

**CENTRE FOR PLANT PROTECTION STUDIES**  
**PEST FORECAST FOR THE MONTH OF JANUARY 2023**

**RICE**

**Pest**

Yellow stem borer and leaf folder incidence was recorded in Coimbatore, Erode, Thanjavur, Mayiladuthurai, Tuticorin and Tiruvallur districts. Fipronil 80%WG 50 g/ha is recommended for the management of stem borer and leaf folder. Gall midge damage was observed in Thanjavur district. Thiamethoxam 25% WG 100 g/ha is recommended for the management of gall midge. Brown planthopper incidence was observed in Thanjavur, Erode, Mayiladuthurai and Cuddalore districts. Pymetrozine 50% WG @ 300 gram /ha is recommended for the management of brown planthopper.

**Diseases**

Present environmental condition in Tamil Nadu is favourable for grain discolouration disease. Foliar application of Carbendazim + Thiram + Mancozeb (1:1:1) @ 2 ml/lit (or) Tebuconazole 50% + Trifloxystrobin 25% WG @ 200 g/ha at 50% flowering stage is recommended to contain grain discolouration disease. If the problem persists, second spray can be applied after 15 days interval.

Rice false smut is a fungal disease caused by *Ustilaginoidea virens*. The disease is now widely prevailing in many districts in matured plants. Normally few grains in a panicle are infected by this fungus and infected grains are converted into a velvety, yellow mass of fruiting bodies. The smut ball appears small at first and grows gradually up to the size of 1 cm. It is seen in between the hulls and encloses the floral parts. The colour turns to greenish black with a velvety appearance when the grain matures. However, now the disease has become a major one causing significant yield loss.

Flowering stage is the most susceptible stage for infection by the fungus. Presence of rain and high humidity during flowering stages predisposes the rice crop to infect by *U. virens*. Presence of high nitrogen in soil and strong winds favour release and dissemination of the pathogen spores to neighbouring fields. Late planting is an important factor which favours the spread of this disease.

## **The disease can be managed through**

### **Preventive methods**

- Seed treatment with carbendazim @ 2 gm/kg of seed.
- Removal and destruction of infected grains in the early stages of the disease.
- Split application of nitrogenous fertilizers.

### **Cultural methods**

- Early planting is recommended in endemic areas.
- Field activity such as intercultural operations should not be carried out when the plants are wet.
- Proper removal and disposal of smut balls prior to harvest helps to reduce build-up of primary inoculum for the next season in the field.

### **Chemical methods**

- Two foliar sprays with propiconazole 25 EC @ 500 ml/ha or copper hydroxide 77 WP @ 1.25 kg/ha at boot leaf and 50% flowering stages is effective in managing this disease.

## **MINOR MILLETS**

### **Sorghum – Diseases**

The foliar diseases like anthracnose, leaf blight, downy mildew, rust were recorded from 20-25 percent in Coimbatore district. Tar leaf spot has been noticed in all types of sorghum. Ergot and grain mold are also observed in the panicle from 25 and 30 percent. Foliar diseases have been managed using carbendazim @ 0.25% (2.5 g/lit). Mancozeb @ 1kg/ha has to be given as foliar spray at weekly intervals to manage downy mildew, rust, grain mould and ergot disease. Hence, farmers are advised to take up the recommended practices to manage the disease occurring in the adverse condition and also to prevent from yield loss.

### **Pearl Millet – Diseases**

In pearl millet, spray mancozeb 75% WP @ 1 kg/ha when the fungal mould symptoms are noticed due to rain during grain maturity stage. Sowing of pearl millet will be initiated during January. Before sowing, treat the seeds with metalaxyl @ 6g/kg of seed to prevent the occurrence of downy mildew.

## Maize – Pest

Fall Armyworm incidence was observed in Madurai and Tiruvannamalai districts. For effective management application of neem cake @ 250 kg/ha @ last ploughing to increase plant and soil health. Seed treatment with cyantranilprole 19.8% + thiamethoxam 19.8% FS @ 4 ml/kg seed. Border cropping with cowpea, gingelly/ redgram or sunflower in garden land conditions & fodder sorghum in dryland conditions @ 3 rows of selected crop. Monitoring of FAW adults using pheromone traps @ 12/ha and damage score at weekly intervals following TNAU 1-5 scale. Release of *Telenomus remus* @ 1,25,000/ha @ early vegetative stage. Application of insecticides as follows:

### Early whorl stage (15 – 20 DAE):

Chlorantranilprole 18.5 SC @ 0.4 ml/ lit (or) flubendiamide 480 SC @ 0.5 ml/lit followed by azadirachtin 1500 ppm @ 5 ml/lit on need basis.

### Late whorl stages (35-40 DAE):

*Metarhizium anisopliae* (TNAU-MA-GDU isolate) @ 2.5 kg/ha ( $1.6 \times 10^{11}$  spores / ml) or emamectin benzoate 5 SG @ 0.4 g/lit or novaluron 10 EC @ 1.5 ml/lit or spinetoram 11.70 SC @ 0.5 ml/lit

### Tasseling and cob formation stage (60 – 65 DAE):

Spinetoram 11.70 SC @ 0.5 ml/lit (or) emamectin benzoate 5 SG @ 0.4 g/lit on need basis  
(Do not repeat insecticide sprayed at late whorl stage)

Maize stem borer damage was observed in Madurai district. Application of carbofuran 3%CG @ 33.3 kg/ha is recommended for the management of maize stem borer.

## Maize – Diseases

Survey has been conducted in maize growing area of Krishnagiri and Dharmapuri areas. Due to the continuous rainfall in Tamil Nadu, in the above mentioned areas the stalk rot symptoms are observed during post flowering and pre-harvest stage. The rotting extends from infected roots to the stalk and causes premature drying, stalk breakage and ear dropping. The disease also causes internal decay and discoloration of stalk tissues which directly reducing yield.

## Management

1. Avoid the water stagnation and drain the water in the sheath rot affected field immediately.

2. Harvest the cobs in those fields that are heavily infected by stalk rots first or earlier to minimize losses that can occur after lodging.
3. Application of *Trichoderma viride* @ 2.5 kg / ha + 50 kg of well decomposed FYM or sand in the affected field.

## **PULSES**

### **Black gram**

Pod bug incidence was observed in Pudukottai district. Dimethoate 30 EC 500 ml/ha is recommended for the management of pod bug. Spotted pod borer damage was observed in Madurai district. Chlorantraniliprole 18.5% SC 100ml/ha is recommended for the management gram pod borer and spotted pod borer. Incidence of aphids was observed in Madurai district. Dimethoate 30% EC 500 ml/ha is recommended for the management of aphids.

Due to prevailing environmental condition, root rot diseases were observed in black gram growing areas in Ramanathapuram district. For the management, drenching the crop with carbendazim@ 0.2% (2 g/lit) or soil application of *Trichoderma viride* @ 2.5 kg/ha + FYM- 50 kg is recommended. This recommendation is also applicable to other districts.

### **Red gram**

Incidence of plume moth and pod fly was noticed in Madurai district. For the management of plume moth and pod fly spray of Chlorantraniliprole 18.5% SC @ 150 ml/ ha is recommended. Incidence of aphids was observed in Salem district. Dimethoate 30% EC 500 ml/ha is recommended for the management of aphids.

Due to prevailing environmental condition, Sterility mosaic disease was observed in red gram growing areas in Coimbatore and Madurai districts. For the management of disease, immediately after noticing the disease incidence rogue out the virus infected plants in the early stages of growth and spray Fenazaquin @ 1 ml/ lit soon after appearance of the disease and if necessary repeat after 15 days. This recommendation is also applicable to other districts.

### **Greengram**

Spotted pod borer damage was observed in Salem and Madurai district. Blue butterfly incidence was noticed in Salem district. Chlorantraniliprole 18.5% SC 100ml/ha is recommended for the management spotted pod borer and blue butterfly.

## **Cowpea**

Gram pod borer and spotted pod borer damage were observed in Madurai district. Thiodicarb 75% WP 750g/ha is recommended for the management gram pod borer and spotted pod borer. Pod bug and aphid incidence was noticed in Madurai district. Dimethoate 30 EC 500 ml/ha is recommended for the management of pod bug and aphids.

## **OILSEEDS**

### **Groundnut**

Hairy caterpillar incidence was observed in Salem district. Application of quinalphos 1.5 DP 25 kg/ha is recommended for the management of hairy caterpillar. Tobacco cutworm damage was observed in Salem and Madurai district. Methomyl 40 SP 750 ml / ha is recommended for the management of tobacco caterpillar. Leaf hopper incidence was observed in Coimbatore and Madurai district. Imidacloprid 17.8 SL 100 ml/ha is recommended for the management of leaf hopper.

Due to prevailing environmental condition, collar rot was observed in groundnut growing areas in Ramanathapuram district. For the management of this disease, drench the soil with carbendazim @ 0.2% (2 g/lit). This recommendation is also applicable to other districts.

### **Sunflower**

#### **a. Powdery mildew**

Powdery mildew disease is prevailing in Coimbatore district. Hence farmers are advised to spray wettable sulphur 50% WP @ 2 g/lit or Difenconazole 25 EC @ 0.5 ml/lit.

#### **b. Leaf blight**

*Alternaria* leaf blight disease is observed in Coimbatore district. Farmers are advised to spray Propiconazole @ 1 ml/lit on 30 and 45 days after sowing.

#### **c. Sunflower necrosis virus**

Sunflower necrosis disease is observed in Coimbatore district. Since it is a viral disease, farmers are advised to spray imidacloprid 17.8 SL @ 100 ml / ha to manage the insect vector.

## **Castor**

Leaf hopper, semilooper and tobacco cutworm incidence was observed in Salem district. Thiamethoxam 25WG @ 200 g/ha is recommended for the management of leaf hopper. Thiodicarb 75 WP @ 500g /ha is recommended for the management of tobacco caterpillar and semilooper.

## **Cotton**

Leaf hopper incidence was observed in Coimbatore, Madurai and Trichy districts. Incidence of thrips and whitefly was observed in Madurai districts. Thiamethoxam 25% WG 100 g/ha is recommended for the management of leaf hopper, thrips and whitefly.

