Regd. No. DRO / CBE / Ref.No./ 4980 / 2009 / E2 / 2010
Reg. No. : TNTAM / 2009 / 35943
Postal Regn.No. CB/063/2024-26
Date of Publication: 15.02.2024

MICRONOL
LINGA CHEMICALS

இயற்கை உயிர் உரங்கள்

AGRIYA

உயிர் உரம் இடுவோம் !
மண் வளம் காப்போம் !

- அசோஸ்பைரில்லம்
- அசோட்டோபாக்டர்
- ரைசோபியம்
- பாஸ்போ பாக்டீரியம்
- பொட்டாஷ் சால்யுபிலைசிங் பேக்டீரியம்
- ஜிங்க் சால்யுபிலைசிங் பேக்டீரியம்
- வெசிகுலர் ஆர்பஸ்குலர் மைக்கோரைசா (VAM)
- குளுக்கோனா அசிட்டோபேக்டர்
- மெத்தலோபேக்டர் (PPM)

INDOCERT
Input Approved in Organic Agriculture

நுண்ணுயிர் பயிர் பாதுகாப்பு பூச்சி பூஞ்சான மருந்துகள்
- சூடோமோனாஸ் புளோரோசன்ஸ்
- டிரைக்கோடெர்மா விரிடி
- பேசிலோமைசிஸ் லிலாசினஸ்
- டிரைக்கோடெர்மா ஹர்சியானம்

SUDOLIN

- பயோ கம்போஸ்டர் - மக்க வைக்கும் நுண்ணுயிர்
- செப் கிளீன் - செப்டிக் டாங்க் கிளீனர்

மண்ணில் நுண்ணுயிர் எண்ணிக்கையைப் பெருக்கி இயற்கை வழியில் உரச் செலவுகளை குறைக்கலாம்.

நுண்ணுயிர் கொண்டு புழு, பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களை இயற்கை வழியில் கட்டுப்படுத்தி அதிக விளைச்சலை அடையலாம்.

Tricholin-LF
Trichoderma viride
For Agriculture use only

சுற்றுச்சூழலுக்கு கேடு விளைவிக்காதது
பவுடர், குருணை மற்றும் திரவ வடிவங்களில் அருகிலுள்ள அனைத்து உரம் விற்பனை நிலையங்களில் கிடைக்கும்.

An ISO 9001:2008 Certified Company

AGRIYA AGRO TECH,
(A Unit of Linga Chemicals group)
Plot No : 49, Women Industrial Park, Kappalur, Madurai - 625 008. Tamilnadu.
E-mail : agriyaagrotech@gmail.com Website : www.agriyaagro.com Customer Care : 1800 102 3700

Published by Dr. P. Jeyakumar on behalf of Tamil Nadu Agricultural University and published from the Directorate of Planning and Monitoring, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore - 641 003 and printed at TNAU Offset Printing Press, Directorate of Planning and Monitoring, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore - 641 003.
Editor : Dr. P. Jeyakumar

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

பிப்ரவரி 2024 மலர் 15 இதழ் 08 தனி இதழ் ரூ. 30/-

திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

பயறுவகைச் சிறப்பிதழ்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

பயிர் வினையியல் துறை

TNAU பயிர் பூஸ்டர்கள்

(ஊட்டச்சத்துக்கள், வளர்ச்சி ஊக்கிகள் மற்றும் வைட்டமின்கள் கலந்த பூஸ்டர்கள்)

1. TNAU தென்னை டானிக்
- பாளைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும்
- குரும்பை கொட்டுதல் குறையும்
- விளைச்சல் 20 சதம் வரை அதிகரிக்கும்
- பூச்சி, நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கூடும்

2. TNAU பயறு ஒன்டர்
- பூக்கள் உதிர்வது குறையும்
- பயறு விளைச்சல் 20 சதம் வரை கூடும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

3. TNAU நிலக்கடலை ரிச்
- அதிக பூ பிடிக்கும் திறன்
- குறைந்த பொக்கு கடலைகள்
- விளைச்சல் 15 சதம் வரை கூடும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

4. TNAU பருத்தி பிளஸ்
- பூ மற்றும் சப்பைகள் உதிர்வது குறையும்
- விளைச்சல் 18 சதம் வரை கூடும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

5. TNAU மக்காச்சோள மேக்சிம்
- மணிபிடிக்கும் திறன் அதிகரிக்கும்
- விளைச்சல் 20 சதம் வரை கூடும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

6. TNAU கரும்பு பூஸ்டர்
- இடைக்கணுக்களின் நீளம் கூடும்
- கரும்பின் வளர்ச்சி மற்றும் எடை அதிகரிக்கும்
- விளைச்சல் 20 சதம் வரை அதிகரிக்கும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

7. TNAU நெல் ப்ளூம்
- சம்பா பருவ நெற்பயிரில் ஏற்படும் மலட்டுத் தன்மையினை குறைக்கும்
- மணிபிடிக்கும் திறன் அதிகரிக்கும்
- விளைச்சல் 15 சதம் வரை கூடும்

8. TNAU நெல் ரீப்
- நெற்கதிரில் ஏற்படும் மலட்டுத்தன்மையை குறைத்து மணி பிடிக்கும் திறனை அதிகரிக்கும்
- விளைச்சல் 15 சதம் வரை கூடும்
- வறட்சி மற்றும் உயர் வெப்பத்தைத் தாங்கும் திறன் அதிகரிக்கும்

பயிர் வினையியல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611243
மின் அஞ்சல் : physiology@tnau.ac.in

பயிர் பூஸ்டர்கள் உபயோகிப்பீர் !
அதிக இலாபம் பெறுவீர் !!

IFFCO Wholly owned by Cooperatives

இந்திய உழவர் உரக்கூட்டுறவு நிறுவனம்

IFFCO Wholly owned by Cooperatives

விவசாயத்தில் ஓர் புதிய புரட்சி

உலகின் முதல் நானோ உரம்

நானோ யூரியா

(நானோ தொழில்நுட்பத்தில் தயாரிக்கப்பட்டது)

இலைவழி தெளிப்பு
1 லிட்டர் நீருக்கு
4மி.லி. நானோ
யூரியா திரவம்

500 ml.
MRP Rs.240/-

UNDER APPROVED FCO 1985

- யூரியா மேலுரத்திற்கு மாற்றாக நானோ யூரியாவை தெளிக்கலாம்.
- அனைத்து வகையான பயிர்களுக்கும் யூரியா மேலுரத்திற்கு பதிலாக நானோ யூரியாவை பயன்படுத்தலாம்.
- 500 மி.லி, நானோ யூரியா திரவம் ஒரு மூட்டை யூரியாவுக்கு இணையான பயனை அளிக்கிறது.
- நானோ யூரியா இலைவழியே ஊடுருவி இலை முதல் வேர்வரைக்கும் சென்று தழைச்சத்தினை அளிக்கிறது.
- மண் மற்றும் நீர் மாசடையாமல் சுற்று சூழலை பாதுகாத்து மகசூலை அதிகரிக்கிறது.

வளமான மண் ! சத்தான உணவு !! ஆரோக்கியமான வாழ்வு !!!

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்
முனைவர் வெ. கீதாலட்சுமி
துணைவேந்தர்

ஆசிரியர்
முனைவர் பி. ஜெயகுமார்
இயக்குநர் (திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு)

ஆசிரியர் குழு

திருமதி இரா. சசிகலா
உதவிப் பேராசிரியர் (இதழியல்)

முனைவர் மா. இரா. சீனிவாசன்
பேராசிரியர் (வேளாண் பூச்சியியல்)

முனைவர் இரா. கார்த்திகேயன்
இணைப் பேராசிரியர் (உழவியல்)

முனைவர் ர. கல்பனா
பேராசிரியர் (உழவியல்)

முனைவர் ம. கங்கா
பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை)

முனைவர் மா. விசாலாட்சி
உதவிப் பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை)

முனைவர் ரா. புஷ்பம்
பேராசிரியர் (பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல்)

முனைவர் இரா. ஜெகதீஸ்வரன்
பேராசிரியர் (மண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல்)

முனைவர் ப. லதா
இணைப் பேராசிரியர் (பயிர் நோயியல்)

முனைவர் எ. சுமதி
பேராசிரியர் (வேளாண் பூச்சியியல்)

முனைவர் ம. நிர்மலா தேவி
பேராசிரியர் (வேளாண் விரிவாக்கம்)

முனைவர் ம. திருநாவுக்கரசு
உதவிப் பேராசிரியர் (கால்நடை உற்பத்தி மேலாண்மை)

முனைவர் அ.ப. மோகன் குமார்
உதவிப் பேராசிரியர் (பண்ணை இயந்திரவியல்)

முனைவர் வெ. திருப்பதி
பேராசிரியர் (உணவு பதன்செய் பொறியியல்)

முனைவர் மா. ராஜு
பேராசிரியர் (உழவியல்)

முனைவர் ஆ. கலைச்செல்வன்
உதவிப் பேராசிரியர் (உணவியல்)

முனைவர் சு. உமேஷ் கண்ணா
பேராசிரியர் (வனவியல்)

வெளியீடு
ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 - 6611351

இந்த இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

சந்தா விவரம்

ஆண்டுச் சந்தா (தனிநபர்)	- ரூ. 300/-
ஆண்டுச் சந்தா (நிறுவனம்)	- ரூ. 3000/-
ஆயுள் சந்தா (15 ஆண்டுகள்)	- ரூ. 4500/-
தனி இதழ்	- ரூ. 30/-

"வயிற்றுக்குச் சோறிட வேண்டும் –
இங்கு வாழும் மனிதருக்கெல்லாம்
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து
இந்தப் பாரை உயர்த்திட வேண்டும்"
– பாரதி

பொருளடக்கம்

மலர் 15 | இதழ் 8 | பிப்ரவரி 2024 (தை - மாசி)

1. பயறு உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கான தொழில்நுட்பங்கள் — 4
2. புதிய பச்சைப்பயறு இரகம் கோ 9 — 10
3. உயர் விளைச்சல் தரும் கோ 8 துவரை இரகம் — 13
4. நெல் தரிசில் பயிரிடுவதற்கேற்ற உயர் விளைச்சல் பயறுவகைப் பயிர் இரகங்கள் — 15
5. பயறுவகைப் பயிர்களில் விதை உற்பத்தித் தொழில்நுட்பங்கள் — 18
6. பயறுவகைப் பயிர்களில் மேம்படுத்தப்பட்ட களை நிர்வாகம் — 22
7. பயறுவகைப் பயிர்களில் மீள்தன்மை கொண்ட நோய் மேலாண்மை முறைகள் — 25
8. பயறுவகைப் பயிர்களைத் தாக்கும் பூச்சிகள் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள் — 32
9. கால்நடை தீவனத்தில் பயறுவகைகளின் முக்கியத்துவம் — 37

பயறு உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கான தொழில்நுட்பங்கள்

முனைவர் வெ. கீதாலட்சுமி
துணைவேந்தர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

புரதச்சத்து அதிகம் உள்ள பயிர்களில் பயறுவகைப் பயிர்களே முக்கிய இடம் வகிக்கின்றன. சராசரியாக 100 கிராம் பயறுவகைப் பயிர்களில் 335 கிலோ கலோரி எரிசக்தியும், 20 - 25 கிராம் புரதச்சத்தும், 140 மி.கி. கால்சியமும், 300 மி.கி. பாஸ்பரசும், 8 மி.கி. இரும்புச்சத்தும், 0.5 மி.கி. தயாமினும், 0.3 மி.கி. ரிபோபிளேவினும், 2 3 மி. கி. நியாசினும் உள்ளது. ஆகையால், சைவ உணவு உண்பவர்களுக்குப் புரதச்சத்தை வழங்குவதால் பயறுவகைப் பயிர்கள் ஏழைகளின் மாமிசம் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றது. மேலும், பயறுவகைப் பயிர்கள் நமக்கு உணவுப் பொருளாக மட்டுமின்றி கால்நடைகளுக்குச் சிறந்த தீவனமாகவும், பசுந்தாள் உரமாகவும், மண் அரிமானத்தைத் தடுக்கும் போர்வையாகவும், மண் வளத்தைக் காப்பவையாகவும் விளங்குகின்றன.

நமக்கு நாள் ஒன்றுக்குக் கிடைக்கக்கூடிய பயறுகளின் அளவு 80 கிராம் ஆகும். மேலும், தற்பொழுது இந்த அளவும் குறைந்து கொண்டே வருகின்றது. இவற்றிற்கு முக்கியக் காரணம் பின்தங்கிய நிலையில் இருக்கக்கூடிய பயறுகளின் உற்பத்தியும், அதிகரிக்கும் மக்கள் தொகையும் ஆகும். தற்பொழுது இந்தியாவில் 310.30 இலட்சம் எக்டர் நிலப்பரப்பில் 27.69 மில்லியன் டன் பயறு உற்பத்திச் செய்யப்படுகின்றன. அதாவது ஓர் எக்டருக்கான உற்பத்தித் திறன் 892 கிலோவாக உள்ளது.

பயறுவகைப் பயிர்களின் முக்கியத்துவம், புரதச்சத்துப் பற்றாக்குறையைப் போக்குவதில் அதன் பங்கு மற்றும் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்க வேண்டிய கட்டாயத்தினை உணர்ந்து உலக நாடுகளிடையே விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த வேண்டுமென்று ஐ. நா. பொதுச் சபை 2016 ம் ஆண்டை உலகப் பயறு வகைகள் ஆண்டாக அறிவித்துள்ளது. மேலும், ஒவ்வொரு ஆண்டும் பிப்ரவரி 10 ம் நாள் உலகப் பயறுவகைத் தினமாகக் கொண்டாடப்பட்டு வருகின்றது. இதன் மூலம் பயறுகளினால் பெருகும் உணவு உற்பத்தி, உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் ஊட்டச்சத்துப் பாதுகாப்பு பற்றிய விழிப்புணர்வும் ஏற்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. மேலும், பயறு சார்ந்த உணவு சங்கிலியை

அறிமுகப்படுத்தி அதன் மூலம் பயறு வகைகளில் கிடைக்கப்பெறும் புரதத்தின் முக்கியத்துவம், உற்பத்தியை அதிகரித்தல், பயிர்ச்சுழற்சிச் செய்தல் மற்றும் அதனைச் சார்ந்த தொழில் நிறுவனங்களை உருவாக்குதல் உள்ளிட்டவற்றில் விழிப்புணர்வுகள் ஏற்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. இதன் விளைவாகக் கடந்த மூன்று ஆண்டுகளாகப் பயறுவகைப் பயிர்களின் உற்பத்தி அதிகரித்து வருகின்றது.

தமிழ்நாட்டில் பயறுவகைப் பயிர்களின் நிலை

தமிழகத்தில், சுமார் 13 வகையான பயறு வகைகள் பயிரிடப்படுகின்றன. அவற்றில் துவரை, உளுந்து, பச்சைப்பயறு, தட்டைப்பயறு, கொண்டைக் கடலை, அவரை மற்றும் கொள்ளு முதலியவை முக்கியமானவைகளாகும். பயறுவகைப் பயிர்கள் 7.91 இலட்சம் எக்டரில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு, 5.03 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் விளைச்சலும், 636 கிலோ உற்பத்தித் திறனும் பெறப்படுகிறது. பயறுவகைப் பயிர்களான துவரை 0.43 இலட்சம் எக்டரிலும், உளுந்து 3.96 இலட்சம் எக்டரிலும், பச்சைப்பயறு 1.66 இலட்சம் எக்டரிலும், கொள்ளு 0.69 இலட்சம் எக்டரிலும், கொண்டைக்கடலை 0.03 இலட்சம் எக்டரிலும் பயிர் செய்யப்படுகிறது. மேலும், இதர பயறுவகைப் பயிர்கள் 0.52 இலட்சம் எக்டரில் பயிர் செய்யப்படுகிறது.

பயறுவகைப் பயிர்களின் உற்பத்தியில் உளுந்து முதலிடத்திலும் (2.67 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி), பச்சைப்பயறு இரண்டாவது இடத்திலும் (0.60 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி) உள்ளது. இதைத் தவிரத் துவரை (0.45 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி), கொண்டைக்கடலை (0.03 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி), கொள்ளு (0.53 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி), சோயாமொச்சை, அவரை மற்றும் மொச்சை போன்ற பயறு வகைகளும் (0.30 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி) தமிழ்நாட்டில் பரவலாகச் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் பயறுவகைப் பயிர்களில் மேற்கொண்ட ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் பல்வேறு இரகங்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. அத்தொழில்நுட்பங்களை விவசாயிகள் கடை பிடித்து அதிக விளைச்சலைப் பெற பரிந்துரைச் செய்யப்படுகிறது.

துவரை

தமிழ்நாட்டில் பயிரிடப்படும் துவரை இரகங்கள் பெரும்பாலும் நீண்ட கால வயதுடைய வைகளாகும். ஆடிப்பட்டத்தில் பயிரிடப்பட்டுத் தைப்பட்டத்தில் அறுவடை செய்யப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில் கடந்த 10 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு ஒரு இலட்சம் எக்டருக்கு மேல் சாகுபடி செய்யப்பட்ட துவரை தற்சமயம் 0.43 இலட்சம் எக்டராகக் குறைவதற்குக் காரணம், ஆடிப்பட்டத்தில் போதிய மழை பெய்யாமையே ஆகும். மாறி வரும் கால நிலையால் துவரை சாகுபடி பரப்பளவு வெகுவாகக் குறைந்துள்ளது. எனவே, தமிழ்நாட்டின் பயறுவகைத் தேவையைப் பூர்த்திச் செய்ய அண்டை மாநிலங்களிலிருந்தும், பிற நாடுகளிலிருந்தும் நாம் இறக்குமதி செய்ய வேண்டியுள்ளது.

தமிழ்நாட்டில் பயிரிடப்படும் துவரை இரகங்களைக் குறுகிய கால இரகங்கள், நீண்ட கால இரகங்கள் மற்றும் பல ஆண்டுகள் பயன் தரும் இரகங்கள் என வகைப்படுத்தலாம். அதில் வம்பன் 3, ஏ.பி.கே 1 ஆகிய இரகங்கள் குறுகிய கால (100 - 110 நாட்கள்) இரகங்களாகும். கோ (ஆர் ஜி) 7 நடுத்தர வயதுடையது (120 - 130 நாட்கள்) மற்றும் கோ 6, வம்பன் 2, கோ 8, கோ 9 ஆகியவை நீண்ட கால (170 - 180 நாட்கள்) இரகங்களாகும். பி.எஸ்.ஆர் 1 பல ஆண்டுகள் பலன் தரும் இரகமாகும்.

கோ 8

பெற்றோர் : ஏ.பி.கே.1 x எல்.ஆர்.ஜி.41

வயது : 170-180 நாட்கள்

பருவம் : ஆடிப்பட்டம்

சராசரி விளைச்சல் : இறவை – 1800 கிலோ/எக்டர்
மானாவாரி - 1600 கிலோ / எக்டர்

சிறப்பியல்புகள் :

- திரட்சியான விதைகள் (10.2 முதல் 11.4 கிராம் வரை /100 மணிகள்)
- அதிகளவு புரதச்சத்து கொண்டது (23.00 சதவிகிதம்)
- மலட்டுத்தேமல் நோய் மற்றும் வேர் அழுகல் நோய்க்கு எதிர்ப்புச் சக்தியுடையது
- பச்சைக்காய்ப் புழு மற்றும் புள்ளிகாய்ப் புழுக்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை யுடையது.

