

தென்னையில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை



வேளாண் பூச்சியியல் துறை
பயிர் பாதுகாப்பு இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்

கருந்தலைப் புழுக்கள்

- இப்புழுக்கள் இலைகளின் அடிப்பக்கத்தில் உள்ள பச்சையத்தை சுரண்டி உண்பதால், ஒளிச்சேர்க்கைத் திறன் குறைந்து, 30 முதல் 40 சதம் வரை மகசூல் இழப்பு ஏற்படுத்தும்.
- கோடைக்காலங்களில் இதன் தாக்குதல் அதிகமாகக் காணப்படும்.

அறிகுறிகள்

- தீவிர பாதிப்புக்கு உள்ளான மரங்கள் தீயினால் கருகியது போன்று காணப்படும்.
- கீழ் அடுக்கில் இலைகள் காய்ந்து பழுப்புநிறமாகவும், மேல் ஓலைகள் பச்சையாகவும் தென்படும்.
- பாதிக்கப்பட்ட இலைகளின் அடிப்பரப்பில் புழுக்களின் எச்சங்கள், புழுக்கள், கூண்டுப்புழுக்கள் நூலாம்படையுடன் காணப்படும்.



தாக்கதலின் ஆரம்ப நிலை



தீவிரமாக பாதிக்கப்பட்ட மரம்



கருந்தலைப் புழு



கூண்டுப்புழு



அந்திப்பூச்சிகள்

ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள்



- மிகவும் பாதிக்கப்பட்ட அடிமட்ட இலைகளை மரத்தில் இருந்து 3 அடி விட்டு, வெட்டி எரித்து விடவும். இதனால் தாக்கப்பட்ட இலைகளில் உள்ள முட்டைகள், புழுக்கள் மற்றும் கூண்டுப்புழுக்கள் அழிக்கப்பட்டு சேதம் குறைகிறது.
- இரவு 7 மணி முதல் 11 மணி வரையில் ஏக்கருக்கு ஒரு விளக்குப் பொறிவைத்து அந்திப்பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தைக் கண்காணித்தும் கவர்ந்தும் அழிக்கலாம். இவ்வாறு செய்வதால் அந்தி பூச்சிகள் முட்டை இடுவது குறைந்து, தாக்குதல் தடுக்கப்படுகிறது.



குறியிட்ட இலைகளை வெட்டி எரிக்கவும்



கவர்ப்பட்ட அந்திப் பூச்சிகள்



- கருந்தலைப் புழுக்களின் தாக்குதல் ஆரம்ப நிலையில் இருக்கும் போது பிரக்கானிட் ஒட்டுண்ணிகளை ஏக்கருக்கு 21 பாக்கெட் (ஒரு பாக்கெட்டுக்கு 100 ஒட்டுண்ணிகள் வீதம்) 21 நாட்கள் இடை வெளியில் 3 முதல் 4 முறை விட வேண்டும்.
- இந்த ஒட்டுண்ணி குளவிகள் கருந்தலைப்புழுவின் உடலில் முட்டையிட்டு கருந்தலைப்புழுக்களை அழிக்கக்கூடியவை.

