

பயறுவகைகளில் ஒருங்கிணைந்த பயிர் நிர்வாகம்



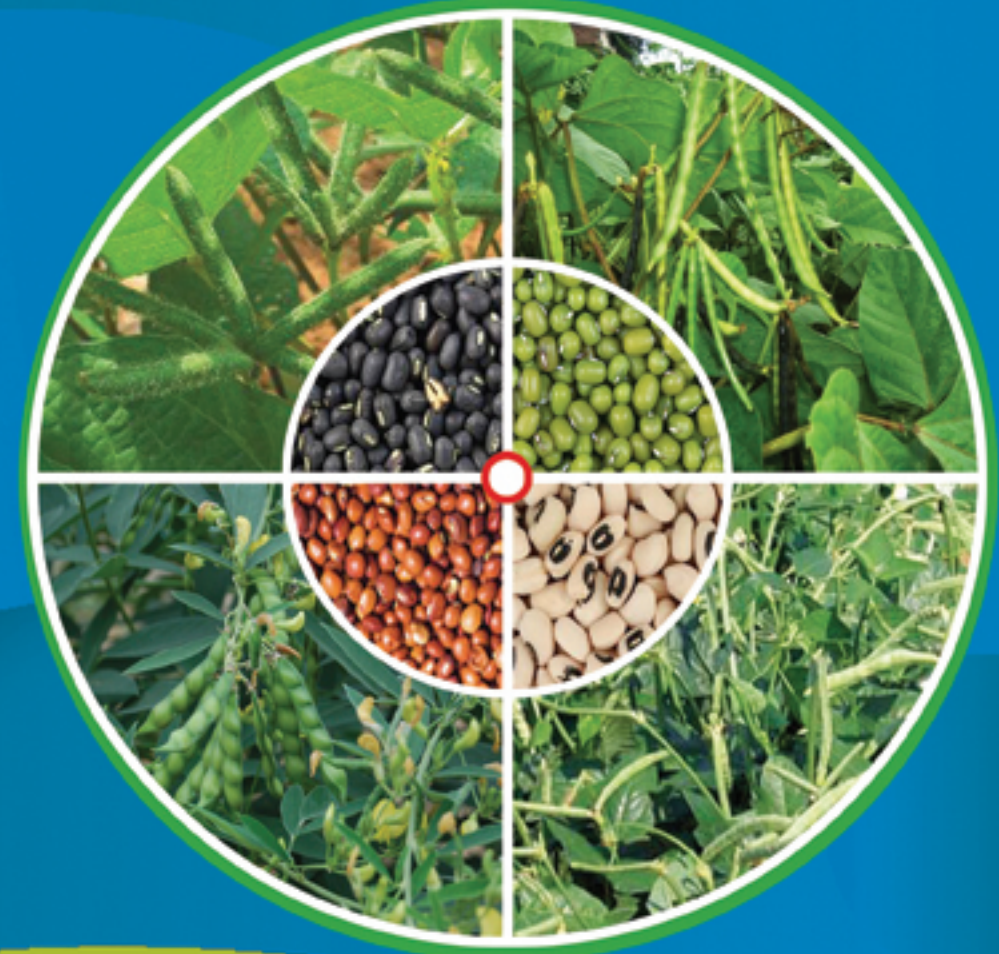
Director
STAMIN, Kudumiyamalai



வேளாண்மை - உழவர் நலத்துறை பயறுவகைகளில் ஒருங்கிணைந்த பயிர் நிர்வாகம்

(INTEGRATED CROP MANAGEMENT FOR PULSES)

தொழில் நுட்ப பயிற்சி கையேடு 2021-22

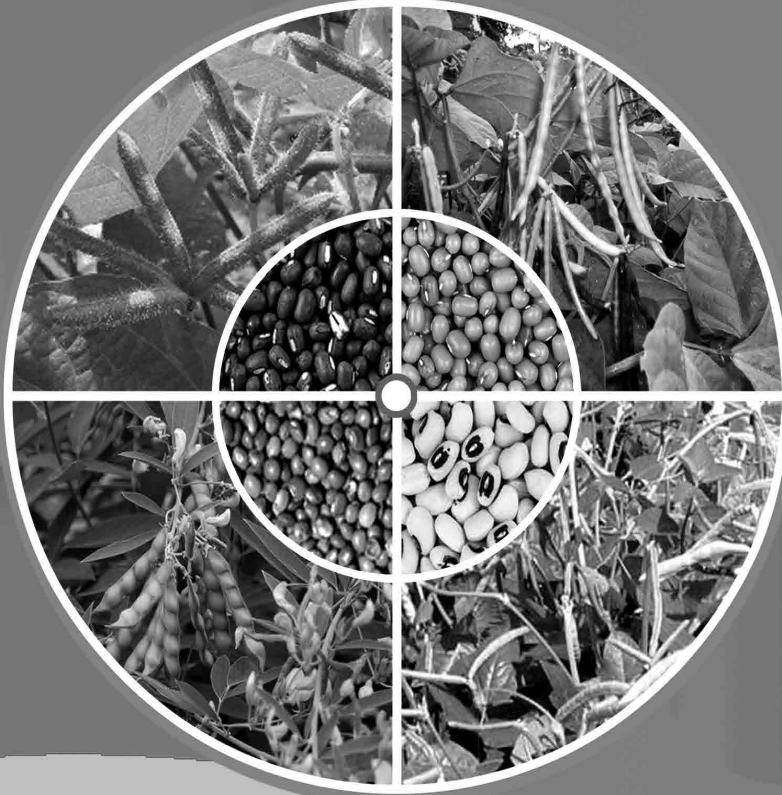


இயக்குநர்
ஸ்டாம்யின், குடும்யான்மலை
புதுக்கோட்டை மாவட்டம்.



வேளாண்மை - உழவர் நலத்துறை
பயறுவகைகளில் ஒருங்கிணைந்த பயிர் நிர்வாகம்
(INTEGRATED CROP MANAGEMENT FOR PULSES)

தொழில் நுட்ப பயிற்சி கையேடு 2021-22



இயக்குநர்
ஸ்டான்ன், குடும்பாண்மலை
புதுக்கோட்டை மாவட்டம்.



தமிழ்நாடு அரசு

வேளாண்மை - உழவர் நலத்துறை

ப.சங்கரலிங்கம், எம்.எஸ்.ஸி. (விவ)

இயக்குநர்

மாநில வேளாண் விரிவாக்க மேலாண்மை நிலையம்,

குடுமியான்மலை

அணிந்துரை

நம் நாட்டில் வாழும் சைவ உணவு உண்பவர்களுக்கு மாமிசத்திற்கு இணையான புரதச்சத்தை அளிப்பது பயறு வகைகளாகும். பெருகி வரும் மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப பயறுவகைப் பயிர்களின் உற்பத்தியை அதிகரிப்பது அவசியமாகிறது.

பயறுவகைப் பயிர்களின் உற்பத்தி பரப்பை அதிகரிக்கவும் உற்பத்தி திறனை அதிகரிக்கவும் வேளாண் பெருமக்களின் வருமானத்தை சீராக்கவும் பயறு வகை பயிர்களை தனிப் பயிராக பயிரிடுவதோடு மட்டுமல்லாமல் கலப்பு பயிர் , ஊடு பயிர் மற்றும் வரப்பு பயிராகவும் பயிரிட ஏதுவான திட்டங்களை அரசு செயல்படுத்தி வருகிறது. பயறுவகைப் பயிர்களுக்கு ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை தொழில் நுட்பங்களை வேளாண் பெருமக்களுக்கு கொண்டு சேர்த்திடும் வகையில், இது குறித்த பயிற்சி ஸ்டாமின் பயிற்சி நிலையத்தில் களப்பணியாளர்களான உதவி வேளாண் அலுவலர்களுக்கு நடத்தப்படுகிறது. அலுவலர்கள் இப்பயிற்சியையும், பயிற்சி கையேட்டினையும் நல்ல முறையில் பயன்படுத்தி வேளாண் பெருமக்களின் பொருளாதாரத்தை மேம்படுத்த வழிவகை செய்ய கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறது.

மேலும் இக்கையேட்டினை தயாரிக்க உதவிய ஸ்டாமின் அலுவலர்களுக்கு எனது நன்றியை உரித்தாக்குகிறேன்.

அன்புடன்

Vamindan

இயக்குநர்

ஸ்டாமின், குடுமியான்மலை

நாள்:- 24-01-2022

இடம்:- குடுமியான்மலை

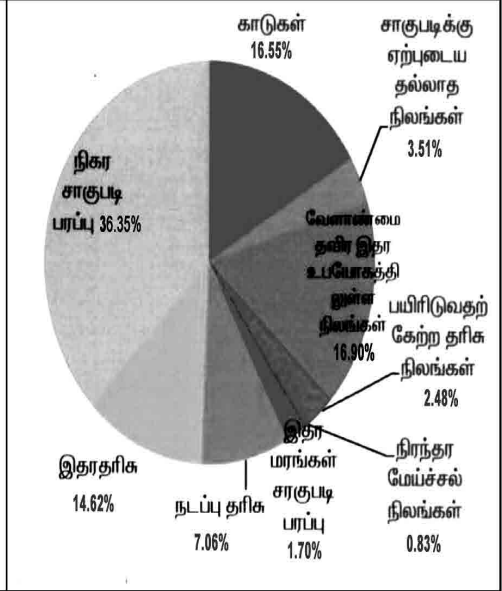
பொருளடக்கம்

வ.எண்.	தலைப்பு	பக்கம்
1	பயறு வகைகளில் ஒருங்கிணைந்த பயிர் நிர்வாகம் ஒரு கண்ணோட்டம்	1
2	பயறுவகைப் பயிர்களில் சமீபத்திய இரகங்களும் அவற்றின் சிறப்பியல்புகளும்	5
3	பயறு வகைகளில் உற்பத்தியை மேம்படுத்த சத்துக்கள் மேலாண்மை	11
4	பயறு வகைகளில் வறட்சி மேலாண்மை	18
5	பயறு வகைப் பயிர்களில் நீர் மேலாண்மை மற்றும் களை மேலாண்மை	21
6	பயறுவகைப் பயிர்களில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை	24
7	பயறு வகைப் பயிர்களில் ஒருங்கிணைந்த நோய் மேலாண்மை	27
8	நெல் தரிசில் பயறு சாகுபடித் தொழில்நுட்பங்கள்	29
9	நடவு முறையில் துவரை சாகுபடி	31
10	பயறுவகைப் பயிர்களில் விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள்	32
11	பயறுவகைப் பயிர்களின் அறுவடை பின்சார் தொழில்நுட்பங்கள்	36

**பயறு வகைகளில் ஒருங்கிணைந்த பயிர் நிர்வாகம்
ஒரு கண்ணோட்டம்**

தமிழக வேளாண்மை ஒரு கண்ணோட்டம்

மொத்த நிலப்பரப்பு	- 130.33 இல. எக்டர்
மொத்த சாகுபடிப் பரப்பு	- 59.73 இல. எக்டர்
நிகர சாகுபடிப் பரப்பு	- 47.38 இல. எக்டர்
மொத்த பாசனப் பரப்பு	- 35.24 இல. எக்டர் (59%)
மானாவாரிப் பரப்பு	- 24.49 இல. எக்டர் (41%)
நில உடைமை	
மொத்த நில	
உடைமைதாரர்கள்	- 79.38 இல.எண்கள்
சராசரி நில	
உடைமை பரப்பு	- 0.75 எக்டர்
(இந்தியா - 1.08 ஹெக்டர்)	
சிறு / குறு விவசாயிகள்	- 93% (மொத்த பரப்பில் 62%)
இதர விவசாயிகள்	- 7% (மொத்த பரப்பில் 38%)



பயறுவகைப் பயிர்கள்

புரதச்சத்து அளிக்கும் பொருட்களின் ராணியாக பயறுவகை பயிர்கள் கருதப்படுகின்றது. தாவர புரதச்சத்து அதிகம் உள்ள பயிர்களில் பயறு வகைப் பயிர்களே முக்கிய இடம் வகிக்கின்றன. நாம் அன்றாடம் உண்ணும் உணவுப் பொருட்களில் பயறு வகைப் பயிர்கள் சைவ உணவு உண்பவர்களுக்கு புரதச்சத்து வழங்குவதால் ஏழைகளின் மாமிசம் என்று அழைக்கப்படுகின்றது. உலக அளவில் இந்திய பயறுவகைப் பயிர்கள் உற்பத்தி (25%), பயன்படுத்துதல் (27%) மற்றும் இறக்குமதி செய்வதில் (14%) முதலிடம் வகிக்கின்றது, தமிழகத்தில் பயறுவகைப் பயிர்கள் 8.24 லட்சம் எக்டரில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. இது தமிழ்நாட்டில் சாகுபடி செய்யப்படும் மொத்தப் பரப்பளவில் 13.7 சதவீதம் ஆகும். தமிழகத்தில் 6.05 லட்சம் மெ.டன் பயறுவகை உற்பத்தி செய்யப்பட்டு எக்டருக்கு 735 கிலோ விளைச்சல் (2019-20) பெற்றாலும் உலக உற்பத்தி திறனைவிட குறைவாகவே (908 கிலோ/எக்டர்) உள்ளது. மனிதனுக்கு உணவு, கால்நடைகளுக்கு தீவனம், மண்ணுக்கு தழைச்சத்து அளிக்கும் உரம் மற்றும் மண் அரிமானத்தை தடுக்கும் போர்வையாகவும் விளங்குகின்றன.

பயறு வகைகள் ஏன் மனித உணவில் சேர்க்க வேண்டும்?

பயறுவகைகள் சிறிய ஆனால் அதிகளவு புரதச்சத்து மற்றும் நார்ச்சத்துள்ள பொருட்களாகும். மனிதனின் தசை, எழும்பு, தோல் மற்றும் அனைத்து உறுப்புகளும் சரியான முறையில் இயங்கிட தேவையான புரதச்சத்தினை தருவது பயறு வகைகளாகும்.

கோதுமையைவிட இரண்டு மடங்கும், நெல்லை விட மூன்று மடங்கும் புரதச்சத்து அதிகமுள்ளது பயறு வகைப் பயிர்களில் அதிகளவு இரும்பு மற்றும் துத்தநாகச் சத்து உள்ளதால் இரத்தச்சோகை தடுப்பிற்கு உதவுகின்றது. குறைந்தளவு கலோரி உள்ளதால், குண்டாவது, நீரழிவு நோய் மற்றும் இதய நோய் வரும் வாய்ப்பு குறைகிறது.

பயறு வகைப் பயிர்களில் அடங்கியுள்ள சத்துக்கள்

சத்துக்கள்	அளவு
புரதச்சத்து	24.5 கிராம்
கால்சியம்	140 மி.கி
பாஸ்பரஸ்	300 மி.கி
இரும்புச்சத்து	8 மி.கி
தயமின் அமினோ அமிலம்	0.5 மி.கி
ரிபோபிளேவின் அமினோ அமிலம்	0.3 மி.கி
நியாசின் அமினோ அமிலம்	2 மி.கி

தமிழ்நாட்டில் முக்கிய பயறுவகைப் பயிர்களின் சாகுபடி பரப்பளவு, மொத்த உற்பத்தி மற்றும் உற்பத்தி திறன் (2019-20)

பயறு வகை	பரப்பளவு (லட்சம் ஏக்கர்)	மொத்த உற்பத்தி (லட்சம் மெ.டன்)	சராசரி உற்பத்தி திறன் (கிலோ / ஏக்கர்)
உளுந்து	4.05	3.17	783
பச்சைப்பயறு	1.72	0.76	444
துவரை	0.42	0.53	1273
கொள்ளு	0.79	0.61	776
கொண்டைக் கடலை	0.06	0.06	926
மற்றவை	1.20	0.92	766
மொத்தம்	8.24	6.05	735

பயறு வகை பயிர்களின் உற்பத்தியை ஏன் அதிகரிக்க வேண்டும்?

மனிதனுக்கு சராசரியாக புரதம் 80 கிராம் / நாள் / ஒருவருக்கு தேவை ஆனால் நாம் உட்கொள்வது 36.5 கிராம் என்ற அளவில் குறைந்தே உள்ளது. முட்டை, பால் மூலம் புரதச்சத்து பெறுவதற்கு இரண்டு மற்றும் மூன்று மடங்கு அதிகமாக எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். புரதம் கிடைக்க மீன் மற்றும் இறைச்சிக்காக அதிகம் செலவு செய்திட வேண்டும். சுற்றுச் சுழல் பாதுகாப்பினை கருதிடும் பொழுது பயறுவகை சாகுபடியில் பசுமைக்குடில் வாயு உற்பத்தி குறைவு. 1 கிலோ பயறு உற்பத்திக்கு 1250 லிட்டர் தண்ணீர் தேவை. கோழிக்கு 4325 லிட்டர், இறைச்சிக்கு 5520 லிட்டர் தேவையுள்ளது.

பயறுவகைப் பயிர்களின் முக்கியத்துவம், புரதச்சத்து பற்றாக்குறையை போக்குவதில் அதன் பங்கு ஆகியவற்றினை கருத்தில் கொண்டு உற்பத்தி திறனை அதிகரிக்க வேண்டிய அவசியம் உள்ளது.