Roving survey was carried at Coimbatore and Dindugal districts to assess the status of incidence of major diseases of cotton. The crop is in boll maturation stage. The diseases viz., *Alternaria* leaf blight, bacterial blight, grey mildew and necrosis caused by Tobacco Streak Virus (TSV) were recorded in surveyed villages. Hence, the farmers are advised to take foliar spraying of difenaconazole @ 0.05% (0.5 ml/lit) or krexoxym methyl @ 0.1% (1ml/lit) or tebuconazole @ 1ml/lit or trifloxystrobin + tebuconazole @ 0.6 g/lit or propiconazole @ 1 ml/lit or metiram 55% + pyraclostrobin 5% WG @ 0.1% (1 ml/lit) for controlling *Alternaria* leaf blight. Spraying of Streptomycin sulphate @ 150 g/ha + Copper oxy chloride @ 2 kg/ ha is to be done for reducing the severity of the bacterial blight of cotton. To manage cotton necrosis (TSV), farmers are requested to remove the Parthenium weeds in the cotton field and go for foliar spraying with Imidacloprid 17.8% SL 100-125 ml/ha or Fipronil 5% SC 1500-2000 ml/ha or Flonicamid 50% WG @ 150 g/ha for managing thrips which transmits TSV.

## **Sugarcane**

Early shoot borer incidence was observed in Tiruvannamalai, Trichy, Cuddalore and Perambalur districts. Release of *Sturmiopsis inferens* gravid females @ 125 /ha on 30 and 45 DAP is recommended for the control of early shoot borer. It is available at Sugarcane Breeding Institute, Coimbatore. Internode borer incidence was observed in Tiruvannamalai, Trichy, Tiruvallur and Erode districts. Release egg parasitoid, *Trichogramma chilonis* at the rate of 2.5 cc / release/ha (Six releases at 15 days interval starting from fourth month) is recommended for the control of internode borer. It is available in Department of Agricultural Entomology, TNAU, Coimbatore. White grub incidence was noticed in Thiruvallur and Cuddalore district. Soil drenching with imidacloprid 17.8% SL 350 ml/ha is recommended for the management of whitegrub.

Crown mealy bug incidence was observed in Tiruvannamalai, Trichy, Cuddalore and Perambalur districts.

### **Integrated management of Crown mealy bug and Pokkah- boeng disease in sugarcane**

- Sett treatment - carbendazim 50 WP @ 2 gm/lit. for 30 min. & imidacloprid 70 WS @ 1.5 ml/lit. for 5 min before planting,
- Monitor ant movement in the border rows at regular intervals,
- Prophylactic measure - in endemic area, field borders (3 rows) spray imidacloprid 17.8 SL @ 3 ml/10 lit. (or) chlorantraniliprole 18.5 SC 4 ml /10 lit. (or) clothianidin 50 WDG @ 5g/10 lt. (or) spirotetramet 150 OD @ 12.5 ml/10 lit. (or) Flonicamid 50% WG @ 3 g/10 lit.
- Infestation cross ETL (10%), the insecticide application repeated at 20 days interval with rotation of above insecticides.
- Before spraying ensure de-trashing and it should be done at 5 months after planting.
- If Pokkah boeng noticed, spray carbendazim 50 WP @ 2 gm/lit. or Propiconazole 25 EC @ 2ml/lit. + sticking agent @ 1 ml/lit. 3 times at 20 days interval.
- Spray should be directed towards central whorl for better control
- Ratoon cropping should be discouraged after two ratooning in the endemic areas

## **VEGETABLES**

### **Brinjal**

Leafhopper incidence was observed in Coimbatore and Trichy districts. Spraying of pyriproxyfen 10EC 500 ml/ha. is recommended for the management of leaf hopper.

### **Brinjal - Bacterial wilt**

Spray Copper oxy chloride @ 0.2% (2 g/lit) for managing bacterial wilt disease in brinjal.

### **Bhendi**

Whitefly and leaf hopper incidence was observed in Coimbatore district. Leafhopper damage was observed in Coimbatore, Erode and Trichy districts. Thiamethoxam 25 WG 100 g /ha. is recommended for the management of whitefly and leafhopper.

### **Beans (All Beans crops) - Powdery mildew and leaf spot disease**

For the management of powdery mildew and leaf spot diseases in beans, spray wettable sulphur @ 2 g/lit or dust sulphur @ 25 kg/ha. Repeat the spray at 15 days interval, if needed.

### **Cucurbits - Powdery mildew disease**

For the management of powdery mildew, spray Dinocap @ 1 ml/lit or Carbendazim @ 0.5g/lit in all curcurbit crops.

### **Chilli - Thrips**

Thrips incidence was observed in Coimbatore and Erode districts. Fipronil 5 % SC 750 ml /ha is recommended for the management of thrips.

### **Chilli - Powdery mildew disease**

Spray wettable sulphur @ 3 g/lit or carbendazim @ 1 g/lit (3 sprays at 15 days of interval from the first appearance of symptoms).

### **Bhendi- powdery mildew**

Dust sulphur @ 25 kg/ha or spray dinocap @ 2 ml/lit or carbendazim @1g/lit or wettable sulphur @ 2 g/lit or Tridemephon @ 0.5g/lit immediately after noticing the disease and repeat after 15 days if necessary.

### **Bhendi-Nematode**

A survey was conducted in bhendi field at Karadimadai village, Coimbatore district. Root-knot nematode infestation was recorded with 128 nematodes/200 cc soil and 11 female nematodes / g root. The farmers were advised to apply *Pochonia chlamydosporia* @ 2.5 kg / ha along with 250 kg FYM.

### **Cucurbits**

Fruit fly damage was observed in Tiruvallur district. Leaf miner incidence was observed in Coimbatore district. Spraying of cyantraniliprole 10.26 OD @1.8ml /lit. is recommended for the management of fruit fly and leaf miner.

### **Beet root - *Cercospora* leaf spot**

Spray mancozeb @ 2g/lit to control the *Cercospora* leaf spot disease. Spot drenching with carbendazim @ 1g/lit will reduce the incidence of *Rhizoctonia* root rot.

### **Mosaic disease in all vegetable crops**

For managing insect vector which spread mosaic in all vegetable crops, spraying of dimethoate 30 EC @ 1.5 ml/lit thrice at fortnight intervals is recommended.

### **Cassava**

Mealybug damage was observed in Coimbatore and Salem districts. Release *Anagyrus lopezi* parasitoid @ 100 – 200 nos. per acre when third instar nymph or adult females are noticed is recommended for the management of cassava mealy bug.



## **FRUIT CROPS**

### **Mango**

Incidence of leaf hopper was observed in Theni and Krishnagiri districts. Spraying of imidacloprid 17.8 SL 2.0 ml/10 lit. or thiamethoxam 25WG 1.0 g/10 lit. is recommended for the management of leaf hoppers.

Anthracnose disease is observed in mango orchards in Periyakulam and Kamatchipuram village of Theni District in Tamil Nadu. To manage anthracnose disease in Mango, Spraying of mancozeb @ 2 g/lit or carbendazim @ 1 g/lit or copper orxy chloride 50% WG @ 2.5 g/lit as pre harvest application, three times at 15 days interval reduces the disease incidence. Removal and burning of infected dried plant parts reduces the inoculum build up in the orchard.

### **Banana**

Spiraling whitefly incidence was observed in Madurai district. Install yellow sticky and light trap and operate between 4 and 6 am and application of neem oil 3% (15 lit/ha) is recommended for the management of spiralling whitefly.

Sigatoka leaf spot incidence was recorded in Coimbatore and Theni districts. Infected leaves have to be removed and it should be buried or burnt. Foliar Spray of carbendazim @ 1 g/lit or mancozeb @ 2 g/lit or copper oxychloride @ 2.5 g/lit or ziram @ 2 ml/lit or chlorothalonil @ 2 g/lit commencing from November at monthly interval was recommended. Alternative spray of propiconazole @ 1 ml/lit or 0.5 ml/lit along with petroleum based mineral oil @ 10 ml/lit or *Bacillus subtilis* @ 5 g/lit three times at 15 days interval controls sigatoka leaf spot incidence effectively. Always add 5 ml of wetting agent like Sandovit, Triton AE, Teepol etc. per 10 lit of spray fluid.

A field survey was conducted in banana variety (Rasthali) at Kattuthottam, Thanjavur District. The survey revealed that 22% of the plants were infected with burrowing nematode, *Radopholus similis* with population level ranges from 49 nematodes/200 cc soil and 13 nematodes/5 g of roots. Farmers were advised to apply neem cake 250 kg/ha and *Purpureocillium lilacinum* @ 2.5 kg/ha.

A field survey was conducted in six month old banana (cv. Grand Naine) fields at Anaikatti, Coimbatore district. The survey revealed that *Radopholus similis* population was

recorded @ 42 /200 cc of soil and 8 /g of root. Farmers were advised to apply neem cake 250 kg/ha and *Purpureocillium lilacinum* @ 2.5 kg/ha.

Soil samples from banana variety (Red banana) at Vellalalayam, Erode district were analysed and revealed that the presence of *Radopholus spp.* with population level ranges from 80-150 nematodes/200 cc soil and 50-60 nematodes/5 g roots. Farmers were advised to apply neem cake 250 kg/ha and *Purpureocillium lilacinum* @ 2.5 kg/ha.

### **Citrus**

Citrus butterfly was observed in Madurai district. Spraying of neem oil 3 % (15 lit/ha) or Quinalphos 25 EC 3.0 ml/l. is recommended for the management of citrus butterfly.

### **Guava**

Tea mosquito bug damage was observed in Theni and Madurai district. Spraying of neem oil 3% (15 lit/ha) or malathion 50 EC 2 ml/lit is recommended for the management of tea mosquito bug. Spraying should be done in early mornings or late evenings, at least four times at 21 days interval during fruiting season. Spiralling whitefly damage was noticed in Theni and Krishnagiri districts. Mealy bug incidence was notice in Trichy district. Spraying of neem oil 3% (15 lit/ ha) is recommended for the management spiralling whitefly and mealybug. Install sticky cum light trap and operate between 4 and 6 am to attract adults spiralling whitefly.

## **SPICES AND PLANTATION CROPS**

### **Coconut**

#### **(a) Root wilt**

Coconut root wilt disease is noticed in Pollachi taluk of Coimbatore district and Udumalpet of Tirupur district. The Integrated disease management strategy for the root wilt disease of coconut is as follows.