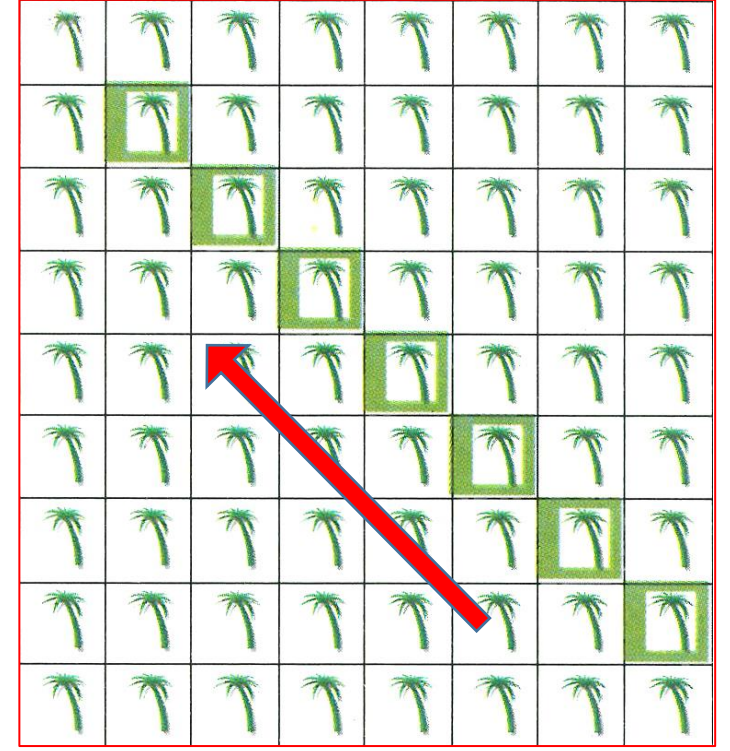


பிரக்கான் ஒட்டுண்ணிகள்



பிரக்கான் ஒட்டுண்ணிகள் கருந்தலைப்புழுவை அழித்தல்

- ஒட்டுண்ணிகளை பரவலாக தோப்பின் குறுக்கே நடந்து 7 மரங்களை தேர்வு செய்து ஒரு மரத்திற்கு மூன்று பாக்கெட் வீதம் விடவேண்டும்.
- உயரம் குறைவாக உள்ள மரங்களில் ஒட்டுண்ணிகளை மரத்தின் கீழ் பகுதியிலும், உயரம் அதிகமாக உள்ள மரங்களில் மேலே ஏறியும் விட வேண்டும்.



ஒட்டுண்ணிகளை தோப்புகளில் விடும் முறை



- இவை தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் ஆழியார் நகரில் ஒரு பாக்கெட் ரூபாய் 75-ற்கு கிடைக்கும்.
- தமிழ் நாடு அரசு, வேளாண்மைத் துறையின் கீழ் இயங்கும் ஒட்டுண்ணி வளர்ப்பு ஆய்வகங்களிலும் கிடைக்கும்.



ரூகோஸ் சுருள் வெள்ளை ஈ

- வட அமெரிக்காவிலிருந்து இந்தியாவிற்கு புலம்பெயர்ந்த ரூகோஸ் சுருள் வெள்ளை ஈக்கள் 2016-ம் ஆண்டு முதல் பெரும் பாதிப்பை ஏற்படுத்தி வருகின்றது.

அறிகுறிகள்

- தாக்கப்பட்ட இலைகளின் உட்பகுதியில் சுருள் சுருளாக நீள்வட்ட வடிவில் முட்டைகள் காணப்படும்.
- இளங்குஞ்சுகள் மற்றும் முதிர்ச்சி அடைந்த வெள்ளை ஈக்கள் ஓலைகளின் அடிப்பாகத்தில் கூட்டமாக இருந்து கொண்டு சாற்றை உறிஞ்சி மரத்தின் வளர்ச்சியை பாதிக்கும்.



