



சின்னவெங்காய்



விவசாய அமைச்சு, விவசாயத் தினைக்களத்தின் பிரசரம்



சின்ன வெங்காய்ச்செய்தை

தொழில்நுட்ப ஆலோசனை

கலாநிதி அஜந்தத் சில்வா	கலாநிதி கருணைநாதன்
கலாநிதி எஸ்.ஜே அரசுகேசரி	கே.என்.சீ குணவர்தன
ஜே.பி சுமனரத்ன	கலாநிதி ஜியாழுதீன்
எச்.எம்.சீ ஹெட்டிநாயக்க	ஏ.டி குரியராச்சி
சுபாசினி பிரனாந்து	கலாநிதி ஜே.ஏ சுமித்,
சுதார்சனி பதிரன்	மேனகா பிரனாந்து

இந்தக்

கலாநிதி அஜந்தத் சில்வா
கலாநிதி எஸ்.ஜே அரசுகேசரி
எச்.எம்.சீ ஹெட்டிநாயக்க
சுபாசினி பிரனாந்து
சுதார்சனி பதிரன்
ஜே.பி சுமனரத்ன

கண்காணிப்பு

எஸ்.பெரியசாமி
ஜே.கே.ஏ.ஹெட்டியாராச்சி

வசன வழவழைம்பும், ஒருங்கிணைப்பும்

எஸ்.டபிள்யூ.டி அனுஷா கன்னங்கரா
ஜே.ஆர்.பி ஹேரத்

தழிழாக்கம்

எஸ். சிவகலா

கண்ணி வழவழைம்பு

நோபினி சரவணபவன்
திலினி மதுவிக்கா

அட்டைப்பட வழவழைம்பு

அசித்த பஸ்நாயக்க

உற்பத்தி முகாமையாளர்

ஆர்.பு.ரூபஸ்ர

அக்கப்பதிப்பு

விவசாயப் பிரசுரப் பிரிவின் அச்சகம்

தயாரிப்பு

தகவல் தொடர்பாடல் பிரிவின் விவசாயப் பிரசுர அலகு
விவசாயத் திணைக்களம்
பேராதனை

வாய்மொழி வினாக்கள்

பாதுகாப்பு என்கிறது

ஒரு நிலைமை நிலைமை
நிலைமை நிலைமை
நிலைமை நிலைமை
நிலைமை நிலைமை
நிலைமை நிலைமை
நிலைமை நிலைமை

நிலைமை

நிலைமை நிலைமை
நிலைமை நிலைமை
நிலைமை நிலைமை
நிலைமை நிலைமை
நிலைமை நிலைமை

பாதுகாப்பு

பாதுகாப்பு

நிலைமை நிலைமை

நிலைமை நிலைமை நிலைமை
நிலைமை நிலைமை நிலைமை
நிலைமை நிலைமை

நிலைமை

நிலைமை

நிலைமை நிலைமை

நிலைமை நிலைமை

நிலைமை நிலைமை

நிலைமை நிலைமை

நிலைமை நிலைமை

நிலைமை நிலைமை

நிலைமை நிலைமை

நிலைமை நிலைமை

நிலைமை

நிலைமை நிலைமை நிலைமை

நிலைமை நிலைமை

நிலைமை

உள்ளடக்கம்

அறிமுகம்	01
உள்ளூர் தேவை	03
மணி	04
நிலத்தைப் பண்படுத்தல்	04
சிபாரிசு செய்யப்பட்ட வர்க்கங்கள்	05
நடுகைக் காலம்	10
நடுகைப் பொருள்	10
நாற்றுமேடை அமைத்தல்	11
நடுகை	17
நீர்ப்பாசனம்	18
களைக் கட்டுப்பாடு	19
பசளைப் பாவனை	20
நோய்க் கட்டுப்பாடு	21
பூச்சிப் பீடைக் கட்டுப்பாடு	30
ஊடுபயிராகப் பயிரிடல்	35
அறுவடை செய்தலும், தயார்ப்படுத்தலும்	37
சின்னவெங்காய வரவு செலவு	38
சின்னவெங்காய பயிர்ச்செய்கை கால அட்டவணை	42

அறிமுகம்



சின்ன வெங்காயத்திற்கே
(*Allium Cepa L.Var. aggregatum*) உரித்தான
சுவை, காரம் என்பனவற்றின் காரணமாக
அதற்கான கேள்வி அதிகமாகும். சின்ன
வெங்காயம் இல்லாத ஒரு சமையலறையை
கண்டுபிடிப்பது எமது நாட்டில் கடினமாகும்.
எமது நாட்டின் பிரதானமான பணப் பயிர்களில்
சின்ன வெங்காயமும் ஒன்றாகும். எமது
நாட்டிற்கு இயைபாக்கமடைந்துள்ள இச்
சின்ன வெங்காயத்தை இலங்கையின் உலர்,
இடை வலயங்களில் மிகவும் வெற்றிகரமாகப்
பயிரிடலாம். இது புத்தளம், வவுனியா,
யாழ்ப்பாணம், திருகோணமலை, மட்டக்களப்பு,
அம்பாந்தோட்டை, மொனராகலை, கிளிநோச்சி,
இரத்தினபுரி ஆகிய மாவட்டங்களில்
வெற்றிகரமாகப் பயிரிடப்படுகின்றது.

2016 ஆம் அண்டு இலங்கையில் 4,494
ஹெக்டரில் சின்ன வெங்காயம் பயிரிடப்பட்டது.
(Agstat 2017)

சின்ன வெங்காயம் பயிரிடப்படும் பிரதான
மாவட்டங்களும் பயிரிடப்படும் நிலப்பரப்பும் - 2016
(Agstat 2017)

மாவட்டம்	பயிரிடப்படும் நிலப்பரப்பு (ஹெக்டர்)
யாழ்ப்பாணம்	2018
புத்தளம்	1,390
வவுனியா	332
திருகோணமலை	131

மதிப்பீடுகளின் அடிப்படையில் தலை
வருடாந்த சின்ன வெங்காயத் தேவை 10 கிலோ
கிராம் ஆகும். மருத்துவ ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின்
தரவுகளுக்கமைய இதில் 4 கி.கிராம் சின்ன
வெங்காயத்தின் மூலமும் 6 கி.கிராம் பெரிய
வெங்காயத்தின் மூலமும் நுகரப்படுவதுடன் இந்த
விகிதாசாரம் வெங்காயத்தின் விலை ஏற்றம்,
தரம் என்பனவற்றிற்கு ஏற்ப வேறுபடும்.

ஆனாலும் தற்போதைய
உற்பத்திக்கேற்ப தலை நுகர்வு 2.4 கிலோ
கிராமாக மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

எமது நாட்டில் நிலவும் கேள்விக்கு
அமைய சின்ன வெங்காயம் பயிரிடப்படும்
நிலப்பரப்பின் அளவை அதிகரிப்பதற்கும்,
ஒர் அலகு நிலப்பரப்பில் பெறப்படும் சாராசரி
விளைச்சலை அதிகரிப்பதற்கும் விசேட கவனம்
செலுத்தப்பட்டுள்ளது.

சின்ன வெங்காயத்திற்கே
உரித்தான் சுவை, காரம் ஆகியவற்றிற்கு
அதில் அடங்கியுள்ள கந்தகத்தைக்
கொண்ட மூலப்பொருட்களே காரணமா-
கும். இதிலுள்ள சல்போனிக் அமிலத்தின்
காரணமாக கண்களில் கண்ணீர் வருகின்றது. இது
வாசனைத் திரவியமாகவும், அச்சாறு உற்பத்தியில்
பிரதான மூலப்பொருளாகவும் தாயாரித்த
உணவாகவும், மூலிகைப்பொருளாகவும்
பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

வெங்காயமானது கல்சியம்,
பொசுபரசு விட்டமின் சி எனும் அச்கோபிக்
அமிலம் போன்ற போசனைப் பொருட்கள்
அடங்கிய உணவாகும்.

சின்ன வெங்காயம் இரைப்பை
புண்களை குணப்படுத்தவும் தழிமல்,
தொண்டை நோய்கள், இலுப்பு நோய்
என்பவற்றிற்கும் மருந்தாகும். அத்தோடு
வீக்கத்தை குறைத்தல், ஏரிவைக் குறைக்க,
இரத்த கட்டி அடைப்பை தவிர்க்கவும், புற்று
நோயைக் குணப்படுத்தவும் உதவும்.

தற்போது ஒரு கிலோ கிராம்
சின்ன வெங்காயத்தின் உற்பத்தி செலவு
39.00 - 48.00 ரூபா ஆகும். இது
பயிரிடப்படும் பிரதேசத்தை பொறுத்தும் பயிர்,
முகாமைத்துவத்தைப் பொறுத்தும் வேறுபடும்.
தற்போது சின்ன வெங்காயத்தின் விளைச்சல்
இறுக்டயருக்கு 11.2 - 11.4 தொன் ஆகும்.
உயர் விளைவைத் தரும் வர்க்கங்களைப்
பயிரிடுதல், வினைத்திறனான நீர்ப்பாசன

முறைகளைக் கடைப்பிடித்தல், மாற்று நடுகைப்
பொருட்களைப் பயன்படுத்தல், ஒருங்கிணைந்த
பயிர் போசனை முகாமைத்துவம், பச்சை, விவசாய இரசாயனங்களின் வினைத்திறனான
பாவனை போன்ற உயர் பயிர் முகாமைத்துவ
முறைகளை கடைப்பிடிப்பதற்கு
விவசாயிகளை ஊக்குவிப்பதன் மூலம்
சராசரி விளைச்சலை இறுக்டயாரிற்கு 15
மே. தொன்னாக அதிகரிக்கவும் உற்பத்தி
செலவை குறைத்துக் கொள்வதற்கும்
எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

தற்போதைய வாழ்க்கை
முறையின் மாற்றத்தால் ஏற்பட்டுள்ள அவசர
தன்மை காரணமாக உணவு தயாரித்தலிற்கு
அதிக காலத்தை செலவிட முடியாதுள்ளது.
ஆகவே சின்ன வெங்காயத்திற்குப் பதிலாக
பெரிய வெங்காயத்தை அதிகளில்
பயன்படுத்தும் தன்மை காணப்படுகின்றது.
சின்ன வெங்காயத்தின் பிரதியீடான பெரிய
வெங்காயம் குறிப்பிடத்தக்களவு இறக்குமதி
செய்யப்படுகின்றது. எனவே உள்ளாட்டில்
சின்ன வெங்காய உற்பத்தியில் தளம்பல்
ஏற்படுவதற்கு இறக்குமதி செய்யப்படும் பெரிய
வெங்காயத்தின் அளவு பெருமளவு செல்வாக்கு
செலுத்துகின்றது.

எனினும் சின்ன வெங்காயத்தில் பெரிய
வெங்காயத்தை விட நீரின் அளவு
குறைவாகும் அத்தோடு காரத் தன்மை, மொத்த
திண்மத்தின் அளவு, வாசனை, சுவை என்பன
அதிகமாகும். ஆகவே சின்ன வெங்காயத்திற்கு
நுகர்வோரிடையே அதிக கேள்வி நிலவுகின்றது.

கடந்த சில வருடங்களில் இலங்கையில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட சீன்ன வெங்காயத்தின் அளவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

வருடம்	பயிர்செய்யப்பட்ட நிலப்பரப்பு (கொட்டயார்)	மாதக் உற்பத்தி (மீ. தொன்)	உற்பத்திக்கீற்று வெங்காயரிற்கு மீ. தொன்
2012	6,132	73,970	12.06
2013	4,605	55,608	12.08
2014	4,871	63,037	12.94
2015	4,873	61,202	12.56
2016	4,994	63,675	12.75

பயிர்ச்செய்கையில் நேரடியாக தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் காலநிலை, வானிலை மாற்றங்கள், இறக்குமதி கொள்கைகள் என்பனவற்றிற்கு அமைய கடந்த அரை ஆண்டில் உற்பத்தி அதிகரித்துக் கொண்டது. புதிய தொழில்நுட்பம் புதிய இனங்களை அறிமுகப்படுத்தல் என்பவற்றின் விளைவாக உற்பத்தி குறிப்பிடத்தக்க அளவினால் அதிகரித்து காணப்பட்டாலும் எமது உள்ளூர் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய முடியாமையால் வருடாந்தம் சின்ன வெங்காயம் இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றது.

கடந்த வருடங்களில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட சீன்ன வெங்காயத்தின் அளவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

வருடம்	இறக்குமதி செய்யப்பட்ட அளவு (மீ. தொன்)	செலவிடப்பட்ட பணம் (மில்லியன் ரூபா)
2012	7,017	378.1
2013	15,386	1,383.4
2014	10,541	592.6
2015	15,168	1,279.7
2016	19,842	1,306.7

அதிக இலாபத்தை ஈட்டித் தரக்கூடிய ஒரு பயிர் சின்ன வெங்காயம். ஆனாலும் அதற்கான உற்பத்தி செலவும், கலியாட் தேவையும் அதிகமாகும். அதனால் இப்பயிர்ச்செய்கையின் மூலம் அதிகமானோருக்கு வேலை வாய்ப்பு கிட்டும்.

சின்ன வெங்காயத்தின் தாவரவியற் மாதுமாக இராச்சியம் (Kingdom)	- Plantae
பிரிவு (Division)	- Magnoliophyta
வகுப்பு (Class)	- Liliopsida
உப வகுப்பு (Subclass)	- Liliidae
வருணம் (Order)	- Liliales
குழுமப் (Family)	- Liliaceae (Lily family)
இனம் (Genus)	- Allium
வகை (Species)	- <i>Allium cepa</i> L.

தேவையான காலநிலை

பயிரின் வெற்றிகரமான வளர்ச்சிக்கு பதிய வளர்ச்சிப் பருவத்தின் முதல் 2 மாதங்களில் ஈரமான குளிர் காலநிலையும், குழிழ்கள் முதிரும் சந்தர்ப்பத்தில் விளைச்சலை ஆயத்தம் செய்ய பொதுவாக ஒரு மாத கால சூடான, உலர் காலநிலையும் உகந்தது. விசேடமாக வெங்காயத் தாளிற்காக பயிரிடும் போது சூடான, உலர் காலநிலை அவசியமில்லை. சின்ன வெங்காய உலர் குழிழ் உற்பத்திக்கு உலர் வலயம் உகந்ததாக அமைவதுடன் வெங்காயத் தாள் உற்பத்திக்கு உலர் வலயத்திற்கு மேலதிகமாக இடை வலயமும், ஈர வலயமும் உகந்தனவாகும்.

வளி மண்டலத்தில் சாரீரப்புதன் அதிகரிக்கும் போது பங்கசு நோய்கள் பரவுவதற்கு அதிக வாய்ப்புகள் உள்ளன. பணிக் காலங்களில் இலைகளின் நுனி கருகுதல் பிரதான பிரச்சினையாகும். ஆகையால் சரியான காலத்தை தெரிவு செய்வது சின்ன வெங்காயப் பயிர்ச்செய்கையில் மிகவும் முக்கியமாகும்.

மணி

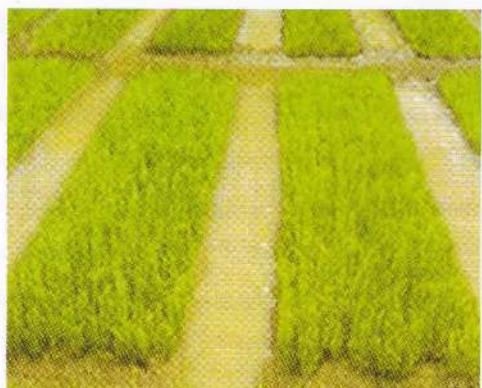
நீர் நன்கு வடிந்து செல்லும் மணல் கலந்த இருவாட்டி மண் பயிர்ச்செய்கைக்கு மிகவும் சிறந்தது. சிறுகற்களைக் கொண்ட மண், நீர் தேங்கி நிற்கும் மண் என்பன பயிர்ச்செய்கைக்கு உகந்தனவல்ல. மண்ணில் காணப்பட வேண்டிய உகந்த பி.எச் (pH) பெறுமானம் 6.0 - 7.0 வரையாகும்.

இப்பயிர் உவர்த்தன்மையைத் தாங்கி வளராது. எனவே உவர்த்தன்மையான மண் ($>2 \text{ ds/m}^3$) பயிர்ச் செய்கைக்கு உகந்தது அல்ல.

நிலத்தைப் பண்படுத்தல்

20 சென்றி மீற்றர் ஆழத்திற்கு மண்ணைக் கொத்திப் புரட்டி தூர்வையாக்கவும். பயிரின் சிறந்த வளர்ச்சிக்கு ஒரு ஹெக்டரிற்கு 10 - 15 தொன் சேதனப் பசளையை மண்ணுடன் கலத்தல் மிகவும் முக்கியமாகும். மண்ணின் தன்மை, நீர்ப்பாசன முறை, பயிரிடப்படும் காலத்தில் கிடைக்கும் மழை நீரின் அளவு போன்ற காரணிகளைக் கருத்திற் கொண்டு பொருத்தமான முறையில் பாத்திகளைத் தயாரிக்க வேண்டும்.

வழமையான நீர்ப்பாசனத்தின் கீழ் பயிர் செய்யும் போது உயர் பாத்தியை அமைக்கவும். இப் பாத்திகளின் அகலத்தை 75 - 100 சென்றி மீற்றர் ஆகவும். 15செ. மீ உயரமாகவும் அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். பாத்தியின் நீளமானது மண்ணின் தன்மை, சரிவு, நீர்ப்பாசன முறை, பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கை ஆகியவற்றை இலகுவாக மேற்கொள்ளக் கூடியவாறு அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். பாத்திகளுக்கு இடையில் 30 சென்றி மீற்றர் அகலமான கான்களை அமைத்துக் கொள்ளவும்.



உயர் பாத்தி

மானாவாரியாக பயிரிடும் போது அதிக மழை பெய்யும் பிரதேசங்களில் பாத்திகளுக்கு இடையில் அகலமான ஆழமான கான்களை அமைத்துக் கொள்ளவும்.

வயல் நிலங்களில் பயிர் செய்யும் போது உயர் பாத்திகளை அமைப்பது மிகவும் அவசியமாகும். யாழ்ப்பாணம், வவுனியா போன்ற உலர் பிரதேசங்களில் சிறு போகத்தில் குறைந்தளவு நீர்ப்பாசனத்தின் கீழ் தாழ் பாத்திகளை அமைத்தல் அவசியமாகும்.



தாழ் பாத்தி

அதிக மணற் தன்மையான மண் காணப்படும் கற்பிட்டி போன்ற பிரதேசங்களில் இலகுவாக பயிரை ஸ்தாபிப்பதற்காக பாத்திகள் அமைக்கப்படுவதில்லை.

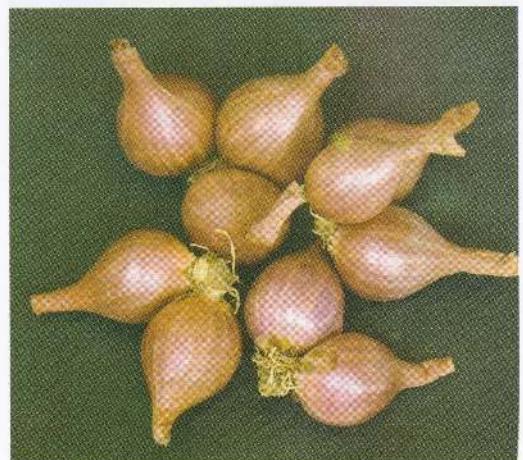


மணல் மண்ணில் பயிர் செய்தல்

சிபாரிசு செய்யப்பட்ட தெரிவு / வர்க்கங்கள்

குமிழின் நிறம், வடிவம், அளவு, முதிர்வதற்கு எடுக்கும் காலம், பூக்கள் மலர்தல் என்பவற்றிற்கு ஏற்ப சின்ன வெங்காய இனங்கள், விவசாயத் தீணக்களத்தால் பயிர்செய்கைக்கு சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளன. இதற்கு மேலதிகமாக பல வேறுபாடுகளைக் கொண்ட அறிமுகமில்லாத தெரிவுகள் பலவும் நாட்டில் பல இடங்களில் பயிரிடப்படுகின்றன.

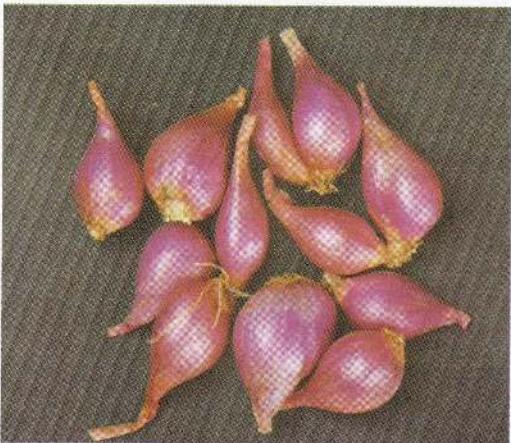
யாழ்ப்பாண உள்ளுர் வர்க்கம்



நாட்டில் பயிரிடப்படும் பழமையான தெரிவாகும். இவ் வர்க்கத்தின் குமிழ்கள் 1 - 1.5 சென்றி மீற்றற் (0.5 அங்குலம்) விட்டத்தை கொண்டவையாகும். குமிழ் கடும் இளஞ் சிவப்பு நிறமானது. அதிக காரத்தன்மை கொண்டது. விளைச்சல் ஹெக்டரிற்கு 12 - 15 மீ. தொன் ஆகும். இது யாழ்ப்பாணப் பிரதேசங்களில் 60

நாட்களில் முதிர்ச்சி அடைவதால், மற்றைய பயிர்களின் இரு போகங்களுக்கிடையில் இடைப் பயிராக பயிரிட முடியுமாக இருப்பதால் மிகவும் பிரபல்யமடைந்துள்ளது. மற்றைய வர்க்கங்கள் முதிர்ச்சி அடைவதற்கு 75 நாட்கள் எடுக்கும்.

திண்ணவேலி சிவப்பு



விவசாயத் திணைக்களத்தால் 2009 ஆண்டு சிபாரிசு செய்யப்பட்டு வடக்குப் பிரதேச செய்கைக்காக வெளியிடப்பட்டது. இவ் வர்க்கத்தின் குமிழ்கள் 2 - 2.5 சென்றி மீற்றிர் (0.5 அங்குலம்) விட்டத்தை கொண்டவையாகும். முதிர்ந்த குமிழ் சிவப்பு நிறமானது. அதிக காரத்தன்மையானது. விளைச்சல் ஆற்றல் ஹெக்டாரிற்கு 17 மீ. தொன் ஆகும். சராசரி விளைச்சல் ஹெக்டாரிற்கு 11 - 12 மீ. தொன் ஆகும். முதிர்ச்சி அடைவதற்கு 45 - 60 நாட்களாகும். இவ் வர்க்கத்தின் குமிழ்களை நீண்ட காலத்திற்குச் சேமித்து வைக்கலாம்.

வேதாளம்

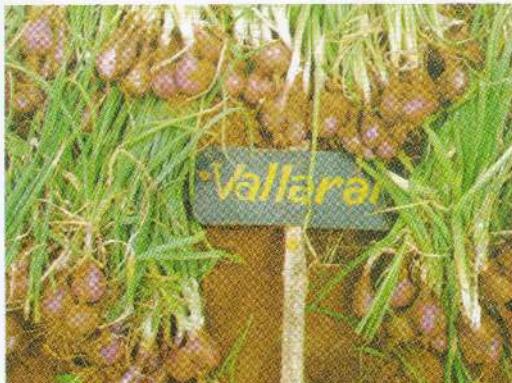


இவ்வர்க்கத்தின் குமிழின் பருமன், முதிர்வதற்கு எடுக்கும் காலம், விளைச்சல் என்பன ஏனைய வர்க்கங்களை விடக் குறைவாகும். இதன் சில வர்க்கங்களில் பூக்கும் திறன் உயர்வாக காணப்படுவதால் பூ வெங்காயமாகவும் மிகவும் பிரபல்யமான வர்க்கமாகும். இதன் குமிழ்கள் 1.5 - 2.5 ச.மீ (3/4 - 1 அங்குலம்) விட்டத்தைக் கொண்டவை. இளம் சிவப்பு நிறமானவை. காரத்தன்மை குறைவு. குமிழ்கள் முதிர்ச்சி அடைவதற்கு 80 - 90 நாட்கள் செல்லும்.



பயிர்ச்செய்கையில் பூ விளைவை எதிர்பார்க்காதிருப்பின் 21 நாட்களில் உருவாகும் பூ அங்குரத்தை கழுத்துப் பகுதியில் மறித்து அகற்றவும். இல்லாவிடில் நலிவடைந்த குமிழ்களே உருவாகுவதுடன், விளைச்சலானது 20% - 25% இனால் குறைவதோடு, குமிழின் தரமும் குறையும். உண்மை விதையின் மூலம் பயிர் செய்யும் போது நாற்று மேடைக்கு 30 - 40 நாட்களும், பயிர்ச்செய்கைக்கு 90 - 105 நாட்களும் எடுக்கும். யாழ்ப்பானை வர்க்கத்தை விட குறைந்தளவான காலத்திற்கே சேமித்து வைக்கமுடியும்.

வல்லாரை



இவ்வர்க்கத்தின் நீள அகலத்திற்கான விகிதம் அண்ணளவாக 1 ஆகும். கழுத்துப் பகுதி தெளிவாகக் காணப்படாது. குமிழ் வட்ட வடிவானது. குமிழ்கள் 2.5 - 3.0 சென்றிமீற்றர் (0.5 அங்குலம்) விட்டத்தை கொண்டவையாகும். ஒப்பீட்டளவில் யாழ்ப்பானை உள்ளுர் வர்க்கம், திண்ணவேலி சிவப்பு என்பவற்றை விட குறைவான நிறமுடையது. விளைச்சல்

ஹெக்டரிற்கு 17 - 20 மீ. தொன் ஆகும். 70 - 80 நாட்களில் விளைச்சலைப் பெறலாம். வட பகுதியில் பிரபல்யமான ஒரு வர்க்கமாகும்.

தெனுங்கா வர்க்கம்



தெலுள்ள	பிரதேசத்திற்கு
இயைபாக்கமடைந்த அறுவடையைப் பெறக் கூடிய வர்க்கமாகும்.	60 - 75 நாட்களில்
குமிழ்கள் யாழ்ப்பானை வர்க்கத்தை ஒத்த இயல்பைக் கொண்டனவை.	குமிழ்கள் யாழ்ப்பானை வர்க்கத்தை ஒத்த இயல்பைக் கொண்டனவை.

MICIO - 1



உண்மை விதை உற்பத்திக்காக
முன்னேற்றப்பட்டு விவசாயத்
திணைக்களத்தினால் 2017 ஆம் ஆண்டு
வெளியிடப்பட்ட வர்க்கமாகும். இவ்
வர்க்கத்திலிருந்து ஹெக்டேயருக்கு
27 மெட்ரிக்தோன் விளைச்சலைப்
பெற்றுக்கொள்ள முடிவதுடன் 450
கிலோகிராம் உண்மை விதை விளைச்சலைப்
பெற்றுக்கொள்ளலாம். வசந்தகால
நிலைப்படுத்தலுக்கு உட்படுத்தாமல் பூ
உருவாவதுடன் குழிழ்கள் விசாலமானவை.
விட்டம் (Polar diameter) 3.5 - 4.5 செ.மீ,
விட்டம் 2.3 - 2.5 செ.மீ ஆகும். குழிழ்கள்
ரோஸ் நிறமானவை காரத்தன்மை அதிகமாகும்.
வேதாளத்தைப் போலவே களஞ்சியசாலையில்
குறைந்தளவு இழப்பு ஏற்படும்.

நாற்றுக்களை நட்டு 85 - 90
நாட்களிலும் சிறுபோகத்தில் குழிழ்களை நட்டு
60 - 65 நாட்களிலும், காலபோகத்தில் 80 - 85
நாட்களில் முதிர்ச்சியடையும். ஒரு கொத்தில்
4 - 8 குழிழ்கள் காணப்படும். மன்னின்
போசணையைப் பொறுத்து இது
வேறுபடலாம்.

பூ விளைச்சலைப் பெறாவிடின்
பூ அரும்பு உருவாகியதுடன் பூக்காம்பின்
அடியுடன் முறித்து அகற்றுதல் வேண்டும்.
அன்றேல் விளைச்சலின் தரம்
குறைவடையும்.



சிபாருச் செய்யப்பட்ட பயிர் வர்க்கங்களும், தெற்றுக்களும்

நடுகைக்காலம்

பொதுவாக உலர் வலயத்தில் பின்வரும் காலப் பகுதிகளில் சின்ன வெங்காயத்தை நடலாம்

மாணாவாரியாக

கால போகம் : செப்டெம்பர் - நவம்பர்
சிறு போகம் : மார்ச் - ஏப்ரல்

பேல்தி நீர்ப்பாசனத்தின் கீழ்

கால போகம் :
ஷசம்பர் - ஜனவரி நடுப்பகுதி வரை

பேப்பாசனத்தின் கீழ்

சிறு போகம் :

மே - ஜூன் நடுப்பகுதி வரை

மேலும் இலங்கையில் சில பிரதேசங்களில் கீழே தரப்பட்டுள்ள காலங்களிலும் அதிகாவில் சின்ன வெங்காயம் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது.

புத்தளம் மாவட்டத்தில் கற்பிடிடப் பிரதேசத்தில் வருடம் முழுவதும் உயர் நீர்ப்பாசன முறைகளின் கீழ் சின்ன வெங்காயத்தை செய்கைபண்ணலாம். ஆனாலும் ஜனவரி, பெப்ரவரி மாதங்களில் குறைந்த அளவான நிலப்பரப்பிலேயே செய்கை பண்ணப்படுகின்றது.

இரத்தினபுரி

கொலைான்ன, மாதான

மாவட்டத்தில்

பிரதேசங்களில்

செப்டெம்பர், ஒக்டோபர் மாதங்களில் மாணாவாரியாக சின்ன வெங்காயம் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. அதிக சரிவான நிலங்களை பயிர் செய்கைக்கு பயன்படுத்துவது பொருத்த மற்றது.

வெலிமடை, ஊவா பரனகம் பிரதேங்களில் சிறு போகத்தில் - ஜூன், ஜூலை மாதங்களிலும், கால போகத்தில் டிசெம்பர் கடைசிப் பகுதி - பெப்ரவரி நடுப்பகுதி வரையான காலப்பகுதியிலும் சின்ன வெங்காயத்தை செய்கை பண்ணலாம்.

