இ.வே.ஆரா.கு - மத்திய பருத்தி ஆராய்ச்சி நிறுவனம்

வாராந்திர ஆலோசனைகள்- பருத்தி பயிர் சாகுபடி (25-30 ஆகஸ்ட் 2015)(41வது நிலையான வாரம்)

"இங்குதரப்பட்டுள்ள அறிவுரைகள்- அந்தந்த மாநில அரசு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகங்களிலிருந்து பெறப்பட்டவை"

வானிலை ஆலோசனை

மாநிலம்/ மாவட்டம்	மழையளவு - ஆகஸ்ட் 2015 (மி.மீ)						ஆலோசனை
தேதி	25	26	27	28	29	30	
தமிழ் நாடு							
பெரம்பலூர்	0	0	0	0	0	0	இந்த வாரத்தில் மேக மூட்டத்துடன் கூடிய மனழ கணிக்கப்பட்டுள்ளது. அதனால் பருத்திப் பயிரை விதைக்கலாம். ஒரு ஹெக்டருக்கு முன்களைகொல்லியான பெண்டிமெத்தலின் 3.3 லிட்டர் தெளிக்கவும். மேலும் ஒரு கிலோ வினதக்கு *சூடோமோனஸ் ஃப்ளுரசன்ஸ்* (10 கிராம்) அல்லது *டினரகோடெர்மா விரிடி* (4 கிராம்) என்ற அளவில் பயன்படுத்தி விதை நேர்த்தி செய்யவும். மேலும் அசுவினி மற்றும் இளைத்துளைப்பான் பூச்சிகளின் தாக்குதலை புறக்கணிக்கவும்.
சேலம்	3	0	7	10	0	0	
திருச்சி	0	9	6	4	0	0	
விருதுநகர்	6	9	10	9	0	4	

புனைவுகள்					
மழையளவு (மி.மீ)	< 5	5-20	20-50	50-80	> 80

மேலாண்மை உத்திகள் மற்றும் பரிந்துரைகள்
(மத்திய பருத்தி ஆராய்ச்சி நிறுவனம்)

(எழுதியவர் : கே.ரா. கிராந்தி: இந்த ஆலோசனை பகுதிகளை ஆசிரியர் அனுமதியில்லாமல் மின்னணு அல்லது அச்சு அல்லது வேறு வழிகளிலோ எந்த ஒரு ஊடகங்களில் எந்த ஒரு வடிவத்திலும் பயன்படுத்த கூடாது)

இந்த உத்திகள் ம.ப.ஆரா.நி நடத்திய பரிசோதனைகளின் சுருக்கமான குறிப்பு முடிவுகளின் அடிப்படையில் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. மேலும் இது சுற்றுச்சூழல் ரீதியாகவும் பல்வேறு தேசிய மற்றும் உலகளாவிய முகவர்களின் இணக்கமான வழிமுறைகளைப் பின்பற்றி உடன்பாடாக உருவாக்கப்பட்டது.

பருத்தி பயிர் பொது மேலாண்மை முறைகள்

1. குறுகிய கால வகை இரகங்ககள் அல்லது பிடி பருத்தி கலப்பினங்கள் மானாவாரிப் பகுதிகளுக்கு உகந்தது.
2. மானாவாரி பிராந்திய பகுதிகளுக்கு ஆரம்ப விதைப்பு உகந்தது. மேலும் 80 மிமீ மழை பொழிந்தப் பிறகு விதைக்கவும்.
3. மானாவாரி இடங்களில் அடர்நடவு முறையில் முகடுகளில் விதைப்பது சிறந்தது.
4. மானாவாரி நிலங்களில் பி.டி. கலப்பு விதைகளை 90 x 30 செ.மீ. இடைவெளியிலும் நீர்ப்பாசன வசதி கொண்ட பகுதிகளில் அதிக இடைவெளியிலும் விதைக்கவும்.
5. பி.டி. இல்லாத கீழ்வரும் குறுகிய கால இரகங்களான சூரஜ் (ம.பா.ஆ. நி., நாக்பூர்), என்.எச். 615 (ம. வே. பா., பார்பனி), ஏ. கே. எச். 081 (பி.டி.கே.வி., அகோலா), பூலே தன்வந்தரி (எம்.பி.கே. வி. ரகுரி) முதலிய இரகங்களை ஜூன் மாதம் அடர்நடவு முறையில் 60 x 10 செ.மீ. இடைவெளியில் (40 x 10 செ.மீ. பூலே தன்வந்தரிக்கு) விதைத்தால் வறட்சி மற்றும் காய்ப்புழுக்களிலிருந்து பயிர்களை மீட்கலாம்.
6. அடர்நடவு முறையில் பயிரிடப்பட்ட பி.டி. இல்லா பருத்தி இரகங்களின் இடையில் சோயா பீன் (*பிராடிரைசோபியம் ஜப்பானிக்கம்* கொண்டு விதைநேர்த்தி செய்யப்பட்டது), தட்டைப் பயிறு அல்லது உளுந்து போன்ற பயிர்களை ஊடுபயிராக விதைக்கலாம்.
7. சோயா பீன் (*பிராடிரைசோபியம் ஜப்பானிக்கம்* கொண்டு விதைநேர்த்தி செய்யப்பட்டது), தட்டைப் பயிறு அல்லது உளுந்து போன்ற பயிர்களை ஒரு வரிசையில் இருவரிசை பி.டி. கலப்பு பருத்திக்கு இடையில் ஊடுபயிராக விதைக்கலாம்.
8. பருத்தி வயல்களில் இரண்டு அல்லது மூன்று வரிசை துவரையை எல்லை வரிசைகளாக நடவுச் செய்தால் மாவுப்பூச்சி தாக்குதலை தவிர்க்கலாம்.
9. ஒரு எக்டருக்கு தொழு உரம் அல்லது கம்போஸ்ட் 5 முதல் 10 டன் வரை முதல்மழைக்குப்பின்னர் இட வேண்டும்.
10. ஒரு கிலோ விதைக்கு, அசோடோபேக்டர் மற்றும் மணிச்சத்தை கரைக்கும் பேக்டீரியம் (பி.எஸ்.பி) 25 கிராம் என்ற அளவில் எடுத்து விதைநேர்த்தி செய்தல் வேண்டும்.
11. **பேரளவு மற்றும் நுண் ஊட்டங்களின் மேம்படுத்தப்பட்ட ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை:** Cry1Ac யின் முறையான நச்சுத்தன்மை வெளிப்படவும், மேலும் இலை சிவப்பாவதை குறைக்கவும், மக்நீசியம் சல்பேட் 2%, 2% யூரியா, இதை தொடர்ந்து 2% டி.ஏ.பி கரைசலை இலைகளின் மேல் தெளிக்கவும். பருத்தி வாடல் நோயின் முதன்மை கட்டத்தில் 1% கோபால்ட் குளோரைடு தெளிப்பது மற்றும் 1% பவிஸ்டின் மண்ணில் ஊற்றுதல், பயிரை மீட்டெடுக்க உதவும்.
12. **இலை சிவப்பாவதை தடுத்தல்:** 90 வது நாள் ஆன பருத்தியின் மீது 15 நாட்கள் இடைவெளியில் 2% யூரியா, 0.5% ஜிங் சல்பேட், 0.2% போரான் கரைசலை தெளிக்கவும்..
13. **மொட்டுக்கள் மற்றும் பூக்களைத் தங்கச் செய்தல்:** பிளனோபிக்ஸ் 4.5 SL (என்.ஏ.ஏ), 21 பி.பி.ம். (7 மி.லி.வீதம் 15 லி தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கவும்).