சுருள் முட்டைகள்



தீவிரமாக பாதிக்கப்பட்ட இலை

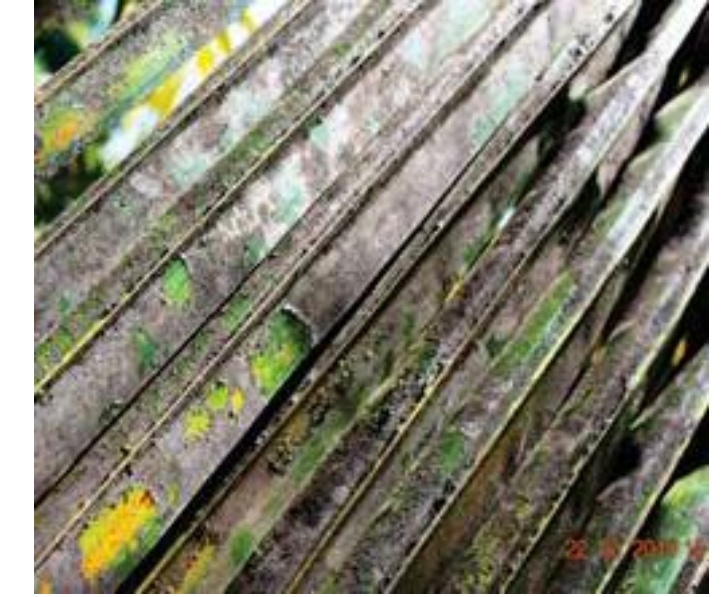


குஞ்சுகள்



வளர்ந்த வெள்ளை ஈக்கள்





ஓலைகளில் கரும்பூசணம்

- இவை வெளியேற்றும் தேன் போன்ற இனிப்பான திரவம் கீழே உள்ள இலைகளின் மேல்பகுதியில் விழுந்து பரவி கரும்பூசணம் வளர்வதால் ஓலைகள் கருப்பு நிறமாக மாறிவிடும்.
- இதனால் ஒளிச்சேர்க்கை தற்காலிகமாக தடுக்கப்பட்டு தென்னை மரத்தின் வளர்ச்சி குன்றிவிடும்.



ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள்

1. பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் உபயோகிப்பதை கண்டிப்பாக தவிர்க்க வேண்டும்.



2. மஞ்சள் நிற ஒட்டுப் பொறிகள்



- மஞ்சள் நிற பாலித்தீன் தாள்களால் ஆன ஒட்டுப் பொறிகள் (நீளம் 5 அடி x அகலம் 1.5 அடி) ஏக்கருக்கு 8 என்ற எண்ணிக்கையில் மரங்களுக்கு இடையில் (நீளம் 3 அடி x அகலம் 1.5 அடி) தொங்கவிட்டு அல்லது தண்டுப்பகுதியில் 6 அடி உயரத்தில் சுற்றியும் ஈக்களை கவர்ந்து அழிக்கலாம்.
- 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை இந்த தாள்களை துணியால் சுத்தமாக துடைத்த பின்பு ஒட்டும் பசையான விளக்கெண்ணையை பூசவேண்டும்.



நீளம் 3 அடி
அகலம் 1.5 அடி



கவரப்பட்ட வெள்ளை ஈக்கள்



விளக்கெண்ணை



3. தண்ணீரை பீச்சி அடித்தல்

- தாக்கப்பட்ட மரங்களில் உள்ள கீழ்மட்ட ஓலைகளின் உட்பகுதியில் படுமாறு விசைத் தெளிப்பானைக் கொண்டு மிகவேகமாக தண்ணீரை பீச்சி அடிப்பதன் மூலமாகவும் ஈக்களின் எண்ணிக்கை பெருகுவதை குறைக்கலாம்.



தண்ணீரை பீச்சி அடித்தல்

4. என்கார்சியா ஒட்டுண்ணிகளை விடுதல்

- என்கார்சியா (*Encarsia guadeloupa*) ஒட்டுண்ணி குளவி, கூட்டுப்புழு பருவத்தை உள்ளடக்கிய தென்னை ஓலைகளை ஏக்கருக்கு 10 இலை துண்டுகள் வீதம் தாக்கப்பட்ட ஓலைகளின் மீது 10 மரம் இடைவெளியில் இணைத்து கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ஒரு பாக்கெட் என்கார்சியா ஒட்டுண்ணி (10 ஓலை துண்டுகள்) தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆழியார்நகரில் 10 ரூபாய்க்கு கிடைக்கும்.