பயறு வகை உற்பத்தி திறன் Source : FAO Statistics 2018

வ.எண்	நாடு	உற்பத்தி திறன் (கிலோ/எக்டர்)
1.	கனடா	1950
2.	அமெரிக்கா	1907
3.	சீனா	1821
4.	மியான்மார்	1635
5.	இந்தியா	697

**பயறு வகை பயிர்களில் ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை
(Integrated Crop Management)**

ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை என்பது வேளாண்மையை இலாபகரமாக நடத்தி சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பினை பேணுவதாகும். சாகுபடிக்கு பயன்படுத்தப்படும் இடுபொருட்கள் வீணாவதை தடுப்பது, சக்தி உபயோக திறனை மேம்படுத்துதல் மற்றும் மாசு தடுப்பு மேற்கொள்ளுதல் ஆகியவைகள் ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மையில் முக்கியமானதாகும். நவீன தொழில்நுட்பத்தின் அடிப்படையில் நல்ல சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களையும் இணைத்து பண்ணையத்திற்கு உகந்த நீடித்த நிலையான வேளாண்மைக்கு வழி வகுப்பது ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை ஆகும்.

ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மையின் முக்கிய காரணிகள்

தகுந்த சாகுபடி தொழில்நுட்பம், கவனத்துடன் தேர்வு செய்யப்பட்ட இரகங்கள் பண்ணையத்திற்கு வெளியிருந்து கொண்டுவரப்படும் இடுபொருட்களின் அளவினை குறைப்பது (எ.கா) இரசாயன உரம், பூச்சி கொல்லி) நில அமைப்பினை அப்படியே பேணுவது, காட்டுயிர்களின் வளர்ப்பினையும் பேணுவது

பயிர் சுழற்சி

பலவகையான பயிர்கள் சாகுபடி செய்து நோய் மற்றும் பூச்சிகளின் பாதிப்பினை குறைப்பது, பயிர் சாகுபடி திட்டத்தினை அவைகளின் தழைச்சத்து கிரகிக்கும் தன்மைக்கேற்றவாறு அமைத்து ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை பேணுதல், மண்வளம், மண்

கட்டமைப்பு ஆகியவைகளை தக்க வைக்க பயிர்போர்வை, வேர் ஆழம் மற்றும் மண் இறுக்கம் தடுப்பு ஆகியவைகளை கவனத்தில் கொண்டு மண் அரிமானத்தை தடுத்தல், நோய் மற்றும் பூச்சி எதிர்ப்பு இரகங்களை சாகுபடி செய்வது.

மண் பாதுகாப்பு

குறைந்தளவு உழவினால் எரிபொருள் உபயோகத்தினை குறைப்பது, மண் அரிமானத்தினை தடுத்தல், மண்ணில் வாழும் உயிரினங்களை பாதுகாப்பது, விதைப்புக்கு ஏற்ற நில அமைப்பினை ஏற்படுத்தி பயிர் வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற சூழல் அமைத்தல், குறிப்பிட்ட நிலத்திற்கு மண், தட்ப வெப்பநிலை மற்றும் நில அமைப்பினை பொருத்து சாகுபடி முறைகளை கையாளுதல்

பயிருக்கு ஊட்டச்சத்து

பயிர்களின் ஊட்டச்சத்து தேவையினை அறிய வேண்டும். பயிர்களில் சத்துகளை உறிஞ்சும் தன்மையைக் கணக்கிட வேண்டும். முந்தைய பயிரின் கழிவுகளை சாகுபடியில் பயன்படுத்துதல் வேண்டும். மண் பரிசோதனை அவசியம் செய்தல் வேண்டும். பயிர் போர்வை / பசுந்தாள் உரப் பயிர் சாகுபடி, மண் வளம் பேணுதல் மற்றும் மண் அரிமானத்தினை தடுப்பது.

பயிர் பாதுகாப்பு

ஒருங்கிணைந்த பயிர் பாதுகாப்பு, பூச்சி நோய் கொல்லிகளின் தேர்வினை கவனத்துடன் செய்திடல் வேண்டும். பயிர் கண்காணிப்பு உத்திகளை கையாளுதல் மற்றும் நன்மை செய்யும் பூச்சிகளை ஊக்குவித்தல், கை / இயந்திர களை எடுப்பு போன்ற தொழில்நுட்பங்களை கடைபிடித்து பயறு உற்பத்தியை பெருக்கலாம்.

System of Pulse Intensification

பயறுவகைப்பயிர்களின் உற்பத்தியை மேம்படுத்த தொழில்நுட்பங்கள் :

1. நல்ல விதை தேர்வு செய்தல்
2. விதை நேர்த்தி
3. சரியான பயிர் எண்ணிக்கை பராமரித்தல்
4. தெளிப்பு நீர் பாசனம்
5. ஒருங்கிணைந்த உர நிர்வாகம்
6. ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மற்றும் நோய் மேலாண்மை
7. இலை வழி உரம் தெளித்தல்

பயறுவகைப் பயிர்களில் சமீபத்திய இரகங்களும் அவற்றின் சிறப்பியல்புகளும்

I. துவரை:

1. கோ 8

வெளியிட்ட வருடம்	:	2017
பெற்றோர்	:	ஏ.பி.கே 1 x எல்.ஆர்.ஜி -41
வயது	:	170 – 180 நாட்கள்
பட்டம்	:	ஆடிப்பட்டம் வைகாசி
விளைச்சல்	:	1600 கிலோ /எக்டர் (மானாவாரி) 1800 கிலோ /எக்டர் (இறவை)
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none"> • லேசான பழுப்பு நிற தானிய நிறம் கொண்டது • 10.22 – 11.4 கிராம் / 100 விதை எடை கொண்டது

2. கோ 9

வெளியிட்ட வருடம்	:	2018
பெற்றோர்	:	கோ6 x ஐசி 525427
வயது	:	170 – 180 நாட்கள்
பட்டம்	:	ஆடிப்பட்டம்
விளைச்சல்	:	1700 கிலோ /எக்டர் (இறவை)
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none"> • பழுப்பு நிற தானிய நிறம் கொண்டது • 9.9 கிராம் / 100 விதை எடை கொண்டது

II. உளுந்து:

1. கோ 6

வெளியிட்ட வருடம்	:	2010
பெற்றோர்	:	டி.யு 2 x வி.பீ 20
வயது	:	60-65 நாட்கள்
பட்டம்	:	புரட்டாசி , மார்கழி, தை
விளைச்சல்	:	880 கிலோ/எக்டர்(மானாவாரி)
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none"> • ஒத்த முதிர்ச்சியடையும் தன்மை • தீர்மானமான வளர்ச்சி • வெடிக்காத காய்கள் • மஞ்சள் தேமல், வேர் அழுகல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டது • அசுவினி, காய்ப்புழுப் தாக்குதலை தாங்கி வளரக்கூடியது.

2. வம்பன் 6

வெளியிட்ட வருடம்	:	2011
பெற்றோர்	:	வம்பன்1x விக்னா முங்கோ வர் சில்வஸ்மீரிஸ் 1
வயது	:	65-70 நாட்கள்
பட்டம்	:	ஆடி புரட்டாசி, மார்கழி, தை, நெல் தூசிக
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 870 கிலோ/எக்டர் மானாவாரி : 850 கிலோ/எக்டர் இறவை : 890 கிலோ/எக்டர்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none"> • ஒத்த முதிர்ச்சியடையும் தன்மை • தீர்மானமான வளர்ச்சி • வெடிக்காத காய்கள் • மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டது • காய்ப்புழுவிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டது

3. வம்பன் 8

வெளியிட்ட வருடம்	:	2016 இந்த இரகம் தென்னிந்திய அளவில் அதாவது தமிழ்நாடு ஆந்திரா தெலுங்கானா மற்றும் கர்நாடகா ஆகிய பகுதிகளுக்கு மாசி மற்றும் சித்திரையில் பயிரிட ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.
பெற்றோர்	:	வம்பன் 3x விபிஎன் 04-008
வயது	:	65 -70 நாட்கள்
பட்டம்	:	ஆடி புரட்டாசி மார்கழி தை சித்திரை
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 929 கிலோ/எக்டர் மானாவாரி : 988 கிலோ/எக்டர் இறவை : 871 கிலோ/எக்டர்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none"> • ஒத்த முதிர்ச்சியடையும் தன்மை • தீர்மானமான வளர்ச்சி • வெடிக்காத காய்கள் • மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு மிக அதிக எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டது • இலை சுருட்டு நோய் மற்றும் சாம்பல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டது • அதிகம் மாவு காணும் திறன் கொண்டது

4. எம்டியு 1

வெளியிட்ட வருடம்	:	2014
பெற்றோர்	:	ஏ.பீ.டி 2003 x வி.பி.ஜி 66
வயது	:	75 நாட்கள்
பட்டம்	:	புரட்டாசி
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 790 கிலோ/எக்டர்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none"> • ஒத்த முதிர்ச்சியடையும் தன்மை • தீர்மானமான வளர்ச்சி • வெடிக்காத காய்கள் • மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டது • அதிகம் மாவு காணும் திறன் கொண்டது

5. வம்பன் 9

வெளியிட்ட வருடம்	:	2019 இந்த இரகம் தென்னிந்திய அளவில் அதாவது தமிழ்நாடு ஆந்திரா தெலுங்கானா மற்றும் கர்நாடகா ஆகிய பகுதிகளுக்கு நெல் தரிசில் பயிரிட ஏற்றுது என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.
பெற்றோர்	:	மாஸ் 114 x வம்பன் 3
வயது	:	70 -75 நாட்கள்
பட்டம்	:	தை (நெல் தரிசுக்கு ஏற்றுது)
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 929 கிலோ/எக்டர் மானாவாரி : 988 கிலோ/எக்டர் இறவை : 871 கிலோ/எக்டர்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none"> • ஒத்த முதிர்ச்சியடையும் தன்மை • தீர்மானமான வளர்ச்சி • வெடிக்காத காய்கள் • மஞ்சள் தேமல் நோய், இலை சுருட்டு நோய் மற்றும் சாம்பல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது • அதிகம் மாவு காணும் திறன் கொண்டது

6. வம்பன் 10

வெளியிட்ட வருடம்	:	2019 இந்த இரகம் தென்னிந்திய அளவில் அதாவது தமிழ்நாடு ஆந்திரா தெலுங்கானா மற்றும் கர்நாடகா ஆகிய பகுதிகளுக்கு புரட்டாசி பட்டத்தில் பயிரிட ஏற்றுது என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.
பெற்றோர்	:	வம்பன் 1 x யு.எச் 04-04
வயது	:	70 -75 நாட்கள்
பட்டம்	:	புரட்டாசி
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 1130 கிலோ/எக்டர்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none"> • ஒத்த முதிர்ச்சியடையும் தன்மை • தீர்மானமான வளர்ச்சி • மஞ்சள் தேமல் எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டது • இலை சுருட்டு நோய் மற்றும் சாம்பல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது

7. வம்பன் 11

வெளியிட்ட வருடம்	:	2020
பெற்றோர்	:	பி.யு 31 x கோ 6
வயது	:	70 -75 நாட்கள்
பட்டம்	:	ஆடி, புரட்டாசி, மார்கழி - தை சித்திரை
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 896 கிலோ/எக்டர்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none"> • ஒத்த முதிர்ச்சியடையும் தன்மை • தீர்மானமான வளர்ச்சி • மஞ்சள் தேமல் எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது • இலை சுருட்டு நோய் மற்றும் சாம்பல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது • அதிகம் மாவு காணும் திறன் கொண்டது • அதிக புரதம் 22.6 சதம்.

8. கோ 7

வெளியிட்ட வருடம்	:	2021
பெற்றோர்	:	வம்பன் 5 x விக்னா முங்கோ வர் சில்வஸ்டிரிஸ் 22/10
வயது	:	60-65 நாட்கள்
பட்டம்	:	ஆடி புரட்டாசி
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 880 கிலோ/எக்டர்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none"> • ஒத்த முதிர்ச்சியடையும் தன்மை இயந்திர அறுவடைக்கு ஏற்றது. • தீர்மானமான வளர்ச்சி • இந்த விதையின் எடை அதிகம் (5.5-6.0 கி/ 100 விதைகள். • மஞ்சள் தேமல் எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டது • இலை சுருட்டு நோய் மற்றும் சாம்பல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது • அதிக புரதம் 22.3 சதம்

9. ஏ.டி.டி 6 (நெல் தரிசுக்கு ஏற்ற இரகம்)

வெளியிட்ட வருடம்	:	2017
பெற்றோர்	:	வம்பன் 1 x வி.பி.என் 04-006
வயது	:	65-70 நாட்கள்
பட்டம்	:	தை பட்டத்திற்கு ஏற்றது
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 741 கிலோ/எக்டர்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none"> • ஒத்த முதிர்ச்சியடையும் தன்மை, தீர்மானமான வளர்ச்சி • மஞ்சள் தேமல் எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டது • சாம்பல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது • அதிக புரதம் 21.6 சதம்

10. கே.கே.எம் 1 (நெல் தரிசுக்கு ஏற்ற இரகம்)

வெளியிட்ட வருடம்	:	2017
பெற்றோர்	:	கோ.பி.ஐ 643xவி.பி.என் 3
வயது	:	65-70 நாட்கள்
பட்டம்	:	தை பட்டத்திற்கு ஏற்றது
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 607 கிலோ/எக்டர்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none"> • ஒத்த முதிர்ச்சியடையும் தன்மை, தீர்மானமான வளர்ச்சி • மஞ்சள் தேமல் மற்றும் காய்ப்புழுவிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது • அதிக புரதம் மற்றும் 6.7 சதம் அராபினோஸ் கொண்டது

III.பாசி பயறு

1. கோ 7

வெளியிட்ட வருடம்	:	2006
பெற்றோர்	:	எம்.ஜி.ஜி 336 x கோ.ஜி.ஜி 902
வயது	:	60-65 நாட்கள்
பட்டம்	:	ஆடி புரட்டாசி மார்கழி தை பட்டத்திற்கு ஏற்றது
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 980 கிலோ/எக்டர்(இறவை)
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none">• ஒத்த முதிர்ச்சியடையும் தன்மை , தீர்மானமான வளர்ச்சி• அதிக புரதம் (25.2%)

2. கோ 8

வெளியிட்ட வருடம்	:	2013
பெற்றோர்	:	கோ.ஜி.ஜி 923 x வி.சி. 6040எ
வயது	:	55-60 நாட்கள்
பட்டம்	:	ஆடி புரட்டாசி மார்கழி - தை பட்டத்திற்கு ஏற்றது
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 845 கிலோ/எக்டர்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none">• மிகக்குறைந்த வயது• ஒத்த முதிர்ச்சியடையும் தன்மை தீர்மானமான வளர்ச்சி இயந்திர அறுவடைக்கு ஏற்றது.• மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டது• அசவினி மற்றும் மாவுப்பூச்சிக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது• மக்காச்சோளம் மற்றும் துவரையில் சொட்டுநீர் பாசனத்தில் ஊடுபயிராகப் பயிரிட ஏற்றது.

3. வம்பன் 4

வெளியிட்ட வருடம்	:	2019
பெற்றோர்	:	பி.ஐ.எம் 139 x பீ.பீ 2664
வயது	:	65-70 நாட்கள்
பட்டம்	:	ஆடி புரட்டாசி மார்கழி தை சித்திரை பட்டத்திற்கு ஏற்றது
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 1251 கிலோ/எக்டர்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none">• அதிக விளைச்சல் மற்றும் பல முறை பூக்கும் தன்மை கொண்டது• மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டது• இலை சுருட்டு நோய் மற்றும் சாம்பல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது• அதிகப்பட்ச விளைச்சல் 2710 கிலோ (தெள்ளார் திருவண்ணாமலை மாவட்டம்)• அதிக புரதம் 23.5 சதம்

IV. தட்டைப்பயறு

1. கோ (சிபி) 7

வெளியிட்ட வருடம்	:	2002
பெற்றோர்	:	கோ 4 ன் சடுதி மாற்றம்
வயது	:	70-75 நாட்கள்
பட்டம்	:	ஆடி புரட்டாசி, மார்கழி - தை பட்டத்திற்கு ஏற்றது
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 1000 கிலோ/எக்டர் மானாவாரியில் 1600 கிலோ/எக்டர் இறவையில்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none">• அதிக விளைச்சல்• தீர்மானிக்கப்பட்ட செடி வளர்ச்சி• அதிக புரதம்

2. வம்பன் 3

வெளியிட்ட வருடம்	:	2018
பெற்றோர்	:	டி.எல்.எஸ் 38 x வி.சி.பி. 16-1
வயது	:	75-80 நாட்கள்
பட்டம்	:	ஆடி புரட்டாசி , மார்கழி - தை பட்டத்திற்கு ஏற்றது
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 1013 கிலோ/எக்டர் மானாவாரியில்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none">• அதிக விளைச்சல்• தீர்மானிக்கப்பட்ட செடி வளர்ச்சி• அதிக புரதம் 25.22 சதம்• பல நோய் மற்றும் பூச்சிகளுக்கு எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது• காய் துளைப்பானுக்கு எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது

V. கொள்ளு

1. பையூர்-2

பெற்றோர்	:	கோ 1 ன் சடுதி மாற்றம்
வயது	:	100 -105 நாட்கள்
விளைச்சல்	:	சராசரியாக 870 கிலோ/எக்டர் மானாவாரியில்
சிறப்பியல்புகள்	:	<ul style="list-style-type: none">• அதிக விளைச்சல்• பழுப்பு நிற விதைகள்• அதிக எடை (3.5 கி / 100 விதை)

பயறு வகைகளில் உற்பத்தியை மேம்படுத்த சத்துக்கள் மேலாண்மை

இந்திய வேளாண்மையில் மகசூல் அதிகரிப்பதில் தற்போதுள்ள இடர்பாடுகளில் முக்கியமானவைகள் பலவகை ஊட்டச்சத்துகளின் பற்றாக்குறை, குறைவான மற்றும் சமச்சீரற்ற முறையில் சத்துக்கள் அளிப்பது, தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள் சரியான நேரத்தில் சரியான இடத்தில் நியாயமான விலையில் கிடைக்காமல் இருப்பது, மற்றும் மண் மற்றும் பாசனநீர் மேலாண்மை உத்திகளை சரிவர விவசாயிகள் அறியாமல் இருப்பது ஆகும். மேற்காணும் இனங்களை சரிவர கையாண்டு விவசாயிகளின் வருமானத்தினை அதிகரிப்பது மிகவும் அவசியமாகும்.