நடுகைப் பொருள்

நடுகைப் பொருட்களாக பொதுவாக குமிழ்களையும், வேதாளம், MICIOI வர்க்கத்தில் குமிழ்களுடன் உண்மை விதைகளையும் பயன்படுத்தலாம்.

விதைக் குமிழ்

யாழ்ப்பாண உள்ளூர் வர்க்கம், தின்னவேலி சிவப்பு, தெலுள்ள போன்ற சிறிய அளவிலான குமிழ்களைக் கொண்ட வர்க்கங்களுக்கும் மத்திய அளவிலான வர்க்கங்களுக்கும் - ஹெக்டாரிற்கு 1 - 2 சென்றி மீற்றர் விட்டமுள்ள 1,000 - 1,200 கிலோ கிராம் குமிழ்கள் தேவை

வல்லாரை, வேதாளம் போன்ற பெரிய குழிழ்களைக் கொண்ட வர்க்கங்களுக்கு - ஹெக்டாரிற்கு 1.5 - 3 செ.மீ விட்டமுள்ள 1,500 - 1,750 கிலோ கிராம் குழிழ்கள் தேவை

உண்மை விதை

தற்போது வேதாளம் வர்க்கத்தில் மாத்திரமே உண்மை விதைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இதற்கு மேலதிகமாக சிறிதளவில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட விதைகளைப் பயன்படுத்தியும் பயிர் செய்யப்படுகின்றது. ஹெக்டாரிற்கு 5 - 6 கிலோ கிராம் உண்மை விதைகள் அவசியமாகும்.

விதைக் குழிழ்களுக்குப் பதிலாக உண்மை விதைகளைப் பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள்

- நடுகைப் பொருளிற்கான செலவு 65% இனால் குறையும்
- ஒரு கொத்தில் 2 - 4 குழிழ்கள் உருவாகுவதோடு, குழிழ்கள் பெரிதாகக் காணப்படுவதால், நுகர்வோரைக் கவரக் கூடியதாகவும் காணப்படும்.
- தொடர்ச்சியாக குழிழ்களைப் பயன்படுத்தி பயிரிடும் போது காலஞ் செல்ல விளைச்சலின் தரத்தில் வீழ்ச்சி ஏற்படும். ஆனால் உண்மை விதையில் இவ்வாறு ஏற்படாது.
- உண்மை விதையில் உறங்கு காலம் காணப்பட மாட்டாது. எனவே தேவையான சந்தர்ப்பத்தில் பயிரிட முடியும் (குழிழ்களை

அறுவடை செய்து 8 - 10 கிழமைகளின் பின்னர் பயிரிடப் பயன்படுத்தலாம்.)

நாற்றுமேடையை அமைத்தல்

இதற்கென தெரிவு செய்யப்படும் நிலத்தில் நன்கு சூரிய ஒளி பட வேண்டும். இதன் நீர் வடிப்பும் நன்றாக இருக்க வேண்டும். முந்திய போகத்தில் வெங்காயம் பயிரிட்ட நிலமாக இருக்கக் கூடாது. நாற்றுமேடையை அமைக்க உள்ள இடத்தில் 20 சதம மீற்றர் (8 அங்குலம்) ஆழத்திற்கு மண்ணைப் புரட்டி தூர்வையாகக் கொண்டு வேண்டும்.

அதிலுள்ள கற்கள், களைகள் போன்றவற்றை அகற்றி 3 மீற்றர் நீளம், 75 சதுர மீற்றர் அகலமுள்ள 15 சதம மீற்றர் உயரமான பாத்தியை அமைக்கவும் (சராசரி அளவான பாத்தி)



நாற்றுமேடையின் அளவுகள்

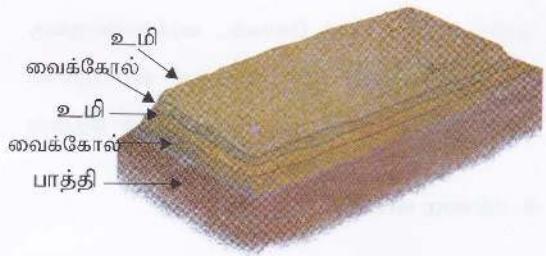
இவ்வாறு அமைத்த ஒரு பாத்திக்கு நன்கு உக்கிய சாணம் அல்லது வேறு சேதனப் பசளை வகையில் 2 - 3 கூடையை (பாத்தியின் ஒரு சதுர மீற்றரிற்கு 3 - 5 கிலோ கிராம) இட்டு மண்ணுடன் நன்கு கலந்து நாற்றுமேடை ஊடகத்தை மென்மையாகத் தயாரித்துக் கொள்ளலும்.

யாத்தியை தொற்று நீக்கல்

நாற்று மேடையில் நாற்றுக்களிற்கு ஏற்படக் கூடிய நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த விதைகளை நட முன்னர் பாத்தியை தொற்று நீக்கஞ் செய்ய வேண்டும். இதற்காக எரித்தல், குரிய வெப்பம், இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்திக் கொள்ள முடியும்.

பாத்தியை ஏரித்தல்

மேற்குறிப்பிட்டவாறு தயாரிக்கப்பட்ட பாத்தியை நன்கு ஈரப்படுத்தவும். இதன் பின் அதன் மேல் முதலில் காய்ந்த வைக்கோலை ஒரு படையாகவும், அதன் மேல் உமியை ஒரு படையாகவும் இடவும். இவ்வாறு வைக்கோலையும், உமியையும் மாறி, மாறி நான்கு படைகளாக இடவும். ஒரு படையானது 3 - 5 சதுர மீற்றர் (1 - 2 அங்குலம்) தடிப்பானதாக இருக்க வேண்டும். மேற்பகுதியில் உமி காணப்பட வேண்டும்.



வைக்கோலையும், உமியையும் படைகளாக இடல்

அதன் பின்னர் காற்றின் திசைக்கு எதிர்த் திசையில் உமி படைக்கு தீழுட்டி, வைக்கோல் உமிப் படைகளை ஏரிக்கவும்.



காற்றின் திசைக்கு எதிர்த்திசையிலிருந்து ஏரித்தல்

இதன் போது பாத்தியின் மண் நன்கு சூடாகி தொற்று நீக்கப்படும். இதனால் மண்ணிலுள்ள நோய்க் காரணிகளும், களை விடைகளும் அழிவடையும். விடைகளை நடமுன்னர் பாத்தியில் மேலதிகமாக உள்ள சாம்பலை அகற்ற வேண்டும். சாம்பலுடன் கூடிய மேல் மண்ணை 1 - 2 அங்குலத்திலுள்ள தொற்றுநீக்கப்பட்ட மண்ணுடன் கவனமாக கலக்கவும்.

பாத்தியில்	7.5	-	10	சதம்
மீற்றரை	(3	-	4	அங்குல)
ஆழமாக	உள்ள			தொற்றுநீக்கப்படாத
மண்	பாத்தியின்			மேற்பகுதிக்கு வரும்
				வகையில் மண்ணைப் புரட்ட வேண்டாம்.

குரிய வெப்பம்

(யொலித்தீனால் மூட பாத்தி மண்ணை குரிய வெப்பத்தீனால் சூடாக்கல்)

நன்கு குரிய ஒளி உள்ள சந்தர்ப்பத்தில் இதனைப் பயன்படுத்த முடியும். தயார் செய்த பாத்தியை நன்கு நன்றாக அதன் பின்னர் அதனை நன்றாக ஒளிபுகவிடும் பொலித்தீனால் முடி விடவும்.

வெப்பமடைந்த	வளி	நன்கு
சமூற்சியடைய	பொலித்தீனிற்கும்,	
பாத்தியின்	மேற்பகுதிக்கும்	இடையில்
2.5 சதம்	மீற்றர்	(01 அங்குலம்)
அளவிலான இடைவெளி	இருத்தல்	வேண்டும்.
பாத்தியைச்	சுற்றியுள்ள	பொலித்தீனின்
ஒரத்தை	சிறிதளவு	உயரமாக
		இருக்கும்

வகையில் அமைத்தல் அல்லது விளிம்பில் கற்கள், பலகைகளை வைப்பதன் மூலம் இதனை இலகுவாகச் செய்யலாம்.

அந்தோடு பாத்தியைச் சுற்றியுள்ள பொலித்தீன் விளிம்பில் ஈரமான மண் படை ஒன்றை இட்டு மூடவும். இதனால் பொலித்தீன் காற்றினால் அள்ளுண்டு செல்லாது பாதுகாக்கப்படும். அத்தோடு பொலித்தீனுக்கும், பாத்திக்கும் இடையில் அதிகளவான வெப்பம் உருவாவதால் மண் நன்கு சூடாகும். அதிக குரிய ஒளியின் கீழ் 2 கிழமைக்கு பொலித்தீனால் பாத்தியை முடி வைப்பதன் மூலம் மண்ணிலுள்ள நோய்க் காரணிகளான நுண்ணங்கிகளை அழிக்கலாம்.



பொலித்தீன் மூடுபடையிட்டு பாத்தியை தொற்று நீக்கல்

இரசாயனப் பொருட்களை விசிறல்

பாத்திகளுக்கு சிபாரிக்
செய்யப்பட்ட பங்கச் நாசினிகளில்
ஒன்றை விசிறுவதன் மூலம் அம்மண்ணில்
வாழும் நோய்க் காரணிகளை அழிக்க முடியும்.



பங்கச் நாசினியை விசிறி தொற்றுநீக்கஞ் செய்தல்
முன்று சதுர மீற்றர் அளவுள்ள பாத்திக்கு விசிற
வேண்டிய அளவு (16 மீற்றர் நீரில் கரைக்கவும்)

இரசாயனப் பெயர்	கிராம்
திராம் 80%WP	25
தயோபனெட் மீதைல் 80%WP	10
தயோபனெட் மீதைல் 50% WP + திராம் 30% WP	16

மேற்குறிப்பிட்ட பங்கச் நாசினிகளை
பாத்தி உலர்வாக உள்ள போது விசிற
வேண்டும்.

பாத்திக்கு இரசாயனப் பசளைகளை இடல்

தொற்றுநீக்க முன்னர் பாத்திக்கு
இட வேண்டிய சேதனப் பசளைக்கு
மேலதிகமாக விதைகளை நட ஒரு நாளைக்கு
முன் இரசாயனப் பசளைகளை இட்டு மண்
ஞூடன் கலந்து விடவும்.

சின்ன வெங்காய நாற்றுமேடையில் ஒரு
பாத்திக்கு இட சிபாரிக் செய்யப்பட்ட இரசாயனப்
பசளைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

யூரியா	கிராம் 15
முச்சுபர் பொக்கேற்று	கிராம் 30
மியூரியேற்று பொட்டாக	கிராம் 15

கற்பிட்டி போன்ற பிரதேசங்களில்
மனல் மண்ணில் பயிரிடும் போது சாதாரணமாக
ஒரு பாத்திக்கு முச் கப்பர் பொக்கேற்றில் 30
கிராமம் மாத்திரம் அடிக்கட்டுப்பசளையாக
இட்டு அதன் பின் 2வது, 4வது கிழமைகளில்
ஒரு பாத்திக்கு யூரியா 15 கிராம், மியூரியேற்றுப்
பொட்டாக 15 கிராம் என்பனவற்றை இடவும்.

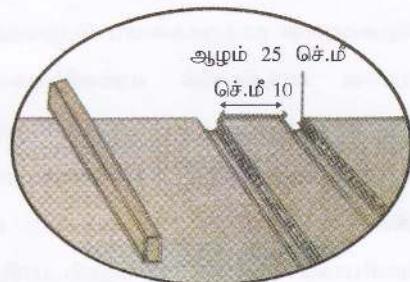
விதைப் பரிகரணம்

ஆரோக்கியமான நாற்றைப் பெற்றுக்
கொள்ள விதைகளை நட முன் விதைகளைப்
பரிகரிக்க வேண்டும்.

1 கிலோ கிராம் சின்ன வெங்காய
விதைகளுடன் அட்டவணையிலுள்ள பங்கச்
நாசினித் தூளில் ஏதாவது ஒன்றை தரப்பட்டுள்ள
அளவில் கலந்து விடவும்.

1 கி. கிராம் விதைகளுடன் கலக்க வேண்டிய அளவு

பங்கசு நாள்கள்	கிராம்
திராம 80%	5
கெப்டான் 80%	4
கெப்டான் 50%	6
தயோபனெட் மீதைல் 50% WP திராம் 30% WP,	4



வரிசைகளை அடையாளம் இடல்

நாற்றுமேடையில் விதைகளை நடல்

விதைகளை இரண்டு முறைகளில் நடலாம். அதாவது வரிசைகளில் நடலாம் அல்லது வீசி விதைக்க முடியும்.

விதைகளை வரிசைகளில் நடல்

ஆயத்தம்	செய்த	பாத்திக்கு
குறுக்காக	ஒன்றிற்கொன்று	10
ச.மீற்றர் (4 அங்குல)	இடைவெளியில்	
வரிசைகளில் விதைகளை நடவும். விதைகளை நட 2.5 ச. மீற்றர் (1 அங்குல) அகலமான 1 ச.மீற்றர் (1/2 அங்குல) ஆழமான கானை அமைக்கவும். 2.5 ச.மீற்றர் (1 அங்குல) தடிப்பான் 1 மீற்றர் நீளமான ஒரு மரச் சலாகையை அதன் இரு பக்க விளிம்புகளில் பிடித்து பாத்தியின் குறுக்காக அமர்த்தி விடுவதன் மூலம் இந்த கானை ஆயத்தம் செய்யலாம். கானின் அடிப்பகுதி கோண வடிவில் இல்லாது படத்திலுள்ளவாறு தட்டையாக ஆயத்தம் செய்ய வேண்டும்.		

இவ்வாறான பல்கையின் உதவியால் கானை அமைத்தால்

- விதை ஒன்றின் மேல் ஒன்று விழாது, ஒரே சீரான ஆழத்தில் பரவலாக விழும்.
- வரிசைகளில் நடும் போது பாத்தியில் களைக் கட்டுப்பாடு பச்சையிடல் என்பன இலகுவாகும்.

தயாரித்த கானில் விதையிட்டு மென்மையான மண் படையால் மூடவும். இம்முறையில் நியம அளவிலான பாத்திக்கு 30 கிராம் விதையை இடலாம். ஒரு ஹெக்டாரிற்குத் தேவையான நாற்றுக்களைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு மேற்குறிப்பிட்ட அளவான பாத்திகளில் 165 வரை அவசியமாகும் (ஏக்கரிற்கு 66 பாத்திகள்)

விதைகளை வீசி விதைத்தல்

தயார்	செய்த	பாத்தியில்
விதைகளை வரிசையில் நடாது, ஒரே சீராக வீசி விதைக்க முடியும். இதன் போது நியம அளவிலான ஒரு பாத்தியில் 60 கிராம்		

விதைகளை விதைக்கலாம். ஒரு ஹெக்டயாரில் நடத் தேவையான நாற்றுக்களைப் பெறுவதற்கு அவசியமான பாத்திகளின் எண்ணிக்கையை தற்போது சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள வரிசை முறையில் நடுவதற்கு அவசியமான பாத்திகளின் எண்ணிக்கையை விட அரைவாசியாகக் (ஒரு ஹெக்டயாரிற்கு

82 பாத்திகள்) குறைக்க முடியும். ஒரு கி.கி விதைகளை நியம அளவிலான 16 பாத்திகளில் விதைக்கலாம். இதனால் பாத்திகளில் நடுவதற்கும், பராமரிப்பதற்கும் ஏற்படும் செலவு குறையும்.