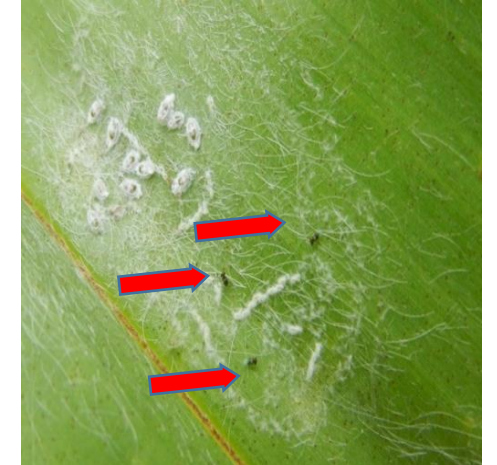
என்கார்சியா ஒட்டுண்ணிகளை ஓலைகளில் இணைத்தல்



ஒட்டுண்ணி பாதித்த வெள்ளை ஈக்கள்



என்கார்சியா ஒட்டுண்ணி குளவி





ஓட்டுண்ணி தாக்கியது
கருப்பு நிறமாக இருக்கும்



ஓட்டுண்ணி தாக்காதது
வெளிர் மஞ்சள் நிறமாக
இருக்கும்



5. கிரைசோபா விழுங்கிகளை விடுதல் @ 400/ஏக்கர்



- கிரைசோபிட் அல்லது அப்பர்டோக்கிரைசா அஸ்டர் என்ற இரைவிழுங்கி முட்டைகளை ஏக்கருக்கு 400 வீதம் அதிகம் தாக்கப்பட்ட 10 மரங்களில் 40 முட்டைகள் வீதம் ஓலைகளின் மீது இணைத்து கட்டுப்படுத்தலாம்.
- இரைவிழுங்கிகள் வேளாண் பூச்சியியல் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் மற்றும் வேளாண் பூச்சியியல் துறை, வேளாண்மைக் கல்லூரி மதுரையில் 1000 முட்டைகள் ரூபாய் 300 க்கு கிடைக்கும்.



முட்டைகள்



புழுக்கள்



முதிர்ந்த பூச்சிகள்



இரைவிழுங்கிகளின் முட்டைகள் உள்ள பாக்கெட்



இரைவிழுங்கிகளின் முட்டைகளை ஓலைகளின் மீது இணைத்தல்

6. கரும்பூசணங்களின் மீது மைதாமாவு பசை கரைசல் தெளித்தல்



- சுருள் வெள்ளை ஈக்களின் தாக்குதலின் பின்விளைவாக ஏற்படும் கரும்பூசணத்தை கட்டுப்படுத்த 1 கிலோ மைதாமாவு 5 லிட்டர் தண்ணீரில் கொதிக்க வைத்து அதன் பின் 20 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.
- மைதாமாவு பசை தெளித்த 3 முதல் 5 நாட்களில் இலைகளில் படிந்திருக்கும் கரும்பூசணங்கள் வெயிலில் காய்ந்து உதிர்ந்துவிடும்.



மைதாமாவு பசை



கரும்பூசணம்



மைதாமாவு பசை கரைசல் தெளித்தல்



7. வாழை அல்லது சீத்தா மரங்களை ஊடுபயிராக வளர்த்தல்

- வாழை அல்லது சீத்தா மரங்களை ஏக்கருக்கு 20 என்ற எண்ணிக்கையில் வளர்ப்பதால் என்கார்சியா ஒட்டுண்ணிகளின் செயல்பாட்டினை அதிகரிக்கலாம்.