கோ 9

பெற்றோர் : கோ 6 x ஜசி 525427

வயது : 170 - 180 நாட்கள்

பருவம் : ஆடிப்பட்டம்

சராசரி விளைச்சல் : 1700 கிலோ /எக்டர்

சிறப்பியல்புகள் :

- திரட்சியான விதைகள் (9.0 முதல் 10 கிராம் வரை /100 மணிகள்)
- அதிகளவு புரதச்சத்து கொண்டது (23.65 சதவிகிதம்)
- மலட்டுத்தேமல் நோய் மற்றும் வேர் அழுகல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறனுடையது

உளுந்து

தமிழ்நாட்டில் இதுவரை உளுந்தில் நடைபெற்ற ஆராய்ச்சிகளின் பயனாக வம்பனில் உள்ள தேசிய பயறுவகை ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து வம்பன் 3, வம்பன்4, வம்பன் 5, வம்பன் 6, வம்பன் 7, வம்பன் 8, வம்பன் 9, வம்பன் 10, வம்பன் 11 ஆகிய இரகங்களும், கோயம்புத்தூரில் உள்ள பயறுவகைப் பயிர்கள் துறையிலிருந்து கோ 6, கோ 7 என்ற இரகங்களும், ஆடுதுறையில் உள்ள தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்திலிருந்து ஏடிடீ 3, ஏடிடீ 5, ஏடிடீ 6 ஆகிய இரகங்களும், திண்டிவனத்தில் உள்ள எண்ணெய் வித்துக்கள் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து டிஎம்வி 1 என்ற இரகமும், அருப்புக்கோட்டையில் உள்ள மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து ஏபிகே 1 என்ற இரகமும், நல்ல விளைதிறன், பூச்சி, நோய் மற்றும் வறட்சி ஆகியவற்றைத் தாங்கி வளரக்கூடிய மேம்படுத்தப்பட்ட இரகங்களாகும்.

இவற்றில் கோ 7, வம்பன் 8, வம்பன் 9, வம்பன் 10 ஆகியவை புரட்டாசியிலும், வம்பன் 11 ஆடி, புரட்டாசி மற்றும் தை - மாசி பட்டங்களிலும் பயிரிட ஏற்றது. ஏபிகே 1 தென் மாவட்டங்களில் மானாவாரிப் பருத்தியில் ஊடுபயிராகப் பயிரிட ஏற்றது. ஏடீடி 3, ஏடீடி 6, வம்பன் 8 ஆகிய இரகங்கள் நெல் தரிசில் (ஜனவரி) பயிரிட ஏற்றது. ஏடீடி 5, நெல் தரிசு (ஜனவரி) மற்றும் கோடை இறவையில் (பிப்ரவரி - மார்ச்) பயிரிட ஏற்றது. ஆகையால், விவசாயிகள் அந்தந்தப் பகுதிகேற்ற இரகங்களைப் பயிர் செய்து அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

வம்பன் 11

பெற்றோர் : பி.யு.31 x கோ 6

வயது : 70 - 75 நாட்கள்

பருவம் : ஆடி, புரட்டாசி, தை, மாசி, சித்திரை

சராசரி விளைச்சல்: சராசரியாக 896 கிலோ / எக்டர்

சிறப்பியல்புகள் :

- ஒரே சமயத்தில் முதிர்ச்சி அடையும் தன்மை யுடையது
- நிர்ணயித்த வளர்ச்சி
- மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது

- இலை சுருட்டு மற்றும் சாம்பல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது
- அதிகம் மாவு காணும் திறன் கொண்டது

வம்பன் ஏடிடீ 7

பெற்றோர் : ஆடுதுறை 3 லிருந்து சடுதி மாற்றத்தின் மூலம் உருவாக்கப் பட்டது

வயது : 65 - 70 நாட்கள்

பருவம் : நெல் தரிசு (டிசம்பர் - ஜனவரி)

சராசரி விளைச்சல் : சராசரியாக 724 கிலோ / எக்டர்

சிறப்பியல்புகள் :

- பக்க கிளைகளுடன் நேராக வளரும் தன்மை கொண்டது
- மஞ்சள் தேமல் நோய், இலை சுருள் நோய் மற்றும் தண்டு சொறி நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது
- தண்டு ஈ க்கு எதிர்ப்புத்திறன், காய்த் துளைப்பான் மற்றும் காய் நாவாய்ப் பூச்சிக்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது
- சமையலுக்கு உகந்தது

பச்சைப்பயறு

பச்சைப்பயறு ஆடிப்பட்டம், புரட்டாசிப் பட்டம், கோடைப் பருவம் மற்றும் நெல் தரிசில் நெல் அறுவடைக்குப்பின் சாகுபடி செய்ய உகந்தது. ஊடு பயிராகப் பழ மரங்களுக்கு இடையிலும் சாகுபடி செய்யலாம். வம்பன் (ஜிஜி) 2, வம்பன் (ஜிஜி) 3, வம்பன் (ஜிஜி) 4, வம்பன் (ஜிஜி) 5, கோ 8, கோ 9 ஆகிய இரகங்கள் தமிழகத்தில் ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டங்களில் மானாவாரியாகப் பயிரிட ஏற்றது. கோ (ஜிஜி) 7 மற்றும் விரிஞ்சிபுரம் 1 ஆகிய இரகங்கள் ஆடிப்பட்டத்தில் மானாவாரியாகப் பயிரிட ஏற்றது. ஏடிடீ 3, வம்பன் 6 ஆகியவை நெல் தரிசில் (ஜனவரி - பிப்ரவரி) பயிரிட ஏற்றது.

விபிஎன் 6

பெற்றோர் : வம்பன் 2 x ஐபிஎம் 409-4

வயது : 70-75 நாட்கள்

பருவம் : நெல் தரிசு பருவத்திற்கு ஏற்றது (டிசம்பர் - ஜனவரி)

சராசரி விளைச்சல் : 760 கிலோ / எக்டர்

சிறப்பியல்புகள் :

- ஒருமித்த முதிர்ச்சி அடையும் தன்மை கொண்டது
- நெல் தரிசில் பயிரிட ஏற்றது
- சிறிய மற்றும் பளபளப்பான விதைகள் (100 விதைகளின் எடை 3.0 - 3.5 கிராம்) கொண்டது
- மஞ்சள் தேமல், சாம்பல் மற்றும் இலை சுருள் நோய்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது
- காய்கள் முதிர்ச்சி அடைந்தவுடன் வெடிக்காத தன்மை உடையது

கோ 9

பெற்றோர்: கோ 6 x கோ ஜிஜி 912

வயது : 65 - 70 நாட்கள்

பருவம் : ஆடிப்பட்டம் (ஜூன் -ஜூலை)
புரட்டாசிப் பட்டம் (செப்டம்பர்- அக்டோபர்)
சித்திரைப் பட்டம் (ஏப்ரல் - மே)

சராசரி விளைச்சல் : 825 கிலோ / எக்டர்

சிறப்பியல்புகள் :

- மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது
- இந்த வளர்ப்பானது ஒரே தருணத்தில் முதிர்ச்சியடையும்
- இயந்திர அறுவடைக்கு ஏற்றது

தட்டைப்பயறு

தட்டைப்பயறுத் தானியமாகவும், பச்சைக் காய்கள் காய்கறியாகவும் பயன் தரவல்லது. வம்பன் 3, வம்பன் 4 , கோ 7 இரகங்கள் தமிழ்நாட்டில் கோயம்புத்தூர், திருப்பூர் மற்றும் தர்மபுரி மாவட்டங்களில் பரவலாகவும், ஈரோடு, சேலம் மற்றும் விருதுநகர் மாவட்டங்களில் சில பகுதிகளில் கரிசல் மண்ணிலும் பயிரிடப்படுகிறது.

வம்பன் 4

பெற்றோர் : வம்பன் 1 x விசிபி 10-001

வயது : 70 - 75 நாட்கள்

பருவம் : ஆடிப் பட்டம் (ஜூன் – ஆகஸ்டு)
புரட்டாசிப் பட்டம் (செப்டம்பர்-அக்டோபர்)

சராசரி விளைச்சல் : 1072 கிலோ / எக்டர்

சிறப்பியல்புகள் :

- ஒருமித்து பூக்கும் மற்றும் முதிர்ச்சியடையும் தன்மை உடையது
- தேமல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத் தன்மை மற்றும் காய்த் துளைப்பான் பூச்சிகளுக்கும் மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது

பயறுவகைப் பயிர்களின் சாகுபடியில், முழு உற்பத்தித் திறனுக்கு இணையான உற்பத்தித் திறனை பெறுவதற்கான வழிவகைகள்

- வளமான மானாவாரி நிலங்களில் சாகுபடி செய்தல்
- அதிக உற்பத்தித்திறன் கொண்ட இரகங்களைப் பயன்படுத்துதல்
- தரமான மற்றும் கலப்பில்லாத விதைகளைப் பயன்படுத்துதல்
- சரியான பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரித்தல்
- பரிந்துரைச் செய்யப்படும் நவீனச் சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களைப் பயிர் செய்யும் சூழ்நிலைக்கேற்ப சரியான தருணத்தில் முறையாகக் கடைபிடித்தல்

பயறுவகைப் பயிர்களின் சாகுபடி பரப்பளவை அதிகரிப்பதற்கான வழிமுறைகள்

- பயறுவகைப் பயிர்களைத் தனிப்பயிராக அதிகம் பயிரிட வேண்டும்
- அதிக இடைவெளியுள்ள பயிர்கள் பயிரிடும் போது ஊடு பயிராகப் பயறுவகைப் பயிர்களைப் பயிரிடலாம்
- வயல் வரப்புகளில் பயிரிடலாம்
- பயிர்ச்சுழற்சியில் பயறுவகைப் பயிர்களைக் கட்டாயம் சாகுபடி செய்தல் வேண்டும்
- பாசனப் பகுதிகள் மற்றும் தாமிரபரணி, வைகை போன்ற ஆற்றுப் படுகைகளில் நெல் தரிசில் பயறுவகைப் பயிர்களைப் பயிரிடுவதற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்க வேண்டும்
- பருத்தி, கரும்பு, சோளம் மற்றும் காய்கறிப் பயிர்களுக்கிடையில் பயறுவகைகளை ஊடுபயிராகப் பயிரிடலாம்

- மண் பரிசோதனைச் செய்து பரிந்துரைக்கப்பட்ட சாகுபடி குறிப்புகளைப் பயன்படுத்திச் சாகுபடியை அதிகரிக்கலாம்
- சான்று விதைகளைப் பயன்படுத்தி விதைக்க வேண்டும். சரியான தருணத்தில் சான்று விதைகள் உழவர்களுக்குக் கிடைக்க வகை செய்ய வேண்டும்

பயறு வகைகளின் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிப்பதற்கான மேலாண்மை உத்திகள்

- பாசன வசதி உள்ள பகுதிகளில் துவரை, உளுந்து, பச்சைப்பயறு போன்ற பயறு வகைகளைத் தனிப்பயிராகப் பயிரிடுதல்
- சரியான பட்டத்தில் காலத்திற்கேற்ற உயர் விளைச்சல் இரகத்தைத் தேர்வு செய்தல்
- விதைகளை நுண்ணுயிர், பூஞ்சாண விதை நேர்த்தி மற்றும் கடினப்படுத்தி விதைத்தல்
- செடிகளுக்கிடையே சரியான இடை வெளியைப் பராமரித்தல்
- பாசன வசதியுள்ள இடங்களில் துவரையை நாற்றுவிட்டு உரவழி நீர்ப்பாசனம் செய்வதன் மூலம் விளைச்சலை அதிகரித்தல்
- ஒருங்கிணைந்த களை நிர்வாகம், உரநிர்வாகம், பூச்சி மற்றும் நோய் நிர்வாகம் மேற்கொள்ளுதல்
- பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்குதலின் ஆரம்ப நிலையைக் கண்காணித்துத் தகுந்த பயிர்ப் பாதுகாப்பு நடவடிக்கை எடுத்து ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மற்றும் நோய் மேலாண்மை முறைகளைப் பின்பற்றிப் பயறுவகைப் பயிர்களில் விளைச்சலை அதிகரித்தல்
- இரண்டு சதவிகிதம் டி.ஏ.பி உரத்தையும், பிளானோபிக்ஸ் வளர்ச்சி ஊக்கியையும் பூக்கும் பருவத்திலும், 15 நாட்கள் கழித்து மீண்டும் ஒரு முறை இலை வழியாகவும் அளித்தல்
- வறட்சி ஏற்படுகின்ற போது நடமாடும் நீர்த் தெளிப்பானைப் பயன்படுத்தி, பயறுவகைப் பயிர்களை வறட்சியிலிருந்து பாதுகாத்து அதிக விளைச்சலைப் பெறுதல்
- ஒரே சமயத்தில் செடிகள் முதிர்ச்சி அடைந்து அறுவடை செய்யத் தகுந்த இரகங்களைப் பயிரிடுதல் (உளுந்து - வம்பன் 8, வம்பன் 11, தட்டைப்பயறு - வம்பன் 4)
- அறுவடைப் பின்சார் தொழில்நுட்ப ஆய்வுகளை மேம்படுத்துதல்
- பயறு உற்பத்தி மற்றும் ஊட்டச்சத்தினை அதிகரிக்கத் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகப் பயறு ஒண்டர் தெளித்தல் (1 ஏக்கருக்கு 2.0 கிலோ அளவில் 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து பயிர்கள் பூக்கும் சமயத்தில் காலை நேரத்தில் இலைவழித் தெளித்தல்)
- உற்பத்தியாளர்கள் தனியாகவோ அல்லது குழுவாகவோ மேம்படுத்தப்பட்ட தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகப் பருப்பு உடைக்கும் கருவியை வாங்கிப் பயன் படுத்தித் துவரை, உளுந்து, பச்சைப்பயறு ஆகியவற்றைப் பருப்பாக உடைத்துச் சுத்தம் செய்து, தரம் பிரித்து அதிக வருமானத்தை ஈட்டுதல்

தமிழ்நாட்டில் பயறுவகைப் பயிர்கள் தேவைக்கு மிகக் குறைவான அளவிலேயே உற்பத்திச் செய்யப்படுவதால் எதிர்காலத்தில் அவற்றிற்கான சந்தை வாய்ப்புகள் அதிகம் உள்ளன. வேளாண் வணிக ஆணையத்தின் ஆலோசனை களைப் பெற்று உழவர்கள் ஒழுங்கு முறை விற்பனை மையத்தின் சேவையை முழுமையாகப் பயன்படுத்த வேண்டும். தமிழ்நாடு அரசின் வேளாண் உற்பத்தித் திட்டத்தில் பயறுவகைப் பயிர்கள் பயிரிடப்படும் பரப்பளவு மற்றும் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

எனவே, உழவர் பெருமக்கள் மேற்கூறிய அனைத்து நவீன மேலாண்மைத் தொழில் நுட்பங்களையும் முறையாகக் கடைப்பிடிப்பதன் வாயிலாகப் பயறுவகைப் பயிர்களின் உற்பத்தித் திறனைக் கணிசமாக உயர்த்த வாய்ப்புள்ளது.

புதிய பச்சைப்பயறு இரகம் கோ 9

ப. ஜெயமணி | கி. ஆனந்தி | சு. அனிட்டாஃபானீஷ்

பயறுவகைத் துறை

பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் மையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் – 641 003

அலைபேசி : 94423 42443, **மின்னஞ்சல்** : jayamani1108@gmail.com

பயறு வகைப் பயிர்களில் தாவர புரதச் சத்துக்கள் (20-25 சதவிகிதம்) அதிகமாகக் காணப்படுவதால் ஏழைகளின் மாமிசம் என்று அழைக்கப்படுகின்றது. பயறு வகைப் பயிர்களில் அதிகப் புரதம், அதிகப் பயன்பாடு, அதிகக் கலோரிச் சத்து உள்ள பயிர், பச்சைப்பயறாகும். குறுகிய காலப் பயிராக இருப்பதால் இதனைத் தனிப்பயிராகவும், ஊடுபயிராகவும் பயிரிடலாம். தற்போது தமிழ்நாட்டில் பச்சைப்பயறு 2.0 இலட்சம் எக்டரில் விளைவிக்கப்பட்டு 1.6 இலட்சம் டன் உற்பத்திச் செய்யப்படுகின்றது. தமிழ்நாட்டில் சுமார் 5.90 இலட்சம் பரப்பளவில் பயறுவகைப் பயிர்கள் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. இது மொத்தப் பரப்பளவில் ஏழு சதவிகிதம் ஆகும். தமிழ்நாட்டில் ஆண்டு ஒன்றுக்குச் சுமார் 2.16 இலட்சம் டன் பயறு வகைகள் உற்பத்திச் செய்யப்பட்டாலும், சராசரியாக எக்டருக்கு 385 கிலோ விளைச்சல் மட்டுமே பெற முடிகின்றது. உணவு உற்பத்தியை அதிகரிக்கவும், சீரான விளைச்சலைப் பெறவும் வேளாண்மைத் தொழில்நுட்பங்களைச் சீரிய முறையில் கடைப்பிடிக்க வேண்டும். பயறு வகைகளின் விளைச்சலை அதிகரிப்பதற்கு உயர் விளைச்சல் இரகங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல், சீரிய உழவியல், நீர் மற்றும் களை நிர்வாகம், ஒருங்கிணைந்த உர மேலாண்மை, பயிர்ப் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றைக் கடைபிடிக்க வேண்டும்.

பெற்றோர்	: கோ 6 x கோஜிஜி 912
வயது	: 65 - 70 நாட்கள்
பருவம்	: ஆடிப்பட்டம், புரட்டாசிப்பட்டம், சித்திரைப் பட்டம்
சராசரி விளைச்சல்	: 825 கிலோ/எக்டர்

சிறப்பியல்புகள்

- அதிக விளைச்சல்
- மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது
- ஒரே தருணத்தில் முதிர்ச்சியடையக் கூடியது
- இயந்திர அறுவடைக்கு ஏற்றது

நிலம் தயார்படுத்துதல்

பச்சைப்பயறு அனைத்து வகையான மண் வகைகளிலும் நன்கு வளரக்கூடிய பயிராகும். ஆனால், களர் மற்றும் உவர் நிலங்கள் சாகுபடிக்கு ஏற்றவை அல்ல. வடிகால் வசதி கொண்ட, நீர்ப்பிடிப்புத் தன்மையுள்ள, நடுநிலையான கார அமிலத்தன்மை கொண்ட நிலங்கள் பயறுவகைப் பயிர் சாகுபடிக்கு மிகவும் உகந்தவைகளாகும். மேலும், தகுந்த மண், நீர் பாதுகாப்பு முறைகளுடன் அனைத்து வகையான தரிசு நிலங்களிலும் பச்சைப்பயறு சாகுபடி செய்யலாம். விதைகளின் நல்ல முளைப்புத் திறனுக்கும், சீரான வளர்ச்சிக்கும் நிலத்தை நன்கு உழுது பண்படுத்த வேண்டும். நிலங்களில் ஆழ மண் இறுக்கம் இருந்தால் சுண்ணாம்புச் சத்து 2 டன்/எக்டர் என்ற அளவில் நன்கு மக்கிய தொழுஉரம் அல்லது மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவுடன் கலந்து ஒரே சீராக நிலங்களில் பரவச் செய்து நன்கு உழவேண்டும். மழைநீர் தேங்காத அளவில் நிலத்தைச் சமன்படுத்திச் சால் மற்றும் பாத்திகள் அமைக்க வேண்டும்.

விதையளவு

சாகுபடி முறைக்கேற்ப பச்சைப்பயறின் விதையளவு மாறுபடும். தனிப்பயிர் சாகுபடிக்கு 20 கிலோ / எக்டர் மற்றும் ஊடுபயிர் சாகுபடிக்கு 10 கிலோ / எக்டர் பயன்படுத்த வேண்டும்.

விதை நேர்த்தி

பச்சைப்பயறில் அதிக விளைச்சல் பெறுவதற்கு விதை நேர்த்தி மிகவும் இன்றியமையாததாகும். விதைகள் மூலம் பரவும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தவும், வேரழுகல் மற்றும் பயிர்களைத் தாக்கும் நோய்களிலிருந்து பாதுகாக்கவும், பூஞ்சாணக் கொல்லியுடன் விதைநேர்த்திச் செய்வது அவசியம். ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் டிரைக்கோடெர்மா விரிடி அல்லது 10 கிராம் சூடோமோனாஸ் புளுரசன்ஸ் என்ற உயிரியல் பூச்சிக் கொல்லியுடன் கலந்து விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும்.

