திலிருந்து

சிறந்த விளைச்சலையும் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். அடுத்த சிறுபோகத்தில் கீழே தரப்பட்டுள்ள விடயங்களை பின்பற்றுவதன் மூலம் படைப்புழுக்களை நிலைபேறாக முகாமைத்துவம் செய்து கொள்ள முடியும்.

▶ தரமான விதைகளைப் பயன்படுத்தவும்

எப்போதும் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட வர்க்கங்களின் விதைகளை நடுகை செய்ய வேண்டும். விதைகளை கொள்வனவு செய்ய முன்னர் அவை பூச்சிநாசினிகளினால் பரிகரிக்கப்பட்டவையா என்பதை கவனித்துப் பாருங்கள். பூச்சிநாசினிகளினால் பரிகரிக்கப்பட்ட விதைகளாக இருந்தால் விதைகள் முளைத்த பின் இளம் செடிகள் படைப்புழுக்களினால் பாதிக்கப்படுவதைத் தவிர்த்து விட முடியும். ஆரோக்கியமான தாவரங்களிலேயே சிறந்த பீடை முகாமைத்துவம் தங்கியுள்ளது. செடிகள் வீரியமாக வளரும் போது படைப்புழுக்களின் தாக்கத்தை அவை தாங்கிக் கொள்ளக் கூடியதாயிருக்கும்.

▶ பருவத்தில் பயிர் செய்யவும்

பருவம் தப்பி பிந்தி பயிரிடும் போது தாக்கம் அதிகரிக்கும். இலங்கையைப் பொறுத்த வரை சோளமானது பல காரணங்களினால் வருடத்தில் எக்காலப்

பகுதியிலும் தொடர்ச்சியாகப் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. இதனால் ஒரு நேரத்தில் பல்வேறு வயதிலுள்ள சோளத் தாவரங்களைக் கொண்ட தோட்டங்களை ஒரு பிரதேசத்தில் காண முடியும். எனவே பெண் அந்துப் பூச்சிகள் முட்டையிடுவதற்கு தொடர்ச்சியாகவே சாதகமான சூழல் கிடைக்கும். இளமையான செடிகளையே படைப்புழுக்கள் தாக்கும். எனவே வித்தியாசமான காலங்களில் நடும் போது படைப்புழுக்களிற்கு தொடர்ச்சியாக உணவு கிடைக்கவும் வாய்ப்பு கிட்டும.

உங்கள் தோட்டமும் நீங்கள் பிந்தி நடுகை செய்யும் ஒன்றாக இருப்பின் பிரதேசத்திலுள்ள அனைத்து பெண் அந்துக்களும் உங்கள் தோட்டத்தை நாடி வரும். அங்கு அவை முட்டையிடும். இதன் பின் தாக்கத் தொடங்கும்.

இதனை அனுபவ வாயிலாக நாம் அறிந்து கொள்ள முடியும். இலங்கையில் இது வரை மேற்கொண்ட விளைச்சல் மதிப்பீட்டிலும், அழிவுகளைக் கணக்கிட்ட போதும் இந்த உண்மை நன்கு புலப்பட்டது. 2018 இல் பிந்தி நடப்பட்ட தோட்டங்களில் படைப்புழுக்களினால் அதிகளவான சேதம் ஏற்பட்டது.

▶ தாவரங்களின் பல்லினத் தன்மையை அதிகரிக்கவும்

ஒரு தோட்டத்தில் தனிப்பயிராக சோளத்தைப் பயிரிடும் போது அதில் பெண் அந்துப் பூச்சிகள் முட்டையிடுவதற்கு அதிக வாய்ப்புகள் கிட்டும. ஏனெனில் எங்கு திரும்பினாலும் ஒரு சோளத் தாவரம் கிடைக்கும். ஆனால் பல வகையான வித்தியாசமான தாவரங்கள் உள்ள போது இந்நிலை மாறும். எல்லாத் தாவரங்களையும்

படைப்புழுக்கள் விரும்புவதில்லை. தாவரங்கள் வெளியிடும் இரசாயனங்கள் படைப்புழுக்களின் அந்துக்களை கவரலாம் அல்லது அவற்றை விரட்டி அடிக்கலாம். ஒரு தோட்டத்தில் பல வர்க்கங்களின் கலவைகள் அல்லது பயிர்கள் காணப்படுமாயின் நிறையுடலி அந்துப்பூச்சிகள் முட்டையிடுவதற்கு சோளத் தாவரத்தை நாடாது இருக்கலாம். படைப்புழுக்களைக் கவராத மரவள்ளி போன்ற சில தாவரங்கள் உள்ளன.

▶ தள்ளல் - இழுத்தல் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தல்

பயிர்ச்செய்கைத் தொகுதியின் முழுமையான தொழிற்பாடு படைப்புழுக்களை சோளத்திலிருந்து விரட்டியடிப்பதாகும். "ICIPE" எனப்படும் பூச்சிகளின் உடற்றொழிலியலிற்கும், சூழலியலிற்குமான சர்வதேச நிலையத்தினால் ஊக்குவிக்கப்படும் "தள்ளும் - இழுவை" தொழில்நுட்பமானது தாவர பல்லினத்தன்மையைப் பயன்படுத்துவதற்கான ஓர் உதாரணம் ஆகும். ஒரு தாவர இனத்தைப் பயன்படுத்தி சோளத்திலிருந்து படைப்புழுக்களை விரட்டியடிப்பதோடு (தள்ளுதல்),மற்றைய தாவர இனம் அவற்றை இழுக்கும் (கவரும்). இதன் மூலம் இவற்றை இலகுவாகக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ள முடியும்.

சோளத் தோட்டங்களில் எல்லைப் பயிர்களாக நேப்பியர் எனப்படும் புல் வர்க்கமொன்றை நட வேண்டும். இது படைப்புழுக்களை கவர்ந்திழுக்கும். அதேபோன்று டெஸ்மோடியம் எனப்படும் தாவரத்தை சோளத் தாவர வரிசைகளிற்கிடையே நட வேண்டும். இது படைப்புழுக்களை விரட்டியடிக்கும். ஏனெனில் இத்தாவரத்தை படைப்புழுக்கள்

விரும்புவதில்லை. இதனை ஆபிரிக்காவில் அனுபவத்தில் விவசாயிகள் கண்டுள்ளனர்.

▶ **தாவரப் பல்லினத்தன்மையும், இயற்கை எதிரிகளும்**

தாவரங்களின் பல்லினத்தன்மையானது படைப்புமுக்களை அழிக்கக் கூடிய இயற்கை எதிரிகளின் குடித்தொகையையும் அதிகரிக்கும். இவ்வாறான உயிரினங்கள் குழலில் இயற்கையாகக் காணப்படுவதோடு, படைப்புமுக்களின் முட்டைகள், குடம்பிகள் ஆகியவற்றில் பெரும்பாலானவற்றை கொல்லும். ஊன்குறையாடிகள் (எறும்புகள்போன்றன), ஒட்டுண்ணிகள் (படைப்புமுக்களைக் கொல்லும் குளவிகள்), நோயாக்கிகள் (வைரசு, பக்றீரியா, பங்கசு போன்றன) ஆகியன விவசாயிகளின் தோட்டங்களிலும், தோட்டங்களைச் சுற்றியும் காணப்படலாம். ஒரு தோட்டத்தில் பல தாவரங்கள் காணப்படும் போது அவற்றில் இது போன்ற படைப்புமுக்களின் இயற்கை எதிரிகள் பெருக வாய்ப்பேற்படும். படைப்புமுக்களை இயற்கையாகக் கட்டுப்படுத்த விவசாயிகளின் தோழர்களான படைப்புமுக்களின் இயற்கை எதிரிகள் மிக முக்கியமானவைகள் ஆகும். இயற்கை எதிரிகளினால் சுமார் 56 வீதமான குடம்பிகள் இயற்கையாகக் கொல்லப்படுவதாக ஆராய்ச்சிகளில் கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளது. விவசாயிகளின் தோழர்களை தமது தோட்டங்களிற்கு கவர்வதற்கு பல நடவடிக்கைகள் உள்ளன. அவற்றை தோட்டங்களிலேயே பராமரிக்கவும் அல்லது வேறு இடங்களிலிருந்து கொண்டு வந்து பராமரிக்கவும்.

▶ **ஊனுண்ணிகளையும், ஒட்டுண்ணிகளையும் கவர்தல்**

படைப்புமு குடம்பியின் முக்கியமான இயற்கை ஊனுண்ணி எறும்புகள் ஆகும். அவை தாவரங்களின் மேல் ஊர்ந்து செல்லும். பன்றிக் கொழுப்பு, சமைத்த இறைச்சி, மீன் எண்ணெய் போன்றவற்றை தமது சோளத் தோட்டத்தில் இடுவதன் மூலம் எறும்புகளைக் கவர முடியும் என சில விவசாயிகள் கண்டு பிடித்துள்ளனர். இப்பொருட்கள் எறும்புகளை தோட்டங்களிற்கு கவரும். அவை தோட்டத்தில் தங்கியிருந்து படைப்புமுக் குடம்பிகளை தேடிக் கண்டுபிடித்து உண்ணத் தொடங்கும். சில விவசாயிகள் குளவிகளைக் கவரவும், உணவுட்டவும் சீனிப்பாகினைப் பயன்படுத்துகின்றனர். இவை படைப்புமுக்களை உண்ணும் அல்லது அதில் ஒட்டுண்ணியாக வாழும்.

▶ **படைப்புமுக்களின் நோயாக்கிகளைப் பயன்படுத்தி அழித்தல்**

மனிதர்களை எவ்வாறு நோய்கள், பீடைகள் பாதிக்கின்றனவோ அது போன்றே பூச்சி புழுக்களும் நோய்களால் பாதிக்கப்படும். அதாவது வைரசு, பங்கசு, பக்றீரியா ஆகியவற்றினால் நோய்கள் ஏற்படலாம். எனவே இவற்றைப் பயன்படுத்தியும் படைப்புமுக்களை அழிக்க முடியும். இதனை நாம் தாவரங்களின் நோயாக்கிகளை மீள்சுழற்சி செய்தல் என அழைப்போம். வைரசு, பங்கசு, பக்றீரியா ஆகியவற்றினால் கொல்லப்பட்ட புழுக்கள் அதாவது படைப்புமுக்களின் குடம்பிகள் தோட்டங்களில் காணப்படுவதை அவதானித்தால், அவற்றைச் சேகரித்துக் கொள்ளவும். வீட்டிற்குக் கொண்டு சென்று அவற்றை நசித்து பொடியாக்கி (அல்லது பிளன்டரில் அடிக்கவும்)வடிகட்டவும். இவ்வாறு வடிந்து வரும் நீரில் பங்கசு வித்திகள், பக்றீரியா, அல்லது வைரசு

துண்டங்கள் நிறைந்து காணப்படலாம். இதனை நீரில் ஐதாக்கி மீண்டும் படைப்புழுக்களின் தொற்றலேற்பட்ட தாவரங்களிற்கு விசிறவும். இது இலவசமான, மிகவும் வினைத்திறமான இயற்கை உயிரியல் - பீடைநாசினி ஆகும்.

► முட்டைகளையும், குடம்பிகளையும் நசித்துக் கொள்ளல்

விவசாயிகளினால் மேற்கொள்ளக் கூடிய மிகவும் எளிமையான ஒரு நடவடிக்கை படைப்புழுக்களின் முட்டைகளையும், குடம்பிகளையும் நசித்துக் கொள்வதாகும். நட்டு ஒரு வாரத்தின் பின்னர் உடனடியாகவே இதனை மேற்கொள்ள முடியும். சோள இலைகளின் மீது கூட்டமாக இடப்பட்டுள்ள முட்டைகளை இலகுவாகக் காணலாம். இவற்றை உடனடியாகவே நசித்து விட முடியும். இதே போன்று இளம் குடம்பிகள் குருத்தின் உள்ளே ஆழமாகச் செல்ல முன்னர் பிடித்தழிக்க முடியும். சில விவசாயிகள் இக்குடம்பிகளை கோழிகளிற்கு உணவாக வழங்குகின்றனர்.

► பீடைநாசினிகளை விசிறல்

இரசாயன பூச்சிநாசினிகள் விலை கூடியனவாகும். சோளத்தைப் பயிரிடும் சிறு மட்ட விவசாயிகளிற்கு இரசாயனங்களை விசிறுவது பெரும்பாலும் இலாபகரமானதல்ல. பல பீடைநாசினிகள் படைப்புழுக்களின் இயற்கை எதிரிகளை அழித்து விடும். ஏற்கனவே குறிப்பிட்டது போன்று இயற்கை எதிரிகளான ஊன் சூறையாடிகள், ஒட்டுண்ணிகள், நோயாக்கிகள் போன்றன படைப்புழுக்களின் முட்டைகளையும், குடம்பிகளையும் பெரும் எண்ணிக்கையில் அழிக்கக் கூடியனவாகும். நாசினிகளை துஷ்பிரயோகம் செய்யும் போது இவ்வாறான இயற்கை எதிரிகள் அழிக்கப்பட்டு விடும். எனவே சிபாரிசு செய்யப்பட்ட நாசினிகளை மாத்திரம் விசிறவும். இது பற்றிய விபரங்களை உங்கள் பிரதேச விவசாயப்

போதனாசிரியர்களிடம் அறிந்து கொள்ள முடியும்.

► உள்நாட்டுப் பொருட்கள்

இலங்கையில் தற்போது பல்வேறு வகையான பொருட்களைப் பயன்படுத்தி படைப்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்த விவசாயிகளும், ஆராய்ச்சியாளர்களும் முயற்சித்து வருகின்றனர். ஆபிரிக்காவில் படைப்புழுக்களை நிலைபேறாக முகாமைத்துவம் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் பல முறைகள் உள்ளன. விவசாயிகளும், விரிவாக்க அலுவலர்களும் படைப்புழுக்களின் உயிரியல், சூழலியல் ஆகியவற்றைப் பயில ஊக்குவிக்கப்படுவதோடு, தோட்டத்தில் என்ன நடக்கின்றது என்பதை நெருக்கமாக அவதானிக்க வேண்டும். இவற்றில் சிலவற்றை முயற்சித்துப் பார்க்கலாம். புதியவற்றை அபிவிருத்தி செய்யலாம், அவற்றின் அறிவையும், அனுபவங்களையும் ஏனையோருடன் பகிர்ந்து கொள்வதன் மூலம் அனைவரும் பயனடையலாம். படைப்புழுக்கள் தொடர்பான நல்லறிவு, அவதானிப்பு, கண்டுபிடிப்பு, செயற்படல் என்பன முக்கியமானவையாகும். சோளத்தை நட்டால் மாத்திரம் போதுமானதல்ல. அடிக்கடி தோட்டத்திற்குச் செல்ல வேண்டும். பயிர்களை நன்றாக அவதானிக்க வேண்டும். இதனை அனுபவத்தின் மூலம் கற்க வேண்டும். கற்றறிந்த பாடங்களை ஏனையோருடன் பகிர் வேண்டும். இவற்றின் மூலமே படைப்புழுக்களை நிலைபேறாக முகாமைத்துவம் செய்ய முடியும். படைப்புழுக்களை முற்றாக அழிப்பதென்பது சாத்தியமானதல்ல. நிலைபேறான முகாமைத்துவமே சிறந்ததாகும்.

சீரங்கன் பெரியசாமி,
பணிப்பாளர்,
விவசாயத் தகவல் தொடர்புநிலையம்,
விவசாயத் திணைக்களம்,
கன்னொறுவை, பேராதனை



புலம்பல்

பகை

சின்னவனே மூலையில் கெடக்கிற அந்த ஓரலை எடுத்து வெத்தல பாக்க இடிச்ச வெரசா குருடா. இடிக்கிற நேரத்தில நான் சொல்லற விசயத்தையும் நல்லா கேட்டுக்க. ஒனக்குத் தெரியுமா எங்க நாட்ட ஆண்ட அந்நியனங்க செஞ்ச அநியாய வேலங்கனால நம்ம நாட்டுல இன்னும் பிரச்சினை முடிந்த பாடா இல்ல. சித்தார்த்தர் ஞானம் பெறதுக்கு முந்தி கெட்ட சக்திகளால பல துன்பங்கள அனுபவிச்சாரு. அது மாதிரிதா நம்ம வெள்ளாமைக்கு காட்டு சீவத்துகளாலையும் பூச்சிபூழ்க்களுனாலயும் அழிவு ஏற்பட்டுக்கிட்டு இருக்கு. அதனால நாம பயிருங்கள கவனமாக பார்த்து வெள்ளாம வீடு வந்து சேருமட்டும் நெதானமா இருக்கணும்.

புதுசா ஒரு பூச்சி நம்ப நாட்டில வந்திருக்குனு நாடே கொழும்பிக் கெடக்குதாம். இதுங்க படை படையா பயிருங்கள அழிச்சி தின்னுக்கிட்டிருக்காம். இது ஒரு சின்ன பூச்சியாம். இதுக்கு படைப்புமுன்னு பேர் வைச்சிருக்காங்களாம். ரெண்டு, மூனு நாளில முழு சேணையையும் தின்னு முடிச்சிடுதுங்கலாம். அரவாசிக்கு மேல தின்னுமுடிச்சபெறதுதான் அதுங்க இருக்குன்னு தெரிஞ்சிக்கலாம். பாக்கப்போனா இதுக வேளாமையோட கண்ணாம்பூச்சி வெளையாடுதுகபோல இருக்கு. சோளத்த இதுக அழிச்சி நாசமாக்கிடுமனு விவசாயத் திணைக்களத்தால லவுஸ்பீக்கரில கத்திக் கத்தி சொல்லிக்கிட்டு போறாங்க. இதுகல கட்டுப்படுத்துறதுக்கு நாம படாதபாடு படனுபோல இருக்கு. பரம்பரையா நாம செஞ்சிக்கிட்டு வந்த பழைய மொறைங்கனால அழிக்க முடியாம இருக்குதாம். இதுகளுக்கு பூச்சி எண்ண அடிக்கவே வேணுமா. இந்த பூச்சிங்க சோளத்த மட்டுமல்லாம நா த்துக்கும் அதிகமான பயிருங்கள சாப்பிடுதுங்கலாம். நாடு முழுக்க இதுங்க பரவுச்சினா நாங்க பஞ்சம், பட்டினியால வாட வேண்டியதுதான்.

பாருங்க இத நெகத்தில கிள்ளி எறியாட்டி கோடாலியால வெட்டமுடியாம போறத்துக்கு முன்னுக்கு இதுக்கிட்ட இருந்து பயிருங்கள பாதுகாக்கிறதுக்கு நாம எல்லாரும் ஒத்துமையாய் இருந்து நடவடிக்கை எடுக்கணும். நா சொல்லறத கேட்டு பேசாம இருக்காம இப்பவே சேனக்குப் போயி நல்லா கண்ண திறந்து பார்த்து அந்தப்புழு இருக்கான்னு பாத்திட்டு வா போறத்துக்கு முன்னுக்கு இடிச்ச வெத்தலையை குடத்திட்டு போடா.

வீ.வீ பஸ்நாயக்க
விவசாயப் பிரசுர அலகின் ஓய்வுபெற்ற விவசாயப் போதனாசிரியர்

தற்போது எமது நாட்டில் பரவி வரும் ஆக்கிரமிப்புப் பீடையான படைப்புழு சோளப்பயிர்ச்செய்கையில் பாரியளவு சேதத்தை ஏற்படுத்தியுள்ள இப் புழு சோளப்பயிரையும் ஏனைய பல பயிர்களையும் தாக்குவதால் கவனிப்பிற்குரிய ஒன்றாக விளங்குகின்றது.

இப்பீடையை கட்டுப்படுத்துவதற்காக விவசாயத் திணைக்களத்தினால் பாரம்பரிய முறை, பூச்சிநாசிகளை விசிறுதல், பெரோமோன் பொறி பயன்படுத்துதல், பயிராக்கவியல் நடவடிக்கைகள் போன்ற பல்வேறு முறைகளை உள்ளடக்கிய ஒருங்கிணைந்த பீடை கட்டுப்பாட்டு முறை விவசாயிகளுக்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இம்முறையினால் பீடைகள் தற்காலிகமாக கட்டுப்படுத்தப்பட்டாலும் மீண்டும் அவை பெருகி பாரியளவு தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவது சிக்கலான நிலைமையைத் தோற்றுவித்துள்ளது. இதனால் நிலையான கட்டுப்பாட்டை மேற்கொள்ள முடியாமல் உள்ளது.

உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முறையை பயன்படுத்துவதன் மூலம் படைப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்த நிரந்தரமான ஒரு தீர்வை அடையலாம்.

இயற்கையிலேயே சூழலில் காணப்படும் சில உயிரினங்களினால் பயிரில் பொருளாதார இழப்பை ஏற்படாத மட்டத்தில் புழுக்கள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. இவ்வாறான உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முறைகளிற்காக முன்பு வெளிநாடுகளில் இருந்து நன்மை பயக்கும் உயிரினங்கள்

படைப்புழுவை

கட்டுப்படுத்த

நிலைபேறான

தீர்வு

உயிரியல்

கட்டுப்பாடாகும்



எமது நாட்டிற்கு கொண்டுவரப்பட்டு தேயிலை அந்து, தென்னை இலையரிப்புழு, பப்பாசி வெண்மூட்டுப்பூச்சி என்பன கட்டுப்படுத்தப்பட்டன.

உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முறையில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் பூச்சிகளை பொருளாதார இழப்பை ஏற்படுத்தாத மட்டத்தில் பேணுவதாகும். தற்போது எமது நாட்டில் படைப்புழு ஆக்கிரமிப்புக்குரிய முறையில் பரவி பாதிப்பை ஏற்படுத்திக்கொண்டு இருக்கின்றது. அவற்றை ஒருங்கிணைந்த பீடைக்கட்டுப்பாட்டு முறைகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்த முடியாமல் உள்ளது. இதற்கு சிறந்த தீர்வாக அமைவது உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முறையைப் பயன்படுத்தி பயிர்களுக்கு பொருளாதார இழப்பை ஏற்படுத்தாத மட்டத்தில் படைப்புழுவை பேணுவதாகும்.

எமது நாட்டில் படைப்புழுவை கட்டுப்படுத்தும் இயற்கை எதிரிகள் பல காணப்படுவதுடன் அவற்றை அறிந்து கொள்வதற்கு நீண்ட காலம் செல்லாது. கன்னொறுவை பூங்கனியியல் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிலையத்தினால் இது தொடர்பான ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. படைப்புழுக்களின் ஒட்டுண்ணிகளை, இரைக்கொளவிகளை

அறிந்து கொள்ளும் ஆராய்ச்சிகள் நடைபெறுவதுடன் வெளிநாடுகளில் நடைமுறையிலுள்ள உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முறைகளைப் பயன்படுத்தி இவ் ஆராய்ச்சிகளை வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ள முடியும். அடுத்த நடவடிக்கையாக ஒட்டுண்ணிகள், இரைக்கொளவிகளை சூழலுக்கு விடுவித்தல் ஆகும். பீடை கட்டுப்பாட்டிற்காக பயன்படுத்தக்கூடிய நுண்ணண்கிகள் பல அறியப்பட்டுள்ளதுடன் வர்த்தக ரீதியில் இவை உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இவற்றுள் படைப்புழுவில் நோயை ஏற்படுத்தக்கூடிய Ichineunomidae, Braconidea, Eulaphidae போன்ற ஒட்டுண்ணிகள் அடங்கும். இயற்கை எதிரிகளை அறிமுகப்படுத்துவதன் மூலமும், நிறையுடலி அந்துப்பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தும் இரைக்கொளவிகளான வெளவால், பறவைகள் மூலமும் படைப்புழுக்களின் உயிரியல் கட்டுப்பாட்டை நிலைபேறாக மேற்கொள்ள முடியும் என்பதில் ஐயமில்லை.

கலாநதி பிரேமரத்ன பண்டார
(புச்சியியல் நிபுணர்)
பூங்கனியியல் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனம்
கன்னொறுவை, பேராதனை.



என் அழகைப் பாரீர்

பியூசியா

குடும்பம்

Onagraceae

பொருத்தமான காலநிலை

நிழல், ஓரளவான நிழலை விரும்பும் தாவரமாகும்.

பொதுவாக பரவிக் காணப்படும் நாடுகள்

தென்அமெரிக்காவின் வெப்பவலய காடுகள், நியூசிலாந்து

வர்க்கங்கள்

நூறு வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன. மூவாயிரத்திற்கும் மேற்பட்ட வர்க்கங்கள் காணப்படுகின்றன.

இவ்வர்க்கங்களில் இலங்கையில் அதிகம் காணப்படுவது Hardy மெசேயின் என்னும் வர்க்கமாகும். இவை



பியூசியாவானது கவர்ச்சிகரமான மலராகும். இலங்கையில் இது அவ்வளவு பிரபல்யமான பூவாக இல்லாத போதும் மலைநாட்டு ஈரவலயமான நுவரெலியா, மலைநாட்டு இடை வலயமான பண்டாரவளை, வெலிமடை போன்ற பிரதேசங்களில் இத்தாவரமானது இயற்கையாகவே வளர்ந்திருப்பதைக் காணலாம்.

தாவரவியற் பெயர்

Fuchsia magellanica

புதர்களாகவோ, கொடிகளாகவோ
காணப்படும் பல்லாண்டு பயிராகும்.

பூக்கள் மணி வடிவானவை
சிறிய, பெரிய அளவுகளில் காணப்படும்.
தனிப்பூக்களாக அல்லாத பூந்துணர்களாக
உருவாகும். இதில் பெரும்பாலும் சிவப்பு,
இளம் சிவப்பு, ஊதா நிறங்களில்
காணப்படும். பூக்கள் செடியில் பல்வேறு
நிலைகளில் காணப்படும். இம்மலரானது
சேதனப்பொருட்கள் நிறைந்த
மண்ணில் நன்கு செழித்து வளரும்.
ஆழமான வேர்த்தொகுதியைக்
கொண்ட நிழலை விரும்பும் தாவரமாகும்.

நுனியரும்புகளைக் கொண்ட
மென் வெட்டுத் துண்டங்கள் நாற்றுக்களை
பெற்றுக் கொள்வதற்காக பயன்படுத்தப்படும்.
மேல் மண் 2 பகுதி, மணல் 1 பகுதி,
உலர்ந்த மாட்டெரு அரைப்பகுதி
கலந்து நடுகை ஊடகத்தை
தயாரித்துக் கொள்ள முடியும்.
பியூசியா தாவரமானது பூங்கா
அழகுபடுத்தலில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
கொடிவகையானது வலைப்பந்தல்களிலும்
தொங்கும் சாடிகளிலும் வளர்க்கப்படும்.
இவற்றை விரும்பிய வடிவில் கத்தரித்து
அழகாக வளர்க்கலாம். புதர்களாக வளரும்
வர்க்கத்தை சாடிகளில் நுனியரும்பை
அகற்றி கத்தரித்து அலங்காரத்திற்காக
வளர்க்க முடியும்.

ஏ.ஜே.எம்.ஏ அபயக்கோன்
(ஆராய்ச்சி உதவியாளர்)

டப்ளியு. எம்.எச்.பீ சந்திரசேன
(தொழில்நுட்ப உதவியாளர்)

பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி
நிலையம், பண்டாரவளை



வாழ்வின் நிலையாமையை பற்றி
ஒரு கணம் சிந்தித்தாலே போதும்
தான் என்ற ஆணவம் அழிந்து
போகும்

எவர் பேசுவதையும்

கேட்டுக்கொள்

ஆனால் சீலரீடமே பேச்சு

கொடு

எவர் கஸ்டத்தையும் தெரிந்து

கொள்

ஆனால் உன் கஸ்டத்தை

கூறி விடாதே

புத்த பெருமான்

மண்வளம் பேணும் சணல் பயிரும் பணம் தருகிறது

எமது அனுபவத்தினை தங்களுடன் பகிருகின்றோம். மத்திய அரசின், விதை நடுகை பொருட்கள் அபிவிருத்தி நிலையத்தின் கிளிநொச்சி மாவட்டத்தில் உள்ள எமது அரசு விதை உற்பத்திப் பண்ணை பரந்தனில் காலபோக விதை நெல் உற்பத்தியும், சிறுபோக விதை நெல் உற்பத்தியும் 72 ஏக்கர் வயல் துண்டங்களில் செய்கைபண்ணப்பட்டு வருகின்றது. போகங்களுக்குரிய நெல் அறுவடையினைத் தொடர்ந்து வயல் மண்ணில் காணப்படும் மீதியான ஈரப்பதனுடன் (Residual moisture) நிலமானது ஒரு தடவை பண்படுத்தப்பட்டு சணல் விதைகள் விதைக்கப்படுகின்றன. இவை விதை உற்பத்தி நோக்குடன், மற்றும் பசுந்தாட்பசளை, மண்வளத்தை

அதிகரிக்கவும் பயிர்செய்யப்படுகின்றது. இயற்கை அன்னையின் அரும்பெரும் சொத்தாம் மண்வளம். இவ்வளமானது இன்று அதிகரித்து வரும் சனத்தொகைக்கேற்ப உணவு உற்பத்தியை அதிகரிக்க வேண்டிய தேவையால் அதிகரித்து வரும் அசேதனப் பசளை பாவனையின் அதிகரிப்பால் வளமான மண்ணானது இன்று உவராகவும், களராகவும், தரிசாகவும், மாறி எதிர்கால நிலைபேறான விவசாயத்திற்கு சவாலாக இருப்பது நாம் அனைவரும் அறிந்த உண்மையே. பொதுவாக அதிகமான விளைநிலங்கள் போக அறுவடையின் பின் தரிசாக விடப்படுகின்றன. இத் தரிசு நிலங்களில் தொடர்ச்சியாக பயிரிடுவதற்கு மண் வளத்தைப் பேண பயிரிடப்படும் பயிரே சணல் ஆகும்.

தாவரவியற் பெயர் : Crotalaria Juncea
 தமிழ் பெயர் : சணல்
 சிங்களப் பெயர் : ஹன
 ஆங்கிலப் பெயர் : Sunhemp

சணல் பயிர்ச்செய்கையின் நன்மைகள்

- ▶ மண்வளம் பேணும் அவரைக்குடும்பப் பயிராகும். வளிமண்டல நைதரசனை இப்பயிரின் வேர் முடிச்சுக்களில்



நைதரசன் பதிக்ப்பட்ட வேர் முடிச்சுக்கள்

காணப்படும் இறைசோபியம் (Rhizobium) எனும் பக்றீரியாவானது நைத்திரேற்று, நைத்திரட்டு போன்ற எளிய அகத்துறிஞ்சக்கூடிய நைதரசனை மண்ணில் அதிகரிக்கச் செய்யும்.

- ▶ சணல் ஒன்றே நீர்ப்பாசன வசதி குறைந்த இடங்களுக்கு உகந்தது. குறைந்த நீர்த்தேவை கொண்டது. நெல்லை அறுவடை செய்வதற்கு ஒரு கிழமைக்கு முன் அல்லது நெல் அறுவடையின் பின் உழுது சணல் விதைத்து நிலத்தினை மறுத்துவிடல் வேண்டும்.

விதைக்கும் போது நிலம் ஈரப்பசுமை உடையதாக இருக்கவேண்டும். விதைத்து பயிர் முளைத்து வளரும்போது ஒரு மழை பெய்தால் அல்லது ஒரு நீர்ப்பாசனம் செய்யின் சணல் நன்றாக வளரும்.

- ▶ சணலைப் பயிரிட்டு 2 - 2 1/2 மாதங்களில் 20 - 30% மான பயிர்கள் பூக்கும்போது



50% மான பூக்கள் உருவாகிய பின் மண்ணை உழுது விடல்

பயிர்களை வெட்டி மண்ணுடன் கலந்துவிடல் வேண்டும். இதனால் 1 ஏக்கரிக்கு 900 கி.கி - 1,400 கி.கி பசுந்தாட் பசளையை பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

- ▶ சுயவிதை உற்பத்தி மேற்கொள்ளலாம். இதன் மூலம் ஒரு ஏக்கரிக்கு 350 - 500 கி.கி விதைகளை பெற்றுக்கொள்ளலாம்.
- ▶ நேரடியாக சூரிய வெப்பம் நிலத்தில் படவிடாது தடுப்பதன் மூலம் போசணைச் சத்துக்கள் ஆவியாதலைக் குறைக்கும்.
- ▶ உலர், சவர், களர் நிலங்களில் சணலினைப் பயிரிடுவதனால் தரைமட்டத்தில் உள்ள உப்புக்களின்

அளவு, செறிவு குறைந்து நெல் விளைச்சல் கூடும். சணல் தனது ஆழமான வேர் மூலம் உப்பினை கீழ் தள்ளும்.

- ▶ சணல் பயிரை வேறு பயிருக்கு எல்லைப் பயிராகவும் பொறிப் பயிராகவும் பயிரிடுவதன் மூலம் இப்பயிர் காற்றுத் தடை வேலியாக இருந்து சில பூச்சி, பீடைகள் பிரதான பயிரை தாக்குவதை தடுக்கலாம்.

உதாரணம் : மிளகாய்

இலைச்சுருள் நோய்

காஷும் பூச்சிகள், கலப்பும் பயிராகவும் பயன்படுத்தலாம்.

(மயறு, சணல்)

- ▶ இப்பயிரின் பூக்கள் மஞ்சள் நிறமாக காணப்படுவதால் பூச்சிகளைக் கவரும். (நன்மை செய்யும் பூச்சிகளை தேனீக்கள், குளவிகள்)
- ▶ மணல் பிரதேசங்களில் சணல் பயிரிடுவதனால் மண்ணை இறுகச் செய்யும். இதனால் மண் அரிப்பு குறையும் வாய்ப்பு உண்டு.
- ▶ சணல் விதை உற்பத்தியின் பின் மீதியாக உள்ள பயிர் மீதிகள் பசுந்தாட் பசளைகளாக மண்ணிற்கு இடலாம். அல்லது கூட்டெரு உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தலாம்.
- ▶ சணல் பயிரின் தண்டு, இலை,



சருகு, விதை ஆகியவற்றை கால்நடை தீவனமாக பயன்படுத்துவதனால் பசுக்களின் பால் உற்பத்தி அதிகரிக்கும்.

- ▶ சணல் பூக்கும் வேளையில், கண்களிற்கு இயற்கைக் காட்சியாக சூழல் அழகுபடுத்தப்படுகின்றது. இதனால் நில அழகுபடுத்தல் தொழில்நுட்பத் துறையில் (Land scanning) இப்பயிர் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- ▶ கைத் தொழில் துறையில் சணல் நூல் உற்பத்தி, கடதாசி தயாரிப்பு, சணல் தும்பு, மின்வலை போன்றன தயாரிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

சணல் பயிரிடுவது எப்படி? எப்போது?

காலபோக அறுவடையை தொடர்ந்து வயல் அறுவடையின் பின் நிலத்திலுள்ள மீதியான ஈரப்பதனுடன் தை மாதம் தொடக்கம், பெப்ரவரி மாதம் வரை பயிரிடலாம்.

நிலத் தெரிவு

நீர் தேங்கி நிற்காத, நீர் வடிப்புள்ள ஓரளவு மேட்டு நிலம், வடிகால் வசதியான இடம் உகந்தது.

சணல் பயிரிடுவதன் நோக்கம்

- ▶ மண்வளத்தை அதிகரிக்க செய்தல் (சணல் பயிர் 15 - 20% பூக்கும் வேளையில் மண்ணுடன் கலந்து விடல்) (1 ஏக்கரிற்கு 900 - 1,400 கி.கி பசுந்தாட்பசளை).

- ▶ சணல் விதை உற்பத்தி 1 ஏக்கரிற்கு - 350 - 500 கி.கி சணல் விதை உற்பத்தி பெறலாம்.

தேவையான விதை அளவு

வர்க்கம் : உள்ளூர்

பசுந்தாட்பசளை ஆயின்

- 30 - 32 கி.கி / ஏக்கர்

விதை உற்பத்தி ஆயின்

- 12 - 16 கி.கி / ஏக்கர்

(வீச்சு விதைப்பு சிறந்தது)

நீர்ப்பாசனம்

ஒரு மழை, ஒரு தடவை நீர்ப்பாசனம் போதுமானது (பயிர் வளர்ச்சி பருவத்தில் மட்டும்)

மழை, வெள்ளம் காணப்படின் நீரை நன்கு வடித்து விட வடிகால் வசதிகளை அமைக்க வேண்டும்.

பசுந்தாட் பசளையை மண்ணுடன் கலத்தல்

பயிரிட்டு 1 1/2 - 2 மாதம் அளவில் 15 - 20 % ஆன பூக்கள் பூக்கும்

வேளையில், கலப்பையினால் உழுது மண்ணுடன் கலந்து விடல் வேண்டும்.

விதை உற்பத்தியாக சணல்

3 1/2 மாத வயதை அடைந்ததும் சணல் தாவரமும் காய்களும் (pods) பொன்னிறமாக வரும் தருணத்தில் சணல் விதைகள் கலகலக்கும் சத்தத்தினை அடையும். அத்தருணத்தில் அறுவடைசெய்து, காயவைத்து, விதைகளை பிரித்தெடுத்து, சுத்தப்படுத்தி, பொதி செய்து, காற்றோட்டமான இடத்தில் களஞ்சியப்படுத்தல் வேண்டும். இவ் அறுவடை மீதிகளை கூட்டெரு உற்பத்திக்கோ அன்றி நேரடியாகவோ மணல் மண்ணிற்கு இடலாம்.

விளைச்சல்

பசுந்தாட்பசளையாயின்

900 - 1400 கி.கி / ஏக்கர்

விதை உற்பத்தி

350 - 500 கி.கி விதைகள் / ஏக்கர்



ஒரு ஏக்கர் சணல் விதை உற்பத்தி - செலவும், வருமானமும்

உள்ளீடுகள்	தொழிலாளர் செலவு (ரூபா/ ஏக்கர்)	கியந்திர செலவு (ரூபா/ஏக்)	உள்ளீடு செலவு செலவு ரூபா/ ஏக்	மொத்தச்செலவு ரூபா/ஏக்
நிலம் பண்படுத்தல் (4 நில்லு உழவு இயந்திரம்)	1,200.00	3,600.00	1,850.00	6,650.00
விதை (வீச்சு விதைப்பு)	300.00	-	1,350.00	1,650.00
நீர் முகாமைத்துவம்	1,200.00	-	-	1,200.00
அறுவடை	4,800.00	-	750.00	5,550.00
விதை பிரிப்பும் சுத்தப்படுத்தலும் பொதி செய்தலும்	1,200.00	350.00	580.00	2,130.00
ஏனையவை	600.00	-	-	600.00
மொத்த செலவு				17,780.00

சராசரி விளைச்சல் (கி.கி / ஏக்கர்)	200.00
விற்பனை விலை (கி.கி / ரூபா)	180.00
ஒரு அலகுக்கான உற்பத்திச்செலவு (கி.கி / ரூபா)	88.90
தேறிய இலாபம் (ரூபா / ஏக்கர்)	18,220.00



"சஞ்சலம் தீர்க்கும் சணல் பயிரட்டு மண்வளம் காத்தருவீர்"

சின்னமணி - சீர்தரன்

பண்ணை முகாமையாளர்

அரசு விதை உற்பத்திப் பண்ணை

பரந்தன்.

படைப்புழுவைப் பற்றிய ஒரு நேர் காணல்



படைப்புழுவை தற்போது எமது நாட்டில் தெரியாதவர்களே கில்லையெனலாம். 2018 ஆம் ஆண்டின் இறுதி அரைப்பகுதி வரை படைப்புழுக்களைப்பற்றி எமது நாட்டில் எவரும் அறிந்திருக்கவில்லை. எமது நாட்டிற்கு இப்புழு வந்ததைப்பற்றி பலவிதமான கருத்துக்கள் கூறப்படுகின்றது. கிறக்குமதி செய்யும் சோளவிதைகளில் படைப்புழுக்களின் முட்டைகள் கிருந்திருக்கலாம் என சீலர் கூறுகின்றனர். மேலும் சீலர் படைப்புழுவின் கிலங்கைப் பயணம் ஒரு சதியாகும் எனவும் இதை எமது நாட்டிற்கு யாராவது கொண்டு வந்திருக்கலாம் எனவும் ஊடகங்களில் பலவிதமான கருத்துக்கள் தெரிவிக்கப்பட்டது. எமது நாட்டில் பாராளுமன்றத்தில் இது தொடர்பான விவாதம் நடைபெற்றது. இவ்வாறு படைப்புழுக்களைப் பற்றி பல்வேறு விதமான கருத்துக்கள் வெவ்வேறு தரப்பினரால் கூறப்பட்டது.

படைப்புழுக்கள் இவ்வளவு பிரபல்யமடைவதற்கு அதன் பெயரும் ஒரு காரணமானது. இதற்கு சிங்கள மொழியில் சேனா தளம்புவ என பெயரை சூட்டியவர் விவசாயத்திணைக்களத்தின் ஊடக ஒருங்கிணைப்பாளர் கலாநிதி சணத் என். பண்டார அவர்களாகும்.

படைப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்துவது தொடர்பாக விவசாயத் திணைக்களத்தின் விவசாயவியலாளர்களினால் தொடர்ச்சியாக கலந்துரையாடல்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இந் நேர்காணலிற்கு விவசாயத் திணைக்களத்தில் இருந்த பூச்சியியல் தொடர்பான சிரேஷ்ட ஆராய்ச்சி அலுவலரான கலாநிதி லியநல் நுகலியத்த அவர்களும் கலந்து கொண்டார். இக் கலந்துரையாடலின் போது கமத்தொழில் விளக்கத்திற்காக நாமும் கலாநிதி லியநல் நுகலியத்த அவர்களுடன் படைப்புழு தொடர்பாக உரையாடினோம். அவரிடம் இது தொடர்பாக கலந்துரையாடிய போது பின்வரும் கருத்துக்களை அவர் தெரிவித்தார்.

கலாநிதி நுகலியத்த அவர்களே,
படைப்புழுவைப் பற்றி நீங்கள் சொல்வதென்ன?

படைப்புழுக்கள் முதன் முதலில் அமெரிக்காவிலேயே கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. இது தென் மற்றும் மத்திய அமெரிக்காவில் இயற்கையாகவே காணப்படும் ஒரு பீடையாகும். ஆனாலும் வட அமெரிக்காவில் வசந்தகாலங்களின் (summer) இறுதிப் பாதியிலேயே

அல்லது அடுத்த இலையுதிர் காலத்தின் (Autumn/Fall) ஆரம்பத்திலேயே காணலாம். எனவே இப்பூச்சியானது Fall army worm என அமெரிக்க விவசாயிகளால் அழைக்கப்படுகின்றது. மேலும் இவை Grass worm, Over flow Worm, Southern Army Worm எனும் பெயர்களாலும் அழைக்கப்படுகின்றது. 2016ஆம் ஆண்டு இப்புழுக்கள் அமெரிக்காவிலும் 2018 ஆம் ஆண்டு இந்தியாவிலும், இலங்கையிலும், 2019 ஆம் ஆண்டு சீனாவிலும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. படைப்புழு தொடர்பாக வெப்பவலய நாடுகளிலும், ஐரோப்பிய நாடுகளிலும் கவனம் செலுத்தப்படுகின்றது. கடந்த வருடம் இப்பீடை எமது நாட்டில் ஏற்படுத்திய தாக்கம் தொடர்பாக நாம் அனைவரும் அறிவோம். இது தொடர்பாக நான் அதிகம் கூறத் தேவையில்லையென நினைக்கின்றேன்.

இப்புழுக்கள் எவ்வாறு பரவுகின்றன?

இவை எமது நாட்டிற்கு எவ்வாறு வந்தது என தெளிவாகக் கூறுங்களேன்

இப்புழுவின் நிறையுடலிகள் அந்துப்புச்சிகளாகும். இவற்றிற்கு நாளொன்றிற்கு பல கிலோமீற்றர்கள் பறந்து செல்லும் ஆற்றல் காணப்படுகின்றது. இந்தியாவிலிருந்து காற்றின் மூலம் எமது நாட்டின் கிழக்குப் பகுதிக்கு இலகுவாக வந்திருக்கலாமென நாம் நினைக்கின்றோம். இவ்வாறு இந்தியாவிலிருந்து எமது நாட்டிற்கு வந்த வேறு பீடைகள் தொடர்பாக எம்மிடம் அறிக்கைகள் உள்ளன. இதற்கு சிறந்த உதாரணமாக ஐப்பானில் நெற்செய்கையில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் தத்திகளை குறிப்பிடலாம். ஐப்பானில் வெப்பமான காலநிலையின் போதே நெற்செய்கை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

குளிரான காலங்களில் இப்பீடைகளுக்கு இங்கு வாழ முடியாததால் இவை காற்றின் மூலம் வியட்னாம், பிலிப்பைன்ஸ், சீனா போன்ற நெற் செய்கை மேற்கொள்ளும் நாடுகளிலிருந்து பரவிச் செல்லும். எனவே படைப்புழு எப்படி எமது நாட்டிற்கு வந்தது என்பதை ஆராய்ந்து நேரத்தை வீணடிக்காமல் இவற்றை எவ்வாறு கட்டுப்படுத்தலாமென ஆராய்ந்து பார்த்தல் சிறந்ததாகும்.

ஏன் இவை எமது நாட்டில் விரைவாகப் பரவியன?

படைப்புழுக்கள் ஆக்கிரமிப்பு அந்நிய பூச்சிகளாகும். அந்நிய உயிரினங்கள் ஒரு நாட்டிற்குள் சஞ்சரித்த பின் அவை தமக்குப் பொருத்தமான பிரதேசத்தில் மிக விரைவாகப் பரவும். இதற்குப் பிரதான காரணமாக அமைவது அப்பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தும் இயற்கை எதிரிகள் அச்சுமுலில் காணப்படாததே ஆகும். இதனால் இப்புழுக்கள் விரைவாக ஆக்கிரமிப்பான முறையில் பரவும். இதனால் படைப்புழுக்கள் ஆக்கிரமிப்பு பீடை ஆகும். இவற்றிற்கு விரைவில் பரவிச் செல்லும் ஆற்றல் காணப்படுகின்றது.

படைப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்துவது ஏன் சிரமமாக காணப்படுகின்றது?

படைப்புழுவின் கட்டுப்பாடு தொடர்பாக கூறுவதற்கு முன் எமது நாட்டில் இதற்கு முன் இவ்வாறான ஆக்கிரமிப்பு பீடைகள் காணப்படுவதை நினைவூட்ட விரும்புகின்றேன். உதாரணமாக 1990ஆம் ஆண்டு நுவரெலியா மாவட்டத்தில் உருளைக்கிழங்கு செய்கையில் அதிக பாதிப்பை ஏற்படுத்திய இலைசுரங்க

மறுப்பியை குறிப்பிடலாம். இவை ஸ்கன்டிநேவியன் நாடுகளிலிருந்து இலங்கைக்கு இறக்குமதி செய்யப்படும் அலங்காரப் பூக்களுடன் வந்தன.

நுவரெலியாவில் இப்பூச்சியானது மிக விரைவாக உருளைக்கிழங்கு, பீற்றூட் போன்ற பயிர்களில் அதிகளவு பாதிப்பை ஏற்படுத்தியது. இது குளிர்நிலை காலநிலையை விரும்புவதால் இலங்கையில் ஏனைய பிரதேசங்களுக்கு பரவுவது மட்டுப்படுத்தப்பட்டது. இப்பூச்சியை கட்டுப்படுத்துவதற்கு வெளிநாட்டிலிருந்து ஒட்டுண்ணி கொண்டு வரப்பட்டு இனப் பெருக்கி சூழலுக்கு விடுவிக்கப்பட்டது. இதனால் இப்பூச்சிகளை பொருளாதார இழப்பை ஏற்படுத்தாத மட்டத்திற்கு கட்டுப்படுத்த முடிந்தது.

படைப்புழுக்கள் சோளப்பயிர்களுையே தாக்கின. இதற்கு படைப்புழுவின் மிகவும் பிரியமான விருந்து வழங்கித்தாவரம் சோளமாக இருந்ததே காரணமாகும். மேலும் பல தாவரங்களை உண்டு வாழும் ஆற்றல் படைப்புழுவிற்கு காணப்படுகின்றது. இதனால் விருப்பமான விருந்து வழங்கித் தாவரம் காணப்படாதபோது வேறு தாவரங்களை உண்டு தொடர்ந்து உயிர் வாழ முடியும். மொனராகலை, உடவளவை பிரதேசத்தில் இவ்வாறே கரும்பை ஆக்கிரமித்தது. பல பயிர்களை உணவாக உட்கொள்ளும் ஆற்றல் படைப்புழுவிற்கே உரித்தான இயல்பாகும்.

இதன் நிறையுடலி அந்துப்பூச்சியானது தனக்கு விருப்பமான விருந்து வழங்கித் தாவரத்தை தேடி பல கிலோமீற்றர் தூரங்கள் பறந்து செல்லும் ஆற்றல் கொண்டது. இது படைப் புழுவின் நிறையுடலியில் காணப்படும் விசேடமான

இயல்பாகும். இது இப்பூச்சிகளின் பரிணாமத்துடன் இணைந்திருக்கும் மேம்பட்ட செயன்முறைகளின் பலாபலன் ஆகும். உதாரணமாக சோளப்பயிரின் நிரந்தரமாக ஆவியாகும் கலவைகளுக்கு இப்பூச்சிகளானது தூண்டற்பேறுடையவை. சோளப்பயிர்கள் இல்லாத சந்தர்ப்பத்தில் இவை வேறு விருந்துவழங்கித் தாவரங்களை தேடிச் செல்லும்.

படைப்புழுவின் நிறையுடலி கூட்டம் கூட்டமாக இலைகளின் மேற்புறம் முட்டைகளை இடும். இது படைப்புழுக்களின் விரைவான பெருக்கத்திற்கு ஏதுவாக அமைகின்றது. ஒரு முட்டைக குவியலில் நூற்றுக்கணக்கான முட்டைகள் காணப்படும். அத்துடன் தமது நிலைத்திருக்கும் தன்மையை உறுதி செய்து கொள்வதற்காக தாவரத்தில் தமது முட்டைகளை இணைக்காது. இதனால் முட்டைகளிலிருந்து வெளிவரும் குடம்பிகளுக்கு தமது அடுத்த பரம்பரையை ஆரம்பிப்பதற்கு சாதகமான சந்தர்ப்பம் கிடைக்கின்றது.

படைப்புழுக்களை இயற்கையாகக் கட்டுப்படுத்தும் ஒட்டுண்ணிகள், இரைகொளவிகள், நோயாக்கிபகற்றீரியா, வைரசு, பங்கசுக்கள் காணப்படுகின்றன. படைப்புழுக்களின் இயற்கை எதிரிகளை அறிந்து கட்டுப்படுத்துவதற்கு சிறிது காலம் செல்லும். இவ் இயற்கை கட்டுப்பாட்டு முறையை மேற்கொள்வதற்கு எமது சூழலுக்கு பொருத்தமான இயற்கை எதிரிகளை வேறு நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்து விரிவுபடுத்துவதற்கு நடவடிக்கை எதிர்காலத்தில் மேற்கொள்ள முடியும்.

விவசாயத் திணைக்களத்தின் கட்டுப்பாடு முறைகளைக் கொண்டு இவற்றை கட்டுப்படுத்த முடியாது உள்ளதாக விவசாயிகள் கருத்து தெரிவிக்கின்றனரே, கிது பற்றி நீங்கள் சொல்ல வருவதென்ன?

இதற்கு பல்வேறு காரணங்கள் காணப்படுகின்றது. ஒவ்வொருவரும் புரிந்து கொள்ளும் தன்மை வேறுபடுகின்றன. இதனால் குறைபாடுகள் ஏற்பட இடமுண்டு. சிலவேளைகளில் நாம் கூறுவதை விவசாயிகளுக்கு புரிந்துகொள்ள முடியாமல் இருக்கலாம். ஒவ்வொருவருக்கும் நாம் கூறும் கட்டுப்பாடு முறைகளை புரிந்து கொள்ளும் விதம் வேறுபடலாம். அதனால் அவர்கள் இந்நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும் போது வெளிக்களத்தில் பிரச்சினைகளுக்கு முகம் கொடுக்க நேரிடுகின்றது.

அதனால் கட்டுப்பாட்டு முறைகள் விவசாயிகளுக்கு தெளிவான ஆலோசனையை வழங்குதல் வேண்டும். அவர்கள் இலகுவாக புரிந்து கொள்ளும் முறையில் அவர்களின் மனதில் ஆர்வத்தை ஏற்படுத்தும் முறையிலும், விளங்கும் மொழியிலும் தொழில்நுட்பத் தகவல்களை தெளிவாக வழங்குதல் வேண்டும். சிலர் தொலைக்காட்சி, வானொலிகளில் தமக்கு விரும்பிய கருத்துக்களை தெரிவிக்கின்றனர். படைப்புமுக்கள் ஆக்கிரமிப்புக்குரிய முறையில் பாதிப்பை ஏற்படுத்திக் கொண்டிருக்கும் வேளையில் இவ்வாறான செயல்களை கைவிடுமாறு நாம் கூறுகின்றோம். இதனால் பாதிக்கப்படுவது நாமும் எமது நாட்டு விவசாயிகளுமே ஆகும்.

நீங்கள் நினைப்பது போல எவ்வாறான கட்டுப்பாடு முறைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

“படைப்புமுறை கட்டுப்படுத்துவது” என்று கூறுவதை விட “படைப்புமுறை முகாமைத்துவம் செய்வது” என்று கூறுவதே சிறந்ததாகும். பயிர்களுக்கு பொருளாதார சேதத்தை ஏற்படுத்தாத மட்டத்தில் பீடைகளின் எண்ணிக்கையை முகாமைத்துவம் செய்ய வேண்டும். இதற்கான கட்டுப்பாடு முறைகளை ஆராய்ந்து எமது நாட்டிற்கு பொருத்தமான முறைகளை விவசாயிகளுக்கு அறிமுகப்படுத்தல் எமது கடமையாகும். இதற்காக விவசாயத் திணைக்களத்தின் விஞ்ஞானிகள் பல ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொண்டு வருகின்றார்கள். இதன் பெறுபேறுகள் வெற்றியளித்தால் இம்முகாமைத்துவ முறைகளை விவசாயிகளிற்கு அறிமுகப்படுத்துவதற்கு தயாராக உள்ளோம் என்பதை கூற விரும்புகிறேன்.

மேலும் வெளிநாடுகளில் படைப்புமுக்களை கட்டுப்படுத்துவதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் வெற்றிகரமான முகாமைத்துவ முறைகளை நாம் முயற்சித்து வருகின்றோம். அதனால் எதிர்வரும் காலங்களில் படைப்புமுறை சிறந்த முறையில் முகாமைத்துவம் செய்ய முடியும் என்பதை நான் தெளிவாக கூறிக் கொள்கின்றேன்.

தெரியாத ஆக்கிரமிப்பு நோய்கள், பூச்சிகள் பயிரை தாக்கியவுடன் விவசாயிகள் குழுப்பமடைவது பொதுவாக காணக் கூடிய ஒன்றாகும். அவ்வாறு குழுப்பமடையாமல் இதற்கு எவ்வாறாக தீர்வு காண்பது என்று சிந்திப்பது சிறந்ததாகும். இதற்கான

பிரதான பொறுப்பு விவசாயத் திணைக்களத்தைச் சார்ந்ததாகும். இதற்காக விவசாயத் திணைக்களத்தினால் மேற்கொள்ளப்படும் வேலைத்திட்டங்களுக்கு நாம் அனைவரும் கைகோர்த்து ஒத்துழைப்பு வழங்குதல் அவசியமாகும்.

இச்சந்தர்ப்பத்தில் நாம் முறையாக செயற்பட்டு இதை கட்டுப்படுத்துவதற்கான சிறந்த முகாமைத்துவ முறைகளை விவசாயிகளுக்கு அறிமுகப்படுத்தல் அவசியமானதொன்றாகும். படைப்புழு முகாமைத்துவத்திற்காக சிறந்த, இலகுவாக மேற்கொள்ள வேண்டிய தொழில்நுட்ப முறைகளை விவசாயிகளுக்கு வழங்க வேண்டியது விவசாயத் திணைக்களத்தின் பொறுப்பாகும் என்பதை நாம் விளங்கிக் கொள்ளல் வேண்டும்.

படைப்புழுக்களை முகாமைத்துவம் செய்வதற்காக விவசாயத் திணைக்களத்தினால் ஆரம்பத்தில் பூச்சிநாசினிகளை விசிறுவதற்கே ஆலோசனை வழங்கப்பட்டது. அவற்றுக்கும் இவை கட்டுப்படுவதில்லை என விவசாயிகள் கூறுகின்றனர்

பூச்சி நாசினிகளை விசிறும்போது விவசாயிகள் தமது விருப்பத்திற்கு விசிறாமல் லேபளில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் சிபாரிசுப்படி விசிறுதல் வேண்டும். இல்லாவிட்டால் பூச்சிநாசினிகளை விசிறியும் பயனற்றதாகிவிடும். எனவே இது தொடர்பாக தெளிவான அறிவு இல்லாவிட்டால் விவசாயத் திணைக்களத்தில் விரிவாக்க உத்தியோகத்தர்களிடம் ஆலோசனையைப் பெற்று பூச்சிநாசினிகளை விசிறுதல் வேண்டும். பூச்சிநாசினிகளை விசிறுவதற்கு நெப்செக் தெளிகருவியை/ நவீன

தொழில்நுட்பங்களை பயன்படுத்தலாம். இதன் மூலம் பூச்சிநாசினி விசிறுவதன் விளைத்திறனை அதிகரித்துக்கொள்வதுடன் விரையத்தையும் குறைத்துக்கொள்ளலாம்.

படைப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்துவதில் முக்கியமானது முகாமைத்துவ முறைகளை அர்ப்பணிப்புடன் ஆராய்ந்து விவசாய, பெருந்தோட்ட, விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப, உயர் கல்வி ஆகிய அமைச்சின் கீழ் இயங்கும் நிறுவனங்கள் இணைந்து செயற்படல் வேண்டும். அவ்வாறு இல்லாவிட்டால் பொது மக்களின் பணம் விரயமாதலும் உத்தியோகத்தரிடையே தேவையற்ற சச்சரவும் ஏற்படும்.

படைப்புழுக்களைப்பற்றிய நேர்காணலில் இணைந்து கொண்ட கலாநதி லியநல் நுகலியத்த அவர்களுக்கும், இந் நேர்காணலை நடாத்திய விவசாயத் திணைக்களத்திற்கும் ஊடக ஒருங்கிணைப்பாளர் சணத் என் பண்டார உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி) அவர்களுக்கும் கமத்தொழில் விளக்கத்தின் ஊடாக நன்றியை தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம்.





அந்நியனே உன்னை அழித்திடுவோம்

எமது நாட்டை ஆக்கிரமித்த
அந்நிய நாட்டவரைப் போல
ஆக்கிரமிப்பு படைப்புழுவும்
எமது நாட்டில் புகுந்ததுவே

பாடு பட்டு உழவர்தமும்
பாங்காய் வளர்க்கும் சோளத்தையே
இருள் சூழ்ந்து விடிவதற்குள்
உண்டு கழித்து மகிழ்ந்திடுமே

ஆயிரக்கணக்கான ஏக்கர்களை
அடியோடு அழித்து மகிழ்கின்ற
படைப் புழுவோ அமெரிக்கா
நாட்டிலிருந்து வந்ததுவே

சோளக் கதிரை இலைகளையும்
கடித்துண்டு அழித்திடுமே
பாடு பட்ட உழவர்தனின்
வயிற்றில் நெருப்பைக் கொட்டிடுமே

சோளப் பயிரை மட்டுமன்றி
ஏனைய பயிர் வகைகளையும்
உண்டு வாழும் வல்லமை
படைத்த இந்த படைப்புழுவும்

படைப்புழுவின் தாயாரும்
அந்துப் பூச்சி தானாகும்
கபில வெள்ளை நிறத்துடனே
பட்டுப் போல மேனிபுடன்

செட்டை தன்னை விரித்தபடி
காற்றின் வேகத்துடனே
ஓர் நாளிற்குள்ளேயே
நூறு கிலோ மீற்றர்களை
கடக்கும் திறமை படைத்ததுவே

கடுகு சீறிகு ஆனாலும்
காரம் பெரிது என்பது போல்
சின்னஞ்சிறிய படைப்புழுவும்
வல்லமையுடனே செயற்பட்டு

பலவகையான பயிர்களுக்கும்
பாதகம் தனையே விளைத்திடுமே
கன்னம் கரிய உடலையும்
உடல் முழுதும் பொட்டிட்டு

தலையில் Y போல் கிரீடமிட்டு
ஆட்சி நடத்தும் அரக்கன் தனை
அடியோடு நாழும் அழிப்பதற்கு
ஒன்று பட்டால் உண்டு வாழ்வு
என்று கூறி நாழுமே

விவசாயத் திணைக்களத்துடனே
ஒன்றாய் கை கோர்த்துடுவோமே
ஒருங்கிணைந்த கட்டுப்பாட்டை
ஒன்றாய் கூடி பின்பற்றி

அந்நியர் தம்மை விரட்டிய
தேசிய வீரர்களைப் போல
படைப்புழுவின் தாக்கத்தை
மட்டுப்படுத்த போராடுவோம்

என்னை நீயும் அடித்தாலும்
மீண்டும் மீண்டும் வந்திடுவேன்
என்று கூறும் படைப்புழுவை
காலத்துடனே பயிர் செய்து

கழனி தன்னில் சுத்தம் பேணி
சிபாரிசின் படி பசளையிட்டு
பூச்சி பொறிகளையும் வைத்து
மாறிய செயற்தீறனுடைய
பூச்சிகொல்லிகளையுமே

மாறி மாறி வீசீறி
வல்லவனுக்கு வல்லவன்
வையகத்தில் உண்டுபோல்
படைப்புழுவின் எதிரியான

கியற்கை எதிரிகள் நாம் வாழும்
சூழல் தன்னிலேயே வாழ்ந்திடுதே
உயிரைக்கொண்டு உயிர் குடிக்கும்
உயிரியல் கட்டுப்பாடுதனை

அறிந்து நாழும் செயற்படுத்தி
பஞ்சம் விளைவிக்க வந்த
படைப்புழுவை அழித்திடவே
ஒன்று திரண்டு உழவர்களின்
உற்ற நன்பனாய் எழுந்திடுவோமே

ஒன்று பட்டால் உண்டு வாழ்வு
எனும் கருத்தை ஏற்றிடுவோமே

எஸ். சீவகலா
விவசாயப் பிரகர அலகு
கன்னொறுவை, பேராதனை.

நெருஞ்சிய படைப்புழு

Spodoptera fugiperda எனும் விஞ்ஞானப் பெயரில் அழைக்கப்படும் படைப்புழுவானது இலங்கையின் பல பிரதேசங்களில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

இப்புழுவானது எமது நாட்டில் சோளப்பயிரிலேயே அதிகளவு பாதிப்பை ஏற்படுத்தியுள்ளது. சோளப்பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளப்பட்ட 50% நிலப்பரப்புக்கள் இதன் தாக்கத்தால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளதாக குறிப்பிடப்படுகின்றது.

உலகில் ஏனைய நாடுகளில் சோளம், நெல்லை தாக்கும் படைப்புழுக்கள் என இரு வகைப்படும் என குறிப்பிடப்படுகின்றது. **Maize Strain, Rice Strain**

சோளச்செய்கை நிறைவுற்ற பின் இப்புழுவானது நெற்செய்கையிலும் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாமென கூறப்படுகின்றது. விவசாயத் திணைக்களத்தினால் பல்வேறு ஊடகங்களில் இது தொடர்பாக தெளிவாக விவசாயிகளுக்கு தெளிவுபடுத்தப்பட்டுள்ளதுடன் இப்புழுக்களின் கட்டுப்பாடு தொடர்பாக ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. 2019 ஜனவரி மாத நடுப்பகுதியில் தெய்யத்தகண்டிய பிரதேசத்தில் 2 ஹெக்டெயர் நெற்செய்கையில்

படைப்புழு அவதானிக்கப்பட்டது. இவ்வயலை பத்தலகொடை நெல் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனத்தினால் பரிசோதித்து பார்த்து உடனடியாக இதைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு நடவடிக்கைகள் எடுக்க வேண்டுமென சோளச்செய்கையில் பயன்படுத்திய பூச்சிநாசினிகள் பரிசோதித்து பார்க்கப்பட்டது.

1. க்லோரேன்டரலீபோரோல் 200g / L Sc (கொரோஜன்)
2. எம்மெக்மின் வன்சொர்ட் 5% SG (புரோக்லேம்)
3. எம்பிநொடரம் 25% WG (ரேடியன்ட்)

இப்பரிசோதனையின் பெறுபேறுகளுக்கிணங்க இப்பீடை நாசினிகளில் ஏதாவதொன்றை பயன்படுத்தி சிறப்பான முறையில் படைப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்தலாம் என தெளிவாகியது. இப்பூச்சிநாசினிகளானது மனிதன் உட்பட நன்மை பயக்கும் பிராணிகளுக்கு நச்சுத்தன்மையானது.

தற்போது நிலவும் காலநிலைக்கிணங்க 2018 / 2019 கால போகத்தில் நெற்செய்கையில் சிலவேளைகளில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் (லெபிடொப்டர்) வெட்டும் புழு (*Spodoptera litura*)

கைக்கும் வீன் சவாலா?

கதிர்களை வெட்டும் புழு (Mythimnaseparata) போன்ற புழுக்களின் தாக்கம் அதிகரிப்பதை காண முடியும். ஆனாலும் இப்புழுக்கள் இயற்கையான முறைகளின் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. இப்புழுக்களை விவசாயிகளும் வெளிக்கள உத்தியோகத்தர்களும் படைப்புழுவென நினைத்த சந்தர்ப்பங்கள் உள்ளன.

படைப்புழுக்களின் குடம்பிகளையும் ஏனைய பூச்சிகளின் குடம்பிகளையும் பிழையின்றி அடையாளம் கண்டுகொள்ளுதல் அவசியமாகும். இவற்றின் தலைப்பகுதியில் தலைகீழான Y அடையாளம் காணப்படுவதுடன் இவற்றின் உடல் துண்டங்களில் துருத்திக் கொண்டிருக்கும் 4 புள்ளிகள் காணப்படுவதுடன் கடைசி துண்டத்திற்கு முதல் துண்டத்தில் இப்புள்ளிகளை தெளிவாகக் காணலாம். இவ் அடையாளங்களைக் கொண்டு படைப்புழுவை பிழையின்றி அறிந்து கொள்ளலாம். இப்படைப்புழுவானது இலைகளை கடித்து உண்ணும். இலைகளிலும் கதிர்களிலும் தண்டுகளிலும் புழுக்களினால் வெளியேற்றப்படும். கழிவுப்பொருட்களைக் காணலாம். இவ்வாறான

பாதிப்புக்கள் நெற்செய்கையில் காணப்பட்டால் ஒருங்கிணைந்த பீடைமுகாமைத்துவத்தையும், இரசாயனக் கட்டுப்பாட்டையும் கடைப்பிடிப்பதன் மூலம் இப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளலாம். நெற்செய்கையில் படைப்புழுக்களை அடையாளம் கண்டால் உடனடியாக பத்தலகொடை நெல் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனத்திற்கு அறிவிக்குமாறு கேட்டுக்கொள்கின்றோம்.

சசந்தி சந்திரசேன (மிரதான பூச்சியியலாளர்)

தொ.கில 0714436856

எஸ்.ஆர். சரத்சந்திர

(உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர்)

தொ.கில 071- 6600400

தமயந்தி களனிஹ

(உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர்)

தொ.கில 071-1181001

நெல் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனம்

பத்தலகொடை

படைப்புழுவின்

அடுத்த இலக்கு மரக்கறியா?



காலத்திற்கு காலம் நாம் விசேடமான வெவ்வேறு கதைகள் கேள்விப்படுவதுண்டு. அது விவசாயத்திலோ அல்லது வேறு ஏதாவதொரு துறையிலாகவோ இருக்கலாம். அண்மைக்காலத்தில் அவ்வாறாக நாம் கேள்விப்பட்டது படைப்புழு ஆகும். படைப்புழுவைப் பற்றி சிறுவர் முதல் பெரியோர் வரை தெரியும் எனலாம். சோளச்செய்கையில் பாரியளவு தாக்கத்தை ஏற்படுத்திய படைப்புழு சோளச்செய்கை முடிவடைந்த பின் ஏனைய பயிர்களிலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துமா என அனைவரின் மனதிலும் ஐயம் ஏற்பட்டுள்ளது. இது 100 வகையான பயிர்களை உணவாக உட்கொள்ளும் தன்மை கொண்டது என பூச்சியியலாளர்கள் கூறுகின்றார்கள்.

அடுத்து நெல், மரக்கறிகளை தாக்கலாமென எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. எமது நாட்டில் பல்வேறு பிரதேசங்களில் மரக்கறிகளிலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளதாக விவசாயிகள் ஊடகங்களிற்கு தெரிவித்துள்ளனர். மரக்கறிச் செய்கையில் படைப்புழுக்கள் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துமா? விவசாயிகள் கூறியது போல் மரக்கறிகளில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தியது படைப்புழுவா என்பதை அறிந்து கொள்வதற்காக கன்னொறுவை பூங்கணியியல் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனத்தின் பூச்சியியல் பிரிவின் பிரதான பூச்சியியலாளர் எஸ். எஸ். வெலிகமகே அவர்களுடன் கலந்துரையாடிய போது அவர் பின்வரும் கருத்துக்களை தெரிவித்தார்.

படைப்புழுக்கள் எமது நாட்டில் முதன் முதலில் சோளப்பயிர்களையே ஆக்கிரமித்தன. தற்போது சோளச்செய்கை காலம் முடிவுற்று வருகின்றது. விவசாயத் திணைக்களத்தினால் எதிர்வரும் சிறுபோகத்தில் சோளப்பயிர்ச்செய்கையை கைவிடுமாறு விவசாயிகளுக்கு ஆலோசனை வழங்கப்பட்டுள்ளது. எனவே இப்படைப்புழுக்கள் வேறுபயிர்களை உணவாக உட்கொள்ளலாம். தற்போது நெல், கரும்பு போன்ற பயிர்களையும் இப்படைப்புழுக்கள் தாக்கியுள்ளதாக தெரிகின்றது. அத்துடன் தக்காளி, கோவா, லீக்ஸ், வெண்டிக்காய், அவரைப்பயிர்கள் போன்ற மரக்கறிகளையும் உணவாக உட்கொள்ள வாய்ப்பு இருக்கின்றது.

பண்டாரவளை, வெலிமடை, நுவரெலியா, ஆகிய பிரதேசங்களில் லீக்ஸ், கோவாச் செய்கையில் சிறிதளவு பாதிப்பை ஏற்படுத்தியதாக அறியப்பட்டுள்ளது. இவற்றைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பூச்சிநாசினிகளை பயன்படுத்தியதன் மூலம் இப்புழுக்கள் முற்றாக கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

இப்புழுக்கள் சோளப்பயிரின் குருத்தினுள் இருந்து ஒளிந்து உணவை உட்கொள்வதால் இயற்கை எதிரிகள், இயந்திரங்கள், இரசாயனங்கள் மூலம் கட்டுப்படுத்துவது கடினமான போதும் மரக்கறிச்செய்கையில் ஒருங்கிணைந்த பீடை முகாமைத்துவத்தின் மூலம் மரக்கறிகளில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் ஏனைய ஸ்பொடொப்டரா புழுக்களை சிறப்பாக கட்டுப்படுத்த முடிந்ததால் படைப்புழுக்களையும் அவ்வாறே கட்டுப்படுத்த முடியும் என்பதில் ஐயமில்லை.

படைப்புழுவை மரக்கறிகளைத் தாக்கும் ஏனைய புழுக்களிலிருந்து வேறுபடுத்தி அறிந்துகொள்வதற்காக மரக்கறிகளைத் தாக்கும் ஏனைய புழுக்களின் படங்கள் இங்கு தரப்பட்டுள்ளன. அதிலிருந்து ஏனைய புழுக்களிலிருந்து வேறுபடுத்தி அறியலாம்.



படைப்புழு
Fall Army Worm - *Spodoptera frugiperda*



புகையிலை வெட்டுப்புழு
Tobacco Cutworm / Cotton Leafworm / Taro Caterpillar - *Spodoptera litura*



பீற்றாட் வெட்டுப்புழு
Beet armyworm - *Spodoptera exigua*



வெட்டுப்புழு
Grass armyworm or Paddy swarming caterpillar
Spodoptera mauritia



காய் துளைப்பான்
Cotton bollworm, corn earworm,
Helicoverpa armigera

விவசாயிகள் தமது பயிர்களைப் பரிசோதித்து படைப்புழுவின் தாக்கம் காணப்படுவது என ஊகித்தால் உங்கள் பிரதேசத்திலுள்ள விவசாயப் போதனாசிரியரின் உதவியை நாடி படைப்புழுவா என உறுதி செய்து கொள்ளுதல் வேண்டும். அதன் பின் கட்டுப்பாடு தொடர்பாக ஆலோசனைகளைப் பெற்றுக் கொள்ளுதல் அவசியமாகும். அப்பிரதேசத்திலுள்ள ஏனையோர்களது பயிர்ச்செய்கைகளையும் அவதானித்து விவசாயிகளுக்கு ஆலோசனை வழங்குதல் வேண்டும்.

மரக்கறிச் செய்கையில் படைப்புழுவை கட்டு ப்படுத்துவதற்கு ஒருங்கிணைந்த பீடை முகாமைத்துவத்தை கடைப்பிடித்தல் அவசியமாகும்.

- » சோளப்பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ள எதிர்பார்க்கப்படும் இடத்திற்கு அண்மையில் காணப்படும் கைவிடப்பட்ட சோளச்செய்கையில் பயிர் மீதிகள் கூட்டுப்புழுக்கள், குடம்பிகள் என்பவற்றை அழித்தல்
- » நிலத்தை 20 செ.மீ ஆழத்திற்கு கொத்திப்புரட்டுதல்
- » நிலத்திற்கு போதியளவு சேதனப்பசளைகளை இடல்.
- » சிபாரிசு செய்யப்பட்ட இடைவெளியில் பயிர்களை நட்டு பயிர் அடர்த்தியை பேணுதல்
- » மண்ணைப் பரிசோதித்து சிபாரிசின்படி பசளை இடல். அதிகளவு பசளை இடுவதை தவிர்த்தல்.
- » மூன்று நாட்களுக்கு ஒரு தடவை பயிர்களை அவதானித்து

நிறையுடலி, கூட்டுப்புழு, முட்டைக்குவியல் என்பவற்றை சேகரித்து அழித்தல்

- » பாதிக்கப்பட்ட பயிர்களின் பயிர் மீதிகளை வேறு இடங்களுக்கு கொண்டு செல்வதை தவிர்த்தல் வேண்டும்.
- » பயிர் மீதிகளை எரித்து அழித்தல். மண்ணில் காணப்படும் கூட்டுப்புழுக்களை அழிப்பதற்கு மண்ணை கொத்திப்புரட்டுதல் வேண்டும்.
- » பயிர்ச்சுழற்சியை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- » மரக்கறிகளிற்கிடையில் சோளத்தை நடுகை செய்வதை தவிர்த்தல் வேண்டும்.



பெரோமோன் பொறி

மேற்குறிப்பிட்ட ஒருங்கிணைந்த பீடை முகாமைத்துவ முறைகளை கடைப்பிடித்தல் அவசியமாகும்.

படைப்புழுவின் தாக்கத்தை அவதானித்தவுடன் உடனடியாக விசிறுதல் அவசியமாகும். பூச்சிநாசனிகளை பயன்படுத்துதல் அவசியமாகும். 7 நாட்களுக்கு ஒரு தடவை வேறுபட்ட செயற்பாடுடைய பூச்சிநாசனிகளை மாறி மாறி விசிறுதல் அவசியமாகும். படைப்புழுவை கட்டுப்படுத்துவதற்காக அட்டவணையில்

குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பூச்சிநாசினிகளை பயன்படுத்தலாம். வேப்பம் விதைச்சாறு தயாரிப்பதற்கு 10 லீற்றர் நீரும் 300 - 500 கிராம் வேப்பம் விதையும் பயன்படுத்தப்படும்.

தயாரிக்கும் முறை

- வேப்பம் விதைகளை இடித்து தூளாக்கிக் கொள்ளவும்.
- இதற்கு சிறிது சிறிதாக நீர் சேர்த்து களிம்பு போல தயாரித்துக் கொள்ளவும்.
- 12 மணித்தியாலம் மூடி ஊற விடவும்.
- அதன் பின் மிகுதி நீரையும் சேர்த்து நன்கு கலந்து வடிகட்டிக்கொள்ளவும்.
- இதற்கு டிபோல் 30 மி.லீற்றர் அல்லது சவர்க்காரம் 30 கிராம் சேர்த்து கலந்து கொள்ளவும்.
- இத்திரவக்கலவையை நாள் ஒன்றிற்கு 3 தடவை விசிறவும்.

» படைப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்துவதற்கு எமது நாட்டிற்கு கொண்டு வரப்பட்டுள்ள பெரோமோன் பொறிகளை தோட்டங்களில் பரிசோதித்த போது இவற்றின் மூலம் வெற்றிகரமாக படைப்புழுவை கட்டுப்படுத்தலாம் என தெரிய வந்தது. படைப்புழுவின் நிறையுடலி ஆண் அந்துப்பூச்சி அப்பொறியால் அதிகளவு கவரப்படுகின்றது. இப் பொறியானது **Army Worm detection pheromone lane** என அழைக்கப்படுகின்றது. இப்பொறிகளை விரைவில் இறக்குமதி செய்வதற்கு விவசாயத் திணைக்களத்தினால் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பூச்சிநாசினியின் பெயர்	வர்த்தகப் பெயர்	செயற்பாட்டு கூட்டம்	10 லீற்றர் நீரில் கரைக்க வேண்டிய அளவு	ஒரு ஹெக்டயருக்கு வீசிற வேண்டிய அளவு	
				1½ மாதத்தை விட குறைந்த பயிர்களுக்கு	1½ மாதத்தை விட கூடிய பயிர்களுக்கு
01 அமெக்ரின் பென்சொயிட் 5% SG	புரோக்ளேம்	6	கிராம் 4	கிராம் 130	கிராம் 240
02 ஸ்பினோடரம் 25% WG	ரேடியன்ஸ்	5	கிராம் 3	கிராம் 100	கிராம் 180
03 க்ளோரென்ட்ரெனிப்புரோல் 200g/ 1 SC	கோரேஜன்	28	மி.லீற்றர் 3	மி.லீற்றர் 100	மி.லீற்றர் 180
04 தயோமெதொக்சாம் 20% + க்ளோரென்ட்ரெனிப்புரோல் 20%	வகுடர்கோ 40WG	28 + 4A	கிராம் 2.5	கிராம் 100	கிராம் 120
05 ஸ்பினோசாட் 25g/ 1 SC	சக்சஸ்	5	மி.லீ 10	மி.லீ 320	மி.லீ 600

எஸ்.எஸ் வெல்கமகே

பிரீவுத் தலைவர் பூச்சி விஞ்ஞானப் பிரீவு

பிரதீபா, உதவீ விவசாயப் பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி)

புங்களியல் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனம், கன்னொறுவை.

சமையல்

நெல்லிக்காய் ஊறுகாய்



நெல்லிக் கனியானது புளிப்பு, இனிப்பு, துவர்ப்பு கலந்த சுவையை கொண்டதாகும். இதில் சுவையையும் மிஞ்சி அதிக போசணையும், மருத்துவக் குணமும் அடங்கியுள்ளது. விற்றமின் C அதிகமுள்ள கனியாக நெல்லிக் கனி குறிப்பிடப்படுகின்றது. விற்றமின் A, B மற்றும் மேலும் பல போசணைகள் அடங்கியுள்ளன. இதில் அதிக மருத்துவக் குணங்கள் அடங்கியுள்ளதால் சர்வரோக சஞ்சீவனி, தங்கப்பஸ்பம் என இதைக் குறிப்பிடுகின்றனர். ஔவையார் முதல் சித்தர்கள் வரை அதிகம் போற்றப்பட்ட கனியாக இக்கனி குறிப்பிடப்படுகின்றது. இது இளநரையைப்போக்கி கூந்தலை நீளமாக வளரச் செய்யும். இதயத்தையும் பல்லீறுகளையும் பலப்படுத்தும். உயர் இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்கும். வாதம்,

பித்தம், சிலோத்துமத்தை சமப்படுத்தும். என்றும் இளமையாக இருக்க வழி வகுக்கும். அதிகளவு நோய் எதிர்ப்புச்சக்தியைக்கொண்டது. இக்கனியை கனியாகவும், பழரசமாகவும், பழச்சாறாகவும், வற்றலாகவும், ஊறுகாயாகவும், பொடியாகவும், லேகியமாகவும் உண்ண முடியும். நெல்லிக்கனியிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் ஊறுகாய் மிகவும் சுவையானது. அதிக காலம் வைத்து பயன்படுத்தலாம். நெல்லிக்கனியானது போகத்திற்கு மட்டும் கிடைப்பதால் ஊறுகாயாக தயாரித்து வைத்துக் கொள்வதன் மூலம் கிடைக்காத காலங்களில் பயன்படுத்தலாம். ஊறுகாயை சாதம், தயிர்ச்சாதம், புளிச்சாதம், எலும்பிச்சைச்சாதம், தக்காளிச்சாதம் என்பவற்றுடன் சேர்த்து உண்ணும் போது மிகவும் சுவையாக இருக்கும்.

தேவையான பொருட்கள்

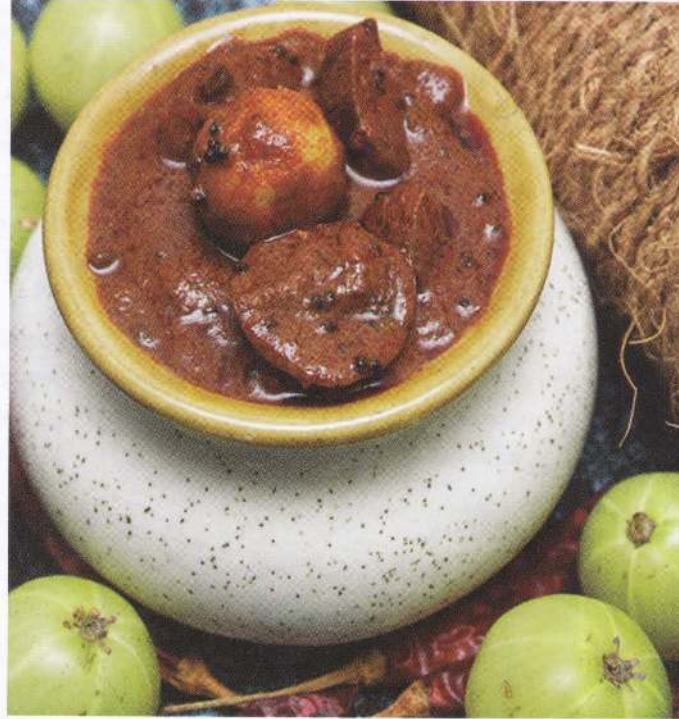
நெல்லிக்காய்	1 கிலோ கிராம்
மிளகாய் பொடி	5 மேசைக்கரண்டி
மஞ்சள்	சிறிதளவு
உப்பு	தேவையான அளவு
கடுகு	சிறிதளவு
வெந்தயம்	சிறிதளவு
நல்லெண்ணை	4 மேசைக்கரண்டி
எலுமிச்சைச்சாறு	1/2 கப்
பெருங்காயத் தூள்	சிறிதளவு

செய்முறை

நெல்லிக்கனியை சிறிது நேரம் நீரில் ஊறவிட்டு நன்கு கழுவி நீரை வடித்துக்கொள்ளவும். பின் நீராவியில் சிறிது வெடிக்கும் வரை அவித்துக் கொள்ளவும். அதன் பின் விதையை அகற்றி துண்டுகளாக வேறாக்கிக் கொள்ளவும். கடுகு, வெந்தயம் என்பவற்றை வறுத்து சொரசொரப்பாக பொடியாக்கிக் கொள்ளவும். மண் பாத்திரமொன்றில் நல்லெண்ணை விட்டு கடுகு சேர்த்து தாளித்துக் கொள்ளவும். தாளித்த எண்ணையில் மிளகாய்ப்பொடி, மஞ்சள் பொடி சேர்த்து கருகாமல் வதக்கிக் கொள்ளவும். அதன் பின் சிறிதளவு கறிவேப்பிலை, பெருங்காயத்தூள் சேர்த்து வெட்டிய நெல்லித் துண்டுகளை இக்கலவையில் இட்டு உப்பு சேர்த்து பொடியாக்கிய வெந்தயம், கடுகுப்பொடி, எலுமிச்சைச்சாறு என்பவற்றையும் சேர்த்து நன்கு கலந்து

எண்ணெய் இலேசாகப் பிரியும் வரை வதக்கிக் கொள்ளவும். இதை மண் பாத்திரங்களில் அல்லது அவித்து தொற்று நீக்கிய போத்தல்களில் இறுக்கமாக மூடி பாதுகாத்து வைத்துக் கொள்ளவும்.

பெரிய நெல்லிக்கனிகளாயின் அவிக்காமல் துண்டுகளாக வெட்டி மேற்குறிப்பிட்ட முறையில் ஊறுகாய் தயாரித்துக் கொள்ளலாம்.



எஸ். சீவகலா
வீவசாயப் பிரசுர அலகு
கன்னொறுவை

கமத்தொழிலின்

உண்மையான வாரிசுகளிக்கு

விவசாயத் திணைக்களம் தனது நூற்றாண்டைக் கடந்து வெற்றி நடை போட்டாலும் கூட கமத்தொழிலின் எதிர்காலம் எப்படியிருக்கும் என்பதை யாராலும் சொல்ல முடியாது. கமத்தொழில் விளக்கத்திற்கும் 109 வருட சரித்திரம் உள்ளது.

கால மாற்றம் என்பது இயற்கையே. மாற்றம் ஒன்றே நிரந்தரமானது. நாமும் மாற வேண்டியது காலத்தின் கட்டாயம் ஆகும். பல சம்பிரதாயங்களை மீறி சில மாற்றங்களை தற்போது செய்து வருகின்றோம். ஆனால் உங்கள் கருத்துக்களிற்கே முதலிடம் என்பதையும் மறந்து விடாதீர்கள்.

கமத்தொழிலின் உண்மையான வாரிசுகளான இளம் சந்ததியினர், விவசாயப் பெருமக்கள், மாணவர்கள், கல்வியலாளர்கள், கமத்தொழிலில் ஆர்வம் கொண்டுள்ள உங்கள் அனைவரிடமும் ஒரு அன்பான வேண்டுகோள். உங்கள் கருத்துக்கள், ஆலோசனைகளை திறந்த மனதுடன் அன்பாக வரவேற்கின்றோம். இதனை உங்களிற்கான ஒரு விவாத மேடையாக மாற்றிக் கொள்ளுங்கள்

உங்களைப் போன்று ஏனையோரிற்கும் கமத்தொழில், விவசாயத் தொழில் முயற்சிகள் என்பன தொடர்பான உங்கள் பிரதேச செய்திகளையும், ஆய்வுக் கட்டுரைகளையும் எமக்கு அனுப்பி வையுங்கள். அவற்றைப் பிரசுரித்து ஏனையோரும் பயனடையச் செய்வோம். எங்களுடன் தொடர்பு கொள்ள:

ஆசிரியர்,
கமத்தொழில் விளக்கம்
விவசாயப் பிரச்சார அலகு,
த.சி. இல. 24
பேராதனை

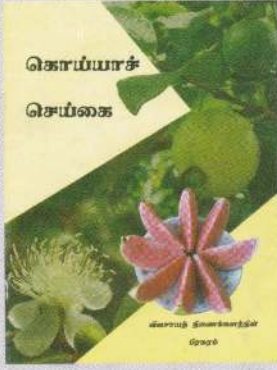
தொலைபேசி: 081 - 2388507
071 - 4157585

மின்னஞ்சல்: ktv.doa@gmail.com

“உங்கள் ஒத்துழைப்பே எங்கள் வெற்றி”

விவசாயத் திணைக்களத்தின் பிரசுரங்கள்

இப் பிரசுரங்களை விவசாய விற்பனை நிலையங்களில் பெற்றுக்கொள்ள முடியும் | தொலைபேசி 081 2388665



கொய்யாச் செய்கை
விலை 50.00



பயிர்களினால் நல அலங்காரம்
விலை 150.00



தக்காளிச் செய்கை
விலை 125.00



IDIT பயிர்ச்செய்கை
விலை 75.00



மரக்கற்களை அறுவடை
செய்தலும் அறுவடைக்கு
பின்னான முகாமைத்துவமும்
விலை 40.00



அன்னாசிப் பயிர்ச்செய்கை
விலை 50.00



பப்பாசிச் செய்கை
விலை 50.00



இழைய வளர்ப்பு
விலை 150.00



ஒட்டுகல் பதிவைத்தல் மூலம்
தாவரங்களை இனப்பெருக்கம்
விலை 50.00

விலை ரூபா. 50.00

Designed & Printed by AGRICULTURE PUBLICATION UNIT, Department of Agriculture