பெருகிவரும் மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப பயறு உற்பத்தியினை அதிகரிப்பது தேவையானதாகும். சமீப காலங்களில் பயறுவகைப் பயிர்களின் உற்பத்திகளை பெருக்குவதில் தொழில்நுட்பங்களின் பங்கு மிகவும் உணரப்பட்டு செயல்படுத்துவதில் முனைப்பு காட்டப்படுகின்றது. இவ்வகையில் மண்வளம் பேணி பயறுவகை சமச்சீர்த்து நிர்வாக உத்திகளை மேற்கொண்டு நீடித்த நிலையான உற்பத்திக்கு வழிவகை செய்திட வேண்டும்.

சமச்சீர் ஊட்டச்சத்து என்ன ?

சமச்சீர் உரப் பயன்பாடு என்பது மண்ணில் போதுமான கரிம பொருள் பராமரித்து தேவையான அளவு பொருத்தமான வடிவங்கள் மற்றும் விகிதங்களில் அனைத்து தாவர ஊட்டச்சத்துகளையும் சாகுபடியில் பயன்படுத்துவது ஆகும். மண்ணின் ஊட்டச்சத்து குறைபாடுகளை சரிசெய்யவும், மண் வளத்தை மீண்டும் நிலைநிறுத்தி சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டை குறைக்கவும், பயிர்களின் மகசூல் மற்றும் தரம் அதிகரிக்கவும் இது நோக்கமாக உள்ளது.

தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்து விகிதம்

மண் ஆரோக்கியத்திற்கான NPK பரிந்துரைக்கப்பட்ட உகந்த விகிதம் 4:2:1 விகிதம். இந்த விகிதத்தில் உர உபயோகம் இருப்பின் மண் மற்ற சத்துகளில் கிடைப்பதும் சீராக இருக்கும்.

மண்ணின் குறைபாடு மற்றும் பயிர் தேவைகளுக்கு ஏற்ப மணி மற்றும் சாம்பல் சத்துக்களை பயன்படுத்தப்படுவது அரசாங்கத்தின் முயற்சிகளாகும். மண் பரிசோதனை அறிக்கையின் அடிப்படையில் நிலத்தில் உரப்பயன்பாடு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. மண் பரிசோதனை சார்ந்த உரப் பயன்பாடு உரங்களை சீரான முறையில் பயன்படுத்துவதை உறுதி செய்கிறது. சமச்சீர் உர உபயோகத்தின் இலக்கு பயிர் விளைச்சலை அதிகரிக்க உறுதியான முயற்சி எடுப்பது, இலாபம் மேம்படுத்தல், பயிர்களின் தரத்தைமேம்படுத்துதல், சுற்றுச்சூழல் / மண் / நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டைத் தவிர்த்தல் அல்லது கட்டுப்படுத்துதல், இவ்வாறு சமநிலையற்ற உர உபயோகத்தின் மூலம் சீர்குலைந்த மண் வளத்தை சீராக்க வேண்டும்.

சமச்சீர் உரப் பயன்பாட்டு வழிகாட்டுதல்கள் :

FADINAP 1993 - FADINAP -

(Fertilizer Advisory Development and Information Network for Asia Pacific region)

மண் பரிசோதனை அடிப்படையில் உரப் பயன்பாட்டினை கடைப்பிடிப்பது. அதிக மகசூல் தரும் பயிர் வகைகளை தேர்வு செய்வது, அனைத்து ஊட்டச்சத்து குறைபாடுகளையும் சரிசெய்தல் ஒருங்கிணைந்த உரங்கள் நீர் மேலாண்மை உத்திகளை கையாளுதல், மண் வகை மற்றும் பயிர்களின் கால அளவைப் பொருத்து தழைச்சத்து பயன்பாடு. யூரியாவை வேம்பு விதை / கேக் / சாறு அல்லது சல்பர், ஜிப்சம் முதலியவற்றை பயன்படுத்தி உர உபயோகத்திற்கு அதிகரிப்பது. கரையக்கூடிய மணிச்சத்து உரங்களை வயலில் பயிருக்கு அருகில் துளையிடுதல் / பரப்புதல் மூலம் இடுதல், மணல் சார்ந்த நயமுடைய மண்ணில் சாம்பல் சத்து பயன்படுத்துதல், நடவு செய்வதற்கு முன்னர் மணிச்சத்து மற்றும், துத்தநாகச்சத்தில் நாற்றுக்களை நனைத்தல் ஆகியவை ஆகும்.

உர பரிந்துரைக்கு நவீன அணுகுமுறைகள்

DRIS - Diagnosis and Recommendation Intergrated System (DRIS)

பயிர் உற்பத்தியை கட்டுப்படுத்தும் அனைத்து ஊட்டச்சத்து காரணிகளையும் அடையாளம் காண வேண்டும் திக பகுப்பாய்வில் முழுமையான ஊட்டச்சத்து செறிவுகளுக்கு பதிலாக ஊட்டச்சத்து விகிதங்களைப் பயன்படுத்துகிறது. ஒவ்வொரு பயிரின் வளர்ச்சிக்கு ஊக்கமளிக்கும் உகந்த விகிதம் கண்டறிதல் ஆகும். பயிர் சாகுபடியில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் அனைத்து காரணிகளும் வரையறுக்கப்பட வேண்டும் இந்த காரணிகளுக்கும் மகசூலுக்கும் இடையிலான உறவு விவரிக்கப்பட வேண்டும்.

நாம் ஏன் ஊட்டச்சத்து இழப்பை குறைக்க வேண்டும்

சமச்சீர் பயன்பாடு மட்டும் தனியாக பயிரின் மகசூலை அதிகரிக்காது. பயன்படுத்தப்படும் ஊட்டச்சத்துக்களில் இழப்பு குறைக்கப்பட வேண்டும். சத்துகளை அளிக்கும் உரங்களைப் பயன்படுத்துவதன் திறனை மேம்படுத்துதல் மிகவும் அவசியம். ஊட்டச்சத்து பயன்பாட்டு திறனை மட்டும் அதிகரித்து பல கோடி ரூபாய் செலவு சேமிக்கப்பட வாய்ப்புள்ளது.

உரப்பயன்பாட்டுத் திறனை அதிகரிக்க உத்திகள் :

மண் ஆய்வைப் பொறுத்து உரமிடுதலுக்கான ஒவ்வொரு பயிருக்கும் கால அட்டவணை இருக்க வேண்டும். கார மண்ணுக்கு அமில உரங்கள் அளிக்கவும். அமில மண்ணுக்கு கார உரங்கள் அளிக்கவும். மணி மற்றும் சாம்பல் சத்து (பெரும்பாலும்) உரங்களை அடி உரமாக இட வேண்டும். விதையின் அருகிலோ அல்லது அடியிலோ உரங்களை இட வேண்டும். தழைச்சத்தைப் பிரித்து இட வேண்டும். உரமிட்ட பின் அதிகமாக நீர் பாய்ச்சுவோ தேங்கி இருக்கவோ கூடாது. களை எடுத்த பின் மேல் உரமிட வேண்டும். அமில மண்ணை சுண்ணாம்பு பொருட்களுடன் தேவைக்கேற்ப மண் பரிசோதனை அடிப்படையில் சீர்த்திருத்தம் செய்ய வேண்டும். வறண்ட நிலங்களில் தழைச்சத்தை இலை வழியாக தெளிப்பது தேவையான ஒன்றாகும். களர் நிலங்களில் மண் பரிசோதனைப்படி ஜிப்சம் இட்டு சீர்த்திருத்தம் செய்ய வேண்டும் கால்சியம் அதிகமுள்ள மண்ணில் மெதுவாக தழைச்சத்தை வெளியிடும் கந்தக மூலமிட்ட யூரியா, யூரியா பெரிய குருணைகள், வேம்பு பூசப்பட்ட அல்லது வேம்பு கலந்த யூரியா இடவேண்டும். பயிர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளுதல் சிறப்பு உரங்களை (Speciality Fertilizers) பயன்படுத்துதலும் அவசியம் ஆகும்.

4Rs of Fertilizer Application

1. Right source - சரியான, பொருத்தமான உரவகை
2. Right Quantity - சரியான அளவு
3. Right time - சரியான தருணம்
4. Right Place - சரியான இடம்

தொழு உரம் : ஒரு எக்டருக்கு 12.5 மெ.டன்
நுண்ணுயிர் உரங்கள் :

ரைசோபியம் (பயறு) பாஸ்போபாக்ஷரியா பொட்டாஷ் பாக்ஷரியா	ஒரு எக்டருக்கு இட வேண்டிய அளவு		
	திடம் (அ) திரவம்	விதை நேர்த்தி	நடவு வயல்
	திடம்	தலா 3 பொட்டலம் (600 கி)	தலா 10 பொட்டலம் (2000 கி)
திரவம்	தலா 125 மிலி	தலா 500 மிலி	

பேருட்ட உரங்கள் :

உளுந்து பாசிப்பயறு தட்டைப்பயறு துவரை அவரை கொண்டைக்கடலை	ஒரு எக்டருக்கு இட வேண்டிய சத்துக்கள் (கிலோ/எக்டர்)				
		தழை	மணி	சாம்பல்	கந்தகம்
மானாவாரி	12.5	25	12.5	10	
இறவை	25	50	25	20	

நுண்ணூட்ட உரங்கள் :

- நுண்ணூட்டங்களை கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்தல் துத்தநாகம், மாலிப்டினம், கோபால்ட் நுண்ணூட்டச்சத்துகள். 4,1,0.5 கிராம் / கிலோ விதை.
- விதைத்த வயலில் நுண்ணூட்ட உரக் கலவையை எக்டருக்கு 5 கிலோ ஊட்டமேற்றிய தொழுவரமாக அளிக்கவும் (ஊட்டமேற்றிய தொழுஉரம் தயாரிக்க 1:10 என்ற விகிதத்தில் நுண்ணூட்ட உரக் கலவை மற்றும் தொழுவரத்தை கலந்து ஒரு மாதம் நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.)

இலைத்தெளிப்பு :

- அதிக விதைகளை பெறுவதற்கு 2% டி ஏபி / 1% யூரியா வை பூக்கும் தருணத்தில் மற்றும் 15 நாட்கள் கழித்தும் இலை மேல் தெளிக்க வேண்டும். அல்லது TNAU Pulse Wonder (2 kg in 200 litre / acre) பூ வரும் தருணத்தில் ஒரு முறை தெளிக்க வேண்டும்.
- வறட்சி காலத்தில் 2% பொட்டாசியம் குளோரைடு, 100 பிபிஎம் போரான் பரிந்துரைக்கலாம்.

இலைவழி பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி தெளிப்பு :

- சாலிசிலிக் அமிலம் 100 மி.கி / 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு பூப்பூக்கும் முன்னும் ஒரு முறையும் மற்றும் 15 நாட்கள் கழித்து மீண்டும் ஒரு முறை தெளிக்க வேண்டும்.
- என் .ஏ.ஏ 40பி.பி.எம் யை முதல் பூ வரும் தருணத்தில் ஒரு முறையும் மற்றும் 15 நாட்கள் கழித்து மீண்டும் ஒரு முறை தெளிக்க வேண்டும்.

பன்முக பூக்கும் தொழில் நுட்பம் :

டெல்டா பகுதிகளில் வண்டல் மண், கரிமபொருள் ஊட்டசத்துகள் நிறைந்துள்ளன. முன்கோடையில் (ஜனவரி - பிப்ரவரி) உளுந்து பயிரிடும்போது வழக்கம்போல் பரிந்துரை அளவு உரங்களை இடவேண்டும். - பின் கூடுதலாக நைட்ரஜன் 25 முதல் 30 கிலோ (யூரியா வடிவில்)

விதைத்த 40-45 நாள் மேலுமிடல் வேண்டும் பயிர் 60-65 நாளில் முதிர்ந்த காய்களுடன் காணப்படும். இரண்டாம் முறை முதிர்ந்த காய்கள் 100 நாட்களில் இரண்டு முறை அறுவடை செய்ய முடியும்.

பயறு வகைகளில் சத்து பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் :

உளுந்தில் துத்தநாகச்சத்து பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் :

- ❖ இளம் இலைகள் சிறியவையாக தோன்றும்.
- ❖ இலைகள் வெளிர் மஞ்சள் நிறமாக மாறும்.
- ❖ கணுவிடைப்பகுதிகள் குறுகிக்காணப்படும், சிறிய இலைகள் நுனியில் கொத்தாக வளர்ந்து கொத்து இலை நோய் போன்று காணப்படும்.

நிவர்த்தி :

- ❖ துத்தநாக சல்பேட் 0.5 % (5 கிராம் / லிட்டர்) கரைசலை இலை வழியாக 10 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்.
- ❖ துத்தநாக சல்பேட் (25 கிலோ / ஏக்கர்) விதைக்கும் முன் மண்ணில் இடவேண்டும்.

உளுந்தில் போரான் சத்து பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் :

- ❖ தண்டினுடைய மேல் கணுவிடைப்பகுதிகள் சிறுத்து காணப்படும். இது செடிகளுக்கு ரோஜா பூ இதழ் போன்ற தோற்றத்தை அளிக்கும்.
- ❖ வளர்முனைக்கு அருகில் இருக்கும் மேல் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாகவும், சில சமயங்களில் சிவப்பு நிறமாகவும் காணப்படும்.
- ❖ இலைமுனையில் அறிகுறிகள் அதிகமாக தோன்றும், அடி இலைகள் பச்சையாகவே இருக்கும் இலைகள் சுருக்கமுடன் இருக்கும், இலைகள் சிறியதாக மாறிவிடும்.

நிவர்த்தி :

போராக்ஸ் 0.2 % இரண்டு வார கால இடைவெளியில் இலை தெளிப்பாக தெளிக்கவும். இது பொதுவாக கண்ணாம்புச்சத்து அதிகமுள்ள மண்ணில் தோன்றும்.

உளுந்தில் கந்தகச் சத்து பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் :

- ❖ பற்றாக்குறை உள்ள செடிகள் மஞ்சள் நிறமாகக் காணப்படும்.
- ❖ முதலில் புதிதாக வளர்ந்த இலைகள் பாதிக்கப்படும்.
- ❖ படிப்படியாக முழு செடியுமே நிறம் மாறி மஞ்சள் நிறமாக மாறிவிடும்.

நிவர்த்தி :

கால்சியம் சல்பேட் 0.5-1.0 % ஐ இலை வழி தெளிப்பாக தெளிக்கவும்.

தட்டைப்பயிரில் சாம்பல்சத்து பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் :

- ❖ முதிர்ந்த சிற்றிலைகளில் முனைகள் மற்றும் விளிம்புகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறும்.
- ❖ படிப்படியாக சிற்றிலையின் நடுபகுதியும் அடிபகுதியும் மஞ்சள் நிறமாக மாறிவிடும்.
- ❖ இலைகள் காய்ந்தும் இலைகளின் விளிம்பில் உள்ள திசுக்கள் பழுப்பு நிறமாகவும் மாறி இலைகள் உதிர்ந்துவிடும்.

நிவர்த்தி :

இலைவழியாக பொட்டாசியம் குளோரைடு 1% தெளிக்கவும்

தட்டைப்பயிரில் மக்னீசியம் சத்து பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் :

- ❖ பற்றாக்குறையின் ஆரம்ப காலத்தில் இலை நரம்புகளுக்கு இடையில் உள்ள பகுதிகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறும்
- ❖ பிறகு இந்தப் பகுதிகள் ஆழ்ந்த மஞ்சள் நிறமாகவும், துருப்பிடித்த கறை போன்றும், காய்ந்த பொட்டு பொட்டாகவும் இலை நரம்புகளின் இடையிலும் மற்றும் இலைகளின் விளிம்புகளிலும் மாறிவிடும்.
- ❖ பின்வரும் காலங்களில் மக்னீசியம் பற்றாக்குறைகளினால் செடிகள் முதிர்ச்சியடைந்தது போல் தோற்றமளிக்கும்

நிவர்த்தி :

1 % மெக்னீசியம் சல்பேட்டை இலை வழியாக தெளிக்கவும். இரண்டு வார கால இடைவெளியில் மீண்டும் தெளிக்கவும்

தட்டைப்பயிரில் மாங்கனீசு சத்து பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் :

- ❖ இலையின் நரம்பிடைப்பகுதியில் வெளிர் மஞ்சள் அல்லது வெள்ளை நிறமாக மாறிவிடும்.
- ❖ நரம்பு பகுதிகள் வலை பின்னியது போல பச்சை நிறமாக இருக்கும். குறைபாடு இளம் இலைகளில் காணப்படும், பிறகு அடி இலைகளிலும் குறைபாடு தென்படும்.

நிவர்த்தி :

- ❖ மாங்கனீசு சல்பேட் (5 கிலோ/எக்டர்) மண்ணில் இடவேண்டும்.
- ❖ மாங்கனீசு சல்பேட் (5 கிராம்/லிட்டர்) கரைசலை இலை வழியாக 10 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்.

பாசிப்பயிரில் தழைச்சத்து பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் :

- ❖ முதிர்ந்த இலைகளில் அறிகுறிகள் தென்படும்.
- ❖ இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக இருக்கும்.
- ❖ செடிகளில் இலைகள் வளர்வது குறைந்து காணப்படும்.
- ❖ தண்டுகள் மெல்லியதாகவும், நோய்வாய்ப்பட்டது போல் இருக்கும். கிளைகள் குறைந்து காணப்படும்.
- ❖ இலைகள் மங்கலான பச்சை நிறத்திலேயே இருக்கும்.
- ❖ முதிர்ந்த இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறிவிடும் மற்றும் முதிராத நிலையில் இறந்து விடும்.

நிவர்த்தி :

- ❖ 10 - 20 கிலோ தழைச்சத்து / எக்டர் என்ற அளவில் இடவும்.
- ❖ இலை தெளிப்பு - டி.ஏ.பி 2 % ஒரு வார கால இடைவெளியில் தெளிக்கவும்.

பாசிப்பயிரில் சாம்பல்சத்து பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் :

- ❖ இலைகளின் விளிம்புகளில் மஞ்சள் நிறத்திட்டுக்கள் தென்படும். பிறகு இந்த திட்டுகள் ஒன்று சேர்ந்து இலைகளை மஞ்சள் நிறமாக மாற்றிவிடும்.
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட இடங்களில் கரும்புள்ளிகள் தோன்றும்.
- ❖ இலைகள் சுருண்டு காணப்படும்.
- ❖ இலையின் அடிப்பாகத்தில்தான் அறிகுறிகள் தோன்றும்.
- ❖ மஞ்சள் நிறமாற்றம் இலையின் அடியில் காணப்படும் மேல் உள்ள இலைகள் பச்சை நிறத்திலேயே இருக்கும்.
- ❖ விளிம்புகள் மற்றும் இலை நரம்பின் இடையில் மங்கலான மஞ்சள் நிறத்தில் அறிகுறிகள் தோன்றும் இலைகள் காய்ந்து உதிர்ந்து விடும்.

நிவர்த்தி :

1 % KCl (பொட்டாஷ்) ஒரு வாரகால இடைவெளியில் நிவர்த்தி வரை தெளிக்கவும்.

பாசிப்பயிரில் சுண்ணாம்புச்சத்து பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் :

- ❖ முனையிலுள்ள முதல் இலைகள் காய்ந்து, குறுக்கே வளர்ந்து, நிறம் நீக்கிய கீற்றை போன்று இலையின் விளிம்பைச் சுற்றி உருவாகும்.
- ❖ இலை நரம்புகளின் இடையில் உள்ள திசுக்களில் வார்ப்பு காணப்படும்.
- ❖ நுனி மொட்டுகள் சீர் குலைந்தும், இலைக்காம்புகள் ஒடிந்தும் இருக்கும்.
- ❖ முதல் இலைகள் மிகவும் மெல்லியதாக மாறி உதிர்ந்து விடும்.

நிவர்த்தி :

கால்சியம் சல்பேட் 1 % இரண்டு வார கால இடைவெளியில் இலை தெளிப்பாக தெளிக்கவும்.

துவரையில் மணிச்சத்து பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் :

- ❖ செடிகள் சிறுத்தும், வளர்ச்சி குன்றியும் காணப்படும்.
- ❖ இலைகள் ஆழ்ந்த பச்சை நிறமாக இருக்கும்.

நிவர்த்தி :

டி.ஏ.பி. 2 % இரண்டு வார கால இடைவெளியில் இலை வழித் தெளிப்பாக தெளிக்க வேண்டும்.

துவரையில் சாம்பல்சத்து பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் :

- ❖ இலை முனை மஞ்சளாகவோ, பழுப்பு நிறமாகவோ காணப்படும்.
- ❖ இலை முனையிலிருந்து இலை விளிம்புடன் சேர்த்து மஞ்சள் நிறமாக மாறும்.
- ❖ பின் ஒன்றுசேர்ந்து ஒரே மாதிரியான இடங்களில் பக்க இலை நரம்புகளின் இடையிலும் நிறம் மாறி காணப்படும்.
- ❖ இலை முனைகள் காய்ந்து காணப்படும். அறிகுறிகள் அதிகமாக இலை முனைகளில் தென்படும்.
- ❖ இலை முனை காய ஆரம்பித்து இலையின் விளிம்புகள் முழுவதும் காய்ந்துவிடும்.
- ❖ காய்ந்த பகுதிகளின் இடையில் மஞ்சள் நிற கீற்று உருவாகும். முன் பகுதியில் திடமான பச்சை நிறத்தில் தென்படும்.
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட இலைகள் அறிகுறிகளை தோற்றுவிக்காது. பொதுவாக ஆழ்ந்த பச்சை நிறத்தில் தென்படும். வளர்ச்சி குன்றி காணப்படும்.

நிவர்த்தி :

இலை வழியாக பொட்டாசியம் குளோரைடு 1 % ஒரு வார கால இடைவெளியில் தெளிக்கவும்.

துவரையில் இரும்புச்சத்து குறைபாடு :

கோவை, ஈரோடு, நீலகிரி, இராமநாதபுரம், திருநெல்வேலி, கன்னியாகுமரி, திருவண்ணாமலை, கடலூர் மற்றும் விழுப்புரம் மாவட்டங்களில் இக்குறைபாடு காணப்படுகிறது. மணற்பாங்கான நிலம், அங்கக பொருட்கள் மற்றும் கரிமச்சத்து குறைவாக உள்ள மண், மணிச்சத்து, சுண்ணாம்பு, தாமிரம், மாங்கனீசு, துத்தநாகம் அதிக அளவில் உள்ள மண், களர், உவர் ஆகியவற்றிலும், காற்றோட்டம் குறைந்த நிலத்திலும் இக்குறைபாடு இருக்கும்.

குறைபாட்டின் அறிகுறிகள் :

இளம் தளிர்கள் வெளுத்து, மஞ்சள் நிறமாக மாறிவிடும். ஆனால் இலை நரம்புகள் பசுமையாகத் தென்படும். செடிகள் வளர்ச்சி குன்றிக் காணப்படும்.

குறைபாட்டைக் களையும் முறை :

ஒரு சதம் (10 கிராம் / லிட்டர்) அன்னபேதிக் கரைசலை பத்து நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு அல்லது மூன்று முறை இலை வழியாகத் தெளிக்க வேண்டும். அல்லது எக்டருக்கு 25 கிலோ அன்னபேதி உப்பை அடியுரமாக இட வேண்டும்.

துவரையில் துத்தநாகக் குறைபாடு :

தமிழகத்தில் எல்லா மாவட்டங்களிலும் துத்தநாகக் குறைபாடு காணப்படுகிறது. தர்மபுரி, சேலம், நீலகிரி, கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களில் இதன் தீவிரம் சற்று குறைவாகக் இருக்கும். மண்ணின் கார அமிலத்தன்மை 7-க்கு மேல் இருப்பின், களிமண் பகுதிகளில் சுண்ணாம்புச்சத்து அதிகமாக உள்ள அங்ககப் பொருட்கள் குறைவாக உள்ள மண்ணிலும், இப்பற்றாக்குறை காணப்படும்.

குறைபாட்டின் அறிகுறிகள் :

பயிரின் வளர்ச்சி குன்றி, குட்டையாக இருக்கும். இலைகள் சிறியதாக அடுக்கடுக்காக நெருங்கிக் காணப்படும். இளம் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாகவும், பின் வெளிர்மஞ்சள் நிறமாகவும் தோன்றும்.

குறைபாட்டைக் களையும் முறைகள் :

துத்தநாக சல்பேட்டை எக்டருக்கு 25 கிலோ அடியுரமாக இட வேண்டும். அல்லது விதைத்த 25 முதல் 30 நாட்கள் கழித்து, 7 முதல் 10 நாட்கள் இடைவெளியில் 0.5 சதம் (5 கிராம் / லிட்டர்) துத்தநாக சல்பேட் கரைசலை இரண்டு அல்லது மூன்று முறை இலைகள் மேல் தெளிக்க வேண்டும்.

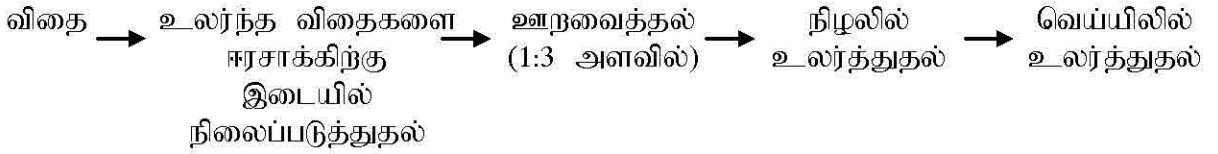
பயறு வகைகளில் வறட்சி மேலாண்மை

வறட்சியைத் தாங்க விதை கடினப்படுத்துதல்

விதைகளை தேவையான நீர் அல்லது இரசாயனக் கரைசலில் ஊறவைத்துப் பின் பழைய ஈரப்பதத்திற்கு உலர்த்துவதால் வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை பெருகின்றது. இது மானாவாரி விதைப்பிற்கு பரிந்துரைக்கப்படும் விதை நேர்த்தி முறையாகும்.

மானாவாரி சூழ்நிலைகளில் விதைப்பு செய்யும் போது சரியான அளவு மழை பெய்யாததாலோ அல்லது மழை தாமதப்படுவதாலோ விதை முளைப்பு பாதிக்கப்படுகிறது. இச்சூழ்நிலைகளில் வறட்சியை தாங்கி வளர விதைகளை கடினப்படுத்தி விதைப்பது சிறந்த பலனைத்தரும். விதைகளை இவ்வாறு கடினப்படுத்தி விதைப்பதால் விதைகள் வேகமாக முளைத்து ஆரம்ப காலத்தில் வறட்சியைத் தாங்கி வளர்ந்து, அதிக மகசூல் கொடுக்கும்.

செயல் முறை விளக்கம்



விதை கடினப்படுத்தும் முறை

பயிர்	கடினப்படுத்த உபயோகிக்கும் பொருள்	இரசாயன அளவு	ஊற வைக்கும் நேரம்	விதை மற்றும் கரைசல் விகிதம்
துவரை	துத்தநாக சல்பேட்	0.01 சதம் (அ) 100 பி.பி.எம்	3 மணி	1:0.3
உளுந்து	துத்தநாக சல்பேட்	0.01 சதம் (அ) 100 பி.பி.எம்	3 மணி	1:0.3
பச்சைப்பயறு	மாங்கனீசு சல்பேட்	0.01 சதம் (அ) 100 பி.பி.எம்	3 மணி	1:0.3

இரசாயனக் கரைசல் தயாரித்தல்

5 லிட்டர் சுத்தமான தண்ணீரில் 0.5 கிராம் மாங்கனீசு சல்பேட் அல்லது துத்தநாக சல்பேட் உப்பை கரைக்க வேண்டும். இக்கரைசலினிருந்து 3.5 லிட்டர் எடுத்து ஒரு ஏக்கருக்கு தேவையான 8 கிலோ விதையை 3 மணி நேரம் ஊற வைக்க வேண்டும். பின்னர் விதைகளை ஆறு மணி நேரம் நிழலில் உலர்த்தி விதைக்க வேண்டும்.

ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை

வறட்சி ஏற்படும் போது, பொட்டாசியம் மற்றும் மக்னீசியம் பற்றாக்குறை அதிகம் காணப்படும், இது மட்டுமல்லாமல் இரும்பு, துத்தநாகம் மற்றும் போரான் போன்ற நுண்ணூட்டச் சத்துக்களின் பற்றாக்குறையும் ஏற்படும். எனவே கீழ்க்கண்ட சத்துக்களை பயிர்களுக்கு குறைபாட்டிற்கு ஏற்ப தெளிக்க வேண்டும்.

2.0 சதவீதம் அம்மோனியம் குளோரைடு, 0.5 - 1 சதவீதம் பொட்டாசியம் குளோரைடு 0.5 சதவீதம் துத்தநாக சல்பேட், 0.5-1 சதவீதம் இரும்பு சல்பேட் + 1 சதவீதம் யூரியா, 0.3 சதவீதம் போரிக் அமிலம்.

ஆண்டி டிரான்ஸ்பரன்ட்ஸ் (Anti Transpirants)

பயிர்களின் நீராவிப் போக்கைத் தடுப்பற்காக பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களுக்கு ஆண்டி டிரான்ஸ்பரன்ட்ஸ் என்று பெயர்.

இலைத்துளைகளை மூடுதல்

ஹைட்ராக்ஸி சல்போனேட்ஸ், பொட்டாசியம் மெட்டா பை சல்பைட், அப்சிசிக் அமிலம், எத்ரல், டிபா, சக்சினிக் அமிலம், அஸ்கார்பிக் அமிலம், சைக்கோசெல்

பிரதிபலிக்கும் தன்மையுள்ளவை

கயோலின், சீனா களிமண், கால்சியம் பை கார்பனேட், சுண்ணாம்பு நீர், ஆல்கஹால் (ஹெக்சாடிகேனால, செட்டைல் ஆல்கஹால், மெத்தனால்) பேக்குலோபியூட்ரசால், பிராசினோலைடு, ரிசார்சினால்

பயிர்களில் ஏற்படும் நன்மைகள்

- ❖ போதுமான அளவு மழை பெய்யாத போது பயிர்களில் மகசூலை அதிகரிக்க இந்த முறை உதவுகிறது.
- ❖ கடுமையான வறட்சி நிலவும் போது, ஒரு நிலையான மகசூலை எடுக்க வழிவகை செய்கிறது.
- ❖ தானியங்களின் அளவு பாதிக்கப்படுவதில்லை
- ❖ விதைகளின் தரம் உயர்த்தப்படுகிறது.
- ❖ நீரைப் பயன்படுத்தும் திறன் குறைக்கப்பட்டு, நீரின் அளவு சேமிக்கப்படுகிறது.
- ❖ குறைந்த முதலீட்டில் பயிரின் சேதம் தவிர்க்கப்படுகிறது.
- ❖ வறட்சி சமன் செய்ய முடியும்
- ❖ குறைந்த அளவு நீர்ப்பாசன வசதி உள்ள விவசாயிகளுக்கு மிகவும் பயனளிக்கிறது.
- ❖ கோடைக் காலங்களில் நாற்றங்கால் பயிரை சேதமடையாமல் பாதுகாக்க உதவுகிறது.

வளர்ச்சி ஊக்கிகளில் பயன்பாடு

வறட்சிக் காலங்களில் பயிரின் வளர்ச்சி மற்றும் மகசூலை நிலைநிறுத்த வளர்ச்சி ஊக்கிகள் பெரிதும் உதவுகின்றன.

சைக்கோசெல் மற்றும் மெபிகுவாட் குளோரைடு

வேரின் வளர்ச்சியைத் தூண்டவும், நீராவிப் போக்கைத் தடுப்பதற்காகவும் உதவுகிறது.

சைட்டோகைனின் மற்றும் சாலிசிலிக் அமிலம்

இலைகள் முதிர்ச்சியடையும் முன்னரே உதிர்வதைத் தடுக்கிறது. வறட்சிக் காலங்களில் தண்டில் சேமித்து வைக்கப்படும் உணவுப் பொருட்கள் பயிரின் வளர்ச்சிக்காகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பிராசினோலைடுகள்

பயிர்களின் ஒளிச்சேர்க்கைத் திறனை அதிகரிக்கிறது.

மெத்தைலோ பாக்டீரியம் (பிபிஎப்எம் - PPFM - Pink Pigmented Facultative Methylotrops)

பாக்டீரியாக்கள் பல்வேறு சூழலில் வாழ்கின்றன. மெத்தைலோட்ரோபிக் பாக்டீரியா இலைகளை சுற்றி மற்றும் மேற்புறத்தில் ஏராளமாக காணப்படும். மெத்தைலோட்ரோபிக் பாக்டீரியா மெத்தைலோ பாக்டீரியா பேரினத்தைச் சேர்ந்தவை. மெத்தைலோட்ரோபிக் பாக்டீரியா வளர்சிதை மாற்றத்தினால் மெத்தனால், கரிம அமிலங்கள் மற்றும் ஆல்கஹால் போன்ற குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான மாற்று கார்பன் மூலக்கூறுகள்

உருவாக்கப்படுகின்றன. தாவர இலைபரப்பில் மைக்ரோமீட்டர் வரம்பில், பல்வேறு கார்பன் மூலங்கள், முக்கியமாக சர்க்கரை மற்றும் கரிம அமிலங்களை இலைத்துளை வழியாக வெளியிடுகிறது. மேலும், ஆவியாகும் கார்பன் மூலக்கூறுகள், குறிப்பாக தாவர செல் சுவர் வளர்சிதை மாற்ற விளைபொருளான மெத்தனால், இலைத்துளை வழியாக வெளியிடப்படுகிறது.

மெத்தலோ பாக்டீரியத்தால் மெத்தனால் உட்கொள்ளப்படுகிறது. மேலும் காலையில் மெத்தனால் உமிழ்வு அதிகமாக இருக்கும், மெத்தலோ பாக்டீரியம் அதனுடைய வளர்சிதை மாற்றத்திற்கு ஏற்ப மாறிக்கொள்ள, கூடுதல் கார்பன் ஆதாரங்களை இரவு நேரத்தில் பயன்படுத்துகிறது, மெத்தனால் உமிழ்வு இரவு நேரத்தில் இலைத்துளை மூடியிருக்கும் போது குறைவாக இருக்கும்.

மெத்தலோ பாக்டீரியாவின் நன்மைகள்

மெத்தலோ பாக்டீரியா காற்று வாழ் உயிரி. அவை எளிதாக ஒரு மெத்தனால் சார்ந்த கனிம ஊடகத்தை (ஃபார்மேட், ஃபார்மால்டிஹைடு மற்றும் மெத்தனால்) சார்ந்து வாழக்கூடிய தன்மை வாய்ந்தது. இந்த வகை பாக்டீரியா மெத்தனால் அகார்- ஊடகம் வைத்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.

செயல்பாடு

பயிர்களுக்கு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகளான சைட்டோகைனின் மற்றும் ஆக்ஸினைன்களை அளிக்கிறது.

பரிந்துரைக்கப்பட்ட பயிர்கள்

அனைத்துப் பயிர்கள், மரங்கள் மற்றும் பூச்செடிகள்

அளவு :

1 சதவிகிதம் (1 லிட்டர் நீரில் 10 மில்லி லிட்டர்) முதல் 2 சதவிகிதம்

(1 லிட்டர் நீரில் 20 மில்லி லிட்டர்) வரை திரவ நுண்ணுயிர் உரம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

விதை நேர்த்தி :

பரிந்துரைக்கப்பட்ட விதை அளவை 50 மிலி திரவ நுண்ணுயிரில் நன்கு கலந்து 5 முதல் 10 நிமிடம் நிழலில் உலர்த்தி பின்பு விதைக்க வேண்டும்.

இலைகளில் தெளித்தல்

காலை அல்லது மாலை நேரங்களில் 1 சதவிகிதம் முதல் 2 சதவிகிதம் திரவ நுண்ணுயிரைத் தண்ணீரில் கலந்து (10 லிட்டர் நீரில் 100 முதல் 200 மில்லி லிட்டர்) இலைகள் நன்கு நனையும்படி தெளிக்கவும்.

பயன்படுத்தும் காலம்

பயிர்களின் முக்கிய வளர்ச்சிக் காலங்கள் பூ மற்றும் காய் பிடிக்கும் தருணம் (அல்லது) 30 முதல் 45 நாட்களுக்கு ஒரு முறை பயன்படுத்தவும்.

பயன்கள்

- ❖ விதை முளைப்புத் திறன் அதிகரிக்கிறது. நாற்றுக்களின் வளர்ச்சி அதிகரிக்கிறது.
- ❖ பூக்கும் காலம் மற்றும் காய்களின் அறுவடை காலத்தைக் குறைக்கிறது.
- ❖ பழங்கள், காய்கள் மற்றும் விதைகளின் நிறம் மற்றும் தரம் அதிகரிக்கிறது.
- ❖ மகசூல் 10 சதவிகிதம் அதிகரிக்கிறது, வறட்சி தாங்கும் திறனை பயிர்களுக்கு அளிக்கிறது.

பயறு வகைப் பயிர்களில் நீர் மேலாண்மை மற்றும் களை மேலாண்மை

நீர் மேலாண்மை :

பயறு வகைகள் அவற்றின் வேர் அமைப்பினால் மண்ணிலுள்ள ஈரப்பதத்தை சிறப்பான முறையில் வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்திக்கொள்ளும். எனவே, நீர்பாய்ச்சுதல் தானிய வகைகளை ஒப்பிடும்போது மிகக்குறைவு. பயறுவகைகள் காரிப் பருவங்களில் நீர்பாய்ச்சுதல் இல்லாமலேயே இந்தியாவில் பெரும்பாலான இடங்களில் பயிரிடப்படுகிறது. ராபி மற்றும் கோடை பருவத்தில் மட்டுமே நீர்பாய்ச்சுதல் அவசியமாகிறது. பெரும்பாலான பயறு வகைகளுக்கு அவற்றின் இளம் வளர்ச்சி பருவத்தில் நீர்த்தேவை மிகக்குறைவு.

பயறு வகைப் பயிர்களுக்கு மொத்த நீர் தேவை 250 - 350 மி.மீ, நீர்த் தேவையின் நெருக்கடி பருவம் - பூ விடுதல் மற்றும் காய் உருவாதல், 18 நாட்களுக்கு ஒரு முறைப் பாசனம் செய்தல் போதுமானது.

துவரை :

விதைத்தவுடன் ஒரு தண்ணீரும், பிறகு உயிர்த்தண்ணீர் மூன்றாவது நாளிலும் பாய்ச்ச வேண்டும். காலநிலை மற்றும் மண்ணின் தன்மைக்கேற்ப 10 முதல் 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை தண்ணீர் கட்ட வேண்டும். பயிரின் எல்லா நிலைகளிலும் தண்ணீர் தேங்காமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். துளிர்க்கும் பருவத்தில் வறட்சி இருந்தால் 0.5 சதவீதம் பொட்டாசியம் குளோரைடு கரைசலை இலைகளில் தெளிக்க வேண்டும். துவரை சொட்டுநீர் பாசனம் 100 சதவீதம் நீரில் கரையும் உரப்பாசனத்தை 7 நாட்களுக்கு ஒருமுறை கடைபிடித்தால் விதைப்பு முறையில் மகசூல் 2571 கிலோ/எக்டர் பெறலாம். உரப்பாசனத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்று சாகுபடி செலவினை குறைப்பது மற்றும் முடிந்தவரை பொருளாதார உற்பத்தியை அதிகரிப்பதாகும். எனவே, நீர் மற்றும் ஊட்டச்சத்து பயன்பாடு முக்கியமானது. சொட்டுநீர் மூலம் வழக்கமான மற்றும் நீரில் கரையக்கூடிய உரங்கள் வழங்குவது தொழில்நுட்ப ரீதியாக வெற்றிகரமானதாகவும், பொருளாதார ரீதியில் சாத்தியமானதாகவும் இருக்கும்.

நீர்பாசன திட்டமிடல் :

சொட்டுநீர் அமைப்பு மூலம் முதல் பாசனம் விதைத்த பிறகும் மற்றும் அடுத்த பாசனம் 3 நாட்களுக்கு பிறகும் வழங்கப்படவேண்டும். அதைத் தொடர்ந்து ஏழு நாட்களுக்கு ஒரு முறை பாசனநீர் வழங்க வேண்டும்.

களைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் :

களைகள் கேடு விளைவிக்கக்கூடிய விளைவுகளை மெதுவாக நிதானமாக வெளிப்படுத்தும். இந்த விளைவுகள் பொதுவாக மாற்றம் செய்ய முடியாதவை. களைகளைக் கட்டுப்படுத்தாவிடில் பயிர்களுக்கு சமமாக வளர்ந்து விளைச்சலை 5 முதல் 50% வரை குறைக்கும்.

களைகள் வயலில் இருப்பதால் வேளாண் செலவை அதிகரிக்கிறது மற்றும் முன்னேற்றத்தையும் பாதிக்கிறது. நீர்த் தேவையை அதிகரிக்கிறது. விளைப்பொருளின் மதிப்பைக் குறைக்கிறது அல்லது சுத்தம் செய்வதற்கான செலவு அதிகமாகிறது. கால்நடைகள் சில களைகளை உண்ணும் போது, பாலில் ஒரு விதமான வாசனை வரும். அந்த சமயங்களில் இறப்பு / மாற்றம் / உருமாற்றம் ஏற்படலாம். பூச்சிகள், பூஞ்சான், ஒட்டுண்ணிகள் பரவக் காரணமாகிறது. நிலத்தின் மதிப்பைக் குறைக்கிறது. இரகங்களின் தூய்மை களைகளால் பாதிக்கப்படுகிறது. உடல்நல பாதிப்புகளை மனிதனுக்கும் விலங்குகளுக்கும் ஏற்படுத்துகின்றன. களைகள் எதிர்ப்பண்பு விளைவுகளை ஏற்படுத்தும்.

துவரை களை கட்டுப்பாடு :

பருப்பு வகைகள் மத்தியில், துவரையின் மெதுவான ஆரம்ப வளர்ச்சி விகிதம், அது களைகளுடன் குறைந்த போட்டித்திறன் உடையதினால் குறித்த நேரத்தில் கட்டுப்படுத்த முடியாது. பாரம்பரிய உற்பத்தி அமைப்புகளில் ஊடுபயிர் சாகுபடியால் 50 சதவீதத்திலிருந்து 70 சதவீதம் வரை களையின் தாக்கத்தைக் குறைக்க முடியும். ஊடுபயிராக மக்காச்சோளம், சோளத்தைப் பயிரிட்டால் நீண்ட கால களைகளை ஒடுக்க முடியும். குறுகிய கால துவரையுடன், வேகமாக வளர்ந்து வரும் தானியங்கள் பொருத்தமற்ற ஊடுபயிராக உள்ளன. எனினும், இது போன்ற குறுகிய காலப் பயிர்கள் தட்டைப்பயிறு, பச்சைப்பயிறு, உளுந்து, நிலக்கடலை மற்றும் சோயாபீன் போன்ற இடத்தைக் கவரும் பயிர்களினால் களை பிரச்சனையைக் குறைக்க முடியும். பயிர் வளரும் போது குறுகிய கால துவரை உயர் தாவர அடர்த்தியைப் பயன்படுத்திக் கொள்ள முடியும். குறுகிய கால துவரை, முதல் 30 நாட்களில் தோன்றுவது நெருக்கடியானது. ஆனாலும், மரபுசார் வடிவம் மற்றும் விதைப்பு நேரத்துடன் இந்த காலங்களில் மாறுபடலாம். விதைத்த 45 நாட்களுக்குப் பிறகு ஒரு கைக்களை எடுப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும். பல களைக்கொல்லிகள் துவரைப் பயிருக்கு பயனுள்ளதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. பின்வரும் முன் களைக்கொல்லிகள் களைப் பிரச்சனையைக் குறைப்பதில் மிகவும் பயனுள்ளது.

- விதைத்த 3 நாட்களுக்கு பின் பென்டிமெத்தலின் 0.75 கிலோ செயல்பாட்டு மூலக்கூறு (ai) / எக்டர் (2.5 லிட்டர் / எக்டர்) களைக் கொல்லியை 500 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து பேக் பேக் / நாப்சேக் / ராக்கர் தெளிப்பான் மூலம் (flat fan deflector type nozzle) தெளிக்க வேண்டும். உடன் நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும். தொடர்ந்து 30-35 வது நாளில் ஒரு கைக்களை எடுக்க வேண்டும்.
- களைக்கொல்லி பயன்படுத்தாத போது விதைத்த 20 மற்றும் 35 வது நாளில் கைக்களை எடுக்க வேண்டும்.
- வேலையாட்கள் பற்றாக்குறை ஏற்படும் இடங்களில் கீழ்கண்டவாறு களைக்கொல்லிகளை பயன்படுத்தலாம்.
- விதைத்த 3 நாட்களுக்கு பின் பென்டிமெத்தலின் 0.75 கிலோ செயல்பாட்டு மூலக்கூறு (ai) / எக்டர் (2.5 லிட்டர் / எக்டர்) தெளிக்க வேண்டும். இதனைத் தொடர்ந்து களைகள் முளைத்த 15 நாட்களில் இமசிதபைர் (Imazethapr) 60 கிராம் ai / எக்டர் (களைகள் - 2, 3 இலைப் பருவத்தில்) தெளிக்க வேண்டும் மற்றும் குயிசாலோபாப் ஈதைல் (Quizalafop ethyl) 50 கிராம் ai / எக்டர் களைகள் முளைத்த 20ம் நாளில் (களைகள் 2-3 இலைப்பருவம்) தெளிக்க வேண்டும். (அல்லது)

- புல்வகைக்களைகள் மற்றும் அகன்ற இலைக் களைகள் ஆகியவை ஒருசேரக் காணப்பட்டால், இமாசிதபைர் 60 கிராம் ai / எக்டர் மற்றும் குசாலோபாஸ் ஈதைல் 50 கிராம் ai / எக்டர் ஆகிய இரண்டையும் கலந்து 20-30 வது நாளில், களைகள் 2, 3 இலைப்பருவத்தில் இருக்கும் போது தெளிக்கலாம்.
- பென்டிமெத்தலின் 30% இசி மற்றும் இமாசிதபைர் 2% இ.சி ஆகியவற்றை 1 Kg ai / எக்டர் என்ற அளவில் கலந்து விதைத்த மூன்றாம் நாள் தெளிக்க வேண்டும்.
- மெட்டலாகுளோர் 1 கிலோ / எக்டருக்கு என்ற அளவில் விதைத்த 3 ஆம் நாளில் தெளிக்க வேண்டும். தொடர்ந்து ஒரு கைக்களை விதைத்த 40வது நாளில் எடுக்க வேண்டும்.
- களைக்கொல்லி பயன்படுத்தும் போது நிலத்தில் போதிய ஈரப்பதம் இருத்தல் வேண்டும்.

உளுந்து & பாசிப்பயறு - களை நிர்வாகம் :

- களைகள் முளைப்பதற்கு முன் 1 லிட்டர் பென்டிமெத்தலினை ஒரு எக்டருக்கு, இறவைப் பயிருக்கு களைக்கொல்லியாக பயன்படுத்தலாம்.
- மானாவாரிப் பயிராக இருப்பின் 0.75 லிட்டர் / எக்டர் பென்டிமெத்தலினை விதைத்த 3 ஆம் நாள் தெளிக்க வேண்டும். இதற்கு தட்டை வடிவ நாசில் கொண்ட பேக் பேக் / நேப்சேக் / ராக்கர் வகை தெளிப்பான்களை பயன்படுத்தி எக்டேருக்கு 500 லிட்டர் தண்ணீரில் களைக்கொல்லியைக் கலந்து பயன்படுத்தலாம். இதனைத் தொடர்ந்து 20 நாட்கள் கழித்து ஒரு கைக்களை எடுக்க வேண்டும் (அல்லது)
- குயிசாலோபாப் ஈதைல் 50 கிராம் ai / எக்டர் மற்றும் இமாசிதபைர் 50 கிராம் ai / எக்டர் ஆகிய களைக்கொல்லிகளை விதைத்த 15 - 20 வது நாளில் தெளிக்க வேண்டும். இதனைத் தொடர்ந்து 15-வது மற்றும் 30-வது நாளில் ஒரு கைக்களை எடுக்க வேண்டும்.
- களைகள் முளைத்த பின் பென்டிமெத்தலின் 30% இ.சி மற்றும் இமாசிதபைர் 2% இ.சி ஆகியவற்றை 1 கிலோ ai / எக்டர் என்ற அளவில் விதைத்த மூன்றாம் நாள் தெளிக்க வேண்டும்.

பயறுவகைப் பயிர்களில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை

பயறுவகைப் பயிர்களில் மகசூல் இழப்பு ஏற்படுவதற்கு பூச்சிகளின் தாக்குதல் முக்கிய காரணியாக விளங்குகிறது. சரியான நேரத்தில் சரியான பூச்சி மேலாண்மை முறைகளை கடைபிடிப்பதன் மூலம் மகசூல் இழப்பை தவிர்க்க முடியும். பயறுவகைப் பயிர்களில் காணப்படும் முக்கிய பூச்சிகள் பற்றியும் அவற்றை கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் பற்றியும் காண்போம்.

1. இலை வண்டுகள் :

செடி முளைத்த முதல் 15 நாட்களில் இரண்டு முதல் நான்கு இலைகள் தோன்றிய பின் இவ்வண்டுகளின் தாக்குதல் தென்படும். இலைகளில் சிறுசிறு துளைகள் ஏற்படும் இலைக்காம்பு மட்டும் மீதம் இருக்கும். அதிகாலை நேரத்தில் இவ்வண்டுகளை காணமுடியும்.

2. தண்டு ஈ

இதன் புழுக்கள் தரைக்கு மேலே தண்டுப்பகுதியை தாக்குகின்றன. இதனால் இளம் இலைகள் மஞ்சளாகி தொங்கிவிடும். இளம் செடிகள் கடுமையாக பாதிக்கப்படும். ஈ மற்றும் புழுக்கள் இருக்கும்

தண்டுகள் தடித்து, உடைய ஆரம்பிக்கும். முதிர்ச்சியடைந்த தாவரங்கள் வளர்ச்சி குறைந்து காணப்படும். இதன் தாக்குதல் விதைத்த ஒரு மாத காலத்திற்குள் மட்டும் காணப்படும்.

3. புகையிலை வெட்டுப்புழு:

முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் இளம்புழுக்கள் இலையின் அடிப்புறத்தில் கூட்டமாக இருந்து பச்சையத்தை சுரண்டி உண்ணும். இதனால் இலைகள் காகிதம் போல் காணப்படும். வளர்ந்த புழுக்கள், இலைநரம்பு தவிர்ந்து அனைத்து பகுதிகளையும் இரவு நேரத்தில் சாப்பிடும். இலைகளில் மஞ்சள் நிற முட்டை குவியல்களை காணலாம்.

சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள்

4. வெள்ளை ஈ:

இவற்றின் குஞ்சுகளும், வளர்ந்த பூச்சிகளும் இலையின் அடிப்புறத்தில் இருந்து சாற்றை உறிஞ்சுவதால் இலைகள் வெளிறிய மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும். இலைகளில் வெளிர் நிற புள்ளிகள் தோன்றி, பின் இந்த புள்ளிகள் ஒன்று சேர்ந்து இலையில் உள்ள திசுக்கள் மஞ்சள் நிறமாக மாறும்.

தீவிர தாக்குதலால், இலைகள் உதிர்ந்துவிடும். இது மஞ்சள் தேமல் நோயை பரப்பும் காரணியாக உள்ளது. கோடை காலத்தில் இவற்றின் தாக்குதல் அதிகம் தென்படும்.

5. அசுவினி:

இவற்றின் குஞ்சுகளும், வளர்ந்த பூச்சிகளும் இலைகளின் சாற்றை உறிஞ்சி உண்ணும், தாக்கப்பட்ட இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறி சுருண்டு விடும். தாக்கப்பட்ட பயிர்கள் வளர்ச்சி குன்றி காணப்படும். குஞ்சுகள் இலைகளின் மேற்பரப்பில் தேன் போன்ற திரவத்தை சுரக்க செய்வதால், தாக்கப்பட்ட இலைகள் கேப்னோடியம் என்ற பூஞ்சையினால் கவரப்பட்டு கடுமையாக மாறி காய்ந்துவிடுகிறது.

6. நாவாய்ப்பூச்சி:

செடிகளில் பிஞ்சு பிடித்தவுடன் நாவாய்ப் பூச்சிகளின் தாக்குதல் தென்படும். இவை விதைகளில் உள்ள சாற்றினை உறிஞ்சிவிடுவதால் விதைகள் சுருங்கி காணப்படும். மேலும், காய்களில் கருப்பு நிறப் புள்ளிகள் காணப்படும். பிஞ்சுகளும் பச்சை காய்களும் உதிர்ந்து விடும்.

காய்த்துளைப்பான்கள்

7. பச்சைக் காய்த்துளைப்பான்

இப்புழுக்கள் காய்களை துளைத்து உள்ளிருக்கும் விதைகளை உண்டு சேதம் விளைவிக்கின்றன. புழுக்கள் தலையையும் உடலின் முன்பகுதியையும் மட்டும் உள்ளே விட்டு, உடலை வெளிப்பக்கம் வைத்திருக்கும். காயைச்சுற்றி வட்டவடிவ துளைகள் இருக்கும். காய் பிடிப்பதற்கு முன் இலைகளையும், குருத்துப்பகுதிகளையும் பூக்களையும் சாப்பிடும் இதனால் பூக்கள் உதிர்ந்து விடும்.

8. நீல வண்ணத்துப்பூச்சிகள்:

இதன் புழுக்கள் பூ மொட்டுகள், பூக்கள் மற்றும் இளம் காய்களையும், உள்ளிருக்கும் விதைகளை உண்ணும். இதன் புழுக்கள் நத்தைப்புழு போன்று காணப்படும். தாக்கப்பட்ட இடங்கள் தேன் சுரப்புகளுடன், எறும்பு நடமாட்டத்துடன் காணப்படும். இதன் புழுக்கள் தட்டையாக, வட்ட வடிவத்தில், மங்கிய பச்சை நிறத்துடன் சொரசொரப்பான தோலுடன் காணப்படும். இப்புழுக்கள் இலைகள் மற்றும் காய்களின் மேல் கூட்டுப்புழுவாக மாறி ஏழு நாட்களில் நீல நிற வண்ணத்து பூச்சியாக வெளிவரும்.

இதன் தாய்பூச்சிகள் சாம்பல் கலந்த நீல நிறத்தில் காணப்படும். இறக்கைகளின் பின்புறம் எண்ணற்ற வரிகளுடன் பழுப்புநிற புள்ளிகள் காணப்படும். காலை மற்றும் மாலை வேளைகளில் தாய் பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தை வயலில் காணலாம்.

9. புள்ளிகாய்த் துளைப்பான்:

இளம்புழுக்கள், பூக்கள் மற்றும் காய்களை மெல்லிய பட்டுநூல் போன்ற நூலினால் ஒன்றாகப் பின்னிப் பிணைத்து, அதன் உள்ளிருந்து உண்ணும். வளர்ந்த புழுக்கள் காய்களை துளைத்து உள்ளிருக்கும் விதைகளை உண்ணுகின்றன. தாக்கப்பட்ட செடிகள் கொத்துக் கொத்தாக ஒட்டடை பிடித்தது போல் காணப்படும். முதிர்ச்சியடைந்த புழுக்கள் செடிகளின் மேலோ, தரையின் மேலோ கூட்டு புழுவாக மாறி ஒரு வார காலத்தில் தாய் அந்துப்பூச்சிகள் வெளிவரும்.

10. முள்காய்த் துளைப்பான்:

சோயா மொச்சையை தாக்குகிறது. இப்புழுக்கள் காய்களை துளைத்து உண்பதால் ஊசி போன்று துளைகள் தோன்றும். பூ மொட்டுகளை துளைத்து உண்பதால் தாக்கப்பட்ட பூ மொட்டுகள் உதிர்ந்து விடும். சிறிய முள்ளூடைய புழுக்கள் மற்றும் கூட்டுப்புழு காய்களில் மேல் காணப்படும். சுமார் ஒரு வார காலத்தில் அந்துப்பூச்சிகள் கூட்டுப்புழுவிலிருந்து வெளிவரும்.

11. காய் ஈ

இப்பூச்சியினால் துவரையில் 80% வரை மகசூல் இழப்பு ஏற்படுகிறது. இதன் நுண்ணிய புழுக்கள், காய்களை துளைத்து உட்சென்று விதைகளை உண்ணும், அடர் பழுப்பு படிவுகள் காயின் மேல்புறத்தில் காணப்படும். காய்ந்த காய்களில் ஊசி போன்ற துளைகள் காணப்படும். விதைகள் சுருங்கி, கோடுகளுடன், பகுதி உண்ணா நிலையில் இருக்கும். இதன் புழுக்கள், பிஞ்சு விதைகளை துளையிட்டு சேதம் ஏற்படுத்துகிறது. சேதமடைந்த விதைகள் முளைப்புத்திறனை இழப்பதுடன், சுருக்கங்களுடன் உண்பதற்கு ஏதுவாக இருக்காது. மேலும் பூஞ்சாண மற்றும் பாக்டீரியா தாக்குதலுக்கு உட்படுகிறது.

ஒருங்கிணைந்த பூச்சி நிர்வாக முறைகள்:

- கோடை உழவு செய்வதால் மண்ணில் உள்ள புழுக்கள் மற்றும் கூட்டுப்புழுக்களை அழிக்கலாம்.
- துளுக்க சாமந்தி மற்றும் ஆமணக்கை பொறிப்பயிராக பயிரிடுதல் மூலம் பச்சை காய்ப்புழு & புரணியா புழுக்களின் தாக்குதலை குறைக்கலாம்.
- சோளம், கேழ்வரகு, மக்காசோளம், போன்ற பயிர்களுடன் பயிர் சுழற்சி செய்வதால் வெள்ளை ஈ தாக்குதலைக் குறைக்கலாம்.
- களைகளின்றி வயலை சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும்.
- பரிந்துரைக்கப்பட்ட உரங்களை மட்டுமே சரியான அளவில் இட வேண்டும்.
- எக்டருக்கு 50 பறவைத் தாங்கிகள் அமைத்து, பறவைகளின் நடமாட்டத்தை அதிகரிப்பதன் மூலம் காய்ப்புழுக்களை கட்டுப்படுத்தலாம்.
- வளர்ந்த புழுக்களையும் முட்டை குவியல்களையும் கைகளால் சேகரித்து அழிக்கலாம்.
- இனக்கவர்ச்சிப் பொறி எக்டருக்கு 12 என்ற எண்ணிக்கையில் வைத்து பச்சை காய்ப்புழு மற்றும் புரணியா புழுக்களின் ஆண் பூச்சிகளை கவர்ந்துழிக்கலாம்.
- அந்துப்பூச்சிகளை கவர்ந்து அழிப்பதற்கு விளக்குப் பொறிகளை ஏக்கருக்கு 5 என்ற அளவில் அமைக்க வேண்டும்.
- வெள்ளை ஈக்களை கவர்ந்து அழிக்க மஞ்சள் நிற ஒட்டு பொறியை எக்டருக்கு 12 என்ற அளவில் வைக்கலாம்.
- பேக்லியா உயிர் பூச்சிக் கொல்லியான பேசில்லஸ் துரிஞ்சியென்சிஸ் எக்டருக்கு 1000 கிராம் தெளிக்கலாம்.
- பச்சைக் காய்ப்புழு நச்சுயிரி ஏக்கருக்கு 100 LE- கிருமிகள் மற்றும் ஒட்டும் திரவம் 1.0 மி.லி/லி. என்ற விகிதத்தில் கலந்து தெளிக்கலாம்.
- டிரைகோகிரம்மா முட்டை ஒட்டுண்ணியை ஏக்கருக்கு 2.சி.சி அளவில் 15 நாள் இடைவெளியில் கட்ட வேண்டும்.
- பொறி வண்டுகள், பச்சை கண்ணாடி இறக்கைபூச்சி, சிலந்தி மற்றும் எறும்புகள் போன்றவற்றின் நடமாட்டத்தை அதிகரிக்க வேண்டும்
- தாவரப் பூச்சிக்கொல்லியான வேப்பங்கொட்டை சாறு 5% அல்லது வேப்பஎண்ணெய் 3% பயன்படுத்தலாம்
- இலை வண்டு மற்றும் தண்டு ஈக்களை கட்டுப்படுத்த டைமீதோயேட் 30 இ.சி 5மி.லி/கிலோ விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.
- பூச்சிகளில் தாக்குதல் 10 சதம் பொருளாதார சேதநிலை அடையும் போது பின்வரும் பூச்சி கொல்லி மருந்துகளில் ஒன்றினை ஒரு ஏக்கருக்கு 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

காய்ப்புழுக்கள்:

தயோடிகார்ப் 75% WP 250 கிராம்/ஏக்கர்

புரணியா புழுக்கள்:

குளோர்பைரிபாஸ் 20% EC-1500 மில்லி/ஏக்கர், குளோரன்ரனிலிபரோல் 18.5% SC-60 மில்லி/ஏக்கர், புளுபென்டிமைட் 39.35% SC-40 மில்லி/ஏக்கர்

சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள்:

மெதில் டெமட்டான் 25% EC 200 மி.லி/ஏக்கர்
டைமீதோயேட் 30% EC 200 மி.லி/ஏக்கர்

பயறு வகைப் பயிர்களில் ஒருங்கிணைந்த நோய் மேலாண்மை

நோய் கட்டுப்பாட்டிற்கு விதை நேர்த்தி:

பொதுவாக எக்டருக்கு துவரைக்கு 8 கிலோ (மத்திய, நீண்ட கால இரகம்) & 13 கிலோ (குறுகிய கால இரகம்), உளுந்து மற்றும் பாசிப்பயறுக்கு 20 கிலோ விதை தேவைப்படுகிறது. இவற்றினை 4 கிராம் டிரைக்கோடெர்மா விரிடி அல்லது 10 கிராம் குடோமோனாஸ் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்யலாம் அல்லது கார்பென்டாசிம் / திரம் 2 கிராம்/கிலோ என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்யலாம்.

மஞ்சள் தேமல் நோய் (Yellow Mosaic Virus)

தாக்குதல் அறிகுறிகள்

- இந்நோய் தாவரசாறு மூலமும் வெள்ளை ஈ (பெரிசியா டெபாசி) மூலமும் பரவக் கூடியது
- இலைகள் மஞ்சள் நிறமடைந்து உருமாறி, மஞ்சள் பகுதியும், பச்சை நிறப்பகுதியும் மாறிமாறிக் காணப்படும். செடிகள் வளர்ச்சி குன்றி காணப்படும்.
- பூக்கள் மற்றும் காய்களின் எண்ணிக்கை குறைந்து விடும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- நோய் தாக்கப்பட்ட செடிகளை வேரோடு பிடுங்கி எரித்துவிட வேண்டும்.
- மஞ்சள் வண்ண ஓட்டுப்பொறி எக்டருக்கு 12 எண்கள் வைக்கவேண்டும்.
- நோய் தாக்கப்பட்ட வயல்களிலிருந்து விதைகளை தேர்வு செய்யக் கூடாது. நோயைப் பரப்பக்கூடிய வெள்ளை ஈயை கட்டுப்படுத்த ஏக்கருக்கு டைமெத்தோயேட் 30 ஈசி - 200 மிலி, மிதைல் டெமட்டான் 25% EC-200 மிலி, இமிடாகுளோப்ரிட் 17.8% SL-100 மிலி, தையோமீத்தாக்ஸோம் 75 WS 1கிராம் / 3 லிட்டர் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.

உலர் வேரழகல் நோய்

Dry Rootrot (*Macrophomina Phaseolina*)

தாக்குதல் அறிகுறிகள்

- இலைகள் மஞ்சள் நிறமடைவது இந்நோயின் முதல் அறிகுறியாகும்.
- நோய் தாக்கப்பட்ட இரண்டு நாட்களில் இந்த இலைகள் கீழ்நோக்கி வளைந்து சோர்ந்து தொங்கும் அடுத்த 2-3 நாட்களில் உதிர்ந்து விடும்.
- தண்டு பகுதியில் அடர்நிறத்தில் வடுக்கள் நிலப்பரப்புக்கு அருகில் தென்படும்.
- செடியை பிடுங்கி பார்த்தால் அடித்தண்டு மற்றும் முதன்மை வேர்களில் உலர் அழகல் அறிகுறிகளை காணலாம்.

மேலாண்மை முறைகள்

- சூடோமோனாஸ் ப்ளோரசன்ஸ் எதிர் உயிரி பூஞ்சாணத்தை ஏக்கருக்கு 1 கிலோ அளவில் 20 கிலோ தொழு உரத்துடன் கலந்து விதைத்த 30 நாட்கள் கழித்து இடவும்.
- அடியுரமாக வேப்பம் புண்ணாக்கு – 150 கி/ஏக்கர் இட வேண்டும்.
- விதைப்புக்கு முன் ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் டிரைக்கோடெர்மா விரிடி (அ) 10 கிராம் சூடோமோனாஸ் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்யவும்.
(அல்லது) ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் கார்பன்டாசிம் மருந்தை 24 மணி நேரத்திற்கு முன்பு விதை நேர்த்தி செய்து விதைக்கவும்.
- நோய் தாக்கிய செடிகளை வேரோடு பிடுங்கி எரித்து விடவேண்டும்.
- செடிபிடுங்கிய இடங்களில் ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு ஒரு கிராம் கார்பன்டாசிம் மருந்தை கலந்து ஊற்றி நோய் பரவாமல் தடுக்கலாம்.

சாம்பல் நோய்

Powdery mildew (*Erysiphe polygoni*)

தாக்குதல் அறிகுறிகள்

- வெண்மை நிற மாவு போன்ற பூஞ்சாண வளர்ச்சி இலையில் தோன்றி தண்டு மற்றும் அனைத்து பகுதிகளுக்குப் பரவும்.
- பூக்கும் பருவத்தில் தாக்குதல் அதிகம் இருக்கும்.
- நோய் தீவிரமடையும் போது முழுச்செடியும் பாதிக்கப்பட்டு வாடிவிடும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- சாம்பல் நோய் தென்பட்டவுடன் கீழ்கண்ட பூஞ்சாண கொல்லிகளில் ஏதேனும் ஒன்றை தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.
- வேப்பங்கொட்டை சாறு 5% (அ) வேப்ப எண்ணெய் 3%
- கார்பன்டாசிம் 50 WP - 200 கிராம்/ஏக்கர்
- நனையும் கந்தகதூள் - 600 கிராம்/ஏக்கர்
- புரப்பிகோனசோல - 200 மி/ஏக்கர் 10 நாள் இடைவெளியில் மீண்டும் தெளிக்கவும்.

துரு நோய்

Rust (*Uromyces appendiculatus*)

தாக்குதல் அறிகுறிகள்

- துரு பிடித்தது போன்று புள்ளிகள் இலைப் பரப்பில் காணப்படும். சில நேரங்களில் தண்டு மற்றும் இலைகாம்பிலும் காணப்படும்.
- இப்புள்ளிகள் வட்ட வடிவில் பழுப்பு நிறத்தில் மாவு போன்று இருக்கும். இவை ஒன்று சேர்ந்து பெரிதாகி மற்ற இலை பகுதிகளிலும் பரவும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- மேன்கோசெப் - 400 கிராம்/ஏக்கர் (அல்லது)
- நனையும் கந்தகதூள் - 600 கிராம் / ஏக்கர் ஏதேனும் ஒரு பூஞ்சாணக் கொல்லியினை தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம். 10 நாள் இடைவெளியில் மீண்டும் தெளிக்கவும்.

நெல் தரிசில் பயறு சாகுபடித் தொழில்நுட்பங்கள்

இரகங்கள் மற்றும் விதையளவு:

விதை அளவு கிலோ / எக்டர்		
இரகங்கள்	தனிப்பயிர்	கலப்புப்பயிர்
VBN6, ADT3, ADT6, KKM1	25 (உளுந்து)	-
ADT3	30 (பாசிப்பயறு)	-

விதைக்கும் காலம்: ஜனவரி மூன்றாம் வாரம் முதல் பிப்ரவரி இரண்டாம் வாரம் வரை.

விதை நேர்த்தி :

- ஒரு கிலோ விதைக்கு கார்பன்டசும் 2 கிராம் என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். கார்பன்டசும் விதை நேர்த்தி செய்த பின்பு 24 மணி நேர கால இடைவெளி அவசியம்.
- ஒரு ஏக்கருக்குத் தேவையான விதைகளுக்கு நுண்ணுயிர் உரங்களான சைசோபியம் 200 கிராம், பாஸ்போபாக்டீரியா 200 கிராம் மற்றும் எதிர் பூஞ்சாண உயிர்க்கொல்லிகளான டிரைக்கோடெர்மா விரிடி 40 கிராம் அல்லது குடோமோனாஸ் புரூசன்ஸ் 100 கிராம் என்ற அளவில் குளிர்ந்த அரிசி கஞ்சியை பயன்படுத்தி விதை நேர்த்தி செய்து நிழலில் உலர்த்தி பின்பு விதைக்க வேண்டும்.
- எதிர் உயிர் பூஞ்சாணக் கொல்லிகளை பயன்படுத்தினால் கார்பன்டசும் பயன்படுத்த வேண்டியதில்லை.

விதைத்தல்

- பயிர் எண்ணிக்கையை பராமரிப்பதற்கு சரியான ஈரப்பதத்தில் விதைத்தல் மிகவும் அவசியம்.
- விதைகளை நெல் அறுவடைக்கு சுமார் 7 முதல் 10 நாட்களுக்கு முன் சரியான ஈரப்பதத்தில் (மெழுகு பதத்தில்) நிலத்தில் தாவ வேண்டும். உளுந்து மற்றும் பாசிப்பயறு விதைக்கவுள்ள சம்பா மற்றும் தாளடி வயல்களில் நிலத் தயாரிப்பின் போது நடவுக்கு முன்பு நிலத்தை நன்கு சமன்படுத்துதல் அவசியம். நெல் தரிசுப்பயிர்களில் பயிர் எண்ணிக்கையை பராமரிக்க இது மிகவும் உதவுகிறது.
- நெல் அறுவடைக்கு முன்பு பயறு தெளிக்க முடியாமல் போனால் அறுவடை செய்த பிறகு நீர் பாய்ச்சி சரியான ஈரப்பதத்தில் வரிசைக்கு வரிசை 30 செ.மீ இடைவெளியும், ஒரு வரிசையில் செடிக்கு செடி 10 செ.மீ இடைவெளியும் இருக்குமாறு கைவிதைப்பு மூலம் வயலில் விதைகளை ஊன்றி விடலாம்.

களைக்கொல்லி தெளித்தல்

- களைகள் 2-3 இலைப் பருவத்தில் இருக்கும் போது (விதைத்த 15-20-ம் நாள்) இமாசிதாபைர் 10% SL 500 மிலி / எக்டர், குயிசலோபாப் எத்தில் 10% EC 500 மிலி / எக்டர் என்ற அளவில் கைத்தெளிப்பாணை கொண்டு தெளிக்க வேண்டும்.

ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை

டை அமோனியம் பாஸ்பேட் என்.ஏ.ஏ மற்றும் சாலிசிலிக் அமிலம் தெளித்தல்

- என்.ஏ.ஏ வளர்ச்சி ஊக்கியை 40 மி.கி / லிட்டர் என்ற அளவில் பூக்கும் பருவத்திற்கு முன்பும் 15 நாட்கள் கழித்தும் தெளிக்க வேண்டும்.
- பயறு அதிசயம் (TNAU, Pulse Wonder) 5 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவில் பூக்கும் பருவத்தில் ஒருமுறை அல்லது டிஏபி 2 சதவீதக் கரைசலை பூக்கும் பருவத்திலும், பின்பு 15 நாட்கள் கழித்தும் கைத் தெளிப்பான் கொண்டு தெளிக்க வேண்டும்.
- சாலிசிலிக் அமிலம் 100 மி.கி/லிட்டர் என்ற அளவில் பூக்கும் பருவத்திற்கு முன்பும், 15 நாட்கள் கழித்தும் தெளிக்க வேண்டும்.

நீர் மேலாண்மை

பயிர் வளர்ச்சியின் பின் பருவத்தில் ஏற்படும் வறட்சியை சமாளிக்க பண்ணைக்குட்டை அல்லது கிணற்று நீரை மழை தூவான் அல்லது தெளிப்பு நீர்ப்பாசன முறை மூலம் தெளிக்கலாம்.

பயிர் பாதுகாப்பு

காய்த்துளைப்பாணை கட்டுப்படுத்த 5 சத வேப்பங்கொட்டைச்சாறு கரைசல் அல்லது தயோடிகார்ப் 75% WP 625 கிராம் / எக்டர் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும். வேரழுகல் மற்றும் வாடல் நோயை கட்டுப்படுத்த கார்பன்டசிம் 1 கிராம் / லிட்டர் என்ற அளவில் தூரில் ஊற்ற வேண்டும். சாம்பல் நோயை கட்டுப்படுத்த வேப்பெண்ணெய் 3% அல்லது வேப்பங்கொட்டைச்சாறு 5% அல்லது யூக்களிப்டஸ் இலைச்சாறு 10% (அல்லது) நனையும் கந்தகம் 1.5 கிலோ/எக்டர் அல்லது புரோபிகோனசோல் 500 மி.லி/எக்டர் என்ற அளவில் நோய் தோன்றும் தருவாயிலும் 10 நாட்கள் கழித்தும் தெளிக்க வேண்டும்.

அறுவடை மற்றும் சேமித்தல்

முதிர்ந்த நெற்றுக்களை அறுவடை செய்து விதைகளை 10 சத ஈரப்பதத்திற்கு உலர்த்தி சேமிக்க வேண்டும். விதைகளை சேமிக்கும் போது விதைகளுடன் ஊக்குவிக்கப்பட்ட களிமண் அல்லது வேப்பெண்ணெய் 1:100 என்ற விகிதத்தில் கலந்து சேமிக்க வேண்டும்.

நடவு முறையில் துவரை சாகுபடி

- நீண்டகால துவரை இரகங்களை மட்டும் தேர்வு செய்யவும்.
- மானாவாரியாக அல்லது பாசன நிலையில் ஆகஸ்ட் மாதத்திற்குள் நடவு செய்யவும்.
- 6x4 அங்குல அளவு மற்றும் 200 மைக்ரான் தடிமன் கொண்ட பாலித்தீன் பையை தேர்வு செய்யவும்.
- பாலித்தீன் பையில் மண் : மணல் : தொழுவரம் ஆகியவற்றை 1:1:1 என்ற அளவில் நிரப்பி நீர் தேங்குவதை தடுக்க 3-4 துளைகள் இட வேண்டும்.
- விதையை 0.2 % கால்சியம் குளோரைடில் ஒரு மணி நேரம் ஊற வைத்து பின்னர் விதையை கடினமாக்க 7 மணி நேரம் நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.
- கடினமான விதைகளை டிரைக்கோடெட்ரம் விரிடி 4 கிராம்/கிலோ மற்றும் 100 கிராம் ஹைபோசோபியம் மற்றும் 100 கிராம் பாஸ்போபாக்டீரியம் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். இரண்டு விதைகளை ஒரு பாலித்தீன் பையில் 1 செ.மீ ஆழத்தில் விதைக்க வேண்டும்.
- விதைகளை பாலித்தீன் பைகளில் நடவிற்கு 30-45 நாட்கள் முன்பாகவே விதைக்க வேண்டும்.
- நடவிற்கு முன் வயலை நன்கு ஆழமாக உழ வேண்டும். தொடர்ந்து 2-3 முறை முட்கலப்பை கொண்டு உழ வேண்டும்.
- இறவை பயிரில் நீண்ட கால இரகங்களுக்கு தனிப்பயிராக இருந்தால் 5'x3' இடைவெளியில் 15 சதுர செ.மீட்டர் அளவில் குழி தோண்ட வேண்டும் மற்றும் ஊடுபயிராக இருந்தால் 6'x3' இடைவெளியில் குழி தோண்ட வேண்டும். மானாவாரியாக இருந்தால் 5'x3' இடைவெளியில் குழி தோண்ட வேண்டும். குறுகிய கால இரகங்களுக்கு 15 சதுர செ.மீட்டரில் குழி 3' x 2' இடைவெளியில் தோண்ட வேண்டும்.
- நீர் தேங்கிய பகுதிகளில், குழி தோண்டுவதற்கு முன்னர் வாய்க்கால் அமைக்க வேண்டும்.
- நடவு செய்த 20-30ம் நாளில் கனிம உரங்கள் ; 25:50:25 கிராம் தழைச் சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்துக்களை யூரியா, டி.ஏ.பி மற்றும் பொட்டாசியம் மூலம் நாற்றுக்களை சுற்றி இட வேண்டும்.
- அடியரமாக துத்தநாக சல்பேட் எக்ஸ்ட்ராக்ட் 25 கிகி / ஹெக்டேருக்கு என்ற அளவில் தொழுவரம் அல்லது மணலுடன் கலந்து அளிக்கவும்.
- நட 20-30 நாட்களில் செடி நுனியினை 5 செ.மீ அளவிற்கு கிள்ளிவிட வேண்டும்
- பூ உதிர்வதை தடுக்க என் எ ஏ @ 0.5 மில்லி/லிட்டர் தெளிப்பு செய்து பூ உதிர்வதை தடுக்கலாம்.

பயறுவகைப் பயிர்களில் விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள்

நிலத்தேர்வு :

உளுந்து, பச்சைப்பயறு, தட்டைப்பயறு மற்றும் துவரை பயிர்களில் விதை உற்பத்திக்காக தேர்ந்தெடுத்த நிலத்தில் அதற்கு முந்தைய பயிர் சான்று பெறாத அதே இரகமாகவோ அல்லது வேறு இரகமாகவோ இருக்க கூடாது. ஏனெனில், நிலத்தில் தங்கியுள்ள விதைகள் இப்பருவத்தின் போது தான்தோன்றிய பயிராக முளைத்து கலவன்களாக மாறும் வாய்ப்புள்ளது. நல்ல வடிகாலுள்ள செம்மண் மற்றும் வண்டல்மண் நிலம் நல்ல திரட்சியான விதைகளைத் தரும்.

பயிர் விலகு தூரம் :

வ.எண்	பயிர்	ஆதாரவிதை	சான்று விதை
1.	உளுந்து	10 மீட்டர்	5 மீட்டர்
2.	பச்சைப்பயறு	10 மீட்டர்	5 மீட்டர்
3.	தட்டைப்பயறு	10 மீட்டர்	5 மீட்டர்
4.	துவரை	200 மீட்டர்	100 மீட்டர்

விதை நேர்த்தி முறைகள் :

கடின விதைகளை நீக்குதல் :

பொதுவாக பயறு வகை பயிர்களின் சில விதைகள் கடினமாக இருக்கும். இவ்விதைகளை நீரில் ஊற வைக்கும் போது நீரை உறிஞ்சாமல் கல் போன்று இருப்பதால் இவ்விதைகளை கடின விதைகள் என்கிறோம். விதை உற்பத்தியின் போது பயிருக்கு போதுமான தண்ணீர் கிடைக்காதது, அதிக வெப்பம் போன்ற காரணங்களால் கடின விதைகள் உருவாகின்றன. சேமிப்பின் போது பொதுவாக கடினத்தன்மை நீங்கிவிடும். ஒரு மணி நேரம் ஊறிய பின்பும், சில விதைகள் நீரை உறிஞ்சாது அப்படியே காணப்படும். அவற்றை நீக்கி விட்டு மற்ற விதைகளை விதைப்புக்கு பயன்படுத்த வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் விதைகள் வயலில் ஒரே சீராக முளைக்கும்.

விதையின் கடின தன்மையை நீக்குதல் :

பத்து சதத்திற்கும் மேலாக கடின விதைகள் காணப்பட்டால் அந்த விதைகள் ஏற்றதல்ல இரண்டு அல்லது மூன்று மாதம் கழித்து விதைக்கும் போது கடினத்தன்மை நீங்கி விடும். உடனே விதைக்க வேண்டும் என்றால் விதையின் கடினத்தன்மை நீங்க அமில முறை விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். விதையின் கடினத்தன்மைக்கு காரணம் விதை உறை கடினமாக இருப்பது தான். அமிலம் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்யும் போது, விதையுறை மென்மை அடைகிறது. இதனால் நீர் எளிதில் உட்சென்று கடினத்தன்மை நீங்கி முளைப்பு திறன் அதிகமாகிறது. அமில விதை நேர்த்தி செய்ய 10 சத வியாபார ரீதியான கந்தக அமிலம் தேவைப்படுகிறது. ஒரு கிலோ விதைக்கு 100 மிலி என்ற அளவில் கந்தக அமிலம் எடுத்து ஒரு பிளாஸ்டிக் வாளியில் விதைகளை போட்டு நீண்ட குச்சி கொண்டு இரண்டு நிமிடம் நன்கு கலக்க வேண்டும். பிறகு விதைகளை சுத்தமான தண்ணீரில் இரண்டு முதல் மூன்று முறை நன்றாக கழுவி பழைய ஈரப்பதம் வரும் வரை நிழலிலும், வெயிலிலும் உலர வைத்து பின்பு விதை நேர்த்தி செய்து விதைப்புக்குப் பயன்படுத்தலாம்.

விதைகளைக் கடினப்படுத்துதல் :

மானாவாரி சாகுபடியில் பல சமயங்களில் விதை முளைக்கும் தருணத்திலோ அல்லது பயிர் வளரும் பொழுதோ மழை குறைபாட்டினால் வறட்சி ஏற்படும் நிலை வருகிறது. இம்மாதிரி மானாவாரியில் விதைக்கும் போது விதைகளை கடினப்படுத்தி விதைக்கலாம். விதைகளை இவ்வாறு கடினப்படுத்தி விதைப்பதால் விதைகள் வேகமாக முளைத்து ஆரம்ப காலத்தில் வறட்சியைத் தாங்கி வளர்ந்து, அதிக மகசூல் மற்றும் கூடுதல் இலாபம் கொடுக்கும்.

விதை கடினப்படுத்துதலின் பயன்கள்:

துரித முளைப்புத்திறன், வேர்கள் வளர்ச்சி மற்றும் எண்ணிக்கை அதிகரித்தல், சீரான மற்றும் ஒருமித்த பயிர் வளர்ச்சி, கடினப்படுத்திய விதையிலிருந்து பெறப்படும் பயிர், நீர் பற்றாக்குறையால் வாட நேர்ந்தால் மீண்டும் நீர் பாய்ச்சுதலில் விரைவாக தெளிந்து விடும். பூக்கும் பருவம் விரைவுபடுத்தப்படுகிறது. வெப்பம் மற்றும் உவர்ப்புத்தன்மையைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும். வீரியமான பயிர்கள், சீரான விதைப்பிடிப்பு மற்றும் முதிர்ச்சி மற்றும் மகசூல் அதிகரிக்கும். உளுந்து விதைகளைக் கடினப்படுத்தி துத்தநாகசல்பேட்டை 100 பிபிஎம் அல்லது 0.01% கரைசலில், ஒரு பங்கு விதைக்கு 3 பங்கு அளவு கரைசல் என்ற அளவில் 3 மணி நேரம் ஊறவைத்து பின்னர் நிழலில் உலர்த்தி அதன் விதை ஈரப்பதம் 8-9% இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

உர நிர்வாகம் (உளுந்து மற்றும் பாசிப்பயறு)

25 : 50 : 25 கிலோ/எக்டர் என்ற அளவில் தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்தினை இட வேண்டும். மேலும், தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்தால் தயாரிக்கப்படும் பயறு நுண்ணூட்டக்கலவை 5 கிலோவினை ஒரு எக்டேருக்கு இட வேண்டும்.

இலைவழி உர நிர்வாகம் :

- ❖ அதிக திரட்சியான காய்கள் மற்றும் கூடுதல் மகசூல் பெற ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் டிஏபி 20 கிராம் அல்லது யூரியா 20 கிராம் கலந்து பூக்கும் தருணத்திலும் மற்றும் 15 நாட்கள் கழித்தும் தெளிக்க வேண்டும்.
- ❖ பூக்கள் உதிர்வதைத் தடுப்பதற்காக, ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் என்.ஏ.ஏ 40 மில்லி கிராம் கலந்து முதல் பூக்கள் தோன்றும் காலத்திலும், 15 நாட்கள் கழித்து மீண்டும் தெளிக்க வேண்டும்.
- ❖ பிராசினோலாய்டு (Brassinoloid) 0.1 சதவீத கரைசலை விதைத்த 35 மற்றும் 45 ஆம் நாளில் தெளிக்க வேண்டும்.

அறுவடைக்கு முந்தைய பராமரிப்பு :

சேமிப்பின்போது பயறு வண்டின் பாதிப்பை தவிர்த்திட அறுவடைக்கு முன்பு அல்லது 5 நாட்களுக்கு முன்னர் 10 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 5 மில்லி மாலத்தியான் 50EC மருந்து கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

அறுவடை

1. 50% பூக்கள் பூத்த நாளிலிருந்து 30 நாட்கள் கழித்து 80% காய்கள் கா.பி கலர் நிறமடைந்தவுடன் அறுவடை செய்ய வேண்டும்.
2. பூக்கள் தொடர்ந்து, வந்துகொண்டிருந்தால், முற்றிய காய்களை கையால் பறித்து அறுவடை செய்யலாம்.
3. காய்கள் 15% ஈரப்பதம் இருக்கும் நிலையில் அறுவடை செய்ய வேண்டும்.

