



**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: 30.12.2021**


**No. DCPPS/PSR/2021 dt. 30.12.2021**

Sir,

Sub: Plant Protection – Pests Surveillance Programme –  
Forecasting for January 2022 – Regarding.

\*\*\*\*\*

I am pleased to send the pest status (of different crops) prevailing  
in various districts of Tamil Nadu for the month of January 2022.

  
**DIRECTOR (CPPS)**  
2/30/21

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, 2022

### Rice

Leaf folder damage was recorded in Ramanathapuram and Tiruchirappalli (3-5% leaf damage) districts. Release of *Trichogramma chilonis* thrice (at weekly interval from 30 DAT) @ 40,000/ac each (when moth activity is noticed), spraying of azadirachtin 0.03% 400 ml /ac or chlorantraniliprole 18.5 SC @ 60ml/ac or cartap hydrochloride 50SP @ 400g/ac or flubendiamide 20% WG 50 g/ac is recommended for leaf folder management. Stem borer incidence was recorded from Ramanathapuram district. Spraying of azadirachtin 0.03% 400 ml /ac or chlorantraniliprole 18.5 SC @ 60ml/ac or cartap hydrochloride 50SP @ 400g/ac is recommended for stem borer management. Gall midge (7.40%) was reported from Tiruvannamalai district. If the damage crosses ETL, spraying of fipronil 5% SC 400ml/ac or thiamethoxam 25% WG 40 g/ac is recommended. Low incidence of thrips was noticed in nursery stage from Tirunelveli districts. As and when the population reaches ETL, spraying of fipronil 5% SC @ 400ml/ac or thiamethoxam 25% @ WG 40 g/ac is recommended. Low incidence of caseworm incidence was reported from Ramanathapuram district.

Application of copper hydroxide 77 WP @1.25 kg/ha or streptomycin sulphate + tetracycline combination @ 300 g + copper oxy chloride @ 1.25 kg/ha should be carried out if bacterial leaf blight is noticed. If necessary repeat 15 days later. Present environmental condition in Tamil Nadu is favourable for grain discolouration disease. Foliar application of carbendazim + thiram + mancozeb (1:1:1) @ 0.2% (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

### **I. Preventive methods**

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

### **II. 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.

### **III. 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.

## **Millets - Maize**

Fall army worm incidence (5-22%) was recorded from Tirunelveli district. For effective management of fall armyworm, at early whorl stage (15 – 20 DAS), spray azadirachtin 1% EC @ 400 ml/ac or emamectin benzoate 5 SG @ 80g/ac; at late whorl stage (40-45 DAS), spray spinetoram 12 SC@ 100 ml/ac or novaluron 10 EC @ 300 ml/ac; at tasseling and cob formation stage (60 – 65 DAS), spray flubendiamide 480 SC @ 80 ml/ac or chlorantraniliprole 18.5 SC @ 80 ml/ac.

Due to the heavy dewfall, the Salem, Dharmapuri, Thiruvannamalai and Perambalur districts were recorded severe leaf blight incidences. To manage the disease spread, spray mancozeb 75% WP or zineb 75% WP @ 4 g/litre on appearance of the disease. In Erode and Coimbatore, the Charcoal rot incidence was recorded. Spray azoxystrobin 18.2% w/w + difenoconazole 11.4% w/w SC @ 0.1% to control leaf blight and downy mildew diseases.

## **Sorghum**

Rabi season sorghum sowing was in progress in Coimbatore district from last month to till date. The diseases like anthracnose, tar leaf spot, leaf blight, downy mildew, rust, ergot and grain mold were observed. Spray carbendazim 50% WP @ 0.25% to manage foliar diseases. Spray Mancozeb 75% WP @ 1kg/ha as foliar spray at weekly intervals to manage downy mildew, rust, grain mold and ergot disease.

## **Pulses**

### **Black gram**

Due to prevailing environmental condition, root rot disease was observed in black gram growing areas in Ramanathapuram district. For the management, drenching the crop with carbendazim @ 0.2% (2g/l) 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**

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

## **Cotton**

Leafhopper incidence was recorded from Ramanathapuram district. Spraying of imidacloprid 17.8% SL @ 40ml/ac or acetamiprid 20%SP @ 20g/ ac. or fipronil 5%SC @ 600ml / ac is recommended for effective management of leafhopper.

Roving survey was carried out in in winter cotton growing villages of Coimbatore and and Dindigul districts of Tamil Nadu to ascertain the status of major diseases in cotton. The crop is in boll formation stage. The surveyed villages of above districts the diseases viz., *Alternaria* blight , bacterial leaf blight and grey mildew diseases were observed. The farmers are requested to take foliar spraying of difenaconazole @ 0.05% or krexoxym methyl @ 0.1% or tebuconazole @ 1 ml/l or trifloxystrobin + tebuconazole @ 0.6 g/l or propiconazole @ 1 ml/l or metiram 55% + pyraclostrobin 5% WG @ 0.1% for combating *Alternaria* leaf blight. Foliar spraying of Streptomycin sulphate + Tetracycline mixture @ 100g/ha + copper oxy chloride @ 2 kg/ ha is recommended for managing bacterial leaf blight. Farmers are advised to go for spraying of carbendazim @ 250g/ ha or mancozeb @ 1000 g/ha for controlling grey mildew disease.

## **Sugarcane**

Internode borer incidence (16.50%) was recorded from Tiruvannamalai district. Release of 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 to manage internode borer.

### **Oil Seeds** **Groundnut**

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

### **Vegetables**

#### **Brinjal**

Leaf hopper incidence was recorded from Ariyalur (2-5 hoppers per plant) and Tirunelveli (15%) district. Shoot and fruit borer incidence (4 -6 % fruit damage) was noticed in Tiruchirappalli district. For brinjal shoot and fruit borer, farmers are advised to remove the affected terminal shoot showing boreholes and the affected fruits and destroy. Spraying of emamectin benzoate 5 SG @ 4 g/10 lit. or flubendiamide 20 WDG @ 7.5 g/10 lit. was recommended for fruit borers.

Little leaf and mosaic disease was observed in the brinjal crop. Hence, in the infected field remove the affected plants in the early stages and install yellow sticky traps @ 12 nos. /ha to attract the adult vector. Spray neem oil formulation @ 3 ml/lit or dimethoate 30 EC @ 1 ml/l or spiromesifen 22.9 SC @ 1.25 ml/l to control vector

#### **Tomato**

Fruit borer incidence (5%) was recorded from Tirunelveli district. Spraying of azadirachtin 1% EC (10000 ppm) @ 400 ml/ac or *Bacillus thuringiensis* @ 400 g /ac is recommended during evening hours for fruit borer

In tomato, early blight incidence is expected. Hence, the farmers are advised to spray mancozeb 75% WP @ 2 g/ lit of water, twice at weekly interval.

