



பாதுகாக்கப்பட்ட கூடார பயிர்ச்செய்கையில் வளர்ப்பூடகம் மற்றும் போசணை முகாமைத்துவம்





இரண்டாம் பதிப்பு

Department of Agriculture

SAFE

JICA





பாதுகாக்கப்பட்ட கூடார பயிர்ச்செய்கையில் வளர்ப்பூடகம் மற்றும் போசணை முகாமைத்துவம்

(இரண்டாம் பதிப்பு)

Growing Media & Nutrient Management

in Protected Culture

(Second Edition)

கே.எம்.எஸ். கொடிகார

ஆக்கம்

கலாநிதி. கெ.எம்.எஸ். கொடிகார
மேலதிக பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி)
பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிலையம்
விவசாயத் திணைக்களம்
பண்டாரவளை

அட்டைப் படம் மற்றும் கணினி பக்க வடிவமைப்பு
லஹிரு விதர்ஷன

அச்சுப் பதிப்பு
W.A.S. Printers & Advertising (Pvt) Ltd.
Bandarawela.

விவசாயத் திணைக்களம் மற்றும் ஜப்பான் சர்வதேச ஒத்துழைப்பு நிறுவனம் ஒன்றிணைந்து நடைமுறைப்படுத்தும் இலங்கையில் பீடைநாசினிகள் மற்றும் பசளைகளை பாதுகாப்பாகவும் சரியாகவும் பயன்படுத்துவதனை ஊக்குவிக்கும் கருத்திட்டத்தின் (SAFE) இன் மூலம் உருவாக்கப்பட்டது.

- 2025 -

முன்னுரை

ஐயாயிரம் ஆண்டுகளுக்கும் மேலான வரலாற்றைக் கொண்ட கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழான பயிர்ச்செய்கையானது சமீபகாலமாக அதன் தனித்துவமான நன்மைகள் காரணமாக பாதுகாக்கப்பட்ட கூடார பயிர்ச்செய்கையாக விவசாயிகளிடையே மிகவும் பிரபல்யமாகியுள்ளது. விசேடமாக விவசாயத் தொழில் முயற்சியாளர்களை உருவாக்குவதன் மூலம் இளைஞர் சமூகத்தை விவசாயத்தின் பால் ஈர்க்கச் செய்வது இதன் சிறப்பம்சமாகும்.

உயர் சந்தைப் பெறுமதி கொண்ட, உயர்தரமான, கூடிய விளைச்சலை பெற்றுக் கொள்வது இப்பயிர்ச்செய்கையின் சிறப்பியல்புகளாக காணப்பட்ட போதிலும் பயிர்ச்செய்கையில் வளர்ப்பூடகம் மற்றும் பசளைப் பாவனை தொடர்பாக விவசாயிகளிடையே காணப்படும் போதிய தெளிவுன்மையே விளைச்சலில் குறைவு ஏற்பட காரணமாக அமைகின்றது.

பொருத்தமான வளர்ப்பூடகம் மற்றும் பசளைப் பாவனையினூடாக உயர்தரமான, கூடிய விளைச்சலைப் பெற்று கொள்ள விவசாயிகளுக்கு தேவையான தொழில்நுட்ப அறிவினை பெற்றுக் கொடுக்கும் நோக்கில் இக்கையேடு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்கு முன்னர் KOPIA Sri Lanka Center இன் நிதி உதவியின் கீழ் 2023 ஆம் ஆண்டு பாதுகாக்கப்பட்ட கூடாரங்களில் பெல்பெப்பர் மற்றும் தக்காளிச் செய்கைக்கான வளர்ப்பூடகம் மற்றும் போசணை முகாமைத்துவம் எனும் கையேடு வெளியிடப்பட்டதன் பின்னர் இதுவரையிலான காலப்பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட எமது ஆராய்ச்சிகள் மற்றும் வெளிக்கள அனுபவங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆக்கமொன்றாகும். சகலருக்கும் இலகுவாக புரிந்து கொள்ளக்கூடிய விதத்தில் எளிமையாக விதத்தில் விடயங்கள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளதுடன் முடியுமான சகல சந்தர்ப்பங்களிலும் வரைபடங்களைப் பயன்படுத்தி குறித்த விடயங்களை தெளிவுப்படுத்த என்னால் இயன்றளவு முயற்சித்துள்ளேன்.

இப்புத்தகத்தை உருவாக்குவதில் முதன்மையாக செயற்பட்ட விவசாயத் திணைக்களம் மற்றும் ஜப்பான் சர்வதேச ஒத்துழைப்பு நிறுவனம் ஒன்றிணைந்து நடைமுறைப்படுத்தும் இலங்கையில் பீடைநாசினிகள் மற்றும் பசளைகளை பாதுகாப்பாகவும் சரியாகவும் பயன்படுத்துவதனை ஊக்குவிக்கும் கருத்திட்டத்திற்கு எனது நன்றிகளை தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

எழுத்தாளர்
கலாநிதி. கெ.எம்.எஸ். கொடிகார

உள்ளடக்கம்

பாதுகாக்கப்பட்ட பயிர்ச்செய்கை 01

தாவர போசணைச்சத்துக்கள் 01

தாவர வளர்பூடகங்கள் மற்றும் போசணை முகாமைத்துவம் 03

வளர்ப்பூடகங்கள் 03

மண் வளர்ப்பூடகம்03

மண் அடிப்படையிலான வளர்ப்பூடங்களில் பசளை பாவனை 04

மண்ணற்ற வளர்ப்பூடகம்06

தென்னஞ்சோறு அடிப்படையிலான வளர்ப்பூடங்களில் பசளை பாவனை06

பாதுகாக்கப்பட்ட பயிர்ச்செய்கையில் பசளைப் பாவனையின் பிரச்சினைகள் 09

போசணைச்சத்து குறைபாடுகளை இனங்காணலும் அவற்றிற்கான சிகிச்சைகளும் 10

போசணைச்சத்து குறைபாட்டு அறிகுறிகள் 10

போசணைச்சத்து குறைபாட்டு அறிகுறிகள் வெளித்தெரியும் தாவர பாகங்கள் 10

நைதரசன் குறைபாடு11

பொசுபரசு குறைபாடு12

பொட்டாசியம் குறைபாடு13

கந்தகம் குறைபாடு14

கல்சியம் குறைபாடு15

மக்னிசியம் குறைபாடு16

பாதுகாக்கப்பட்ட பயிர்ச்செய்கை

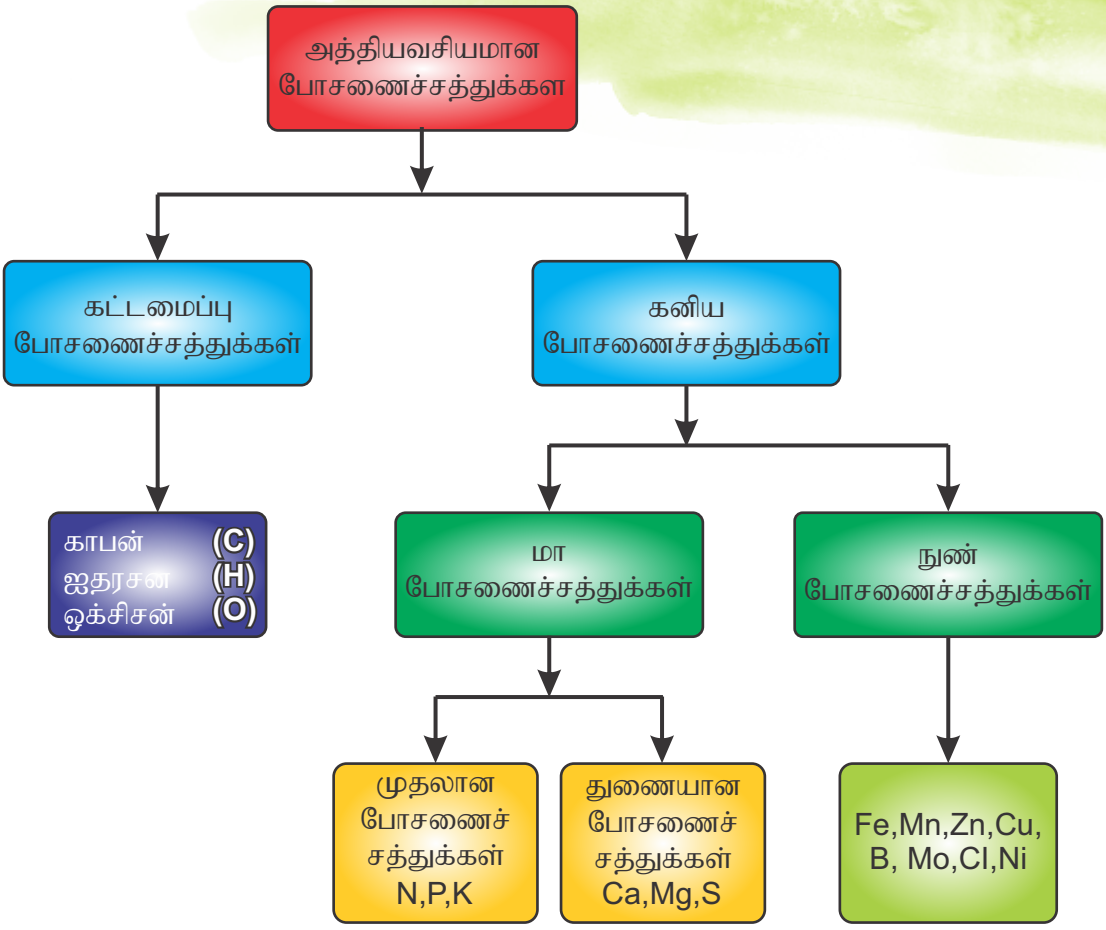
பயிர் ஒன்றின் காற்று மற்றும் மண் வலயங்களுக்கு தேவையான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் ஏனைய காரணிகளை கட்டுப்படுத்த கூடிய விதத்தில் நிர்மாணிக்கப்பட்ட கட்டமைப்பு ஒன்றினுள் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற பயிர்ச்செய்கையினை பாதுகாக்கப்பட்ட பயிர்ச்செய்கை என எளிமையாக குறிப்பிடலாம். இங்கு பயிரின் காற்றுப் பகுதியில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளான வெப்பநிலை, ஒளி அளவு மற்றும் சார்ஈரப்பதன் போன்ற காரணிகளை குறித்த பயிரிற்கு பொருத்தமான விதத்தில் கட்டுப்படுத்த முடியுமாவதுடன் பயிரின் மண் வலயத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகளான வளர்ப்பூடகத்தின் ஈரப்பதன், ர்ர் பெறுமானம், உவர்ப்புத்தன்மை மற்றும் போசணைச்சத்துக்களின் கிடைப்புத்தன்மை போன்ற காரணிகளையும் பயிரின் தேவைக்கு ஏற்ப கட்டுப்படுத்த முடியுமாகின்றது.