பூச்சிகளை கட்டுபடுத்தும் வழிமுறைகள்

பொதுவான பரிந்துரைகள்

செய்யக்கூடியவைகள்:

1. சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளை தாங்ககூடிய பி. டி . இல்லாத இரகங்கள் அல்லது கலப்பு இரகங்களை தேர்வு செய்து பயிரிட வேண்டும். இதனால் குறைந்த பூச்சிக்கொல்லியே தேவைப்படும்.
2. தட்டைப்பயிறு, சோளம், உளுந்து, சோயா போன்ற பயிர்களை ஊடுபயிராக விதைத்தால், பருத்திக்கு நன்மை பயக்கும் பூச்சிகள் பெருக வழிவகுக்கும்.
3. ஒரு கிலோ விதைக்கு, இம்மிடாக்ளோர்பிட் 8 கிராம் அல்லது திரம்/ விட்டவாக்ஸ் 3 கிராம் என்ற அளவில் எடுத்து விதை நேர்த்தி செய்தல் வேண்டும்.
4. சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளால் அதிகமாக பாதிக்கப்படும் இரகங்களுக்கு தழைச்சத்துள்ள உரங்களை அளவாக இட வேண்டும்.
5. களை பராமரிப்பு உத்திகளை முறையாகச் செய்யவும்.
6. மாவுப்பூச்சிகளை பெருகச் செய்யும் களைகளை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.
7. குறைந்த பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும் பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்த வேப்பு சார்ந்த பொருட்கள் மற்றும் உயிரியல் மாதிரிகளை பயன்படுத்தவும்.
8. அதிகத் திறன் வாய்ந்த இனக்கவர்ச்சி பொறிகளை பயன்படுத்தி இளஞ்சிவப்பு காய்பபுழுத் தாக்குதலை கண்காணிக்கலாம்.
9. தாவரத் தண்டைச்சுற்றி அல்லது வேர்களின் வளையத்திற்குள் இம்மிடாக்ளோர்பிட் அல்லது டைமீதோயேட் அல்லது அசிபேட் போன்ற பூச்சிகொல்லிகளை, விதைத்தப் பின்னர் 30-40 நாட்கள் மற்றும் 50-60 நாட்கள் கழித்து இடுவதால் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளாகிய இலைப்பேன், மாவுப்பூச்சி ஆகியவற்றின் தாக்குதலிருந்து பயிர்களை மீட்கலாம்.

செய்யக்கூடாதவை:

1. பருத்தி இலை சுருள் வைரஸ் அதிகமாவதைத் தடுக்க வட இந்தியாவில் மே 15 ஆம் தேதிக்கு பின்னர் விதைப்பதை தவிர்க்கவும்.
2. முடிந்தவரை முதல் இரண்டு மாதத்திற்கு இரசாயன பூச்சிக்கொல்லிகளை தெளிப்பதை தவிர்த்தால் பயிர்களுக்கு இயற்கை முறையான பாதுகாப்பு கிடைக்கும்; ஏனெனில் நன்மை பயக்கும் இயற்கை எதிரிகள் மற்றும் ஒட்டுண்ணிகளான, லேடி பர்ட் வண்டுகள், கிரைசோபெர்லா, சிர்பிட் ஈக்கள், *ஜியோகோரிஸ்*, *அனாசியஸ்*, *ஏபிலினஸ்*, குளவிகள், மைரிட் பூச்சிகள் மற்றும் சிலந்திகள், சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளான அசுவினி, தத்துப்பூச்சிகள், மாவுப்பூச்சிகள், இலைப்பேன்கள், வெள்ளை ஈக்கள் மற்றும் மிரிட் பூச்சிகளை இயற்கையாகவே கட்டுப்படுத்துகின்றன.
3. பெரிய அளவில் சேதம் விளைவிக்காத பருத்தி இலைச்சுருள் புழுக்களான, *சிலேப்டா டிரோகேடா* மற்றும் *அனோமிஸ் பிளேவா* போன்றவற்றுக்கு எதிராக பூச்சிக்கொல்லிகளை தெளிப்பதைத் தவிர்க்கவும். ஏனெனில் இவைகள் காய்ப்புழுக்களைக் கொல்லும் ஒட்டுண்ணிகளான *டிரைக்ரோக்ரேம்மா*, *அப்பன்டேலஸ்* மற்றும் *சிசிரோப்பா போர்மோசா* போன்றவை பெருகுவதற்கு உதவுகின்றது.
4. பி.டி. பருத்திக்கு பி.டி. உருவாக்கம் உள்ளடங்கிய பூச்சிகொல்லிகளை தெளிப்பதை தவிர்க்கவும்.
5. அசிடாமிப்ரிட், இம்மிடாக்ளோர்பிட், கிலோத்தியாநிடின், தையோமீதாக்சாம் போன்ற பூச்சிகளின் எதிர்ப்பு தன்மையை அதிகரிக்கும் மருந்துகளை இலைவழியாக தெளிக்க வேண்டாம்.
6. உலக சுகாதார அமைப்பால் (W.H.O) வகுப்பு I - மிகவும் அபாயகரமான இராசயனங்களின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்ட பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளான பாஸ்பாமிடான், மோநோகிரோட்டோபாஸ், ப்ஹோரேட், மீத்தைல் பேரத்தியான், டைக்ளோர்வாஸ், கார்போப்யூரான், மீதோமையில், ட்ரைஅசோபாஸ், மெட்டாசிஸ்டாக்ஸ் போன்றவைகளை உபயோகிக்கக்கூடாது.
7. வெள்ளை ஈக்களின் இனப்பெருக்கத்தைக் கிளரும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளான பிப்ரோனில் மற்றும் பைரித்திராய்டுகளை தவிர்க்கவும்.
8. பூச்சிக்கொல்லி கலவைகளை தவிர்க்கவும் . கலவைகளினால் சுற்றுச்சூழல் கடுமையாக பாதிக்கப்படும். மேலும் பூச்சிகள் திடீர் தாக்குதலை விளைவிக்கும்.

சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் மேலாண்மை:,

பொருளாதாரச் சேத நிலை : தத்துப்பூச்சிகள் மற்றும் வெள்ளை ஈக்களின் தாக்குதல் பொருளாதாரச் சேத நிலை தரம்- II ஐ தாண்டும் பொழுது 25 % செடிகளில் இலைகள் சுருக்கங்களுடன் காணப்படும் அல்லது இலைகளின் ஓரங்கள் மஞ்சள் நிறமாக மாறும். மேற்சொன்ன அடையாளங்கள் காணப்படின் கீழ்வரும் உத்திகளை பயன்படுத்தவும்.

1. வேப்பெண்ணை 1.0% + வேப்பங்கொட்டைச் சாறு5.0% + 0.05-0.1% சோப்பு
2. 10 கிராம்/லிட்டர் *வெர்டிசிலியம் லெக்கானி* (சிறந்த முறையில் நல்ல உற்பத்தியாளர்களால் தயாரிக்கப்பட்டது)
3. டைபென்தையூரான் (50 W.P/800 கிராம்/எக்டர்),
4. ப்லோநிகாமிட் (50 W.G./ 200 கிராம் ஏ.ஐ/எக்டர்)
5. புப்ரோபிஜின் (25% SC/ 200 கிராம் ஏ.ஐ/எக்டர்)
6. பூச்சிகொல்லி மருந்துகளான டைமீதோயேட், அசிபேட் அல்லது எத்தியான் போன்றவைகளை அவற்றின் திறன், பூச்சிகளின் எதிர்ப்பு திறன் மற்றும் சுற்றுசூழலின் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றை கருத்தில் கொண்டு மாற்று மருந்துகளாக உபயோகிக்கலாம்.
7. மிரிட் பூச்சிகள் பருத்தி மொட்டுக்களை பொருளாதாரச் சேத நிலைக்கு மேல் தாக்குவதாக இருத்தல், அசிபேட் 75 S.P.@ 1 கிராம் /லிட்டர் அல்லது டைமீதோயேட் உபயோகிக்கவும்.