உயிரியல் பூச்சிக் கொல்லியுடன் விதை நேர்த்திச் செய்யப்பட்ட விதைகளை ரைசோபியம் நுண்ணுயிர் உரத்துடனும் விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும். தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் பச்சைப்பயறுக்கென்று சி.ஓ.ஜி 15 என்ற ரைசோபியம் நுண்ணுயிர் இராசி உருவாக்கப் பட்டுள்ளது. தேர்வு செய்யப்பட்ட ரைசோபியம் இராசியுடன் பாஸ்போ பாக்டீரியா மற்றும் பி.ஜி.பி.ஆர் நுண்ணுயிர் உரங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் ஒரு பாக்கெட் (200 கிராம்) என்ற அளவில், நன்கு ஆறிய அரிசிக் கஞ்சியில் கலந்து, எக்டருக்குத் தேவையான விதையை, நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும். நுண்ணுயிர் உரங்களுடன் விதை நேர்த்திச் செய்த விதைகளை 30 நிமிடங்கள் நிழலில் உலர்த்திப் பின் விதைக்க வேண்டும்.

விதைப்பு

விதை நேர்த்திச் செய்து பண்படுத்தப்பட்ட விதையினை 30 செ.மீ. x 10 செ.மீ. இடைவெளியில் விதைக்க வேண்டும். விதைகள் நன்கு முளைப்பதற்கும், பயிரின் சீரான வளர்ச்சிக்கும் விதைக்கும் போது வயலில் மிதமான ஈரப்பதம் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

உர நிர்வாகம்

பயறு வகைப் பயிர்களைப் பொறுத்த வரை பயிர்களே தழைச்சத்தினை வளி மண்டலத்திலிருந்து வேர் முடிச்சுகளின் உதவியுடன் கிரகித்துக் கொள்வதால் தழைச் சத்தின் தேவை மிகக் குறைவாகும். உரச்செலவைக் குறைத்து உரத்தின் பயன்பாட்டை முழுமையாக அடைய வேண்டுமானால் மண் பரிசோதனை பரிந்துரைப்படி உரமிட வேண்டும். முடியாத சமயத்தில் பொதுப் பரிந்துரையைப் பின்பற்றலாம். விதைப்பதற்கு முன் அடியுரமாக, எக்டருக்கு 25 கிலோ தழைச் சத்து, 50 கிலோ மணிச் சத்து, 25 கிலோ சாம்பல் சத்து மற்றும் 10 கிலோ கந்தகச் சத்து இட வேண்டும். மணிச்சத்தைச் சூப்பர் பாஸ்பேட் உரமாக இட்டால் கந்தகச்சத்தைத் தனியாக இட வேண்டிய அவசியமில்லை. ஆனால், டை அம்மோனியம் பாஸ்பேட் (டிஏபி) உரம் இடும் போது பயிருக்குத் தேவையான கந்தகச்சத்தை ஜிப்சம் உரம் மூலம் அளிக்க வேண்டும். மண்புழு உரம் 850 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவில் இடுவதன் மூலம் பயிர்களுக்குத் தேவையான தழைச்சத்தின் அளவை 50 சதவிகிதம் வரை குறைக்க இயலும்.

நுண்ணூட்டச் சத்துக்களின் குறைபாட்டைப் போக்க தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் நுண்ணூட்டக் கலவையை எக்டருக்கு 5 கிலோ என்ற அளவில் ஊட்டமேற்றியத்

தொழுவுரமாக அளிக்க வேண்டும். ஊட்டமேற்றிய தொழுஉரம் தயாரிக்க 1:10 என்ற விகிதத்தில் 5 கிலோ நுண்ணூட்டக் கலவையை 50 கிலோ தொழு உரத்துடன் கலந்து ஒரு மாதம் தகுந்த ஈரப்பதத்தில் மூட்டைக் கட்டி வைத்திருந்து கடைசி உழவின் போது இடவேண்டும்.

நீர் நிர்வாகம்

பாசிப்பயறு ஓரளவிற்கு வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் ஒரு மானாவாரிப் பயிராகும். இருப்பினும், பயிரிடும் போது நீர்ப்பாய்ச்சுதல் மிகவும் இன்றியமையாததாகும். வேகமான மற்றும் சீரான விதை முளைப்பிற்கு விதைகள் விதைத்தவுடன் ஒரு தண்ணீரும், விதைப்புச் செய்த மூன்றாவது நாளிலும் நீர்ப்பாய்ச்சுதல் வேண்டும். பயிரின் வளர்ச்சிக் காலத்தில் காலநிலை மற்றும் மண்ணின் தன்மைக்கேற்ப 7 முதல் 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும். நீர்ப்பாசன வசதிக் குறைவாக உள்ள பகுதிகளில் செடிகள் பூக்கும் பருவத்திலும், காய்கள் வளர்ச்சியடையும் காலத்திலும் நீர்ப் பாய்ச்சுவதன் மூலம் விளைச்சல் இழப்பைத் தவிர்க்கலாம். பயிர் வளர்ச்சிப் பருவத்தில் வறட்சி இருந்தால் 2 சதவிகிதம் பொட்டாசியம் குளோரைடு மற்றும் 100 பிபிஎம் போரான் கரைசலை இலைகளில் தெளிக்க வேண்டும். பயிரின் அனைத்து நிலைகளிலும் வயல்களில் தண்ணீர் தேங்காமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

களை நிர்வாகம்

பாசிப்பயறுப் பயிரிடும் வயல்களில் அரிசிப்புல், சாரணை, குப்பைக்கீரை, கோரைக்கிழங்கு, கானான் கீரை, புண்ணாக்குப் பூண்டு தொய்யக்கீரை, குப்பைமேனி, பருப்புக் கீரை, அருகம்புல், கீழாநெல்லி, காக்கா கால் புல், கரிசலாங்கண்ணி, பண்ணைக் கீரை, அம்மான் பச்சரிசி மற்றும் பார்த்தினீயம் போன்ற களைகள் பரவலாகக் காணப்படும். அதிகமான களைகளின் பாதிப்பினால் 50 முதல் 60 சதவிகிதம் வரை விளைச்சல் இழப்பு ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது. எனவே, பச்சைப்பயறு சாகுபடியில் களைக் கட்டுப்பாடு மிகவும் அவசியமானதாகும். விதைப்பிலிருந்து 4 முதல் 5 வாரங்கள் வரை களைகள் இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். களைகளைக் கட்டுப் படுத்துவதற்கு விதைத்த மூன்றாம் நாள் பெண்டிமெத்தலின் + இமாசித்தாபயர் (வெல்லார் 32 சதவிகிதம் ஈ.சி) என்ற களைக்கொல்லி மருந்தை எக்டருக்கு 3 லிட்டர் அளவில் 500 லிட்டர் நீரில் கலந்து கைத்தெளிப்பான் மூலம் விசிறி முனைத் தெளிப்பான் கொண்டு தெளிக்க வேண்டும். களைக் கொல்லி தெளிக்கும் போது மண்ணில் போதுமான ஈரப்பதம் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். விதைத்த 20-25 ம் நாட்களில் கைக்களை ஒன்று எடுக்க வேண்டும். களைக்கொல்லி பயன் படுத்தவில்லையெனில் விதைத்த 15 மற்றும் 35 வது நாட்களில் கைக்களை எடுக்க வேண்டும்.

இலைவழி நுண்ணூட்டம்

பச்சைப்பயறில் அதிகமான காய்கள் பிடிப் பதற்கும், திரட்சியான விதைகள் உற்பத்திக்கும் இலைவழி நுண்ணூட்டமாகப் பயறு ஒன்டர் உரத்தினை எக்டருக்கு 5 கிலோ என்ற அளவில் கலந்து பூக்கும் தருணத்தில் தெளிக்க வேண்டும். அல்லது 12.5 கிலோ டி.ஏ.பி அல்லது 12.5 கிலோ யூரியாவை 625 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்துப் பயிர்கள் பூக்கும் தருணத்திலும், 15 நாட்கள் கழித்தும் இருமுறை தெளிக்க வேண்டும். இக்கரைசலைக் கைத் தெளிப்பான் மூலம் விசிறிமுனைத் தெளிப்பான் கொண்டு காலை அல்லது மாலை வேளைகளில் தெளிக்க வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

காய்ப்புழுவைக் கட்டுப்படுத்த பூச்சிகள் பொருளாதாரச் சேதநிலையைத் தாண்டும் போது மட்டும் எக்டருக்கு 150 மி.லி. குளோர் அன்ட்ரானிலிப்ரொல் 18.5 எஸ்.சி அல்லது 400 மி.லி. இன்டாகசோகார்ப் 15.5 சதவிகிதம் எஸ்.சி என்ற மருந்தைத் தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம். சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த எக்டருக்கு 250 மி.லி. இமிடாக்குளோப்ரிட் 17.8 எஸ்.எல் (அல்லது) 1 லி. டைமித்தோயெட் மருந்தைத் தெளிக்கலாம். தெளிப்பானுக்குத் தக்கவாறு தெளிப்பு நீர் பயன்படுத்த வேண்டும் (கைத்தெளிப்பான் - 500 லி./ ஏக்கர் (அ) விசைத்தெளிப்பான் 80 லி./ஏக்கர்).

அறுவடை

பயிர்களில் 90 சதவிகிதம் காய்கள் முதிர்ச்சி அடைந்தவுடன் செடிகளை அறுத்து வெயிலில் காய வைத்துக் கையினாலோ அல்லது இயந்திரங்களின் உதவியுடனோ விதைகளைப் பிரித்து எடுக்க வேண்டும். விதைகளை நன்கு காய வைத்து ஈரப்பதம் 12 சதவிகிதத்திற்கும் குறைவாக இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

உயர் விளைச்சல் தரும் கோ 8 துவரை இரகம்

ஜெ. கண்ணன்பாபு | ஆ. தங்கஹேமாவதி | லோ. கார்த்திபா

பயறுவகைத் துறை, பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் மையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் – 641 003

அலைபேசி : 99767 72474, **மின்னஞ்சல்** : hemavathytnau@gmail.com

துவரை தென்னிந்தியாவில் பயிரிடப்படும் ஒரு முக்கியமான பயறுவகைப் பயிராகும். தானியப் பயிர்களை விட மூன்று மடங்கு அதிகப் புரதம் கொண்ட பயறு வகைப்பயிர்களில் துவரை தமிழ்நாட்டில் 41,814 எக்டரில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு 52,236 டன் உற்பத்திச் செய்யப்படுகின்றது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் பயறு வகைத் துறையிலிருந்து கோ 6 என்ற துவரை இரகம் 1991 ம் ஆண்டில் வெளியிடப்பட்டது. இந்த இரகத்தை விட அதிக விளைச்சல், நோய் எதிர்ப்பு, பூச்சிகளின் தாக்குதலைத் தாங்கி வளரக்கூடிய உயர் விளைச்சல் இரகமான கோ 8 அனைத்து மாவட்டங்களுக்கும் ஏற்றத்தக்க வகையில் வெளியிடப்பட்டுள்ளது.

இந்த இரகம் ஏ.பி.கே. 1 x எல்.ஆர்.ஜி 41 என்ற இரகங்களை ஒட்டுச் சேர்த்து தனி வழி தேர்வு மூலம் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. 170 - 180 நாட்களில் விளைச்சல் கொடுக்கக்கூடிய இந்த இரகம் ஆடிப்பட்டத்திற்கு ஏற்றதாகும். இந்த இரகம் சராசரியாக மானாவாரியில் ஓர் எக்டருக்கு 1600 கிலோ மற்றும் இறவையில் 1800 கிலோ தானிய விளைச்சல் தரவல்லது. இது தமிழ்நாட்டின் அனைத்து மாவட்டங்களுக்கும் ஏற்ற உயர் விளைச்சல் இரகமாகும்.

சிறப்பியல்புகள்

- கோ 6 விட 16 சதவிகிதமும், வம்பன் 2 விட 18.80 சதவிகிதமும் கூடுதல் விளைச்சல் தரவல்லது.
- நீண்ட வயதுடையது (170 - 180 நாட்கள்)
- திரட்சியான விதைகள் (10.2 முதல் 11.4 கிலோ வரை / 100 மணிகள்)
- அதிகளவு புரதச்சத்து உள்ளது (23.00 சதவிகிதம்)
- மலட்டுத்தன்மை மற்றும் வேர் அழுகல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது
- சக்தியுடையது
- பச்சைக் காய்ப்புழு மற்றும் புள்ளிக்காய்ப் புழுக்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மையுடைது

உழவியல் தொழில்நுட்பங்கள்

நிலம் தயாரிப்பு

நிலத்தை 3 - 4 முறை புழுதி பட நன்கு உழ வேண்டும். கடைசி உழவின் போது ஓர் ஏக்கருக்கு 5 டன் தொழு உரம் (அ) மக்கிய நார் உரம் இட்டு பின்பு முகடு மற்றும் வரப்பு தயாரிக்க வேண்டும்.

விதையளவு

4 கிலோ / ஏக்கர்

இடைவெளி

அதிக வளமான மண் – 120 x 30 செ.மீ.

குறைந்த வளமான மண் - 90 x 30 செ.மீ.

விதை நேர்த்தி

ஒரு கிலோ விதையுடன் ட்ரைக்கோடெர்மா விரிடி 4 கிராம் அல்லது சூடோமோனாஸ் புளூரசன்ஸ் 10 கிராம் கலந்து விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும். 24 மணி நேரம் கழித்துத் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தால் உருவாக்கப்பட்ட ரைசோபியம் சி.பி.ஆர். 9 (ஒரு பாக்கெட் / எக்டர்), பாஸ்போ பாக்டீரியா (ஒரு பாக்கெட் / எக்டர்) மற்றும் பி. ஜி. பி. ஆர். (ஒரு பாக்கெட் / எக்டர்) நுண்ணுயிர் உரத்துடன் கஞ்சி கலந்து விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும்.

உர அளவு (கிலோ / ஏக்கர்) : விதைப்பதற்கு முன் அடியுரமாக

மானாவாரி

- 5 கிலோ தழைச்சத்து (11 கிலோ யூரியா)
- 10 கிலோ மணிச்சத்து (63 கிலோ சூப்பர்)
- 5 கிலோ சாம்பல் சத்து (8 கிலோ பொட்டாஷ்)
- 4 கிலோ கந்தகச்சத்து (23 கிலோ ஜிப்சம்)

இறவை

- 10 கிலோ தழைச்சத்து (22 கிலோ யூரியா)
- 20 கிலோ மணிச்சத்து (125 கிலோ சூப்பர்)
- 10 கிலோ சாம்பல் சத்து (16 கிலோ பொட்டாஷ்)
- 8 கிலோ கந்தகச்சத்து (43 கிலோ ஜிப்சம்)

குறிப்பு: மணிச்சத்தைச் சூப்பர் பாஸ்பேட் உரம் மூலம் இடவில்லை எனில் ஜிப்சம் மூலமாகக் கந்தகத்தை இடவும்.

நீர் நிர்வாகம்

இறவை பயிருக்கு விதைத்த உடன் நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும். மூன்று நாட்கள் கழித்து உயிர் தண்ணீர் அவசியம் கட்ட வேண்டும். பிறகு மண்ணின் தன்மைக்கேற்ப நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும்.

களை நிர்வாகம்

ஓர் ஏக்கருக்குப் பெண்டிமெத்தலின் 30 சதவிகிதம் இ.சி. என்ற களைக்கொல்லி மருந்தை 1 லிட்டர் அளவில் விதைத்த மூன்றாம் நாள் தெளிக்க வேண்டும். களைக்கொல்லி தெளிக்கும் போது மண்ணில் தகுந்த ஈரப்பதம் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

ஒருங்கிணைந்த பூச்சிக் கட்டுப்பாடு

- 50 சதவிகிதம் பூ மொட்டுக்கள் இருக்கும் தருணத்தில் ஏக்கருக்கு 60 மி.லி. குளோர் அன்ட்ரோனிலிப்ரோல் (18.5 எஸ்.சி.) மருந்தைத் தெளிக்க வேண்டும்.
- பூக்கும் தருணத்தில் ஏக்கருக்கு 50 மி.லி. ஃபுளுபெண்டியமைட் (48 எஸ்.சி.) மருந்தைத் தெளிக்க வேண்டும்.
- காய்பிடிக்கும் தருணத்தில் ஏக்கருக்கு 400 மி.லி. டைமெத்தோயெட் (30 இசி) மருந்தைத் தெளிக்க வேண்டும்.

மலட்டுத் தேமல் நோய்

- பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.
- பினாசோகுயின் (10 இசி) மருந்தை ஓர் ஏக்கருக்கு 200 மி.லி. என்ற அளவில் நோயின் அறிகுறிகள் தென்பட்டவுடன் தெளிக்கவேண்டும்.
- வாடல் மற்றும் வேர் அழுகல் நோய்
- ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 1 கிராம் கார்பென்டசிம் கலந்து பாதிக்கப்பட்ட வேர்பாகத்தில் ஊற்ற வேண்டும்.

அறுவடை

எண்பது சதவிகிதக் காய்கள் முற்றிவுடன் பயிரை அறுவடை செய்ய வேண்டும். அறுவடை செய்த துவரை செடிகளை ஓரிரு நாட்களில் அடுக்கி வைத்துப் பின் காய வைத்துத் தட்டி எடுக்க வேண்டும்.

சேமிப்பு

அறுவடை செய்து பிரித்தெடுத்த விதைகளை 10 சதவிகித ஈரப்பதத்திற்கு வரும் வரை காய வைக்க வேண்டும். வண்டுகள் தாக்காமலிருக்க 100 கிலோ விதையுடன் 1 கிலோ வேப்பெண்ணெய் அல்லது ஊக்குவிக்கப்பட்ட களிமண் கலந்து சேமிக்க வேண்டும்.

விளைச்சல்

இறவையில் - 1800 கிலோ/எக்டர்

மானாவாரி - 1600 கிலோ/எக்டர்

மேற்கூறிய தொழில்நுட்ப முறைகளைக் கையாண்டு கோ 8 இரகத்தை விவசாயப் பெருமக்கள் பயிரிடும் போது அதிக விளைச்சலையும், நிரந்தர வருமானத்தையும் பெறலாம்.

மேலும், தகவலுக்கு :

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்

பயறு வகைத் துறை

பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் மையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003

தொலை பேசி : 0422 2450498, என்ற முகவரியை அணுகலாம்.