வாழைப் பயிர்களால் கவரப்படும்
ஒட்டுண்ணிகள்

காண்டாமிருக வண்டு

- காண்டாமிருக வண்டு சராசரியாக 10 முதல் 15 சதவிகிதம் வரை பொருளாதாரச் சேதம் ஏற்படுத்தும்

அறிகுறிகள்

- இளம் கன்றுகள் மற்றும் வளரும் கன்றுகளை பெருமளவில் தாக்கும்.
- விரியாத மட்டைகள், குருத்துப்பகுதி, அடி மட்டைகள், விரியாத பாளைகள் ஆகியவற்றில் துளைகள் காணப்படும்.
- தாக்கப்பட்ட ஓலைகள் விரிந்தவுடன் முக்கோண வடிவில் வெட்டியது போன்று தென்படும்.
- சேதமடைந்த பகுதியில் மரசுக்கைகள் காணப்படும். அதிகளவில் பாதிக்கப்பட்ட மரங்களின் குருத்துகள் வளைந்தும், சுருண்டும் காணப்படும்.



முக்கோண வடிவில் வெட்டப்பட்ட இலைகள்



முதிரந்த வண்டு



அடி மட்டைகளில் சேதம்



வெளித் தள்ளப்பட்ட சக்கைகள்



மட்டைகளில் சுருக்கம்



சேதமடைந்த கன்றுகள்



ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள்



- எருக்குழியில் காணப்படும் புழுக்கள் மற்றும் கூட்டுப் புழுக்களைச் சேகரித்து அழிக்க வேண்டும்.
- வேப்பங்கொட்டை தூள் 50 கிராம் ஐ 100 கிராம் காய்ந்த மணலுடன் அல்லது 6 கிராம் குளோராண்ட்ரானிலிபுரோல் குருணை மருந்தை 250 கிராம் காய்ந்த மணலுடன் கலந்து நடுக்குருத்துப் பகுதியில் தூவி விடவேண்டும்.



எருக்குழியில் புழு

- எருக்குழியில் வளர்ந்து வரும் புழுக்களை அழிக்க மழைக்காலங்களில் மெட்டாரைசியம் பூஞ்சணத்தை 5×10^{11} வித்துக்கள்/மீ³ என்ற அளவில் ஊற்றி அழிக்க வேண்டும்.
- மரத்தின் குருத்துப் பாகத்தில் வண்டுகள் சேதப்படுத்திய துளைகளில் ஈட்டியை உட்செலுத்தி வளர்ந்த வண்டுகளை வெளியே எடுத்து அழித்து விடவேண்டும்.



எருக்குவியல்



மெட்டாரைசியத்தால் இறந்த புழுக்கள்



ஈட்டியால் வளர்ந்த வண்டுகளை அழித்தல்



- ரைனோலியூர் கவர்ச்சிப்பொறிகளை எக்டருக்கு ஒன்று வீதம் வைத்து ஆண் மற்றும் பெண் வண்டுகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.
- கவர்ச்சிப் பொறிகளை தென்னை மரத்திலோ அல்லது ஓலைகளிலோ கட்டி வைப்பதை தவிர்க்க வேண்டும். இப்பொறிகளை தென்னை மரங்கள் இல்லாத வெளிப்பரப்பில் இரும்பு அல்லது மரத்தூணில் 6 அடி உயரத்தில் கட்டி தொங்கவிட வேண்டும்
- கவர்ச்சிப் பொறிகளில் உள்ள கவர்ச்சி அட்டைகளை 45 முதல் 50 நாட்களுக்கு ஒரு முறை மாற்ற வேண்டும்



கவர்ச்சிப் பொறியை மரத்தூணில் கட்டுதல்



கவர்ப்பட்ட வண்டுகள்

- ஆமணக்கு பிண்ணாக்கு 1 கிலோ மற்றும் 5 கிராம் ஈஸ்ட் ஆகியவற்றை 5 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து பானைகளில் ஏக்கருக்கு 30 வீதம் வைத்து வண்டுகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.

- கோடை மற்றும் மழை காலங்களில் இரவு நேரத்தில் விளக்கு பொறியை ஏக்கருக்கு ஒன்று வீதம் வைத்து வண்டுகளை கவர்ந்து அழிக்கலாம்.