காய்ப்புழு மேலாண்மை:

கீழ்வரும் உத்திகள் பி.டி. இல்லாத பருத்திகளுக்கு பரிந்துரைக்கபடுகிறது

ஹெலிகோவெர்பா ஆர்மிஜீரா பொருளாதாரச் சேத நிலைக்கு மேல் சேதம் விளைவித்தால் அதாவது 50 % செடிகளில் துளைக்குழிகளோடு மலராத மொட்டுக்கள் காணப்படின்;

1. பி.டி. பருத்தியில் வேப்பங்கொட்டைச் சாறு 5.0% தெளித்து ஒரு வாரத்திற்கு பிறகு எச்.ஏ.என்.பி.வி. உபயோகிக்கவும் அல்லது காய்புழுக்கள், *ஸ்போடாப்டிரா,* மற்றும் வெள்ளை ஈக்களை கட்டுப்படுத்த பாசலோன் உபயோகிக்கவும்.
2. ட்ரைக்ரோகிரம்மா கிடைக்கும் பட்சத்தில் பி.டி. இல்லாத இரகங்களில் விதைத்தப் பின்னர் 70-80 நாட்கள் கழித்து உபயோகிக்கவும். முட்டை ஒட்டுண்ணியான ட்ரைக்ரோகிரம்மாவை பி.டி. பருத்தியில் பயன்படுத்தக் கூடாது . ஏனெனில் பெரும்வாரியான பச்சிளம் ட்ரைக்ரோகிரம்மாக்கள் மாண்டு விடும்.
3. **காய்புழுக்களை குறிப்பாக** *ஹெலிகோவெர்பா ஆர்மிஜீரா*வை கட்டுபடுத்த;
    a. க்ளோரோந்த்ரநிலிபிரோல் (கொரோஜென்)
    b. ஃப்ளுபென்டமைடு (பேம்)
    c. ஸ்பினோசேட்
    d. ஏமாமெக்டின் பென்சோயேட்
    e. இண்டோக்சாகார்ப்

    மேற்சொன்ன பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள், இலக்கு வைத்த பூச்சிகளுக்கு எதிராக மட்டும் செயல்படுமாதலால் பருத்திச் சுற்றுச்சூழலில் உள்ள நன்மை பயக்கும் பூச்சிகளுக்கு பாதுகாப்பானது. மேலும் இவ்வகை பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் நிலையான மற்றும் பாதுகாப்பான சுற்றுச்சூழலில் பூச்சி எதிர்ப்புத் தன்மை மேலாண்மை திட்டங்களுக்கு(ஐ.ஆர்.எம்) உகந்தவை.
4. **இளஞ்சிகப்பு காய்ப்புழு மற்றும் புள்ளிக்காய்ப்புழு** : பொருளாதாரச் சேத நிலை: 10 காய்களில் ஒரு உயிருள்ள காய்ப்புழு அல்லது மூன்று தொடர்ச்சியான இரவுகளில் ஒரு இரவில் 8 அந்துப்பூச்சிகள் வீதம் காணப்படின் குயினால்பாஸ் 25 EC, ப்ரோபிநோபாஸ் 50 EC2.0மி.லி/லிட்டர் அல்லது தையோடைகார்ப் 75 WP @ 20 கிராம் அல்லது ஏதேனும் ஒரு பைரித்திராயிடு பயன்படுத்த வேண்டும்.

மற்ற பூச்சிகள்

5. **ஸ்போடாப்டிராலிட்டுரா:**முட்டைக்குவியலை சேகரித்து அழிக்கவும் அல்லது எஸ்.எல்.என்.பி.வி (**ஸ்போடாப்டிரா லிட்டுரா நியூக்ளியார் பாலிஹெட்ரோசிஸ் வைரஸ்**) ஒரு எக்டருக்கு 500 எல். ஈ

அல்லது ஒரு ஏக்கருக்கு ரைமன் 10 இ.சி 200 மி.லி.அல்லது 250 கிராம் லார்வின் 75 W.P. 250 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கவும்.

6. தண்டுப்பூச்சி தாக்குதலை கட்டுபடுத்த 2 மி.லி./லிட்டர் ப்ரோபெனோபாஸ் தெளிக்க வேண்டும்.
7. **கனத்த மழை பெய்யும் இடங்களில் நத்தைகளை கட்டுபடுத்த** : 2% மெட்டால்டிஹைட் @ 12.5 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவில் நத்தைகள் ஒளிந்திருக்கும் இடங்களிலும், வரப்போரங்களிலும், செடிகளைச் சுற்றிலும் வைக்க வேண்டும்.

நோய் மேலாண்மை

பாரா வாடல் நோய்/ புதிய வாடல் நோய்/திடீர் வாடல் நோய்/வேர் அழுகல் நோய் :இந்த நோயின் அறிகுறிகள் நீர்பாசனத்தின் அல்லது கனத்த மழைக்கு பின்னர் ஏற்படும் வறட்சியின் போது செடிகளில் காணப்படும். கோபால்ட் குளோரைடு 10 ppm (10 மி.கி/ 1 லிட்டர்)நோய்கான அறிகுறிகள் கண்ட சில மணிநேரங்களுக்குள் தெளிக்க வேண்டும் அல்லது காப்பர் ஆக்சி குளோரைடு 25 கிராம் மற்றும் 200 கிராம் யூரியாவை 10 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து செடியை சுற்றிலும் மண்ணில் ஊற்ற வேண்டும் / கார்பன்டசிம் 1 கிராம்/ லிட்டர் பயன்படுத்த வேண்டும்.

காய் அழுகல் நோய்

பொதுவாக முதலாவது உருவாகும் காய்கள் மழைச்சாரலின் காரணமாக அழுகிவிடும். 2 கிராம்/லிட்டர் 75 W.P. மேன்கோஜெப் + 70 W. P. குளோரோதலோனில் தெளிக்க வேண்டும். நல்ல பலனுக்கு 100 லிட்டர் பூஞ்சான் கொல்லி திரவத்தில், 10 கிராம் செல்வெட் 99 அல்லது 50 மி.லி.ட்ரைடான் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

***ஆல்ட்டர்நேரியா* கருகல் நோய்** :மேன்கோஜெப் 2.5 கிராம்/லிட்டர் தெளிக்க வேண்டும்.

மைரோதீசியம் இலைப்புள்ளி நோய் மற்றும்/அல்லது பாக்டீரியா கருகல் நோய் : 200-250 லிட்டர் தண்ணீரில் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் சல்பேட் (15-20 / கிராம்/எக்டர்) + காப்பர் ஆக்சி குளோரைடு (1..5 முதல் 2 கிலோ /எக்டர்) கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

களை மேலாண்மை

களைக்கொல்லிகள் இளம் களைகளை கட்டுப்படுத்த மிகவும் பயனுள்ளதாக உள்ளது.

களைமுளைத்தபின்னர் இடும் களைக்கொல்லிகள்(50 முதல் 75கிராம் எ.ஐ/எக்டர்)

புற்கள்: குயிசலோபாப் எத்தில் அல்லது பினோக்சாப்ராப் எத்தில் அல்லதுபுலோசிபாப் பியூடைல் தெளிக்கவும்

கோரை புற்கள்: ப்ரோபகுசபாப் எத்தில் தெளிக்கவும்

அகன்ற இலைக் களைகள்: பைரிதியோபாக் சோடியம் தெளிக்கவும்

முறையான களைக்கொல்லிகளை சரியான பருவத்தில் பயன்படுத்துவது மிகச்சிறந்தது. பெரும்பாலான களைக்கொல்லிகள் இளம்புற்களை (10-15 குறைவான நாட்கள்) கட்டுப்படுத்துவதில் சிறந்தது. புற்களை கட்டுப்படுத்துவதற்கு குயிசலோபோப் எத்தில், பினோசேப்ராப் எத்தில், புலோஜிபாப் பியூடைல் பயன்படுத்தலாம். கோரைப் புற்களை கட்டுப்படுத்துவதற்குபினோசேப்ராப் எத்தில் மிகச்சிறந்தது.மேலும் பைரித்தியோபாக் சோடியம் அகன்ற இலை களைகளுக்கு மிகச் சிறந்தது. மேலும் வயலுக்கு ஏற்ற குறிப்புகள் பெற வேளாண்மை பல்கலைக் கழக தொழில்நுட்ப வல்லுனர்களிடம் ஆலோசிக்கவும்.