விவசாயியின் அனுபவம்

திரு. இரங்கநாதன் அவர்கள் கோ 8 துவரை இரகத்தைச் சாகுபடி செய்து நல்ல விளைச்சலாக 1600 கிலோ / எக்டர் பெற்றார். மேலும், விவரங்களுக்கு:

திரு. இரங்கநாதன், தெற்குதோட்டம், இடிகரை, கோயம்புத்தூர் - 641003, அலைபேசிஎண் : 9944422660

நெல் தரிசில் பயிரிடுவதற்கேற்ற உயர் விளைச்சல் பயறுவகைப் பயிர் இரகங்கள்

ப. இராமகிருஷ்ணன் | ஆ. யுவராஜா | கி. தியாகு | சி. மேனகா

தேசிய பயறுவகை ஆராய்ச்சி மையம், வம்பன் – 622 303

புதுக்கோட்டை மாவட்டம்

அலைபேசி : 63804 88348, **மின்னஞ்சல்** : rama.tnau@gmail.com

நம் அன்றாட உணவில் பயறுவகைகள் பெரும் பங்கு வகுக்கின்றன. உலகின் மொத்தப் பயறுவகைப் பயிர்கள் சாகுபடிப் பரப்பளவில் 32 சதவிகிதம் இந்தியாவில் உள்ளது. பயறுவகைப் பயிர்களில் புரதச்சத்து அதிக அளவில் உள்ளதால் இவை, புரதத்தின் ஆலைகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது. நமது உடல் வளர்ச்சிக்கும், அறிவாற்றலுக்கும் புரதச்சத்து மிகவும் அவசியமாகிறது. இத்தகைய புரதச்சத்து பயறுவகைப் பயிர்களில் தானியப் பயிர்களைக் காட்டிலும் இரண்டிலிருந்து மூன்று மடங்கு அதிக அளவில் உள்ளது. தமிழ்நாட்டில் பயறுவகைப் பயிர்கள் 8.2 லட்சம் எக்டரில் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. மேலும், இப்பயிர்கள் விவசாயிகளுக்கு குறுகிய காலத்தில் அதிக இலாபம் பெற்றுத் தரக்கூடியப் பயிர்களாகும். பொதுவாக பயறுவகைப் பயிர்கள் ஆடி, புரட்டாசி, மார்கழி - தை மற்றும் பங்குனி - சித்திரைப் பட்டங்களில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. மேலும், காவிரி மற்றும் தாமிரபரணி டெல்டா பாசனப் பகுதியில் சம்பா அல்லது தாளடி நெல் அறுவடைக்குப் பின்பு நெல் தரிசு வயல்களில் எஞ்சியுள்ள ஈரம், ஊட்டச்சத்துக்களைப் பயன்படுத்தியும், பின்பு பொழியும் பனி ஈரத்தைக் கொண்டும் உளுந்து, பச்சைப்பயறு ஆகியவை சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. நெல் தரிசு சாகுபடி முறையில் நெல் அறுவடைக்கு முன் பயறு வகைகள் மண் மெழுகு பதத்தில் இருக்கும் பட்சத்தில் விதைப்பதாகும்.

நெல் தரிசுக்கு ஏற்ற இரகங்கள்

நெல் தரிசில் உற்பத்தித் திறனைப் பெருக்கும் வகையில் உளுந்து வம்பன் 9, ஆடுதுறை 6, ஆடுதுறை 7, பாசிப்பயறு வம்பன் 6 ஆகிய இரகங்களைத் தேர்வு செய்வது சிறந்ததாகும்.

சிறப்பியல்புகள்

- இந்த இரகங்கள் மஞ்சள் தேமல், இலை நெளிவு, இலைச் சுருள் மற்றும் சாம்பல் நோய்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது

உளுந்து - வம்பன் 9

உளுந்து – ஆடுதுறை 6

உளுந்து – ஆடுதுறை 7

பச்சைப்பயறு – வம்பன் 6

- எக்டருக்கு 750 கிலோ முதல் 850 கிலோ வரை விளைச்சல் தரவல்லது
- சீரான முதிர்ச்சிப் பெரும் தன்மையுடையது

சாகுபடி குறிப்புகள்

விதை நேர்த்தி

கார்பன்டசிம் பூஞ்சாண கொல்லி மருந்தை ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் என்ற அளவில் விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும். அல்லது டிரைக்கோடெர்மா 4 கிராம் அல்லது சூடோமோனாஸ் 10 கிராம் அளவில் விதைப்பதற்கு 24 மணி நேரத்திற்கு முன்பு விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும். (பூஞ்சாண கொல்லியுடன் நேர்த்திச் செய்யப்பட்ட விதைகள் மீண்டும் உயிர் உரங்களுடன் விதை நேர்த்திச் செய்யப்படுவதற்கு 24 மணி நேரம் இடைவெளி இருத்தல் வேண்டும்). ஒரு ஏக்கருக்குத் தேவையான விதையுடன் 200 கிராம் ரைசோபியம் மற்றும் 200 கிராம் பாஸ்போபேக்டீரியா நுண்ணுயிர் உரத்துடன் விதை நேர்த்திச் செய்து 15 – 30 நிமிடங்கள் நிழலில் உலர்த்திய பின்பு விதைக்க வேண்டும்.

விதைப்பு

இந்த பயிர்வகைப் பயிர் இரகங்களைச் சாகுபடி செய்வதற்கு டிசம்பர் மூன்றாம் வாரம் முதல் ஜனவரி இரண்டாம் வாரம் வரை உள்ள பருவம் மிகவும் ஏற்ற காலமாகும். ஏனெனில், அந்த நாள்களில் வயலில் காணப்படும் ஈரப்பதமும், பனி ஈரமும் பயிர்களின் வளர்சிக்கு மிகவும் உகந்ததாகும். ஏக்கருக்கு 10 கிலோ விதை போதுமானது. இயந்திரம் மூலம் அறுவடை மேற்கொள்ளப்படும் இடங்களில், 12 கிலோ அளவில் விதைக்க வேண்டும். சம்பா மற்றும் தாளடி நெல் அறுவடை மேற்கொள்வதற்கு மூன்று நாட்களுக்கு முன்பாக மண் மெழுகுப்பதத்தில் இருக்கும் போது விதைக்கப்பட வேண்டும்.

மண் மெழுகுப்பதம் இல்லையெனில், நீர்ப்பாசனம் செய்து மண் மெழுகுப் பதம் வந்த பின்பு விதைகளைத் தெளிக்க வேண்டும். நெல் அறுவடைக்கு முன்பு விதைகளைத் தெளிக்க முடியாத பட்சத்தில் அறுவடை செய்த பிறகு நீர்ப் பாய்ச்சி சரியான ஈரப்பதத்தில் வரிசைக்கு வரிசை 30 செ.மீ. இடைவெளியும், செடிக்குச் செடி 10 செ. மீ. இடைவெளியும் இருக்குமாறு கைவிதைப்பு மூலம் வயலில் விதைகளை ஊன்றி விடலாம்.

களை நிர்வாகம்

விதைத்து 15 – 20 நாட்களில், எக்டருக்கு இமாசிதாபயர் 50 கிராமுடன், குயிலோபாப் எத்தில் 50 கிராம் களைக் கொல்லிக் கலவையை கலந்து கைதெளிப்பான் மூலம் தெளிக்க வேண்டும்.

ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை

2 சதவிகிதம் டி.ஏ.பி. கரைசல் தெளித்தல்

பயிரின் 50 சதவிகிதம் பூக்கும் பருவம் (35 – 40 வது நாளில்) மற்றும் காய் பிடிக்கும் பருவம் (45 – 50 வது நாளில்) 2 சதவிகிதம் டி.ஏ.பி கரைசலை இலை வழி உரமாக மாலை வேளையில் செடிகளின்

மீது தெளிக்க வேண்டும். தெளித்தவுடன் உடனடியாக நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும். இதனால் காய்ப் பிடிக்கும் திறன் அதிகரிக்கும். இரண்டு சதவிகித டி.ஏ.பி. கரைசல் தயாரிப்பதற்கு, (ஏக்கருக்கு) 4 கிலோ தேவைப்படுகிறது. இதனை 10 லிட்டர் தண்ணீரில் முதல் நாள் ஊற வைத்து, மறு நாள் காலையில் தெளிந்த கரைசலைச் சேகரித்துத் தெளிக்க வேண்டும். அல்லது ஒரு ஏக்கருக்கு 2 கிலோ பயறு ஒண்டர் மருந்தை ஒட்டும் திரவத்துடன் 200 லிட்டர் நீரில் கலந்து பூக்கும் தருணத்தில் தெளிக்க வேண்டும்.

நீர்ப் பாசனம்

பயிர் வளர்ச்சியின் பின் பருவத்தில் ஏற்படும் வறட்சியைச் சமாளிக்கப் பண்ணைக்குட்டை அல்லது கிணற்று நீரை தெளிப்பு நீர்ப்பாசன முறையின் மூலம் தெளிக்கலாம்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

காய்த்துளைப்பானின் சேதம் பொருளாதாரச் சேத நிலையை விட அதிகமிருப்பின் 5 சதவிகிதம் வேப்பங்கொட்டைச் சாறு (அல்லது) இண்டாக்ஸாகார்ப் பூச்சிக்கொல்லி மருந்தை எக்டருக்கு 333 மி.லி. என்ற அளவில் தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம். வேரழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த 1 லிட்டர் தண்ணீரில் 1 கிராம் கார்பன்டாசிம் என்ற விகிதத்தில் கரைத்துச் செடியின் வேர் பாகம் நனையுமாறு ஊற்ற வேண்டும்.

மஞ்சள் தேமல் மற்றும் இலைச்சுருள் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த நோய்த் தாக்கிய செடிகளைப் பிடுங்கி அழிக்க வேண்டும். மேலும், இதனை நோய் பரப்பும் வெள்ளை ஈக்களைக் கட்டுப்படுத்த டைமெத்தாயேட் 30 ஈ.சி. பூச்சிக் கொல்லியை 200 மி.லி. / 200 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

அறுவடை

இப்பயிர் இரகங்கள் சீரான முதிர்ச்சியுறும் தன்மையுடையதால் ஒரே சமயத்தில் அறுவடை செய்ய ஏதுவானதாகும். காய்கள் 80 சதவிகிதம் முதிர்ச்சி அடைந்தவுடன் செடிகளை அறுவடை செய்து வெயிலில் காயவைத்து விதைகளைப் பிரித்தெடுக்க வேண்டும்.

விளைச்சல்

ஒரு செடியில் 60 - 80 காய்களும், ஒரு காயில் சராசரியாக 6 - 8 விதைகளும் கிடைக்கும். எக்டருக்கு 750 கிலோ முதல் 850 கிலோ வரை விளைச்சல் தரவல்லது.

விதை சேமிப்பு

அறுவடை செய்த விதைகளை 10 சதவிகித ஈரப்பதத்திற்கு வரும் வரை காய வைக்க வேண்டும். விதை சேமிப்பின் போது வண்டுகள் தாக்காமலிருக்க 100 கிலோ விதையுடன் 1 கிலோ வேப்ப எண்ணெய் (அல்லது) ஒரு கிலோ ஊக்குவிக்கப்பட்ட களிமண்ணுடன் கலந்து சேமித்து வைக்கலாம்.

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை சந்தா விவரம்

ஆண்டுச் சந்தா (தனிநபர்)	- ரூ. 300/-
ஆண்டுச் சந்தா (நிறுவனம்)	- ரூ. 3000/-
ஆயுள் சந்தா (15 ஆண்டுகள்)	- ரூ. 4500/-
தனி இதழ்	- ரூ. 30/-

ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
என்ற முகவரிக்கு சந்தா தொகையை MO/DD/Cheque மூலம் செலுத்தி உறுப்பினராகலாம்.
மேலும் தொடர்புக்கு : 0422 - 6611351 என்ற தொலைபேசியில் அணுகவும்

பயறுவகைப் பயிர்களில் விதை உற்பத்தித் தொழில்நுட்பங்கள்

சி. மேனகா[1] | ஆ. யுவராஜா[2] | மு. ஆனந்தி[3] | க. பி. அருண்[4]

1,2,4. தேசிய பயறுவகை ஆராய்ச்சி நிலையம், வம்பன், புதுக்கோட்டை - 622 303

3. திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்ககம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

அலைபேசி : 97518 44922, மின்னஞ்சல் : menaka.c@tnau.ac.in

பயறு வகைகள் நமது அன்றாட உணவில் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. மேலும், பயறு வகைப் பயிர்கள் நமக்கு உணவுப் பொருளாக மட்டுமின்றிக் கால்நடைகளுக்குச் சிறந்த தீவனமாகவும், பசுந்தாள் உரமாகவும், மண் அரிமானத்தைத் தடுக்கும் போர்வையாகவும் மண்வளத்தைப் பாதுகாக்கவும் பயன்படுகின்றன. சிறு விவசாயிகளாலும், வளமற்ற மானாவாரியிலும் பயறு வகைகள் பயிரிடப்படுகின்றது. ஆனால், தானியப் பயிர்களை விட பயறு வகைகளில் கிடைக்கும் இலாபம் அதிகமாகும். மேலும், இப்பயிர்கள் குறைந்த நீர்த் தேவையுடன் குறுகிய காலத்தில் வளர்ந்து அதிக இலாபம் பெற்றுத் தரக்கூடிய பயிர்களாகும். தமிழ்நாட்டில் பயறுவகைப் பயிர்கள் சுமார் 7.87 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. இவற்றில் உளுந்து மற்றும் பச்சைப்பயறு முறையே சுமார் 3.97 இலட்சம், 1.66 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவிலும், துவரை 0.44 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவிலும் பயிரிடப்படுகிறது (பருவம் மற்றும் பயிர் அறிக்கை, 2022).

வேளாண் உற்பத்தியில் தரமான விதைகளைப் பயன்படுத்துவதால் சுமார் 15 முதல் 20 சதவிகிதம் வரை உற்பத்தியை அதிகரிக்க முடியும். பயறுவகைப் பயிர்களில் உயர் விளைச்சல் பெற சரியான விதை உற்பத்தி முறைகளையும், தொழில்நுட்பங்களையும் கடைபிடித்து விதைகளை உற்பத்திச் செய்வதன் மூலம் பயறுவகைப் பயிர்களின் உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்யலாம்.

நிலத்தேர்வு

பயறுவகைப் பயிர்களில் விதை உற்பத்திக்காகத் தேர்ந்தெடுத்த நிலத்தில் அதற்கு முந்தைய பயிர் வேறு இரகமாகவோ அல்லது சான்று பெறாத அதே இரகமாகவோ இருக்கக் கூடாது. ஏனெனில், நிலத்தில் தங்கியுள்ள விதைகள் இப்பருவத்தின் போது தான்தோன்றிப் பயிர்களாக முளைத்துக் கலவன்களாகத் தோன்றும். வேர் அழுகல் நோய் இல்லாத நிலமாயிருத்தல் அவசியம். நல்ல வடிகாலுள்ள செம்மண் மற்றும் வண்டல் மண் நிலம் நல்ல திரட்சியான விதைகளைத் தரும்.

நிலம் தயாரித்தல்

பயறு வகைகளின் விதை உற்பத்திக்கு நிலத்தை நன்றாக உழுது பண்படுத்த வேண்டும். இதற்கு முதலில் மண்ணின் கடினத்தன்மையை நீக்கி நிலத்தை மேம்படுத்த வேண்டும். இதற்கு 12.5 டன் தொழு உரம் அல்லது 12.5 டன் மக்கிய தென்னை நார்க் கழிவு இட வேண்டும்.

பயிர் விலகு தூரம்

துவரை பயிரில் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை அதிக அளவில் நடைபெறும். உளுந்து மற்றும் பச்சைப்பயறு தன் மகரந்தச் சேர்க்கைப் பண்பு கொண்டவைகளாகும். எனவே, இனக்கலப்பைத் தவிர்க்க விதைப் பயிர்களைச் சான்று பெறாத அதே இரகம் மற்றும் வேறு இரகத்திடமிருந்து சற்று விலக்கி வைத்திருக்க வேண்டும். எனவே, துவரை, உளுந்து, பச்சைப்பயறு, தட்டைப்பயறு ஆகியவற்றுக்கு முறையே 10 மீ. மற்றும் 5 மீ. என்ற அளவில் பயிர் விலகு தூரம் இருக்க வேண்டும்.

பருவம்

விதைப்பிற்கு ஆடி மற்றும் மாசிப்பட்டம் மிகவும் ஏற்றது. விதைகள் முதிர்ச்சி அடையும் போது அதிக மழையோ, வெய்யிலோ இல்லாமல் இருப்பது அவசியம்.

விதை அளவு

விதை உற்பத்திக்குச் சான்று பெற்ற விதைகளையே பயன்படுத்த வேண்டும். ஆதார விதைப் பயிருக்கு வல்லுநர் விதைகளையும், சான்று விதைப் பயிருக்கு ஆதார விதைகளையும் பயன்படுத்த வேண்டும். துவரை, உளுந்து, பச்சைப்பயறு போன்ற வகைகளுக்கு ஓர் ஏக்கருக்குச் சராசரியாக 20 கிலோ விதைத் தேவைப்படும்.

விதை நேர்த்தி

பூஞ்சாண விதை நேர்த்தி

விதைப்பதற்கு 24 மணி நேரத்திற்கு முன்பு பூஞ்சாணக்கொல்லியான கார்பன்டசிம் (ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம்) அல்லது உயிர் பூஞ்சாணக் கொல்லியான சூடோமோனஸ் புளோரசன்ஸ் (கிலோவுக்கு 10 கிராம்) அல்லது டிரைகோடெர்மா விரிடி (கிலோவுக்கு 4 கிராம்) கலந்து விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும்.

நுண்ணுயிர் விதை நேர்த்தி

ஒரு எக்டருக்குத் தேவையான பூஞ்சாண விதை நேர்த்திச் செய்த விதைகளை மூன்று பாக்கெட் ரைசோபியம் (600 கி.) நுண்ணுயிர் உரத்துடன் 500 மி.லி. ஆற வைத்த அரிசிக் கஞ்சியுடன் கலந்து விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும். ரைசோபியத்துடன் மூன்று பாக்கெட் பாஸ்போ பாக்டீரியா (600 கி.) நுண்ணயிர் உரத்தினைக் கலந்தும் விதை நேர்த்திச் செய்யலாம். இதனால் மண்ணிலுள்ள மணிச்சத்தைப் பயிர்கள் கிரகித்துக் கொள்ளும். நுண்ணூட்ட உரங்களான துத்தநாகம், மாலிப்டினம் மற்றும் கோபால்ட் ஆகியவற்றை முறையே 4, 1, 0.5 கிராம் என்ற அளவில் ஒரு கிலோ விதையுடன் கலந்தும் விதை நேர்த்திச் செய்யலாம்.

நுண்ணுயிர் உரமிடல்

விதை நேர்த்திச் செய்யாவிட்டால், 10 பாக்கெட் ரைசோபியம் (2 கிலோ / எக்டர்) மற்றும் 10 பாக்கெட் பாஸ்போபாக்டீரியா (2 கிலோ / எக்டர்) ஆகியவற்றுடன் 25 கிலோ தொழு உரம் மற்றும் 25 கிலோ மணலுடன் கலந்து விதைப்பதற்கு முன்னால், நிலத்தில் இட வேண்டும்.

விதைப்பு

உளுந்து மற்றும் பச்சைப்பயறு விதைக்க வரிசைக்கு வரிசை 45 செ.மீ. இடைவெளியும், செடிக்குச் செடி 10 செ.மீ. இடைவெளியும் இருக்க வேண்டும். இறவையில் விதை உற்பத்திச் செய்யப் பாத்தி அல்லது பார் சால் முறையிலும் விதைப்புச் செய்ய வேண்டும். பார் சால் முறையில் இரண்டடி பார் அமைத்து அதன் இரு புறங்களிலும் விதைகளை ஊன்றினால் நீரைச் சிக்கனமாக பயன்படுத்த முடியும்.

உர மேலாண்மை

கடைசி உழவின் போது எக்டருக்கு 5 டன் தொழுஉரம் இடுவது சாலச்சிறந்தது. இரசாயன உரங்கள் இடும் முன் மண் பரிசோதனை செய்து அதற்கேற்ப உரமிடல் வேண்டும். அல்லது கீழ்க்காணும் அட்டவணையில் குறிப்பிட்டபடி உரமிடலாம்.

உரங்கள்	இறவை
தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்துகள் (எக்டருக்கு கிலோவில்)	25 : 50 : 25
யூரியா, சூப்பர் பாஸ்பேட் மற்றும் பொட்டாஷ் (எக்டருக்கு கிலோ வில்)	55 : 313 : 42

பச்சைப்பயறு மற்றும் உளுந்து பயிர்களுக்குத் தேவையான உர அளவு

மணிச்சத்தைச் சூப்பர் பாஸ்பேட் உரம் மூலம் இடவில்லை எனில் ஜிப்சம் மூலமாகக் கந்தகத்தை இடவேண்டும். இறவை பயிர்களுக்குத் தற்போது எக்டருக்கு 25 கிலோ துத்தநாகச் சல்பேட்டும் பரிந்துரைச் செய்யப்படுகிறது. விதை விதைக்கும்

தருவாயில் அனைத்து உரங்களையும் அடியுரமாக இட வேண்டும். மேலும், நுண்ணூட்ட உரக்கலவையை (TN Micro nutrient mixture) ஓர் எக்டருக்கு 5 கிலோ என்ற அளவில் இட வேண்டும்.