இவ்வாறான பாத்திகளில் உள்ள நாற்றுக்களிற்குப் பொருத்தமான நிழலை வழங்குவதாலும் போட்டி குறைவாக காணப்படுவதாலும் நாற்றின் வளர்ச்சி தூண்டப்படும். இதனால் நடுவதற்குப் பொருத்தமான நாற்றுக்களை அதிகளிற் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். எனவே இம் முறையானது விவசாயிகளிடையே அதிக பிரபல்யமானது. எனினும் பாத்திகளில் ஏற்படும் நாற்றமுகல் போன்ற நோய் கட்டுப்பாடு சிறிது கடினமாகும்.

நாற்றுமேடை பராமரித்தல்

விதைகளை நட்ட பின்னர் மேல்லிய மண் படை ஒன்றால் முடி நன்கு அமர்த்தி விடவும். விதைகளை முடுவதற்கு தொற்று நீக்கிய பாத்தியிலிருந்து பெறப்பட்ட மண்ணைப் பயன்படுத்தவும்.

அதன் பின்னர் கத்தமான வைக்கோல் அல்லது இலுக் போன்ற காய்ந்த களைகளைப் பயன்படுத்தி பாத்தியை முடி விடவும் (பத்திரிக்கலவை இடல்). சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பங்கச் நாசினிக் கலவையை பத்திரிக் கலவையின் மேல் விசிறவும். பூ வாளியால் அல்லது குழாயில் பொருத்தப்பட்ட பூவின் உதவியுடன் பாத்திக்கு நீர் ஊற்றவும். விதைகள் முளைப்பதற்கு பாத்தியின் ஈரலிப்பை குறிப்பிட்ட அளவில் பராமரிப்பது அவசியமாகும். எனவே தினமும் பூ வாளியால் பாத்திக்கு நீர் ஊற்றவும்.

நட்டு 7 நாட்களில் விதைகள் முளைக்கும். அச் சந்தர்ப்பத்தில் பத்திரிக்கலவையைக் கவனமாக அகற்றவும். அதன் பின்னர் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பங்கச் நாசினியை பாத்திகளிற்கு விசிறவும். இதன் பின் மீண்டும் வரிகளுக்கிடையில் பத்திரிக்கலவையை இடவும். இதனால் பாத்தியின் ஈரப்பதனைப் பராமரிப்பதோடு, நாற்றுக்களும் வெற்றிகரமான வளர்ச்சியை காட்டும்.

கடுமையான குரிய ஓளி பனி, கடுமையான மழை பெய்யும் போது மாத்திரம் பாத்தியைப் பொலித்தீனால் மூடி கன்றுகளைப் பாதுகாக்கவும்.

நாற்றின் வளர்ச்சியை அடிக்கடி அவதானிக்கவும். பாத்தியில் நாற்றின் வளர்ச்சி குறைவாயின் ஒரு பாத்திக்கு 1 - 2 கிராம் யூரியாவை ஒரு லீற்றர் நீரில் கரைத்து (1% - 2%) டூ வாளியால் ஊற்றவும். அதன் பின்னர் இலையிலுள்ள யூரியாக் கலவையை கத்தமான நீரினால் கழுவி விடவும்.

நாற்றின் வயது 2 கிழமையாகிய பின்னர் பாத்திக்கு வழங்கும் நீரை கான்களினுடாக வழங்கி பாத்தியில் ஊடுருவ இடமளிக்கவும். எவ்வாறாயினும் இங்கு பாத்தியின் மத்திய பிரதேசம் போதுமான அளவு ஈரமாக்கப்பட்டுள்ளதா என்பதை பரிசோதிக்கவும். அதிகளவு நீர் தேங்கி நிற்கும் மண்ணிற்கு நீரைப் பாய்ச்சுவதால் நாற்றுக்களில் அடி அழுகல் நோய் ஏற்படும் என்பதைக் கவனத்திற் கொள்ளவும்.

விதைகளை நட்டு 3 கிழமைகளின் பின்னர் ஒரு கிழமைக்கு நாற்றை வன்மைப் படுத்தவும். இதற்காக நீரை வழங்கும் கால இடைவெளியை 2 - 3 நாட்களால் அதிகரிக்கவும். 4 - 5 கிழமை வயதான, 3 இலைகள் அல்லது அதனை விட கூடுதலான இலைகளைக் கொண்ட, ஆரோக்கியமான நாற்றுக்களை மாத்திரம் நடுவெற்கு பயன்படுத்தவும்.

பாத்தீனியம் போன்ற பாரிய அழிவை ஏற்படுத்தக் கூடிய விதைகள் இந்தியாவிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட சில விதைகளுடன் கலந்துள்ளதாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே நீங்கள் வெளிநாட்டு விதைகளை பாத்திகளில் நட்டால் அடிக்கடி பரிசோதித்து பாத்தீனியம் நாற்றுக்களைக் கண்டால் விரைவாகப் பிடிக்கி அழித்து விடவும்.

கவனிக்கவும்

விதைகளை ஆழமாக நடும் போது மின்தி முளைப்பதால், முளைத்த விதை மண்ணிலேயே இறக்கலாம்.

ஒரு பாத்திக்கு தேவையான விதை - 30 - 40 கிராம்

நடுகை செய்தல்

நடுகை இடைவெளி

காலபோகத்தில் - 10 x 10 செ.மீ (4 x 4 அங்குலம்)

சிறுபோகத்தில் - 8 x 8 செ.மீ (3 x 3 அங்குலம்)

குமிழ்களின் 2/3 பகுதி நிலத்தின் கீழ் இருக்கத்தக்கதாக நடுகை செய்ய வேண்டும்.

அறுவடை செய்து 40 - 50 நாட்கள் வயதாகிய குமிழ்களையே நடுகைக்காகப் பயன்படுத்தலாம். இக்காலத்தின் பின்னர் குமிழ்களின் உறங்குநிலை இல்லாம் போவதால் குமிழ்களின் உள்ளே முளைக்கத் தொடங்கும்.

விதைக் குமிழ்களை வாங்கும் போது உறங்குநிலைக் காலத்தைக் கடந்து, நடுவதற்குப் பொருத்தமான நிலையை அடைந்துள்ளதா என்பதை பரிசோதித்துப் பார்க்க வேண்டும்.

- குமிழின் மேற்பகுதியில் பிழித்து வளைக்கும் போது அவை முறிந்து அதனுடன் மென் பச்சை நிற முளையம் வெளிவரும்.
- குறுக்காக வெட்டும் போது மென் பச்சை நிற வளையம் தெரியும்.
- நீள் பக்கமாக வெட்டும்போது மென் பச்சை நிற முளையம் தெரியும்.

நுகைப் பொருட்களைப் பரிகரித்தல்

தோட்டத்தில் நட முன்னர் பரிகரிப்பது உகந்ததாகும். இதற்காக சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பங்கை நாசினியில் (திராம் 80% WP இல் 15 கிராமை 10 லீற்றர் நீரில் கரைத்து பங்கை நாசினிக் கரைசலை தயாரிக்கவும்) குமிழ்களை 5 நிமிடம் அமிழ்த்தி வைத்த பின்னர் நடவும்.

10 லீற்றர் நீரில் கரைக்க வேண்டிய மங்கை நாசினியின் அளவு

இரசாயனம் பொருட்	கிராம்
தயோபனேட் மீதைல் 50%	18
WP + திராம் 30% WP	
தயோபனேட் மீதைல் 70%	20
WP	
திராம் 80% WP	15
கப்டான் 50% WP (ASDA - 2016, ப.இல 88-91)	10

நீர்ப்பாசனம்

நுண் நீர்ப்பாசனம்

நுண் நீர்ப்பாசன முறைகளில் ஒன்றான விசிறற் பாசன முறையை சின்ன வெங்காயச் செய்கைக்கு பயன்படுத்துவதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன. இங்கு மண்ணின் நீர் உட்புகும் வேகத்திற்கு ஏற்ப விசிறும் நீர்ப்பாசன தொகுதியிலிருந்து நீர் வெளியேறும் வேகத்தைப் பராமரிக்க வேண்டும். (அது உட்புகும் வேகத்தை விட குறைவான அளவில் பராமரிக்க வேண்டும்.) இதற்கு மேலதிகமாக விசிறல் நீர்ப்பாசனம் மூலம் பனியை கழுவி விடக் கூடியதாயிருப்பது மேலதிக பயனாகும்.

பயிரின் நீர்த் தேவைக்கு ஏற்ப விசிறல் நீர்ப்பாசன முறையில் நீரை வழங்கும் காலத்தைத் தீர்மானிக்க வேண்டும்.

நீர்ப்பாசனத்தில் கவனிக்க வேண்டிய காரணிகள்

குமிழ்களை - நடுகை செய்வதற்கு முன் மன் நன்கு ஈரமாகும் வரை

நீர்ப்பாசனம் செய்யவும். விசேடமாக தாழ் பாத்திகளில் நடுகை செய்யும் போது 3 - 4 நாட்களின் பின்னரே மீண்டும் நீர்ப்பாசனம் செய்யவும். இதனால் குழிழ்கள் சிறப்பாக முளைப்பதுடன் நீர் தேங்கி நிற்பதால் ஏற்படும் அழுகலையும் தவிர்க்கலாம்.

முதலாவது மாதத்தில் மழை கிடைக்காத போது 2 - 3 நாட்களுக்கு ஒரு தடவையும், அதன் பின் 4 - 6 நாட்களுக்கு ஒரு தடவையும் நீர்ப்பாசனம் செய்யவும். நீர்ப்பாசனம் செய்யும் போது 15 - 20 சென்றி மீற்றர் ஆழம் வரையுள்ள மண் நன்கு நன்றையும் வரை நீர்ப்பாசனம் செய்யவும்.

தாழ் பாத்திகளில் வெங்காயத்தை நடுகை செய்யும் போது 1 - 2 சென்றி மீற்றர் உயரத்திற்கு நீரைப் பாய்ச்சி 10 - 15 நிமிடங்களில் நீரை வடிய விடவும். உயர் பாத்திகளில் நடுகை செய்யும் போது கான்களின் வழியே நீரைப் பாய்ச்சி பாத்திகள் நீரை உறிஞ்சுவதற்கு வழியேற்படுத்தவும்.

கற்பிட்டிய பிரதேசத்தில் மணல் மண்ணில் பயிர் செய்யும் போது பயிரின் வளர்ச்சிப் பருவத்தை பொருத்து தினமும் ஒரு தடவையாவது நீர்ப்பாசனம் செய்தல் சிறப்பாகும்.

அறுவடை செய்ய இரண்டு கிழமைகளிற்கு முன் நீர்ப்பாசனம் செய்வதை நிறுத்த வேண்டும். ஆனால் விசேடமாக கற்பிட்டிப் பிரதேசத்தில் அறுவடைக்கு முதல் நாள் வரை நீர்ப்பாசனம் செய்யப்பட வேண்டும்.

இல்லையேல் குழிழ்கள் அழுகலாம். இது ஒரு விசேட சந்தர்ப்பமாகும்.

களைகளைக் கட்டுப்படுத்தல்

நிலத்தைப் பண்படுத்தும் போது முன்று தடவைகள் உழவதன் மூலம் அகன்ற இலைகளை களைக் கட்டுப்படுத்த முடியும். பயிரை நட முன்னரும், பயிர்கள் வளரும் போதும் பத்திரக்கல்வை (முடுபடை) இட்டு களைகளைக் கட்டுப்படுத்த முடியும். எனினும் அதிக வெப்பமான காலத்தில் பத்திரக்கல்வை இட்டால் பயிரின் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கும்.

கைகளினால் பிடிங்கி அகற்றி அல்லது களை நாசினியை விசிறி களைகளைக் கட்டுப்படுத்த முடியும். மேற்கட்டுப் பசளை இடும் போது களைகளை அகற்றி மண்ணைத் தளர்வாக்கிய பின் பசளைகளை இடவும்.

கைகளினால் களைகளை அகற்றுவது கடன் மானதாகும். இதற்காக அதிகாவான கலியாட்கள் அவசியமாகும். அத்துடன் மண்ணை தளர்வாக்கும் போது வேர்களுக்கும் சேதம் ஏற்பட்டு பங்கக் நோய்கள் தொற்ற வாய்ப்புண்டு.

களைநாசினிகளைப் பயன்படுத்தல்

சின்ன வெங்காயச் செய்கையில் சர்வ களைநாசினிகளை பயன்படுத்துவதன் மூலம் வெற்றிகரமாக களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம் இதற்கு ஒக்சிபுனுவோர்பன் 240g/l EC (ஹெக்டாருக்கு 500 மி.லீற்றர்), பெண்டிமெடலின் 300g/l SC (ஹெக்டாருக்கு

3.5 லீற்றர், நட்டு 0 - 5 நாட்களிற்கிடையில்) அகன்ற இலைக் களைகள், கோரை, புல் வகைகளைக் கட்டுப்படுத்த ஒக்சிபுனுவோர்பன் 480 g / l EC (ஹக்டயாருக்கு 300 மி.லீற்றர் நட்டு 0 - 5 நாட்களிற்குள் விசிறலாம்).

பசளைகளை இடல்

அதிக	விளைச்சலைப்	பெற்றுக்
கொள்வதற்கு	குமிழ்களை	நடுவதற்கு
முன்	நன்கு	உக்கிய
		சேதனப்
பசளையில்	ஹக்டயாரிற்கு	10 - 15
தொன்னை	இட்டு,	மண்ணுடன் கலந்து விடல்
அவசியமாகும். மண்ணிற்கு சேதனப்பசளைகளை		
பின்வரும் இரு முறைகளில் இடலாம்.		

நன்கு உக்கிய மாட்டெரு அல்லது கோழியுத்தை இட்டு மண்ணுடன் கலந்து விடல். ஒரு சதுர மீற்றருக்கு ஒரு கிலோ கிராம் என்ற அளவில் கூட்டெருவை இடுதல் வேண்டும்.

சணல் போன்ற இலைப் பசளைப் பயிர்களை விதைத்து (50% புக்கள் உருவாகிய பின்) குமிழ்களை நடுவதற்கு 2 - 3 கிழமைக்கு முன் மண்ணை கொத்திப் புரட்டி மண்ணுடன் கலந்து விட வேண்டும்.

இவ்வாறு இரசாயனப் பசளைகளை சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அளவில் இடுவதன் மூலம் வெற்றிகரமான விளைவைப் பெற முடியும்.

இரசாயன பசளைகள்

கற்பிட்டி தவிர்ந்த ஏனைய பிரதேசங்களுக்கு அங்காட்டுப் பசளை

குமிழ்களை அல்லது நாற்றுக்களை நடுவதற்கு 1 - 2 நாட்களுக்கு முன் கீழே தரப்பட்டுள்ள சிபாரிசுகளிற்கு அமைய இரசாயன பசளைகளை இட்டு, மண்ணுடன் கலந்து விடவும்.

பசளை	ஹக்டயாரிற்கு (கிலோ கிராம்)
யூறியா	65
முச்சுபர் பொஸ்பேட்	100
மியூறியேற்றுப் பொட்டாக	50

மேற்கட்டுப் பசளை

களைகளை கட்டுப்படுத்திய பின்னரே மேற்கட்டுப் பசளைகளை இட வேண்டும். பாத்திகளில் நடப்பட்டுள்ள வெங்காய வரிசைகளுக்கிடையில் பசளைகளை இட்டு, மண்ணுடன் கலந்து விடவும். இதன் பின் நீர்ப்பாசனம் செய்யவும்.