பயிரின் வளர்ச்சியில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும் நோய்கள் மற்றும் பீடைகளின் தாக்கம் குறைவடைவதுடன் அவற்றை கட்டுப்படுத்துவதும் இலகுவாக்கப்படுகின்றது. இதன் காரணமாக பாதுகாக்கப்பட்ட பயிர்ச்செய்கை மூலம் கிடைக்கும் விளைச்சலின் அளவு மற்றும் தரம் அதிகரிப்பதனால் அதிக வருமானத்தை பெற்றுக் கொள்ள முடியுமாகின்றது.

பாதுகாக்கப்பட்ட கூடாரப் பயிர்ச்செய்கையில் பயிரை ஸ்தாபிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் வளர்ப்பு ஊடகமானது போசணைச்சத்து முகாமைத்துவத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பிரதான காரணியாக காணப்படுகின்றது. மேலும் பயன்படுத்தப்படும் வளர்ப்பூடகங்களின் அடிப்படையில் அதற்கான போசணைச்சத்துக்களின் முகாமைத்துவ திட்டமிடல்களும் வேறுபடல் வேண்டும்.

தாவரப் போசணைச்சத்துக்கள்

பயிரின் வளர்ச்சியை சீராகப் பேணுவதற்கு தேவையான மூலகங்கள் தாவரப் போசணைச்சத்துக்கள் எனப்படும். இவை தாவரத்தின் உயிர் வாழ்விலும் வளர்ச்சியிலும் எவ்வாறு செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது என்பதன் அடிப்படையில் அத்தியவசியமான போசணைச்சத்துக்கள் மற்றும் அத்தியவசியமற்ற போசணைச்சத்துக்கள் என இரண்டு பிரதான வகைகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன. இதில் அத்தியவசியமான போசணைச்சத்துக்கள் இல்லாமல் தாவரத்தால் அதன் வாழ்க்கை வட்டத்தை நிறைவு செய்ய முடியாது. மேலும் இப்போசணைச்சத்துக்கள் போதுமான அளவு கிடைக்காத சந்தர்ப்பங்களில் தாவரத்தில் பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் வெளிகாட்டப்படுவதுடன் விளைச்சலும் குறைவடையலாம். இவ்விதம் இனங்காணப்பட்ட அத்தியவசியமான போசணைச்சத்துக்களின் எண்ணிக்கை 17 ஆகும். அவை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப் பட்டுள்ளன.



வரைபடம் 1: அத்தியவசியமான போசணைச்சத்துக்களின் வகைப்படுத்தல்

இதில் தாவரக் கட்டமைப்பு போசணைச்சத்துக்கள் நீர் மற்றும் காபனிரொட்சைட்டு வாயு மூலம் பெற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றது. தாவர கனியப் போசணைச்சத்துக்கள் வேர்த்தொகுதியின் மூலம் மண்ணிலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றது. மிகக் குறைந்தளவு இலைகள் மூலமாகவும் அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றது. எனினும் பாதுகாக்கப்பட்ட பயிர்ச்செய்கையில் இவ்வனைத்து கனிம போசணைச்சத்துக்களும் தாவரத்திற்கு சமநிலையாக கிடைக்கும் விதத்தில் வளர்ப்பூடகத்திற்கு சேர்க்கப்படல் வேண்டும். நீண்ட காலத்திற்கு வெற்றிகரமான முறையில் பயிர்ச்செய்கையினை மேற்கொள்வதற்கு போசணைச்சத்து சமநிலையில் ஏற்றத்தாழ்வுகளை ஏற்படுத்தும் சமநிலையற்ற பசளை வகைகளை பயன்படுத்துவதைத் தவிர்த்துக் கொள்வது அவசியமாகும். உதாரணமாக அதிகளவு பொசுபரசு கொண்ட பசளைகளை பயன்படுத்துவதானது பல்வேறு போசணைச்சத்துக்களின் சமநிலையின்மையை ஏற்படுத்தும் காரணியாக இனங்காணப்பட்டுள்ளது.

பாதுகாக்கப்பட்ட பயிர்ச்செய்கையில் வளர்ப்பூடகம் மற்றும் போசணைச்சத்து முகாமைத்துவம்

வளர்ப்பூடகம்

பாதுகாக்கப்பட்ட கூடாரத்தினுள் உள்ள மண்ணில் நேரடியாக பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ள முடியுமென்றாலும் பாதுகாக்கப்பட்ட கூடாரத்தை நிர்மாணிப்பதற்கான செலவிற்கேற்ப அதிக விளைச்சலைப் பெற்றுக் கொள்ளகூடிய விதத்தில் மண்ணை முகாமைத்துவம் செய்வது மட்டுமன்றி பயிரிடப்படும் பயிர்களில் பயிராக்கவியல் முகாமைத்துவம் மேற்கொள்வதும் கடினம் என்பதனால் பாதுகாக்கப்பட்ட கூடாரங்களில் பயிரிடும் போது வளர்ப்பூடகங்களை தயார் செய்து அதில் பயிரிடுவது பிரபல்யமானது.

அதன் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்படும் வளர்ப்பூடகங்களை பிரதானமாக மண் வளர்ப்பூடகம், மண்ணற்ற வளர்ப்பூடகம் என வகைப்படுத்த முடியும்.

மண் வளர்ப்பூடகம்

மண் வளர்ப்பூடகமாக பிரதானமாக மண் அடிப்படையிலான வளர்ப்பூடகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மண் அடிப்படையிலான வளர்ப்பூடகங்களில் பிரதான உள்ளடக்கமாக மண் காணப்படும் அதேவேளை மண்ணை உரிய முறையில் தயார் செய்து கொள்வது அவசியமாகும். மண் அடிப்படையிலான வளர்ப்பூடக பயிர்ச்செய்கையில் அவ்வளர்ப்பூடகத்தை வளர்ப்புப் பைகளில் நிரப்பி அதில் பயிரிடலாம் அல்லது மண்ணில் வெட்டப்படும் காண்களுக்கு அவ்வளர்ப்பூடகத்தை நிரப்பியும் பயிரிடலாம். அல்லது இவ்இருமுறைகளிலும் பயிரிடவும் முடியும்.

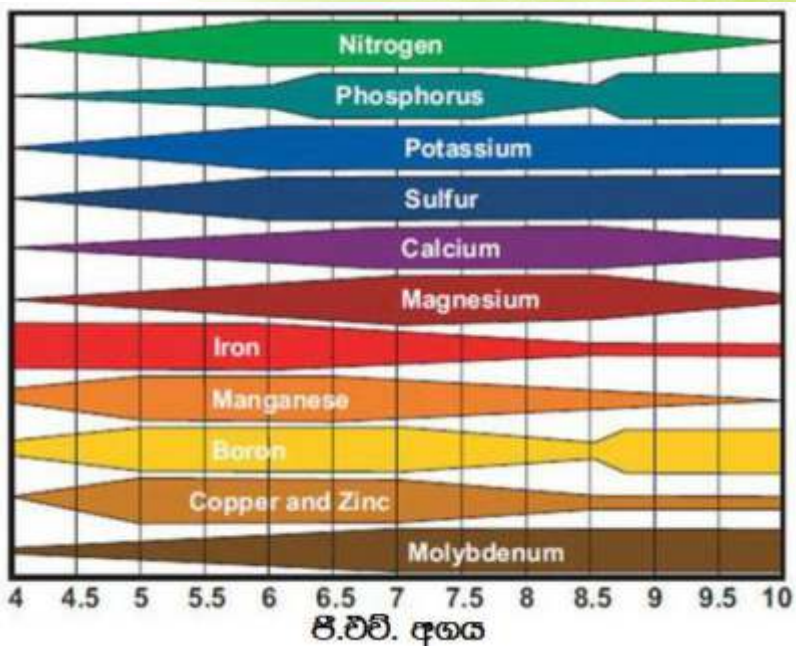
மண்ணை அடிப்படையாகக் கொண்ட வளர்ப்பூடகங்களை தயாரிக்க நீர் வடிப்புத்திறன் கூடிய சிறந்த கட்டமைப்பைக் கொண்ட மண் சிறந்தது.