ஆமணக்கு பிண்ணாக்கில் கவர்ப்பட்ட வண்டுகள்



விளக்கு பொறி

தென்னைக்கு உரம்

உரங்கள்	மரம் /வருடம்
யூரியா	1.3 கிலோ
சூப்பர் பாஸ்பேட்	2.0 கிலோ
பொட்டாஷ்	3.5 கிலோ
மக்கிய குப்பை	50 கிலோ
நுண்சத்து	1 கிலோ
வேப்பம் புண்ணாக்கு	5 கிலோ
பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ்	200 கிராம்
டிரைக்கோடெர்மா அஸ்பரெல்லம்	200 கிராம்

- உரம் இட்டு தேவையான அளவு தண்ணீர் பாய்ச்சுவதால் தென்னை மரங்கள் பூச்சிகளின் தாக்குதலை தாங்கி வளரும். இந்த அளவுகள் ஒரு மரத்திற்கு ஒரு வருடத்திற்கு, இரண்டாக பிரித்து 6 மாதத்திற்கு ஒரு முறை இட வேண்டும்.

சிவப்புக் கூன்வண்டு

- கூன்வண்டுகளின் தாக்குதலை ஆரம்ப நிலையிலேயே கண்டுபிடிக்க இயலாது. தென்னை மரங்களில் ஏற்படும் காயங்களில் இவை முட்டைகளை இடுகின்றன.

அறிகுறிகள்

- நடுக்குருத்து வாடி, பின்னர் அனைத்து இலைமட்டைகளும் சரிந்துவிடும்
- தண்டின் உட்பகுதியை புழுக்கள் தின்று விடுவதால் தண்டுப்பகுதியில் கரும்பழுப்பு நிறத்தில் சாறுவடியும்.
- தாக்கப்பட்ட மரம் பலவீனம் அடைந்து காற்று வீசும் போது விழுந்துவிடும்.



சிவப்புக் கூன்வண்டு தாக்கிய தென்னை மரங்களின் கொண்டைப்பகுதி



மரத்தின் அடிப்பகுதியில் சாறுவடிதல்

ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள்

- மரங்களில் காயம் ஏற்படாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- பச்சை மட்டைகளை வெட்டுவதைத் தவிர்க்கவும், அவசியம் ஏற்பட்டால் தண்டுப் பகுதியிலிருந்து 3 அடி தள்ளி வெட்டவும்.
- இடி தாக்கிய மரங்கள் மற்றும் தீவிர நோய் மற்றும் காண்டாமிருக வண்டு தாக்கிய மரங்கள் கூன் வண்டுகளின் வாழ்விடம் என்பதால் அம்மரங்களை வெட்டி, தீயிட்டு எரிக்கவும்.
- ∴பெர்ரோலியூர் கவர்ச்சிப்பொறிகளை எக்டருக்கு ஒன்று வீதம் வைத்து வண்டுகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.
- கவர்ச்சிப் பொறியில் கவர்ப்படும் வண்டுகளை அவ்வப்போது கண்காணித்து அழிக்க வேண்டும்.
- 40 முதல் 50 நாட்களுக்கு ஒருமுறை பொறிகளில் உள்ள கவர்ச்சி மருந்தினை மாற்ற வேண்டும்.
- கூன்வண்டு தாக்குதலுக்கு உள்ளான மரங்களை தோப்புகளிலேயே விட்டு வைப்பது காண்டாமிருக வண்டுகளின் இனப்பெருக்கத்திற்கும் வழிவகுப்பதால் பாதிக்கப்பட்ட மரங்களை தோப்பில் இருந்து நீக்குவதே சிறந்தது.



சிவப்புக் கூன்வண்டு
கவர்ச்சிப்பொறி



கவர்ச்சிப் பொறியால் கவர்ப்பட்ட
சிவப்புக் கூன்வண்டுகள்

- இந்த ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகளை சரியான சமயத்தில் கடைபிடித்தால் பூச்சிகளை எளிதாக கட்டுப்படுத்தலாம்.



நன்றி வணக்கம்