



TAMIL NADU AGRICULTURAL UNIVERSITY
Centre for Plant Protection Studies

Dr. K. Prabakar, Ph.D.,
Director

Phone : 0422-6611237 / 6611437
Mobile : 9489056704 / 9443211898
email : directorcpps@tnau.ac.in
sidhukavi@yahoo.com
Coimbatore – 641 003
Tamil Nadu, India.

Date: 10.01.2020

No. DCPPS/PSR/January /2020 dt. 10.01.2020

Sir,

Sub: Plant Protection – Pests Surveillance Programme –
Forecasting for January 2020 – Regarding.

I furnish hereunder the pest status in different districts of Tamil Nadu on various crops during January 2020.


DIRECTOR (CPPS)

Encl: a/a.

To
The Director of Agriculture,
Chepauk, Chennai- 600 005.

Copy to:

Agricultural Production Commissioner and Principal Secretary to Government
Secretariat, Chennai - 600 009
Joint Director of Agriculture, All Districts
Professor and Head, Dept. of Agrl. Entomology / Plant Pathology/Nematology,
TNAU, Coimbatore
Professor and Head, Dept. of Agro Climate Research Centre, TNAU, Coimbatore
The Director of Research, TNAU, Coimbatore.
The Director of Extension Education, TNAU, Coimbatore
TPO to VC, TNAU, Coimbatore

PEST FORECAST FOR THE MONTH OF JANUARY 2020

Rice

Stemborer and brown planthopper incidence was recorded in Thanjavur, Nagapattinam districts. Stem borer incidence as dead heart and white ear damage was noticed in Thirunelveli, Coimbatore, Krishnagiri and Erode districts. Green leafhopper incidence is noticed in Trichy district. Brown planthopper and green leafhopper can be managed by following integrated pest management strategies. The agronomic practices like use of optimum nitrogen, split application of nitrogen, alternate wetting and drying in the main field will lower the incidence. Application of insecticides buprofezin 25 SC @ 300ml/ac or fipronil 5 SC @ 400ml/ac or Imidacloprid 17.8 SL @ 40ml/ac. Stem borer can be managed by application of any one the insecticides like cartap hydrochloride 50SP 400g/ac or chlorantraniliprole 18.5 SC @ 60ml/ac.

- In late planted crop, severe incidence of rice gall midge (RGM) is noticed in Thanjavur, Thiruvarur, Nagapattinam and Pudukottai districts and mild incidence is noticed through out the State. For management of RGM,
- After the harvest of the crop, stubbles should be ploughed in immediately, before sprouting of new tillers
- Removal of alternate weed host plants
- Use of neem cake 250 kg /ha and optimum recommendation of potash fertilizer
- Setting up of light trap and infra red light trap on field bunds to attract and kill adult flies during early evening to night hours for monitoring of adult flies
- Immediate collection and redistribution of *Platygaster oryzae* parasitised galls at the rate of one parasitized gall for every 10 m² area
- Conserving naturally occurring potent predators such as rove beetles, carabid beetles and spiders is advised by using only recommended insecticides
- ETL based spraying (ETL for RGM is 10% silver shoots) of any one of the following insecticides
 - Chlorpyrifos 20% EC 500 ml/ac
 - Chlorpyrifos 10% G 4 kg/ac

- Fipronil 5% SC 400ml/ac
- Fipronil 0.3% GR 6.4 kg/ac
- Thiamethoxam 25% WG 40g/ac

The rice crop is in tillering and booting stages in Dindugul, Theni and Tiruppur districts. Moderate rains are recorded in these areas for the last one week. Sporadic incidence of blast and sheath blight has been observed in several rice growing areas of these districts. The following integrated management strategies should be deployed for containing the diseases.

1. Remove collateral weed hosts from bunds and channels
2. Avoid/Delay excess nitrogen
3. Apply N in three split doses (50% basal, 25% in tillering phase and 25% N in panicle initiation stage).
4. Prophylactic sprays of any one of the following fungicides is recommended for blast and sheath blight when symptoms are noticed.

1. Hexaconazole 5% EC @ 1000 ml/ha.
2. Kresoxim-Methyl 44.3% SC @ 500 gm/ha.
3. Hexaconazole 4% + Carbendazim 16% SC @ 750 gm/ha.
4. Iprodione 25% + Carbendazim 25% WP@ 500 gm/ha.
5. Carpropamid 27.8% SC @ 100 ml/ha.
6. Kitazine - 48 % EC @ 200 ml/ha
7. Tebuconazole 25.9% E.C. @ 750 ml/a.
8. Tricyclazole 45% + Hexaconazole 10% WG @ 500 gm/ha.

Pulses

Redgram is in pod formation stage and the occurrence of *Helicoverpa armigera* has been noticed in Coimbatore district. Application of Chlorantraniliprole 18.5 SC @ 60ml/ac is recommended to control the pest.

Chickpea

In chickpea, root rot, wilt and chlorotic stunt diseases are expected in all chickpea growing districts. For root rot and wilt, the farmers are advised to go for soil drenching with Carbendazim @ 1g / L. For chlorotic stunt, spraying imidachloprid @ 0.5 ml/L is recommended for the management of sucking insect vectors.