களை மேலாண்மை

உளுந்து, பச்சைப்பயறு சாகுபடியில் களைகளால் பெருமளவில் விளைச்சலில் இழப்பு ஏற்படுகிறது. ஒருங்கிணைந்த முறைகளில் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். விதைத்த 3-ம் நாள் பெண்டிமெத்தலின் களைக்கொல்லியை எக்டருக்கு 3.3 லிட்டர் என்ற அளவில் 500 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து கைத்தெளிப்பான் கொண்டு தெளிக்க வேண்டும். மேலும், 20 - 25 ம் நாளில் ஒரு கைக்களை எடுத்துக் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

களை முளைத்த பின் அகன்ற இலை களைகளைக் கட்டுப்படுத்த எக்டருக்கு இமாசிதபயர் 500 மி.லி. மற்றும் புல்வகைக் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த குயிலோபாப் ஈத்தைல் 1 லிட்டர் களைக் கொல்லியை 500 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து விதைத்த 15 - 18 வது நாளில் தெளித்துக் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். களைக்கொல்லித் தெளிக்கவில்லை எனில், விதைத்த 15 ம் நாளில் முதல் கைக்களையும், 30 வது நாளில் இரண்டாம் கைக் களையும் எடுத்தல் அவசியம்.

நீர் மேலாண்மை

பயறுவகைப் பயிர்களுக்குப் பூக்கும் பருவம், மற்றும் காய் வளர்ச்சிப் பருவங்களில் தண்ணீர் மிக அவசியம். விதைத்த அன்றும், விதைத்த மூன்றாம் நாள் உயிர் தண்ணீரும் பாய்ச்சுதல் அவசியம். பின்னர் மண்ணின் தன்மை மற்றும் நிலவும் காலநிலைக்கேற்ப 7 முதல் 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும்.

இலைவழி ஊட்டம்

பயறுவகைப் பயிர்களில் இலைவழி உரமிடல் ஒரு முக்கியத் தொழில்நுட்பமாகும். இதனால் பூக்கள் உதிர்வது குறைந்து, அதிகக் காய்கள் பிடித்து விளைச்சல் அதிகரிப்பதற்கு வழிவகிக்கிறது. பூக்கும் பருவம் மற்றும் காய்கள் பிடிக்கும் பருவம் என இருமுறை டி.ஏ.பி. கரைசல் (2 சதவிகிதம்) அல்லது ஒரு முறை TNAU பயறு அதிசயம் தெளித்து உயர் விளைச்சல் பெறலாம்.

ஓர் எக்டருக்கு டி.ஏ.பி. கரைசல் தயாரிப்பதற்கு 4 கிலோ டி.ஏ.பி. உரத்தை 10 லிட்டர் தண்ணீரில் 12 மணி நேரம் ஊற வைக்க வேண்டும். பின்னர் மறுநாள் தெளிக்கும் போது தெளிந்த கரைசலை ஏக்கருக்கு 200 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து கைத்தெளிப்பான் மூலம் செடிகள் நன்கு நனையுமாறு தெளிக்க வேண்டும்.

TNAU பயறு அதிசயம் (TNAU பயறு வொண்டர்) என்பது பயறுவகைப் பயிர்களுக்குத் தேவையான நுண்ணூட்டச்சத்து மற்றும் பயிர் ஊக்கிகள் கலந்த கலவையாகும். இது தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பிரத்தியேகத் தயாரிப்பாகும். இதை எக்டருக்கு 2.25 கிலோ என்ற அளவில் 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து பூக்கும் தருணத்தில் ஒரு முறை தெளித்தால் போதுமானது.

இலைவழித் தெளிப்பினைக் காலை அல்லது மாலை வேளைகளில் மேற்கொள்ள வேண்டும். நல்ல நீரைப் பயன்படுத்தி கைத் தெளிப்பானைப் கொண்டு தெளிக்க வேண்டும். பூச்சி மற்றும் நோய் கொல்லிகளுடன் கலந்து தெளிப்பதை தவிக்கவும்.

வளர்ச்சி ஊக்கி

பூக்கள் உதிர்வதைத் தடுக்க 50 சதவிகிதப் பூப்பின் போது லிட்டருக்கு 4 மி.லி. என்ற அளவில் பிளானோபிக்ஸ் தெளிக்க வேண்டும். மீண்டும் 15 நாட்கள் கழித்து ஒரு முறை தெளிக்க வேண்டும்.

கலவன் அகற்றுதல்

பிற இரகங்கள் விதைப் பயிரில் கலப்பதை கலவன் என்கிறோம். கலவன்கள் விதைப் பயிரின் இனத்தூய்மையைப் பாதித்துவிடும். விதைப்பயிரில் கலவன்களைக் கீழ்க்காணும் பருவங்களில் கண்டிப்பாக நீக்க வேண்டும்.

அ. பூக்கும் பருவத்திற்கு முன்னர்

பூக்கும் பருவத்திற்கு முன்னர் விதைப் பயிரில் செடியின் உயரத்தைக் கொண்டு, உயரமான செடிகள் மற்றும் குட்டையான செடிகள், தண்டின் நிறம், வேறுபாடான செடிகள், பூக்கும் காலத்திற்கு முன்பே பூக்கும் செடிகள் ஆகியவற்றை நீக்க வேண்டும்.

ஆ. பூக்கும் பருவத்தில்

பூக்கும் போது, பூவின் நிறம் மற்றும் அவற்றின் அளவை கொண்டு கலவன்களை அகற்ற வேண்டும்.

மேலும் பூக்காத செடிகள் மற்றும் மலட்டுத் தேமல் நோய்க் கொண்ட செடிகளை நீக்க வேண்டும்.

இ. காய்பிடிப்பின் போது

காய்களின் நிறம், அகலம், நீளம் மற்றும் காய்களின் மேல் உள்ள உரோமங்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்டு கலவனை அகற்றலாம்.

விதைச் சான்றளிப்பு வரைமுறைகள்

வயல் தரம்	:	ஆதார நிலை	சான்று நிலை
பயிர் இரகம் விலகு தூரம்			
துவரை	:	200 மீ.	100 மீ.
உளுந்து, பச்சைப்பயறு	:	10 மீ.	5 மீ.
கலவன் (ஆயிரம் செடிகளுக்கு)	:	1 செடி	2 செடி
விதை தரம்			
சுத்தமான விதைகள் (குறைந்த பட்சம்)	:	98 சதவிகிதம்	98 சதவிகிதம்
தூசி (அதிக பட்சம்)	:	2 சதவிகிதம்	2 சதவிகிதம்
பிற இனப்பயிர் விதைகள் (அதிக பட்சம்)	:	கிலோவுக்கு 5 எண்ணிக்கை	கிலோவுக்கு 10 எண்ணிக்கை
களை விதைகள் (அதிக பட்சம்)	:	கிலோவுக்கு 5 எண்ணிக்கை	கிலோவுக்கு 10 எண்ணிக்கை
முளைப்புத்திறன் (குறைந்த பட்சம்)	:	75 சதவிகிதம்	75 சதவிகிதம்
ஈரத்தன்மை (அதிக பட்சம்)			
அ. சாதாரணக் கொள்கலன்	:	9.0 சதவிகிதம்	9.0 சதவிகிதம்
ஆ. ஈரம் புகாதக் கொள்கலன்	:	7.0 சதவிகிதம்	7.0 சதவிகிதம்

தவிர, அறுவடைக்கு முன்னர்ச் செடியின் தன்மை காய்களின் தன்மை கொண்டு கலவனை அகற்றலாம்.

அறுவடை

பச்சைப்பயறு காய்கள் நன்கு முற்றிய பின் காய்களை மட்டும் பறித்து அறுவடை செய்யலாம். உளுந்துச் செடியை வேருடன் பிடுங்கி நன்கு காய வைத்து அடித்துத் தானியங்களைத் தனியாகப் பிரித்தெடுக்கலாம்.

விதைகளைப் பிரித்தெடுத்தல்

காய்களிலிருந்து விதைகளை வளையும் மூங்கில் குச்சி கொண்டு அடித்தும், பயறுவகைக் காய்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கும் இயந்திரங்களின் மூலமாகவும் பிரித்து எடுக்கலாம்.

உலர வைத்தல்

விதைகளை 8 முதல் 9 சதவிகித ஈரப்பதத்திற்கு உலர வைத்தல் வேண்டும்.

விதைச் சுத்திகரிப்பு

விதைகளை 7 x 7 சதுர கண் அளவு கொண்ட (பி. எஸ். எஸ்) சல்லடை கொண்டு சலித்து நல்ல விதைகளைப் பிரித்தெடுக்க வேண்டும். நிறம் மாறிய விதைகளைப் பிரித்து அகற்றி விடுதல் வேண்டும்.

விதை நேர்த்தி

ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் என்ற அளவில் கார்பெண்டசிம் மருந்தினை 5 மி.லி. நீரில் கலந்த கலவை கொண்டு விதை நேர்த்திச் செய்து பின் நிழலில் உலர்த்த வேண்டும். (அல்லது) விதை மற்றும் தானிய சேமிப்பு முறையாக விதைகளை ஊக்குவிக்கப்பட்ட களிமண், நொச்சி, அரப்பு இலைப்பொடிகள், பூச்சிக்காய் மற்றும் சீயக்காய் பொடிகள் (ஒரு 10 மி.லி.) போன்ற ஏதாவது ஒன்றுடன் கலந்து சேமிக்கலாம்.

விதைகளை 8 சதவிகித ஈரப்பதத்தில் 50 சதவிகிதம் கரியமில வாயுவினைக் கொண்டு (50 கிலோ மூட்டைக்கு 4 நாட்கள்) 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை என மூன்று முறை விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும்.

விதைச்சேமிப்பு

விதைகளின் ஈரப்பதத்தினை 8 முதல் 9 சதவிகிதமாகக் குறைத்துப் பின்

- குறுகிய காலச் சேமிப்பிற்காக: சாக்கு (அ) துணிப்பைகளில் (8 - 9 மாதங்கள்) சேமிக்கலாம்.
- இடைக்காலச் சேமிப்பிற்காக: உள் உறை கொண்ட சாக்குப்பைகளில் (12 - 15 மாதங்கள்) சேமிக்கலாம்.
- நீண்ட காலச் சேமிப்பிற்காக: 700 கன அளவு கொண்ட சாக்குப்பைகளில் சேமிக்கலாம்.

பயறுவகைப் பயிர்களில் மேம்படுத்தப்பட்ட களை நிர்வாகம்

சு. அனிட்டா ஃபானிஷ்[1] | **ப. பரசுராமன்**[2]

உழவியல் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

அலைபேசி : 86756 32025, **மின்னஞ்சல்** : anittasolomon@tnau.ac.in

பயறுவகைப் பயிர்களில் அதிக விளைச்சல் இழப்பிற்கும் முக்கியமான காரணம் களைகள் ஆகும். பொதுவாக, களைகள் பயறுவகைப் பயிர்களுடன் நீர், ஊட்டச்சத்து, சூரியஒளி ஆகியவற்றிற்காக போட்டி இட்டு, பயிரின் வயர்ச்சியை பாதித்து, விளைச்சல் இழப்பை ஏற்படுத்துகிறது. விளைச்சல் இழப்பின் அளவு, களைகளின் எண்ணிக்கை, களைகளின் வகைகள், பயிரின் வளர்ச்சி பருவம், மண்ணின் வளம், பயிர் அடர்த்தி, பயிருடன் களைகள் போட்டியிடும் கால அளவு போன்ற காரணங்களைப் பொறுத்து மாறுபடுகின்றன. உழவியல் தொழில்நுட்பங்களில் களை மேலாண்மைக்கே அதிகச் செலவு செய்யப்படுகிறது. ஆகவே, பயிர் உற்பத்தி மற்றும் நிலையான பண்ணை வருமானம் பெரும்பாலும் களை மேலாண்மையையே சார்ந்துள்ளது. களை மேலாண்மை முறைகளான உழவியல், இயந்திர, இரசாயன, இயற்கை என அனைத்து முறைகளிலும் சில வரம்புகள் உள்ளன. எந்த ஒரு தனி முறையையும் கடைபிடித்து வெற்றிகரமான களை மேலாண்மை செய்ய இயலாது. எனவே, அனைத்து முறைகளையும் ஒருங்கிணைத்து களை மேலாண்மை செய்வதன் மூலமே சிறந்த முறையில் களைகளை கட்டுப்படுத்த முடியும்.

பயறுவகைப் பயிர்களில் காணப்படும் பொதுவான களைகள்

பயறுவகைப் பயிர்களில், களைகளினால் ஏற்படும் இழப்பு சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சாகுபடியில் பின்பற்றப்படும் உழவியல் முறைகளைப் பொருத்து மாறுபடுகின்றன. பயறுவகைப் பயிர்களில், புல்வகை, கோரை, அகன்ற இலை களைகள் ஆகியவை

அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன. பொதுவாக, பண்ணைக் கீரை, நாய்வேளை, காணான் கீரை, அருகம்புல், கோரை, கீழாநெல்லி, சாரணை, மயில் கொண்டை புல், காக்காகால் புல் போன்ற களைகள் அதிகமாகக் காணப்படும். பருவத்திற்கு பருவம் களைகளின் வகைகள் மாறுபடுவதும் உண்டு. மழைக்காலங்களில் சாரணை, நண்டுபுல் அதிகமாகக் காணப்படும். கோடைக் காலங்களில் காணான்கீரை, மயில்கொண்டை புல் ஆகிய களைகள் பரவலாகக் காணப்படும்.

களைகளால் ஏற்படும் விளைச்சல் இழப்பு

உலகளவில் சராசரியாகப் பயறுவகை பயிர்களில் களைகளினால் 34 சதவிகித விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகிறது. இந்தியாவில், களைகளினால் 18 மாநிலங்களில் 10 முக்கிய பண்ணை பயிர்களில் ஆண்டிற்கு சுமார் 11 மில்லியன் வருவாய் இழப்பு ஏற்படுவதாகக் கண்டறியப்படுள்ளது.

பயறுவகைப் பயிர்களில் களைகளினால் ஏற்படும் விளைச்சல் இழப்பு

வ. எண்	பயிர்	விளைச்சல் இழப்பு (சதவிகிதம்)
1.	உளுந்து	50.9
2.	பச்சைப்பயறு	56.5
3.	துவரை	33.6
4.	கொண்டைக் கடலை	52.0
5.	தட்டைபயறு	48.0

இரசாயன முறை களை மேலாண்மை

இரசாயனக் களைக் கொல்லிகளைப் பயன்படுத்திக் களைகளைக் கட்டுப்படுத்துவது சமீபகாலமாக அதிகரித்து வருகிறது. ஆட்கள் பற்றாக் குறையினால் தகுந்த நேரத்தில் களை எடுக்க இயலாமை, அதிகக் கூலியினால் கை களை எடுப்பதால் உற்பத்திச் செலவு அதிகரிப்பு போன்ற காரணங்கள் இரசாயன முறையே அதிகமாகப் பின்பற்றப்படுகிறது. குறைந்த அளவு பயன்பாடு (low dose), அதிக ஆற்றல், எஞ்சங்கள் அற்ற (Non residual), அதிகக் களை வகைகளைக் கட்டுப்படுத்தும் திறன் போன்ற நன்மைகளால் களைக்கொல்லி சிறந்த முறையாக தெளிப்பே கருதப்படுகிறது. ஆகவே, களைக்கொல்லியானது மனித (அ) இந்திர களை மேலாண்மை முறைகளுக்குச் சிறந்த மாற்று முறையாகக் கருதப்படுகிறது. பொதுவாக, பயறுவகைப் பயிர்களுக்கு (அதிகளவில்) களை முளைக்கும் முன் தெளிக்கும் களைக்கொல்லிகளே பரிந்துரைக்கப் படுகிறது.

பெண்டிமெத்தலின் என்ற களைக்கொல்லி பயறுவகைப் பயிர்களில் அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது பயிரின் ஆரம்ப வளர்ச்சி பருவத்தில் முளைக்கும் களைகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

களை முளைத்தப் பின் தெளிக்கும் களைக் கொல்லியானது இமாசிதாபயர் துவரை, உளுந்து மற்றும் பச்சைப்பயறுக்கு மழைக்காலங்களில் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆனால், கொண்டைக் கடலை, அவரை போன்ற பயிர்களில் புல் வகைக் களைகள் அதிகம் இருப்பின் குயிசலோஃபாப் இதைல் என்ற களைக்கொல்லியைத் தெளித்துக் கட்டுப் படுத்தலாம். பொதுவாகப், பயறுவகைப் பயிர்களுக்குப் பரிந்துரைக்கப்படும் களைக்கொல்லிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பயறுவகைப் பயிர்களுக்கு ஏற்ற களைக்கொல்லிகள்

வ. எண்	களைக்கொல்லிகள்	தெளிக்கும் தருணம்
1.	அலாகுளோர்	விதைத்த 3-ம் நாள்
2.	ஆக்ஸிபுளார்பன்	விதைத்த 3-ம் நாள்
3.	பென்டிமெத்தலின்	விதைத்த 3-ம் நாள்
4.	குயிசலோஃபாப்இதைல்	விதைத்த 20 - ம் நாள்
5.	இமாசிதாபயர்	விதைத்த 20 - ம் நாள்
6.	கிளாடினோபாப் ப்ரோபார்ஜில்	விதைத்த 20 - ம் நாள்

ஒருங்கிணைந்த களை மேலாண்மை

பல்வேறு களைக் கட்டுபாட்டு முறைகளைத் தனித் தனியாக முயற்சிப்பதை விட சிறந்த முறைகளை ஒருங்கிணைத்து செயல்படுத்தும் போது களைகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்டு நல்ல விளைச்சல் கிடைக்கும்.

பயறுவகைப் பயிர்களுக்கு ஏற்ற ஒருங்கிணைந்த களை மேலாண்மை முறைகள்

துவரை

- இறவையில் பயிரிடப்படும் நீண்டக் கால துவரை இரகங்களுக்கு (கோ 8, கோ 9, எல் ஆர் ஜி 52) பயிர் இடைவெளியாக 120 செ.மீ. முதல் 150 செ.மீ. x 30 செ.மீ. கொடுக்கப்

பயறுவகைப் பயிர்களுக்கு ஏற்ற களைக்கொல்லி (களை முளைக்கும் முன் தெளிக்கும் கொல்லி)

நேரடி கலவை களைக் கொல்லிகள்		
இரசாயன பெயர்	வணிக பெயர்	தெளிக்கும் தருணம்
பெண்டிமெத்தலின் + இமாசிதாபயர்	வல்லார்	விதைத்த 3 -ம் நாள்
இமாசிதாபயர் + இமாசோமாக்ஸ்	ஓடிசி	விதைத்த 20 - ம் நாள்
கிளாடினோபாப் ப்ரோபார்ஜில் + சோடியம் ஆசிப்ளோர்பன்	ஐரிஷ்	விதைத்த 20 - ம் நாள்
குவிசலோபாப் இதைல் + இமாசிதாபயர்	டோரான்டோ	விதைத்த 20 - ம் நாள்
ப்ரோபாகுயிசபாப் + இமாசிதாபயர்	ஷேக்டு	விதைத்த 20 - ம் நாள்

படுகிறது. துவரையின் ஆரம்பகால வளர்ச்சி மிகவும் மெதுவாக இருப்பதால் மண்ணின் மேற்பரப்பை பயிர் மூடுவதற்கு தாமதமாகும். களைக்களைத் தகுந்த நேரத்தில் கட்டுப்படுத்தாவிடில் பாதிப்பு அதிகமாகும். துவரையில் விதைத்த 3 ம் நாள் பெண்டிமெத்தலின் + இமாசிதாபயர் (32 சதவிகிதம் ஈ.சி. நேரடி கலவை) களைக்கொல்லியை 1 லிட்டர்/ ஏக்கர் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும். அதைத் தொடர்ந்து 2 0 ம் நாள் இமாசிதாபயர் (4 0 0 மி. லி. / ஏக்கர்) களைக்கொல்லியைத் தெளிக்க வேண்டும். மேலும், 5 0 ம் நாளில் ஒரு பயிர் இடை உழவு செய்ய வேண்டும்.