- In the heavily disease affected gardens, remove the entire severely affected uneconomic adult palms (those yielding less than 10 nuts per palm per year) and all diseased palms in the pre-bearing age.
- Provision of proper drainage (proper aeration in the rhizosphere is must).
- Proper care and sanitation.
- Apply farm yard manure @ 5 kg + 100 gram of each *Trichoderma asperillum*, *Bacillus subtilis* (Bbv 57) and *Bacillus subtilis* (Bs1) + neem cake @ 5 kg/palm.

Apply biofertilizer viz., *Phosphobacteria* (100g), *Azospirillum* (100g) and VAM (50g)/palm. Apply balanced dose of chemical fertilizers (Urea – 1.3 kg; superphosphate – 2.0 kg; Muriate of Potash – 3.5 kg/palm/year) along with 1 kg magnesium sulphate+ 200 g Copper sulphate/palm.

- Grow green manure crops viz., cowpea, sunhemp (*Crotalaria juncea*), *Mimosa invisa*, *Calopogonium mucanoides*, *Pueraria phaseoloides* etc. in coconut basins and incorporate into soil at the time of flowering.
- Grow suitable inter and mixed crops (banana, pepper, cocoa, elephant foot yam, turmeric etc.) in the coconut farm.
- Apply hexaconazole (2 ml + 300 ml water) at the crown region to manage crown rot / leaf spot.

In addition, the following microbial consortia can be used for the effective management of coconut root wilt disease.

- Soil application of mass multiplied “COCOCON” microbial consortia @ 2 lit/ palm at three months’ interval can be done in the plantations having mild infection. Mother culture is available at TNAU. Five litres of mother culture will be up scaled by the farmers to 150 litres by growing in jaggery (10 kg), curd (5 litre), sodium chloride (500 gram) for 7 days with regular mixing for aeration. Farmers can purchase the mother culture once in three months from TNAU or they can reuse the mass multiplied ‘COCOCON’ as the mother culture.

#### **(b) Basal stem rot**

Coconut basal stem rot is noticed in some part of Coimbatore, Tirupur and Erode districts. The integrated disease management strategy for the basal stem rot is recommended as follows.

- Eradication of the severely diseased palms.
- Proper care and sanitation.
- Apply farm yard manure @ 5 kg + 100 gram of each *Trichoderma asperellum*, *Bacillus subtilis* + neem cake @ 5 kg/palm + biofertilizer viz., *Phosphobacteria* (100 g), *Azospirillum* (100 g) and VAM (50 g)/palm at 6 month intervals.
- Apply recommended dose of chemical fertilizers (urea - 1.3 kg, superphosphate - 2.0 kg; muriate of Potash - 3.5 kg/palm/year) in two equal split doses.

- Grow green manure crops viz., cowpea, sunhemp (*Crotalaria juncea*), *Mimosa invisa*, *Calopogonium mucanoides*, *Pueraria phaseoloides* etc. in coconut basins and incorporate into soil at the time of flowering.
- Root feeding with hexaconazole @ 2.0 ml + 100 ml water per tree at 3-4 month intervals based on the severity.
- Soil drenching with 40 litres of 1% Bordeaux mixture/palm.

### **(c) Bud rot**

Due to continuous drizzling, bud rot is seen in 1-2 year old coconut palms in Coimbatore district. The farmers are advised to take-up the following management measure to manage the disease.

- Removal of dead plants.
- Application or spraying of copper oxychloride 3 g/lit (0.3%) or 1% Bordeaux mixture in the crown region is recommended

### **Curry leaf**

Citrus butterfly damage and mite damage was noticed in Madurai district. To manage this pest two spray of *Bacillus thuringiensis* @ 1 g/ 1 lit or neem oil @ 10 ml/ lit during new flush formation is recommended.

## **FLOWER CROPS**

### **Jasmine**

Budworm damage was observed in Madurai, Salem, Erode and Trichy districts. Spraying of thiacloprid 240 SC @ 1 ml /lit or spinosad 45SC 0.5ml/lit is recommended for the management of jasmine budworm. Red spider mite and eriophyid mite incidence was observed in Erode and Trichy districts. Fenazaquin 10 % EC @ 2 ml/lit. or propargite 57 % EC @ 2ml/lit. is recommended for the management of mite.

### **Chrysanthimum**

Leaf miner and aphid damage observed in Salem district. Spraying of Indoxacarb 14.5 SC@ 1 ml/lit. is recommended.

### **Tuberose**

A field survey was conducted in tuberose (var.Prajwal) at Marunkulam, Thanjavur District. The survey revealed that 47% of the plants are infested with root knot nematode, *Meloidogyne incognita* with population level ranges from 138 nematodes/200 cc soil and 52

nematodes/5 g of roots. Farmers were advised to apply neem cake 250 kg/ha and *Pochonia chlamydosporai* @ 2.5 kg/ha

## MEDICINAL AND AROMATIC CROPS

### *Gloriosa superba*

#### (a) Root rot

Root rot disease caused by *Macrophomina phaseolina* was found in gloriosa fields. The pathogen survives in soil for several years and infects the tubers and starts infecting the germinating tubers and grown up plants. The roots of infected plants show yellowing and drooping of leaves. The following measures are recommended to manage the disease.

1. Dipping of tubers in 0.2% *Bacillus subtilis* (2 g/lit.) for 10 minutes and planting or dipping of tubers in 0.1% carbendazim (1g/lit.) for 2 to 3 minutes.
2. Soil drenching with *Bacillus subtilis* @ 0.5% (5g/lit.) at 30, 45, 60 and 75 DAS.
3. If disease is noticed, soil drenching with carbendazim @ 0.1% (1 g/lit) or 0.25% copper oxy chloride (2.5 g/lit) at 10 days interval is recommended.

After harvest, the tubers are left in the soil for next season crop. The infected tubers in the soil may serve as inoculum for next season. Starting from July, the farmers are advised to drench the soil with 0.1% carbendazim until the tubers become wet. Followed by soil drenching with *Bacillus subtilis* @ 0.5% (5g/lit) at 10 days interval. After harvest, the seed tubers are to be stored with good ventilation. If the previous crop is with severe root rot incidence, the dried plant debris are to be cleared and burnt away from the field. Crop rotation can be followed instead of monocropping.

#### (b) Alternaria blight

Farmers are advised to spray tebuconazole @ 1.5 ml/lit twice at 15 days interval for the management of Alternaria leaf blight. A prophylactic spray of *Bacillus subtilis* @ 2 g/lit of water on 30<sup>th</sup> and 60th day after planting is also advisable.

**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/ நோய் கட்டுப்பாடு பற்றி டிசம்பர் (2022) மாதத்திற்கான முன்னறிவிப்பு

நெல்

பூச்சி

தண்டுத் துளைப்பான் மற்றும் இலை சுருட்டு புழு தாக்குதல் கோயத்முத்தூர், ஈரோடு, தஞ்சாவூர், மயிலாடுதுறை, தூத்துக்குடி மற்றும் திருவள்ளூர் மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த பிப்ரோனில் 80% WG 50 கிராம் / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆனை கொம்பன் ஈ தாக்குதல் தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. ஆனை கொம்பன் ஈயை கட்டுப்படுத்த தயாமெதோக்சம் 25% WG 100 கிராம் / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. புகையான் தாக்குதல் தஞ்சாவூர், ஈரோடு, மயிலாடுதுறை மற்றும் கடலூர் மாவட்டங்களில்காணப்பட்டது. புகையானை கட்டுப்படுத்த பைமேட்ரைசின் 50% WG 300 கிராம்/ ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

நோய்

தமிழகத்தில் தற்போது நிலவி வரும் பருவநிலை நெல்லில் தானிய நிறமாற்ற நோய் தாக்க ஏதுவாக உள்ளது. இந்நோயை கட்டுப்படுத்த கார்பண்டிசம் + திரம் + மேன்கோசெப் ஆகியவற்றை 1:1:1 விகிதத்தில் 0.2% (2 கிராம் / டி/லி) என்ற அளவிலோ அல்லது டெபுகோனசோல் 50% + டிரைபிளாக்ஸிட்ரோபின் 25% WG @ 200 கிராம் / எக்டர், இவற்றில் ஏதேனும் ஒரு மருந்தினை 50% சத பூக்கும் பருவத்தில் தெளித்துக்கட்டுப்படுத்தலாம். இந்நோயின் தாக்குதல் தொடர்ந்தால் இரண்டாவது முறையாக மேற்கண்ட ஏதேனும் ஒரு மருந்தினை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் மீண்டும் தெளிக்கவேண்டும்.

நெல் பழ நோய் அஸ்டிராஜீனாய்டியா வைரஸ் என்னும் பூசணத்தால் உண்டாகிறது. சாதாரணமாக இந்நோய் நெற்கதிரின் ஒருசில நெல்மணிகளில் மட்டும் தென்படும். இந்நோய் பாதிக்கப்பட்ட நெல்மணிகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறி, மிருதுவான பந்து போன்று 1 செ.மீ அளவுக்கு வளரும். நெல் மணிகள் முதிர்ச்சி அடையும் போது, மஞ்சள் நிறம் கரும் பச்சை நிறமாக மாறும். தற்போது, இந்நோய் வேகமாக பரவி கணிசமாக மகசூல் இழப்பை ஏற்படுத்தும் நிலையில் உள்ளது.

இப்பூசணம் பூக்கும் பருவத்தில் உள்ள நெற்பயிர்களை எளிதாக தாக்கும் தன்மை கொண்டது. அதிகமான மழை மற்றும் காற்றில் அதிகமான ஈரப்பதம் ஆகியவை இந்நோய் பரவ சாதகமாக இருக்கின்றன. மண்ணில் அதிகமான தழைச்சத்து மற்றும் காற்று ஆகியவை இந்நோய் அருகில் உள்ள வயல்களுக்கு பரவ ஏதுவாக உள்ளது. மேலும், பின்பருவ பயிர்களில் இந்நோய் அதிகம் தென்படுகிறது.

இந்நோயை கீழ்க்கண்ட முறைகளின் மூலம் கட்டுப்படுத்த முடியும்

i. தடுப்பு முறைகள்

- நெல் விதைகளை கார்பண்டிசம் என்ற பூசணக் கொல்லியை பயன்படுத்தி ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் என்ற அளவில் விதைநேர்த்தி செய்து விதைக்க வேண்டும்.