Groundnut

Damage by *Spodoptera litura* caterpillar was noticed on the leaves of young ground nut crop at Cuddalore district. Applying any one of the insecticides like dichlorvos 76 WSC @ 350 ml/ac or diflubenzuron 25 WP 150g/ac can effectively control the pest.

Sunflower

The farmers are advised to spot drench with carbendazim @ 1 g/ litre for the management of root rot disease which is prevalent in Coimbatore district.

Cotton

Occurrence of pink bollworm is noticed in Madurai Andipatti and Vaigai areas. Farmers are advised to cultivate cotton with at most care with proper sanitation, periodical removal of rosette flowers and destruction. Monitoring the occurrence of pink bollworm adults using Delta traps (Pectino lure) @ 12 per ha and application of recommended insecticides, thiodicarb 75% W.P @ 1 Kg/ha or profenophos 50% EC @ 2 l/ha for both the key pests.

In cotton, grey mildew and boll rot are occurring in cotton growing areas. The farmers are advised to spray carbendazim 2g/litre or propiconazole 1ml/litre at 15 days interval for the management of grey mildew. For boll rot, spraying of mancozeb or copper oxy chloride 2g / litre at 15 days interval is recommended.

Horticultural crops

Brinjal

Shoot and fruit borer incidence is noticed in Coimbatore, Dindigul, Salem, and Krishnagiri Districts. Management can be done by removing the affected terminal shoot showing boreholes. Spray Neem Seed Kernel Extract 5 % or any one of the following insecticides Thiodicarb 75 % WP 2.0 g/lit. or Flubendiamide 20 WDG 7.5 g/10 lit. Ash weevil adults feed on leaf edges and notching symptoms can be seen. The grubs feed on root and cause wilting symptoms. Soil application of carbofuran 3G @ 7kg/ac or fipronil 0.3G @ 6 kg/ac can be done for the management.

Tomato

Fruit borer and pin worm in tomato was observed in Coimbatore, Dindigul and Tirupur district, for managing the pests setting up pheromone traps @ 5/ha and releasing *Trichogramma chilonis* @ 20,000/ac., coinciding with flowering time is recommended. If the pest crosses ETL (10%) farmers may be advised to spray any one of the insecticides azadirachtin 2.0ml or indoxacarb 0.5ml or flubendiamide 0.5g per liter of water.

Sucking pests management in horticultural crops

Sucking pests like leafhoppers, thrips, whitefly, mealybug and spiralling whitefly are expected in horticultural crops viz., guava, tomato, brinjal and bhendi. Hence, farmers are advised to monitor the sucking pests by installing yellow sticky traps @ 5 / acre and if needed NSKE 5% (50 g/lit. of water) or fish oil rosin soap @ 25 g/lit.of water may be sprayed. Red spidermite incidence was recorded in bhendi and tomato crops in Coimbatore district. The acaricides like propargite 2.5 ml/lit or fenazaquine 2 ml/lit can be applied for the management.

Sigatoka leaf spot of banana

Infected leaves has to be removed and it should be buried or burnt. Foliar spray of carbendazim @ 1 g/l or mancozeb @ 2 g/l or copper oxychloride @ 2.5 g/l or ziram @ 2 ml/l or chlorothalonil @ 2 g/l commencing from November at monthly interval. Alternatel spray of propiconazole @ 1 ml/l or 0.5 ml/l along with petroleum based mineral oil @ 10 ml/l or *Pseudomonas flourescens* @ 0.5% three times at 15 days interval to controls sigatoka leaf spot incidence. Always add 5 ml of wetting agent like Sandovit, Triton AE, Teepol etc. per 10 l of spray fluid.

Tomato

In tomato early blight incidence is expected during the rainy season. Hence, the farmers are advised to spray mancozeb @ 2 g/ lit of water, twice at weekly interval.

Bhendi

For the management of powdery mildew incidence in bhendi, dust sulphur 10 kg /ac or apply wettable sulphur 2 g/lit immediately after noticing the incidence and repeat 15 days interval.

Onion

In onion leaf blotch will occur during the rainy season. The farmers are advised to spray mancozeb 2g /l or copper oxychloride 2.5 g/l for managing the leaf blotch incidence. Downy mildew disease also noticed in few areas with cool wet conditions. For the management, spray Mancozeb 2g/l or Propineb 2g/l or Mandipropamid 2ml/l or Mefenoxam + Chlorothalonil SC 2ml/l. Due to water stagnation in the onion field, bacterial basal rot were noticed in the field. For effective management, drain the water from the field, followed by drenching with Copper oxy chloride (2.5g/l) or streptomycin (0.2g/lit).

Nematode management in Gourds

Incidence of root knot nematodes and reniform nematodes are observed in pandal vegetable cultivation area, in gourds like pumpkin, ash gourd, snake gourd and cucumber and causing a yield loss of 18-25 per cent. The nematode infested field shows yellowing of foliage, day wilting symptoms and galls in the root. The farmers are advised to apply neem cake @ 50g/pit before sowing. Seed treatment with *Pseudomonas fluorescens* @ 50g/kg seeds followed by soil application @ 100g/pit mixed with 50 kg of FYM at 15 days after sowing is also advisable to reduce the nematode population.

Special forecast on Fall armyworm in Maize and other crops

Fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* attack was reported in few districts on maize. In other districts, almost maize crop has been harvested.

However, the incidence of fall armyworm has to be carefully monitored in other crops to know its alternative host plants in all the districts.

Integrated pest management packages for fall army worm

- Plough & apply neem cake @ 100 kg/ac
- Treat seeds with thiamethoxam 30% FS or *Beauveria bassiana* @ 10 g/kg seed
- Adopt rogue spacing of 75 cm for every 10 rows in irrigated & rainfed maize
- Border cropping of cowpea, sunflower or gingelly, (2-4 rows) & intercropping with blackgram or greengram
- Mass trapping of adult FAW moths with sex pheromone trap @ 20/ac from 7 DAS
- The following insecticides can be recommended based on different crop stages on rotation basis

Early whorl stage (15 - 20 DAS)

- Azadirachtin 1% EC 20 ml/10 l (or)
- Thiodicarb 75 WP 20 g/10 l (or)
- Emamectin benzoate 5 SG 4g/10 l

Mid & Late whorl stages (40-45 DAS)

- Spinetoram 12 SC (5 ml/10 lit) or
- *Metarhizium anisopliae* 1 x 10⁸ cfu/g (80 g/10 lit)
- Novaluron 10 EC (15 ml/10 lit) or
- Flubendiamide 480 SC (4 ml/10 lit) or
- Chlorantraniliprole 18.5 SC (4 ml /10 lit)

Tasseling & cob formation stage (60-65 DAS)

- If necessary, use any one of above chemicals on rotation basis

Coconut Rugose spiralling whitefly

The coconut rugose spiralling whitefly was noticed in the coconut gardens of various districts of Tamil Nadu. The insects suck the sap and cause damage in the leaf fronds with copious honeydew secretions on the leaves. It induces development of sooty mould fungus and thereby leaves become completely black and reduced the photosynthesis rate. The following TNAU technologies can be adopted to manage the spiraling whitefly,

- Release of *Encarsia guadeloupa* @ 100 parasitoids /ac (10 leafbits/ac)
- Installation of yellow sticky traps (5 ft. x 1.5 ft.) smeared with castor oil @ 8 / ac
- Release of *Chrysoperla zastrowi sillemi* eggs @ 500/ac in young palms
- Pesticide holiday' to conserve the natural enemies fauna

New Pest alert: Bondar's Nesting Whitefly (BNW)

***Paraleyrodes bondari* Peracchi (Hemiptera: Aleyrodidae)**

Recently, the occurrence of the new invasive pest of coconut, Bondar's Nesting Whitefly (BNW) was noticed in Pollachi, North, South and Anaimalai blocks of Coimbatore district and Kudimanagalam block in Tiruppur district during the third week of September 2019. The damage due to this invasive pest was very low. However the incidence of Bondar's nesting whitefly has to be carefully monitored in other coconut growing regions of Tamil Nadu.

Adult Bondar's nesting whitefly is small in size (<1.0 mm), with the presence of two conspicuous X-shaped oblique black bands on the wings and

sustain on a unique bird nest-like woolly wax niche on the lower leaf surface. More than 25 hosts have been reported which include banana, custard apple, citrus, avocado, cassava and ornamental figs from other countries.

Special monitoring and surveillance are required on this new pest in coconut growing areas of entire Tamil Nadu more particularly adjoining areas of Kerala State and foot hills of Western Ghats, Lower Pulnies. The occurrence of this new pest can be reported to the Director, Centre for Plant Protection Studies, TNAU, Coimbatore for taking further action.

Further contact:

1. The Director,
Centre for Plant Protection Studies,
TNAU, Coimbatore – 641 003.
Phone No: 0422-6611237

2. The Professor and Head,
Department of Agrl. Entomology,
TNAU, Coimbatore – 641 003.
Phone No: 0422-6611214 / 6611414

3. The Professor and Head,
Department of Plant Pathology,
TNAU, Coimbatore – 641 003.
Phone No: 0422-6611226

4. The Professor and Head,
Department of Nematology,
TNAU, Coimbatore – 641 003.
Phone No: 0422-6611224

பூச்சி கட்டுப்பாடு பற்றிய ஜனவரி (2020) மாதத்திற்கான
முன்னறிவிப்பு

நெல்

ஆணைக் கொம்பன் ஈ

தமிழகமெங்கும் ஆணைக் கொம்பன் ஈயின் தாக்குதல் பரவலாகக் காணப்படுகிறது குறிப்பாக, தஞ்சாவூர், திருவாரூர், புதுக்கோட்டை மற்றும் நாகப்பட்டினம் மாவட்டங்களில் அதிக அளவு காணப்படுகிறது. தற்பொழுது நிலவி வரும் காலநிலை சூழல் ஆணைக் கொம்பன் ஈயின் பெருக்கத்திற்கான முக்கிய காரணமாகும். தொடர்ச்சியாக பல நாட்களுக்கு நடவு செய்து கொண்டே இருப்பதும் இப்பூச்சிகள் பரவ வழி வகுக்கும், குறிப்பாக பின் நடவு பயிர்கள் பாதிக்கப்படும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் ஒருங்கிணைந்த பயிர்பாதுகாப்பு முறைகளைப் பின்பற்ற அறிவுறுத்தப்படுகிறார்கள்.

- பயிர் அறுவடைக்குப்பின், எஞ்சியுள்ள பயிர்க்கழிவுகளை உடனடியாக உழுது விடவேண்டும்.
- புல்வகைக் களைகளை அழிக்க வேண்டும்.
- வேப்பம்புண்ணாக்கு ஏக்கருக்கு 100 கிலோ இடுவதோடு, பரிந்துரைக்கப்பட்ட சாம்பல் சத்தையும் இட வேண்டும்.
- மாலை மற்றும் முன் இரவு நேரங்களில், விளக்குப் பொறி வைப்பதன் மூலம் ஈக்களைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.
- இயற்கையில் காணப்படும் பிளாட்டிகேஸ்டர் ஒரைசே எனப்படும் ஒட்டுண்ணிகள் ஆணைக் கொம்பன் ஈயின் கூட்டுப்புழுப் பருவத்தைத் தாக்கி அழிக்கும் திறன் கொண்டவை. ஒட்டுண்ணி தாக்கிய ஆணைக் கொம்பு இலை அல்லது வெங்காய இலையைத் தேர்ந்தெடுத்து புதிய நடவு வயல்களில் 10 சதுர மீட்டருக்கு ஒன்றாக, பிரித்து இடலாம்.
- தேவைக்கு அதிகமாகப் பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளைத் தெளிக்காமல் இருப்பதன் மூலம், இயற்கை எதிரிப் பூச்சிகள் மற்றும் சிலந்திகளின் பெருக்கத்தை அதிகரிக்கலாம்.
- பொருளாதாரச் சேதநிலையைக் (10 சதவீத வெள்ளி குருத்து அல்லது வெங்காய இலை) கடைப்பிடித்து பின்வரும் ஏதேனும் ஒரு பூச்சிக் கொல்லியைப் பயன்படுத்தலாம்.
 - குளோர்பைரிபாஸ் 20 சத ஈ சி ஏக்கருக்கு 500 மில்லி
 - குளோர்பைரிபாஸ் 10 சத குருணை ஏக்கருக்கு 4 கிலோ
 - பிப்ரோனில் 5 சத எஸ்.சி ஏக்கருக்கு 400 மில்லி
 - பிப்ரோனில் 0.3 சத குருணை ஏக்கருக்கு 6.4 கிலோ
 - தயோமீத்தாக்சம் 25 சத நனையும் குருணை ஏக்கருக்கு 40 கிராம்
- பைரித்ராய்டு ரக பூச்சிக் கொல்லிகளைத் தவிர்ப்பது நல்லது.

நெல் தண்டுத் துளைப்பான், புகையான் மற்றும் பச்சை தத்துப்பூச்சி

நெல்லில் தண்டு துளைப்பான், புகையான் மற்றும் பச்சை தத்துப் பூச்சிகளின் தாக்குதல் தஞ்சாவூர், திருச்சி மற்றும் புதுக்கோட்டை மாவட்டங்களில் தென்படுகிறது, தண்டு துளைப்பானின் தாக்குதல் திருநெல்வேலி, கோவை , கிருஷ்ணகிரி மற்றும் ஈரோடு மாவட்டங்களில் பயிரிடப்பட்டுள்ள நெற்பயிர்களில் தென்படுகிறது. புகையான் மற்றும் பச்சை தத்துப்பூச்சி தாக்குதலை குறைக்க தழைச்சத்து மேலாண்மை மற்றும் நீர் மேலாண்மை கடைப்பிடிக்க வேண்டும். தழைச்சத்து உரங்களை சீராக பிரித்து இட வேண்டும். நீர் மேலாண்மையில் காய்ச்சலும் பாய்ச்சலுமாக இருக்க வேண்டும். புகையானை கட்டுப்படுத்த புரோபசின் 300 மில்லி அல்லது பிப்ரோனில் 400 மில்லி அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் 40 மில்லி ஏக்கருக்கு தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம். தண்டு துளைப்பானை கட்டுப்படுத்த கார்டாப் 400 கிராம் 1 ஏக்கருக்கு அல்லது குளோரான்ட்ரினிலிபுரோல் ஏக்கருக்கு 60 மில்லி தெளிக்கலாம்.

திருப்பூர், தேனி மற்றும் திண்டுக்கல் மாவட்டங்களில் நெல் தூர் கட்டும் மற்றும் கதிர் பிடிக்கும் பருவத்தில் உள்ளது. கடந்த ஒரு வார காலமாக லேசானது முதல் மிதமான மழை இந்த மாவட்டங்களில் பெருமபாலான இடங்களில் பதிவாகியுள்ளது. குலை நோய் மற்றும் இலை உறை கருகல் நோய் சில வயல்களில் தென்படுகின்றது. இந்நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த கீழ் வரும் ஒருங்கிணைந்த முறைகளை கடைப்பிடிக்குமாறு உழவர் பெருமக்கள் கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார்கள்,

1. வரப்புகளில் உள்ள களைகளை அகற்றி வரப்புகளை சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும்,
2. அதிகப்படியான தழைச்சத்தினை தவிர்க்க வேண்டும் அல்லது தாமதித்து இடவும்,
3. தழைச்சத்தினை பிரித்து இடவும் (50 அடியும், 25 தூர்வாரும் பருவம் மற்றும் 25 புடை வெளிவரும் பருவம்)
4. கீழ்க்காணும் ஏதேனும் ஒரு பூசணக்கொல்லியை இலை வழியாக தெளிக்க வேண்டும்.

அ. ஹெக்சாகானாஸோல் 5 ஈ.சி @ 1000ml எக்டர்

ஆ. கிரஸோஸிம் - மித்தைல் 44.3 எஸ்.சி @500 கிராம் எக்டர்.

இ. ஹெக்சாகானாஸோல் 4 + கார்பண்டசிட் 16 எஸ்.சி @ 750 அட ,எக்டர்

ஈ. இப்ரோடையோன் 25%+கார்பண்டசிட் 25% டபிள்யூ.பி. @500 கிராம் ,எக்டர்.

உ. கார்ப்ரோபமிட் 27.8% எஸ்.சி @100 கிராம் எக்டர்.

ஊ. கிட்டாசின் 48% ஈ.சி. @200 கிராம் எக்டர்.

எ. டெபுகொனாசோல் 25.9% ஈ.சி. @750 கிராம் எக்டர்

ஏ. டிரைசைக்ளாஸோல் 45% + ஹெக்சாகானாஸோல் 10% டபிள்யூ.பி. ஜி @500 கிராம் எக்டர்.

மக்காச் சோளத்தில் படைப்புழு தாக்குதல்

மக்காச் சோளத்தில் படைப்புழுவின் சேதம் அனைத்து மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. அனைத்து பகுதிகளிலும் மக்காச்சோளப் பயிர் தற்சமயம் அறுவடை செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதிகளில் இப்புழுக்களின் நடமாட்டம் மற்றும் சேதம் வேறு பயிர்களில் உள்ளதா என்பதை கண்காணித்தல் அவசியம்.

ஒருங்கிணைந்த கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

- வயலை ஆழமாக உழுது ஏக்கருக்கு 100 கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கு மண்ணில் இட்டு கூட்டுப்புழுவை அழிக்கலாம்.
- பெவெரியா 10 கிராம் அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் 10 கிராம் அல்லது தையோமீத்தாக்ஸம் 10 கிராம் ஒரு கிலோ விதை என்ற அளவில் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்து விதைக்க வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு 10 வரிசை மக்காச்சோளப் பயிருக்கு இடையே 75 செ.மீ இடைவெளிவிட்டு மக்காச்சோளம் பயிரிடுவது அவசியம்.
- வரப்பு பயிராக தட்டைப் பயிறு, சூரியகாந்தி, எள் ஆகியவற்றை (2-4 வரிசை) மற்றும் உளுந்து, பச்சைப்பயிரினை ஊடுபயிராக பயிரிடுவதன் மூலம் இப்பூச்சிகளின் எண்ணிக்கையை குறைக்கலாம்.
- விதைத்து 7 நாட்கள் பிறகு இனக்கவர்ச்சி பொறியினை ஏக்கருக்கு 20 என்ற வீதம் வைத்து பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தை கண்காணித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.
- கீழ்கண்ட பூச்சிக் கொல்லியினை மக்காச்சோளத்தின் பயிர் வளர்ச்சி நிலைக்கு ஏற்ப பயன்படுத்தி படைப்புழுவை கட்டுப்படுத்தலாம்.

இளம் வயது பயிர் (15-20 நாட்கள்)

- அசாடிராக்டின் 1% EC 20 மில்லி, 10 லிட்டர் தண்ணீருக்கு
- தயோடிகார்ப் 75 WP 20 கிராம், 10 லிட்டர் தண்ணீருக்கு
- இமாமெக்டின் பென்சோவேட் 5 SG 4 கிராம், 10 லிட்டர் தண்ணீருக்கு

வளர்ச்சிப் பருவம் (40-45 நாட்கள்)

- ஸ்பைனோடிரம் 12 SC 5 கிராம், 10 லிட்டர் தண்ணீருக்கு
- மெட்டாரைசியம் அனிசோபீலியே 1X 10⁸ cfu/g (80 கிராம், 10 லிட்டர் தண்ணீருக்கு)
- நோவலூரான் 10 EC (15 ml, 10 litres of water)
- ப்ளுபென்டிமைடு 480 SC (4 மில்லி, 10 லிட்டர் தண்ணீருக்கு)
- குளோரான்ட்ரினிலிபுரோல் 18.5 SC (4 மில்லி, 10 லிட்டர் தண்ணீருக்கு)

பூக்கும் மற்றும் கதிர்பிடிக்கும் பருவம்

மேலே பரிந்துரைக்கப்பட்ட பூச்சிக் கொல்லியினை சுழற்சி முறையில் பூக்கும் மற்றும் கதிர்பிடிக்கும் பருவத்தில் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தலாம்.

துவரைப் பயிரில் புள்ளி காய்ப்புழு மற்றும் அமெரிக்கன் காய்ப்புழு ஆகியவற்றின் தாக்குதல் அருப்புக்கேட்டை மற்றும் கோவை மாவட்டங்களில் தென்படுகிறது. இதனை கட்டுப்படுத்த குளோரான்ட்ரினிலிபுரோல் ஏக்கருக்கு 60 மில்லி தெளிக்க வேண்டும்.

கொண்டைக்கடலை

கொண்டைக்கடலை பயிரிடும் மாவட்டங்களில் வேரழுகல், வேர் வாடல் மற்றும் வெளிர் குட்டை நச்சுரி நோய் பாதிப்பு காணப்படுகிறது. வேர் அழுகல் மற்றும் வேர் வாடல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த கார்பெண்டாசிம் ஒரு லிட்டருக்கு ஒரு கிராம் அளவில் கரைத்து வேர் நனையும்படி மண்ணில் தெளிக்கலாம். நச்சுயிரி நோயினைப் பரப்பும் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்த இமிடாகுளோபிரிட் @ 0.5 மில்லி,லி என்ற அளவில் தெளிக்கலாம்.

நிலக்கடலை

இலை உண்ணும் புரோட்டினியா புழுவின தாக்குதல் கடலூர் மாவட்டத்தில் பயிரிடப்பட்டுள்ள நிலக்கடலையில் தென்படுகிறது. இதனை கட்டுப்படுத்த டைகுளோர்வரீஸ் 350 மில்லி அல்லது டைபூளுபென்சுரான் 150 கிராம் ஒரு ஏக்கருக்கு தெளிக்க வேண்டும்.

சூரியகாந்தி

கோயமுத்தூர் மாவட்டத்தில் வேரழுகல் நோய் தாக்குதல் காணப்படுகிறது. நோயை கட்டுப்படுத்த கார்பெண்டாசிம் 1 கிராம் / லிட்டர் வேர் பகுதி நனையுமாறு தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.

பருத்தி

இளஞ்சிவப்பு காய்ப்புழுவின தாக்குதல் மதுரை மாவட்டம் ஆண்டிபட்டி மற்றும் வைகை அணை பகுதிகளில் காணப்படுகிறது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த இப்பூச்சியினால் பாதிப்பக்குள்ளான பூக்களை கைகளால் பொருக்கி எடுத்து அழித்தல் வேண்டும். மேலும் இப்பூச்சியின் நடமாட்டத்தை டெல்டா பொரியினை ஏக்கருக்கு 6 என்ற எண்ணிக்கையில் வைத்து கண்காணிக்கலாம். தாக்குதல் அதிகம் தென்படும் பட்சத்தில் தயோடிக்கார்ப் 75 WP ஏக்கருக்கு 400 கிராம் தெளிக்கவும்.

பருத்தியில் தயிர்புள்ளி நோய் மற்றும் காய் அழுகல் நோய் தாக்குதல் பருத்தி பயிரிடப்படும் பகுதிகளில் காணப்படுகிறது. தயிர்புள்ளி நோயைக் கட்டுப்படுத்த கார்பெண்டாசிம் 2 கிராம் அல்லது புரோப்பிகோனசோல் 1 மில்லி/ லிட்டர் என்ற அளவில் தெளிக்கவேண்டும். மேலும் பருத்தியில் காய் அழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த மேன்கோசெப் அல்லது தாமிர ஆக்ஸிகுளோரைடு 2 கிராம்/ லிட்டர் மருந்தை நீரில் கலந்து 15 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்குமாறு விவசாயிகளுக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

தோட்டக்கலைப் பயிர்கள்

கத்தரி

காய்ப்புழுவின தாக்குதல் கத்தரியில் கோவை, திண்டுக்கல், சேலம் மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்களில் காணப்படுகிறது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பங்கொட்டைச் சாறு 5 சதம் அல்லது தயோடிகார்ப் 75 WP ஏக்கருக்கு 40கிராம் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தலாம். கூன் வண்டுகளின் தாக்குதல் பரவலாக தென்படுகிறது. கூன் வண்டின் வளர்ந்த பூச்சிகள் இலையைக் கடித்து சேதப்படுத்துகின்றன. மேலும் இதன் புழுப் பருவம் வேர்களைச் சேதப்படுத்துகிறது. கார்போபியூரான் 7 கிலோ அல்லது பிப்ரோனில் 6 கிலோ குருணை மருந்தை 1 ஏக்கருக்கு இட்டு கட்டுப்படுத்தலாம்.

தக்காளி

தக்காளியில் காய்ப்புழு மற்றும் ஊசித்துளைப்பான் தாக்குதல் திருப்பூர், கோவை, ஈரோடு, தர்மபுரி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்களில் காணப்படுகிறது. இதனை கட்டுப்படுத்த இனக்கவர்ச்சி பொறி ஏக்கருக்கு 5 என்ற எண்ணிக்கையில் வைத்தல் மற்றும் டிரைக்கோகிரம்மா ஒட்டுண்ணிகளை ஏக்கருக்கு 10,000 என்ற எண்ணிக்கையில் பூக்கும் தருணம் முதல் தோட்டங்களில் வெளியிடுதல் பொருளாதார சேத நிலை தாண்டும்பட்சத்தில் 1 லிட்டர் நீருக்கு அசாடிராக்டின் 2 மில்லி அல்லது இன்டாக்ஸாகார்ப் 0.5 மில்லி லிட்டர் அல்லது புளுபென்டிஅமைடு 0.5 கிராம் சேர்த்து தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.

தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சுகளின் மேலாண்மை

தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் தத்துப்பூச்சி, மாவுப்பூச்சி, இலைப்பேன், வெள்ளை ஈக்கள் மற்றும் சுருள் வெள்ளை ஈக்களின் தாக்குதல் ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது. எனவே விவசாயிகள் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தை கண்காணிக்க ஏக்கருக்கு 5 மஞ்சள் வண்ண ஒட்டும் பொறிகள் வைத்தும் தாக்குதல் அதிகம் காணப்படின் 1 லிட்டர் நீரில் 50 கிராம் வேப்பங் கொட்டை கரைசல் தெளித்து இவ்வகை பூச்சுக்களை கட்டுப்படுத்தலாம்.

தக்காளி

தக்காளியில் இலைக்கருகல் நோய்த் தாக்குதல் தென்படுகிறது. ஆதலால் விவசாயிகள் மான்கோசெப் என்ற மருந்தை, ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 கிராம் என்ற விகிதத்தில் கலந்து வாரமிருமுறை தெளிக்கவும்.

வெண்டை

வெண்டையில் சாம்பல் நோய்யை கட்டுப்படுத்த தூசி சல்பர் 10 கிலோ / ஏக்கர் அல்லது வெட்டபிள் சல்பர் 2 கி / லி என்ற அளவில் 15 நாள் இடைவெளியில் உபயோகிக்கலாம்.

வெங்காயம்

வெங்காயத்தில் இலை சருமத்தில் ஏற்படும் கொப்புளங்கள் மழை காலத்தில் ஏற்படும். விவசாயிகள் இலை சருமத்தில் ஏற்படும் கொப்புளங்களை கட்டுப்படுத்த மேன்கோசெப் 2 கி / லி அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு 2.5 கிராம் / லி என்ற விகிதத்தில் பயன்படுத்தலாம். குளிர்ந்த மழை உள்ள பகுதிகளில் அடடிச்சாம்பல் நோய் தென்படுகிறது இதனை கட்டுப்படுத்த மன்கோசெப் 2 கி / லி அல்லது புரோப்பிநெப் 2 கி அல்லது மேன்டடிபுராப்பிமிட் 2 மிலி / லி

மெபினோக்சோம் + குளோரோதளானில் 2 மிலி / லி தெளிக்கவும். மழைநிர் தேங்கி இருப்பதினால் பேக்ரியல் அழுகல் நோய் கானப்படுகிறது இதனை கட்டுப்படுத்த காப்பர் ஆஃசி குளோரைடு (2.5 கிராம் / லி) அல்லது ஸ்ரெப்டோசைக்கிளின் (0.2 கி / லி) தெளிக்கவும்.

சிகடோகா

கட்டுப்படுத்தும் முறை

- நோய்த் தாக்கப்பட்ட இலைகளை அகற்றி அழிக்கவும்.
- கார்பென்டஸிம் 1 கி / லிட்டர் அல்லது மேன்கோசெப் 2 கி / லிட்டர் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு 2.5 கி / லிட்டர் அல்லது ஜீரம் 2 மி.லி / லிட்டர் புரப்பிகோனஸோல் 1 மி.லி / லிட்டர் அல்லது மேன்கோஷப் 2 கி / லிட்டர் ஏதேனும் ஒரு மருந்துடன் ஒட்டுந் திரவமான டிப்பால் சேர்த்து 10-15 நாட்கள் இடைளியில் அறிகுறிகள் ஆரம்பித்ததிலிருந்து (இலையின் அடிப்பகுதியில் கரும்புள்ளிகள் தெரிந்த நாளிலிருந்து) 3 முறை தெளிக்க வேண்டும்.

பூசணி வகைப்பயிர்களில் நூற்புழுக்கள் மேலாண்மை

பூசணி, சாம்பல் பூசணி, புடலாங்காய் மற்றும் வெள்ளரி போன்ற பூசணி வகைப் பயிர்களில் வேர்முடிச்சு மற்றும் மொச்சை வடிவ நூற்புழுக்கள் பந்தல் சாகுபடி செய்யும் பகுதிகளில் 18-25 சத மகசூழல் இழப்பினை ஏற்படுத்துவதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளது. நூற்புழுக்கள் தாக்கப்பட்ட பயிர்கள் மஞ்சளாகவும் இ பகல் நேரங்களில் வாடிக் காணப்படும் மேலும் வேர்களில் "முடிச்சுகள்" காணப்படும். இதனை கட்டுப்படுத்த வேப்பம் பிண்ணாக்கு குழிக்கு 50 கிராம் இடுதல் மற்றும் ஒரு கிலோ விதைக்கு 50 கிராம் சூடோமோனாஸ் விதை நேர்த்தி செய்தல் மேலும் குழி ஒன்றுக்கு 100 கிராம் சூடோமோனாஸ் உயிரினக் கலவையை 50 கிலோ தொழு உரத்துடன் கலந்து நட்ட15 வது நாளில் இடவேண்டும்.

தென்னையைத் தாக்கும் பூச்சிகள்

சுருள் வெள்ளை ஈ - ஒருங்கிணைந்த கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

தென்னை சாகுபடி செய்யப்பட்டுள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுருள் வெள்ளை ஈ தாக்குதல் தற்போதும் தென்படுகிறது. இந்த வெள்ளை ஈக்கள் சாறை உறிஞ்சுவதன் மூலம் இலைகள் வீரியம் இழந்து விடும். மேலும் இந்த பூச்சிகளின் உடலிலிருந்து தேன் போன்ற திரவம் சுரந்து இலையின் மேல் படுவதால் கரும் பூஞ்சாணம் தோன்றுகிறது. இதனால் இலைப் பரப்பின் மேல் கருப்பு நிற பூஞ்சாணம் படர்ந்து ஒளிச்சேர்க்கை பாதிக்கிறது. இதனால் மரங்களின் வளர்ச்சி குறைந்து காணப்படும்.

- என்கார்சியா ஒட்டுண்ணியினை ஏக்கருக்கு 100 மற்றும் கிரைசோபா ஜாஸ்ட்ரோவி கண்ணாடி இறகு பூச்சிகளை ஏக்கருக்கு 500 என்ற எண்ணிக்கையில் வெளியிட்டு கட்டுப்படுத்தலாம்.
- மேலும் இயற்கை எதிரிகளான கிரைசோபெர்லா ஊண் விழுங்கிகள் மற்றும் என்கார்சியா ஒட்டுண்ணிகளை பாதுகாப்பதன் மூலம் வெள்ளை ஈக்களை கட்டுப்படுத்தலாம். என்கார்சியா ஒட்டுண்ணியை ஆழியார் நகர் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

மேலும் இந்தப் பூச்சியை உண்ணும் ஊண் விழுங்கிகளை கோவை, பூச்சியியல் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தில் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

- மஞ்சள் நிற பாலித்தீன் தாள் ஓட்டும் பொறிகள் (5 அடி நீளம், 1.5 அடி அகலம்) ஏக்கருக்கு, 5 என்ற எண்ணிக்கையில், 6 அடி உயரத்தில் ஆங்காங்கே தென்னை மரங்களுக்கிடையே கட்டி வெள்ளை ஈக்களை கவர்ந்து அழிக்கலாம்.
- ரசாயன பூச்சிக்கொல்லிகள் பயன்படுத்துவதை முற்றிலும் தவிர்த்து பூச்சிக்கொல்லி அற்ற இயற்கை சூழலை தென்னந்தோப்புகளில் உருவாக்குதல் வேண்டும்.

தென்னையை தாக்கி வரும் புதிய போண்டார்ஸ் கூடு வெள்ளை ஈக்கள்

கோவை மாவட்டம், பொள்ளாச்சி, ஆணைமலை, மற்றும் திருப்பூர் மாவட்டத்தில் குடிமங்கலம் வட்டாரத்தில் போண்டார்ஸ் கூடு வெள்ளை ஈக்கள் தென்னையை சேதப்படுத்தி வருவது கடந்த செப்டம்பர் மாதம் 2019 கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இவ்வகை ஈக்களால் குறைந்த அளவு சேதம் இருப்பது ஆரம்ப நிலை ஆய்வில் தெரியவந்துள்ளது. தமிழகத்தில் தென்னை சாகுபடி செய்யும் மற்ற மாவட்டங்களிலும் இப்பூச்சியின் நடமாட்டத்தை துறை சார்ந்த அலுவலர்கள் கண்காணிக்குமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

இவ்வகை வெள்ளை ஈக்கள் அளவில் சிறியதாகவும் (1.0 மி.மீ) இறக்கைகளில் ஆங்கில எழுத்தான “ஓ” வடிவ கருப்பு நிற திட்டுகள் காணப்படும். சுமார் 25 வகையான மாற்று உணவுப் பயிர்களை இவ்வகை வெள்ளை ஈக்கள் உண்டு வாழும் தன்மை கொண்டது. கேரளாவை ஒட்டியுள்ள மேற்கு தொடர்ச்சி மலை மற்றும் பழனியை ஒட்டியுள்ள இடங்களில் இப்பூச்சியின் நடமாட்டத்தை கண்காணித்தல் மிக அவசியம். இவ்வகை வெள்ளை ஈக்கள் தென்னையில் தென்படும் பட்சத்தில் உடனடியாக இயக்குநர், பயிர் பாதுகாப்பு மையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தை அணுகி பயன்பெறுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

தகவல்

1. இயக்குநர், பயிர் பாதுகாப்பு மையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோவை – 3, தொலைபேசி – 0422 6611237.
2. பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், பூச்சியியல் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோவை –3. தொலைபேசி – 0422 6611214.
3. பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், நோயியல் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோவை –3. தொலைபேசி – 0422 6611226
4. பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், நூற்புழுவியல் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோவை –3. தொலைபேசி – 0422 6611264.