குமிழ்களை நட்டு 3 கிழமைகளின் பின்

பசளை	ஹக்டயாருக்கு (கிலோகிராம்)
யூறியா	65
மியூறியேற்றுப் பொட்டாக	25

கற்பிட்டி மிரதேசத்திற்கான பசனைச் சியாரிகள்
அடுக்கட்டு பசனை

குமிழ்களை அல்லது நாற்றுக்களை
நடுவதற்கு 1 - 2 நாட்களுக்கு முன் கீழே
தரப்பட்டுள்ள பசனைகளை இடவும்.

பசனை	வெங்கடயாருக்கு (கிழோகிராம்)
அமோனியம் சல்பேட்	150
முச் சுப்பர் பொசபேற்று	100
மியூறியேற்று ஒப்	25
பொட்டாக	

மேற்கட்டுப் பசனை

குமிழ்களை அல்லது நாற்றுக்களை நட்டு 3
கிழமைகளின் பின்

பசனை	வெங்கடயாருக்கு (கிழோகிராம்)
யூரியா	65
மியூறியேற்றுப் பொட்டாக	50

சகல மிரசேங்களுக்கும் சியாரிக் செய்யப்பட்ட
பசனை - இரண்டாம் மேற்கட்டுப் பசனை

60 - 75 நாட்களில் அறுவடை செய்யும்
வர்க்கங்களில் குமிழ்களை நட்டு 5
கிழமைகளின் பின் அல்லது நாற்றுக்களை
நட்டு 6 கிழமைகளில் பின்னர்

பசனை	வெங்கடயாருக்கு (கிழோகிராம்)
யூரியா	65
மியூறியேற்றுப் பொட்டாக	50

விளைச்சலைத் தர அதிக காலம் எடுக்கும்
வர்க்கங்களில் குமிழ்களை அல்லது
நாற்றுக்களை நட்டு 6, 8 கிழமைகளில்

பசனை	வெங்கடயாருக்கு (கிழோகிராம்)
யூரியா	65
மியூறியேற்றுப் பொட்டாக	50

குறைந்த கால வயதையுடைய
வர்க்கங்களுக்கு 6 கிழமையின்
பின்னும் நீண்ட வர்க்கங்களுக்கு 8
கிழமையின் பின்னும் பசனையிடும் போது
பயிர்ச்செய்கை காலம் அதிகரிக்கப்படுவதால்
நோய்ப் பீடைத்தாக்கங்களுக்கு உள்ளாவது
அதிகரிக்கும். ஆகவே இதுதொடர்பாக
அவதானம் செலுத்தி சரியான காலத்தில்
பசனையிடுதல்வேண்டும்.

பயிர்ச்செய்யும் நிலத்தின் மண்ணை
பரிசோதனை செய்து இரசாயனப்பசனை
இடுவதன் மூலம் சிறந்த பெறுபேறுகளை
பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

நோய்கள்

நாற்றுமேடைகளில் நாற்றமூகல் நோய்

நோய்க் காரணி : மண்ணில் வாழும் பியூசாரியம்
இனம் (*Fusarium Spp*) பிதியம் (*Phythium spp.*) ரைசோக்டோனியா (*Rhizoctonia spp.*)
எங்கெல்ரோடியம் இனம் (*Sclerotium Spp*)

முளைப்பதற்கு முன்பான நாற்றமுகல்

நாற்றானது மண் மட்டத்திற்கு மேல் வர முன்னர் இறக்கும். அவ்வாறே விதையும், நாற்றும் அழுகும். இதனை மண்ணில் மேற் பகுதியிலிருந்து பார்க்கும் போது காண முடியாது. எனவே விதையின் முளைத்தல் தொடர்பான பிரச்சினை என பிழையாக தீர்மானிக்க இடமுண்டு. ஆகவே விதையை பாத்தியில் நடமுன்னர் அதன் முளைத்தல் தொடர்பான விபரத்தை அறிந்திருப்பது முக்கியமாகும்.

முளைத்த பின்னர் நாற்றமுகல்

இந்தக்	கட்டத்தை	நோய்
அறிகுறிகள்	மூலம் தெளிவாக	அறிந்து கொள்ளலாம்.
		அறிகுறிகளை முதலில்
பாதிக்கப்பட்ட	நாற்றின் அடிப்பகுதியில்	
அல்லது வேரில் காணலாம். பாதிக்கப்பட்ட		
இடத்தில் ஈரமான சதை அழுகல் காணப்படும்.		
சேதம் அதிகமாயின் பாதிக்கப்பட்ட இடத்தில் முறிந்து விழும். பயிர் முறிந்து விழ முன்னர் இலைகள் வாடிக் காணப்படும். அத்தோடு நாற்றுக்கள் ஆங்காங்கே கூட்டாங் கூட்டமாக இறந்திருப்பதையும் அவதானிக்கலாம்.		



கூட்டமாக நாற்றுக்கள் இறத்தல்

கட்டுப்பாருத்தல்

- பாத்தியை அமைப்பதற்கு உகந்த இடத்தை தெரிவு செய்யவும். நீர் நன்கு வடிந்து செல்லக் கூடிய முந்திய போகத்தில் சின்ன வெங்காயம் பயிரிடப்படாத இடங்களில் பாத்தியை அமைக்கவும்.
- பாத்தியை தொற்றுநீக்குவதன் மூலம் நோய் ஏற்படுவதை தவிர்த்தல். இதற்கு எரித்தல், சூரிய வெப்பத்தினால் மண்ணைச் சூடாக்கல், பங்கச் நாசினிகளை விசிறல் ஆகியவற்றை மேற்கொள்ள முடியும்.
- விதைகளை நட முன்னர் அதனை பின்வரும் பங்கச் நாசினிகளில் ஏதாவதொன்றினால் பரிகரித்தல்

இராசாயனப் பொருள்	இருக்கின்ற விதையுடன் கூடிக்க வேண்டிய அளவு (கிராம்)
கெப்டான் 50% WP	6 கிராம்
கெப்டான் 80% WP	4 கிராம்
திராம் 80% WP	5 கிராம்
தயோபெனெட் மீதைல் 50% WP + திராம் 30% WP	4 கிராம்

- பாத்தியில் அதிக அடர்த்தியாக விதைகளை நட வேண்டாம்.
- விதைகளை நட்ட பின்னர் நோய் ஏற்பட்டால் நோயுற்ற நாற்றறையும், அதனைச் சூழ மிக அருகிலுள்ள மண்ணையும் அகற்றி அழித்து விட வேண்டும்.
- பின்னர் பாத்தியிலுள்ள மண்ணையும், நாற்றுக்களும் நன்கு நனையுமாறு சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பின்வரும்பங்கச் நாசினிகளில் ஒன்றை விசிறவும்.

இரசாயனம் பெயர்	50 லீற்றர் நிரில் கரைத்து 10 சதுர மீற்றர் பாம்பிற்கு விசிற வேண்டிய அளவு
தயோபெனெட் மீதைல் 70% WP	30 கிராம்
திராம் 80 % WP	30 கிராம்
தயோபெனெட் மீதைல் 50% WP + திராம் 30 % WP	10 கிராம்

பங்கசீனால் ஏற்படும் குமிழ் அழுகல்
நோய்க்காரணி

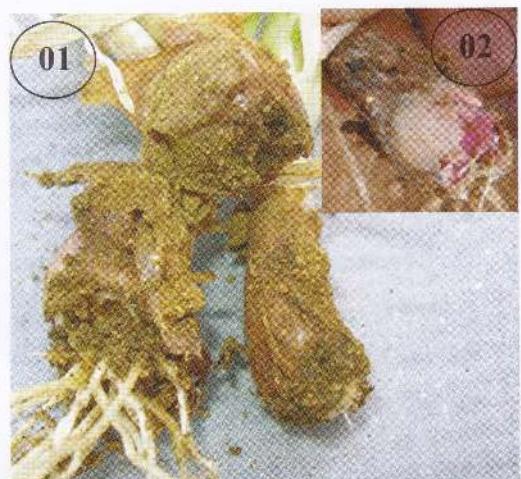
மண்ணில் வாழும் பியூசாரியம் இனம் (*Fusarium Spp*) பித்தியம் (*Phythium spp.*) ரைசோக்டோனியா (*Rhizoctonia spp.*) ஸ்கெலேரோடியம் இனம் (*Sclerotium Spp*)

அதிகளவில் இந் நோயின் அறிகுறிகள் ஈர காலநிலையின் பின்னர் ஏற்படும் வறட்சியான கால நிலைமையின் போது தொற்றும். அதிக மண் வெப்பநிலையும், ஈரவிப்பும் பங்கசவிற்கு மிக உகந்த நிலைமையாகும்.

நோய் அறிகுறிகள்

இதில் ஆரம்பத்தில் வெளிபிலுள்ள இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறும். குமிழ்களில் பங்கச பாதிப்பு குமிழின் வெளிப்பகுதியிலிருந்து ஏற்படுவதால் அழுகல் குமிழின் இருபக்கங்களிலும் ஆரம்பிக்கும். பாதிக்கப்பட்ட தாவரத்தின் வேர் அழுகும். பாதிப்பு அதிகமானால் வெண்ணிறமான பூஞ்சன இழைகளையும் காணலாம். ஸ்கெலேரோடியம்

இனப் பங்கசவினால் நோய் ஏற்பட்டிருப்பின் வெண்ணிற பூஞ்சன இழைகளையும், கடுகு வடிவிலான வித்திகளையும் காண முடியும். இது மண்ணின் 2 - 3 அங்குல ஆழத்திலும் பாதுகாப்பாக வாழுக் கூடியது. பாதகமான காலநிலையில் உயிர் வாழ இக்கட்டமைப்பு உதவக் கூடியது.



- 01. பங்கசவினால் ஏற்படும் குமிழ் அழுகல்
- 02. வெண்ணிற பங்கச இழை

நோய்க் கட்டுப்பாடு

- நாற்று மேடையை சிறந்த முறையில் தொற்று நீக்கங் செய்வதன் மூலம் நாற்று மேடையிலேயே நோயைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ள முடியும்.
- பாத்தியில் நடுவெதற்கு ஆரோக்கியமான நாற்றுக்களையும் குமிழ்களையும் பயன்படுத்தவும்.
- குமிழ்களையும், நடுகைப் பொருட்களையும் நடுகை செய்வதற்கு முன் மேற்குறிப்பிட்டவாறு பங்கச நாசினியினால் பரிகரித்த பின்னர் நடவும்.

- மண்ணில் நீர் வடிப்பை விருத்தி செய்யவும்.
- நீர்ப்பாசனம் செய்யும் கால இடைவெளியை அதிகரிக்கவும்.
- நோய் தாக்கம் ஏற்பட்ட பயிர்களின் ஊடாக ஆரோக்கியமான பயிர்களிற்கு நீர்ப்பாசனம் செய்வதை தவிர்க்கவும்.
- களைக்கட்டுப்பாடு, பச்சையிடல் ஆகியவற்றை மேற்கொள்ளும் போது குழிழ்களுக்கு சேதம் ஏற்படாத வகையில் மேற்கொள்ளவும்.
- நோய்த்தாக்கத்திற்குள்ளான தாவரத்தை மண்ணுடன் உடனடியாக பாத்திகளில் இருந்து அகற்றவும்.
- நோய்த்தாக்கம் காணப்படும் இடங்களிலும் அதனைச் சுற்றியும் நன்கு நன்றாய்மாறு கீழ் குறிப்பிடப்படும் பங்கச் நாசினிகளில் ஏதாவதொன்றை விசிறவும்.

இரசாயனம் பயார்	50 லீற்றர் நீரில் கரைத்து 10 சதுர மீற்றர் பாஸ்டிக்கு வீசிற வெண்டிய அனாவு
தயோபெனேட் மீதையில் 70%WP	30 கிராம்
திராம் 80%WP	30 கிராம்
தயோபெனேட் மீதையில் 50% WP + திராம் 30% WP	10 கிராம்

- தோட்டத்திலிருந்து அகற்றப்படும் மண்ணை பயிரிடப்பாத இடமொன்றில் ஆழமாகப் புதைத்து விடவும். அவற்றை நீர்ப்பாசன கால்வாய்களில் அல்லது தோட்டத்தில் ஆங்காங்கே இடுவதைத் தவிர்க்கவும்.
- வயல் நிலங்களில் நீர் தேங்கி நிற்கும் போது இந் நோய்த் தாக்கம் அதிகமாகக் காணப்படும். நீர்ப்பாசனம் செய்யும் இடைவெளியைக் குறைத்து, ஆழமான கான்களை அமைத்து நீர் வடிப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம் இந்த நிலைமையை கட்டுப்படுத்தலாம்.
- நோய் அதிகளவில் ஏற்படும் பிரதேசங்களில் குறைந்தது 2 போகங்களிற்கு சின்ன வெங்காயத்தை பயிரிட வேண்டாம். அவரைப் பயிர்கள், வன் தானியப் பயிர்களுடன் பயிர்க் கழற்சியை மேற்கொள்ளவும்.
- மண்ணிற்கு நன்கு உக்கிய மாட்டெரு போன்றசேதனப் பச்சைகளை அதிகளவில் இட்டு மண்ணின் போசாக்கை மேம்படுத்தி இந்நோய் ஏற்படுவதைக் குறைத்துக் கொள்ள முடியும்.
- ஆழமாக உழுத பின்னர் மண்ணை 5 - 6 நாட்களிற்கு சூரிய வெளிச்சத்திற்கு வெளிக் காட்டுவதன் மூலம் மண்ணிலுள்ள நுண்ணங்கிகளை அழிக்கலாம்

**பக்றீரியாவால் ஏற்படும் குழிப் அழுகல்
நோய்க்காரணி**

ரெல்ஸ்டோனிய சொனேசியாரும்
(Ralstonia solanacearum), ஏர்வீனிய
(Erwinia spp) பக்றீரியாக்கள்

நோய் அழிகுறி

பக்றீரியா குழிலின் நடுப்பகுதியை தாக்கியுள்ளது என்பதை ஆரம்பத்தில் இளம் இலைகள் மஞ்சளாவதன் மூலம் அறிந்து கொள்ளலாம். இங்கு வெளிப்பக்கமாக உள்ள இலைகள் கீழ்ப்பகுதியில் முறிந்து விழும். குழிலின் நடும் பகுதி அழுகுவதால் குழிலை கையால் நசிக்கும் போது மத்திய பகுதி இலகுவாக வெளியே வரும். குழிலின் குறுக்கு வெட்டு முகத்தினுடாக மத்திய பகுதி அழுகியுள்ளதை அவதானிக்கலாம். உண்மையான தண்டை குறுக்காக வெட்டி, அதனை சுத்தமான நீரில் இடும் போது வெட்டிய இழையத்திலிருந்து வெண்ணிறமான பக்றீரியா சாறு வெளிவரும்.



வெள்ளை நிற பற்றிரியா சாறு

நோய்க் கட்டுப்பாடு

- பக்றீரியா நோய்க் கட்டுப்பாட்டிற்கு இரசாயன கட்டுப்பாட்டு முறைகள் இல்லை, எனவே ஏனைய சகல கட்டுப்பாட்டு முறைகளையும் ஒருங்கிணைத்து பொருத்தமான முறையால் நோயைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.
- நோய் அறிகுறிகளைக் கண்டவுடன் நோய் பரவ முன்னர் பாதிக்கப்பட்ட குழிலை அண்மையிலுள்ள மண்ணுடன் அகற்றவும். இந் நோயானது தோட்டம் முழுவதும் பரவிய பின்னர் அதனைக் கட்டுப்படுத்துவது சாத்தியமற்றதாகும் எனவே கவனமாக அவதானித்து நோயை ஆரம்ப கட்டத்திலேயே கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.
- நோய்க்காரணி மண்ணில் வாழுவதால் நீருடன் விரைவாகப் பரவும். எனவே நீர்ப்பாசனம் செய்வதைக் குறைத்து நீர்ப்பாசனம் செய்யும் கால இடைவெளியை அதிகரிக்கவும்
- நீர் வடிப்பை மேம்படுத்தவும்
- அத்தோடு நோய் தொற்றல் காணப்படும் பயிர்களின் ஊடாக ஆரோக்கியமான பயிர்களிற்கு நீர்ப்பாசனம் செய்வதைத் தவிர்க்கவும்.
- நோய் அதிகளவில் பாதிக்கப்பட்டுள்ள பிரதேசங்களில் குறைந்தது இரண்டு போகங்களிற்காவது சின்ன வெங்காயத்தைப் பயிரிடாது, பயிர்ச் சுழற்சியை மேற்கொள்ளவும் (அவரைப் பயிர்கள் தானியப் பயிர்கள்)
- சேதனப் பசளைகளை இடல், ஆழமாக உழுது மண்ணை வெளிக்காட்டுவதன் மூலம் குரிய தொற்று நீக்கம் செய்தல் நோய்க் கட்டுப்பாட்டிற்கு உதவும்

கிளைச்சுருளி நோய்

நோய்க்காரணி

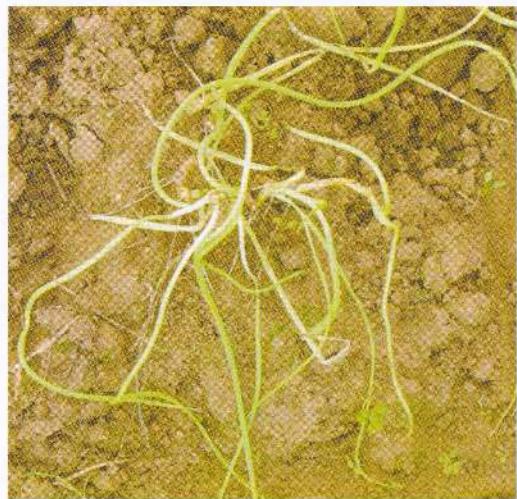
(பங்கக) பியூசேரியம் ஓக்சிஸ்போரம் (*Fusarium oxysporum*) கொலெற்றோரிகம் கிலிஓஸ்போரியிடஸ் (*Colletotrichum gloeoporioides*)

அந்திரக்நோக் நோய் சிறிய நாற்றுப் பருவத்தில் தொற்றும் போது இப்பெயரால் அழைக்கப்படும். நோய் ஏற்பட்ட தாவரப் பாகங்கள், குமிழ்கள் ஆகியவற்றின் ஊடாக இந் நோய் பரவுவதற்கு வாய்ப்புள்ளது.

நாற்று சிறிதாக இருக்கும் போது இந்நோய் அதிகளவில் ஏற்படும். மழைக் காலமான கால போகத்தில் இந்நோய் அதிகளவிற் காணப்படும்.

நோய் அறிகுறி

தோட்டத்தில் காணக் கூடிய பிரதான நோய் அறிகுறி இலை சுருண்டு சுருளி வடிவாகி முறிந்து விழும். கழுத்துப் பகுதி நீட்சியடைந்து வேரின் வளர்ச்சி நளிவடையும். நோய் ஏற்பட்ட தாவரம் விரைவில் இறக்கும். குமிழ்கள் அழுகும்.



இலை மருங்சாகி சுருண்டல்

நோய்க் கட்டுப்பாடு

- இந் நோய்க் காரணிகள் இரண்டும் பொதுவாக ஒன்றோடான்று இணைந்து வாழ்வதற்கே விரும்புவதாக அறியப்பட்டுள்ளது. விசேடமாக பியூசேரியம் ஓக்சிஸ்போரம் பங்கசை இரசாயனங்களினால் கட்டுப்படுத்துவது கடினமாகும். எனவே பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு முறைகளைக் கடைப்பிடித்தல் சிறந்ததாகும்.
- ஆரோக்கியமான குமிழ்களை மாத்திரம் நடுக்கக்கு பயன்படுத்தல்.
- அதிக நோய்த்தாக்கம் ஏற்பட்ட இடங்களில் 2 - 3 வருடங்கள் வரை சின்ன வெங்காயப் பயிரச் செய்கையை தவிர்த்தல்.
- அதிக நோய்த்தாக்கம் ஏற்பட்ட இடங்களில் 3 - 4 போகங்களிற்கு அவரைப் பயிர்கள், தானியங்களுடன் பயிரச் சுழற்சி அவசியமாகும்.
- மண்ணில் நீர் வடிப்பை விருத்தி செய்தல்.
- களைகளைக் கட்டுப்படுத்தும் போதும்,

- பச்சை இடும் போதும் குழிழ்களுக்கு சேதம் ஏற்படாமல் அவதானமாயிருக்கவும்.
- பயிர் மீதிகளை அழித்தல்.

அந்திரக்நோச் நோய்

நோய்க்காரணி

கொலரோட்டிகம் கிளியோஸ்போரிடியஸ் (*Colletotrichum gloeosporioides*) எனும் பங்கசால் ஏற்படும்.

20 - 31 பாகை செல்சியஸ் வெப்பநிலையும், மழையுடன் கூடிய அதிக சார்சரப்பதனைக் கொண்ட இடங்களில் இந்நோய் அதிகளில் ஏற்படும்.

நோய் அறிகுறி

ஆரம்பத்தில் இலையின் மேல் வெள்ளை - மஞ்சள் நிற நீள் வட்ட வடிவான புள்ளிகள் உருவாகும். இது 2 - 3 மி.மீற்றர் அகலமானது. இவை ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்து வட்ட வடிவான அடையாளம் உருவாகுவது ஒரு சிறப்பியல்பாகும். சில சந்தர்ப்பங்களில் செம்மஞ்சள் நிற பங்கு வித்திகள் இவ்வடையாளத்தின் மேல் காணப்படும்.

இந் நோய் பூக் காம்பு, பூந்துணர், என்பவற்றிற்கு ஏற்படும் போது உண்மை விதை உற்பத்தி குறையும். வளர்ந்த தாவரங்களின் இலைகளிலும், பூக் காம்புகளிலும் அடையாளங்களைக் காணலாம். நோயுற்ற இலை வறண்டு இறக்கும். பூக்காம்பு

பாதிக்கப்பட்ட இடத்தில் முறிந்து விழும். இறுதியில் குழிழ் அழுகும்.



தொற்றுக்குள்ளான் காம்பில் காணப்படும் செவ்விளாந் நிறமான பங்கு வித்தி



தொற்றுக்குள்ளான் இலை



முழுதும் பாதிக்கப்பட்ட தாவரம்

நோய்க் கட்டுப்பாரு

- இந்நோய் தாய் விதைக் குழிழ்கள் மூலம் பரவுவதால் ஆரோக்கியமான பயிர்ச் செய்கையிலிருந்து குழிழ்களையும், விதைகளையும் தெரிவு செய்யவும்.
- நிலத்தை நன்றாகப் பண்படுத்தி கான்களை அமைத்து மேலதிக நீர் வடிந்து செல்லக் கூடியவாறு பாத்திகளை அமைக்கவும்.
- சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அளவில் இரசாயன, சேதனப் பச்சைகளை இடவும். விசேடமாக அதிக நெதரசன் (N) கொண்ட பச்சைகளை இடுவதைக் காரிக்கவும்.
- நீர் வடிந்து செல்வதை மேம்படுத்தவும்
- சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அளவில் பயிர் அடர்த்தியைப் பராமரிக்கவும்.
- நோய்க் காரணிகளுக்கு பொருத்தமான குழல் உருவாவதைத் தடுப்பதற்குக் கணக்டுப்பாடு மிக முக்கியம்
- பயிர்ச்செய்கையை ஆரம்பித்த பின்னர் ஒளி புகவிடக் கூடிய பொலித்தீனால் மறைப்பிட்டு மழை, பனியிலிருந்து பயிர்களைப் பாதுகாக்கவும்.
- மறைப்பினுள் ஈரவிப்பு ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கவும் - மறைப்பினுள்ளே சிறந்த காற்றோட்டம் நிலவ வேண்டும்.
- மறைப்புக்கள் பூக்களில் படாத வகையிலும் மறைப்பானது, பூவிற்கு 10 - 15 ச.மீ மேலே உள்ளவாறு அமைக்கவும்.
- பொலித்தீனால் மறைப்பிடுவது கடினமாயின் காலையில் பனியைக் கழுவி விடவும்
- நோய் தொற்றுலேற்பட்டவுடன் உடனடியாகவே நோயை சரியாக இனங் கண்டு, நோயையும்,

அதன் பரவலையும் கட்டுப்படுத்துவது முக்கியமாகும்.

- பங்கச் நாசினிகளை விசிற முன்னர் இயலுமான வரை பாதிக்கப்பட்ட இலைகளையும், பூக்களையும் வெட்டி அகற்றி விடவும்.
- நோய் அறிகுறிகள் காணப்படுமாயின் 7 - 10 நாட்களிற்காரு தடவை பங்கச் நாசினிகளை விசிறவும்.

10 லீட்டர் நீரில் கலக்க வேண்டிய அளவு	
இரசாயனம் யைர்	
குளோரோதெலோனில் 500g / 1 SC	மி.லி. 30
புஞ்சினாம் 500g/1 SC	மி.லி. 10
பயிருக்லோஸ்டோபின் + மெட்ராம் 5% + டிபியூகோன்சோல் + டிரைபுளாக்சிடோபின் 55%WG	கிராம் 20
டிபியூகோன்சோல் + டிரைபுளாக்சிடோபின் 75 WP	கிராம் 7
போபினேப் 70% WP	கிராம் 20

- நோய்க் காரணியான பங்கச் வித்திகள் நோய் ஏற்பட்ட பயிரின் பகுதிகளின் மேல் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது வாழ முடியுமாகையால் பயிர் மீதிகளை அகற்றுவதன் மூலம் அடுத்த போகத்தில் நோய் பரவலைக் குறைக்கலாம்.
- நோய் ஏற்பட்ட பின்னர் பங்கச்நாசினிகளை இட்டுநோயைக் கட்டுப்படுத்தல் கடினமாகும் அதனால் மேலுள்ள முறைகள் எல்லாவற்றையும் பயன்படுத்தி நோயைக் கட்டுப்படுத்தவும்

ஊதாப்புள்ளி நோய்

நோய்க்காரணி

(பங்கச) இந் நோய்க் காரணி ஒல்டனேரியா போரி (*Alternaria porri*) எனப்படும் பங்கச ஆகும்.

உகந்த வெப்பநிலை 25°C போதுவாக வருடத்தில் ஈரமான காலநிலை நிலவும் வேளைகளில் இந் நோய் அதிகளவில் ஏற்பட இடமுண்டு. அத்தோடு ஈரமான காலநிலை நிலவும் ஈரப்பதன், 90% இருக்கும் போதும் வேறு சந்தர்ப்பங்களிலும் நோய் பயிர்ச் செய்கைக்கு ஏற்பட இடமுண்டு. நெந்தரசன் பசளையை அதிகளவில் இடும் போது நோய் இலகுவாக ஏற்படும். இந்த பங்கசிற்கு பயிர் மீதிகளில் எவ்வித பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தாது சிறிது காலம் வாழ முடியும். இன்னோய் தாய் விதை மற்றும் குழிழ் மூலம் பரவும்.

நோய் அறிகுறி

முதலில் இலை முழுவதும் எண்ணெய் போன்ற அடையாளம் உருவாகி வெண்ணிறமாக மாறும். இப் புள்ளிகள் படிப்படியாக பெரிதாகி ஒன்றுடன் ஒன்று சேரும். இறுதியில் முறையற்ற வடிவத்தைக் கொண்ட இப் புள்ளிகளின் நடுப்பகுதி கபில நிறமாகக் காணப்படுவதுடன் ஓரங்கள் ஊதா நிறமாக மாறும். இறுதியில் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாகி காய்ந்து போகும்.இந் நோய் புள்ளிகளில் கறுப்பு நிறமான பங்கச வித்திகள் குவிந்து காணப்படும். நோய் தாக்கத்திற்குள்ளான இலைகள் மஞ்சள் நிறமாகி உலரும். பூந்துணரில் நோய் தொற்றும் போது பூக்கள் முறிந்து விழும். இதன் போது உண்மை விதை உற்பத்தி

குறையும். இலையின் ஓரங்கள் முதிர்ந்த இலைகளில் விரைவாக நோய் ஏற்படும். குழிழின் கழுத்து, குழிழ், பூக்காம்பு, பூந்துணர், பூ மஞ்சரி போன்ற பயிரின் எந்தப் பகுதிக்கும் நோய் ஏற்படலாம்.



ஊதா புள்ளி நோய்க்குள்ளான இலை

கட்டுப்பாடுத்தல்

- உக்கிரமான நோய்ப்பாதிப்பின் போது முழு பயிர்ச் செய்கையையும் அழித்து விடவும்.
- அந்திரக்நோக் நோயைக் கட்டுப்படுத்த பயன் படுத்திய கட்டுப்பாட்டு முறைகளை பயன்படுத்தல்.
- நோய் ஏற்பட்ட பின்னர் பங்கச நாசினிகளை மாத்திரம் பயன்படுத்தி நோயைக் கட்டுப்படுத்தல் மிகவும் கடினமாகும். அந்திரக்நோக் நோயைக் கட்டுப்படுத்த பயன் படுத்திய உயிரியல் விஞ்ஞான, பெளதீக், இரசாயன கட்டுப்பாட்டு முறைகளை ஒன்றாக நோயைக் கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்துவதன் மூலம் நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

பூச்சிப் பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தல்

பனிப்பூச்சி - தீரிப்பஸ் டெபாசி (Thrips tabaci)

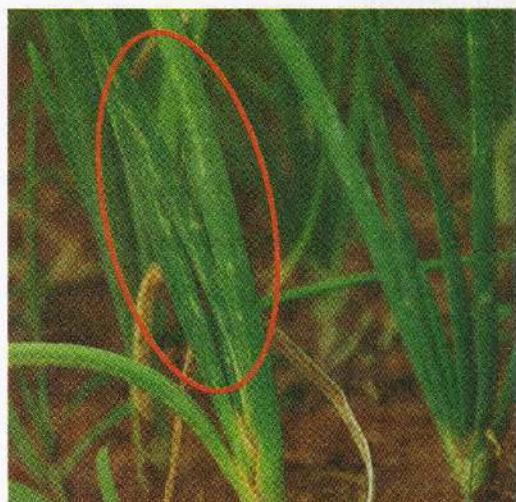


உறுப்பினாக்கப்பட்ட பனிப்பூச்சியின் அணங்கு

பனிப்பூச்சியின் நிறையுடலி வெங்காயச் செய்கையில் பரவலாகக் காணப்படும் மஞ்சள் நிறத்தை ஒத்த கபில நிறமுடைய 1 மி.மீ நீளமான ஒரு அந்துப் பூச்சியாகும். இது இலையின் மேற்புறத்தில் வெண்ணிற முட்டைகளை தனித்தனியாக இடும். முட்டைகளிலிருந்து வெளியேறும் இளம் பச்சை நிறமான புழுக்கள் சிறுகுகள் அற்றது கூட்டுப்புழு மண்ணில் வாழும். வாழ்க்கை வட்டத்தை நிறைவு செய்வதற்கு 2-4 கிழமை எடுக்கும். இக்காலம் குழல் வெப்பநிலைக்கு ஏற்ப வேறுபடும்.

பாதிப்பு

பயிரின் எல்லாச் சந்தர்ப்பத்திலும் பாதிப்பு ஏற்படலாம். இப்பூச்சியானது இலையின் மேற்புறத்தை சுரண்டி சாற்றை உறிஞ்சி குடிக்கும். இதன் போது இலைகளின் மேற்புறத்தில் வெண்ணிறமான கோடுகள் ஏற்படும். தாக்கம் தீவிரமாகக் காணப்படும் போது இலை சுருண்டு உலரும். பாதிக்கப்பட்ட பயிர்க் செய்கையின் குழிப் சிறிதாகி விளைச்சல் குறைவடையும். அதிக உலர் காலநிலை காணப்படும் ஜூலை ஆகஸ்ட் மாதங்களில் இதன் பாதிப்பு அதிகமாகும். பகல் வேளைகளில் இப்பூச்சியானது இலைகளின் அடிப்பகுதியில் காணப்படுவதுடன் அதிகாலை, இரவு வேளைகளிலேயே இலைகளில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.



பாதிப்புக்குள்ளான இலை

கட்டுப்பாடு

- பயிர்ச்செய்கையை குறித்த காலத்தில் ஆரம்பித்தல்
- யூரியாப் பசளையை பயிற்று அதிகளவில் இடாது சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பசளைப் பாவனை
- விசிறும் நீர்ப்பாசன முறையைப் பயன்படுத்தல்
- பயிரைச் சுற்றியுள்ள களைகள் விருந்து வழங்கித் தாவரங்களை அழிக்கவும்.
- ஒட்டும் மஞ்சள் நிற பொறிப் பாவனை
- குறித்த பூச்சிநாசினியை சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அளவில் குறித்த காலத்தில் இடைவெளியில் விசிறவும்.

பூச்சிநாசினியின் வயப்	10 லீற்றர் நீரில் கரைக்க வேண்டிய அளவு	10 லீற்றர் நீரில் கரைக்க வேண்டிய அளவு
தயக்குளோரபிட 24 SC	10	320 - 400
இம்டகுளோரபிரிட 20 SL	10	160 - 200
பிப்ரோனில் 5 SC	10	320 - 400

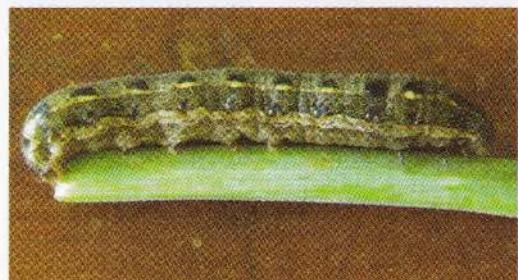
புதிதாக உருவாகும் இலைகளில் இந்த பாதிப்பு காணப்படாத வகையில் 7-10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை மேலே குறிப்பிட்ட பூச்சிநாசினியை இடுவதன் மூலம் வெற்றிகரமான விளைவைப் பெறலாம்.

வெங்காயத்தாள் கோதி

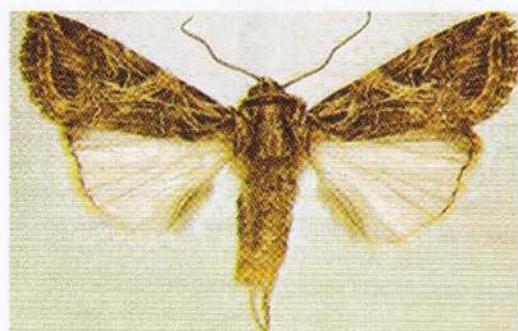
(*Spodoptera litura*, *Spodoptera exigua*)

வெங்காயச் செய்கையில் இரண்டு வகையான இலையறிப் புழுக்கள் காணப்படும்.

ஸ்போடோப்டரா லிட்டரோ - நிறையுடலி மத்திய அளவிலான வண்ணாத்திப் பூச்சியாகும். முன்பக்க சிறகுகளில் கபில நிற புள்ளிகள் காணப்படும். பின்புற சிறகுகள் வெண்ணிறமானது. புழு மங்கலான சாம்பஸ் அல்லது பச்சை நிறத்தை சார்ந்த கறுப்பு நிறமாகும். உடம்பின் மேற் பகுதியில் கறுப்பு நிறக் கோடு ஒன்று காணப்படும். பூரணமாக வளர்ந்த புழு 40-50 மி.மீ நீளமானது. குடம்பிப் பருவம் மண்ணில் வாழும்.



ஸ்போடோப்டரா லிட்டரோவின் குடம்பி



ஸ்போடோப்டரா லிட்டரோவின் நிறையுடலி

ஸ்போடோப்டரா

எக்சிகுவா

விசேடமாக நிறையுடலி கபில நிறமுடைய அந்துப் பூச்சியாகும். சாம்பல் கலந்த கபில நிறமுடைய முன் சிறகுகளும் மினுங்கும் பின்புற சிறகுகளும் காணப்படும். முதிராத புழுக்கள் மென் பச்சை நிறமுடையது. முதிர்ச்சியடைந்த புழுக்கள் மங்கலான பச்சை நிறமுடையது. முழுமையாக வளர்ந்த புழு 37-50 மி.மீ நீளமானது. குடம்பி மண்ணில் வாழும்.



ஸ்போடோப்டரா எக்சிகுவா புழு



ஸ்போடோப்டரா லிட்டரா நிறையுடலி

பாதிப்பு

புழுக்களில் இரு வகை உண்டு. பழு இலை மடலினுள் சென்று இலையின் பச்சை நிறப் பகுதியை உண்ணும்.



பாதிக்கப்பட்ட நாற்று

கட்டுப்பாடு

- பயிர்களைத் தொடர்ந்து அவதானித்து முட்டைக் குவியல்களைக் கொண்ட தாவரப் பகுதி, புழுக்களை சேகரித்து அழிக்கவும்.
- பயிர் மீதிகளையும் விருந்து வழங்கித் தாவரங்களையும் அழிக்கவும்.
- அறுவடையின் பின்னர் பாதிக்கப்பட்ட நிலத்தை வெள்ளப்படுத்தவும்
- வளர்ச்சியடைந்த பயிர்கள் இப் புழுக்களால் பாதிக்கப்படும் போது கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பூச்சி நாசினிகளில் ஒன்றை விசிறலாம்

பூச்சி நாசினியின் பெயர்	10 லீ' நீரில் கரைக்க வேண்டிய அளவு	இரு வெறுக்டமயாற்று சிபாரிசு செம்பய்யட்ட அளவு
ஸமீமக்டின் பென்சோவெட் 5 SP	4 கிராம்	130-160 கிராம்
குளோபுலஸ்சியரோன் 5 E.C	10 மிலி	320-400 மிலி
டயசினோன் 50 E.C	50 மிலி	1600-2000 மிலி
டேல்டாஸ்மத்திரின் 2.5 E.C	6 மிலி	190-240 மிலி

வேர் உண்ணும் எறும்புகள்

விஞ்ஞானப் பெயர் (*Dorylus orientalis*)

டொபிலஸ் ஓரியன்டாலிஸ்

இவை கறையான்களை விட ஒரளவு பெரியவை. வெங்காயக் குமிழ்களை உணவாக உண்ணும். இதனால் குமிழ்கள் அழுகும். பின் இலைகள் வாடி மஞ்சள் நிறமாக மாறும்.



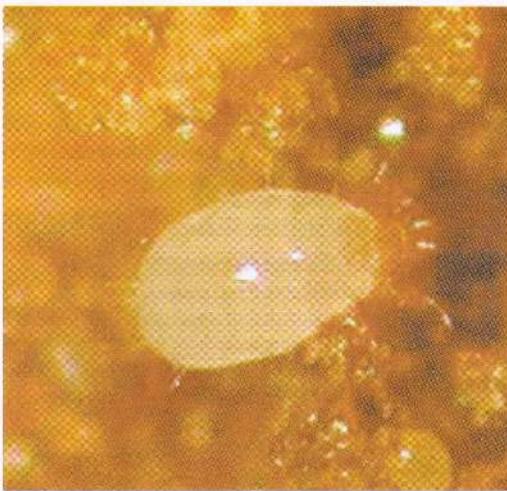
வேர் உண்ணும் எறும்பு

இதனைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு பாத்திகளில் ஏறும்பு காணப்படும் பகுதிகளுக்கு மாத்திரம் பின்வரும் பூச்சி நாசினிகளில் ஒன்றை விசிறவும். நாறு சதுர மீற்றர் பாத்திக்கு டயசினோன் 50 E.C யின் 100 மிலீற்றரை 10 லீற்றர் நிரில் கரைத்து பாதிக்கப்பட்ட பயிரைச் சுற்றி விசிறுவதன் மூலம் இதன் பாதிப்பைக் கட்டுப்படுத்தலாம். பயிர்ச்செய்கையை ஆரம்பிப்பதற்கு சில தினங்களுக்கு முன் மண்ணை கொத்திப் புரட்டி சூரிய ஒளிக்கு வெளிக்காட்ட வேண்டும் அல்லது ஏறும்புகள் காணப்படும் இடங்களில் தீ மூட்டுவதன் மூலம் இப்பயிருக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்த்துக் கொள்ள முடியும்.

வௌங்காயக் குமிழ் சிற்றுண்ணி

(*Rhizoglyphus pp.*)

0.5 - 0.8 மிலி நீளமான 0.3 மிலி அகலமான நீள்வட்ட வடிவான இந்த சிற்றுண்ணிகள் பால் நிறமான வெண்மை அல்லது நிறமற்ற உடம்பைக் கொண்டது. இவற்றின் முன்பக்க விளம்பில் சில சந்தர்ப்பங்களில் நீண்ட மயிர்கள் காணப்படும். முட்டை ஒளி ஊடு முகவிடும் வெண்ணிறமானது. நீள்வட்டமானது, தனித்தனியாக முட்டை இடப்படும். முதற் புழுப் பருவத்தில் 3 கால்கள் மாத்திரம் காணப்படுவதுடன் நிறையுடலிச் சிற்றுண்ணியில் 4 கால்கள் காணப்படும். இவை தடிப்பற்ற மென் கபில நிறமுடைய மயிர்களைக் கொண்டவையாகும்.



உரு பெருப்பிக்கப்பட்ட சிற்றுண்ணி

பாதிப்பு

வெங்காயத்தின் நாற்றுப்
பருவத்திலிருந்து சேமித்தல் வரையான
காலத்தில் சிற்றுண்ணியின் பாதிப்பை
அவதானிக்கலாம். அதிகளவில் குழிழின்
அடிப்பகுதி மற்றும் நாற்றின் வேரிற்கு பாதிப்பை
ஏற்படுத்தும். வேரிற்கு பாதிப்பு ஏற்படுவதால்
வெங்காய நாற்றின் இலைகள் மஞ்சளாகி
முறிந்து விழும். வளர்ச்சி பாதிக்கப்படுவதால்
குட்டையான பயிர் உருவாகும்.

சிற்றுண்ணியால் பாதிக்கப்பட்ட
இடத்தில் பங்கச மற்றும் பக்றீயா பாதிப்பு
ஏற்பட்டு துணையான அழகல் ஏற்படும்
சிற்றுண்ணிப் பாதிப்பின் இயல்புகள் பங்கச
நோயின் அழிகுறிகளுக்கு சமனானதாகக்யாலும்
சிற்றுண்ணிகள் வெற்றுக் கண்ணிற்கு
தெளிவாக தெரியாதாகக்யால் நேரடி
பரிசோதனை மூலம் பாதிப்பை தெளிவாக
அடையாளம் காணமுடியாது



சிற்றுண்ணியால் பாதிக்கப்பட்ட வெங்காய நாற்று



பங்ககால் துணைப் பாதிப்பு ஏற்பட்ட வெங்காயக் குழிழ்

கட்டுப்பாடு

பயிர் மீதிகளை அழித்தல் குழிழ்
சிற்றுண்ணிக்கு விருந்து வழங்கி அல்லாத
பயிர்களுடன் பயிர் சூழ்சி செய்தல். தோட்டத்தை
நீரால் வெள்ளப்படுத்தல் போன்ற பயிர்
உயிரியல் முறைகளால் சிற்றுண்ணியின்
அடர்த்தியை கட்டுப்படுத்தலாம்.

உடு பயிராகம் பயிரிடல்

மிளகாய் செய்கையுடன் இடைப் பயிராக சின்ன வெங்காயத்தை வெற்றிகரமாக பயிரிட முடியும். யாழ்ப்பாணத்தில் கரணைக் கிழங்கு, இராசவள்ளி செய்கையுடன் கலப்புப் பயிராக சின்ன வெங்காயம் பயிர் செய்யப்பட்டு வருகின்றது. வவுனியா, கிளிநோச்சி பிரதேசங்களில் கத்தரி, வாழை ஆகிய பயிர்களில் ஆரம்பத்தில் அப்பயிர்ச் செய்கையில் தாழ் பாத்திகளில் சின்ன வெங்காயம் செய்கை பண்ணப்படும்.

அறுவடை செய்தலும் பதப்படுத்தலும்

குமிழ்கள் முதிர்ச்சி அடைந்த பின் இலை மஞ்சள் நிறமாக மாறி குமிழிற்கும் வெங்காயத் தாளிற்கும் இடைப்பட்ட பாகம் மறிந்து விழும்.



கழுத்துப் பகுதியில் உடைந்து மறிந்த இலைகள்

25% - 50% கழுத்துப் பகுதி மறிந்து விழுந்துள்ள சந்தர்ப்பத்தில் ஒர் பலகையால் மற்றைய பயிர்களையும் மறிந்து விழுச் செய்யவும்.

அறுவடை செய்வதற்கு இரண்டு கிழமைகளுக்கு முன் நீர்ப்பாசனத்தை நிறுத்த வேண்டும். இது கற்பிட்டி பிரதேசத்தில் சாத்தியமில்லை.

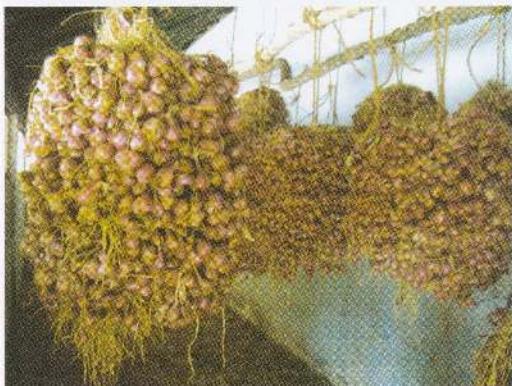


அறுவடை செய்து வயலில் உலர்த்தல்

நன்கு முதிர்ந்த குமிழ்களை பிடுங்கிய பின் இரண்டு தொடக்கம் மூன்று நாட்களுக்கு மழை இல்லாத போது தோட்டத்திலேயே உலர் விடவும். இதன் பின் 10 நாட்களுக்கு நிழலில் உலர் விட்டு கழுத்துப் பகுதிக்கு அருகில் இலைகளை வெட்டி அல்லது இலையுடன் ஐந்து கிலோ கிராம் அளவுள்ள குமிழ்களைக் கொண்ட பிடிகளாகக் கட்டி காற்றோட்டம் உள்ள கொட்டில்களில் கட்டித் தொங்க விடவும். சந்தைக்கு அனுப்பும் முன் உலர்ந்த வெங்காயத் தாள்களை வெட்டி அகற்றி விடவும்.