நீர்த்தேக்க மேலாண்மை

பருத்திக்கு சிறந்த வடிகால் தேவை. வயல்களில் நீர் தேங்குவதால் அதன் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும். ஆழமான களிமண் மற்றும் வடிகால் குறைந்த வயல்கள் எளிதில் பாதிப்படையும். அதிக மழை பெய்யும் பகுதிகளில் நில அமைப்பிற்கு (குறிப்பாக ஆழமான களிமண்) ஏற்ற தகுந்த வடிகால்கள் செய்ய வேண்டும். மண்ணின் ஈரத்தன்மையை பாதுகாப்பதற்கு (முன்னுரிமையாக மழைஅளவு 700-900 மி.மீ பகுதிகளில்) நில அமைப்புகளை கலப்பை உதவியுடன் முகடு மற்றும் பார்களாக அமைக்க வேண்டும்.மேலும் இங்ஙனம் பயிருடுவது மழை நீரை சேமிக்க உதவும். குறிப்பாக ஆழமான களிமண் பூமியில்மற்றும் அதிக மழை பொழியும் இடங்களிலும், பார்கள் அதிகப்படியான நீரை வெளியேற்ற உதவும். வயலின் ஓரங்களில் நில

அமைப்பிற்கேற்ற வடிகால்கள் அமைப்பது அதிகப்படியான நீரை வெளியேற்ற உதவும். பருத்தி பயிரை முகடுகளில் பயிரிடவும். இம்முறையில் பயிரிட்டால் அதிக மழையினால் எவ்வித பாதிப்பும் ஏற்படாமல் இருக்கும். நீர் தேக்கம் காரணமாக பயிர்கள் பழுப்பு நிறமாக மாறினால் உரமிடவும். அதிக மழை எதிர்பார்க்கும் பகுதிகளில் உரமிடுவதை தள்ளிப் போடவும். ஏனெனில் மண்அரிப்பினால் உரம் வீணாகி விடும். டி.ஏ.பி 0.5 % முதல் 1 % (அல்லது)கரையும் தழைச்சத்து கரைசல்,19:19:19 , ஒரு வார இடை வெளியில் இலைகளின் மேல் தெளிப்பது பயிரை நீர்த் தேக்கப் பாதிப்புகளிலிருந்து மீண்டு வர உதவும்.

வாரந்திர ஆலோசனை அறிக்கை இணைப்புக் குழு:

அறிஞர்கள்	முகவரி
முனைவர். கே. ரா. கிராந்தி	இயக்குனர், ம. ப. ஆரா.நி.,நாக்பூர்
முனைவர்.ஏ.ஹெச்.பிரகாஷ்	தி.ஒரு. மற்றும் தலைவர், ம.ப.ஆரா.நி.,(பிராந்திய நிலையம்),கோயம்புத்தூர்
முனைவர்.டி.மோங்கா	தலைவர், ம.ப.ஆரா.நி, (பிராந்திய நிலையம்), சிர்சா
முனைவர்.எஸ்.பி.சிங்க்	தலைவர், பயிர் பெருக்கம் பிரிவு, ம.ப.ஆரா.நி.,நாக்பூர்
முனைவர்.சந்தியா கிராந்தி	தலைவர், பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு, ம.ப.ஆரா.நி.,நாக்பூர்
முனைவர்.பிளேய்ஸ் டிசுஸா	தலைவர், பயிர் ஊற்பத்தி பிரிவு, ம.ப.ஆரா.நி.,நாக்பூர்
முனைவர்.இஸபெல்லா அகர்வால்	முதன்மை விஞ்ஞானி,ம.ப.ஆரா.நி., (பிராந்திய நிலையம்), கோயம்புத்தூர்
திரு.எம்.சபேஷ்	விஞ்ஞானி, ம.ப.ஆரா.நி., (பிராந்திய நிலையம்), கோயம்புத்தூர்
முனைவர். என்.அனுராதா	விஞ்ஞானி, ம. ப. ஆரா.நி.,நாக்பூர்

பொறுப்பு விஞ்ஞானிகள் -வானிலை அறிக்கை (AICCIPமையங்கள்):

அறிஞர்கள்	முகவரி	தொலைபேசி	மின்னஞ்சல்
முனைவர்.பங்கஜ் ராத்தோர்	பஞ்சாப் வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,பாரித்காட், பஞ்சாப்	9464051995	pankaj@pau.edu
முனைவர். சுன்நெட் பந்தேர்	பஞ்சாப் வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,பாரித்காட், பஞ்சாப்	09814513681	suneet@pau.edu
முனைவர். சஞ்சீவ் குமார் கடரியா	பஞ்சாப் வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,(ரரஸ்) பத்திண்டா, பஞ்சாப்	-	k.sanjeev@pau.edu
முனைவர்.ஜக்தீஷ் பெனிவல்	சிசிஎஸ்-ஹரியானாவேளாண்மை பல்கலைக் கழகம், ஹிசார் , ஹரியானா	9416325420	cotton@hau.ernet.in
முனைவர். ரிஷி குமார்	ம.ப.ஆரா.நி,(பிராந்திய நிலையம்), சிர்சா	09729106299	Rishipareek70@yahoo.com
முனைவர்.ரூப் சிங்க் மீனா	சுவாமி கேஸ்வனாந்து ராஜஸ்தான்வேளாண்மை பல்கலைக்கழகம், ஸ்ரீ.கங்கா நகர்,ராஜஸ்தான்	09413024080	rsmeenars@gmail.com

முனைவர்.பி.எஸ்.நாயக்	ஒரிசா-வேளாண்மை மற்றும் தொழில்நுட்ப பல்கலைக் கழகம்,புவனேஸ்வர், ஒரிசா	9437321675	bsnayak2007@rediffmail.com
முனைவர்.கோபால்டு	நவ்சாரி வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,நவ்சாரி, குஜராத்	9662532645	girishfaldu@rediffmail.com
முனைவர்.எ.என்.பச்லவர்	பஞ்சாப்ராவ்தேஷ்முக் வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம், அகோலா, மகாராஷ்டிரா	09822220272	adinathpasalawar@rediffmail.com
முனைவர். அர்வோந்த் டி. பண்டகலே	மரத்வாடா வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம் நாந்தேட், மகாராஷ்டிரா	07588581713	arvindpandagale@yahoo.co.in
முனைவர்.சதீஷ் பார்சாய்	ஆர் வி எஸ். வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம், குவாலியர், மத்திய பிரதேசம்	9406677601	aiccipkhandwa@gmail.com
முனைவர்.எஸ்.பாரதி	ஆச்சர்யா. என்.ஜி.ரங்க்ஹா வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,குண்டூர்,ஏ.பி.	949072341	bharathi_says@yahoo.com
முனைவர்.அளடகட்டி	வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம் , தர்வாத் ,கர்நாடகா	9448861040	yraladakatti@rediffmail.com
முனைவர்.எம்.ஒய்.அஜய்குமார்	வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,ராய்ச்சூர், கர்நாடகா	09880398690	dr.my.ajay@gmail.com
முனைவர்.எஸ்.சோமசுந்தரம்	தமிழ் நாடு வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர், தமிழ் நாடு	09965948419	rainfed@yahoo.com
முனைவர்.எம்.குணசேகரன்	தமிழ் நாடு வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம், ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்,தமிழ் நாடு	09443631359	gunasekaran.pbg@gmail.com

மொழிபெயர்ப்பு:	
முனைவர். அ.மணிகண்டன்	**விஞ்ஞானி**,ம.ப.ஆரா.நி., நாக்பூர்
முனைவர். ஜோ. ஆனி ஷீபா	**விஞ்ஞானி**, ம.ப.ஆரா.நி., நாக்பூர்
முனைவர். மா.. சரவணன்	**விஞ்ஞானி**, ம.ப.ஆரா.நி., நாக்பூர்
முனைவர். க. பாலசுப்பிரமணியம்	**முதன்மை விஞ்ஞானி**, ம.ப.ஆரா. நி., நாக்பூர்
முனைவர். ஜெ. அமுதா	**மூத்த விஞ்ஞானி**, ம.ப.ஆரா.நி., நாக்பூர்

-------அறிக்கை முடிவு-------

மேலாண்மை உத்திகள் மற்றும் பரிந்துரைகள்
(மத்திய பருத்தி ஆராய்ச்சி நிறுவனம்)

(எழுதியவர் : கே.ரா. கிராந்தி: இந்த ஆலோசனை பகுதிகளை ஆசிரியர் அனுமதியில்லாமல் மின்னணு அல்லது அச்சு அல்லது வேறு வழிகளிலோ எந்த ஒரு ஊடகங்களில் எந்த ஒரு வடிவத்திலும் பயன்படுத்த கூடாது)

இந்த உத்திகள் ம.ப.ஆரா.நி நடத்திய பரிசோதனைகளின் சுருக்கமான குறிப்பு முடிவுகளின் அடிப்படையில் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. மேலும் இது சுற்றுச்சூழல் ரீதியாகவும் பல்வேறு தேசிய மற்றும் உலகளாவிய முகவர்களின் இணக்கமான வழிமுறைகளைப் பின்பற்றி உடன்பாடாக உருவாக்கப்பட்டது.

பருத்தி பயிர் பொது மேலாண்மை முறைகள்

1. குறுகிய கால வகை இரகங்ககள் அல்லது பிடி பருத்தி கலப்பினங்கள் **மானாவாரிப் பகுதிகளுக்கு உகந்தது**.
2. மானாவாரி பிராந்திய **பகுதிகளுக்கு** ஆரம்ப விதைப்பு **உகந்தது**. மேலும் 80 மிமீ மழை பொழிந்தப் பிறகு விதைக்கவும்.
3. மானாவாரி இடங்களில் அடர்நடவு முறையில் முகடுகளில் விதைப்பது சிறந்தது.
4. மானாவாரி நிலங்களில் பி.டி. கலப்பு விதைகளை 90 x 30 செ.மீ. இடைவெளியிலும் நீர்ப்பாசன வசதி கொண்ட பகுதிகளில் அதிக இடைவெளியிலும் விதைக்கவும்.
5. பி.டி. இல்லாத கீழ்வரும் குறுகிய கால இரகங்களான சூரஜ் (ம.பா.ஆ. நி., நாக்பூர்), என்.எச். 615 (ம. வே. பா., பார்பனி), ஏ. கே. எச். 081 (பி.டி.கே.வி., அகோலா), பூலே தன்வந்தரி (எம்.பி.கே. வி. ரகுரி) முதலிய இரகங்களை ஜூன் மாதம் அடர்நடவு முறையில் 60 x 10 செ.மீ. இடைவெளியில் (40 x 10 செ.மீ. பூலே தன்வந்தரிக்கு) விதைத்தால் வறட்சி மற்றும் காய்ப்புழுக்களிலிருந்து பயிர்களை மீட்கலாம்.
6. அடர்நடவு முறையில் பயிரிடப்பட்ட பி.டி. இல்லா பருத்தி இரகங்களின் இடையில் சோயா பீன் (*பிராடிரைசோபியம் ஜப்பானிக்கம்* கொண்டு விதைநேர்த்தி செய்யப்பட்டது), தட்டைப் பயிறு அல்லது உளுந்து போன்ற பயிர்களை ஊடுபயிராக விதைக்கலாம்.
7. சோயா பீன் (*பிராடிரைசோபியம் ஜப்பானிக்கம்* கொண்டு விதைநேர்த்தி செய்யப்பட்டது), தட்டைப் பயிறு அல்லது உளுந்து போன்ற பயிர்களை ஒரு வரிசையில் இருவரிசை பி.டி. கலப்பு பருத்திக்கு இடையில் ஊடுபயிராக விதைக்கலாம்.
8. பருத்தி வயல்களில் இரண்டு அல்லது மூன்று வரிசை துவரையை எல்லை வரிசைகளாக நடவுச் செய்தால் மாவுப்பூச்சி தாக்குதலை தவிர்க்கலாம்.
9. ஒரு எக்டருக்கு தொழு உரம் அல்லது கம்போஸ்ட் 5 முதல் 10 டன் வரை முதல்மழைக்குப்பின்னர் இட வேண்டும்.
10. ஒரு கிலோ விதைக்கு, அசோடோபேக்டர் மற்றும் மணிச்சத்தை கரைக்கும் பேக்டீரியம் (பி.எஸ்.பி) 25 கிராம் என்ற அளவில் எடுத்து விதைநேர்த்தி செய்தல் வேண்டும்.
11. **பேரளவு மற்றும் நுண் ஊட்டங்களின் மேம்படுத்தப்பட்ட ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை:** Cry1Ac யின் முறையான நச்சுத்தன்மை வெளிப்படவும், மேலும் இலை சிவப்பாவதை குறைக்கவும், மக்னீசியம் சல்பேட் 2%, 2% யூரியா, இதை தொடர்ந்து 2% டி.ஏ.பி கரைசலை இலைகளின் மேல் தெளிக்கவும். பருத்தி வாடல் நோயின் முதன்மை கட்டத்தில் 1% கோபால்ட் குளோரைடு தெளிப்பது மற்றும் 1% பவிஸ்டின் மண்ணில் ஊற்றுதல், பயிரை மீட்டெடுக்க உதவும்.

12. **இலை சிவப்பாவதை தடுத்தல்:** 90 வது நாள் ஆன பருத்தியின் மீது 15 நாட்கள் இடைவெளியில் 2% யூரியா, 0.5% ஜிங் சல்பேட், 0.2% போரான் கரைசலை தெளிக்கவும்..
13. **மொட்டுக்கள் மற்றும் பூக்களைத் தங்கச் செய்தல்:** பிளனோபிக்ஸ் 4.5 SL (என்.ஏ.ஏ), 21 பி.பி.ம். (7 மி.லி.வீதம் 15 லி தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கவும்).

பூச்சிகளை கட்டுபடுத்தும் வழிமுறைகள்

பொதுவான பரிந்துரைகள்

செய்யக்கூடியவைகள்:

1. சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளை தாங்ககூடிய பி. டி . இல்லாத இரகங்கள் அல்லது கலப்பு இரகங்களை தேர்வு செய்து பயிரிட வேண்டும். இதனால் குறைந்த பூச்சிக்கொல்லியே தேவைப்படும்.
2. தட்டைப்பயிறு, சோளம், உளுந்து, சோயா போன்ற பயிர்களை ஊடுபயிராக விதைத்தால், பருத்திக்கு நன்மை பயக்கும் பூச்சிகள் பெருக வழிவகுக்கும்.
3. ஒரு கிலோ விதைக்கு, இம்மிடாக்ளோர்பிட் 8 கிராம் அல்லது திரம்/ விட்டவாக்ஸ் 3 கிராம் என்ற அளவில் எடுத்து விதை நேர்த்தி செய்தல் வேண்டும்.
4. சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளால் அதிகமாக பாதிக்கப்படும் இரகங்களுக்கு தழைச்சத்துள்ள உரங்களை அளவாக இட வேண்டும்.
5. களை பராமரிப்பு உத்திகளை முறையாகச் செய்யவும்.
6. மாவுப்பூச்சிகளை பெருகச் செய்யும் களைகளை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.
7. குறைந்த பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும் பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்த வேப்பு சார்ந்த பொருட்கள் மற்றும் உயிரியல் மாதிரிகளை பயன்படுத்தவும்.
8. அதிகத் திறன் வாய்ந்த இனக்கவர்ச்சி பொறிகளை பயன்படுத்தி இளஞ்சிவப்பு காய்பபுழுத் தாக்குதலை கண்காணிக்கலாம்.
9. தாவரத் தண்டைச்சுற்றி அல்லது வேர்களின் வளையத்திற்குள் இம்மிடாக்ளோர்பிட் அல்லது டைமீதோயேட் அல்லது அசிபேட் போன்ற பூச்சிகொல்லிகளை, விதைத்தப் பின்னர் 30-40 நாட்கள் மற்றும் 50-60 நாட்கள் கழித்து இடுவதால் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளாகிய இலைப்பேன், மாவுப்பூச்சி ஆகியவற்றின் தாக்குதலிருந்து பயிர்களை மீட்கலாம்.

செய்யக்கூடாதவை:

1. பருத்தி இலை சுருள் வைரஸ் அதிகமாவதைத் தடுக்க வட இந்தியாவில் மே 15 ஆம் தேதிக்கு பின்னர் விதைப்பதை தவிர்க்கவும்.
2. முடிந்தவரை முதல் இரண்டு மாதத்திற்கு இரசாயன பூச்சிக்கொல்லிகளை தெளிப்பதை தவிர்த்தால் பயிர்களுக்கு இயற்கை முறையான பாதுகாப்பு கிடைக்கும்; ஏனெனில் நன்மை பயக்கும் இயற்கை எதிரிகள் மற்றும் ஒட்டுண்ணிகளான, லேடி பர்ட் வண்டுகள், கிரைசோபெர்லா, சிர்பிட் ஈக்கள், *ஜியோகோரிஸ்*, *அனாசியஸ்*, *ஏபிலினஸ்*, குளவிகள், மைரிட் பூச்சிகள் மற்றும் சிலந்திகள், சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளான அசுவினி, தத்துப்பூச்சிகள், மாவுப்பூச்சிகள், இலைப்பேன்கள், வெள்ளை ஈக்கள் மற்றும் மிரிட் பூச்சிகளை இயற்கையாகவே கட்டுப்படுத்துகின்றன.
3. பெரிய அளவில் சேதம் விளைவிக்காத பருத்தி இலைச்சுருள் புழுக்களான, *சிலேப்டா டிரோகேடா* மற்றும் *அனோமிஸ் பிளேவா* போன்றவற்றுக்கு எதிராக பூச்சிக்கொல்லிகளை தெளிப்பதைத் தவிர்க்கவும். ஏனெனில் இவைகள் காய்ப்புழுக்களைக் கொல்லும் ஒட்டுண்ணிகளான *டிரைக்ரோக்ரேம்மா*, *அப்பன்டேலஸ்* மற்றும் *சிசிரோப்பா போர்மோசா* போன்றவை பெருகுவதற்கு உதவுகின்றது.
4. பி.டி. பருத்திக்கு பி.டி. உருவாக்கம் உள்ளடங்கிய பூச்சிகொல்லிகளை தெளிப்பதை தவிர்க்கவும்.
5. அசிடாமிப்ரிட், இம்மிடாக்ளோர்பிட், கிலோத்தியாநிடின், தையோமீதாக்சாம் போன்ற பூச்சிகளின் எதிர்ப்பு தன்மையை அதிகரிக்கும் மருந்துகளை இலைவழியாக தெளிக்க வேண்டாம்.
6. உலக சுகாதார அமைப்பால் (W.H.O) வகுப்பு I - மிகவும் அபாயகரமான இராசயனங்களின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்ட பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளான பாஸ்பாமிடான், மோனோகிரோட்டோபாஸ்,

ப்ஹோரேட், மீத்தைல் பேரத்தியான், டைக்ளோர்வாஸ், கார்போப்யூரான், மீதோமையில், ட்ரைஅசோபாஸ், மெட்டாசிஸ்டாக்ஸ் போன்றவைகளை உபயோகிக்கக்கூடாது.

7. வெள்ளை ஈக்களின் இனப்பெருக்கத்தைக் கிளரும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளான பிப்ரோனில் மற்றும் பைரித்திராய்டுகளை தவிர்க்கவும்.
8. பூச்சிக்கொல்லி கலவைகளை தவிர்க்கவும் . கலவைகளினால் சுற்றுச்சூழல் கடுமையாக பாதிக்கப்படும். மேலும் பூச்சிகள் திடீர் தாக்குதலை விளைவிக்கும்.

சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் மேலாண்மை:,

பொருளாதாரச் சேத நிலை: தத்துப்பூச்சிகள் மற்றும் வெள்ளை ஈக்களின் தாக்குதல் பொருளாதாரச் சேத நிலை தரம்- II ஐ தாண்டும் பொழுது 25 % செடிகளில் இலைகள் சுருக்கங்களுடன் காணப்படும் அல்லது இலைகளின் ஓரங்கள் மஞ்சள் நிறமாக மாறும். மேற்சொன்ன அடையாளங்கள் காணப்படின் கீழ்வரும் உத்திகளை பயன்படுத்தவும்.

1. வேப்பெண்ணை 1.0% + வேப்பங்கொட்டைச் சாறு5.0% + 0.05-0.1% சோப்பு
2. 10 கிராம்/லிட்டர் *வெர்டிசிலியம் லெக்கானி* (சிறந்த முறையில் நல்ல உற்பத்தியாளர்களால் தயாரிக்கப்பட்டது)
3. டைபென்தையூரான் (50 W.P/800 கிராம்/எக்டர்),
4. ப்லோநிகாமிட் (50 W.G./ 200 கிராம் ஏ.ஐ/எக்டர்)
5. புப்ரோபிஜின் (25% SC/ 200 கிராம் ஏ.ஐ/எக்டர்)
6. பூச்சிகொல்லி மருந்துகளான டைமீதோயேட், அசிபேட் அல்லது எத்தியான் போன்றவைகளை அவற்றின் திறன், பூச்சிகளின் எதிர்ப்பு திறன் மற்றும் சுற்றுசூழலின் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றை கருத்தில் கொண்டு மாற்று மருந்துகளாக உபயோகிக்கலாம்.
7. மிரிட் பூச்சிகள் பருத்தி மொட்டுக்களை பொருளாதாரச் சேத நிலைக்கு மேல் தாக்குவதாக இருத்தல், அசிபேட் 75 S.P.@ 1 கிராம் /லிட்டர் அல்லது டைமீதோயேட் உபயோகிக்கவும்.

காய்ப்புழு மேலாண்மை:

கீழ்வரும் உத்திகள் பி.டி. இல்லாத பருத்திகளுக்கு பரிந்துரைக்கபடுகிறது

ஹெலிகோவெர்பா ஆர்மிஜீரா பொருளாதாரச் சேத நிலைக்கு மேல் சேதம் விளைவித்தால் அதாவது 50 % செடிகளில் துளைக்குழிகளோடு மலராத மொட்டுக்கள் காணப்படின்;

1. பி.டி. பருத்தியில் வேப்பங்கொட்டைச் சாறு 5.0% தெளித்து ஒரு வாரத்திற்கு பிறகு எச்.ஏ.என்.பி.வி. உபயோகிக்கவும் அல்லது காய்புழுக்கள், *ஸ்போடாப்டிரா*, மற்றும் வெள்ளை ஈக்களை கட்டுப்படுத்த பாசலோன் உபயோகிக்கவும்.
2. ட்ரைக்ரோகிரம்மா கிடைக்கும் பட்சத்தில் பி.டி. இல்லாத இரகங்களில் விதைத்தப் பின்னர் 70-80 நாட்கள் கழித்து உபயோகிக்கவும். முட்டை ஒட்டுண்ணியான ட்ரைக்ரோகிரம்மாவை பி.டி. பருத்தியில் பயன்படுத்தக் கூடாது. ஏனெனில் பெரும்வாரியான பச்சிளம் ட்ரைக்ரோகிரம்மாக்கள் மாண்டு விடும்.
3. **காய்புழுக்களை குறிப்பாக** *ஹெலிகோவெர்பா ஆர்மிஜீரா*வை கட்டுபடுத்த;
   a. க்ளோரோந்த்ரநிலிபிரோல் (கொரோஜென்)
   b. ஃப்ளுபென்டமைடு (பேம்)
   c. ஸ்பினோசேட்
   d. ஏமாமெக்டின் பென்சோயேட்
   e. இண்டோக்சாகார்ப்

   மேற்சொன்ன பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள், இலக்கு வைத்த பூச்சிகளுக்கு எதிராக மட்டும் செயல்படுமாதலால் பருத்திச் சுற்றுச்சூழலில் உள்ள நன்மை பயக்கும் பூச்சிகளுக்கு பாதுகாப்பானது. மேலும் இவ்வகை பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் நிலையான மற்றும் பாதுகாப்பான சுற்றுச்சூழலில் பூச்சி எதிர்ப்புத் தன்மை மேலாண்மை திட்டங்களுக்கு(ஐ.ஆர்.எம்) உகந்தவை.
4. **இளஞ்சிகப்பு காய்ப்புழு மற்றும் புள்ளிக்காய்ப்புழு**: பொருளாதாரச் சேத நிலை: 10 காய்களில் ஒரு உயிருள்ள காய்ப்புழு அல்லது மூன்று தொடர்ச்சியான இரவுகளில் ஒரு இரவில் 8 அந்துப்பூச்சிகள் வீதம் காணப்படின் குயினால்பாஸ் 25 EC, ப்ரோபினோபாஸ் 50 EC2.0மி.லி/லிட்டர்

அல்லது தையோடைகார்ப் 75 WP @ 20 கிராம் அல்லது ஏதேனும் ஒரு பைரித்திராயிடு பயன்படுத்த வேண்டும்.

மற்ற பூச்சிகள்

5. **ஸ்போடாப்டிராலிட்டுரா:**முட்டைக்குவியலை சேகரித்து அழிக்கவும் அல்லது எஸ்.எல்.என்.பி.வி (**ஸ்போடாப்டிரா லிட்டுரா நியூக்ளியார் பாலிஹெட்ரோசிஸ் வைரஸ்)** ஒரு எக்டருக்கு 500 எல். ஈ அல்லது ஒரு ஏக்கருக்கு ரைமன் 10 இ.சி 200 மி.லி.அல்லது 250 கிராம் லார்வின் 75 W.P. 250 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கவும்.
6. தண்டுப்பூச்சி தாக்குதலை கட்டுபடுத்த 2 மி.லி./லிட்டர் ப்ரோபெனோபாஸ் தெளிக்க வேண்டும்.
7. **கனத்த மழை பெய்யும் இடங்களில் நத்தைகளை கட்டுபடுத்த:** 2%மெட்டால்டிஹைட் @ 12.5 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவில் நத்தைகள் ஒளிந்திருக்கும் இடங்களிலும், வரப்போரங்களிலும், செடிகளைச் சுற்றிலும் வைக்க வேண்டும்.

நோய் மேலாண்மை

பாரா வாடல் நோய்/ புதிய வாடல் நோய்/திடீர் வாடல் நோய்/வேர் அழுகல் நோய்:இந்த நோயின் அறிகுறிகள் நீர்பாசனத்தின் அல்லது கனத்த மழைக்கு பின்னர் ஏற்படும் வறட்சியின் போது செடிகளில் காணப்படும். கோபால்ட் குளோரைடு 10 ppm (10 மி.கி/ 1 லிட்டர்)நோய்கான அறிகுறிகள் கண்ட சில மணிநேரங்களுக்குள் தெளிக்க வேண்டும் அல்லது காப்பர் ஆக்சி குளோரைடு 25 கிராம் மற்றும் 200 கிராம் யூரியாவை 10 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து செடியை சுற்றிலும் மண்ணில் ஊற்ற வேண்டும் / கார்பன்டசிம் 1 கிராம்/ லிட்டர் பயன்படுத்த வேண்டும்.

காய் அழுகல் நோய்

பொதுவாக முதலாவது உருவாகும் காய்கள் மழைச்சாரலின் காரணமாக அழுகிவிடும். 2 கிராம்/லிட்டர் 75 W.P. மேன்கோஜெப் +70 W. P. குளோரோதலோனில் தெளிக்க வேண்டும். நல்ல பலனுக்கு 100 லிட்டர் பூஞ்சான் கொல்லி திரவத்தில், 10 கிராம் செல்வெட் 99 அல்லது 50 மி.லி.ட்ரைடான் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

***ஆல்ட்டர்நேரியா* கருகல் நோய் :**மேன்கோஜெப் 2.5 கிராம்/லிட்டர் தெளிக்க வேண்டும்.

மைரோதீசியம் இலைப்புள்ளி நோய் மற்றும்/அல்லது பாக்டீரியா கருகல் நோய் : 200-250 லிட்டர் தண்ணீரில் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் சல்பேட் (15-20 / கிராம்/எக்டர்) + காப்பர் ஆக்சி குளோரைடு (1..5 முதல் 2 கிலோ /எக்டர்) கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

களை மேலாண்மை

களைக்கொல்லிகள் இளம் களைகளை கட்டுப்படுத்த மிகவும் பயனுள்ளதாக உள்ளது.

களைமுளைத்தபின்னர் இடும் களைக்கொல்லிகள்(50 முதல் 75கிராம் எ.ஐ/எக்டர்)

புற்கள்: குயிசலோபாப் எத்தில் அல்லது பினோக்சாப்ராப் எத்தில் அல்லதுபுலோசிபாப் பியூடைல் தெளிக்கவும்

கோரை புற்கள்: ப்ரோபகுசபாப் எத்தில் தெளிக்கவும்

அகன்ற இலைக் களைகள்: பைரிதியோபாக் சோடியம் தெளிக்கவும்

முறையான களைக்கொல்லிகளை சரியான பருவத்தில் பயன்படுத்துவது மிகச்சிறந்தது. பெரும்பாலான களைக்கொல்லிகள் இளம்புற்களை (10-15 குறைவான நாட்கள்) கட்டுப்படுத்துவதில் சிறந்தது. புற்களை கட்டுப்படுத்துவதற்கு குயிசலோபோப் எத்தில், பினோசேப்ராப் எத்தில், புலோஜிபாப் பியூடைல் பயன்படுத்தலாம். கோரைப் புற்களை கட்டுப்படுத்துவதற்குபினோசேப்ராப் எத்தில் மிகச்சிறந்தது.மேலும்

பைரித்தியோபாக் சோடியம் அகன்ற இலை களைகளுக்கு மிகச் சிறந்தது. மேலும் வயலுக்கு ஏற்ற குறிப்புகள் பெற வேளாண்மை பல்கலைக் கழக தொழில்நுட்ப வல்லுனர்களிடம் ஆலோசிக்கவும்.

நீர்த்தேக்க மேலாண்மை

பருத்திக்கு சிறந்த வடிகால் தேவை. வயல்களில் நீர் தேங்குவதால் அதன் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும். ஆழமான களிமண் மற்றும் வடிகால் குறைந்த வயல்கள் எளிதில் பாதிப்படையும். அதிக மழை பெய்யும் பகுதிகளில் நில அமைப்பிற்கு (குறிப்பாக ஆழமான களிமண்) ஏற்ற தகுந்த வடிகால்கள் செய்ய வேண்டும். மண்ணின் ஈரத்தன்மையை பாதுகாப்பதற்கு ((முன்னுரிமையாக மழைஅளவு 700-900 மி.மீ பகுதிகளில்) நில அமைப்புகளை கலப்பை உதவியுடன் முகடு மற்றும் பார்களாக அமைக்க வேண்டும்.மேலும் இங்ஙனம் பயிருடுவது மழை நீரை சேமிக்க உதவும். குறிப்பாக ஆழமான களிமண் பூமியில்மற்றும் அதிக மழை பொழியும் இடங்களிலும், பார்கள் அதிகப்படியான நீரை வெளியேற்ற உதவும். வயலின் ஓரங்களில் நில அமைப்பிற்கேற்ற வடிகால்கள் அமைப்பது அதிகப்படியான நீரை வெளியேற்ற உதவும். பருத்தி பயிரை முகடுகளில் பயிரிடவும். இம்முறையில் பயிரிட்டால் அதிக மழையினால் எவ்வித பாதிப்பும் ஏற்படாமல் இருக்கும். நீர் தேக்கம் காரணமாக பயிர்கள் பழுப்பு நிறமாக மாறினால் உரமிடவும். அதிக மழை எதிர்பார்க்கும் பகுதிகளில் உரமிடுவதை தள்ளிப் போடவும். ஏனெனில் மண்அரிப்பினால் உரம் வீணாகி விடும். டி.ஏ.பி 0.5 % முதல் 1 % (அல்லது)கரையும் தழைச்சத்து கரைசல்,19:19:19 , ஒரு வார இடை வெயிளில் இலைகளின் மேல் தெளிப்பது பயிரை நீர்த் தேக்கப் பாதிப்புகளிலிருந்து மீண்டு வர உதவும்.

வாரந்திர ஆலோசனை அறிக்கை இணைப்புக் குழு:

அறிஞர்கள்	முகவரி
முனைவர். கே. ரா. கிராந்தி	இயக்குனர், ம. ப. ஆரா.நி.,நாக்பூர்
முனைவர்.ஏ.ஹெச்.பிரகாஷ்	தி.ஒரு. மற்றும் தலைவர், ம.ப.ஆரா.நி.,(பிராந்திய நிலையம்),கோயம்புத்தூர்
முனைவர்.டி.மோங்கா	தலைவர், ம.ப.ஆரா.நி, (பிராந்திய நிலையம்), சிர்சா
முனைவர்.எஸ்.பி.சிங்க்	தலைவர், பயிர் பெருக்கம் பிரிவு, ம.ப.ஆரா.நி.,நாக்பூர்
முனைவர்.சந்தியா கிராந்தி	தலைவர், பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு, ம.ப.ஆரா.நி.,நாக்பூர்
முனைவர்.பிளேய்ஸ் டிசுஸா	தலைவர், பயிர் ஊற்பத்தி பிரிவு, ம.ப.ஆரா.நி.,நாக்பூர்
முனைவர்.இஸபெல்லா அகர்வால்	முதன்மை விஞ்ஞானி,ம.ப.ஆரா.நி., (பிராந்திய நிலையம்), கோயம்புத்தூர்
திரு.எம்.சபேஷ்	விஞ்ஞானி, ம.ப.ஆரா.நி., (பிராந்திய நிலையம்), கோயம்புத்தூர்

பொறுப்பு விஞ்ஞானிகள் -வானிலை அறிக்கை (AICCIPமையங்கள்):

அறிஞர்கள்	முகவரி	தொலைபேசி	மின்னஞ்சல்
முனைவர்.பரம்ஜீத் சிங்க்	பஞ்சாப் வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,பத்திண்டா, பஞ்சாப்	9463628801	rsmeenars@gmail.com
முனைவர்.பங்கஜ் ராத்தோர்	பஞ்சாப் வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,பாரித்காட்,	9464051995	pankaj@pau.edu

	பஞ்சாப்		
முனைவர்.ஜக்தீஷ் பெனிவல்	சி சி எஸ்- ஹரியானா வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம், ஹிசார்- 125 004,ஹரியானா	9416325420	cotton@hau.ernet.in
முனைவர்.எஸ்.எல்.அஹுஜா	சி சி எஸ்- ஹரியானா வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்சிர்சா,ஹரியானா	9255947380	slahuja2002@yahoo.com
முனைவர்.கே.என்.பாட்யா	சுவாமி கேஸ்வனாந்து ராஜஸ்தான்வேளாண்மை பல்கலைக்கழகம், ஸ்ரீ.கங்கா நகர்,ராஜஸ்தான்	9352700411	bsmeena1969@rediffmail.com
முனைவர்.ஹர்ஹூல் மீனா	மகாராணா பிரதாப் வேளாண்மை மற்றும் தொழில்நுட்ப பல்கலைக் கழகம்,உதய்பூர்- 313001,ராஜஸ்தான்	9460246043	hpagron@rediffmail.com
முனைவர்.நரேந்திர குமார்	சி எஸ் ஏ வேளாண்மை மற்றும் தொழில்நுட்ப பல்கலைக் கழகம்,கான்பூர் - 208 002,உத்திர பிரதேசம்	9335699132	jagdishk64@yahoo.com
முனைவர்.கோபால்டு	நவ்சாரி வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,நவ்சாரி - 396 450,குஜராத்	9662532645	girishfaldu@rediffmail.com
முனைவர்.எம்.டி. க்ஹன்பரா	ஜுனாகத்வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம், ஜுனாகத்- 362 001,குஜராத்	9426990070	cotton@jau.in
முனைவர்.ஆர்.டபிள்யு. பருத்	மகாத்மா ப்ஹூலே வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்ரஹூரி- 413 722,மகாராஷ்டிரா	9850244087	cotton_mpkv@rediffmail.com
முனைவர்.பி.ஆர்.பாட்டில்	பஞ்சாப்ராவ் தேஷ்முக் வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,அகோலா- 444104,மகாராஷ்டிரா	9657725801	srscottonpdkv1@yahoo.co.in
முனைவர்.பி.ஆர்.சன்வர்	மரத்வாடாவேளாண்மை பல்கலைக் கழகம் பர்பானி-431 402,மகாராஷ்டிரா	7588151244	crsned@indiatimes.com
முனைவர்.சதீஷ் பார்சாய்	ஆர் வி எஸ். வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம், குவாலியர்- 474 002,மத்திய பிரதேசம்	9406677601	aiccipkhandwa@gmail.com
முனைவர்.பி.எஸ்.நாயக்	ஒரிசா-வேளாண்மை மற்றும்	9437321675	bsnayak2007@rediffmail.com

	தொழில்நுட்ப பல்கலைக் கழகம்,புவனேஸ்வர்-751 003,ஒரிசா		
முனைவர்.எஸ்.பாரதி	ஆச்சர்யா. என்.ஜி.ரங்க்ஹாவேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,குண்டூர்,ஏ.பி.	949072341	bharathi_says@yahoo.com
முனைவர்.ஷர்மா	ஆச்சர்யா. என்.ஜி.ரங்க்ஹா வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,நந்தியால்,ஏ.பி.	08514-242296	sharmarars@gmail.com
முனைவர்.அளடகட்டி	வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம், தர்வாத் - 580 005,கர்நாடகா	9448861040	yraladakatti@rediffmail.com
முனைவர்.பீமணா	வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம்,ராய்ச்சூர்-584 102,கர்நாடகா	9448633232	bheemuent@rediffmail.com
	தமிழ் நாடு வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம், ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்,தமிழ் நாடு		
	தமிழ் நாடு வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம் கோயம்புத்தூர், தமிழ் நாடு		

மொழிபெயர்ப்பு:

முனைவர். அ.மணிகண்டன்	**விஞ்ஞானி**,ம.ப.ஆரா.நி., நாக்பூர்
முனைவர். ஜோ. ஆனி ஷீபா	**விஞ்ஞானி**, ம.ப.ஆரா.நி., நாக்பூர்
முனைவர். மா. சரவணன்	**விஞ்ஞானி**, ம.ப.ஆரா.நி., நாக்பூர்
முனைவர். க. பாலசுப்பிரமணியம்	**முதன்மை விஞ்ஞானி**, ம.ப.ஆரா. நி., நாக்பூர்
முனைவர். ஜெ. அமுதா	**மூத்த விஞ்ஞானி**, ம.ப.ஆரா.நி., நாக்பூர்

-------அறிக்கை முடிவு-------