இதன் இயல்புகளை மேம்படுத்த அதற்கு சேதனப் பசளைகள் சேர்க்கப்படல் வேண்டும். (10 கிலோ கிராம் மண்ணிற்கு சுமார் 100 கிராம் கோழி எரு அல்லது 200 கிராம் கூட்டெரு (கொம்போஸ்ட்) இட முடியும். இப்பசளை வகைகள் நன்கு உக்கியதாக காணப்படல் வேண்டும்.)

இங்கு ர்ர் பெறுமானமானது 5.5 7.0 இற்கு இடைப்பட்டதாகவும் மின் கடத்துத்திறன் 0.25 னளூ.ச்.அ இனை விட குறைவாகவும் காணப்படுவது மிகவும் பொருத்தமானது. ர்ர் பெறுமானமானது 5.5 இனை விட குறைவாக காணப்படுமாயின் அதனை திருத்தியமைக்க ஒரு கன மீற்றர் மண்ணிற்கு 1-1.5 கிலோ கிராம் சுண்ணாம்பு இட சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது. ர்ர் மற்றும் மின் கடத்துத்திறனினை அளவீடு செய்ய எளிய அளவீட்டு உபகரணங்களை பயன்படுத்த முடியும்.)



வளர்ப்பூடகத்திற்கு இடப்படும் பசளைகளின் கிடைப்புத்தன்மை மற்றும் அது அகத்துறிஞ்சப்படுவதில் ர்ர் பெறுமானத்தின் செல்வாக்கானது கீழே உள்ள வரைபடத்தில் தரப்பட்டுள்ளது.



வரைபடம் 2: ிர் பெறுமானத்தின் அடிப்படையின் போசணைச் சத்துக்களில் கிடைப்புத் தன்மை வேறுபடல்

ிர் பெறுமானத்தை 6.5 க்கு அண்மித்ததாக பேணுவதன் மூலம் அதிகளவான போசணைத்துக்களின் கிடைப்புத்தன்மை மற்றும் பயிரினால் அகத்துறிஞ்சப்படும் அளவு ஆகியவற்றை உயர் மட்டத்தில் பேண முடியும்.

பாதுகாக்கப்பட்ட கூடாரங்களில் பயிரிடப்படும் பயிர் வர்க்கங்கள் மண் மூலம் ஏற்படுத்தப்படும் நோய்கள் மற்றும் பீடைகளின் தாக்கத்திற்கு கூடுதலாக உட்படுவதனால் வளர்ப்பூடகமாக பயன்படுத்தப்படும் மண்ணை தொற்றுநீக்கம் செய்தே பயன்படுத்தல் வேண்டும்.

மண்ணை அடிப்படையாகக் கொண்ட வளர்ப்பூடகங்களில் பசளைப் பாவனை

மண்ணை அடிப்படையாகக் கொண்ட வளர்ப்பூடகங்களில் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற பயிர்ச்செய்கைகளுக்கு யூரியா, மும்மை சுப்பர் பொசுபேற்று (வுளீ)இ மியுரேற்று பொட்டாசு (ஆழீ) ஆகிய பசளைகள் பயன்படுத்த முடியும். இதன்போது இடப்படும் மொத்த வுளீ பசளை அளவையும் நாற்று நடுவதற்கு முன்னர் வளர்ப்பூடகத்திற்கு சேர்த்தல் வேண்டும். இடப்பட வேண்டிய யூரியா மற்றும் ஆழீ பசளைகளை பகுதிகளாக பிரித்து பல தடவைகளில் இட முடியும்.

அட்டவணை இல. 1 - மண்ணை அடிப்படையாகக் கொண்ட வளர்ப்பூடகத்தை பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும் பயிர்ச்செய்கையில் ஒவ்வொரு பயிர்களுக்கும் பசளை இடுவதற்கான வழிகாட்டல்.

பயிர்	அடிப் பசளை / நாற்று ஒன்றிற்கு (நாற்று நடுவதற்கு ஒரு நாள் முன்னர்)	நாற்று நட்டு 3 வாரங்கள் வரை ஒரு நாற்றிற்கு கிராம் (வாரத்திற்கு ஒரு முறை)		4 ஆவது முதல் 7 ஆவது வாரம் வரை ஒரு நாற்றிற்கு கிராம் (வாரத்திற்கு ஒரு முறை)		7 வாரங்களின் பின்னர் (வாரத்திற்கு ஒரு முறை)	
		யூரியா	MOP	யூரியா	MOP	யூரியா	MOP
பெல்பெப்பர் / தக்காளி / கறிமிளகாய் / பச்சை மிளகாய் / கொச்சி மிளகாய்	TSP பசளை 8 கிராம் மற்றும் அனைத்து நுண்போசணைச் சத்துக்களையும் கொண்ட கிலேட் வடிவிலான மெதுவாகக் கரையும் குறுணல் பசளை 4 கிராம்	1.0	0.75	1.5	1.0	1.5	1.5
பயிர்	**அடிப் பசளை / நாற்று ஒன்றிற்கு (நாற்று நடுவதற்கு ஒரு நாள் முன்னர்)**	**நாற்று நட்டு 2 வாரங்கள் வரை ஒரு நாற்றிற்கு கிராம் (வாரத்திற்கு ஒரு முறை)**		**3 ஆவது முதல் 6 ஆவது வாரம் வரை ஒரு நாற்றிற்கு கிராம் (வாரத்திற்கு ஒரு முறை)**		**6 வாரங்களின் பின்னர் (வாரத்திற்கு ஒரு முறை)**	
		யூரியா	MOP	யூரியா	MOP	யூரியா	MOP
சலாது/ கெக்கரி	TSP பசளை 5 கிராம் மற்றும் அனைத்து நுண்போசணைச் சத்துக்களையும் கொண்ட கிலேட் வடிவிலான மெதுவாகக் கரையும் குறுணல் பசளை 3 கிராம்	1.0	0.75	1.0	1.0	1.5	1.5

அட்டவணை 2: பயன்படுத்தப்படும் கீலேட்டு பசளைகளின் போசணைச்சத்து உள்ளடக்கம்

போசணைச்சத்து	சதவீதம் %

கருத்திற் கொள்ள வேண்டியவை

பயிரை நடுகை செய்த பின்னர் வளர்ச்சிப் பருவத்தில் பசளை இடுவதற்கு முன்னர் நீர் பாய்ச்சவும். வளர்ப்புப் பைகளில் மேற்பரப்பு நீர் முழுமையாக வடிந்த பின்னர் நாற்றிலிருந்து 2-3 அங்குலம் தொலையில் நாற்றை சுற்றிவர விரலால் அடையாளமிட்டு அதனுள் பசளையை இட்டு வளர்ப்பூடகத்தால் மூடி விடவும். எச்சந்தர்ப்பத்திலும் மேற்கட்டுப்பசளை இட்ட பின் நீர் பாய்ச்சுவதை தவிர்க்கவும்.

இதற்கு மேலதிகமாக தாவரம் பூக்கும் வரை ஒவ்வொரு வாரமும் நாற்றுக்களுக்கு அல்பர்ட் அல்லது கொடிமிக்ஸ் பசளை 1 கிராம் வீதமும் தாவரம் பூத்த பின் 2 கிராம் விதமும் நீரில் கரைத்து இடல் வேண்டும்.

இதன்போது கீலேற்று வடிவிலான குறுணல் பசளைகளை பயன்படுத்தும் போதும் குறித்த போசணைச்சத்துக்கள் அதிகளவு காலம் வளர்ப்பூடகத்தினுள் காணப்பட்டு மெதுவாக விடுவிக்கப்படுவதனால் தாவரங்களினால் வினைத்திறனான முறையில் போசணைச் சத்துக்களை பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

இலங்கையில் பீடைநாசினிகள் மற்றும் பசளைகளை பாதுகாப்பாகவும் சரியாகவும் பயன்படுத்துவதனை ஊக்குவிக்கும் கருத்திட்டத்தினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளின்படி மண் அடிப்படையிலான வளர்ப்பூடகத்தை பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும் பயிர்ச்செய்கைகளின் விளைச்சல் குறைவாக காணப்படுவதுடன் நோய் மற்றும் பீடைகளின் தாக்கத்திற்கு உட்படுவதும் அதிகமாக உள்ளதை அவதானிக்க கூடியதாக உள்ளது.

மண்ணற்ற வளர்ப்பூடகம்

தென்னஞ்சோற்றினை அடிப்படையாகக் கொண்ட வளர்ப்பூடகத்தை தயாரிக்கும் போது தென்னஞ்சோறு மற்றும் தேங்காய் உரிமட்டை துண்டுகளை 1:1 எனும் விகிதத்தில் சேர்ப்பது மிகவும் பொருத்தமானது. இதற்கு பகுதி கருக்கிய உமி 1 பாகத்தினை சேர்ப்பதன் மூலம் வளர்ப்பூடகத்தின் தரத்தை மேலும் அதிகரித்துக் கொள்ள முடியும். (தென்னஞ்சோறு: தேங்காய் உரிமட்டை துண்டுகள்: பகுதி கருக்கிய உமி 3:2:1)

தென்னஞ்சோற்றின் துவர்ப்புத்தன்மை அதிகமாயின் அதனை வளர்ப்புப் பைகளினுள் நிரப்புவதற்கு முன்பாக நன்கு கழுவி துவர்ப்புத்தன்மையை அகற்றிக் கொள்ள வேண்டும்.