களஞ்சியப்படுத்த இலைகளை வெட்டி அகற்றல்



கட்டுகளாக கட்டி காற்றோட்டமான இடத்தில்
தொங்கவிடல்

விளைச்சல்

சராசரி விளைச்சலாக ஏக்கருக்கு 4,000 - 5,000 கிலோ கிராமைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். ஆனால் அதிகளவான சேதனப் பசனைகளை இட்டு சிறந்த முறையில் பராமரிக்கும் பயிரிலிருந்து இருந்து ஏக்கருக்கு 8,000 கிலோ கிராம் விளைவைப் பெற முடியும்.

இடைப்பயிராக பயிர் செய்யும் போது சின்ன வெங்காயத்தை அறுவடை செய்த பின் ஏனைய பயிர்களை வழுமை போன்று பராமரிக்க வேண்டும்.

சராசரி விளைச்சல், விற்பனை விலை

சராசரி விளைச்சல் (ஏக்கருக்கு/கி.கி)	- 4,800
விற்பனை விலை (கி.கிராமிற்கு ரூபா)	- 75.00
ஒரலகு உற்பத்திக்கான செலவு	- 45.00
(கி.கிராமிற்கு)	

நிகர இலாபம்

சராசரி இலாபம் (ஏக்கருக்கு ரூபா)	- 360,000.00
நிகர இலாபம் (ஏக்கருக்கு ரூபா)	- 144,000.00

மூலம் குரிரார் எண்ட்ரியரைஸ் பஜெட் - 2015 (Crop Enterprise Budget - 2015) விவராயத் தினங்களாம்

சின்ன வெங்காய வருமான விபரம் (நீர்ப்பாசனத்தின் கீழ்)

மாவட்டம் - புத்தளை

வர்க்கம் - வேதாளம்

நில அளவு - ஏக்கரிற்கு

செயற்பாடு	உள்ளூட்டின் விவரங்கள்		ஒழுபியங்கள்		மொத்தச் செலவு ரூபாய்	
	வினாக்கள் ரூபாய்	செலவு ரூபாய்	மனத நாட்கள்	செலவு ரூபாய்	மொத்தச் செலவு ரூபாய்	
பயிரை நடவு						
நிலப் பண்படுத்தல் (நான்கு சக்கர முரக்டறைப் பயன்படுத்தி)		3,500.00			3,500.00	
நாற்று மேடை அமைத்தலும் சேதனப் பசளை இடலும் ஏக்கரிற்கு 4000 கி. கிராம்	16,000.00		12	9,600.00	25,600.00	
நடுகைப் பொருளைத் தயாரித்தலும் நடவும் ஏக்கரிற்கு 600 கி. கிராம்	96,000.00		16	12,800.00	108,800.00	
இரசாயன களைக் கட்டுப்பாடு	3,975.00		3	2,400.00	6,375.00	
அடிக்கட்டுப் பசளை இடல்	அமோனியம் சல்போட் ஏக்கரிற்கு 60 கி. கிராம்	1,560.00		3	2,400.00	3,960.00
	TSP ஏக்கரிற்கு 40 கி கிராம்	1,040.00			1,040.00	
	MOP ஏக்கரிற்கு 20 கி கிராம்	520.00			520.00	
யீர் பராமரிப்பு						
மேட்கட்டுப் பசளை இடல்	யூரியா ஏக்கரிற்கு 52 கி.கிராம் MOP ஏக்கரிற்கு 10 கி.கிராம்	1,248.00		1	800.00	2,048.00
நோய் பீடை கட்டுப்பாடு		260.00				260.00
நீர் முகாமைத்துவம் (மின்சாரத்தைப் பயன்படுத்தி)		7,069.00	20	16,000.00	23,069.00	
களை கட்டுப்பாடு மண்ணை ஜுதாக்கல்			5	4,000.00	4,000.00	
அறுவடை செய்தலும் தயார்படுத்தலும்						
அறுவடை செய்தல்			17	13,600.00	13,600.00	
தயார்படுத்தல்			22	17,600.00	17,600.00	
கொண்டு செல்லல்		2,000.00	1	800.00	2,800.00	
மொத்தம்	124,643.00	12,569.00	102	81,600.00	218,812.00	

மூலம் (Crop Enterprise Budget -2015)



சின்ன வெங்கா

மாநிலப்பாளை	DL- 3, DL- 4	தித்துக்காவலாமல்	DL-1c, DL-2	முத்துமல்	DL- 1	முத்துமல்தீவி	DL- 1,DL- 4	மொன்றாக்கல்
கால்விடாத்தி	DL- 3, DL- 4	ஆற்றுத்தாலோ	DL- 1	இருத்தினாபு	DL- 1	உய்யாந்திரா.வெ.	DL- 1,DL- 5	மொன்றாக்கல்

மாதம்	நூற்றுப்	ஆணவரி	பெர்வரி	மார்ச்	ஏப்ரல்									
வாரம்	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
காலநிலை														
பயிராக்கவியல் நடவடிக்கை														
உண்மை விதை உற்பத்தி	துழுக்களை வீதியு செய்தல் வசந்தகால நிலைப்படுத்தல்													
நோய்க்காலம் பிடைக்காலம்			ஒதுப்புஷ்டி அப்திக்கொல் துஞ்சி ஆடுகல் பற்றியா அல்ல. அடுகல் பனிப்புக்கீ	அதிப்பழுகல்	விவரவாய்தான் கோத	பந்திளி கும் பங்குக் குமி மரியூஸ் பென்கூப்பு								



கட்டுப்பாரு

கர்மான் காலத்தின் மீர்ச் செய்கலை அப்புமிகுதி தொழில்களைப் 24 எண் ச்	10 ம.கூ/10 வி
கிர்ச்சாதுகிளோப்பி 20 எண் யஸ்	10 ம.கூ/ 10 வி
பெரிசோவெல் எண் ச்	10 ம.கூ/10 வி
பிரத்திரேஸ்லோவல் 50 ச் சி	10 ம.கூ/10 வி



160 200 240



卷之三



10



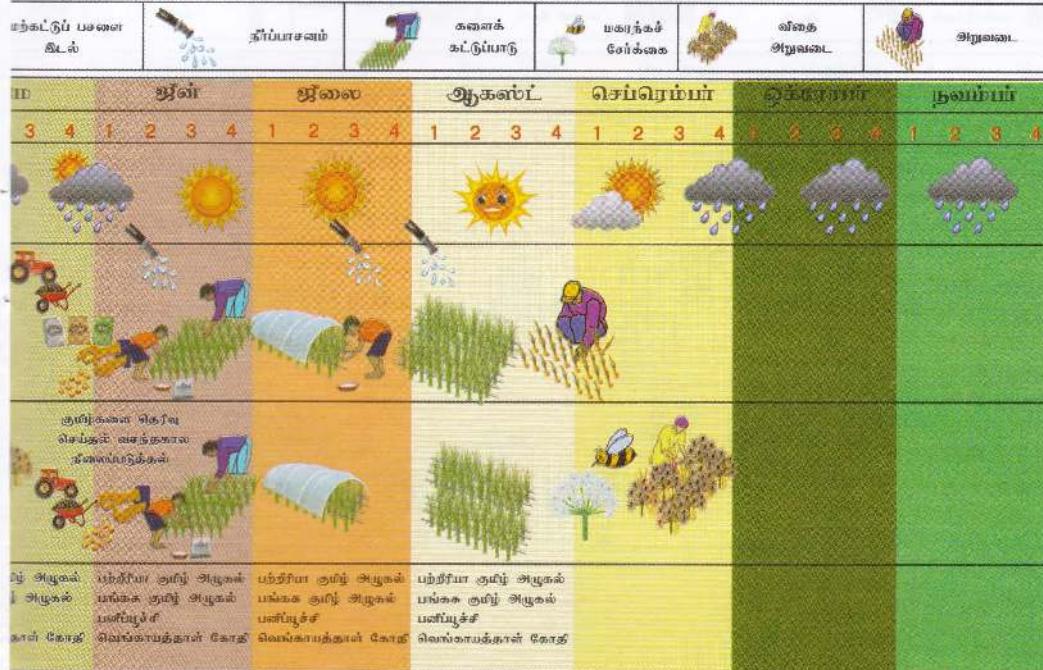
வாய்மை
குமார

ஏற்றுக்கொண்டில் 50 ம் கி	20 மி.மி/10 மி	நீரைப்படிகளில் 50 ம் / 1 மி.மி 200 மி.மி/10 மி	மதிப்பு 50
வள்க்கம் யாழ்ப்பான உ.என்ற வேதாலம் திருவிதாங்கூர் ச.வெட்டு நிதங்கள் வ.குருபு	அடுக்கட்டுப் பசுளை பசுளை ஏக்கருக்கு (கி) அடுக்க விசைத்துறை 1-2 நிறுவுகளுக்கு முன் வாங்கு உ.குந்த மாஞ்சிடது விசைக் அபோவியில் சும்பிறை 40 10 -15 ஸ்ரீகிரிகாரன் திட்டம் TSP 40 MOP 20	போட்டுப் பூசுளை - நட்டு ச் சிறுவயிள் பள்ளி பசுளை ஏக்கருக்கு கி.கி விசை 26 MOP 15 யார்ச் செய்கை முறை பொது பொதுத்தில் உயர் பாக்கத்தில் நட்கூல சிகித்தல் 2 அங்காரத்தின்பால கிடைகிள்ள 15 மி.மி X 15 மி.மி (உ.குந்தா விசை) 2 எங்காரத்தின்பால கிடைகிள்ள 10 மி.மி X 10 மி.மி (யார்ச்செய்கை) 3 அ. உ. மாத்திரத் திவாந்திய மயிரி பாக்காரமுலை கி.கி	விசைகள் விசை 575 பசுளை விவசாய விசைகள் : விதாங்களில் விசைகள் விசையும் குறிப்பு விசையும் குறிப்பு

யാമ് - ഉല്ലംഗണ്ഠം



DL-1	കുന്നത്തോടുന്മുക്കാൻ കുന്നത്തോടുന്മുക്കാൻ	DL-1, DL-1d	പ്രയോഗം	DL-1	വിവരങ്ങൾ	DL-1, DL-1d	മാറ്റവർഷിക്കുന്നത്, ഉത്തരവാദി
DL-1	മാറ്റവർഷിക്കുന്നത് മാറ്റവർഷിക്കുന്നത്	DL-2, DL-2a	പ്രയോഗം	DL-1	വിവരങ്ങൾ	DL-1, DL-3	അപ്പവരുത്ത് DL-2





சின்ன வெங்காடு

குறுநாகலை		IL-1,IL-3		வானிராகலை		IM-2,IL-1,IL-2		இரத்தினம்		IM-1		கல்லி		IM-1,IL-2		நாய்		
	தாவுப் பயங்கரிகள்		சேநூப் பயங்கரிகள்		அடுக்கட்டுப் பயங்கரிகள்		விதை நடுக்க		செய் களை தாய்வில்லை		ஏ		ஏ		ஏ		ஏ	
மாதம்	மூஸம்	ஜூன்	வெள்ளூர்	கூர்ம்	நாள்	ஏப்ரல்	கூர்ம்	நாள்	ஏப்ரல்	கூர்ம்	நாள்	கல்லி	ஏப்ரல்	கல்லி	ஏப்ரல்	கல்லி	ஏப்ரல்	
நாயம்	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
காலநிலை																		
யார்மாக்கப்போல் நடவடிக்கை																		
உண்மை விதை உற்பத்தி	குழிக்கலைத் தொரை விதைகள் வாந்துகால நிலங்களிற்குக்கூடி																	
நோய்ப் பீடை																		

പിം - കിടെ വല്ലമ്

IL-2,IL-3, IM-1,IM-4, IM-2,IL-2 மகாவெி வலயம் மாத்தவை IL - 2,IM-3 புத்துவம் IL - 1



ஏவ்வளவிடம் தான் முறைகளை அடிக்கால் நில ஆய்வில் தொகுதுவதை விட்டத் தீவிரமாக பார்வைக்கு விடுவது என்று சொல்ல விரும்புகிறோம். முறைகளை பார்வை செய்ய பதில்லாத நிலங்களில் தான் தொகுதுவதை விட்டது என்று சொல்ல விரும்புகிறோம்.



வரி நிதானம், வீரநூறு மஹாத்து தாலாய்க்கால அதிகாரம்
முடிவு கூட்டுப்பள்ளி அமைப்புத் தலைப் பகுதிகளை அதிகாரம்
கொண்டிருக்கின்றனவென்றும் 6 ஏக்கி 4 மி / 10 மி
பின்கு பழுப்புக்காலம் 24 ஏக்கி 25 மி.மி / 10 மி

வரவு செலவு விபரம் - ஏக்கருக்கு (2013)

		வகுமானம்
5 கி.மி X 120	69000	வெள்ளச்சல்
	10,500	வீற்பானை வீலை 1 கி.மி
திருச்சங்கள்	2000	கு.90
கரை 90 x 800 (துநிம் உ.நூபியின்த)	72000	
60 x 800 (துநிம் உ.நூபியின்த)	48000	வெற்ற வகுமானம் க 306000
பொலை (துநிம் உ.நூபியின்த)	153500	பொதுத் திலைப் (துநிம் உ.நூபியின்த) 152500
(குடும்ப உ.நூபியின்த)	129500	(குடும்ப உ.நூபியின்த) 176500
சும்	மாம்படம்	வகுமானம் நிறுத்தம்



३५८

- தவந்திற்கு படிநிலைக்கலையில் (பிள்ளைகள், வளர்வோல்)
 - மென்னிடம் நடுகலை சிரமங்களிற்கு நான்கு நிமை, அவை பாராக்கிக் கூட வேண்டும். கால்வீரி நான்கு உட்பந்தி.
 - பொது-அரசுக்காவலர்கள் தார்க்கம்

அதிகார மன்றம், விவேகர்ணம்

 - கால்வீரிக்கூட்டில் உயர் மாத்திரங்களில் நடுகலை சிரமங்கள்
 - நான் நான்கு நிமைகளையும்
 - நான் அனுபவங்களைக்குறித்து விருத்தி விடுவேன்

కుమార్కంటయ్ - శస్త్ర, కులానా
(ఎంచిపండి ప్రభు అంగు)

காலனி விவசாயம்- சுர்ஜா துவாரி குடும்பம்
(காலனி விவசாயத்தில் மினையும்)

கால்களில் முடிவுகள், அதை சுற்றியிருப்பதை நினைவு செய்து விடும் நிலைமை.

ପ୍ରକାଶକ ଓ ମାଲିକ ନାମ : (ଅନିଲାଚାର୍ଯ୍ୟ ପାତ୍ରମା)

வழவணம்பு- தகவல் தொடர்பாடல் நிலையம்

சீறுகுறிப்பு

- EC - குழம்பாக்கக் கூடிய செறிவு
- WP - நீரில் நனையும் தூள்
- SC - செறிவுட்டப்பட்ட தொங்கல்
- WG - நீரில் கரையும் குறுனல்
- TSP - மும்மை சுப்பர் பொக்கேற்று
- MOP - மியூரியேற்றுப்பொட்டாக
- ds/m - மீற்றஞ்சுக்கு டெசி மீற்றர்

விலை ரூபா 70.00