- பாதிக்கப்பட்ட நெல் மணிகளை நோயின் ஆரம்ப நிலையில் அழிக்க வேண்டும். இதனால், இந்நோய் அருகில் உள்ள நெற்பயிர்களுக்கு பரவுவதை கட்டுப்படுத்தலாம்.
- தழைச்சத்தை பிரித்து, இடைவெளி விட்டு இட வேண்டும்.

### ii. உழவியில் முறைகள்

- இந்நோய் அதிகமாக தாக்கும் இடங்களில், முன்பருவ நடவு செய்ய வேண்டும்.
- பயிர்கள் ஈரமாக இருக்கும் பொழுது , வயல்களில் உரம் இடுதல் மற்றும் களை எடுத்தல் போன்ற செயல்களை தவிர்க்க வேண்டும்.
- அறுவடைக்கு முன்பு பழ நோய் பாதிக்கப்பட்ட மணிகளை பிரித்து எடுத்து அழிப்பதன் மூலம் அடுத்தப் பருவத்திற்கு வயலில் நோயின் தீவிரமாவதை தடுக்க முடியும்.

### iii. இரசாயன முறைகள்

நெற்பயிர் புடைப் பருவத்தில் இருக்கும் போது ஒரு முறையும், 50% பூக்கும் பருவத்தில் இருக்கும் போது ஒருமுறையும் கீழ்க்கண்ட ஏதாவது ஒரு பூசணக் கொல்லியை தெளிப்பதன் மூலம் இந்நோயை கட்டுப்படுத்தலாம்.

பிராப்பிகனாசோல் 25 ஈ. சி எக்டருக்கு 500 மிலி

(அல்லது)

காப்பர் ஹைட்ராக்ஸைடு 77 டபிள்யூ.பி. எக்டருக்கு 1.25 கிலோ

### சிறுதானியங்கள்

#### (i) சோளம்

கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் இலைகளில் ஏற்படும் நோய்களான ஆந்த்ரக்னோஸ், இலைக்கருகல், அடிச்சாம்பல் நோய், துருநோய் போன்றவை 20-25 சதவீதம் காணப்படுகின்றன. சோளக்கதிர்களில் தேனொழுக்கல், கதிர்பூசண நோய் போன்றவை 25-30 சதவீதம் காணப்படுகிறது. இலைகளில் ஏற்படும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த கார்பன்டாசிம் @ 2.5 கிராம் / லிட்டர் தெளிக்க வேண்டும். அடிச்சாம்பல் நோய், துரு நோய், தேன்ஒழுக்கல் மற்றும் கதிர்பூசண நோய்களை கட்டுப்படுத்த மேங்கோசெப் 1 ஹெக்டேருக்கு 1 கிலோ என்ற அளவில் வாரம் ஒரு முறை தெளிக்க வேண்டும். எனவே விவசாயிகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மேலாண்மை முறைகளை பின்பற்றி சாதகமற்ற பருவ மாற்றத்தினால் ஏற்படும் நோயிலிருந்து பயிர்களைப் பாதுகாத்துக் மகசூல் இழப்பைத் தவிர்க்கலாம்.

#### (ii) கம்பு

கம்பில் கதிர் முற்றும் பருவத்தில் மழையினால் கதிர்களில் பூசண நோய் தென்பட்டால் மேன்கோசெப் 75 சதம் நனையும் தூள் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 1 கிலோ என்ற அளவில் தெளிக்கவும். தைப்பட்டத்தின்போது கம்புபயிர் விதைப்பு நடைபெறும். விதைக்குப்பதற்கு முன்ஒரு கிலோ



விதைக்கு 6 கிராம் வீதம் மெட்டலாக்ஸில் மருந்து கலந்து விதைப்பதால் அடிச்சாம்பல் நோய் பாதிக்காமல் தடுக்கலாம்.

**(ii) மக்காச்சோளம்**

படைப்புமுவின தாக்குதல் மதுரை மற்றும் திருவண்ணாமலை மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பம் புண்ணாக்கு எக்டருக்கு 250 கிலோ என்றளவில் இறுதி உழவின் போது இடுதல் வேண்டும். சையாண்ட்ரினிலிபுரோல் 19.8 சதம் + தயோமீத்தாக்சம் 19.8 சதம் - 4 மிலி ஒரு கிலோ விதைக்கு என்றளவில் விதை நேர்த்தி செய்யவேண்டும். இறவையில் தட்டை பயிர்/ எள். துவரை அல்லது தூரியகாந்தி/ மற்றும் மானாவாரியில் தீவன சோளத்தை வர்ப்பு பயிராக மூன்று வரிசை விதைக்க வேண்டும். படைப்புமு தாய் அந்திப் பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தை கண்காணிக்க ஏக்கருக்கு 5 இனக்கவர்ச்சி பொறிகளை வைக்க வேண்டும். படைப்புமுவின பாதிப்பை வாரம் ஒரு முறை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக சேத அளவீடு கணக்கை கொண்டு கணக்கீடு செய்ய வேண்டும். படைப்புமுவின பாதிப்பை கணக்கீடு செய்ய "W" வடிவத்தில் நடந்து சென்று 50 செடிகளில் பாதிப்பை பதிவு செய்ய வேண்டும். முட்டை ஒட்டுண்ணி *டெலெனோம்ஸ் ரிமஸ்* எக்டருக்கு 1/25/000 என்றளவில் விடுதல் வேண்டும். படைப்புமுவின பாதிப்பை கட்டுப்படுத்த மக்காச்சோளத்தின் பருவத்திற்கேற்ப பின்வரும் பூச்சிக் கொல்லிகளில் ஏதேனும் ஒன்றை உபயோகப்படுத்த வேண்டும்.

**பருவம் 1** (பயிர் முளைத்த 15-20 நாள்) - குளோராண்ட்ரினிலிபுரோல் 18.5 எஸ். சி. 0.4 மிலி/லி (அ) புளுபெண்டமைடு 480 எஸ்ஸி (அ) 0.4 மிலி/லி (பருவம் 1 ல் பாதிப்பு தொடருமானால் அசாடிபாக்டின் 1500 பிபிஎம் 5 மிலி/லி தெளிக்க வேண்டும்).

**பருவம் 2 ஆரம்ப நிலை - பருவம் 2 இடை நிலை** - (பயிர் முளைத்த 35-40 நாள்) - எமாமெக்டின் பென்சோயேட் 5 எஸ். ஜி. 0.4 கிராம்/லி (அ) நொவலுரான் 1.5 மிலி/லி (அ) ஸ்பைனிடிரோம் 11.70 எஸ். சி. 0.5 மிலி/லி முதிர் குருத்து நிலையில் தெளிக்க வேண்டும்.

**பருவம் 2 இறுதி நிலை** - *மெட்டாரைசியம் அணைசோபிலியே* (த.வே.ப.க. - மெஅ - ஜிடியூ) ஏக்கருக்கு ஒரு கிலோ என்றளவில் தெளிக்க வேண்டும்.

ஸ்பைனிடிரோம் 11.70 எஸ்.சி. 0.5 மிலி/லி (அ) எமாமெக்டின் பென்சோயேட் 5 எஸ் ஜி 0.4 கிராம் / லி (பருவம் 2 இடை நிலையில் உபயோகப்படுத்தாத ஒன்று) பூ மற்றும் கதிர் உருவாகும் பருவத்தில் தெளிக்க வேண்டும்.

மக்காச்சோ தண்டுத்துளைப்பான் மதுரை மாவட்டத்தில் கண்டறியப்பட்டது. இதனைக்கட்டுப்படுத்த கார்போஃபியூரான் 3 % சி.ஐ. 33.3 கிலோ, எக்டர் அளவில் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.

மக்காச்சோளம் தமிழ்நாட்டில் பல மாவட்டங்களில் பயிரிடப்பட்டு அறுவடை செய்யும் நிலையில் உள்ளது. இந்த தருவாயில் கடந்த 20 நாட்களாக, பயிரிடப்பட்ட மக்காச்சோளம் மழையினால் பாதிக்கப்பட்டு நோய் தாக்கும் நிலையில் உள்ளது. பல இடங்களில் பூத்த பின் தோன்றும் தண்டு அழுகல் நோய் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்நோய் செடியின் அடிப்பகுதியை தாக்கி. அடியுடன் முறிந்து பயிர் விழுந்துவிடுகிறது. எனவே மக்காச்சோள விவசாயிகள், இந்நோய்கள் தாக்கம் தென்பட்டால் பயிரிடப்பட்ட நிலத்தில் தண்ணீர் தேங்காமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். அவ்வாறு இருப்பின் உடனடியாக வடிகால் அமைத்து தண்ணீரை வடியச்செய்ய வேண்டும். நோய் தாக்கம் கண்டறியப்பட்டால், உடனடியாக மற்ற பயிர்களை முன்பே அறுவடை செய்யவேண்டும். அறுவடைக்கு காலம் இருப்பின் டீரேகோடெர்மா @ 2.5 கிலோ / ஹெக்டர்க்கு, 50 கிலோ மாட்டு எருவுடன் கலந்து மக்காச்சோளப்பயிர்க்கு இட்டு இதனைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

#### பயறு வகைப்பயிர்கள்

##### உளுந்து

காய் நாவாய் பூச்சி தாக்குதல் புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த டைமீத்தோயேட் 30 % ஈசி 500 மிலி / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. புள்ளி காய் துளைப்பான் தாக்குதல் மதுரை மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த குளோரான்ட்ரானிலிபுரோல் 18.5 % எஸ்சி 100 மிலி / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அசுவினி பாதிப்பு மதுரை மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது.. இதனை கட்டுப்படுத்த டைமீத்தோயேட் 30% ஈசி 500 மிலி / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் உளுந்து பயிரிடும் பகுதிகளில் வேரழுகல் நோயின் தாக்கம் தென்படுகின்றது. இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த கார்பென்டசும் 2 கிராம் / லிட்டர் கரைசலை வேர்பகுதி நன்கு நனையுமாறு ஊற்றவேண்டும் அல்லது டீரேகோடெர்மா விரிடி 2.5 கிலோ / ஹெக்டேர் 50கிலோ தொழுஉரத்துடன் கலந்து இடவேண்டும்.இந்த பரிந்துரையினை மற்ற மாவட்டங்களிலும் உபயோகப்படுத்தலாம்.

