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: 31.01.2022

<u>No. DCPPS/PSR/2022 dt. 31.01.2022</u>

Sir,

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

*****

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

DIRECTOR (CPPS)

Encl: a/a.

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

Copy to:

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

FORECAST FOR THE MONTH OF FEBRUARY, 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 oxychloride @ 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. 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.

Red gram

Due to prevailing environmental condition, sterility mosaic disease was observed in red gram growing areas in Madurai district. 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 @ 1ml/ 1 soon after appearance of the disease and if necessary repeat after 15 days This recommendation is also applicable to other districts.

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. The Rabi season sowing of maize is in under progress. Use disease resistant hybrid namely TNAU maize hybrid CO-6 and COH (M) 8. Treat the maize seeds with metalaxyl @ 2 g/kg of seed to prevent downy mildew disease. On the leaves of 20 days old seedlings, if the pale yellow to white stripes on upper surface and white sporangial grows on the under are noticed, spray metalaxyl + mancozeb 72% WP @ 1000 g/ha. Under severe condition, spray 0.1% of azoxystrobin 18.2% + difenconazole 11.4% w/w SC combination fungicide.

Sorghum

In sorghum, 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 diseases.

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 conducted in winter cotton growing villages of Salem and Perambulur districts of Tamil Nadu to assess the incidence of major diseases in cotton. The crop is boll maturity stage. The diseases *viz.*, root rot and bacterial blight were recorded in surveyed villages of above districts. The farmers are advised to take foliar spraying of streptomycin sulphate + tetracycline mixture @ 100g/ha + copper oxy chloride @2 kg/ ha for controlling bacterial blight. Farmers are requested to follow soil drenching with carbendazim @ 1 g / lit of water or trifloxystrobin + tebuconazole @ 0.75g/lit of water for combating root rot.

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.

Vegetables

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 oxychloride @ 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.

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 l or flubendiamide 20 WDG @ 7.5 g/10 l was recommended for fruit borers.

Little leaf and mosaic 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/l or dimethoate 30 EC @ 1 ml/l or spiromesifen 22.9 SC @ 1.25 ml/l to control vector

A field survey was conducted in Brinjal (cv. Manaparai Local) at Palayapatti south, Budhalur block, Thanjavur District. The survey revealed that 59% of the plants are infested with root knot nematode, *Meloidogyne incognita* with population level ranges from 191 nematodes/200 cm^3 soil and 35 galls/ g of roots. To manage, crop rotation with cereal crop, application of neem cake @ 250 kg/ha and soil application of *Purpureocillium lilacinum* @ 5 kg/ac is recommended.

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 oxychloride 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, 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 oxychloride 50% WP @ 2.5g/l 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.

Cucurbits

For the virus disease management in cucurbits, 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/l or Azadirachtin @ 0.03% at 10 days interval

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 chlorpyriphos 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.

Fruit Crops

Banana

In banana, sigatoka leaf spot incidence was recorded in Coimbatore, Erode, Trichy, Theni and Kanyakumari 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 on set of disease (at monthly intervals) three sprays were recommended. Alternative spray of propiconazole @ 1 ml/l or 0.5 ml/l along with petroleum based mineral oil @ 10 ml/l is recommended or spray of pyraclostrobin (133 g/l) + epoxiconazole (50g/l) SE @ 3 g/l or tebuconazole 50% + trifloxystrobin 25% WG @ 0.6 g/lit. 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 (cv. Kathali) at Palamalai village, Mettur block of Salem Dt. The banana roots showed presence of root-knot nematode, *Meloidogyne incognita* infestation. The root galls contain about 12 adult female / 5g soil. Soil sample population level 40 nematodes / 200 cc soil. Whereas in Narimedu village of Annagramam block of Cuddalore district, samples collected from banana (cv. Monthan) revealed that *Pratylencus sp.* and *Xiphinema sp.* were recorded with population density of 32 and 10 no/100 gram of soil, respectively. To manage, Intercropping with marigold (*Tagetes erecta*) or sunnhemp and incorporation in the main field at 50% flowering, Paring and pralinage with *Pochonia chlamydosporia* @ 40g/sucker and

application of *Pochonia chlamydosporia* @ 40g / plant at the time of planting and monthly intervals upto 90 days after planting is recommended.

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 guadeloupae* @ 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 available and 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 asperellum, 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.

Medicinal and Aromatic Crops

Gloriosa superba

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. To manage the disease, dipping of tubers in 0.2% *Bacillus subtilis* (2g/l) for 10 minutes and planting or dipping of tubers in 0.1% carbendazim (1g /l) for 2 to 3 minutes, soil drenching with *Bacillus subtilis* @ 0.5% (5g/l) at 30, 45, 60 and 75 DAS and If disease is noticed, soil drenching with carbendazim @ 0.1% or 0.25% copper oxy chloride 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 till the tubers become wet. Followed by soil drenching with *Bacillus subtilis* @ 0.5% (5g/l; 1-2 l) 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 is to be cleared and burnt away from the field. Crop rotation can be followed instead of monocropping.

Tuberose

A field survey was conducted in tuberose (cv. Prajwal) at Melavasthachavadi, Thanjavur District. The survey revealed that 18% of the plants are infested with root knot nematode, *Meloidogyne incognita* with population level ranges from 49 nematodes/200 cm^3 soil and 13 galls/ g of roots. To manage, application of neem cake @ 100 kg/acre and soil application of *Pochonia chlamydosporia* @ 2.5 kg/ha is recommended.

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

இலைசுருட்டுப் புழுவின் சேதம் பரமக்குடி, ராமநாதபுரம் மற்றும் திருச்சிராப்பள்ளி (3-5% இலைச் சேதம்) மாவட்டங்களில் காணப்பட்டது. அந்துப்பூச்சிகளின் நடமாட்டம் காணப்பட்டால் *ட்ரைக்கோகிரம்மா கைலொனிஸ்* என்ற முட்டை ஒட்டுண்ணியை 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 ஃபுளூபெண்டியமைடு 20 % டபிள்யூஜி 40 கிராம் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும். தண்டுத் துளைப்பானின் சேதம் ராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பெண்ணைய் 0.03 % ஏக்கருக்கு 400 மிலி அல்லது குளோரன்ட்ரானிலிப்ரோல் 18.5 எஸ்சி ஏக்கருக்கு 60 மிலி அல்லது கார்டாப்ஹைட்ரோகுளோரைடு 50 எஸ்பி ஏக்கருக்கு 400 கிராம் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும். ஆனைக்கொம்பன் ஈயின் பாதிப்பு திருவண்ணாமலை (7.40%) மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. ஆனைக்கொம்பன் ஈ பொருளாதார சேத நிலைக்கு அதிகமாகும் போது ஏக்கருக்கு பிப்ரோனில் 5 எஸ்சி 400 கிராம் அல்லது தயாமீதாக்ஸம் 25 டபிள்யூஜி 40 கிராம் என்ற அளவில் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இலைப்பேனின் சேதம் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. பொருளாதார சேத நிலையை கடக்கும் போது ஏக்கருக்கு தயாமீத்தாக்ஸம் 25 டபிள்யூஜி 40 கிராம் அல்லது பிப்ரோனில் 5 எஸ்சி 400 மி.லி/ஏக்கர் என்ற அளவில் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றது.

பாக்டீரிய 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. இநோயை கட்டுப்படுத்த கார்பண்டிசிம் + 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 *அஸ்டிலாஜினாய்டியா 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 பரவி கணிசமாக மகசூல் இழப்பை ஏற்படுத்தும் நிலையில் உள்ளது. நெற்பயிர் புடைப் பருவத்தில் இருக்கும் போது ஒரு முறையும், 50% பூக்கும் பருவத்தில் இருக்கும் போது

ஒருமுறையும் கீழ்கண்ட 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

பயறு வகைப்பயிர்கள்

துவரை

துவரை சாகுபடி செய்யப்பட்டுள்ள பகுதிகளான மதுரை மாவட்டத்தில் 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.

சிறுதானியங்கள்

மக்காச்சோளம்

மக்காச்சோளப் படைப்புழுவின் சேதமானது திருநெல்வேலி (5-22% தண்டு பாதிப்பு) மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த இளங்குருத்துப் பருவத்தில் (15-20 நாள்) ஏக்கருக்கு அசாடிராக்டின் 1 % இசி 400 மிலி அல்லது இமாமெக்டின்பென்ஸோவேட் 5 எஸ்ஜி 80 கிராம் என்ற அளவிலும் 40 முதல் 45 நாள் பயிரில் ஸ்பைனட்டோரம் 12 எஸ்சி 100 மிலி அல்லது நோவலூரான் 10 இசி 300 மிலி என்ற அளவிலும் கதிர் உருவாகும் பருவத்தில் (60-65 நாள்) ஃப்ளூபெண்டியமைடு 480 எஸ்சி 80 மிலி அல்லது குளோரான்ட்ரனிலிப்ரோல் 18.5 எஸ்சி 80 மிலி என்ற அளவிலும் தெளிக்கவும்.

மக்காசோளத்தில் இரபி பருவ விதைப்பானது உழவர்கள் செய்து வருகின்றனர். எதிர்ப்பு திறன் கொண்ட வீரிய ரகமான கோ 8 (அ) கோ 6 போன்ற விதைகளை பயன்படுத்தவும். விதைப்பின்போது அடிச்சாம்பல் நோயை கட்டுப்படுத்த மெட்டலாக்ஸைல் 2 கிராம் / கிலோ என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். விதைத்து 20 நாட்கள் வயதுடைய பயிர்களில் வெளிர்ந்த மஞ்சள் நிற வரிகளுடன் இலையின் அடிப்பரப்பில் வெண்ணிற பூசண வளர்ச்சி காணப்பட்டால் மெட்டாலாக்ஸில் + மேன்கோஸெப் 72% WP @ 1000 கிராம் / ஹெக்டர் என்ற அளவில் தெளிக்கவும். நோயின் தீவிரம் அதிகமானால் அஸாக்ஸிஸ்ட்ரோபின் 18.2% + டைபகோனசோல் 11.4 % w/w SC @ 0.1 சதம் என்ற அளவில் தெளிக்கவும்.

சோளம்

சோளப்பயிரில் ஏற்படும் நோய்களான ஆந்த்ரக்னோஸ், இலைக்கருகல், அடிச்சாம்பல் நோய், துருநோய், தேனொழுகல் மற்றும் கதிர்பூசண நோய் போன்றவை காணப்படுகிறது. இலைகளில் ஏற்படும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த கார்பன்டாசிம் @ 0.25% தெளிக்க வேண்டும். அடிச்சாம்பல்

நோய், துரு நோய் , தேன்ஒழுகல் மற்றும் கதிர்பூசண நோய்களை கட்டுப்படுத்த மேங்கோசெப் 1 ஹெக்டேருக்கு 1 கிலோ என்ற அளவில் வாரம் ஒரு முறை தெளிக்க வேண்டும்.

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.

சேலம் மற்றும் பெரம்பலூர் மாவட்டங்களில் பருத்தியில் பாக்டீரியா இலைக்கருகல் மற்றும் வேர் அழுகல் நோய்களின் தாக்குதல் காணபடுகின்றன. பாக்டீரியல் இலைக்கருகல் நோயினை கட்டுப்படுத்த ஸ்ரெப்டோமைசின் சல்பேட் + டெட்ரா சைக்ளின் கலவை @ 100கிராம் / எக்டர் + காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு @ 2 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவில் தெளிக்கவேண்டும். வேர் அழுகல் நோயைக்கட்டுப்படுத்த கார்பென்டாசிம் ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 1 கிராம் அல்லது ட்ரைபிளாக்சிரோபின் + டிபுகோனாசோல் ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 0.75கிராம் என்ற அளவில் கலந்து வேர் பகுதி நனையும்படி ஊற்ற வேண்டும்.

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.

தோட்டப் பயிர்கள்

காய்கறிப் பயிர்கள்

தக்காளி

காய்த்துளைப்பானின் (5%) சேதம் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் காணப்பட்டது. காய்த்துளைப்பானைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு ஏக்கருக்கு அசாடிராக்டின் 0.1 % இசி (10000 பி.பி.எம்) 400 மிலி 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, மாங்கோசெப் 2 கிராம் /லிட் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு @ 2.5கிராம் / 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. ஏனவே நோயை கட்டுப்படுத்த, வயலில் மஞ்சள் ஒட்டும் பொறிகளை 12/ ஹெக்டேர் என்ற அழவில் நிறுவவும். மேழும் வெள்ளை ஈக்களை கட்டுப்படுத்த, டைமெத்தோயேட் 30 EC @ 1 மிலி / லிட். அல்லது மாலதியான் 50 நுஊ ஃ 1.5 மிலிதல , லிட். அல்லது மெத்தில் டெமெட்டன் 25 நுஊ ஃ 1 மிலி /லிட். அல்லது தயோமெதாக்சாம் 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.

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 ஃப்ளூபெண்டியமைடு 20 டபள்யூ டிஜி @ 7.5 கிராம் / 10 லிட்டர் என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்கவும். இலைத் தத்துப்பூச்சயின் சேதம் அரியலூர் (2-5/செடி) திருநெல்வேலி (15%) இலைத் தத்துப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை அகற்ற வேண்டும் மற்றும் தேவைப்பட்டால் டைமீத்தேயட் 30 இசி 200 மி.லி @ 1 மிலி / லிட்டர் என்ற அளவில் தெளிக்கவும்.

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

பூதலூர் வட்டாரத்தில் கத்தரி சாகுபடி செய்யும் வயல்களில் கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுகளின் முடிவில் 59 சதம் செடிகள் வேர்முடிச்சு நூற்புழுக்களால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பது கண்டறியப்பட்டது. மண்மாதிரிகளில் (200 சிசி மண் அளவுக்கு) 191 நூற்புழுக்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது. மேலும் ஒரு கிராம் வேரில் 35 வேர் முடிச்சுக்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த, நெல் பயிர் சுழற்சி செய்தல், ஒரு எக்டருக்கு 250 கிலோ வேப்பம் பிண்ணாக்கு இடுதல் மற்றும் ஃபர்புரியோசிலியம் லிலாசினம் 5 கிலோ / ஏக்கர் மண்ணில் இட 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 டபிள்யூஜு 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 ஒட்டும் 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 கீழ்கண்ட மேலாண்மை முறைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

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

கீழ்காணும் மருந்துகளைசுழற்சிமுறையில் தேவையானநேரத்தில் தெளிக்கவேண்டும்.

- ஃப்ளோனிகாமைடு 50 டபள்யு.ஜி @ 60 கிராம் /ஏக்கர்.
- தாயமிதோக்சம் 25 டபள்யு.ஜி @ 60 கிராம் /ஏக்கர்.

- ஸ்பைரோடெட்ராமெட் 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

வாழை

சிகடோகா இலைப்புள்ளி நோய் கோயமுத்தூர், ஈரோடு, திருச்சி தேனி மற்றும் கன்னியாகுமரி 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 டெபகோனஸோல் 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

சேலம் மாவட்டம், பால மலை கிராமத்தில் வாழைத் தோட்டங்களில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. வயல் ஆய்வுகளில் வாழை மரங்கள் வேர்முடிச்சு நூற்புழுவால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பது கண்டறியப்பட்டது. வேர்மு டிச்சு ஒன்றில் 10-12 பெண் நூற்புழுக்கள் காணப்பட்டது. மண்ணில் 30 – 40 நூற்புழுக்கள் காணப்பட்டது. மேலும், நூற்புழு தாக்கம் குறித்த ஆய்வுக்காக கடலூர் மாவட்டம் நரிமேடு கிராமத்தில் வாழை் மண் மற்றும் வேர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டது. வாழை வயலில் எடுக்கப்பட்ட மண் மாதிரிகளில் பிராட்டிலென்கஸ மற்றும் சிபினிமா என்ற சிற்றினம் முறையே 100 சிசி மண் அளவுக்கு 32 மற்றும் 10 என்ற அளவில் இருந்தது. இதனை கட்டுப்படுத்த, நூற்புழு தாக்காத விதை கிழங்குகளை பயன்படுத்துதல், விதை கிழங்குகளை களிமண்ணில் நனைத்து போக்கோனியா கிளாமிடோஸ்போரியா 40 கிராம் தெளித்து நடவு செய்தல், போக்கோனியா கிளாமிடோஸ்போரியா 40

கிராம் இடுமாரு பறிந்துரைக்கப்பட்டது மற்றும் சணப்பு, கேந்தி பயிரை ஊடுபயிராக நட்டு பின் 45 நாட்களில் மடக்கி உழுது பசுந்தாள் உரமாக பின்பற்றுதல்.

தென்னை

சுருள் வெள்ளை ஈ சேதம் திருச்சிராப்பள்ளி (10-20/தென்னை ஓலை) 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 விழுங்கிகளை 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.
- 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 தோப்புப்பகுதிகளில் 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 தட்டைப்பிறு, 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 மணலுடன்கலந்து குருத்தின் அடிப்பகுதியில் இட வேண்டும்.
- இந்நோயுடன் சேர்த்து வரும் இலை அழுகல் நோயைக்கட்டுப்படுத்த முற்றிலும் பாதிக்கபட்ட 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.

மருந்துப்பயிர்கள்

செங்காந்தள்

வேர் அழுகல் நோய் பாதிப்பு ஆங்காங்கே தென்படுகிறது. இந்நோய் மண்ணில் வாழக்கூடிய பூஞ்சாணாமான *மேக்ரோஃபோமினா பேஸியோலினா* மூலம் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது. இப்பூஞ்சாணத்தின் காரணிகள் மண்ணில் பல காலம் உயிர் வாழ்வதால் கிழங்குகளை தாக்கிஇ நடவு செய்த முப்பது நாட்ளிலிருந்து முளைத்து வரும் செடிகளை தாக்குகிறது. நோய் தாக்கப்பட்ட செடியின் இலைகள் பச்சை நிறத்திலிருந்து மாறுபட்டு மஞ்சள் நிறத்துடன் வாடி காணப்படும். இந்நோயினை கட்டுப்படுத்த, கிழங்குகளை உயிர் நுண்ணுயிரியான *பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ்* கரைசலில் 0.2 சதம (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 ஊற்ற வேண்டும். 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 ஊற்ற வேண்டும். 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 பயிர் மறு சூழற்சி செய்வதன் மூலம் இந்நோயினை வரும் முன் காத்து பயன்பெற வேண்டுமாய் கேட்டுக்கொள்கிறோம்.

சம்பங்கி

மேலவஸ்தாசாவடி வட்டாரத்தில் சம்பங்கி (பிரஜ்வால்) சாகுபடி செய்யும் வயலில் கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுகளின் முடிவில் 39 சதம் செடிகள் வேர்முடிச்சு நூற்புழுக்களால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பது கண்டறியப்பட்டது. மண்மாதிரிகளில் (200 சிசி மண் அளவுக்கு) 138 நூற்புழுக்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது. மேலும் ஒரு கிராம் வேரில் 15 வேர் முடிச்சுக்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது. இதனை கட்டுப்படுத்த, ஒரு எக்டருக்கு 250 கிலோ வேப்பம் பிண்ணாக்கு இடுதல் மற்றும் போக்கோனியா கிளாமிடோஸ்போரியா @ 2.5 கிலோ / எக்டர் மண்ணில் இட வேண்டும்.

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.