விதை சுத்திகரிப்பு :

அறுவடை செய்த காய்களை நிழலில் இரண்டு நாட்கள் நன்கு உலர்த்தி, பின்னர் மூங்கில் கழி கொண்டு அடித்து விதைகளை பிரித்து எடுக்க வேண்டும். பயறு வகை கதிரடிப்பு இயந்திரத்தை பயன்படுத்தியும் விதைகளைப் பிரித்தெடுக்கலாம். விதைகளுடன் கலந்துள்ள கல் மற்றும் தூசி போன்றவற்றை பிரிக்க, காற்றில் தூற்றி எடுத்து காய வைக்க வேண்டும். நன்கு காய்ந்த விதைகளையே விதைக்காக பயன்படுத்த வேண்டும். 8 - 9 சதவீதம் ஈரப்பதம் இருக்குமாறு விதைகளை காயவைக்க வேண்டும். நல்ல தரமான விதைகளைப் பெற, இரகத்திற்கு ஏற்ப விதைகளை வட்டக்கண் சல்லடைகொண்டு சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.

பயிர் : வட்டக் கண் சல்லடையின் விட்ட அளவு

துவரை : 3.35 மி.மீ அல்லது (10 / 64") அளவுள்ள வட்டச் சல்லடை

உளுந்து : 2.36 மி.மீ அல்லது (8 / 64") அளவுள்ள வட்டச் சல்லடை

பச்சைப்பயறு : 2.00 மி.மீ அல்லது (8 / 64") அளவுள்ள வட்டச் சல்லடை

விதைத் தரம் :

இவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்பட்ட விதையின் தரமானது இந்திய அரசால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவுகோலின் படி கீழ்க்கண்ட விதை குணாதிசயங்களைப் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

விதைத்தரம்	ஆதார நிலை	சான்று நிலை
சுத்தமான விதைகள் (குறைந்த பட்சம்)	98 சதம்	98 சதம்
தூசி (அதிகபட்சம்)	2 சதம்	2 சதம்
பிற இனப்பயிர் விதைகள் (குறைந்த பட்சம்)	கிலோவுக்கு 5 எண்ணிக்கை	கிலோவுக்கு 10 எண்ணிக்கை
களைவிதைகள் (அதிகபட்சம்)	கிலோவுக்கு 5 எண்ணிக்கை	கிலோவுக்கு 10 எண்ணிக்கை
முளைப்புத்திறன்(குறைந்தபட்சம்)	75 சதம்	75 சதம்
ஈரத்தன்மை (அதிகபட்சம்)		
சாதாரண (கொள்கலன்)	9.0 சதம்	9.0 சதம்
ஈரம் புகாத (கொள்கலன்)	7.0 சதம்	7.0 சதம்

பயறு வண்டு தாக்குதலைத் தடுக்க பின்பற்ற வேண்டிய தொழில் நுட்பங்கள்

பயறு வண்டுகள் பயறு வகைகளை மட்டுமே தாக்கவல்லது. விதை சேமிப்பு மட்டுமல்லாது தானியசேமிப்பிலும் பெருஞ் சேதத்தை விளைவிப்பவை. இவ்வண்டுகள் விதையின் மேல் முட்டையிடும் தன்மையுடையவை. பெரும்பாலும் வண்டுகளின் சேதம் வயலில் அறுவடை சமயத்திலேயே ஆரம்பமாகிறது. சேதமடைந்த காய்களே சேமிப்பு கிடங்கை வந்தடைகிறது. இதன் புழுக்கள்விதைகளை துளையிட்டு குடைந்து சென்று விதையின் பெரும்பகுதியை அழித்துவிடுகிறது.இவ்வண்டுகள் அரை மைல் தூரம் வரை பறக்கும் இயல்புடையவை. இதன் வாழ்க்கை பருவம் 4 முதல் 5 வாரங்கள் வரையே. தாய் பூச்சிகள் 100 முட்டைகள் வரை தனித்தனியாக பயறுகளின் மேல் இடும். தாய்

பூச்சிகள் 12 நாட்கள் வரை உயிர் வாழ்கின்றன. இதனால் விதை சேமிப்பு காலமான 9 மாதங்களில் பயிறு வண்டுகள் 6 - 7 சந்ததிகளை உற்பத்தி செய்கின்ற காரணத்தால் வண்டுகளால் சேதமும் அதிகமாகிறது.

பயறு வண்டுகளின் சேதத்தை தடுக்க அறுவடைக்கு முன்னரே பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை பின்பற்ற வேண்டும். பெரும்பாலும் பயறுவண்டுகள் வயலிலிருந்து காய்களை அறுவடை செய்யும் போதே தொற்றிக் கொள்கின்றன.

சேமிப்பிற்கு முன் விதை நேர்த்தி :

- ❖ சேமிக்கப்படும் விதைகளை, ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் கார்பென்டசீம் கலந்து வைக்க வேண்டும்.
- ❖ விதைகளை ஹாலோஜன் கலவையில் நேர்த்தி செய்தல் (Halogen mixture = $\text{CaOCl}_2 + \text{CaCo}_3 + \text{arappu Albizzia amara}$)
- ❖ மேற்கண்ட ஹாலோஜன் கலவையில் 5 : 4 : 1 என்ற விகிதத்தில் சேர்த்து, ஒரு கிலோ விதைக்கு 3 கிராம் என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்வதன் மூலம், சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலைக்கும் பாதுகாப்பானதாக இருக்கும்.

சேமிப்பிற்கான ஈரப்பதம் :

- ❖ 10 - 12% ஈரப்பதத்தில் விதைகளை துணிப்பைகளில் மற்றும் சணல் சாக்குகளில் சேமிப்பதன் மூலம் 8 - 9 மாதங்கள் வரை விதைகளை சேமிக்கலாம்.
- ❖ 8-9% ஈரப்பதத்தில் விதைகளை பாலித்தீன் உள்ளூறை கொண்ட சாக்கு பைகளில் சேமிப்பதன் மூலம் 12 - 15 மாதங்கள் வரை விதைகளை சேமிக்கலாம்.
- ❖ 8% குறைவான ஈரப்பதத்தில் விதைகளை 700 காஜ் தடிமன் அளவுள்ள பாலித்தீன் பைகளில் சேமிப்பதன் மூலம் 15 மாதங்களுக்கு மேல் சேமிக்கலாம்.

சேமிப்பிற்கான பொதுவான வழிமுறைகள்

சுத்தம் மற்றும் கையாளுதல் :

- ❖ விதைச்சாக்கு பைகள் எப்போதும் புதிதாக இருக்கவேண்டும். பழைய சாக்கு பைகளை பூச்சியற்றதாக மாலத்தியான் மருந்துகரைசலில் நனைத்து பின் உபயோகிக்கலாம்.
- ❖ சேமிப்பு கிடங்கை நன்றாக சுத்தம் செய்து எவ்வித பூச்சிகள் மற்றும் புழுக்கள் இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- ❖ மூட்டைகளை தரையில் அடுக்காது கட்டைகளில் மேல் அடுக்கி அவற்றை சுவற்றை விட்டு தள்ளி நல்ல இடைவெளி விட்டு காற்றோட்டமாக வைக்கவேண்டும்.
- ❖ மூட்டைகளை கொக்கி கொண்டு தூக்கும்போது சாக்குகளில் துளைகள் ஏற்படாதவாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

தடுக்கும் வழிமுறைகள்

- ❖ சேமிப்பு கிடங்கில் சரியான வெப்பநிலை இருக்குமாறு தொடர்ந்து கண்காணிக்கவேண்டும்.
- ❖ வண்டுகளின் தாக்குதலுக்கு முன்னரே ஊக்குவிக்கப்பட்ட களிமண் அல்லது மாலத்தியான் 5 சதத்தாள், தாவர எண்ணெய் போன்றவற்றை பயன்படுத்தி சேதத்தை தடுக்கலாம்.

அழிக்கும் வழிமுறைகள் :

வண்டுகளில் நடமாட்டத்தை கண்காணித்து பொறிகளை உபயோகித்து வண்டுகளை பிடித்து அழித்துவிடலாம்.

பயறுவகைப் பயிர்களின் அறுவடை பின்சார் தொழில்நுட்பங்கள்

பயறுவகை பயிர்களில் புரதச்சத்து வைட்டமின்கள் அமினோ அமிலங்கள் மற்றும் தாது உப்புகள் உள்ளது. தற்போது 2.63-3 மில்லியன் டன்கள் வரை மேலை நாடுகளில் இருந்து பயறு வகைகள் இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் சுமார் 8.24 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் பயறுகள் பயிரிடப்பட்டு சுமார் 6.05 இலட்சம் டன் பருப்பு வகைகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. பயறு வகைகள் சேமித்தல் மற்றும் சுத்திகரிப்பு செய்தல் ஆகியவற்றில் சரியான முறைகளைக் கடைபிடிக்கா விட்டால் அதிக இழப்பு ஏற்படும்.

அறுவடை :

சரியான நேரத்தில் அறுவடை செய்ய வேண்டும் தானியங்களை முற்றுவதற்கு முன் அறுவடை செய்தால் நோய்களினால் தாக்கப்படும். அறுவடை செய்தல் தாமதமாக செய்யப்பட்டால் பருப்புகள் கொட்டி விடுவதோடு பறவைகள் மற்றும் எலி போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படும். அறுவடைக்கு முன் பிற இரககலவன்களை அகற்ற வேண்டும். இதன் மூலம் பருப்பின் தரம் பாதுகாக்கப்படும். மேலும், பூச்சித்தாக்குதலை தகுந்த பயிர்பாதுகாப்பு முறையின் மூலம் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். அறுவடை செய்யப்பட்ட செடிகளை ஒரே திசையில் அடுக்கி வைத்து சூரிய ஒளியில் உலர்த்த வேண்டும்.

அறுவடை பின்சார் இழப்புகள் :

அறுவடைக்குப் பின் ஏற்படும் உற்பத்தி இழப்பு 2.46 % எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

வ.எண்	செயல்கள்	உற்பத்தி இழப்பு (%)
1.	கதிரடித்தல்	0.65
2.	தூற்றுதல்	0.62
3.	நிலத்திலிருந்து களத்திற்கு எடுத்துச் செல்லுதல்	0.70
4.	கதிரடிக்கும் இடத்திலிருந்து சேமிக்கும் இடம்	0.19
5.	சேமிக்கும்பொழுது	0.30
	மொத்தம்	2.46

தரம் பிரித்தல் :

- விளைபொருளை தரம் பிரிப்பது விவசாயிகள் மற்றும் பயனாளர்களுக்கு பலனளிப்பதாகும் இதன் மூலம் சரியான விலை கிடைக்கிறது.
- நுகர்வோர் பலதரப்பட்ட பொருட்களை ஒப்பிட்டு வாங்குவதால் நல்ல விலை கிடைக்கும். பருப்பின் அளவு, நிறம் ஆகியவற்றைப் பொருத்து விலை கிடைக்கும்.

அகமார்க் தரம் பிரித்தல் :

- நன்கு உலர்ந்த முற்றிய விதையாக இருக்க வேண்டும்.
- பருப்புகள் முழுமையான. ஒரே அளவு வடிவம் மற்றும் நிறமுடையதாக இருக்க வேண்டும் உயிருள்ள மற்றும் இறந்த பூச்சிகள் இருக்கக்கூடாது.
- விளைப்பொருள் எலி முடி மற்றும் கழிவுகள் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும்.
- யூரிக் அமிலம் 100 மி.கி. மிகாமலும், அப்லோடாக்சின் 30 மைக்ரோ கிராம் / கிலோ அளவிலும் இருக்க வேண்டும்.

கட்டுதல் : (Packing)

- விளைப்பொருட்கள் பைகளில் வைத்து கட்டுவதன் மூலம் சேதத்தை தடுக்கலாம்.
- 100 கிலோ அளவுள்ள சணல் சாக்குகளில் கட்டலாம். பாலித்தீன் செறிவூட்டப்பட்ட சணல் சாக்குகளை பயன்படுத்தலாம்.
- பாலி பவுச் 1 கிலோ 2 கிலோ மற்றும் 5 கிலோ என்ற அளவில் பயன்படுத்தலாம். துணிப்பைகள் பயன்படுத்தலாம்.

சேமித்தல் : (Storage)

இடம் :

- நல்ல மேடான இடத்தில் இருக்க வேண்டும்.
- ஈரப்பதம், வெப்பம், பூச்சி மற்றும் எலி தாக்குதலுக்கு உட்படாமல் பாதுகாப்பாக இருக்க வேண்டும்.
- அடுக்கி வைக்க பயன்படும் இடம் தரையிலிருந்து 1 அடி உயரத்தில் இருக்க வேண்டும்.

பைகளைச் சுத்தம் செய்தல் :

பூச்சித் தாக்கிய பைகளைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.

வாகனங்கள் சுத்தம் செய்தல் :

பினாயில் கொண்டு வாகனங்களை சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.

பாதுகாப்பான சேமிப்பிற்கான வழிமுறைகள் :

1. அறுவடைக்கு முன் :

முற்றியவிதைகளை அறுவடை செய்ய வேண்டும். உலர்களங்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.

2. அறுவடைக்கு பின் :

1. மழை வந்துவிட்டால் பாதுகாப்பிற்கு பாலித்தீன் / தார்பாலின் பயன்படுத்த வேண்டும்.

2. பயறு வகைகளை ஈரப்பதம் 11 - 12 % வரும் வரை உலர்த்தி சேமிக்கலாம்.

3. எலிகளைக் கட்டுப்படுத்துதல் :

உடைந்த கண்ணாடி துண்டுகள், கான்கிரீட் மற்றும் சிமெண்ட் கொண்டு எலிபொந்துகளை அடைக்க வேண்டும்.

4. பூச்சிக் கட்டுப்பாடு :

1. மாலத்தியான் தெளிக்க வேண்டும்

2. அலுமினியம் பாஸ்பைடு பயன்படுத்த வேண்டும்.

3. பயறு வகைகளை நிலக்கடலை, தென்னை அல்லது கடுகு எண்ணெய் கொண்டு 2.5 - 5 மி.லி / கிலோ என்ற அளவில் விதையில் கலக்கலாம்.

4. எலிகளை கட்டுப்படுத்த 2 % சின்பாஸ்பைடு பயன்படுத்தலாம்.

பாரம்பரிய முறைகள்

சேமிப்பு :

1. உலர்த்துதல் மற்றும் கட்டுதல்

விளைபொருள் சூரிய ஒளியில் உலர்த்தி பின்பு சணல் சாக்குகளில் நிரப்பப்படுகிறது. இவை முழு பெள்ணமி நாளில் செய்யப்படுகிறது. இதன் மூலம் பூச்சி தாக்குதல் குறைகிறது.

2. விளைப்பொருட்கள் மற்ற தானியங்களுடன் கலந்து மூட்டை கட்டுதல்

பருப்பு வகைகள் இரண்டு வரிசை கொண்டு சணல் சாக்குகளில் சிறிய தானியங்களுடன் கலந்து மூட்டை கட்டப்படுகின்றன. இதன் மூலம் காற்றோட்டம் கிடைக்கிறது.

3. மண் பானைகளில் சேமித்தல்

இம்முறை பருப்பு வகைகள் மண்பானைகளில் நிரப்பப்பட்டு அதன் மேல் 20 செ.மீ. தடிமனுக்கு உலர் மணல் அல்லது சாணம் மற்றும் களிமண் கலவை நிரப்பப்படுகிறது. பருப்புகளின் ஈரப்பதம் அதிகமாக இருந்தால் கெட்டுப்போகக் கூடிய வாய்ப்புகள் உள்ளன. இம்முறையில் பருப்பு வகைகள் வெளியிலிருந்து தாக்கும் பூச்சிகளிடமிருந்து பாதுகாக்கப்படுகிறது.

4. பயறு வகைகளுடன் பல தாவர பொருட்களை கலத்தல்

மரத்தூள், சாண எரு, சாம்பல், அரப்பு இலை, புங்க இலை ஆகியவை பயறு வகைகளுடன் கலக்கப்பட்டு கலன்களில் சேமிக்கப்படுகிறது. இதன் மூலம் விளைபொருட்கள் பூச்சிதாக்குதலிலிருந்து சில மாதங்கள் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

5. பயறு வகைகளுக்கு எண்ணெய் பூச்சு

பயறு வகைகளுக்கு எண்ணெய் பூச்சு கொடுப்பதன் மூலம் நீண்ட நாட்கள் பாதுகாக்கலாம். இதன் மூலம் வளர்ச்சியடைந்த பூச்சிகள் வெளிவருவது குறைகிறது.

6. வெப்பப்படுத்துதல் மற்றும் மூட்டை கட்டுதல்

நன்கு உலர்த்தப்பட்ட பயறுவகைகள் மரத்தூள், சாணம், மணல் ஆகியவை கொண்டு சூடுபடுத்தப்பட்டு மண் பானைகளில் சேமிக்கப்படுகின்றன. சாம்பல் மற்றும் மணல் படிக்கமாக இருப்பதால் பூச்சிகளின் உடலில் காயம் ஏற்பட்டு நீர் இழப்பு ஏற்பட்டு பூச்சிகள் இறந்து விடும்.