(அல்லது)

- விதைத்த 3 - ம் நாள் பெண்டிமெத்தலின் 1 லி. / ஏக்கர் என்ற அளவில் தெளித்து 20 மற்றும் 40 ம் நாட்களில் பவர் வீடர் போன்ற இயந்திர களை எடுப்பானால் களை எடுக்க வேண்டும்.

உளுந்து மற்றும் பச்சைப்பயறு

- உளுந்து மற்றும் பாசிபயறில் விதைத்த 3 ம் நாள் பெண்டிமெத்தலின், 1 லிட்டர் / ஏக்கர் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும். பிறகு 20 ம் நாள் கிளாடினோபாப் ப்ரோபார்ஜில் + சோடியம் ஆசிப்ளோர்பன் அல்லது குவிசலோபாப் இதைல் + இமாசிதாபயரை (4 0 0 மி. லி. / ஏக்கர்) தெளிக்கலாம்

(அல்லது)

- விதைத்த 3 ம் நாள் பெண்டிமெத்தலின் + இமாசிதபைர் தெளிக்க வேண்டும். பிறகு 20 ம் நாள் கைக்களை அல்லது பேபிவீடர் போன்ற சிறிய வகை இயந்திரக் களை எடுப்பானைக் கொண்டு களை எடுக்க வேண்டும்.

தட்டைப்பயறு மற்றும் கொண்டைக்கடலை

- தட்டைப்பயறு மற்றும் கொண்டைக் கடலையில் விதைத்த 3 - ம் நாள் பெண்டிமெத்தலின் (1 லிட்டர் / ஏக்கர்) தெளிக்க வேண்டும். பிறகு விதைத்த 20 ம் நாள் கைக்களை எடுக்க வேண்டும்.

குறிப்பு: களைக்கொல்லி தெளிக்கும் போது பரிந்துரைக்கப்பட்ட களைக்கொல்லியை தகுந்த அளவில், நிலத்தில் ஈரம் இருக்கும் போது தெளிக்க வேண்டும். விசிறி நாசிலைப் பயன்படுத்தி தெளிக்க வேண்டும். தெளிக்க பட்ட இடத்தில் நடக்கக் கூடாது.

இரசாயனக் களைக்கட்டுபாட்டு முறையோடு இயந்திர முறையையும் ஒருங்கிணைப்பதால் அதிக நன்மைகள் கிடைக்கும். இயந்திரத்தால் களை எடுக்கும் போது, பயிரின் வேர் பகுதியில் மண்ணானது கிளரிவிடப்படுவதால் வேர் பகுதியில் காற்றோட்டம் அதிகரித்து அதிக வேர் வளர்ச்சி மற்றும் நீர், ஊட்டச்சத்துக்கள் உறிஞ்சப்பட்டு பயரின் வளர்ச்சி மற்றும் காய்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கிறது.

பயறுவகைப் பயிர்களில் மீள்தன்மை கொண்ட நோய் மேலாண்மை முறைகள்

வை. செந்தில்வேல் | ந.க. சத்தியமூர்த்தி

வேளாண் காலநிலை ஆராய்ச்சி நிலையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003

அலைபேசி : 97867 30806, **மின்னஞ்சல்** : sendhilvel@tnau.ac.in

பயறுவகைப் பயிர்களில் உளுந்து, பச்சைப் பயறு, துவரை மற்றும் பனிப்பயிர்கள் அன்றாட வாழ்க்கை முறை உணவில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. பயறுவகைப் பயிர்களில் புரதம் 21 - 25 சதவிகிதம் இருப்பதால் சிறந்த உணவுப் பயிராகத் திகழ்கிறது. தமிழகத்தின் இத்தகைய பயறுவகைப் பயிர்கள் சுமார் 6.10 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. இப்பயிர்கள் "காரிப்" மற்றும் "ரபி" பருவத்தில் சாகுபடி செய்யப்பட்டாலும், "காரிப்" பருவத்தில் அதிகமான பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. இப்பயிர்களில் நோய்களின் தாக்குதல் தட்பவெப்ப நிலையைச் சார்ந்து இருப்பதால் விளைச்சலில் இழப்பு ஏற்படுகிறது.

துவரை போன்ற பயிர்கள் ஓராண்டு காலப் பயிராகச் சாகுபடி செய்யப்படும் சூழ்நிலையில் அதிக நோய்த் தாக்குதலுக்கு உள்ளாகி 23 முதல் 27 சதவிகிதம் வரை பயிர்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன. இத்தகைய பயிர்களில் தோன்றும் நோய்களை தட்ப வெப்ப நிலையை கருத்தில் கொண்டு ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மையைக் கையாண்டால் அதிக விளைச்சல் பெருவதற்கு வாய்ப்புள்ளது.

உளுந்து மற்றும் பச்சைப்பயறு

வேரழுகல் நோய்

இந்நோய் மேக்ரோபோமினா பேசியோலினா (பிக்னிடியல் நிலை) ரைசாக்டோனியா பெட்டாட்டிகோலா (ஸ்கிளிரோசியல் நிலை) என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது

நோய் ஏற்படச் சாதகமான தட்பவெப்ப நிலைகள்

- பகல் நேரங்களில் அதிக வெப்பநிலை (30°செ.) மற்றும் நீண்ட நாட்கள் வறண்ட

காலநிலையைத் தொடர்ந்து பாசன நீர் அல்லது மழை பொழியும் போது தாக்குதல் அதிகரிக்கும்

அறிகுறிகள்

- பாதிக்கப்பட்ட செடியின் இலைகள் முதலில் மஞ்சளாகி வாடித் தொங்கிக் கொண்டிருக்கும். பிறகு இவ்விலைகள் காய்ந்து உதிர்ந்து விடும்
- பாதிக்கப்பட்ட பயிர்கள் குறுகியக் காலத்தில் (ஒரு வாரம்) இறந்து விடும். தண்டின் அடிப்பாகத்தில், ஆழ்ந்த பழுப்பு நிறக்கோடுகள் தென்படும். தண்டின் பட்டைகள் அழுகி உரிந்து தொங்கிக் கொண்டிருக்கும்
- பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை எளிதாகப் பிடுங்கி விடலாம். அழுகிய வேர்பகுதிகள் மண்ணிற் குள்ளேயே தங்கி விடும்
- பாதிக்கப்பட்ட தண்டு மற்றும் வேர்களின் மேல் கருமை நிறப் பூசண இழை முடிச்சுகள் (ஸ்கிளிரோசியா) காணப்படும்

நோய்க்காரணி மற்றும் பரவும் விதம்

- முதல் நிலை நோய்ப் பரவல் மண் மற்றும் விதைகளில் தங்கியிருக்கும். இழை முடிச்சுகளின் (ஸ்கிளிரோசியா) மூலம் இந்நோய் பரவும்
- இரண்டாம் நிலை நோய்ப் பரவல் காற்றின் மூலம் நடைபெறும். வித்துகள் (பிக்னிடியோஸ்போர்ஸ்) மூலம் பரவும்

மேலாண்மை முறைகள்

- ஓர் எக்டருக்கு 12.5 கிலோ மக்கியத் தொழு உரம் இட வேண்டும். விதைகளை டிரைகோடெர்மா விரிடி (4.0 கிராம் / கிலோ) அல்லது பேசிலஸ் சப்டிலிஸ் (10 கிராம் / கிலோ) கொண்டு விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும் அல்லது பூசணக் கொல்லிகளான கார்பன்டசிம் (2.0 கிராம் / கிலோ) அல்லது திரம் (4.0 கிராம் / கிலோ) மூலம் விதை நேர்த்திச் செய்யலாம்
- அடியுரமாகத் துத்தநாகச் சல்பேட் (25 கிலோ / எக்டர்) மற்றும் வேப்பம் புண்ணாக்கு (150 கிலோ / எக்டர்) இடவேண்டும். நடவு செய்த 30ம் நாள் டிரைகோடெர்மா விரிடி அல்லது பேசிலஸ் சப்டிலிஸ் (2.5 கிலோ / எக்டர்) உடன் 250 கிலோ மக்கிய தொழு உரம் அல்லது மணல் கலந்து இட்டு நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும்
- தேவைப்பட்டால் பாதிக்கப்பட்ட இடங்களில் கார்பன்டாசிம் (1.0 கிராம் / லிட்டர்) மருந்தை வேர்ப்பகுதியில் ஊற்ற வேண்டும்

மஞ்சள் தேமல் நோய்

இந்நோய் முங்பீன் மஞ்சள் தேமல் நச்சுயிரி என்ற கிருமியால் ஏற்படுகிறது.

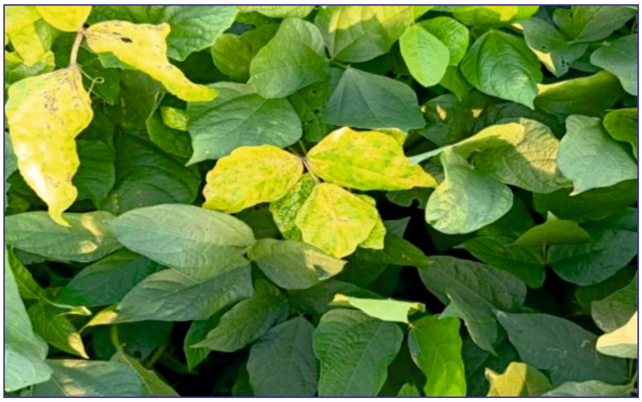
- நோய் ஏற்படும் பருவத்தைப் பொறுத்து விளைச்சல் இழப்பு 10 சதவிகிதம் முதல் 100 சதவிகிதம் வரை இருக்கும். இந்நச்சுயிரி துவரை, பச்சைப்பயறு, அவரை ஆகிய பயிர்களிலும் தோன்றும். இந்நோயால் பூ மற்றும் காய் பிடிப்பதில்லை

நோய் ஏற்படச் சாதகமான தட்பவெப்ப நிலைகள்

- இந்நோயின் அறிகுறிகள் குளிர்ந்த காலநிலையில் அதிகளவில் காணப்படும். வெள்ளை ஈ யின் எண்ணிக்கை அதிக அளவில் இருக்கும் சூழலில் வைரஸ் பரவுவதற்கு மிகவும் சாதகமாக இருக்கும்

அறிகுறிகள்

- முதலில் இளம் இலைகளில் சிறிய மஞ்சள் நிறப்புள்ளிகள் தோன்றும். இவை விரைவாக அளவில் பெரியதாகி, சிறிய மஞ்சள் நிறத் தேமல் அறிகுறிகளை உண்டாக்கும்
- நாளடைவில் இலைகள் முழுவதும் மஞ்சளாகி விடும். பாதிக்கப்பட்ட பயிர்கள் தாமதமாக முதிர்ச்சியடையும்
- அவை குறைந்த அளவிலான பூக்கள் மற்றும் காய்களைக் கொண்டிருக்கும். காய்கள் அளவில் சிறியதாக உருமாறிக் காணப்படும்



- பயிரின் ஆரம்ப வளர்ச்சிப் பருவத்தில் நோய் ஏற்பட்டால், விதைகள் உருவாகும் முன்பே செடிகள் இறந்து விடும்

நோய்க்காரணி மற்றும் பரவும் விதம்

- இந்நச்சுயிரி, பெகோமோ நச்சுயிரிக் குடும்பத்தைச் சார்ந்ததாகும். இந்நச்சுயிரி, வெள்ளை ஈக்கள் (பெமிசியா டெபாசி) மூலம் பரப்பவும்
- இந்நச்சுயிரி களைச் செடிகளான குரோடான் ஸ்பார்சிப்ளோரஸ், அகாலிபா இண்டிகா, எக்லிப்டா ஆல்பா மற்றும் இதரப் பயறுவகைக் குடும்பத்தைச் சார்ந்த பயிர்களில் தங்கி வாழும் தன்மையுடையது

மேலாண்மை முறைகள்

- தேமல் நோய் பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை விதைத்த 45 நாட்கள் வரை அகற்ற வேண்டும். அதிகமான விதையளவு (25 கிலோ / எக்டர்) உபயோகிப்பதன் மூலம் பயிர்களின் எண்ணிக்கைக் குறையாமல் பார்த்துக் கொள்ளலாம். களைச் செடிகளை அகற்ற வேண்டும்
- நோய் எதிர்ப்பு சக்தியுள்ள உளுந்து (வம்பன் 8, 10, கோ7 மற்றும் ஏடிபி 7) மற்றும் பாசிப்பயறு (வம்பன் 5, கோ 8 மற்றும் கோ 9) இரகங்களைப் பயிர் செய்யலாம்
- கோடைக்காலத்தில் அதிகத் தாக்குதல் இருப்பதால், ரபி பருவத்தில் பயிர் செய்யலாம். கலப்புப் பயிராக உளுந்து அல்லது பாசிப் பயறுப் பயிர்களுக்கிடையில் ஒவ்வொரு 15 வரிசைக்கு ஒரு முறை இரண்டு வரிசை மக்காச்சோளம் (60 × 30 செ.மீ.) அல்லது சோளம் (45 × 15 செ.மீ.) அல்லது கம்பு (45 × 15 செ.மீ.) பயிரை சாகுபடி செய்யலாம்
- மஞ்சள் நிற ஒட்டுப் பொறிகளைப் (12 எண்ணிக்கை / எக்டர்) பயன்படுத்தி வெள்ளை ஈக்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம்
- விதைகளைத் தயாமீதாக்ஷம் 25 டபுள்யு. ஜி அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் 70 டபிள்யு.எஸ் (4.0 கிராம் / கிலோ) பூச்சிக்கொல்லிகளைக் கொண்டு விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும்
- நோயைப் பரப்பும் வெள்ளை ஈக்களைக் கட்டுப்படுத்த, தயாமீதாக்ஷம் 25 டபிள்யு. ஜி (100 கிராம் / 500 லிட்டர்) அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் 17.8 எஸ். எல் (100 மி.லி. / 500 லிட்டர்) அல்லது மீதைல் டெமடான் (2.0 மி.லி. / லிட்டர்) அல்லது டைமீத்தோயேட் (2.0 மி. லி. / லிட்டர்) தெளிக்கலாம்.

சாம்பல் நோய்

இந்நோய் எரிசிபே பாலிகோனி என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது.

- இப்பூசண நோய் வெதுவெதுப்பான ஈரப்பதத்துடன் கூடிய கால நிலைகளில் அதிகம் காணப்படும்
- அதாவது "காரிப்" பருவத்தின் கடைசிக் கட்டத்திலும் (அக்டோபர்), "ரபி" பருவத்திலும் (நவம்பர் - பிப்ரவரி) அதிகத் தாக்குதல் காணப்படும்

அறிகுறிகள்

- முதலில் சாம்பல் நிறப் பொடித் திட்டுகள் இலைகளின் மேற்பரப்பில் தோன்றும். இத்திட்டுகள் மெதுவாக வளர்ந்து இலை முழுவதும் பரவி பிறகு அடிப்பரப்பிலும் தோன்றும். இலைகளைத் தொடர்ந்து மற்ற பகுதிகளிலும் வெண்ணிறத் திட்டுகள் காணப்படும்
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகள் சுருங்கி உருமாறிக் காணப்படும். நோய்த் தீவரமாகும் போது பயிர்கள் விரைவாக முதிர்ச்சி அடைவதால் விளைச்சல் மிகக் குறைந்து விடும்

நோய்க்காரணி மற்றும் பரவும் விதம்

- இப்பூசணம் உயிர் சார் ஒட்டுண்ணி வகையைச் சார்ந்ததாகும்
- இப்பூசணம், பாதிக்கப்பட்ட பயிர்க்கழிவுகளின் மேல் பாலினக் கலப்பு வித்தாக (கிளிஸ்டோதீசியம்) வாழும்
- சாம்பல் நோய் பூசணத்திலிருந்து வெளிப்படும் கொனிடியா வித்துகள் மூலம் வேகமாக பரவும்

மேலாண்மை முறைகள்

- ஜூன் மாத ஆரம்பத்தில் விதைப்பதன் மூலம் நோய்த்தாக்குதலிலிருந்து பயிர்கள் பாது காக்கப்படுகிறது
- நோய்த் தென்பட்டவுடன் கார்பன்டசிம் (1.0 கிராம் / லிட்டர்) அல்லது நனையும் கந்தகம் (2.0 கிராம் / லிட்டர்) அல்லது புரோப்பி கோனசோல் (1.0 மி.லி. / லிட்டர்) தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்
- பூசணக் கொல்லிகளுக்குப் பதிலாக வேப்பங்கொட்டை வடிசாறு (5.0 சதவிகிதம்) அல்லது வேப்ப எண்ணெய் (3.0 சதவிகிதம்) பத்து நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்

இலைப்புள்ளி நோய்

இந்நோய் செர்கோஸ்போரா கேனஸ்சன்ஸ் என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது.

நோய் ஏற்படச் சாதகமான தட்ப வெப்ப நிலைகள்

- அதிகப்படியான ஈரப்பதம் மற்றும் செடிகளுக்கிடையே போதுமான இடைவெளி இல்லாமல் பயிர்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாக இருந்தால் இந்நோய் தாக்குதல் ஏற்படும்

அறிகுறிகள்

- இலைகளின் மேற்பரப்பில் அதிக எண்ணிக்கையில் வெளிறிய மையப் பகுதியையும், சிவப்பு கலந்த பழுப்பு நிற ஓரங்களையும் கொண்ட சிறு சிறு புள்ளிகள் தோன்றும்
- இப்புள்ளிகள், கிளைகள் மற்றும் காய்களின் மீதும் தென்படும். சாதகமான சூழ்நிலைகளில், அதிகப்படியான புள்ளிகள் தோன்றிப் பயிரின் பூக்கும் மற்றும் காய்பிடிக்கும் தருணத்தில் இலைகளை உதிரச் செய்து அதிகப்படியான விளைச்சல் இழப்பை ஏற்படுத்தும்

நோய்க்காரணி மற்றும் பரவும் விதம்

- இப்பூசணம் பாதிக்கப்பட்ட பயிர்க்கழிவுகள் மற்றும் விதைகளின் மேல் வாழும் (முதல் நிலை வித்துகள்)
- இரண்டாம் நிலை நோய்க், காற்றின் மூலம் பரவும், பூசண வித்துகள் (கொனிடியா) மூலம் ஏற்படும்

மேலாண்மை முறைகள்

- நோய்த் தாக்காத விதைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். வயல்களைச் சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும்
- பயிர்களுக்கிடையே போதுமான இடைவெளி விட வேண்டும். காற்றின் மூலம் பரவும் இரண்டாம் நிலை பூசண வித்துகள் பரவுவதைத் தடுக்க, உயரமாக வளரக்கூடிய கம்பு அல்லது சோளம் பயிரிடலாம்
- நிலத்தில் பயிர் கழிவுகளைக் கொண்டு மூடாக்குப் போடுவதால் நோய்த் தாக்குதல் குறையும்
- நோய்த் தென்பட்டவுடன், கார்பன்டசிம் (1.0 கிராம் / லிட்டர்) அல்லது மேங்கோசெப் (2.0 கிராம் / லிட்டர்) மருந்துகளை 10 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளித்துக் கட்டுப் படுத்தலாம்

துரு நோய்

இந்நோய் யுரோமைசிஸ் பேசியோலி டிபிகா என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது.