## **Chilli**

For the die-back and fruit rot management in chilli crop, spray mancozeb @ 2 g/l or copper oxy chloride @ 2.5 g/l or difenoconazole 25% EC @ 0.05% or azoxystrobin 18.2% w/w + difenoconazole 11.4% w/w SC @ 0.1% or metiram 55% + pyraclostrobin 5% WG @ 0.3% thrice at 15 days interval starting from noticing the die-back symptoms.

## **Tomato and Chilli**

Leaf curl virus incidence was observed in the tomato and chilli crops. Hence, in the infected field install yellow sticky traps @ 12 nos. /ha to attract the adult. Spray dimethoate 30 EC @ 1 ml/l or malathion 50 EC @ 1.5 ml/ l or methyl demeton 25 EC @ 1.0 ml/l or thiamethoxam 25 WG @ 4 ml/10 l or cyantraniliprole 10.26 OD @ 1.8 ml/l or Imidacloprid 17.8 SL @ 3 ml/10 l or spiromesifen 22.9 SC @ 1.25 ml/l to control white fly vector.

## **Onion**

In onion, purple blotch and anthracnose (twister blight) is expected during this prevailing weather condition. Hence, the farmers are advised to spray mancozeb 75% WP @ 2g /l or copper oxy chloride 50% WP @ 2.5 g/l or tebuconazole 25.9% m/m EC @ 1 g/l or metiram 55 % a.i. + pyraclostrobin 5 % a.i. @ 2 g/ l. Add Teepol @ 0.5 ml/l of spray fluid for managing the leaf blotch incidence.

For the management of Fusarium wilt in onion crop, go for seed or bulb treatment with *Trichoderma asperellum* @ 4 g/kg and basal application of *T. asperellum* @ 2.5 kg/ha. In severely affected areas, spot drenching of carbendazim 50 % WP @ 1g/lit or Copper oxy chloride 50% WP @ 2.5g/lit will provide effective control.

## **Bhendi**

Leafhopper incidence (13.6 leafhoppers/ leaf) was recorded from Kanniyakumari district. For leafhopper, farmers are advised to go for spraying

dimethoate 30 EC @ 2 ml/l or imidacloprid 17.8 SL @ 2 ml /10 l or methyl demeton 25 EC @ 1.6 ml/l.

### **Pumpkin**

Leafhopper (5.6 leafhoppers/ leaf) and whitefly (3.4 whiteflies/ leaf) incidence damage was observed from Tenkasi district, to manage spray imidacloprid 70wG 1 g/ 10 lit of water.

### **Tapioca**

In Tiruvannamalai district, mealybug incidence (11.52 %) was reported. For the management of whiteflies, spraying neem oil 3 % or fish oil rosin soap 25 g/l or methyl demeton 25 EC @2 ml/l is recommended. While using neem oil, Teepol or Sandovit should be added at 1 ml/l for better contact with foliage. Mealybug incidence was observed in Dharmapuri (25.6% plant damage) district. The farmers are advised to follow the practices as given below.

1. Avoid selecting planting materials from the infested fields for further planting.
2. Proper sett treatment with chlorpyrifos 20 EC @ 2 ml per litre of water for 10 minutes before planting.
3. Keeping the cassava field and the surroundings free of weeds. Weeds serve as alternate host for the mealybug
4. Maintaining field sanitation by collection and destruction of mealybug infested plants and debris
5. Wherever irrigation facilities are available, frequent irrigation of fields to minimize mealybugs population and to improve the vigour and growth of plants.
6. Applying organic amendments to improve soil fertility and enhancing the plant vigour
7. Application of biorationals like Fish Oil Rosin Soap @ 400 ml/ac or Azadirachtin 0.15 % EC @ 1000 ml/ac at the initial stages of infestation.



#### 8. Need based insecticide application in rotation

- Flonicamide 50 WG @ 60 g / ac
- Thiamethoxam 25 WG @ 100 g / ac
- Spirotetramet 150 OD @ 250 ml/ ac
- Avoid spraying of same chemicals and combination products
- Spray should be done only with high volume sprayer and application has to be directed on all the parts of plants, leaf litter and weeds within the cropped area and border areas.

### **Cucurbits**

For the virus disease management in cucurbits, go for foliar spraying of micronutrient mixture (0.2% concentration of each ferrous sulphate, zinc sulphate, copper sulphate, manganese sulphate and 0.1% boric acid) and followed by spraying of insecticide *viz.*, acephate @ 0.15% + neem oil @ 0.2% or pyriproxifen @ 0.1% or thiamethoxam 25 WG @ 0.5g/l or cyantraniliprole 10.26 OD @1.8ml/lit. or Azadirachtin @ 0.03% at 10 days interval.

### **Fruit Crops**

#### **Mango**

Anthraco nose incidence was noticed in Theni district. To prevent anthracnose incidence in mango growing tracts of Tamil Nadu, spray mancozeb 75 % WP @ 2 g/l or copper oxy chloride 50% WG @ 2.4 g/l or carbendazim 50% WP @ 1 g/l or thiophanate methyl 70% WP @ 1 g/l or chlorothalonil 75 % WP @ 2 g/l as pre-harvest spray, three times at 15 days interval will effectively control the disease.

#### **Banana**

Sigatoka leaf spot incidence was recorded in Coimbatore, Erode, Theni and Thirunelveli districts. Infected leaves have 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 commencing from the onset of disease (at monthly intervals) three sprays were recommended. Alternative

spray of propiconazole @ 0.5 - 1 ml/l or along with petroleum based mineral oil @ 10 ml/l or spray of pyraclostrobin (133 g/l) + epoxiconazole (50g/l) SE @ 3 g/l or tebuconazole 50% + trifloxystrobin 25% WG @ 0.6 g/lit is recommended.

*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 per 10 lit of spray fluid.

### **Citrus**

Citrus canker was noticed in Trichy district. To control the disease, collect and destroy the infested leaves, twigs and fruits. Prune out and burn all canker infected twigs before monsoon. Maintain proper aeration by training and pruning for reducing the leaf wetness period. Control leaf miner with neem seed kernel extract (NSKE) (50 ml / l of water) or neem cake extract (50 g / l of water) or neem oil (30 ml / l of water). Use pheromone trap @ 5/acre. Spray with copper oxy chloride 50% WP @ 3 g / l of water or 1.0 % Bordeaux mixture or chlorothalonil (2 g / l of water) at 15 days interval.