இவ்வளர்ப்பூடகத்தின் ிர் பெறுமானமானது 6.0 - 7.0 இற்கு இடைப்பட்டதாகவும் மின் கடத்துத்திறன் 0.5னளூ.ஂ.அ இனை விட குறைவாகவும் காணப்படுவது மிகவும் பொருத்தமானது. மின் கடத்துத்திறன் 0.5 னளூ.ஂ.அ இனை விட அதிகமாயின் தூய நீரை பயன்படுத்தி வளர்ப்பூடகத்தை சில தடவைகள் கழுவி விடுதல் வேண்டும்.

தென்னஞ்சோற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட வளர்ப்பூடகங்களில் பசளைப் பாவனை

அனைத்து தாவர போசணைச்சத்துக்களையும் கொண்ட, நீரில் நன்கு கரையக்கூடிய பசளைக் கலவைகளை பயன்படுத்த வேண்டும். இதற்கு அல்பர்ட் கரைசல் அல்லது கொடிமிக்ஸ் பசளை சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது.

அட்டவணை 3: சந்தையில் காணப்படும் அல்பர்ட் கொடிமிக்ஸ் பசளைகளில் போசணைச்சத்து உள்ளடக்கம்

போசணைச்சத்து	அடங்கியுள்ள போசணைச்சத்து சதவீதம்	
	அல்பர்ட் பசளை	கொடிமிக்ஸ் பசளை

பயிரிற்கு தேவையான பசளைகள் பசளைப்பாசனம் (குநசவபையவழை) மூலம் தினமும் வழங்கப்படல் வேண்டும். பயிர் வளர்ச்சி அடையும் போது இடப்பட வேண்டிய பசளையின் அளவை கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விதத்தில் அதிகரித்தல் வேண்டும்.

அட்டவணை 4: தென்னஞ்சோற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட வளர்ப்பூடகத்தை பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும் பயிர்ச்செய்கையில் ஒவ்வொரு பயிர்களுக்கும் பசளை மற்றும் நீர் இடுவதற்கான வழிகாட்டல்.

பயிர்	இடவேண்டிய அல்பர்ட் பசளையின் அளவு / ஒரு நாற்றிக்கு நாள் ஒன்றிற்கு கிராம் (அப்பசளை அளவுடன் சேர்த்து இடப்பட வேண்டிய நீரின் அளவு மில்லி லீற்றர்)						
	1 ஆம் வாரம்	2 ஆம் வாரம்	3 - 4 ஆம் வாரம்	5 – 6 ஆம் வாரம்	7 – 8 ஆம் வாரம்	9 – 10 ஆம் வாரம்	10 ஆம் வாரத்தின் பின்னர்
பெல்பெப்பர்	0.25 (250)	0.375 (250)	0.50 (400)	0.75 (500)	1.00 (750)	1.25 (750)	1.50 (1000)
கறிமிளகாய்	0.25 (250)	0.5 (250)	0.50 (400)	0.75 (500)	1.00 (750)	1.25 (750)	1.50 (1000)
பச்சை மிளகாய்	0.25 (250)	0.375 (250)	0.50 (400)	0.75 (500)	1.00 (750)	1.25 (750)	1.25 (1000)
தக்காளி	0.25 (250)	0.50 (250)	0.75 (400)	1.0 (500)	1.25 (750)	1.50 (750)	2.00 (1000)
	1 ஆம் வாரம்	2 ஆம் வாரம்	3 ஆம் வாரம்	4 ஆம் வாரம்	5 - 6 ஆம் வாரம்	6 ஆம் வாரத்தின் பின்னர்	
சலாதுகெக்கரி	0.25 (250)	0.50 (250)	0.75 (400)	1.0 (500)	1.50 (750)	2.0 (1000)	

முக்கிய குறிப்பு : இவ் அளவுகள் பொதுவான வானிலை நிலைமைகளுக்கே பொருந்தும். நிலவும் வானிலை நிலைமைக்கேற்ப இவ் அளவுகள் வேறுபடலாம்.

பசளைப்பாசனச் செயற்பாட்டினை காலை 7.30 - 8.00 மணியளவில் தொடங்கி பிற்பகல் 1.00 மணி வரை இடையிடையே பகுதிகளாக பிரித்து மேற்கொள்ளல் வேண்டும்.

இவ்விதம் பகுதிபகுதியாக பிரித்து இடும் போது இடப்படும் அளவினை முற்பகல் 10.00 - 12.00 மணி வரையிலான நேரப்பகுதியில் உச்ச அளவில் பேணுவது சிறந்தது.

அல்பர்ட் கொடிமிக்ஸ் பசளைகளை பயன்படுத்தும் போது இறுதிக் கரைசலின் செறிவு மிக முக்கிய காரணி ஒன்றாகும். இதன்போது எப்பொழுதும் அதன் மின்கடத்துத் திறனை 2னள.்.அ இனை குறைவாக பேணுவது ிர் பெறுமானத்தை 6.5 இற்கு அண்மித்ததாக பேணுவதும் மிகவும் பொருத்தமானதாகும். கரைக்கப்படும் பசளை அளவிற்கு சார்பாக கரைசலின் மின்கடத்துதிறன் மற்றும் ிர் பெறுமானங்கள் கீழே உள்ள வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

விளக்கப்படம் 03: பசளையின் செறிவிற்கு சார்பாக பி.எச். மற்றும் மின்கடத்துத்திறன் பெறுமானங்கள் வேறுபடல்.

அதன் அடிப்படையில் அம்புக்குறி மூலம் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ள விதத்தில் அல்பர்ட் பசளையின் அளவு 2 ப.்.1 ஆகவுள்ள சந்தர்ப்பத்தில் மின்கடத்துதிறன் மற்றும் பீ.எச். பெறுமானங்கள் முறையே 2னள.்.அ மற்றும் 6.5 இனை அண்மித்ததாக காணப்படுவதனால் பசளை அளவினை தயார் செய்யும் போது நீர் 1 லீற்றரிற்கு 2 கிராம் பசளையினை சேர்ப்பதே மிகவும் பொருத்தமானதாக காணப்படுகின்றது.

பயிரின் வளர்ச்சிப் பருவத்தில் அல்பர்ட் பசளையினை பயன்படுத்தும் போது சில போசணைச்சத்துகளின் (விசேடமாக பொட்டாசியம், கல்சியம், கந்தகம் மற்றும் மக்னீசியம்) பற்றாக்குறை அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே அட்டவணை இல. 4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விதத்தில் திட்டமிடல் ஒன்றிற்கு அமைவாக அல்பர்ட் பசளையினை இடுவதன் மூலம் வெற்றிகரமான முறையில் பயிர்ச்செய்கையினை மேற்கொள்ள முடியுமாகும்.

அட்டவணை 5: பசளையிடும் கால அட்டவணை / வாரத்தில் 7 நாட்களுக்கும்

பயிரில் பூக்கள் உருவாவதற்கு முன்னர்

1 ஆம் தினம்	2 ஆம் தினம்	3 ஆம் தினம்	4 ஆம் தினம்	5 ஆம் தினம்	6 ஆம் தினம்	7 ஆம் தினம்
அல்பர்ட் பசளை			நீர் மாத்திரம்	அல்பர்ட் பசளை		நீர் மாத்திரம்

பயிரில் பூக்கள் உருவாகிய பின்னர்

1 ஆம் தினம்	2 ஆம் தினம்	3 ஆம் தினம்	4 ஆம் தினம்	5 ஆம் தினம்	6 ஆம் தினம்	7 ஆம் தினம்
அல்பர்ட் பசளை + K44 கிராம் 0.15			நீர் மாத்திரம்	அல்பர்ட் பசளை + K44 கிராம் 0.15		நீர் மாத்திரம்

பயிரில் காய்கள் உருவாகிய பின்னர்

1 ஆம் தினம்	2 ஆம் தினம்	3 ஆம் தினம்	4 ஆம் தினம்	5 ஆம் தினம்	6 ஆம் தினம்	7 ஆம் தினம்
அல்பர்ட் பசளை + கல்சியம் நைத்ரேற்று கிராம் 0.2 + K44 கிராம் 0.15						நீர் மாத்திரம்

கொடிமிக்ஸ் பசளையினை பயன்படுத்துவதாயின் மேலதிகமாக எந்தவொரு பசளை வகையையும் இடத்தேவையில்லை. அட்டவணை 4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விதத்தில் பயிரில் பூக்கள் உருவாகத் தொடங்குவதற்கு முன்னர் வாரத்தில் 5 நாட்களுக்கும் பூக்கள் உருவாகிய பின்னர் வாரத்தில் 6 நாட்களுக்கும் பசளை இடுவது போதுமானது.

மேலும் உரிய விதத்தில் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள பசளை வகைகளை சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள அளவுகளில் சமநிலையான முறையில் இடுவதன் மூலம் பயிரை பாதிக்கும் பல்வேறு வகையான நோய்கள் மற்றும் பீடைகளின் தாக்கங்களை குறைத்துக் கொள்ள முடியுமாகும் என உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

இலங்கையில் பீடைநாசினிகள் மற்றும் பசளை வகைகளின் பாதுகாப்பான மற்றும் சரியான பயன்பாட்டினை ஊக்குவிக்கும் கருத்திட்டத்தின் மூலம் மேற்கொள்ள ஆய்வுகளில் தென்னஞ்சோற்று வளர்ப்பூடகத்திற்கு அல்பர்ட் ∴ கொடிமிக்ஸ் அல்லாத வேறும் பசளை வகைகளை பயன்படுத்தும் போது ஒப்பீட்டளவில் குறைவான விளைச்சலே கிடைக்கப் பெற்றுள்ளது.

பாதுகாக்கப்பட்ட பயிர்ச்செய்கையில் பசளைகளை பயன்படுத்துவதில் உள்ள பிரச்சினைகள்

பாதுகாக்கப்பட்ட பயிர்ச்செய்கையில் பசளைகளை பயன்படுத்தும் போது பிரதானமாக இனங்காணப்பட்டுள்ள பிழையான நடைமுறைகள் சில,

1. பொருத்தமற்ற பசளை வகைகளை பயன்படுத்தல்
2. பயிரின் போசணைச்சத்துத் தேவைக்கு பொருத்தமற்ற விகிதத்தில் போசணைச்சத்துக்களை கொண்ட பசளைகளை பயன்படுத்தல்.

3. சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள அளவை விட அதிகமாக அல்லது குறைவாக பசளைகளை பயன்படுத்தல்.

மேற்படி பிழையான நடைமுறைகள் காரணமாக வளர்ப்பூடகத்தின் பீ.எச். மற்றும் மின்கடத்துதிறன் பெறுமானங்கள் பெரும்பாலும் பாதகமான விதத்தில் மாறுபடலாம். இதன் விளைவாக நிகழும் இடைத்தாக்கங்கள் காரணமாக சில போசணைச்சத்துக்கள் பயிரினால் அகத்துறிஞ்சப்பட முடியாத நிலைக்கு மாற்றம் அடைகின்றன

வரைபடம் 4: போசணைச்சத்துக்கள் இடையிலான எதிர்ப்புத்தன்மை (சிவப்பு நிறமான முழுமையான கோடுக்கள்) மற்றும் ஒத்திசைவு (பச்சை நிறமான உடைந்த கோடுகள்) இனை வெளிகாட்டும் முல்டரின் வரைபடம்

மேற்படி வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி ஒரு போசணைச்சத்தானது ஏனைய போசணைச்சத்துக்களின் மீது ஏற்படுத்தும் விளைவானது சிவப்பு நிற கோடுகளால் காட்டப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் வளர்ப்பூடகத்தில் ஏதேனும் ஒரு போசணைச்சத்தின் சமநிலையின்மை ஏற்படின் அது வேறும் சில போசணைச்சத்துக்களில் எதிர்மறையாக பாதிப்புச் செலுத்தும் என விளக்கப்படுகின்றது. தென்னஞ்சோறு வளர்ப்பூடகத்தில் பயிரிடும் பயிர்களுக்கு மிகவும் பொருத்தமான ஆரம்ப போசணைச்சத்து விகிதமான 10:2:15 அல்லது அதனை அண்மித்த விகிதங்களை கொண்ட பசளைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் போசணைச்சத்து சமநிலையின்மையை குறைத்துக் கொள்ள முடியும். இதன்போது உள்ளடங்கியுள்ள பொசுபரசின் அளவு தொடர்பாக முக்கியமாக கருத்திற் கொள்ளல் வேண்டும். 1:1:1 விகிதத்தினை கொண்ட பசளை வகைகள் மட்டுமன்றி, நைதரசன் மற்றும் பொட்டாசியத்தின் அளவுடன் ஒப்பிடும் போது பொசுபரசின் அளவு அதிகமாக உள்ள பசளை வகைகளும் இப்பயிர்ச்செய்கைக்கு சிபாரிசு செய்யப்படவில்லை.

போசணைச்சத்து குறைபாடுகளை இனங்காணலும் அவற்றிற்கான சிகிச்சைகளும்

பயிரின் சிறந்த வளர்ச்சிற்கு அத்தியவசியமான போசணைச்சத்துக்கள் 17 ஆகும்.

இதில் ஒரு போசணைச்சத்தானது பற்றாக்குறையாகும் போது தாவரம் குறித்த போசணைச்சத்திற்கு விசேடத்துவமான குறைபாட்டு அறிகுறிகளை வெளிக்காட்டும்.

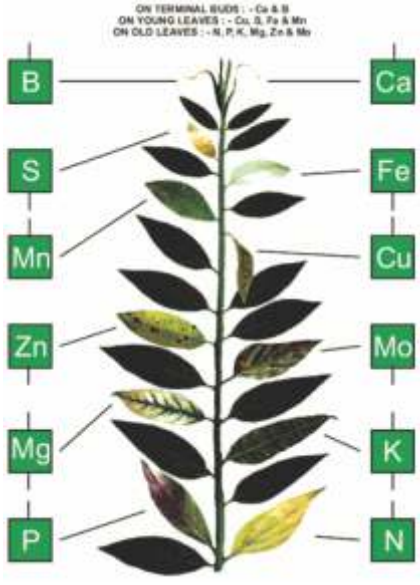
போசணைச்சத்துக் குறைபாடுகளை உரிய பருவங்கில் இனங்கண்டு தேவையான சிகிச்சைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் அறுவடையில் ஏற்படக்கூடிய பாரிய இழப்புக்களை தவிர்த்துக் கொள்ள முடியும்.

நுண் மூலக போசணைச்சத்துக்கள் அடங்கியுள்ள பசளைகளை மிக கவனமாகப் பயன்படுத்த வேண்டும். போசணைச்சத்துப் பற்றாக்குறையினை மிக சிறிதளவு பசளை இடுவதன் மூலம் சரி செய்ய முடியும். எனினும் குறித்த பசளையினை சிறிதளவேனும் அதிகமாக இடுவதனால் அது தாவரத்திற்கு நஞ்சாக முடியும்.

போசணைச்சத்து குறைபாட்டு அறிகுறிகள்

போசணைச்சத்து குறைபாட்டு அறிகுறிகளை காட்டும் தாவரத்தின் பாகங்கள்
நுனி அரும்பு ஊய மற்றும் டீ
இளம் இலை ஊரஇ ளுஇ குநஇ ணுஎ மற்றும் ஆஎ
முதிர்ச்சியடைந்த இலை இே்இ முஇ ஆப மற்றும் ஆழ
ஒரு தாவரத்திற்கு போதுமான அளவு அத்தியவசியமான போசணைச்சத்துக்கள் கிடைக்காத போது அது குறைபாட்டு அறிகுறிகளை வெளிக்காட்டும். மேலே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு குறைபாட்டு அறிகுறிகள் ஒவ்வொரு போசணைச்சத்துக்களின் அடிப்படையில் வேறுபடும் அதேவேளை குறைபாட்டு அறிகுறிகள் வெளிகாட்டப்படும் இடமும் வேறுபடும். ஒரே சந்தர்ப்பத்தில் பல போசணைச்சத்துக்களின் பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் வெளிகாட்டப்படலாம். எனவே இவற்றை சரியாக இனங்கண்டு கொள்வது சிரமமாகும். இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்கள் இது தொடர்பான விசேடத்துவ அறிவை கொண்டுள்ள நபர் ஒருவரின் ஆலோசனையினை பெற்றுக் கொள்வதே பொருத்தமானதாகும். .

පෝෂක ඌණතා ලක්ෂණ



පෝෂක ඌණතා ලක්ෂණ පෙන්වන ශාකයේ ස්ථාන



நைதரசன (N)

குறைபாட்டு அறிகுறிகள்

முதிர்ச்சியடைந்த இலைகளில் தொடங்கி பின்னர் மேல் நோக்கி பரவலடையும்.

முழு இலையும் ஒரே சீராக மஞ்சள் நிறமாக மாறும்

பயிரின் வளர்ச்சி குறைவடையும். இலைகள் சிறிதாகும். பூக்கள் மஞ்சள் நிறமாகி உதிரும்.

காய்கள் பருமனில் சிறிதாகும். விளைச்சல் குறைவடையும்.

சிகிச்சை

வளர்ப்பூடகத்தின் ிர் மற்றும் நுஊ பெறுமானத்தை பரிட்சித்து அவை நியம மட்டத்திலிருந்து ிர் இனை 6-7 க்கு இடைப்பட்டதாகவும் நுஊ இனை 1.5 னளு.்.அ க்கு விட குறைவாகவும் பேணுதல் வேண்டும்) மாறுபட்டிருப்பின் அதனை சரி செய்தல்

ே இனை வழங்க முடியுமான இலைகளுக்கு விசிறப்படும் திரவப்பசளை ஒன்றை (அமோனியம் சல்பேற்று, கல்சியம் நைத்திரேற்று) விசிறியதன் பின்னர் பொருத்தமான பசளைகளை வளர்ப்பூடகத்திற்கும் சேர்த்தல் வேண்டும்.



பொசுபரசு (P)

குறைபாட்டு அறிகுறிகள்

தாவரத்தின் வளர்ச்சி குறைவதுடன் முதிர்ச்சியும் தாமதமடையும்

தாவரம் குறள் அடையும்

முதிர்ச்சியடைந்த இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறி பின்னர் ஊதா நிறமாக மாறும்.

இலைகள் முறிந்து விழும்

விளைச்சல் குறைவடையும்

சிகிச்சை

வளர்ப்பூடகத்தின் ிர் மற்றும் நுஊ பெறுமானத்தை பரிட்சித்து அவை நியம மட்டத்திலிருந்து மாறுபட்டிருப்பின் அதனை சரி செய்தல்

ீ இனை வழங்க முடியுமான இலைகளுக்கு விசிறப்படும் திரவப்பசளை ஒன்றை (டைஅமோனியம் பொசுபேற்று) விசிறியதன் பின்னர் பொருத்தமான பசளைகளை வளர்ப்பூடகத்திற்கும் சேர்த்தல் வேண்டும்.





பொட்டாசியம் (K)

குறைபாட்டு அறிகுறிகள்

தாவரத்தின் வளர்ச்சி குறைவடையும்
தாவரம் குறள் அடையும்
முதிர்ச்சியடைந்த இலைகளின் இலை விளிம்புகள் மஞ்சள் நிறமாகி மாறி பின்னர் அப்பகுதிகள் இறந்து கபில நிறமாகி இறுதியில் முழு இலையும் இறந்து போகும்.
விளைச்சலின் அளவு மற்றும் தரம் குறைவடையும்

சிகிச்சை

வளர்ப்பூடகத்தின் ிர் மற்றும் நுஉள பெறுமானத்தை பரிட்சித்து அவை நியம மட்டத்திலிருந்து மாறுபட்டிருப்பின் அதனை சரி செய்தல்
மு இனை வழங்க முடியுமான இலைகளுக்கு விசிறப்படும் திரவப்பசளை ஒன்றை (பொட்டாசியம் சல்பேற்று, பொட்டாசியம் நைத்திரேற்று) விசிறியதன் பின்னர் பொருத்தமான பசளைகளை வளர்ப்பூடகத்திற்கும் சேர்த்தல் வேண்டும்.





கந்தகம் (S)

குறைபாட்டு அறிகுறிகள்

முழு இலையும் ஒரே சீராக மஞ்சள் நிறமாக மாறும்.
இளம் இலைகள் முதலில் மஞ்சள் நிறமாக மாறும்.
தாவரத்தின் வளர்ச்சி குறைவடையும்
பூத்தல் குறைவடையும் பூக்கள் உதிரும்
விளைச்சல் குறைவடையும்

சிகிச்சை

வளர்ப்பூடகத்தின் ிர் மற்றும் நுஊ பெறுமானத்தை பரிட்சித்து அவை நியம மட்டத்திலிருந்து மாறுபட்டிருப்பின் அதனை சரி செய்தல்
ளு இனை வழங்க முடியுமான இலைகளுக்கு விசிறப்படும் திரவப்பசளை ஒன்றை (அமோனியம் சல்பேற்று, மக்னீசியம் சல்பேற்று) விசிறியதன் பின்னர் பொருத்தமான பசளைகளை வளர்ப்பூடகத்திற்கும் சேர்த்தல் வேண்டும்.







கல்சியம் (Ca)

குறைபாட்டு அறிகுறிகள்

நுனியரும்பு ஒரே சீராக மஞ்சள் நிறமாக மாறும்
இளம் பாகங்கள் இறந்து போகும்
காய்களின் அடிப்பகுதிகள் கறுப்பு நிறமாக மாறி, உலர்ந்து போகும்
பூத்தல் குறையும். பூக்கள் உதிரும்
விளைச்சல் குறைவடையும்

சிகிச்சை

வளர்ப்பூடகத்தின் ிர் மற்றும் நுஊ பெறுமானத்தை பரிட்சித்து அவை நியம மட்டத்திலிருந்து மாறுபட்டிருப்பின் அதனை சரி செய்தல்
ஊய இனை வழங்க முடியுமான இலைகளுக்கு விசிறப்படும் திரவப்பசளை ஒன்றை (கல்சியம் நைத்திரேற்று) விசிறியதன் பின்னர் பொருத்தமான பசளைகளை வளர்ப்பூடகத்திற்கும் சேர்த்தல் வேண்டும்.
சிறந்த முறையில் நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளல் மற்றும் போசணைச்சத்துக்களை சமநிலையில் பேணுவதன் மூலம் இப்பற்றாக்குறையினை தவிர்த்துக் கொள்ள முடியும்.



මැග්නීසියම් (Mg)

குறைபாட்டு அறிகுறிகள்

முதிர்ச்சியடைந்த இலைகளில் இலை நரம்புகளுக்கு இடையிலான பகுதி மஞ்சள் நிறமாக மாறும்.
படிப்படியாக மேல் நோக்கி பரவல் அடையும்
விளைச்சல் குறைவடையும்

சிகிச்சை

வளர்ப்பூடகத்தின் ிர் மற்றும் நுஊ பெறுமானத்தை பரிட்சித்து அவை நியம மட்டத்திலிருந்து மாறுபட்டிருப்பின் அதனை சரி செய்தல்
ஆப இனை வழங்க முடியுமான இலைகளுக்கு விசிறப்படும் திரவப்பசளை ஒன்றை (மக்னீசியம் சல்பேற்று) விசிறியதன் பின்னர் பொருத்தமான பசளைகளை வளர்ப்பூடகத்திற்கும் சேர்த்தல் வேண்டும்.







வெளியீடு
விவசாயத் திணைக்களம்
நிதியுதவி
ஜப்பான் சர்வதேச ஒத்துழைப்பு நிறுவனம்

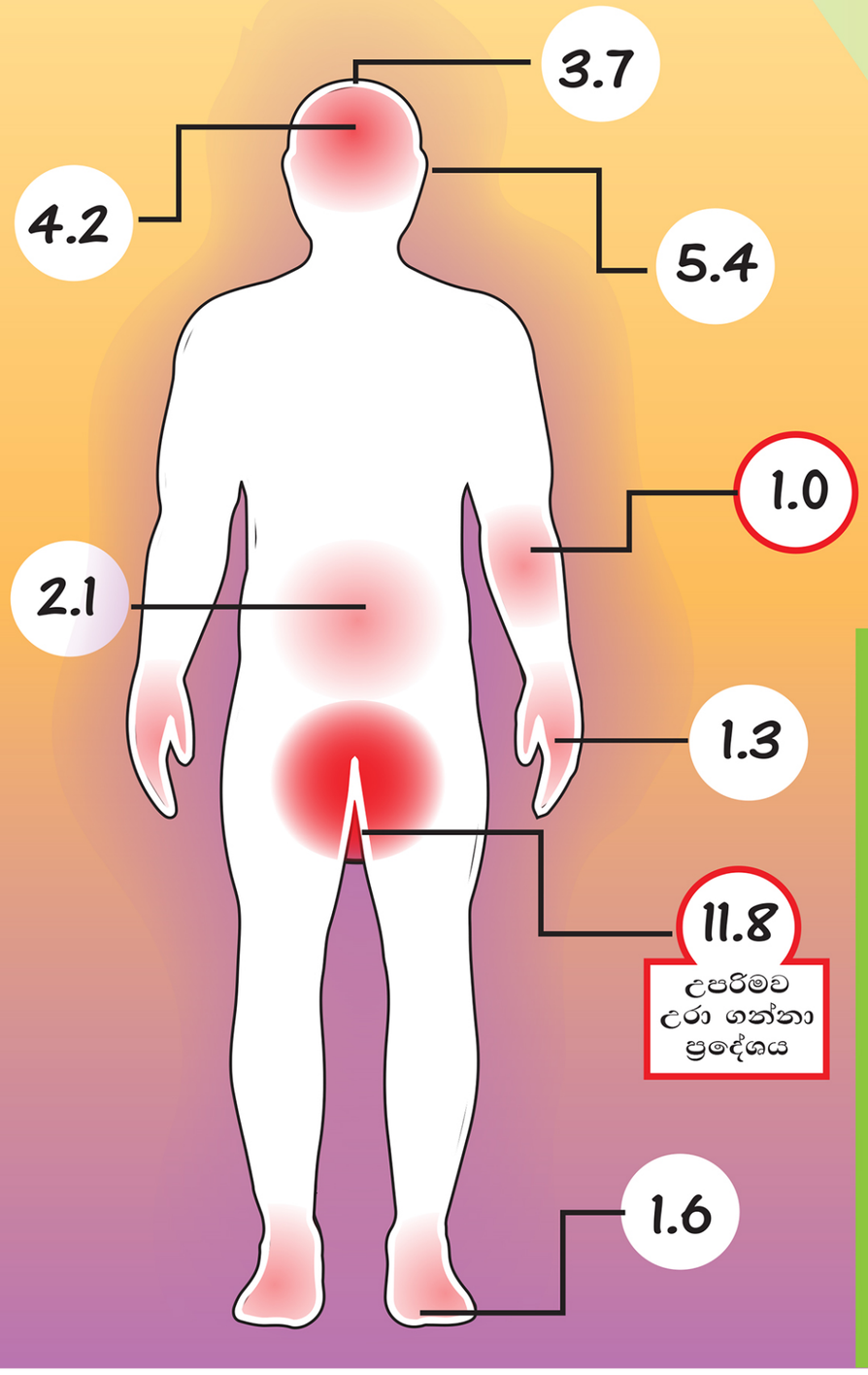
පළිබෝධනාශක අවබෝධයෙන් යුතුව භාවිතා කරමු !

පළිබෝධනාශක පිළියෙල කරගැනීමේදීත්, යෙදීමේදීත් ප්‍රමිතියෙන් යුතු ආරක්ෂිත ඇඳුම් කට්ටලයක් භාවිතා කරමු !



අපේ ශරීරයේ වඩාත් සංවේදීව පළිබෝධනාශක උරා ගන්නා ප්‍රදේශ

(අතේ සම හරහා ඒකක 1 ක් උරා ගන්නවා නම්)



අපේ සිරුරට පළිබෝධනාශක ඇතුළුවන ප්‍රධාන ආකාර තුනකි.



මුඛ මාර්ගයෙන් | ආශ්වාසයෙන් | සම හරහා

ශ්‍රී ලංකාව තුල පළිබෝධනාශක සහ පොහොර ආරක්ෂාකාරීව සහ නිවැරදිව භාවිතය ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය (SAFE)

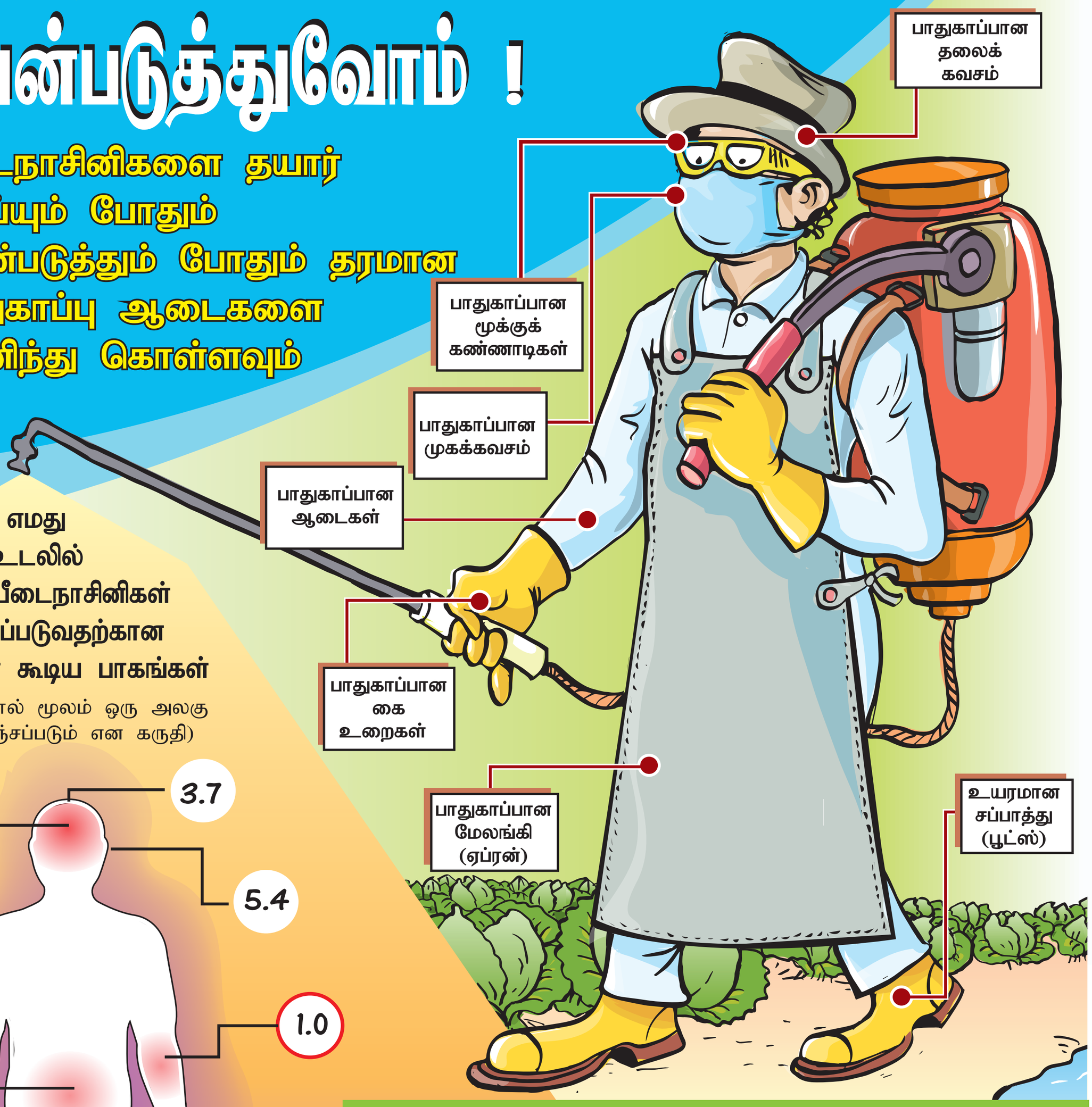
කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව

SAFE ව්‍යාපෘතිය

ජපාන ජාත්‍යන්තර සහයෝගීතා ආයතනය

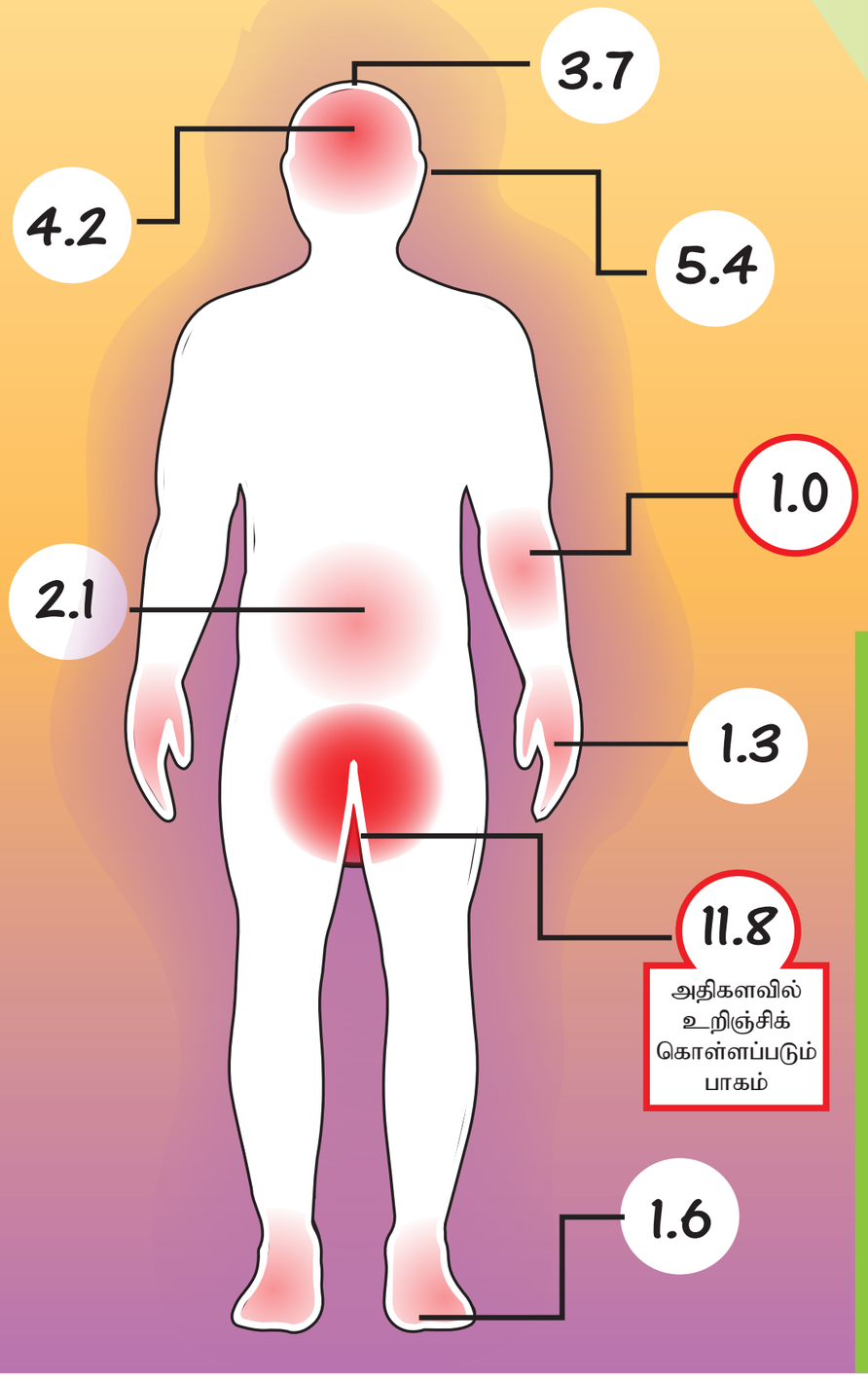
பீடைநாசினிகளை அவதானமாக பயன்படுத்துவோம் !

பீடைநாசினிகளை தயார் செய்யும் போதும் பயன்படுத்தும் போதும் தரமான பாதுகாப்பு ஆடைகளை அணிந்து கொள்ளவும்



எமது உடலில் உள்ள பீடைநாசினிகள் உறிஞ்சப்படுவதற்கான உணர்திறன் கூடிய பாகங்கள்

(கையில் தோல் மூலம் ஒரு அலகு அகத்துறிஞ்சப்படும் என கருதி)



பீடைநாசினிகள் எமது உடலில் பிரதானமாக 3 விதங்களில் உள்நுழைகின்றன



இலங்கையில் பீடைநாசினிகள் மற்றும் பசளை வகைகள் பாதுகாப்பாகவும் சரியாகவும் பயன்படுத்தப்படுவதனை ஊக்குவிக்கும் கருத்திட்டம் (SAFE)

விவசாயத திணைக்களம்

(SAFE) கருத்திட்டம்

சர்வதேச ஒத்துழைப்பு தொடர்பான ஜப்பான் நிறுவனம்

ඵලදායී පොහොර කළමනාකරණයක්

තුළින් උපරිම ඵල නෙළාගමු !



පසේ දැනට පවතින පෝෂක



භෝග නිෂ්පාදනයට ප්‍රමාණවත් හිරු එළිය

නිර්දේශිත රසායනික පොහොර නිසි ප්‍රමාණයට

ප්‍රමිතියෙන් යුතු කාබනික පොහොර නිසි ප්‍රමාණයට

පාංශු සංරක්ෂණය (පස සෝදායාම අවම කිරීම)

වඩා හිතකර පාංශු වයනය

pH අගය නිවැරදිව පවත්වා ගැනීම

හොඳ පාංශු වාතනයක්

අවශ්‍ය පාංශු තෙතමනය

ශ්‍රී ලංකාව තුල පළිබෝධනාශක සහ පොහොර ආරක්ෂාකාරීව සහ නිවැරදිව භාවිතය ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය (SAFE)

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව

SAFE ව්‍යාපෘතිය

ජපාන ජාත්‍යන්තර සහයෝගීතා ආයතනය

வினைத்திறனான பசளை முகாமைத்துவம் மூலம் அதிகபட்ச விளைச்சலை பெற்றுக் கொள்வோம் !

தேவையான பசளை வகைகள் சரியான நேரத்தில், தேவையான அளவுகளில் கிடைக்குமாயின் நானும்மகிழ்ச்சியடைவேன்

நானும் மகிழ்ச்சியடைவேன்





பயிர் உற்பத்திக்கு போதுமான அளவு சூரியஒளி

சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள ரசாயன பசளைகள் தேவையான அளவில்

உயர்தரமான சேதனப பசளைகள் சரியான அளவில்

மட்காப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் மண் அரிப்பை குறைத்தல்

மிகவும் பொருத்தமான மண் கட்டமைப்பு

pH பெறுமானத்தை சரியான அளவில் பேணல்

சிறந்த மண் காற்றோட்டம்

தேவையான மண் ஈரலிப்பு

தற்போது மண்ணில் காணப்படும் போசணைச்சத்துக்கள்

இலங்கையில் பீடைநாசினிகள் மற்றும் பசளை வகைகள் பாதுகாப்பாகவும் சரியாகவும் பயன்படுத்தப்படுவதனை ஊக்குவிக்கும் கருத்திட்டம் (SAFE)

விவசாயத திணைக்களம்

(SAFE) கருத்திட்டம்

சர்வதேச ஒத்துழைப்பு தொடர்பான ஜப்பான் நிறுவனம்

පළිබෝධනාශක වැරදි ලෙස භාවිතයෙන් වලකිමු !

නිවැරදි භාවිතයට යොමු වෙමු !



නිවැරදි පළිබෝධනාශකය තෝරා ගන්න.



නියමිත මාත්‍රාවෙන්, නියමිත කාලාන්තරයකින් යොදන්න.



සුදුසු ආරක්ෂිත ඇඳුම් කට්ටලයකින් සැරසෙන්න.



අවවාදයයි

ශරීරය තුළට ඇතුලු වන පළිබෝධනාශක මඟින් විෂ වීම්, කෙටි කාලීන සහ දිගු කාලීන ලෙඩ රෝග ඇතිවේ.

ශ්‍රී ලංකාව තුල පළිබෝධනාශක සහ පොහොර ආරක්ෂාකාරීව සහ නිවැරදිව භාවිතය ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය (SAFE)

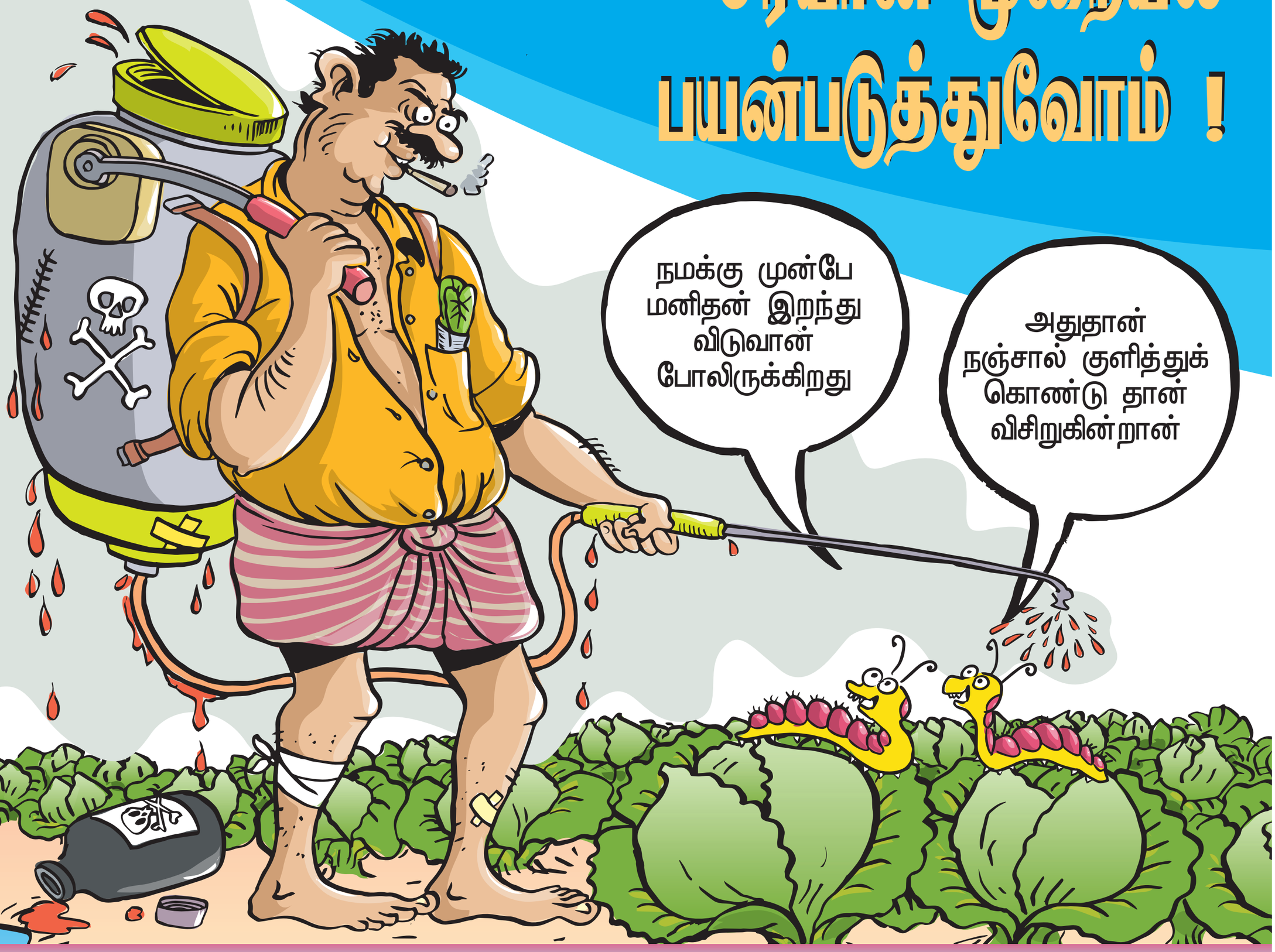
කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව

SAFE ව්‍යාපෘතිය

ජපාන ජාත්‍යන්තර සහයෝගීතා ආයතනය

பீடைநாசினிகள் தவறாக பயன்படுத்தப்படுவதை தவிர்ப்போம் !

சரியான முறையில் பயனபடுத்துவோம் !



சரியான பீடைநாசினியை தெரிவு செய்து கொள்ளவும்



சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள அளவில் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள கால இடைவெளியில் பயன்படுத்தவும்



பொருத்தமான பாதுகாப்பு ஆடைகளை அணியவும்



எச்சரிக்கை

உடலினுள் செல்லும் பீடைநாசினிகளால் நஞ்சாதல், குறுகிய கால மற்றும் நீண்டகால நோய்கள் ஏற்படும்.

இலங்கையில் பீடைநாசினிகள் மற்றும் பசளை வகைகள் பாதுகாப்பாகவும் சரியாகவும் பயன்படுத்தப்படுவதனை ஊக்குவிக்கும் கருத்திட்டம் (SAFE)

விவசாயத திணைக்களம்

(SAFE) கருத்திட்டம்

சர்வதேச ஒத்துழைப்பு தொடர்பான ஜப்பான் நிறுவனம்