நோய் ஏற்படச் சாதகமான தட்ப வெப்ப நிலைகள்

- மேகமூட்டத்துடன் அதிக ஈரப்பதம் கொண்ட கால நிலை, குறைந்த வெப்பநிலை (21 - 25° செ.) மற்றும் இரவு நேரங்களில் அதிகமான பனிப்பொழிவு ஆகிய தட்ப வெப்ப நிலைகளில் இந்நோய்த் தாக்குதல் ஏற்படும்

அறிகுறிகள்

- முதலில் இலைகளின் அடிப்பக்கத்தில் வட்ட வடிவ சிவப்பு கலந்த துரு போன்ற பழுப்பு நிறக் கொப்புளங்கள் அதிக எண்ணிக்கையில் காணப்படும்
- இக்கொப்புளங்கள், காய்கள் மற்றும் தண்டின் மேல் குறைந்த எண்ணிக்கையில் தோன்றும்
- நோயின் தீவிரத் தாக்குதலின் போது, இலை களின் இருபக்கங்களிலும் கொப்புளங்கள் பரவி காணப்படும்

- இதனால் இலைகள் சுருங்கி காய்ந்து உதிர்ந்து விடும். இவை விளைச்சல் இழப்பை உண்டாக்கும்

நோய்க்காரணி மற்றும் பரவும் விதம்

- இது ஒரு தாவர வாழ்க்கைச் சுழற்சி பூசணம் (ஆட்டோசியஸ்)ஆகும்
- இப்பூசணம் பாதிக்கப்பட்ட பயிர்க்கழிவுகளில் மருதோன்று துரு நோய் வித்துகள் (யுரிடோஸ்போர்ஸ்) மற்றும் கருந்தூறு வித்துகள் (டீலியோஸ்போர்ஸ்) மண்ணில் தங்கி வாழும்
- முதல் நிலை நோய் டீலியோஸ் போர்களிலிருந்து உருவாகும் மற்றும் ஸ்பொரிடியா மூலம் உண்டாகும்.
- இரண்டாம் நிலை நோய்ப் பரவல் காற்றின் வழியாக யுரிடோஸ்போர்கள் மூலம் நடைபெறும்

மேலாண்மை முறைகள்

- மாற்று உணவுப்பயிரான களைச்செடிகளை அகற்ற வேண்டும்
- நோய்த் தென்பட்டவுடன், மேங்கோசெப் (2.0 கிராம் / லிட்டர்) அல்லது புரோப்பி கோனசோல் (1.0 மி.லி. / லிட்டர்) தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும்

துவரை

வாடல் நோய்

இந்நோய் ஃபுசேரியம் ஆக்சிஸ்போரம் வகை உடம் என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது. இப்பூசண நோய் ஏற்பட சாதகமான தட்பவெப்பநிலைகள்:

- மண்ணின் வெப்ப நிலை குறைவாக (25° செ-க்கு கீழ்) இருத்தல்
- குறைந்த மண்ணின் வெப்பநிலை மற்றும் தாவர முதிர்ச்சி அதிகரிப்பது சாதகமாகிறது. 30 சதவிகிதம் மண்ணின் நீர்ப்பிடிப்புத் திறனிலும், 20° முதல் 30° செ. வரையிலான மண்ணின் வெப்ப நிலையிலும் பூஞ்சைகளின் எண்ணிக்கை அதிகமாக இருக்கும்

அறிகுறிகள்

- இந்நோய் பயிரின் அனைத்து வளர்ச்சிப் பருவங்களிலும் காணப்படும்
- தாக்கப்பட்ட செடிகள் மெதுவாக வாடி காய்ந்து விடும்
- முதலில் அடியிலைகள் மஞ்சளாகும். பாதிக்கப்பட்ட தண்டுகள் கழுத்துப்பகுதியில் கருப்பு நிறத்துடன் காணப்படும்
- இவை மேலாகப் பரவி கிளைகளையும் தாக்கும். இதனால் இலைகள் வாடி உதிர்ந்து விடும். கிளைகள் மற்றும் தண்டுகள் காய்ந்து செடி இறந்து விடும்
- தண்டுப்பகுதியின் உள்ளே சாற்றுக் குழாய் தொகுப்புகள் பழுப்பு நிறத்துடன் காணப்படும்

நோய்க்காரணி மற்றும் பரவும் விதம்

- முதல் நிலை நோய்ப் பரவல் மண் மற்றும் விதைகள் வழியாக பூசண இழை வித்துகள் (கிளாமிடோஸ்போர்ஸ்) மூலம் பரவுகின்றது. இப்பூசண இழைகள் 20 ஆண்டுகள் வரை உயிருடன் வாழும்
- இரண்டாம் நிலை நோய்ப் பரவல் பூசண வித்துகள் (மேக்ரோ மற்றும் மைக்ரோ கொனிடியா) மூலம் பாசன நீர் மற்றும் பண்ணைக்கருவிகள் வழியாக நடைபெறும்

மேலாண்மை முறைகள்

- விதைகளை டிரைக்கோடெர்மா விரிடி (4.0 கிராம் / கிலோ) அல்லது கார்பன்டசிம் (2.0 கிராம் / கிலோ) கொண்டு விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும்
- அடியுரமாகத் துத்தநாகச் சல்பேட் (25 கிலோ / எக்டர்) மற்றும் வேப்பம் புண்ணாக்கு (150 கிலோ / எக்டர்) இட வேண்டும். தொடர்ந்து துவரை சாகுபடி

செய்வதைத் தவிர்க்க வேண்டும். பாதிக்கப்பட்டு இறந்த பயிர்களை உடனே அகற்ற வேண்டும்

- கார்பன்டசிம் 1 கிராம் / லிட்டர் என்ற அளவில் பாதிக்கப்பட்ட செடிகளின் வேர்ப்பகுதியைச் சுற்றி ஊற்ற வேண்டும்
- நோய் எதிர்ப்பு சக்தியுள்ள துவரையின் இரகங்களை (வம்பன் 3, கோ 7, கோ 8 மற்றும் கோ 9) பயிர் செய்யலாம்

மலட்டுத் தேமல் நோய்

இந்நோய் துவரை மலட்டுத் தேமல் நச்சுயிரி என்ற கிருமியால் ஏற்படுகிறது

- இந்நோய் 95 சதவிகிதம் வரை இழப்பினை ஏற்படுத்தும். 1931-ல் பீகார் மாநிலத்தில் முதன் முதலாக அறியப்பட்டது. இந்நோய்ப் பயிரின் இளம் பருவத்தில் தோன்றினால் விளைச்சல் கிடைக்காது. விதைத்த 45 வது நாளில் தோன்றினால் காய்கள் உண்டாகாமல் செடிகள் மலடாக இருக்கும்

நோய் ஏற்படச் சாதகமான தட்பவெப்ப நிலைகள்

- நிழல் மற்றும் ஈரப்பதம் வைரஸின் பெருக்கத்தை ஊக்குவிக்கும். காற்றில் ஈரப்பதம் 55 - 60 சதவிகிதமும், 25° முதல் 30° செ. வெப்பநிலையில் கதகதப்பான சூழ்நிலையும் உகந்ததாகும். மேலும், பனிப்பொழிவு அதிகமாக இருந்தால் நோய் தீவிரம் அடையும்

அறிகுறிகள்

- பாதிக்கப்பட்ட பயிர்கள் வளர்ச்சி குன்றி, அதிகப்படியான தழை வளர்ச்சியுடன் இலைகள் சிறுத்தும், வெளிறியும் தேமல் அறிகுறிகளுடன் ஒரு புதர் போல காட்சியளிக்கும்
- இதனால் பூப்பிடிப்பது முழுவதுமாகவோ அல்லது பகுதியாகவோ பாதிக்கப்பட்டு மலட்டுத்தன்மை ஏற்படும்

நோய்க்காரணி மற்றும் பரவும் விதம்

- இந்நச்சுயிரி, எரியோபிட் சிலந்தி (அசாரியா கஜினி) மூலம் பரவும். மேலும், வயலிலுள்ள பாதிக்கப்பட்ட துவரை மட்டும் களைச் செடிகளில் தங்கியிருந்து பரவும்

மேலாண்மை முறைகள்

- பயிரின் ஆரம்ப நிலைகளில் பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை அகற்றி அழிக்கவேண்டும். நோயின் அறிகுறிகள் தென்பட்டால், பெனாசாகுயின் (1.0 மி.லி. / லிட்டர்) மருந்தைத் தெளிப்பதன் மூலம் எரியோபிட் சிலந்திப் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தி நோய்ப் பரவலைத் தடுக்கலாம்

மஞ்சள் தேமல் நோய்

இந்நோய் முங்பீன் மஞ்சள் தேமல் நச்சுயிரி என்ற கிருமியால் ஏற்படுகிறது.

நோய் ஏற்படச் சாதகமான தட்பவெப்ப நிலைகள்

- குளிர்ந்த காலநிலையில் இந்நோயின் தாக்கம் மிகவும் அதிகரிக்கும் மற்றும் வெப்பமான காலநிலையில் மறைந்துவிடும். வெள்ளை ஈ இனப்பெருக்கத்திற்குச் சாதகமான சுற்றுச்சூழல் இருந்தால் இந்நோய்த் தாக்குதலுக்குச் சாதகமாக இருக்கும்

அறிகுறிகள்

- இளம் இலைகளில் சிறிய மஞ்சள் நிறப்புள்ளிகள் தோன்றி அளவில் பெரியதாகி, ஆழ்ந்த மஞ்சள் நிற தேமல் அறிகுறிகளை உண்டாக்கும். நாளடைவில் இலைகள் முழுவதும் மஞ்சளாகி விடும். பாதிக்கப்பட்ட பயிர்கள் தாமதமாக முதிர்ச்சியடையும். அவை குறைந்த அளவிலான பூக்கள் மற்றும் காய்களைக் கொண்டிருக்கும்
- காய்கள் அளவில் சிறியதாக உருமாறிக் காணப்படும். பயிரின் ஆரம்ப வளர்ச்சிப்

பருவத்தில் நோய் ஏற்பட்டால், விதைகள் உருவாகும் முன்பே செடிகள் இறந்து விடும்

நோய்க்காரணி மற்றும் பரவும் விதம்

- இந்நச்சுயிரி, பெகோமோ நச்சுயிரி குடும்பத்தைச் சார்ந்ததாகும்
- இந்நச்சுயிரி, வெள்ளை ஈக்கள் (பெமிசியா டெபாசி) மூலம் பரப்பப்படுகின்றது
- களைச் செடிகளான குரோடான் ஸ்பார்சிப்ளோரஸ், அகாலிபா இண்டிகா, எக்லிப்டா ஆல்பா மற்றும் இதர பயறு வகைக் குடும்பத்தைச் சார்ந்த பயிர்களில் தங்கி வாழும் தன்மையுடையது

மேலாண்மை முறைகள்

- பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை விதைத்த 45 நாட்கள் வரை அகற்ற வேண்டும்
- கோடைக்காலத்தில் அதிகத் தாக்குதல் இருப்பதால், "ரபி" பருவத்தில் பயிர் செய்யலாம். மஞ்சள் நிற ஒட்டுப்பொறிகளைப் (12 எண்ணிக்கை / எக்டர்) பயன்படுத்தி வெள்ளை ஈக்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம்
- விதைகளைத் தயாமீதாக்சைம் 25 டபுள்யு. ஜி அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் 70 டபிள்யு.எஸ் (4.0 கிராம்/ கிலோ) பூச்சிக்கொல்லிகளைக் கொண்டு விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும். நோயைப் பரப்பும் வெள்ளை ஈக்களைக் கட்டுப்படுத்த, தயாமீதாக்சைம் 25 டபிள்யு. ஜி (100 கிராம் / 500 லிட்டர்) அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் 17.8 எஸ். எல் (100 மி.லி. / 500 லிட்டர்) அல்லது மீதைல் டெமடான் (2.0 மி. லி. / லிட்டர்) அல்லது டைமீத்தோயேட் (2.0 மி. லி. / லிட்டர்) தெளிக்கலாம்

சாம்பல் நோய்

இந்நோய் லெவிலுல்லா டாரிகா என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது.

நோய் ஏற்படச் சாதகமான தட்பவெப்ப நிலைகள்

- வெதுவெதுப்பான ஈரப்பதத்துடன் கூடிய கால நிலைகளில் இந்நோய் அதிகம் காணப்படும். அதாவது "காரிப்" பருவத்தின் கடைசிக் கட்டத்திலும் (அக்டோபர்) மற்றும் "ரபி" பருவத்திலும் (நவம்பர் - பிப்ரவரி) அதிகத் தாக்குதல் காணப்படும்

அறிகுறிகள்

- ஆரம்பத்தில் முதிர்ந்த இலையின் அடிப்பாகத்தில் வெண்மை நிறப் பூசண திட்டுக்கள் தோன்றும். இவை நாளடைவில் வளர்ந்து மேற்பரப்பிலும் காணப்படும். இதனால் இலைகள் மஞ்சளாகி பிறகு காய்ந்து உதிர்ந்து விடும்

நோய்க்காரணி மற்றும் பரவும் விதம்

- இப்பூசணம் உயிர் சார் ஒட்டுண்ணி வகையைச் சார்ந்ததாகும்
- இப்பூசணம், பாதிக்கப்பட்ட பயிர்க்கழிவுகளின் மேல் பாலினக் கலப்பு வித்தாக (கிளிஸ்டோதீசியம்) வாழும்
- இவற்றிலிருந்து வெளிப்படும் ஆஸ்கோஸ்போர்கள் மூலம் முதல் நிலை நோய்த் தாக்குதல் ஏற்படும்
- இரண்டாம் நிலை நோய்க் காற்று மற்றும் மழைத் துளிகள் வழியாகப் பரவும் பூசண வித்துகள் (கொனிடியா) மூலம் ஏற்படும்

மேலாண்மை முறைகள்

- நோய்த் தென்பட்டவுடன் கார்பன்டசிம் (1.0 கிராம் / லிட்டர்) அல்லது நனையும் கந்தகம் (2.0 கிராம் / லிட்டர்) அல்லது புரோப்பி கோனசோல் (1.0 மி.லி. / லிட்டர்) தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்
- பூசணக் கொல்லிகளுக்குப் பதிலாக வேப்பங் கொட்டை வடிச் சாறு (5 சதவிகிதம்) அல்லது வேப்பெண்ணெய் (3 சதவிகிதம்) பத்து நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்

பயறுவகைப் பயிர்களைத் தாக்கும் பூச்சிகள் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள்

இரா. ரமேஷ் | இரா. ராம்ஜெகதீஷ் | ஆ. யுவராஜா

தேசிய பயறுவகை ஆராய்ச்சி மையம், வம்பன் - 622 303, புதுக்கோட்டை

அலைபேசி : 86670 39775, **மின்னஞ்சல்** : ramesh.r@tnau.ac.in

பயறுவகைப் பயிர்களான உளுந்து, பச்சைப் பயறு, துவரை, தட்டைப்பயறு உள்ளிட்டவை மனிதர்களுக்கு அத்தியா வசியத் தேவையான புரதத்தை அதிக அளவில் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளன. புரதச்சத்து மனிதர்களின் உடல் வளர்ச்சிக்கும், அறிவாற்றலுக்கும் மிகவும் தேவையானதாகும்.

பயறுவகைப் பயிர்களில் புரதச்சத்து 20 முதல் 24 சதவிகிதம் உள்ளது. இது தானியப் பயிர்களான கோதுமையை விட இரண்டு மடங்கும், அரிசியைவிட மூன்று மடங்கும் அதிகமாகும். மேலும், தாது உப்புகள், அமினோ அமிலங்கள் மற்றும் வைட்டமின்களும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் உள்ளன. இவ்வாறு, சிறப்புமிக்க பயறுவகைப் பயிர்களில் பல்வேறு வகையான பூச்சிகளின் தாக்குதலால் விளைச்சலில் பாதிப்பு உண்டாகிறது.

எனவே, நமது தேவைக்குப் போதுமான அளவு பயறுவகைப் பயிர்களை உற்பத்திச் செய்ய இயலாத நிலைக்குப் பூச்சிகளின் தாக்குதலும் முக்கிய காரணியாக அமைகிறது. பயறுவகைப் பயிர்களை 48 குடும்பங்களைச் சார்ந்த 200 க்கும் மேற்பட்ட பூச்சிகளும், ஏழு வகையான இலைச்சிலந்திகளும் தாக்கிச் சேதத்தை ஏற்படுத்துவதாகப் பல்வேறு ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.

பயறுவகைப் பயிர்களைச் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளான வெள்ளை ஈ, அசுவினி, தத்துப்பூச்சி, காய் நாவாய்ப்பூச்சி, தண்டு ஈ, காய் குளவி, இலைப்பேன், மாவுப்பூச்சி, பச்சை நாவாய்ப்பூச்சிகளும், இலை மற்றும் பூவை கடித்துண்ணும் பூச்சிகளான புரோடீனியா புழு, தெள்ளுவண்டு, வெட்டுக் கிளிகளும், காய்ப் புழுக்களான அமெரிக்கன் காய்ப்புழு, புள்ளிக் காய்ப்புழு, இறகு அந்துப்பூச்சி

மற்றும் நீல வண்ணத்துப்பூச்சிகளும் அதிகளவில் தாக்கிச் சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

அசுவினி

தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

குஞ்சுகள் மற்றும் வளர்ந்த பூச்சிகள் இலைகள், தண்டுகள், பூக்கள் மற்றும் பிஞ்சுகளில் கூட்டங்கூட்டமாக இருந்து கொண்டு அவற்றிலுள்ள சாற்றை உறிஞ்சுவதால் செடிகள் வளர்ச்சிக்குன்றி வெளிறிய நிறத்துடன் காணப்படும். இவை தேன் போன்ற திரவத்தைச் சுரப்பதால் அவற்றை உண்பதற்கு எறும்புகள் அதிகளவில் காணப்படும்.

அசுவினி

பூச்சியின் விவரம்

அசுவினி கருப்பு நிறத்தில் பளபளப்பாகவும், வயிற்றுப் பகுதியில் குழாய் போன்ற அமைப்புடனும் காணப்படும்.

பொருளாதாரச் சேதநிலை

ஓர் இலைக்கு 10 பூச்சிகள் அல்லது 15 முதல் 20 சதவிகிதம் வரை சேதமடைந்த செடிகள்.

வெள்ளை ஈ

தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

குஞ்சுகள் மற்றும் வளர்ந்த பூச்சிகள் இலைச்சாற்றை உறிஞ்சுவதால் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறி சுருங்கி வளர்ச்சிக்குன்றிக் காணப்படும். இவை பயறுவகைப் பயிர்களில் மஞ்சள் தேமல் நோயைப் பரப்பும். இதன் தாக்குதலால் 30 முதல் 70 சதவிகிதம் விளைச்சலில் இழப்பு ஏற்படும்.

பூச்சியின் விபரம்

வெள்ளை நிறப் பூச்சிகள் இலைகளின் அடிப்புறத்தில் காணப்படும். இப்பூச்சிகள் சிறியதாக வெள்ளை நிற இறக்கைகளுடன் காணப்படும்.

காய் நாவாய்ப்பூச்சி

தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

குஞ்சுகள் மற்றும் வளர்ந்த பூச்சிகள் காய்களில் காணப்படும் விதைகளின் சாற்றை உறிஞ்சுவதால் விதைகள் சுருங்கி கருமை நிறத்தில் காணப்படும். காய்களில் கருப்பு நிறப் புள்ளிகள் காணப்படும். இளம் பச்சைக்காய்கள் உதிர்ந்து விடும். மேலும், காய்கள் சிறுத்துக் காணப்படும். இதன் சேதத்தால் விதைகளின் முளைப்புத்திறன் பாதிக்கப்படும்.

இளம்பூச்சி

தாய்ப்பூச்சி

பூச்சியின் விபரம்

குஞ்சுகள் சிவப்பு நிறத்திலும், பின்னர் கருமையாகவும்,பச்சை நிறமாகவும் வெள்ளை மற்றும் கரும்புள்ளிகளுடன் காணப்படும்.

தண்டு ஈ

தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

இளம் பருவத்தில் இதன் தாக்குதல் காணப்பட்டால் செடிகள் திட்டுத்திட்டாகக் காய்ந்து பின்பு வாடி மடிந்து விடும். புழுவானது இலைக்காம்பு, இளந்தண்டு மற்றும் இளம் கிளைகளைத் துளைத்துப் பயிரைச் சேதப்படுத்தும்.