### **Nematode management in banana**

A field survey was conducted in banana variety (Poovan) at Nachimuthupurum block of Erode Dt. The survey revealed the presences of spiral nematode, *Helicotylenchus* sp and lesion nematodes *Pratylenchus* sp. with population level ranges from 30-40 nematodes/200 cc soil and 15-30 nematodes/5 g roots.

### **Recommendation**

- Deep summer ploughing
- Selection of nematode free corms/suckers
- Paring and pralinage with Carbofuran 3G @ 40g/sucker
- Dip the suckers with 0.5 Monocrotophos solution for 15 minutes, shade dry for 24 hours and planting.

- Sowing of sunnhemp on 45th day and incorporate it after one month before lowering
- Application of *Pochonia chlamydosporia* @ 40 g / plant at 6 months interval.

## **Plantation Crops**

### **Coconut**

The rugose spiraling whitefly was noticed in Tiruchirappalli (10-20 adults/leaf front) district. The TNAU technology capsule comprising release of *Encarsia guadeloupeae* @ 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 coupled with pesticide holiday to conserve natural enemies have to be adopted for effective management.

Coconut root wilt disease was noticed in Pollachi taluk of Coimbatore district especially in the adjoining areas of Kerela state.

The Integrated disease management strategy for the root wilt disease of coconut is as follows:

- Eradication of the disease in mildly affected areas by cutting and removal of affected palms.
- 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.
- Apply farm yard manure @ 50 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) + 1 kg magnesium sulphate + 200g 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 addition, the following microbial consortia can be used for the effective management of coconut root wilt disease.**

Soil application of microbial consortia @ 2 liters/ palm at three months' interval can be done in the plantations having mild infection. Mother culture will be supplied from the University @ 5 liters /acre. Five litres will be up scaled by the farmers to 150 litres. Farmers can purchase the mother culture once in three months from TNAU.

### **Turmeric**

*Colletotrichum* leaf spot and *Taphrina* leaf blotch diseases were noticed in turmeric growing areas of Coimbatore, Erode and Salem districts of Tamil Nadu. Hence, the farmers are advised to spray mancozeb @ 0.2 % or propiconazole @ 0.1% and 2-3 sprays at 15 days intervals is recommended.

### **Medicinal and Aromatic Crops**

#### ***Gloriosa superba***

Due to heavy rain for the past three months, *Gloriosa* was severely affected by *Alternaria* blight, which resulted in leaf, flower and pod rot. The farmers are advised to remove rotten portions of the plant and to put in a pit, followed by spraying of propiconazole or hexaconazole @ 1 ml/lit to destroy the inoculum. For the standing crop, go for foliar spraying of mancozeb 75% WP or propiconazole or hexaconazole @ 1 ml/lit four to five times at 15 days interval along with teepol @ 5ml per 10 liters of water for the management of *Alternaria* leaf blight. As a prophylactic spray, zinc sulphate @ 5g per lit twice at 15 days interval after 45 days of planting is also advisable to reduce the severity of the disease.

## **Root knot nematode management in Tuberose**

A field survey was conducted in tuberose variety (Prajwal) at Suriyampatti village of Thanjavur District. The survey revealed that 27% of the plants are infested with root knot nematode, *Meloidogyne incognita* with population level ranges from 54 nematodes/200 cm<sup>3</sup> soil and 29 nematodes/5 g of roots.

### **Recommendation**

- Application of neem cake @ 100 kg/acre
- Soil application of carbofuran @ 3g/plant

### **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

## பூச்சிக் கட்டுப்பாடு பற்றிய ஜனவரி (2022) மாதத்திற்கான முன்னறிவிப்பு

நெல்

இலைகருட்டுப் புழுவினின் சேதம் பரமக்குடி, ராமநாதபுரம் மற்றும் திருச்சிராப்பள்ளி (3-5% இலைச் சேதம்) மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. அந்துப்பூச்சிகளின் நடமாட்டம் காணப்பட்டால் ட்ரைக்கோகிரம்மா கைலொனிஸ் என்ற முட்டை ஓட்டுண்ணியை நடவு செய்த 30-ம் நாளிலிருந்து ஏக்கருக்கு 40,000/- என்ற அளவில் மூன்று முறை விடவேண்டும். மேலும் ஏக்கருக்கு வேப்பெண்ணை 0.03% 400 மிலி அல்லது குளோரான்ட்ரானிலிப்ரோல் 18.5 எஸ்சி 60 மிலி அல்லது கார்டாப்ஹைட்ரோகுளோரைடு 50 எஸ்பி 400 கிராம் அல்லது ஃபுளுபென்டியமைடு 20 % டபிள்யூஜி 40 கிராம் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும். தண்டுத் துளைப்பானின் சேதம் ராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பெண்ணை 0.03 % ஏக்கருக்கு 400 மிலி அல்லது குளோரான்ட்ரானிலிப்ரோல் 18.5 எஸ்சி ஏக்கருக்கு 60 மிலி அல்லது கார்டாப்ஹைட்ரோகுளோரைடு 50 எஸ்பி ஏக்கருக்கு 400 கிராம் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும். ஆணைக்கொம்பன் ஈயின் பாதிப்பு திருவண்ணாமலை (7.40%) மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. ஆணைக்கொம்பன் ஈ பொருளாதார சேத நிலைக்கு அதிகமாகும் போது ஏக்கருக்கு பிப்ரோனில் 5 எஸ்சி 400 கிராம் அல்லது தயாமீதாக்கஸ் 25 டபிள்யூஜி 40 கிராம் என்ற அளவில் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இலைப்பேனின் சேதம் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. பொருளாதார சேத நிலையை கடக்கும் போது ஏக்கருக்கு தயாமீதாக்கஸ் 25 டபிள்யூஜி 40 கிராம் அல்லது பிப்ரோனில் 5 எஸ்சி 400 மிலி/ஏக்கர் என்ற அளவில் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றது.

பாக்கிய இலைக்கருகல் நோய் தென்பட்டால் காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு 77 WP @ 1.25 கி.கி. / எக்டர் (அ) ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் சல்பேட் + டெட்ராசைக்ளின் @ 300 கி + காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு @ 1.25 கி.கி. / எக்டர் - ஐ தெளிக்க வேண்டும். தேவைப்பட்டால் 15 நாட்கள் கழித்து ஒரு முறை மீண்டும் தெளிக்க வேண்டும்.

தமிழகத்தில் தற்போது நிலவி வரும் பருவநிலை நெல்லில் தானிய நிறமாற்ற நோய் தாக்க ஏதுவாக உள்ளது. இந்நோயை கட்டுப்படுத்த கார்பண்டிசம் + திரம் + மேன்கோசெப் ஆகியவற்றை (1:1:1) விகிதத்தில் 0.2% 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 வைரன்ஸ் 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 படிவி 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 கார்பண்டசீம் 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

தஞ்சாவூர் வட்டாரத்தில் நெல் சாகுபடி (சிஆர் 1009) செய்யும் வயல்களில் கள ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. ஆய்வுகளின் முடிவில் 10 சதம் நெற்பயிர்கள் நெல் வேர் நூற்புழுக்களால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பது கண்டறியப்பட்டது. வயலில் எடுக்கப்பட்ட மண் (200 சிசி மண்) மற்றும் வேர் மாதிரிகளில் 34 மற்றும் 29 என்ற அளவில் நூற்புழுக்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது.

### பரிந்துரைகள்

- ❖ பயறுவகை பயிர்கள் அல்லது காய்கறி பயிர்களை பயிர் கழற்சி முறையில் பயிரிடுதல்.கார்போபியூரான் குருணை மருந்தினை ஹெக்டேருக்கு 33 கிலோ வீதம் மண்ணில் இட்டு நெல் வேர் நூற்புழுக்களின் தாக்குதலை கட்டுப்படுத்தலாம்.

### சிறுதானியங்கள்

#### மக்காச்சோளம்

மக்காச்சோளம் படைப்புமுவின சேதமானது திருநெல்வேலி (5-22% தண்டு பாதிப்பு) மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த இளங்குருத்துப் பருவத்தில் (15-20 நாள்) ஏக்கருக்கு அசாடிராக்கின் 1 % இசி 400 மிலி அல்லது இமாடெக்ஸின்பென்ஸோவேட் 5 எஸ்ஜி 80 கிராம் என்ற அளவிலும் 40 முதல் 45 நாள் பயிரில் ஸ்பைண்ட்டோரம் 12 எஸ்சி 100 மிலி அல்லது நோவலூரான் 10 இசி 300 மிலி என்ற அளவிலும் கதிர்

உருவாகும் பருவத்தில் (60-65 நாள்) ஃப்ளூபென்டியமைடு 480 எஸ்சி 80 மிலி அல்லது குளோராண்ட்ரனிலிப்ரோல் 18.5 எஸ்சி 80 மிலி என்ற அளவிலும் தெளிக்கவும்.

மக்காசோளம் சாகுபடியில் சேலம், தர்மபுரி, திருவண்ணாமலை மற்றும் பெரம்பலூர் மாவட்டங்களில் இலைக்கருகல் நோயானது அதிகமாக காணப்படுவதால், நோய் பரவுவதை தடுக்க மேன்கோசெப் 75 சதம் நனையும் தூள் (அல்லது) சினப் 75 சதம் நனையும் தூள் என்ற பூசணக்கொல்லியை 4 கிராம்/லிட்டர் அளவில் தெளிக்கவும். ஈரோடு மற்றும் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் கருந்தட்டை நோயானது தென்படுகிறது. இந்நோயையும் மற்றும் அடிச்சாம்பல் நோயையும் மேலாண்மை செய்ய, அசாக்ஸிஸ்ட்ரோபின் 18.2% w/w + டைபெனோகோனசோல் 11.4% SC @ 0.1% என்ற அளவில் தெளிக்கவும்.

### சோளம்

கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் ரபி பருவம் சோளம் விதைப்பு கடந்த மாதம் முதல் இன்று வரை நடைபெற்று வருகின்றது. சோளப்பயிரில் ஏற்படும் நோய்களான ஆந்த்ரக்னோஸ், இலைக்கருகல், அடிச்சாம்பல் நோய், துருநோய், தேனொழுக்கல் மற்றும் கதிர்பூசண நோய் போன்றவை காணப்படுகிறது. இலைகளில் ஏற்படும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த கார்பன்டாசிம் @ 0.25% தெளிக்க வேண்டும். அடிச்சாம்பல் நோய், துரு நோய், தேனொழுக்கல் மற்றும் கதிர்பூசண நோய்களை கட்டுப்படுத்த மேன்கோசெப் 1 கிலோ 1 ஹெக்டேருக்கு என்ற அளவில் வாரம் ஒரு முறை தெளிக்க வேண்டும்.

### பயறு வகைப்பயிர்கள்

#### உளுந்து

இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் உளுந்து பயிரிடும் பகுதிகளில் வேரழுகல் நோயின் தாக்கம் தென்படுகின்றது. இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த கார்பென்டாசிம் (0.2%) கரைசலை வேர்பகுதி நன்கு நனையுமாறு ஊற்றவேண்டும் அல்லது டிரைக்கோடெர்மா விரிடி @ 2.5கிலோ/ ஹெக்டேர் 50கிலோ தொழுஉரத்துடன் கலந்து இடவேண்டும். இந்த பரிந்துரையினை மற்ற மாவட்டங்களிலும் உபயோகப்படுத்தலாம்.

#### துவரை

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 உபயோகப்படுத்தலாம்.

#### பருத்தி

தத்துப்பூச்சியின் தாக்குதல் இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. தத்துப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த இமிடாகுளோப்ரிட் 17.8% எஸ்எல் 40 மிலி அல்லது அசிட்டாமிப்ரிடு 20% எஸ்பி 20 கிராம் அல்லது பிப்ரோனில் 5% எஸ்சி 600 மிலி ஏக்கருக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

கோவை மற்றும் திண்டுக்கல் மாவட்டங்களில் பருத்தியில் ஆல்டர்னேரியா இலைப்புள்ளி, பாக்கீரியா இலைக்கருகல் மற்றும் சாம்பல் (அ) தயிர்ப்புள்ளி நோய்களின் தாக்குதல் காணப்படுகின்றன.



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. 15 நாட்கள் கழித்து மருந்து கலவையை மீண்டும் ஒரு முறை ஊற்றுமாறு விவசாயிகளுக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. பாக்கீரியல் இலைக்கருகல் நோயினை கட்டுப்படுத்த ஸ்ரெப்டோமைசின் சல்பேட் + டெட்ரா சைக்ளின் கலவை @ 100கிராம் /எக்டர் + காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு @ 2 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவில் தெளிக்கவேண்டும். தயிர்புள்ளி நோயினை கார்பென்டாசிம் @ 250 கிராம் / எக்டர் அல்லது மான்கோசெப @ 1000 கிராம் / எக்டர் என்ற அளவில் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்

#### கரும்பு

திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் இடைக்கணுப்புழுக்களின் தாக்குதல் (16.50%) காணப்பட்டது. முட்டை ஒட்டுண்ணி, டிரைக்கோகிரம்மா கைலோனிஸ் ஏக்கருக்கு 2.5 சிசி என்ற அளவில் 15 நாட்கள் இடைவெளியில் 6 முறை வெளியிட்டு இடைக்கணுப்புழுவை கட்டுப்படுத்தலாம். எண்ணெய் வித்துக்கள்

#### நிலக்கடலை

நிலக்கடலை பயிரிட்டுள்ள இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் நிலவும் காலநிலைகளின் காரணமாக தண்டு அழுகல் நோய் தென்பட்டது. இந்நோயை கட்டுப்படுத்த கார்பன்டாசிம் மருந்தினை 0.2 சதவிகிதம் கரைசலை வேர்பகுதி நன்கு நனையுமாறு ஊற்ற வேண்டும். மற்ற மாவட்டங்களுக்கும் இந்த முறை பொருந்தும்.

#### காய்கறிப் பயிர்கள்

##### கத்திரி

தண்டு மற்றும் காய்த்துளைப்பானின் சேதம் திருச்சிராப்பள்ளி (4-6% காய்ச் சேதம்) மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. தண்டு மற்றும் காய்த்துளைப்பானைக் கட்டுப்படுத்த இமாமெக்டின் பென்ஸோவேட் 5 எஸ்ஜி 4 கிராம் / 10 லிட்டர் அல்லது ஃபுளூபென்டியமைடு 20 டபள்யூ டிஜி @ 7.5 கிராம் / 10 லிட்டர் என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்கவும். இலைத் தத்துப்பூச்சியின் சேதம் அரியலூர் (2-5/செடி) திருநெல்வேலி (15%) இலைத் தத்துப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை அகற்ற வேண்டும் மற்றும் தேவைப்பட்டால் டைமீத்தேயட் 30 இசி 200 மி.லி @ 1 மி.லி / லிட்டர் என்ற அளவில் தெளிக்கவும்.

கத்திரியை தாக்கும் தேமல் மற்றும் சிற்றிலை நோய் நிர்வாகத்திற்கு, நோயை கட்டுப்படுத்த, நோய் தாக்கப்பட்ட செடிகளை பிடுங்கி எறிந்து விட்டு, வயலில் மஞ்சள் ஒட்டும் பொறிகளை 12/ ஹெக்டேர் என்ற அழுவில் நிறுவவும். மேலும் பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்த, டைமெத்தோயேட் 30 EC @ 1 மி.லி / லிட் அல்லது ஸ்பைரோமெஸ்ஸிஃபென் 22.9 SC @ 1.25 மி.லி / லிட் தெளிக்க அறிவுறுத்தப்படுகிறார்கள்.

#### தக்காளி

காய்த்துளைப்பானின் (5%) சேதம் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. காய்த்துளைப்பானைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு ஏக்கருக்கு அசாடிராக்டின் 0.1 % இசி (10000 பி.பி.எம்) 400 மி.லி அல்லது பேசில்லஸ் துருஞ்சியன்சிஸ் 400 கிராம் என்ற அளவில் மாலை நேரங்களில் தெளிக்கவும்.

தக்காளியில் இலைக்கருகல் நோய்த் தாக்குதல் தென்படுகிறது. ஆதலால் விவசாயிகள் மான்கோசெப் 75% WP என்ற மருந்தை, ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 2 கிராம் என்ற விகிதத்தில் கலந்து வாரமிரு முறை தெளிக்கவும்.

#### மிளகாய்

மிளகாய் பயிரில் பின்கருகல் மற்றும் பழ அழுகல் நோயை கட்டுப்படுத்த, மான்கோசெப் 2 கிராம் / லிட் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு @ 2.5 கிராம் / லிட் அல்லது டிஃபெனோகோனசோல் 25% ஈசி @ 0.05% அல்லது அசோக்ஸிஸ்ட்ரோபின் 18.2% w/w+ டிஃபெனோகோனசோல் 11.4% w/w SC @ 0.1% அல்லது மெட்டிராம் 55% + பைராக்ளோஸ்ட்ரோபின் 5% WG @ 0.3% 15 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை தெளிக்க அறிவுறுத்தப்படுகிறார்கள்.

#### தக்காளி மற்றும் மிளகாய்

தக்காளி மற்றும் மிளகாய் பயிர்களில் இலை சுருட்டைவைரஸ் தாக்குதல் தென்படுகிறது. எனவே நோயை கட்டுப்படுத்த, வயலில் மஞ்சள் ஒட்டும் பொறிகளை 12/ ஹெக்டேர் என்ற அழுவில் நிறுவவும். மேழும் வெள்ளை ஈக்களை கட்டுப்படுத்த, டைமெத்தோயேட் 30 EC @ 1 மிலி / லிட் அல்லது மாலதியான் 50 EC @ 1.5 மிலி / லிட் அல்லது மெத்தில் டெமெட்டன் 25 EC @ 1 மிலி / லிட் அல்லது தயோமெதாக்காம் 25WG @ 4 மிலி / லிட் அல்லது சயன்ட்ரானிலிப்ரோல் 10.26 OD @ 1.8 மிலி / லிட் அல்லது இமிடாக்ளோபிரிட் 17.8 SL @ 3 மிலி / லிட் அல்லது ஸ்பைரோமெஸ்ஸிஃபென் 22.9 SC @ 1.25 மிலி / லிட் தெளிக்க அறிவுறுத்தப்படுகிறார்கள்.

#### வெங்காயம்

வெங்காயம் பயிரிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளில் இலை கருகல் மற்றும் ஆந்தரக்ளோஸ் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எனவே, விவசாயிகள் மான்கோசெப் 75% WP @ 2 கிராம் / லிட் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு 50% WP @ 2.5 கிராம் / லிட் அல்லது டெபுகோனசோல் 25.9% m/m EC @ 1 கிராம் / லிட் அல்லது மெட்டிராம் 55% a.i. + பைராக்ளோஸ்ட்ரோபின் 5% a.i. @ 2 கிராம் / லிட் + ஒட்டும் திரவம் 10 நாட்களில் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்கவும்.

வெங்காயத்தில் வாடல் நோயை கட்டுப்படுத்த, விதை நேர்த்தியாக ஒரு கிலோ விதைக்கு டிரைக்கோடெர்மா விரிடி @ 4 கிராம் என்ற அளவில் விதை வெங்காயத்துடன் கலந்து நட வேண்டும். நோய் தாக்கப்பட்ட செடிகளை பிடுங்கி எறிந்து விட்டு அந்த இடத்தைச் சுற்றிலும் 0.1 சதம் கார்பண்டாசிம் (அ) 0.25 சதவீதம் காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு கரைசலை மண்ணில் ஊற்ற வேண்டும்.

#### வெண்டை

கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் தத்துப்பூச்சியின் சேதம் (13.6 எண்ணிக்கை/இலை) காணப்பட்டது. வெண்டையில் தத்துப்பூச்சியை கட்டுப்படுத்த ஏக்கருக்கு டைமித்தோயேட் 30 இசி 2 மிலி/ லிட்டர் அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் 17.8 எஸ்எல் 2 மிலி/10 லிட்டர் அல்லது மிதைல்டெமட்டான் 25 இசி 1.6மிலி/லிட்டர் என்ற அளவில் தெளிக்கவும்.

## பூசணி

இலைத்தத்துப்பூச்சி (5.6 எண்ணிக்கை/இலை) மற்றும் வெள்ளை ஈயின் (3.4 எண்ணிக்கை/இலை) சேதம் தென்காசி மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இலைத்தத்துப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த இமிடாகுளோபிரிட் 70 டபிள்யூஜி 1 கிராம் / 10 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கவும்.

## பூசணி வகைகள்

பூசணி வகைகளில் வைரஸ் நோய் மேலாண்மைக்கு, நுண்ணூட்டச்சத்து கலவை (இரும்பு சல்பேட், துத்தநாக சல்பேட், காப்பர் சல்பேட், மாங்கனீசு சல்பேட் 0.1% மற்றும் போரிக் அமிலத்தின் 0.2% அல்லது பைரிபிராக்ஸிஃபென் @ 0.1% அல்லது தியாமெதோக்ஸாம் 25 WG @ 0.5g/l அல்லது சயன்ட்ரானிலிப்ரோல் 10.26 OD @ 1.8 மிலி / லிட். அல்லது ஆசாதிராச்சடின் 0.03% மருந்தினை 10 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்கவும்.

## கிழங்கு பயிர்கள்

### மரவள்ளி

வெள்ளை ஈக்களின் தாக்கம் திருநெல்வேலி (11.52%) மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த மஞ்சள் நிற ஓட்டும் பொறி 12/ எக்டர் மற்றும் வேப்பெண்ணை 3% அல்லது மீன் எண்ணெய் சோப்பு 25 கிராம் / லி அல்லது மீத்தைல் டெமட்டான் 25 இசி 2 மிலி / லி ஆகியவை பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. மாவுப்பூச்சியின் பாதிப்பு தர்மபுரி(25.6%) மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. மாவுப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த கீழ்க்கண்ட மேலாண்மை முறைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

- மாவுப்பூச்சியின் தாக்கம் காணப்படும் செடிகளின் கரணைகளை நடுபொருளாக உபயோகிப்பதை தவிர்க்கவும்.
- கரணைகளை குளோர்ஃபைரிபாஸ் 20 இ.சி@ 2மி.லி./லி மருந்தில் 10 நிமிடத்திற்கு அமிழ்த்தியின் நடவு செய்யவேண்டும்.
- மரவள்ளித் தோட்டங்கள் மற்றும் அதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் களைச்செடிகள் இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும்.
- மண் வளத்தை அதிகரிக்கவும் செடியின் வளர்திறனைக் கூட்டவும் கனிம உரங்களை இட வேண்டும்.
- தோட்டங்களில் மாவுப்பூச்சி தாக்கிய செடிகளை அறுவடைக்குப் பின் அப்புறப்படுத்தி அழிக்கவும்.
- மாவுப்பூச்சியின் ஆரம்பநிலை தாக்கத்தின் போது ஏக்கருக்கு மீன் எண்ணெய் 400 மி.லி (அ) அசாடிராக்க்டின் 0.15% இ.சி 1000 மி.லி என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்

கீழ்க்காணும் மருந்துகளை சுழற்ச்சிமுறையில் தேவையான நேரத்தில் தெளிக்கவேண்டும்.

- ஃப்ளோனிகாமைடு 50 டபள்யூ.ஜி @ 60 கிராம் / ஏக்கர்.
- தாயமிதோக்சம் 25 டபள்யூ.ஜி @ 60 கிராம் / ஏக்கர்.
- ஸ்பைரோடெட்ராமைட் 150 ஓ.டி @ 250 மி.லி / ஏக்கர்.

மரவள்ளி பயிரிடப்பட்ட பகுதிகள் மற்றும் அதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் அதிக கொள்ளளவு கொண்ட தெளிப்பான் மட்டும் பயன்படுத்தி தாவரத்தின் அனைத்துப் பாகங்கள் உதிர்ந்த இலைகள் மற்றும் களைகளில் படும்படி நன்றாக தெளிக்கவேண்டும்.

பழப்பயிர்கள்  
மா

‘மா’ பயிரிடும் தேனி மாவட்டத்தில் ஆந்தர்க்ளோஸ் நோய் தாக்கம் அதிகமாக காணப்படுகிறது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த மாங்கோசெப் 75% நனையும் துகள், ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 கிராம் என்ற அளவில் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு 50% நனையும் குருளை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2.4 கிராம் என்ற அளவிலும் அல்லது கார்பன்டாசிம் 50 சதம் நனையும் துகள்கள், ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 1 கிராம் அல்லது தையோபனேட் மீத்தைல் 70 சதம் நனையும் துகள், ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 1 கிராம் அல்லது குளோரோதலானில் 75 சதம் நனையும் துகள்கள் 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2கிராம் என்ற அளவிலும் இவற்றில் ஏதாவது ஒரு மருந்தை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறையும் மற்றும் அறுவடைக்கு முன்னதாகவும் இலை வழி தெளிப்பு செய்ய வேண்டும்.

#### எலுமிச்சை

எலுமிச்சை சொறி நோயானது திருச்சி மாவட்டத்தில் அதிகமாக காணப்படுகிறது. இதனை கட்டுப்படுத்த நோய் தாக்கிய இலைகள் கிளைகள் மற்றும் பழங்களை அகற்றி அழித்து விட வேண்டும். பருவத்திற்கு முன்னதாகவே, நோயால் தாக்கப்பட்ட (கேன்கர் அல்லது சொறி நோய்) கிளைகள் மற்றும் குச்சிகளை கவாத்து செய்து அந்த குச்சிகளை எரித்து அழித்துவிட வேண்டும். கவாத்து செய்வதன் மூலம், முறையான காற்றோட்டம் கிடைக்கின்றது இதனால் நோயின் தீவிரத்தை குறைக்கலாம். பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்த வேப்பம் கொட்டைச்சாறு 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 50 மி.லி அல்லது வேப்பம் புண்ணாக்கு 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 50 கிராம் அல்லது வேப்பெண்ணெய் 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 30 மி.லி என்ற அளவில் இலைவழி தெளிப்பு செய்யலாம். இனக்கவர்ச்சி பொறி ஒரு ஏக்கருக்கு 5 என்ற அளவில் வைத்து பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தலாம். காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு 50% நனையும் துகள்கள் 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 3 கிராம் என்ற அளவிலும் அல்லது 1 சதம் போர்டாக்ஸ் கலவை அல்லது குளோரோதலானில் 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 கிராம் என்ற அளவிலும் கலந்து 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இலைவழி தெளிப்பு செய்யலாம்.

#### வாழை

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

- நோய் தாக்கப்பட்ட இலைகளை அகற்றி அழிக்கவும்
- கார்பன்டாசிம் @ 1கி / 1 லிட்டர் அல்லது மாங்கோசெப் @ 2கி / 1 லிட்டர் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு @ 2.5கி / 1 லிட்டர் அல்லது ஜூரம் @ 2மிலி / 1 லிட்டர் என்ற அளவில் நோய் ஆரம்பம் முதல் மாத இடைவெளிகளில் மூன்று முறை தெளிக்கவும். அல்லது
- புரோபிகொனசோல் @ 1மிலி / 1 லிட்டருக்கு உடன் மினரல் எண்ணெய் @ 10மிலி/ 1 லிட்டருக்கு கலந்து அடிக்கவும். (15 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை). அல்லது பைரோக்ளோஸ்ரோபின் மற்றும் இபாக்ஸிகோனஸோல் கலந்த கலவை 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 3 கிராம் என்ற அளவில் அல்லது ட்ரைபிளாக்ஸிட்ரோபின் மற்றும் டெப்கோனஸோல் பூஞ்சானக்கொல்லி கலவை 1 லிட்டருக்கு 0.6 கிராம் என்ற அளவிலும் தெளித்துக்

கட்டுப்படுத்தலாம். அல்லது பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் @ 5கிராம் / 1லிட்டருக்கு (15 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை).

- ஒட்டும் திரவம் டீப்பால் அல்லது சோப்பு கரைசல் @ 5மிலி / 10லிட்டர் மருந்து கரைசலுடன் சேர்க்கவும்

#### வாழை

ஈரோடு மாவட்டம் நாச்சிமுத்துப்புரம் கிராமத்தில் வாழை தோட்டங்களில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. வயல் ஆய்வுகளில் சுருள் வடிவ மற்றும் வேரழுகல் நூற்புழுக்களால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

#### பரிந்துரைகள்

- கோடைகாலத்தில் ஆழ உழவு செய்தல்
- நூற்புழு தாக்காத விதை கிழணுகுகளை பயன்படுத்துதல்
- விதை கிழணுகுகளை களிமண்ணில் நனைத்து கார்போபியூரான் குருணை மருந்து 40 கிராம் அதன் மேல் தெளித்து நடவு செய்தல்
- சணப்பு பயிரை ஊடுபயிராக நட்டு பின் 45 நாட்களில் மடக்கி உழுது பசுந்தாள் உரமாக பின்பற்றுதல்.
- போக்கோனியா கிளாமிடோஸ்போரியா 40 கிராம் என்ற அளவில் 6 மாத இடைவெளியில் பயன்படுத்தலாம்

#### வாசனை மற்றும் மலைத் தோட்டப்பயிர்கள் மஞ்சள்

தமிழ்நாட்டில், மஞ்சள் பயிரிடப்படும் மாவட்டங்களான ஈரோடு, கோயம்புத்தூர் மற்றும் சேலத்தில் கொலிடோடிரைக்கம் மற்றும் டாப்ரினா இலைப்புள்ளி நோயிகளின் தாக்குதல் உள்ளது. எனவே இதனை கட்டுப்படுத்த மான்கோசெப் @ 0.25 சதம் அல்லது புரோபிகோனசோல் @ 0.1 சதம், 10 – 15 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்கவும்.

#### தென்னை

சுருள் வெள்ளை ஈ சேதம் திருச்சிராப்பள்ளி (10-20/தென்னை ஒலை) மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த,

- என்கார்சியா ஒட்டுண்ணியினை ஏக்கருக்கு 100 மற்றும் கிரைசோபா ஜாஸ்ட்ரோவி ஸைலமி ஏக்கருக்கு 500 என்ற எண்ணிக்கையில் விட வேண்டும்.
- என்கார்சியா ஒட்டுண்ணியை ஆழியார் நகர் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்திலும் கிரைசோபா இரை விழுங்கிகுகளை பூச்சியியல் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூரிலும் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.
- மஞ்சள் நிறபாலித்தீன் தாள்களாலான ஒட்டும் பொறிகளை (5 அடி நீளம் x 1.5 அடி அகலம்) ஏக்கருக்கு 5 என்ற எண்ணிக்கையில், 6 அடி உயரத்தில் ஆங்காங்கே தென்னை மரங்களுக்கிடையே கட்டி வெள்ளை ஈக்களை கவர்ந்து அழிக்கலாம்.

a) முக்கியமாக இரசாயன பூச்சிக் கொல்லிகள் பயன்படுத்துவதை முற்றிலும் தவிர்த்து பூச்சிக் கொல்லி அற்ற இயற்கை சூழலை உருவாக்குதல் வேண்டும்.

தென்னையில் வேர்வாடல் நோயானது மிக பரவலாக, கேரள மாநிலத்தை ஒட்டியுள்ள பொள்ளாச்சி தாலுக்காவிலுள்ள பகுதிகளில் உள்ளது என 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.
- ஒரு மரத்திற்கு ஒரு வருடத்திற்கு 50 கிலோ தொழு உரம், பேசில்லஸ் சப்டிலஸ் 100 கிராம் மற்றும் வேப்பம்புண்ணாக்கு 5 கிலோ ஆகியவற்றை இட வேண்டும்.
- வட்டப்பாத்தியை தென்னை மட்டைகளைக் கொண்டு மூடாக்கு அமைக்கவேண்டும்.
- ஒருங்கிணைந்த உர மேலாண்மை முறைகளை மேற் கொண்டும் நல்ல விளைச்சலை பெறலாம். உர மேலாண்மையில் ஒரு மரத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவுகளான யூரியா - 1.3 கிலோ, சூப்பர்பாஸ்பேட் - 2 கிலோ, பொட்டாஷ் - 3.5 கிலோ, மெக்னீசியம் சல்பேட் - 1 கிலோ என ஆண்டிற்கு இட வேண்டும்.
- வட்டப்பாத்திகளில் பசுந்தாள் உரங்களான தட்டையிறு, சணப்பை, கல்லகோனியம் மியூக்கனாய்ட்ஸ், பியூரேரியா ஜவானிக்கா மற்றும் தக்கைப்பூண்டு போன்றவற்றை ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில் பயிரிட்டு பூக்கும் முன்னரே மடக்கி உழுதுவிட வேண்டும்.
- தென்னையில் வாழை, மிளகு, கோகோ, மஞ்சள், ஜாதிக்காய் மற்றும் கருணைக்கிழங்கு போன்ற ஊடுபயிர் மற்றும் கலப்பு பயிரிடலாம்
- நோய்க்காரணியை பரப்பும் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்த போரேட் குருணை மருந்து 20 கிராமை 200 கிராம் மணலுடன் கலந்து குருத்தின் அடிப்பகுதியில் இட வேண்டும்.
- இந்நோயுடன் சேர்த்து வரும் இலை அழுகல் நோயைக்கட்டுப்படுத்த முற்றிலும் பாதிக்கப்பட்ட மட்டைகளை அகற்றி அழிக்க வேண்டும். பாதிக்கப்பட்ட அழுகிய பகுதிகளை வெட்டி அப்புறப்படுத்தி விட்டு அந்த இடத்தில் ஹெக்சகோனசோல் மருந்து 2 மில்லியை 300 மில்லி லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து குருத்தில் ஊற்றவும் அல்லது மேன்கோசெப் மருந்தை 0.3% என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கோகோகான் நுண்ணுயிரி பெருக்குதல்

- கோகோகான் - 5 லிட்டர்
- கரும்புச்சர்க்கரை - 10 கிலோ
- தயிர் - 5 லிட்டர்
- தண்ணீர் - 150 லிட்டர்
- உப்பு (சோடியம் குளோரைடு) - 500 கிராம்

செய்முறை

- 150 லிட்டர் தண்ணீரில் 10 கிலோ கரும்பு சர்க்கரை மற்றும் 5 லிட்டர் தயிர் சேர்த்து நன்கு கலக்க வேண்டும்.
- பின்னர் 5 லிட்டர் கோகோகான் தாய்க்கலவையை சேர்த்து மூங்கில் கம்பு கொண்டு 10 நிமிடம் நன்கு கலக்க வேண்டும்.
- பின்னர் சோடியம் குளோரைடு உப்பு 500 கிராம் சேர்த்து கலக்க வேண்டும்.
- பின்பு சாக்கு வைத்து மூட வேண்டும்.
- இவற்றை நிழல்பாங்கான இடத்தில் 5 முதல் 7 நாட்கள் வரை வைக்க வேண்டும்.
- 5 முதல் 7 நாட்கள் தொடர்ந்து மூன்று வேளையும் பத்து நிமிடம் மூங்கில் கம்பு கொண்டு கலக்க வேண்டும்.
- இவ்வாறு இனப்பெருக்கமான கலவையை 2 லிட்டர் + 8 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து வேர் பகுதி நன்கு நனையுமாறு ஊற்ற வேண்டும். இம்முறையை மாத ஒருமுறை தொடர்ந்து செயல்படுத்த வேண்டும்.

### மருந்துப் பயிர்கள்

#### செங்காந்தள்

இவ்வாண்டு, கடந்த இரு மாதங்களாக பெய்து வரும் கனமழை காரணமாக, செங்காந்தள் பயிரில் இலைக்கருகல், பூ மற்றும் காய் அழுகல் பாதிப்பு ஏற்பட்டு, கடும் மகசூல் இழப்பு ஏற்பட்டு வருகிறது. செங்காந்தல் செடியின் இலை அமைப்பு அடர்வாக இருப்பதால், தொடர் மழையால், கணுவிடைவெளில் தண்ணீர் நின்று இலை, கணு, பூக்கள் மற்றும் காய்கள் அல்டர்நேரியா பூசணக்காரணியால் பாதிக்கப்பட்டு அழுகி காணப்படுகின்றன. இந்த நோயில் இருந்து பயிரை காக்க,

1. நோயுற்ற அழுகிய கிளைகளை செடியிலிருந்து நீக்கி, வயலுக்கு வெளியில் குழியில் இட்டு, பின்வரும் பூசணக்கொல்லி கரைசலை ஊற்றி மூடிவிட வேண்டும்.
2. நோய் தோன்றியவுடன், மான்கோசெப் 75% WP என்ற மருந்தை, ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 2 கிராம் (அ) பிராப்பிகோனஸோல் ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 1 மிலி (அ) ஹெக்சகோனஸோல் ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 1 மிலி வீதம் கலந்து நான்கு (அ) ஐந்து முறை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்கவும். ஒட்டும் திரவம் டீபால் அல்லது சோப்பு கரைசல் 5மிலி / 10லிட்டர் மருந்து கரைசலுடன் சேர்க்கவும்.

ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 5 கிராம் வீதம் துத்தநாக சல்பேட்டை கரைத்து, இரண்டு முறை 15 நாள் இடைவெளியில் நட 45 நாட்களுக்கு பிறகு தெளிப்பு செய்வதன் மூலம் நோயின் தீவிரத்தை குறைக்கலாம்.

#### சம்பங்கி

தஞ்சாவூர் மாவட்டம் சூரியம்பட்டி கிராமத்தில் பிரஜ்வல் சம்பங்கி ரகத்தில் கள ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. ஆய்வுகளின் முடிவில் 27 சதம் சம்பங்கி செடிகள் வேர் முடிச்சு நூற்புழுக்களால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பது கண்டறியப்பட்டது. வயலில் எடுக்கப்பட்ட மண் (200 சிசி) மற்றும் வேர் மாதிரிகளில் 54 மற்றும் 29 என்ற அளவில் வேர் முடிச்சு நூற்புழுக்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது.

#### பரிந்துரைகள்

- ❖ வேப்பம் புண்ணாக்கு ஏக்கருக்கு 100 கிலோ இடுவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம்.  
கார்போபியூரான் குருணை மருந்தினை செடி ஒன்றுக்கு 3 கிராம் வீதம் (அ) ஹெக்டேருக்கு 33 கிலோ வீதம் மண்ணில் இட்டு வேர்முடிச்சு நூற்புழுக்களின், தாக்குதலை கட்டுப்படுத்தலாம்.

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.