##### துவரை

பிளவு அந்திப்பூச்சி மற்றும் காய் ஈ தாக்குதல் மதுரை மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த குளோரான்ட்ரானிலிபுரோல் 18.5% எஸ்சி 150 மிலி / ஹெக்டர் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம். அசுவினி பாதிப்பு சேலம் மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த டைமீத்தோயேட் 30 % ஈசி 500 மிலி / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

துவரை சாகுபடி செய்யப்பட்டுள்ள பகுதிகளான மதுரை மற்றும் கோவை மாவட்டங்களில் நிலவும் காலநிலைகளின் காரணமாக மலட்டுத் தேமல் நச்சுயிரி நோய் தென்பட்டது. இந்நோயை கட்டுப்படுத்துவதற்கு நோயின் அறிகுறிகள் தென்பட்டவுடன் பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை கலைந்து எடுக்கவும் பின்னர், உடனடியாக பினாசாகுயின் (1 மிலி/ லிட்டருக்கு) தெளித்து நச்சுயிரிகளை பரப்பும் பூச்சிகளை கொல்லலாம். இதனை பதினைந்து நாட்கள் கழித்து மீண்டும் தெளிக்கலாம். இந்த பரிந்துரையினை மற்ற மாவட்டங்களிலும் பின்பற்றலாம்.

### **பச்சைப்பயிறு**

புள்ளி காய் துளைப்பான் தாக்குதல் சேலம் மற்றும் மதுரை மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. நீள வண்ணத்துப்பூச்சி தாக்குதல் சேலம் மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த குளோரான்ட்ரானிலிப்புரோல் 18.5% எஸ்சி 100 மிலி / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

### **தட்டைப்பயிறு**

காய்த்துளைப்பான் மற்றும் புள்ளி காய் துளைப்பான் பாதிப்பு மதுரை மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இவற்றை கட்டுப்படுத்த தயோடிகார்ப் 75 % டபில்யூ.பி 750 கிராம் / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. காய் நாவாய் பூச்சி மற்றும் அசுவினி தாக்குதல் மதுரை மாவட்டத்தில் கண்டறியப்பட்டது. காய் நாவாய் பூச்சியை கட்டுப்படுத்த டைமீத்தோயேட் 30% இசி 500 மிலி / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

### **எண்ணெய் வித்துப் பயிர்கள்**

#### **(i) நிலக்கடலை**

ரோம்புமுடி தாக்குதல் சேலம் மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. ரோம்புமுடிவை கட்டுப்படுத்த குயினால்பாஸ் 1.5% டிபி 25 கிலோ/ஹெக்டர் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. புகையிலை வெட்டு புழுவினின் தாக்குதல் மதுரை மற்றும் சேலம் மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. புகையிலை வெட்டு புழுவை கட்டுப்படுத்த மீத்தோமைல் 40 % எஸ்பி 750 மிலி / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. தத்துப்பூச்சி தாக்குதல் கோவை மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த இமிடாக்ளோகுபிரிட் 17.8% எஸ்எல் 100 மிலி/ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

நிலக்கடலை பயிரிட்டுள்ள இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் நிலவும் காலநிலைகளின் காரணமாக தண்டு அழுக்கல் நோய் தென்பட்டது. இந்நோயை கட்டுப்படுத்த கார்பண்டாசிம் மருந்தினை 0.2 சதவிகிதம் (2 கிராம் /லிட்டர்) கரைசலை வேர்பகுதி நன்கு நனையுமாறு ஊற்ற வேண்டும். மற்ற மாவட்டங்களுக்கும் இந்த முறை பொருந்தும்.

#### **(ii) தூரியகாந்தி**

### (அ) சாம்பல் நோய்

கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் தூரியகாந்தி பயிரில் சாம்பல் நோயானது தென்படுகிறது. ஆகையால் நனையும் கந்தகம் 50% @ 2 கிராம் /லிட்டர் (அ) டைபெனோகோனசோல் 25 ஈசி @ 0.5 மிலி/லிட்டர் தெளிக்க விவசாயிகளுக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

### (ஆ) ஆல்டர்னேரியா இலைப்புள்ளி நோய்

ஆல்டர்னேரியா இலைப்புள்ளி நோய் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் தென்படுகிறது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த, புரொப்பிகோனசோல்@1 மிலி/லிட்டர் என்ற அளவில் விதைத்த 30 மற்றும் 45 நாட்களில் தெளிக்க அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

### (இ) தூரியகாந்திகருகல் நச்சுயிரி நோய்

தூரியகாந்தி பயிரில் கருகல் நச்சுயிரி நோய் தென்படுகிறது. இந் நச்சுயிரிநோயினைக் கட்டுப்படுத்த, இமிடாகுளோபிரிட் 17.8 SL எனும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்தினை ஒரு எக்டருக்கு 100மிலி தெளிக்குமாறு அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

### ஆமணுக்கு

தத்துப்பூச்சி, காவடிப் புழு மற்றும் புகையிலை வெட்டு புழு தாக்குதல் சேலம் மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. தத்துப்பூச்சியை கட்டுப்படுத்த தயாமீத்தாக்கசாம் 25 WG 200 கிராம் /ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. காவடிப் புழு மற்றும் புகையிலை வெட்டு புழுவை கட்டுப்படுத்த தயோடிகார்ப் 75 WP 500 கிராம் /ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது

### பருத்தி

பச்சை தத்துப்பூச்சி தாக்குதல் கோவை, மதுரை மற்றும் திருச்சி மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. வெள்ளை ஈமற்றும் இலைப்பேன்பாதிப்பு மதுரை மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இவற்றைகட்டுப்படுத்த தயாமீத்தாக்கசாம் 25% WG 100 கிராம்/ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

கோவை மற்றும் திண்டுக்கல் மாவட்டங்களில் பருத்தி பயிரின் நோய் தாக்குதலை ஆய்வு செய்த போது பருத்தி பயிரில் ஆல்டர்னேரியா இலைப்புள்ளி, பாக்கீரியா இலைக்கருகல் மற்றும் புகையிலை கீற்று நச்சுயிரி (புகையிலை ஸ்ட்ரீக்ஸ் வைரஸ்) நோய்களின் தாக்கம் அதிக அளவில் காணப்பட்டது.. ஆல்டர்னேரியா இலைப்புள்ளி நோயைக் கட்டுப்படுத்த 0.6 கிராம் டிபுகோணசோல் + ட்ரைபிளாக்சிரோபின் அல்லது மெட்ராம் 55% + பைரோகிலாஸ்ரோபின் 5% WG 1 கிராம்/லிட்டர் அல்லது பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ்@5 கிராம் /லிட்டர் என்ற அளவில் தெளிக்கவேண்டும்.. பாக்கீரியல் இலைக்கருகல் நோயினை கட்டுப்படுத்த ஸ்ரெப்டோமைசின் சல்பேட் @ 150 கிராம் /எக்டர் + காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு @ 2 கிராம் / எக்டர் என்ற அளவில் தெளிக்கவேண்டும். புகையிலை கீற்று நச்சுயிரி நோயினை கட்டுப்படுத்த பார்த்தீனியம் களைச் செடிகளை அகற்ற

வேண்டும். இமிடாகுளோபிரிட் 17.8 சதவீதம் எஸ்.எல். 100 மில்லி ஒரு எக்டர் அல்லது பிப்ரோனில் 5 சதவீதம் எஸ்சி 1500மில்லி ஒரு எக்டர் அல்லது புளோனிக்மைடு 50 WS 150 கிராம் ஒரு எக்டர் என்ற அளவில் தெளித்து புகையிலை கீற்று நச்சுயிரியை பரப்பும் இலைப்பேனை கட்டுப்படுத்தலாம்.

### கரும்பு

இளம் குருத்துபூச்சி தாக்குதல் திருவண்ணாமலை, திருச்சி, கடலூர் மற்றும் பெரம்பலூர் மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த *ஸ்டர்மியாப்சிஸ் இன்பரன்ஸ்* என்ற ஒட்டுண்ணியை எக்டருக்கு 125 சிசையுற்ற பெண் ஈக்கள் என்ற எண்ணிக்கையில் நட்ட 30 மற்றும் 45வது நாட்களில் விடவும். இந்த ஒட்டுண்ணி கரும்பு இணப்பெருக்க நிலையம், கோயம்முத்தூரில் கிடைக்கும். இடைக்கணுத் துளைப்பான் திருவண்ணாமலை, திருச்சி, திருவள்ளூர் மற்றும் ஈரோடு மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்தமுட்டைகளைத் தாக்கும் *டிரைக்கோகிரம்மா கைலோனிஸ்* ஒட்டுண்ணியை எக்டருக்கு 2.5 சிசி என்ற அளவில், 15 நாட்களுக்கு ஒருமுறை நட்ட நான்காம் மாதத்திலிருந்து ஆறுமுறை பயன்படுத்தவும். இந்த ஒட்டுண்ணி வேளாண் பூச்சியல் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்முத்தூரில் கிடைக்கும். வேர்புழுக்களின் தாக்குதல் திருவள்ளூர் மற்றும் கடலூர் மாவட்டங்களில் கணப்பட்டது. இவற்றை கட்டுப்படுத்த ஒரு ஹெக்டருக்கு இம்மிடாகுளோபிரிட் 17.8 எஸ் எல் 350 மிலி மண்ணில் ஊற்றி கட்டுப்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

கரும்பில் குருத்து மாவுப்பூச்சி மற்றும் பொக்கா போங்குநோய் தாக்குதல் திருவண்ணாமலை, திருச்சி பெரம்பலூர் மற்றும் கடலூர் மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த

- கரணைகளை கார்பண்டாசிம் 50% WP ஒரு லிட்டர் நீருக்கு இரண்டு கிராம் என்ற அளவில் 30 நிமிடங்கள் நனைத்தபின், இமிடாகுளோபிரிட் 70% WS லிட்டருக்கு 1.5 மிலிஎன்ற அளவில் 5 நிமிடம் வரை நனைக்கவும்
- வயல் ஓரங்களில் எறும்பின் நடமாட்டத்தை கண்காணிக்க வேண்டும்
- வரும் முன் காக்கும் முறையாக வயல் ஓரங்களில் மூன்று வரிசை வரை இமிடாகுளோபிரிட் 17.8 SL 3 மில்லி/10 லிட்டர் அல்லது குளோரன்ட்ரானிலிப்ரோல் 18.5 SC 4 மில்லி/ 10 லிட்டர் அல்லது குளோதையானிடின் 50% WDG 5 கிராம் 10/ லிட்டர் ஸ்பைரோடெட்ராமெட் 150 OD 12.5 மில்லி /10 லிட்டர் அல்லது புளோனிகாமிட் 50 WG கிராம் / 10 லிட்டர்
- குருத்துமாவுப்பூச்சி 10 சதம் பொருளாதார சேத நிலையைத் தாண்டும் பொழுது 20 நாட்களுக்கு ஒரு முறை மேலே குறிப்பிட்ட பூச்சிக் கொல்லிகளை சுழற்சி முறையில் ஒட்டும் திரவம் ஒரு மில்லி/ லிட்டர் என்ற அளவில் சேர்த்து தெளிக்க வேண்டும்.

- பொக்கா போங்கு நோய்க்கு கார்பன்டசும் 50% WP இரண்டு கிராம் /லிட்டர் அல்லது புரோபிகொனோசோல் 25% EC 2 மிலி/ லிட்டர் என்ற அளவில் ஒட்டும் திரவம் ஒரு மில்லி/லிட்டர் என்ற அளவில் சேர்த்து இருபது நாளைக்கு ஒரு முறை வீதம் மூன்று முறை தெளிக்க வேண்டும்.
- பூச்சிமருந்தை தெளிக்கும் போது நடுக் குருத்து நன்றாக நனையும் படி தெளிப்பதினால் சிறந்த பலனை பெறலாம்.
- கரும்பு பயிர் நட்ட 150 வது நாள் சோகைகளை நீக்கி பூச்சிக் கொல்லிகளை தெளிக்க வேண்டும்.
- இரண்டு முறைக்கு மேல் மறுதாம்புவிடுவதை முடிந்த அளவு தவிர்க்க வேண்டும்

### **காய்கறிப்பயிர்கள்**

#### **கத்தரி**

கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் தத்துப்பூச்சி மற்றும் வெள்ளை ஈதாக்குதல் பதிவாகியுள்ளது. தத்துப் பூச்சியின் தாக்குதல் கோவை, ஈரோடு மற்றும் திருச்சி மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த கட்டுப்படுத்த பைரிப்ராக்ஸிபென் 10% இசி 500 மிலி / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

கத்தரியில் பாக்கீரியல் வாடல் நோய் ஆங்காங்கே தென்படுவதினால், நோயின் அறிகுறி தென்படுவதற்கு முன்பு 0.2 சதம் காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு மருந்தை தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம் மற்றும் நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை பிடுங்கி அப்புறப்படுத்தி விட வேண்டும்.

#### **பீன்ஸ் பயிர்களில் சாம்பல் மற்றும் இலைப்புள்ளி நோய்**

இந்த மாதம் மற்றும் வரும் மாதங்களில் சாம்பல் மற்றும் இலைப்புள்ளி நோய்களின் தாக்குதல் அதிக அளவில் பாதித்து சேதத்தை விளைவிக்கும் என்பதால் நனையும் கந்தகம் 2 கிராம்/1 லிட்டர் தண்ணீர் என்ற விகிதத்திலும் அல்லது கந்தகத்தூள் @ 25 கிலோ ஒரு ஹெக்டர் என்ற விகிதத்திலும் தெளித்து சாம்பல் நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம். நோயின் தீவிரத்திற்கு ஏற்ப 15 நாட்கள் இடைவெளியில் மீண்டும் தெளிக்கவும்.

இலைப்புள்ளி நோயைக் கட்டுப்படுத்த மேன்கோசெப் என்ற மருந்தின் 2 கிராம் / ஒரு லிட்டர் தண்ணீர் என்ற விகிதத்தில் கலந்து தெளிக்கவும்.

## பூசணி வகைப் பயிர்களில் சாம்பல் நோய்

இப்பருவங்களில் பூசணி வகைப் பயிர்களே சாம்பல் நோய் தாக்குவதால் டிஸோகாப் @ 1 மில்லி 1 லிட்டர் தண்ணீர் அல்லது கார்பண்டாசிம் @ 0.5 கிராம் /லிட்டர் தண்ணீர் என்ற விகிதத்தில் கலந்து தெளித்து நோயினைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

## மிளகாய்

இலைப்பேன்தாக்குதல் கோவை, மற்றும் ஈரோடு மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த பிப்ரோனில் 5 % எஸ்சி 750 மிலி / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

மிளகாயில் சாம்பல் நோயின் அறிகுறி காணப்பட்டவுடன் நனையும் கந்தகம் @ 3 கி/1லிட்டர் என்ற அளவிலும் (அ) கார்பண்டாசிம் @ 2 கிராம் /1லிட்டர் என்ற அளவிலும் கலந்து தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம் (3 தடவை, 15 நாட்கள் இடைவெளியில் நோயின் முதல் அறிகுறி தென்பட்டதிலிருந்து).

## வெண்டை

வெள்ளை ஈமற்றும் தத்துப்பூச்சியின் பாதிப்பு கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. தத்துப்பூச்சி தாக்குதல் கோயம்புத்தூர் திருச்சி மற்றும் ஈரோடு மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த தயாமீத்தாக்சாம் 25 % WG 100 கிராம் / ஹெக்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

வெண்டையில் சாம்பல் நோய் ஆங்காங்கே அதிக அளவில் தென்படுவதினால் கந்தக தூள் @ 25 கிலோ/ஹெ அல்லது டிஸோகேப் @ 2மிலி/1லிட்டர் தண்ணீர் (அ) கார்பண்டாசிம் @ 1 கிராம் /1 லிட்டர் தண்ணீர் (அ) நனையும் கந்தகம் @ 2 கிராம்/1லிட்டர் தண்ணீர் (அ) டிரைடிமார்ப் @ 0.5 கிராம்/1லிட்டர் தண்ணீர் நோயின் அறிகுறி தேவை தென்பட்டவுடன் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம் (15 நாட்கள் இடைவெளியில்)

கோவை மாவட்டம் கரடிமடை கிராமத்தில் வெண்டை சாகுபடி செய்யும் வயல்களில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுகளின் முடிவில் வயலில் எடுக்கப்பட்ட மண் மாதிரியில் (200 கிராம்) வேர் முடிச்சி நூற்புழுக்களின் எண்ணிக்கை 128 மற்றும் வேர் மாதிரிகளில் 11 இளம் பெண் நூற்புழுக்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது. **பரிந்துரைகள்** : முட்டை ஒட்டுண்ணி பூசணமான பொக்கோணியா 2.5 கிலோ + வேப்பம்பிண்ணாக்கு 250 கிலோ எக்டர் என்ற அளவில் மண்ணிலிடுதல்.

## கொடி வகை காய்கறிகள்

பழ ஈ பாதிப்பு திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இலைத்துளைப்பானின் தாக்குதல் கோவை மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த சயண்ட்ரானிலிப்ரோல் 10.26 %OD 1.8 மில்லி / லிட்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

## மரவள்ளி

மாவுப்பூச்சியின் தாக்குதல் கோயம்புத்தூர் மற்றும் சேலம் மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. மாவுப்பூச்சியை கட்டுப்படுத்த அனாகைரஸ் லோப்பசி எனும் ஒட்டுண்ணியை மரவள்ளி பயிரில் மாவுப்பூச்சியின் மூன்றாம் பருவம் அல்லது வளர்ந்த பெண் பூச்சிகள் இருக்கும் நிலையில் ஒரு ஏக்கருக்கு 100-200 ஒட்டுண்ணிகளை விடவேண்டும்.

## பீட்டுட் பயிர்களில் செர்க்கோஸ்போரா இலைப்புள்ளி நோய்

பீட்டுட் பயிர்களில் ஆங்காங்கே செர்க்கோஸ்போரா இலைப்புள்ளி மற்றும் ரைசக்டோனியா அழுதல் நோய் தென் படுவதினால், மேன்கோப் @ 2 கிராம்/ஒரு லிட்டர் தண்ணீர் என்ற விகிதத்தில் கலந்து தெளிக்கவும். மேலும் ரைசக்டோனியா அழுகலைக் கட்டுபடுத்த கார்பண்டாசிம் @ 1 கிராம் ஒரு லிட்டர் தண்ணீர் என்ற விகிதத்தில் கலந்து நோய்க் கண்ட செடிகளைச் சுற்றி ஊற்றிக் கட்டுபடுத்தலாம் என பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

## காய்கறி பயிர்களில் தோன்றும் வைரஸ் மொசைக் நோய்

அனைத்து காய்கறிப்பயிர்களின் தோன்றும் வைரஸ் மொசைக் நோய்களின் பரவுதலைக் கட்டுபடுத்த, நோய்ப் பரப்பும் பூச்சிகளை அழிக்க டைமெதோயேட் @ 1.5 மில்லி/1லிட்டர் தண்ணீர் என்ற விகிதத்தில் தெளித்து நோய் பரவுவதை தடுக்கலாம் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

## பழப்பயிர்கள்

### மா

தத்துப்பூச்சியின் தாக்குதல் தேனி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த இமிடாக்குளோபிரிட் 17.8 எஸ்எல் 2.0 மில்லி/ 10 லிட்டர் அல்லது தயாமீ த்தாக்சாம் 25 %WG 1.0 கிராம் /10 லிட்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது

மா பறவைக்கண் நோய்யை கட்டுப்படுத்த பூஞ்சாண கொல்லிகளான மேன்கோசெப் @ 2.5 கிராம்/ லிட்டர் (அ) கார்பண்டாசிம் @ 1 கி / லிட்டர் (அ) காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு 50% WG@2.5 கிராம் / லிட்டர் நீரில் கலந்து 15 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை அறுவடைக்கு முன் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம். மேலும் நோய் தாக்கிய இலைகள், காய்கள் மற்றும் காய்ந்த இலைகள் போன்றவற்றை அப்புறப்படுத்தி எரித்துவிடுதல் வேண்டும்.



## வாழை

சுருள் வெள்ளை ஈ தாக்கதல் மதுரை மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த மஞ்சள் வர்ண ஓட்டும் பொறி மற்றும் விளக்குப் பொறி வைக்களாம். வேப்பஎண்ணெய் 3% (15 லிட்டர்/ எக்டேர் ) பரிந்துரைக்கப்படுகிறது..

சிகடோகா இலைப்புள்ளி நோய் கோயமுத்தூர் மற்றும் தேனி மாவட்டங்களில் பரவலாக காணப்படுகிறது. இந்நோயை கட்டுப்படுத்த

- நோய் தாக்கப்பட்ட இலைகளை அகற்றி அழிக்கவும்
- கார்பன்டாசிம் @ 1கி / 1 லிட்டர் அல்லது மாங்கோசெப் @ 2கி / 1 லிட்டர் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு @ 2.5 கி/ 1 லிட்டர் அல்லது ஜூரம் @ 2 மிலி/ 1 லிட்டர் அல்லது குளோரோதலனில் @ 2 கி / 1 லிட்டர் என்ற அளவில் நவம்பர் மாதம் முதல் மாத இடைவெளிகளில் மூன்று முறை தெளிக்கவும். அல்லது
- புரோபிகொனசோல் @ 1 மிலி / 1 லிட்டர் + மினரல் எண்ணெய் 10 மிலி /1 லிட்டருக்கு கலந்து அடிக்கவும் (15 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை). ஓட்டும் திரவம் டீப்பால் அல்லது சோப்பு கரைசல் 5 மிலி/10லிட்டர் மருந்து கரைசலுடன் சேர்க்கவும். அல்லது
- பேசில்லஸ் ச்பீடிலிஸ் @ 5 கிராம் / 1 லிட்டருக்கு (15 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை) தெளிக்கவும்.

## வாழை நூற்புழுக்கள்

தஞ்சாவூர் வட்டாரத்தில் காட்டுதோட்டம் கிராமத்தில் வாழை சாகுபடி செய்யும் வயல்களில் கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுகளின் முடிவில் 22 சதம் வேர்கள் குடையும் நூற்புழுக்களால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பது கண்டறியப்பட்டது. வயலில் எடுக்கப்பட்ட மண் மற்றும் வேர் மாதிரிகளில் 49 மற்றும் 13 என்ற அளவில் நூற்புழுக்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது. வேப்பம்பிண்ணாக்கு 250 கிலோ, ஹெ மற்றும் பர்புரோசீலியம் லில்லாசினம் 2.5 கிலோ என்ற அளவில் இடுமாரு பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

கோவை மாவட்டம் ஆணைகட்டி கிராமத்தில் உள்ள ஆறு மாத கிராண்ட் நைன் இரக வாழை வயல்களில் கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்த கள ஆய்வில் வேர்கள் குடையும் நூற்புழு 200 கிராம் மண்ணில் 42 புழுக்களும் ஒரு கிராம் வேரில் 8 புழுக்களும் காணப்பட்டது. வேப்பம்பிண்ணாக்கு 250 கிலோ, ஹெ மற்றும் பர்புரோசீலியம் லில்லாசினம் 2.5 கிலோ என்ற அளவில் இடுமாரு பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

ஈரோடு மாவட்டம் பாவாணி வட்டம் வெள்ளாளபாளையம் கிராமத்தில் உள்ள வாழை வயல்களில் கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்த கள ஆய்வில் வேர்கள் குடையும் நூற்புழு 200 கிராம் மண்ணில் 80-150 புழுக்களும் ஒரு கிராம் வேரில் 50-60 புழுக்களும் காணப்பட்டது.

வேப்பம்பிண்ணாக்கு 250 கிலோ, ஹெ மற்றும் பர்புரோசீலியம் வில்லாசினம் 2.5 கிலோ என்ற அளவில் இடுமரு பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

### எலுமிச்சை

இலைதிண்ணும் புழுக்களின் தாக்குதல் மதுரை மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த வேப்ப எண்ணெய் 3 % (15 லிட்டர் / எக்டேர் ) அல்லது குயினால்பாஸ் 25 EC @ 3 மிலி / லிட்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

### கொய்யா

தேயிலை கொசுவின் தாக்குதல் தேனி மற்றும் மதுரை மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த வேப்ப எண்ணெய் 3 % (15 லிட்டர் / எக்டேர் ) அல்லது மாலத்தியான் 50 EC 2 மிலி / லிட்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. காய்க்கும் பருவத்தில் 21 நாட்கள் இடைவெளியில் குறைந்தது நான்கு முறை அதிகாலை அல்லது மாலை நேரத்தில் தெளிக்க வேண்டும். சுருள் வெள்ளை ஈ தாக்கதல் தேனி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. மாவுப்பூச்சியின் தாக்குதல் தேனி மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த வேப்ப எண்ணெய் 3% (15 லிட்டர் / எக்டேர் ) பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.. மேலும் மஞ்சள் வர்ண ஒட்டும் பொறி மற்றும் விளக்குப் பொறி வைக்கலாம்.

### வாசனை மற்றும் மலைத் தோட்டப்பயிர்கள்

#### (i) கொத்தமல்லி

கோயம்புத்தூர் உடுமலைப் பகுதியில் சாதகமான சூழ்நிலை காரணமாக சாம்பல் நோய் தாக்குதல் பரவலாக உள்ளது. இதனை கட்டுப்படுத்த, நனையும் கந்தகம் (0.2 சதம்) அல்லது மேங்கோசெப் (0.2 சதம்) தெளிக்கவும்.

#### (ii) மஞ்சள்

தமிழ்நாட்டில், தொடர் மழை மற்றும் மேகமூட்டமான வானிலையால் மஞ்சள் பயிரிடப்படும் பல பகுதிகளில் இலைக்கருகல் நோயின் தாக்குதல் உள்ளது. இதனை கட்டுப்படுத்த காப்பர் ஆக்சிகுளோரைடு (0.3 சதம்) (அ) மேங்கோசெப் (0.2 சதம்) (அ) புரோபிகோனசோல் (0.1 சதம்) மருந்தை 10-15 நாட்கள் இடைவெளியில் ஒட்டும் பசை (லிட்டருக்கு 1 மி.லி) கலந்து தெளிக்கவும்.

#### (iii) தென்னை

##### a. வேர்வாடல் நோய்

தென்னையில் வேர்வாடல் நோயானது மிக பரவலாக, கேரள மாநிலத்தை ஒட்டியுள்ள பொள்ளாச்சி தாலுக்கா மற்றும் திருப்பூர் மாவட்டத்தில் உடுமலை பகுதிகளில் பரவலாக உள்ளது

கண்டறியப்பட்டது. இந்நோயினை கீழ்வரும் ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகளைக் கொண்டு கட்டுப்படுத்தலாம்.

- குறைந்த அளவு (அல்லது) ஆரம்ப நிலையில் பாதிப்புக்கு உள்ளான தென்னை தோப்புப் பகுதிகளில் பாதிக்கப்பட்ட மரங்களை வெட்டி அகற்ற வேண்டும்.
- பாதிப்பு மிக அதிகமாக உள்ள பகுதிகளில், ஆண்டுக்கு 10 காய்களுக்கும் குறைவாக காய்க்கும் நோய் பாதிக்கப்பட்ட மரங்களை வெட்டி அப்புறப்படுத்துவதால் மற்ற மரங்களுக்கு நோய் பரவுவதல் தடுக்கப்படுகிறது.
- சரியான வடிகால் வசதி செய்யவேண்டும். (வேர்பகுதியில் காற்றோட்டம் மிக அவசியம்)
- ஒரு மரத்திற்கு வருடத்திற்கு 50 கிலோ தொழு உரம், 5 கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கு, 1.3 கிலோ யூரியா, 2 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட் மற்றும் 3.5 கிலோ மூரியேட் ஆப் பொட்டாஷ் என்ற அளவில் சரி பாதியாக பிரித்து ஆறு மாத இடைவெளியில் இரண்டு முறை இட வேண்டும்.
- ஒரு மரத்திற்கு 100 கிராம் டிரைக்கோடெர்மா ஏஸ்பரெல்லம் மற்றும் 100 கிராம் பேசில்லஸ் ச்பீடிலிஸ் என்ற எதிர் நுண்ணுயிரிகளை 5.0 கிலோ மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து வட்டப்பாத்தியில் மூன்று மாத இடைவெளியில் இட்டு மண்ணை கிளறிவிட வேண்டும். ஒரு மரத்திற்கு 100 கிராம் அசோஸ்பைரில்லம், 100 கிராம் பாஸ்போபாக்டீரியா மற்றும் 50 கிராம் வேம் எனும் வேர்உட்பூசணம் ஆகியவற்றை 5.0 கிலோ மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து வருடத்திற்கு இரு முறை இட வேண்டும்.
- தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் தென்னை டானிக் 40 மில்லியை 160 மில்லி தண்ணீர் டுடன் கலந்து ஆண்டிற்கு இரு முறை வேர் மூலம் செலுத்த வேண்டும்.
- நோய்க்காரணியை பரப்பும் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளான கண்ணாடி இறக்கை மற்றும் தத்துப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த இமிடாகுளோபிரிட் 17.8 எஸ்.எல் பூச்சிக்கொல்லியை விட்டருக்கு 1 மி.லி என்ற அளவில் கலந்து மரத்தின் குருத்துப் பகுதியில் ஊற்ற வேண்டும்.
- இலை அழுகல் மற்றும் குருத்தழுகல் தென்பட்டால், ஒரு மரத்திற்கு 2 மில்லி ஹெக்சாகோனசோல் பூசணக்கொல்லியை 300 மில்லி /லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து மரத்தின் குருத்துப் பகுதியில் 45 நாள் இடைவெளியில் ஊற்ற வேண்டும்.
- தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கோகோகான் தாய் நுண்ணுயிரியை (5 லிட்டர்), கரும்புச்சர்க்கரை (10 கிலோ), தயிர் (5 லிட்டர்), சமையல் உப்பு (500 கிராம்) மற்றும் தண்ணீர் (150 லிட்டர்) உடன் கலந்து 7 நாட்கள் வளர்க்கவேண்டும். இவ்வாறு இனப்பெருக்கமான கோகோகான் நுண்ணுயிரியை மரத்திற்கு 2 லிட்டர் என்ற அளவில் 8 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து வேர் பகுதி நன்கு நனையுமாறு மூன்று மாத இடைவெளியில் ஊற்றவேண்டும்.

## b. அடித்தண்டமுகல் நோய்

தென்னையில் அடித்தண்டமுகல் நோயானது, கோவை, திருப்பூர் மற்றும் ஈரோடு மாவட்டங்களில் பரவலாக உள்ளது கண்டறியப்பட்டது. இந்நோயினை கீழ்வரும் ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகளைக் கொண்டு கட்டுப்படுத்தலாம்.

- பாதித்து இறந்த மரங்களை உடனடியாக வெட்டி அகற்ற வேண்டும்.
- முறையான பராமரிப்பு அவசியம் செய்யவேண்டும்.
- ஒரு மரத்திற்கு வருடத்திற்கு 50 கிலோ தொழு உரம், 5 கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கு, 1.3 கிலோ யூரியா, 2 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட் மற்றும் 3.5 கிலோ மூரியேட் ஆப் பொட்டாஷ் என்ற அளவில் சரி பாதியாக பிரித்து ஆறு மாத இடைவெளியில் இரண்டு முறை இட வேண்டும்.
- ஒரு மரத்திற்கு 100 கிராம் டிரைக்கோடெர்மா ஏஸ்பரெல்லம் மற்றும் 100 கிராம் பேசில்லஸ் ச்பீலிஸ் என்ற எதிர் நுண்ணுயிரிகளை 5.0 கிலோ மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து வட்டப்பாத்தியில் மூன்று மாத இடைவெளியில் இட்டு மண்ணை கிளறிவிட வேண்டும். ஒரு மரத்திற்கு 100 கிராம் அசோஸ்பைரில்லம், 100 கிராம் பாஸ்போபாக்டீரியா மற்றும் 50 கிராம் வேம் எனும் வேர்உட்பூசணம் ஆகியவற்றை 5.0 கிலோ மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து வருடத்திற்கு இரு முறை இட வேண்டும்.
- ஒரு மரத்திற்கு ஹெக்சாகோனசோல் 2 மி.லி என்ற அளவில் 100 மி.லி நீருடன் கலந்து வருடத்திற்கு 3-4 முறை (நோயின் திவரம் பொறுத்து) கட்டவேண்டும்.
  - 1 சதம் போர்டோ கலவை மரத்திற்கு 40 லிட்டர் என்ற அளவில் வேரை சுற்றி ஊற்றவேண்டும்.

## c. குருத்தமுகல் நோய்

தொடர் மழையினால், கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில், 1-2 வயதுடைய தென்னை மரங்களில் குருத்தமுகல் நோய் தாக்கம் பரவலாக காணப்படுகிறது. எனவே, விவசாயிகள் கீழ்க்கண்ட ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகளைக் கொண்டு கட்டுப்படுத்தலாம்.

- குருத்து பாதித்து இறந்த மரங்களை அகற்ற வேண்டும்.
- குருத்துப் பகுதியில் காப்பர் ஆக்சிகுளோரைடு (0.3 சதம்) அல்லது 1 சதம் போர்டோ கலவை ஊற்ற வேண்டும்.

## கரு வேப்பிள்ளை

இலைதின்னும் புழுக்களின் தாக்குதல் மதுரை மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. மொக்கு துளைப்பான் தாக்குதல் மதுரை சேலம் ஈரோடு மற்றும் திருச்சி மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது இதனை கட்டுப்படுத்த பேசில்லஸ் துரினஜினன்சிஸ் 1 கிராம் / லிட்டர் என்ன அளவில் புதிய இலைகள் வளரும்போது தெளிக்க வேண்டும்.

## மல்லிகை

மொக்கு துளைப்பான் தாக்குதல் மதுரை சேலம் ஈரோடு மற்றும் திருச்சி மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது இதனை கட்டுப்படுத்த தயாக்களோபிரிட் 240 எஸ்சி 1 மில்லி / லிட்டர் அல்லது ஸ்பினோசாட் 45 எஸ் சி 0.5 மிலி/ லிட்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சிவப்பு பயிர்ச்சிலந்தி தாக்குதல் ஈரோடு மற்றும் திருச்சி மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது இதனை கட்டுப்படுத்த பெனாசாக்வின் 10 இசி 2 மிலி/ லிட்டர் அல்லது பிரப்ரோகேட் 57 இசி 2 மில்லி / லிட்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

## சாமந்தி

இலைத்தூளைப்பன் மற்றும் அசுவினி பாதிப்பு சேலம் மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த இன்டாக்ச்கார்ப் 14.55 SC 1 மிலி/ லிட்டர் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

## சம்பங்கி

தஞ்சாவூர் மாவட்டம் மருங்குளத்தில் சம்பங்கி ரகத்தில் (பிரஜ்வல்) கள ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. ஆய்வுகளின் முடிவில் 47 சதம் சம்பங்கி செடிகள் வேர் முடிச்சு நூற்புழுக்களால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பது கண்டறியப்பட்டது. வயலில் எடுக்கப்பட்ட மண் (200 சிசி மண் அளவுக்கு) மற்றும் வேர் மாதிரிகளில் 138 மற்றும் 52 என்ற அளவில் வேர் முடிச்சு நூற்புழுக்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது. பரிந்துரைகள் வேப்பம்பிண்ணாக்கு 250 கிலோ/ எக்டருக்கு முட்டை ஒட்டுண்ணி பூசணமான பொக்கோனியா 2.5 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவில் மண்ணிலிடுதல்.

## மருந்து மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள்

### செங்காந்தல்

#### (a) வேர் அழுகல் நோய்

வேர் அழுகல் நோய் பாதிப்பு ஆங்காங்கே தென்படுகிறது. இந்நோய் மண்ணில் வாழக்கூடிய பூஞ்சாணமான *மேக்ரோஃபோமினா பேஸியோலினா* மூலம் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது. இப்பூஞ்சாணத்தின் காரணிகள் மண்ணில் பல காலம் உயிர் வாழ்வதால் கிழங்குகளை தாக்கி, நடவு செய்த முப்பது நாட்களிலிருந்து முளைத்து வரும் செடிகளை தாக்குகிறது. நோய் தாக்கப்பட்ட செடியின் இலைகள் பச்சை நிறத்திலிருந்து மாறுபட்டு மஞ்சள் நிறத்துடன் வாடி காணப்படும்.

### இந்நோயினை கட்டுப்படுத்த,

- (i) கிழங்குகளை உயிர் நுண்ணுயிரியான *பேசில்லஸ் ச்ப்டிலிஸ்* 0.2 சதமகரைசலில் (2 கிராம் / லிட்டர்) 10 நிமிடம் நனைத்து நடவு செய்தல் அல்லது 0.1 சதம் கார்பன்டாசிம் (1 கிராம் / லிட்டர்) மருந்தில் 3-5 நிமிடம் வரை நனைத்து நடவு செய்ய வேண்டும். நடவு செய்த 30,

45, 60, 75 மற்றும் 90 நாட்கள் வரை பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் நுண்ணுயிரியை 0.5 சதம் (5 கிராம் /லிட்டர்) என்ற அளவில் மண்ணில் வேர் நனையும் வரை இடவும்.

(ii) நோய் தென்பட்டவுடன் செடியை சுற்றி 0.1 சதம் கார்பன்டாசிம் (1 கிராம் / லிட்டர்) அல்லது 0.25 சதம் காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு (2.5 கிராம் /லிட்டர்) 10 நாள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை மண்ணில் இடவும்.

அறுவடைக்குப்பின் கிழங்குகளை அடுத்த ஆண்டு பயிருக்காக மண்ணிலேயே பராமரிப்பதால் நோய் காரணிகள் கிழங்குகளில் தங்கி கிழங்கு அழுகல் ஏற்படுத்தும். இதுவே வயல்களில் நோய் பரவுவதற்கு மூல காரணமாக அமைந்துவிடும். ஆகவே இம்முறையை கடைபிடிக்கும் போது விவசாயிகள் கவனமாக ஜூலை மாதம் முதலே கிழங்குள்ள பகுதியில் மண்ணில் கார்பன்டாசிம் மருந்தை 0.1 சதம் (1 கிராம்/ லிட்டர்) மண்ணில் கிழங்கு நனையும் வரை இடவேண்டும். அதனை தொடர்ந்து 10 நாள் இடைவெளியில் உயிர் நுண்ணுயிரியான பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் 0.5 சதம் (5 கிராம்/லிட்டர்) என்ற அளவில் மண்ணில் (1-2 லிட்டர்) இட வேண்டும். மேலும் அறுவடைக்குப்பின் விதை கிழங்குகளை காற்றோட்டம் உள்ள குடோன்களில் சேமிக்கவும். நோய் தாக்கிய காய்ந்த செடிகளை அப்புறப்படுத்தி அழித்து பயிர்மறு சூழற்சி செய்வதன் மூலம் இந்நோயினை வரும் முன் காத்து பயன்பெற வேண்டுமாய் கேட்டுக்கொள்கிறோம்.

(b)

#### அல்டர்நேரியா இலைக்கருகல் நோய்

செங்காந்தலில் அல்டர்நேரியா இலைக்கருகல் நோயை கட்டுப்படுத்த டெபூகோனஸோல் @1.5 மி/லிட்டர் தண்ணீர் என்ற விகிதத்தில் கலந்து, அதனுடன் சோப்பு கரைசல் 10 லிட்டர் தெளிப்பானுக்கு 5மிலி என்ற விகிதம் கலந்து இருமுறை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்க அறிவுறுத்தப்படுகிறது. பாக்கீரியா உயிர்க்கொல்லியான பேஸில்லஸ் சப்டிலிஸ்@2 கி / லிட்டர் தண்ணீர் என்ற விகிதத்தில் கலந்து நடவு செய்த 30 மற்றும் 60வது நாள் தெளிக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

\*\*\*\*\*

#### 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, நூற்புழுவிடல் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோவை –3, தொலைபேசி – 0422 6611264.