பூச்சியின் விவரம்

புழுக்கள் கால்களற்று வெண்மை நிறத்தில் இருக்கும். உடலின் முன்புறம் கூர்மையாக இருக்கும். தாய் ஈ கருமை நிறமாகவும், அளவில் சிறியதாகவும் காணப்படும்.

சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- டைமீத்தோயேட் 30 EC என்ற மருந்தை ஒரு கிலோ விதைக்கு 5 மி. லி. அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் 600 FS ஒரு கிலோ விதைக்கு 5 மி.லி. என்றளவில் கலந்து விதை நேர்த்திச் செய்து விதைக்க வேண்டும்
- வெள்ளை ஈக்கள் நடமாட்டத்தைக் கண்காணிக்க மஞ்சள் அட்டை ஒட்டுப்பொறி ஓர் ஏக்கருக்கு ஐந்து என்ற எண்ணிக்கையில் வைக்க வேண்டும்
- வேப்பெண்ணெய் 3 சதவிகிதம் அதாவது ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 30 மி.லி. என்ற அளவில் தேவையான அளவு ஒட்டும் திரவம் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்
- வேப்பங்கொட்டைச் சாறு 5 சதவிகிதம் இருமுறை தெளிக்க வேண்டும்
- வேம்பு சார்ந்த பூச்சிக்கொல்லி மருந்தான அசடிராக்ட்டின் 0.03 சதவிகிதம் மருந்தை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 3 மி. லி. என்றளவில் தேவையான அளவு ஒட்டும் திரவம் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்
- ஓர் ஏக்கருக்கு இமிடாகுளோபிரிட் 17.8 SL 50 மி.லி., டைமீதோயேட் 30 EC - 200 மி.லி., தயோமீத்தாக்சாம் 25 WG - 20 கிராம், இமாமெக்டிடின் பென்சோயேட் 5 SG - 100 கிராம் ஆகிய பூச்சிக்கொல்லிகளில் ஏதேனும் ஒன்றை 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து கைத்தெளிப்பான் கொண்டு மாலை வேளைகளில் தெளிக்க வேண்டும்.

புள்ளிக்காய்ப் புழு

தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

தாக்குதலுக்குள்ளான இலைகள், பூக்கள் மற்றும் காய்கள் ஒன்றோடொன்று வலை போன்று பிணைக்கப்பட்டு இருக்கும். இளம் புழுக்கள் மொட்டு, பூக்கள் மற்றும் காய்களைத் துளைத்து உண்ணும். எனவே, அவற்றில் துளைகள் காணப்படும்.

தாய்ப்பூச்சி

புழு

பூச்சியின் விபரம்

புழுக்கள் வெள்ளை நிறத்தில் முதுகில் கரும்புள்ளிகளுடன் காணப்படும். தாய் அந்துப்பூச்சி அளவில் சிறியதாகவும், கரும்பழுப்பு இறக்கை களுடனும் காணப்படும். மேலும், அதன் ஓரங்களில் வளைவான வெள்ளைக் கோடுகளும் காணப்படும்.

பச்சைக்காய்ப் புழு

தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

இளம் புழுக்கள் காய்களைத் துளைத்து விதைகளை உண்ணும். அப்பொழுது தலையை மட்டும் உள்ளே செலுத்தி உடல் பாகத்தை வெளியே வைத்திருக்கும். தாக்கப்பட்ட காய்களில் வட்ட வடிவத் துளைகள் காணப்படும்.

பச்சைக்காய்ப் புழு

பூச்சியின் விவரம்

புழுக்கள் பச்சை அல்லது பழுப்பு நிறத்தில் முதுகின் ஓரங்களில் கோடுகளுடன் காணப்படும். தாய் அந்துப்பூச்சி பருமனாகவும், வெளிர் பழுப்பு நிறத்துடனும் காணப்படும். முன் இறக்கையில் ஆலிவ் பச்சை மற்றும் பழுப்பு நிறத்துடன் V வடிவ குறியுடன் காணப்படும். பின் இறக்கையானது வெண்மை நிறத்தில் ஓரங்களில் கருமை நிறத்துடனும் காணப்படும்.

பொருளாதாரச் சேதநிலை

10 சதவிகிதம் தாக்கப்பட்ட காய்கள்

இறகு அந்துப்பூச்சி

தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

காய்களில் நுண்ணிய ஊசி போன்ற துளைகள் காணப்படும்.

அந்துப்பூச்சி

பூச்சியின் விவரம்

பின்இறக்கை சீப்புப் போன்று பிளவுகளுடன் காணப்படும். சிறிய அந்துப்பூச்சி பழுப்பு நிறத்தில் சிறியதாக இருக்கும்.

பொருளாதாரச் சேதநிலை

செடிக்கு 5 புழுக்கள்

நீல வண்ணத்துப்பூச்சி

தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

புழுக்கள், பூ மொட்டுகள், பூக்கள், பிஞ்சுகள் மற்றும் காய்களைத் துளைத்துச் சேதத்தை உண்டாகும். அதனால் அவற்றில் துளைக்குழிகள் உண்டாகும்.

தாய்ப்பூச்சி

புழு

பூச்சியின் விவரம்

புழுக்கள் உருளை அல்லது அரைக்கோள வடிவத்தில் அடிப்புறம் பச்சை அல்லது மஞ்சள் நிறத்தில் தட்டையாகவும், சொரசொரப்பான தோளுடனும் காணப்படும். வண்ணத்துப்பூச்சியின் இறக்கைகளின் மேல்புறம் நீல நிறத்தில் காணப்படும். கீழ்ப்புறம் வெளிர் பழுப்பு நிறத்துடனும், வெள்ளைப் பட்டையுடனும் காணப்படும். பின் இறக்கையானது ஒன்று அல்லது இரு கரும்புள்ளிகளுடன் வால் போன்ற அமைப்புடன் காணப்படும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- பயிர்களை நெருக்கமாகவும், அடர்த்தியாகவும் பராமரிக்கக் கூடாது
- 5 ஏக்கருக்கு ஒன்று என்ற அளவில் விளக்குப் பொறிகளை வைத்து அந்துப் பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தைக் கண்காணிக்க வேண்டும்
- ஏக்கருக்கு 20 என்ற அளவில் பறவை இருக்கைகள் அமைக்க வேண்டும்
- அளவில் பெரியதான வளர்ந்த புழுக்களைக் கையால் சேகரித்து அழிக்க வேண்டும்
- வேப்பெண்ணெய் மூன்று சதம் அதாவது ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 30 மி. லி. என்றளவில் தேவையான அளவு ஒட்டும் திரவம் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்
- வேப்பங்கொட்டைச் சாறு 5 சதம் இரு முறை தெளிக்க வேண்டும்.
- ஓர் ஏக்கருக்கு நொவலூரான் 10 EC- 200 மி.லி., இண்டாக்ஸாகார்ப் 15.8 SC-150மி.லி., குளோரன்ட்ரான்னிலிப்ரோல் - 18.5 SC- 40 மி.லி., ஃப்ளுபெண்டியாமைட் 39. 35 SC -

40 மி.லி., தயோடிகார்ப் 75WP - 400 கிராம், லுபிநியூரான் 5.4 EC-240 மி.லி., இமாமெக்டின் பென்சோயேட் 5 SG - 100 கிராம் ஆகிய பூச்சிக்கொல்லிகளுள் ஏதேனும் ஒன்றை 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து கைத் தெளிப்பான் கொண்டு மாலை வேளைகளில் தெளிக்க வேண்டும்.

இலைப்புழு – புரோடீனியா புழு

தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

முட்டைகளைக் குவியலாக இலைகளின் அடிப்புறத்தில் இடும். இளம் புழுக்கள் இலைகளின் அடிப்புறத்தில் இருந்து கொண்டு பச்சயத்தைச் சுரண்டி உண்ணும். வளர்ந்த புழுக்கள் இலைகளை ஒழுங்கற்ற வடிவத்தில் கடித்து உண்ணும்.

தாய்ப்பூச்சி

புழு

பூச்சியின் விவரம்

தாய் அந்துப்பூச்சி பழுப்பு நிறத்தில் இருக்கும். பின் இறக்கையானது சாம்பல் கலந்த வெள்ளை நிறத்தில் இருக்கும்.

பொருளாதாரச் சேதநிலை

நூறு மீட்டர் நீளத்திற்கு எட்டு முட்டைக் குவியல்கள்.

மேலாண்மை முறைகள்

- இனக்கவர்ச்சிப் பொறிகளை ஏக்கருக்கு ஐந்து என்ற எண்ணிக்கையில் வைத்துப் பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தைக் கண்காணிக்க வேண்டும்
- ஆமணக்குச் செடியை வரப்பு ஓரங்களில் ஓரப்பயிராகப் பயிரிட வேண்டும். ஆமணக்கு இலைகளில் உள்ள முட்டைக் குவியல் மற்றும் இளம் புழுக்களைச் சேகரித்து அழிக்க வேண்டும்
- வயலில் காணப்படும் வளர்ந்த புழுக்களைச் சேகரித்து அழிக்க வேண்டும்
- நச்சுயிரிக்கலவை 3.0×10^{12} கிருமிகள் கொண்ட கலவையை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு ஒரு மி.லி., என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். இந்த நச்சுயிரிக் கலவையை மாலை வேளைகளில் தெளிக்க வேண்டும்.
- ஓர் ஏக்கருக்குப் பென்தோயேட் 50 EC - 800 மி.லி., பெனிட்ரோதையான் 50 EC - 300 மி.லி., ஆகிய பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளில் ஏதேனும் ஒன்றினை 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து கைத்தெளிப்பான் கொண்டு மாலை வேலைகளில் தெளிக்க வேண்டும்.

பூவண்டு அல்லது கொப்புள வண்டு

தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

தொடர்ந்து பயறுவகைப் பயிர்கள் சாகுபடி செய்யும் இடங்களில் பூவண்டின் தாக்குதல் அதிகமாகக் காணப்படும். இவை பூக்களை உண்டு அதிக அளவில் சேதத்தை ஏற்படுத்தும்.

பூச்சியின் விவரம்

அளவில் பெரியதான இவை கருப்பு மற்றும் சிவப்பு நிறத்திலும், கருப்பு மற்றும் மஞ்சள் நிறத்திலும் காணப்படும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- வளர்ந்த வண்டுகளைக் கையால் பொறுக்கி அழிக்க வேண்டும்
- மண்ணெண்ணெய்க் கலந்த நீரைத் தெளிப்பதன் மூலம் இதனைக் கட்டுப் படுத்தலாம்.

கால்நடை தீவனத்தில் பயறுவகைகளின் முக்கியத்துவம்

ப . சித்ரா

கால்நடை மருத்துவ அறிவியல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 99442 87542, **மின்னஞ்சல்** : drpchithupsc@gmail.com

கால்நடை வளர்ப்பு இந்திய விவசாயத்தோடு ஒருங்கிணைந்த ஒன்றாகும். மேலும், மக்களின் நல்வாழ்வுக்கு மிக பெரும் பங்களிப்பைத் அளிக்கிறது. இந்தியா மிகப்பெரிய கால்நடை வளத்தை கொண்டுள்ளது. இந்தியாவின் 20 வது கால்நடை கணக்கெடுப்பின்படி, மொத்தக் கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை 535.78 மில்லியனாக உள்ளது. இவற்றில் கறவை மாடுகள் 192.49 மில்லியன், எருமைகள் 109.85 மில்லியன், வெள்ளாடுகள் 14.888 மில்லியன், செம்மறி ஆடுகள் 74.26 மில்லியன் உள்ளது.

உலகில் கறவை மாடுகள் மற்றும் எருமைகளின் மொத்த எண்ணிக்கையில் இந்தியா முதலிடத்தில் உள்ளது. அதே போல் வெள்ளாடுகளின் எண்ணிக்கையிலும் இந்தியா முதலாவது இடத்தில் உள்ளது. செம்மறி ஆடுகளின் எண்ணிக்கையில் இரண்டாவது இடத்தில் உள்ளது. உலகின் மொத்த பால் உற்பத்தியில் முதலிடத்தில் உள்ளது. மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் விவசாயம் மற்றும் அவை சார்ந்த தொழில்களில் கால்நடைகளின் பங்கு கால் பகுதியாக இருந்து வருகிறது.

தமிழகத்தில் தனிநபர் பால் நுகர்வு ஒரு நாளுக்கு 362 கிராமாகும். பால்பண்ணைத் தொழில் நாடு முழுவதும் பரவி தேசிய பொருளாதாரத்தில் 5 சதவிகிதம் பங்களித்து மிகப் பெரிய வேளாண் தொழிலாக வளர்ந்து வருகிறது. மாடுகள், எருமைகள், செம்மறி ஆடுகள் மற்றும் வெள்ளாடுகளுக்கு பசும்புற்கள் தீவனமாக அளிக்கப்படுகின்றன. இருப்பினும், உற்பத்தியை அதிகரிக்கப் பல்வேறு தீவன மூலப்பொருட்களுடன் கொண்ட அடர் தீவனம் கால்நடைகளுக்கு அளிக்கப்படுகிறது.

கடந்த 30 ஆண்டுகளில் கோழிகளின் எண்ணிக்கைக் கிட்டத்தட்ட 10 மடங்கு அதிகரித்து உள்ளது. இதனால் அடர் தீவனத்தின் தேவை அதிகரித்துள்ள நிலையில் இந்தியாவில் உள்ள பெரும்பாலான தீவன உற்பத்தியாளர்கள் கோழி மற்றும் கால்நடை தீவனம் இரண்டையும் உற்பத்திச் செய்கின்றனர்.

பயறு வகை உபபொருட்களில் உள்ள சத்துகள்

பயறு வகை	புரதச் சத்து	கொழுப்புச் சத்து	நார்ச்சத்து	சாம்பல்	NDF	ADF	லிக்னின்
கடலைக் கொடி	8.1	1.0	40.6	8.7	-	-	-
பட்டாணி கொடி	9.4	1.5	35.5	8.0	-	-	-
உளுந்து கொடி	10.1	0.4	28.8	14.7	65.4	48.3	12.8
பச்சைப் பயறு	10.3	1.1	26.0	13.2	45.1	33.9	11.2
கடலை பொட்டு	6.2	2.4	95.7	11.2	3.0	-	-
பட்டாணி பொட்டு	7.4	4.7	24.6	12.2	-	-	-
பருப்பு பொட்டு	4.9	0.7	49.0	6.3	-	-	-

தீவன மூலப்பொருட்கள்

தீவன மூலப்பொருட்கள் ஊட்டச்சத்து, நச்சுக் காரணிகள், உட்கொள்ளும் அளவு மற்றும் விலை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப் படுகின்றன. தீவன மூலப் பொருட்களால் வழங்கப்பட வேண்டிய முக்கிய ஊட்டச்சத்துகள் சக்தி, புரதம், வைட்டமின்கள் மற்றும் தாது உப்புக்கள் முக்கியமாக தானியங்களிலிருந்து கிடைக்கிறது. சில சமயங்களில் சிறிய அளவு கொழுப்புகளிலிருந்தும் கூடுதலாக வழங்கப்படுகிறது.

எண்ணெய் வித்து உபபொருட்கள், பருப்பு வகைகள் மற்றும் இறைச்சிக் கூடம் மற்றும் மீன் பதப்படுத்துதலிலிருந்து கிடைக்கும் உபபொருட் களிலிருந்து கால்நடைகளுக்குத் தேவையான புரதம் கிடைக்கிறது. மனிதனின் உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்துப் பாதுகாப்பில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கும் பயறுகளிலிருந்து பெறப்படும் உபபொருட்கள் (உமி, சிறு பருப்பு தானியத் துகள்கள்) கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாகப் பயன்படுகின்றன.

பருப்பு வகைகள் அதிக சுவை மற்றும் செரிமானத் தன்மை கொண்டதோடு கால்நடை மற்றும் கோழி தீவனத்தில் புரதத்தினை ஆதாரமாக கொண்டு உள்ளது. 18 முதல் 36 சதவிகிதம் வரை புரதச் சத்து பருப்பு வகைகளில் உள்ளது. பயறு வகைப் பயிர்களின் அறுவடைக்குப் பின் பெறப்படும் உபபொருட்கள் ஆடு, மாடுகளுக்குச் சிறந்த உலர்த் தீவனமாகப் பயன்படுகிறது.

கொண்டைக்கடலையில் புரதச்சத்து (19 - 25 சதவிகிதம்), நார்ச்சத்து (10 சதவிகிதம்), பாஸ்பரஸ் (0.5 சதவிகிதம்) மற்றும் கால்சியம் (0.26 சதவிகிதம்) மற்ற பருப்பு வகைகளை விட அதிகமாக உள்ளது. இதில் புரதச் செரிமானத் தன்மை அதிக அளவில் உள்ளது.

ஊட்டச்சத்துக்கு எதிரான நச்சு பொருட்கள் மிகவும் குறைவாக இருப்பதால், கொண்டைக் கடலை மனிதர்களின் உணவுத் தேவைக்காக வளர்க்கப்பட்டாலும், அதன் உபபொருட்கள் கோழி மற்றும் கால்நடைகளுக்கு சிறந்த தீவனமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இவற்றில் 44-46 சதவிகிதம் மொத்தச் செரிமானச் ஊட்டச்சத்துகள் மற்றும் 4.5-6.5 சதவிகிதம் புரதம் உள்ளது. இது தானிய வைக்கோலை விட அதிக ஊட்டச்சத்துகளைக் கொண்டுள்ளதால் கால்நடைகளுக்குச் சிறந்த தீவனமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. கால்நடை மற்றும் கோழிகளுக்குக் கொண்டைக்கடலை தவிடு மற்றும் உமி தீவனமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

நிலக்கடலையிலிருந்து கிடைக்கும் புண்ணாக்கு அதிக அளவில் மாடு, ஆடு மற்றும் கோழிகளுக்குப் புரதச் சத்து நிறைந்த தீவன மூலப் பொருளாகப் பயன்படுகிறது.

கடலை புண்ணாக்கில், 40 - 42 சதவிகிதம் புரதம், 6 - 7 சதவிகிதம், கொழுப்பு, 3 சதவிகிதம் நார்ச் சத்து மற்றும் கால்சியம், பாஸ்பரஸ் போன்ற தாதுபொருட்கள் உள்ளன. கடலை கொடி சிறந்த உலர் தீவனமாக ஆடு, மாடுகளுக்குப் பயன்படுகிறது. பட்டாணி முதன்மையாக மனித நுகர்வுக்காக வளர்க்கப்பட்டாலும், அதன் புரதச்சத்து நிறைந்த இலைகள் மற்றும் தண்டு பகுதி (14-24 சதவிகிதம்) கால்நடைகளுக்குப் பசுந்தீவனமாகப் பயன் படுத்தப்படுகிறது.

புரதச்சத்தின் அளவு, முதிர்வு நிலை மற்றும் பருவகாலத் தட்பவெப்ப நிலை ஆகியவற்றைப் பொறுத்து மாறுபடும். உலர்ந்த பட்டாணி கொடிகள் (இலைகள் மற்றும் தண்டு பகுதி) குறைந்த புரதச்சத்து (14 சதவிகிதம்) மற்றும் அதிக நார்ச்சத்து (33 சதவிகிதம்) கொண்டுள்ளது. இவை கால்நடைகளுக்கு, உலர் தீவனமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பயறுவகைப் பயிர்களான நிலக்கடலை, உளுந்து, பச்சைப்பயறு, பட்டாணி மற்றும் கொள்ளு ஆகியவற்றின் உலர்ந்த வைக்கோல், உமி ஆகிய உபபொருட்கள் கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாகப் பயன்படுகிறது.

எனவே, விவசாய பெருமக்கள் கால்நடைகளுக்கு பசுந்தீவனங்களுடன் புரதச்சத்து நிறைந்த பயறுவகைகளின் உபபொருட்களை பயன்படுத்தி நல்ல பால் வளம் பெற்று பயன்பெறுமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறது.