

நூற்றாண்டு பிரசுரம்



அன்னாசிப் பயிர்ச்செய்கை



விவசாய துணைக்களத்தின் பிரசுரம்

அக்சாசீச் லெய்கை

வீலசாயத் திணைக்களம்

2012

அக்சாசீச் செய்தகை

விடய ஆட்சாசகைத் குழு (முதற் பதீப்பு)

கலாநிதி. சிட்னி பெர்னான்டோ	இந்திராணி எஸ் பத்மசிறி
இந்திராணி மெதலிகாட	காமினி த சில்வா
இந்திரா வகுந்தெனிய	வை. எம். விக்கிரமசிங்ஹ
கலாநிதி.குடாகமகே	எஸ்.எம்.சோமவர்த்தன
ஜி.பி.எஸ்.எஸ்.சங்கரன்தெனிய	எச்.எம்.எஸ்.ஹின்செந்த
அநர்.எம்.அரியரத்ன	ஜி.பி.அநர்.தர்மசேன

எம்.டைனிசியஸ்

விடய ஆட்சாசகைத் குழு (இரண்டாவது பதீப்பு)

கலாநிதி. எச்.எம்.எஸ்.ஹின்செந்த	கலாநிதி.கே.ஏ.என்.ரி.பண்டார
கலாநிதி.கே.எச்.சாரானந்த	கலாநிதி.டபிள்யூ.தசநாயக்க
கலாநிதி.லக்மிணி பிரியந்த	கலாநிதி.டபிள்யூ.ஏ.அநர்.பி.சித்திரா அநராச்சி
கலாநிதி.சுஜாதா வீரசிங்ஹ	கலாநிதி.சிரோமணி ராஜபக்ச
கலாநிதி.பிரியந்த வீரசிங்ஹ	அநர்.எஸ்.விஜயசேகர
ஏ.ஜானகி அல்விஸ்	கே.ஜி.எஸ்.சென்விரத்ன

ஜி.எஸ்.சிரோமாலா

ஆக்கம் (முதற் பதீப்பு)

கே.என்.மான்கோட்டே

சிசம்மையாக்கம் (இரண்டாவது பதீப்பு)

ஜே.அநர்.பிஹாரத்

நம்முடாக்கமும், சிசம்மையாக்கம்

சீ. பெரியசாமி

நிசைதவெந்நு ஆட்சாசகை

கலாநிதி.ரொஹான் விஜேக்கோன்

ஒருங்கிசைப்பும், வுழிகாட்டலும்

சீ.பெரியசாமி

வி.வி.பஸ்நாயக்க

கணினி பக்க நிர்மாணம்

ஜி.ஜி.திலினி மதுசிக்கா

சீ.பெரியசாமி

அட்டைப்பட வடிவமைப்பு

காயனி தில்ருக்கி ஈரியகம

உற்பத்தி முகாமைத்துவம்

டி.ஏ.சனில் திசாநாயக்க

அச்சுப்பதீப்பு

விவசாயத் திணைக்கள அச்சகம், கன்னொறுவை

விவசாயத்

விவசாயத் திணைக்களத்தின், தகவல், தொடர்பாடற் பிரிவின்

விவசாயப் பிரசுர நிலையம்

பொருளடக்கம்

1.	அறிமுகம்	01
2.	காலநிலைத் தேவை	02
3.	வர்க்கங்கள்	02
4.	நடுகைப் பொருட்கள்	03
5.	தோட்டத்தை ஆயத்தம் செய்தல்	08
6.	உறிஞ்சிகளை நடல்	08
7.	ஊடு பயிராக அன்னாசியை நடல்	10
8.	பசளை இடல்	11
9.	களைக்கட்டுப்பாடு	12
10.	பத்திரக்கலவை இடல்	12
11.	பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தல்	13
12.	நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தல்	13
13.	பூக்கச் செய்தல்	15
14.	அறுவடையும் பொதிசெய்தலும்	17
15.	ஏற்றுமதிக்குப் பயிற்சிகளை ஆயத்தம் செய்தல்	17
16.	தேவையான ஊழியர்கள்	18

அநீழகம்

புரோமிலிசியே (Bromilicace) குடும்பத்தைச் சேர்ந்த அன்னாசியானது, அனானாஸ் கொமொசஸ் (*Ananas comosus*) என்னும் தாவரவியற் பெயரினால் அழைக்கப்படுகின்றது. இதன் பூர்வீகமாக பிரேசில் கருதப்படுகின்றது. இதனை உடன் பழமாகவும், ஜேம், பழச்சாறு போன்றனவாகவும் நுகரப்படுவதோடு, ரின்களில் அடைக்கப்பட்ட பழமாகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. ஏனைய பழங்களை விட இதற்கு உள்நாட்டிலும், வெளிநாடுகளிலும் சிறந்த கிராக்கி நிலவுகின்றது. இதனால் வர்த்தக இரீதியில் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பயிராகவும் கருதப்படுகின்றது.



தற்போதைய நிலை

இலங்கையில் கம்பஹா, குருநாகலை ஆகிய மாவட்டங்களில் சுமார் 70 வீதமான அன்னாசி உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

வகுடம்	விஸ்தீரணம் ஹெக்டயா	உற்பத்தி (மில்லியன் மழங்கள்)	உற்பத்தி (மெ.கொ)
2009	4,782	41.3	51.611
2010	4,956	44.2	55.235

தற்போது இந்நாட்டில் அன்னாசி உற்பத்திக்கு அதிகளவான கிராக்கி நிலவுகின்றது. அன்னாசிக்கு வெளிநாடுகளில் சிறந்த கிராக்கி நிலவிய போதிலும், தரமான பழங்களை நாம் உற்பத்தி செய்ய முடியாமையால், ஏற்றுமதி செய்யப்படும் அளவு வருடாந்தம் குறைந்து செல்கின்றது.

வகுடம்	ஏற்றுமதி அளவு (மெ.கொ)	ஏற்றுமதி வருமானம் (ரூபா மில்லியன்)
2009	1254	139.15
2010	798	116.9

மருத்துவக் குணங்கள்

பழங்களிலும், இலைச்சாற்றிலும் வயிற்றுப் புழுக்களை அழிக்கும் வல்லமை உண்டு. மலமிழக்கியாகவும், விக்கலைத் தடுக்கும் மருந்தாகவும் இலைச் சாறு பயன்படுகின்றது. பிஞ்சுக் காய்களிலுள்ள சாற்றில் அடங்கியுள்ள இரசாயனங்களினால் வயிற்றுப் போக்கும், கர்ப்பச் சிதைவும் ஏற்படுகின்றன. பச்சைக் காயை வினாகிரியுடன் உண்ணும் போது வயிற்றில் வாயு சேரும் பிரச்சினையைத் (வயிறு ஊதல்) தவிர்க்க முடியும்.

கனிகளில் உள்ள சாறு செங்கமாலை, வயிற்றோட்டம் ஆகியவற்றிற்கு மருந்தாகப் பயன்படுகின்றது. அன்னாசியில் அடங்கியுள்ள புரோமலின் நொதியத்தினால் சமிபாடு இலகுவாகின்றது. இது சத்திரச் சிகிச்சையின் போதும், காயங்கள் வீங்குவதைக் குறைக்கவும் பயன்படுகின்றது.

போசணைப் பௌமடானங்கள்

100 கிராம் அன்னாசிச் சதையில் அடங்கியுள்ள போசணைப் பொருட்கள்	
ஈரப்பதன்	- 87.8 கிராம்
சக்தி	- 46 கிலோ கலோரி
புரதம்	- 0.4 கிராம்
காபோவைதரேற்று	- 10.8 கிராம்
கல்சியம்	- 20 மி. கிராம்
பொசுபரசு	- 9.0 மி. கிராம்
இரும்பு	- 1.2 மி. கிராம்
கரற்றின்	- 18 மைக்ரோ கிராம்
தயமின்	- 200 மைக்ரோ கிராம்
றைபோபிளேவின்	- 120 மைக்ரோ கிராம்
நியாசின்	- 0.1 மி. கிராம்
விட்டமின் சி	- 39 மி. கிராம்

பயன்கள்

சீனா, பிலிப்பைன்ஸ் ஆகிய நாடுகளில் அன்னாசி இலைகளிலிருந்து பெறப்படும் நாரினால் ஆடைகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. பழங்களிலிருந்து வைனும், வினாகிரியும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. புரோட்யோலிட்டிக்

என்னும் நொதியமான புரோமலின் அன்னாசி சாற்றில் அடங்கியுள்ளது. அந்நொதியம் இறைச்சியை மெதுமையாக்கவும், பியர், தீந்தை, தோல் ஆகிய கைத்தொழில்களிலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இது சத்திரச் சிகிச்சையின் போதும், காயங்கள் வீங்குவதைக் குறைக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அன்னாசிச் சாறு மூலிகையாகவும் பயன்படுகின்றது.

காஸ்தீலைத் தேவை

வருடாந்தம் 1500 - 3000 மி.மீ மழை வீழ்ச்சியுள்ள, 24 - 32 பாகை செ.கி வெப்பநிலை நிலவும் பிரதேசங்கள் பயிர்ச்செய்கைக்கு உகந்ததாகும்.

இதற்கமைய தாழ் நாட்டு ஈரவலயத்தில் கம்பஹா, கொழும்பு, களுத்துறை, காலி மாவட்டங்களும், தாழ் நாட்டு இடை வலயத்தில் குருனாகலை, சிலாபம், வலஸ்முல்லை, பெலியத்த, மஹாஓய, பதியதலாவை, மொணராகலை ஆகிய பிரதேசங்களிலும், மஹாவலிசி வலயத்திலும் வெற்றிகரமாக இதனைச் செய்கைபண்ணலாம்.

அநுராதபுரம், மஹாவலி பி வலயம், எம்பிலிப்பிட்டிய, ஹம்பாந்தோட்டை போன்ற உலர் பிரதேசங்களிலும் அன்னாசியைப் பயிரிடலாம் என ஆராய்ச்சி முடிவுகள் தெரிவிக்கின்றன.

உலர் வலயத்தில் அன்னாசியைச் செய்கை பண்ண மேலதிக நீர்ப்பாசனத்துடன், நிழல் தரும் ஊடு பயிர்களும் (மா, வாழை, தென்னை, எலுமிச்சை, லெமன், கிளிநிசிடியா போன்றன) அவசியமாகும்.

மண்

இதற்கு மணல் இருவாட்டி மண் மிக உகந்தது. களி அல்லது சுண்ணாம்பு அதிகமான மண் பொருத்தமற்றது. நீர் நன்கு வடிந்து செல்ல வேண்டும். பீ. எச் பெறுமானம் 5.5 - 6 வரையான ஓரளவு அமிலத் தன்மை கொண்ட, சிறப்பாக நீர் வடிந்து செல்லும், லட்டரைற் (கபொக்) மண்ணும் உகந்ததாகும்.

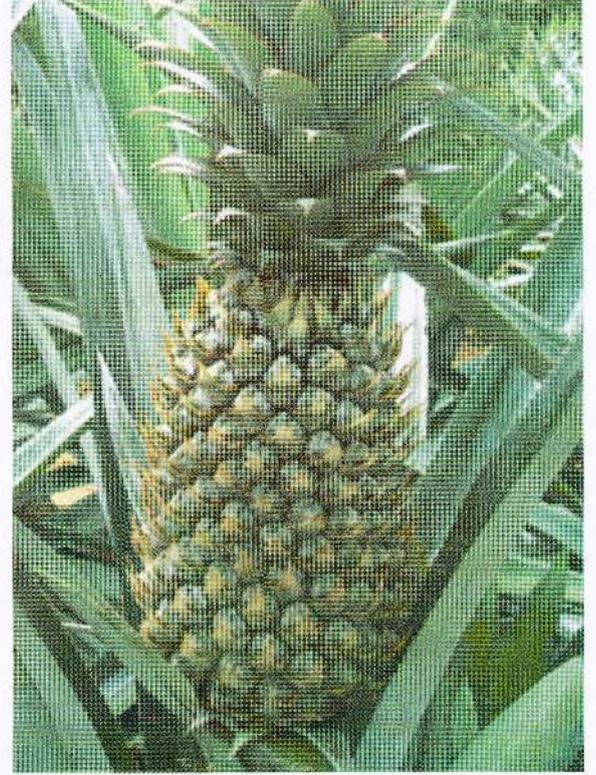
வர்க்கங்கள்

உலகெங்கிலும் அதிகளவான வர்க்கங்கள் பரவிக் காணப்பட்டாலும் கூட, வர்த்தகப் பயிராக ஒரு சில வர்க்கங்களே பயிரிடப்படுகின்றன. இவை குயின் (Queen), கேயின் (Cayenne) ஆகிய இரு

வகைகளைச் சேர்ந்தனவாகும். இலங்கையில் பிரதானமாக இரண்டு வர்க்கங்கள் பயிரிடப்படுகின்றன.

முருச் - Mauritius

இது குயின் வகையைச் சேர்ந்தது. உடனடிப் பழமாக பெரும்பாலும் உண்ணப்படுகின்றது. இலைகளில் முட்கள் உள்ளது. செடி மத்திய அளவு பருமனானது. பழங்கள் கூம்பக வடிவானவை.



தோலில் அதிக ஆழத்திலுள்ள கண்கள் தெளிவாகத் துருத்திக் கொண்டிருக்கும். பழுத்த பின் சிறந்த மணம் வீசும். சதை பொன் மஞ்சள் நிறமானது. அதிகளவான இனிப்புச் சுவை கொண்டது. பிறிக்ஸ் பெறுமானம் 15 ஆகும். பழுத்த பின் வெளித் தோலின் நிறம் அதன் சுவையுடன் நேரடித் தொடர்புடையது. அதிக எண்ணிக்கையான உறிஞ்சிகளைப் பெறலாம்.

ஒரு ஹெக்டயரில் சராசரி விளைச்சலாக 16 மெற்றிக் தொன் வரை பெறலாம். என்னும் இதனை விட அதிக விளைச்சலைத் தரும் வல்லமை கொண்டது. பழுமொன்றின் சராசரி நிறை 1.5 - 1.8 கிலோ ஆகும்.

கீயு - Kew

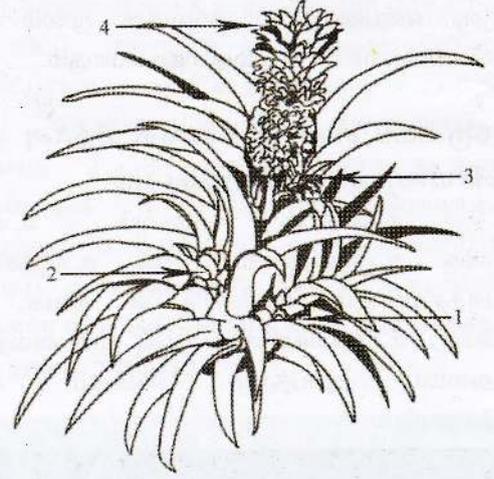
இது கேயின் வகையைச் சேர்ந்தது. ரின்களில் அடைக்கப் பயன்படுகின்றது. இலைகளில் முட்கள் இல்லை. செடியும், பழமும் முருசியை விடப் பெரியது. காய் பெரும்பாலும் பீப்பாய் வடிவானது. கண்கள் பெரியவை, ஆனால் குறைந்த ஆழத்தில் உள்ளன. தட்டையானது. காய்கள் கறுப்புப் பச்சை நிறமானது.



முருசியுடன் ஒப்பிடும் போது புளிப்புச் சுவை கொண்டது. இதன் பிறிக்ஸ் பெறுமானம் 11 ஆகும். சதை வெண் மஞ்சள் நிறமானது. பழங்களின் தோலின் நிறத்தைக் கொண்டு இதன் சுவையை அறிய முடியாது. முருசியுடன் ஒப்பிடும் போது குறைவான உறிஞ்சிகளையேப் பெறலாம். சராசரி விளைச்சலாக ஒரு ஹெக்டயரில் 25 மெ. தொ வரை பெறலாம். பழமொன்றின் சராசரி நிறை 2.0 - 2.5 கிலோ கிராம் ஆகும்.

நடுகைப் பொருட்கள்

பல்வேறு வகையான நடுகைப் பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உறிஞ்சிகளின் பருமன், வர்க்கம், பயிரிடப்படும் பிரதேசம், முகாமைத்துவ நிலை என்பனவற்றிற்கு அமைய மேற்குறிப்பிட்ட கால எல்லையில் சிறு வேறுபாடுகள் காணப்படலாம்.



உறிஞ்சி வகை இயற்கையாக பூப்பதற்கான காலம் (மாதங்கள்)

1. வேர் உறிஞ்சிகள்	12 - 14
2. கக்க உறிஞ்சிகள்	12 - 14
3. தண்டு உறிஞ்சிகள்	14 - 16
4. முடி	18 - 20



நடுவதற்குப் பெரும்பாலும் கக்க உறிஞ்சிகளே பயன்படுத்தப்படுகின்றன. வேர், கக்க உறிஞ்சிகளை பெற முடியாத சந்தர்ப்பத்திலேயே தண்டு உறிஞ்சிகள், முடிகள் என்பன பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இதனைத் தவிர தண்டுகளை வெட்டி துண்டங்களாக நடுவதன் மூலமும், இழைய வளர்ப்பின் மூலமும் உறிஞ்சிகளை உற்பத்தி செய்து கொள்ள முடியும்.

எனினும் பொருளாதார இரீதியில் பயனுறுதியுள்ளது வேர் உறிஞ்சிகளும், கக்க

உறிஞ்சிகளும் மாத்திரமாகும். தண்டு உறிஞ்சி, முடி என்பனவற்றை நடுவதன் மூலம் கூடிய விளைச்சலைப் பெறுவது கடினமாகும்.

நடுகைப் பொருட்களைத் தெரிவு செய்வதன் முக்கியத்துவம்

நடுவதற்கு மிகவும் உகந்தது கக்க உறிஞ்சிகளும், வேர் உறிஞ்சிகளும் மாத்திரமாகும். உறிஞ்சிகளின் வகை, நடும் போது உறிஞ்சிகளின் பருமன் என்பனவற்றிற்கு அமைய பூப்பதற்கு எடுக்கும் காலம் வேறுபடும்.



நடுவதற்குப் பொருத்தமான உறிஞ்சிகளைத் தெரிவு செய்தல்

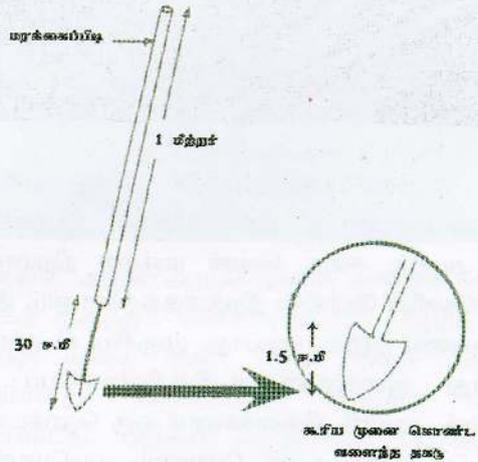
நடுவதற்குத் தெரிவு செய்யப்படும் கக்க, வேர் உறிஞ்சிகளில் 12 - 14 இலைகள் உள்ள பருவம் நடுவதற்குப் பொருத்தமானதாகும். எட்டு அல்லது அதனை விடக் குறைவாக இலைகளின் எண்ணிக்கை காணப்படும் போது விளைச்சலைப் பெறுவதற்கு அதிக காலம் எடுக்கும். குறிப்பாக 3 - 4 மாதங்கள் வரை மேலதிகமாக தேவைப்படும். எனவே பயிரைப் பராமரிக்க ஏற்படும் செலவு அதிகரிக்கும். இதனால் ஒரு அன்னாசியின் உற்பத்திச் செலவும் கூடும். இருபது இலைகளை விட அதிகமாகும் போது விரைவில் விளைச்சலைப் பெற்றாலும், பழங்கள் சிறியதாவதால் மொத்த விளைச்சல் குறையும். இதனால் புதிதாக அன்னாசிச் செய்கையை ஆரம்பிக்கும் விவசாயிகள் சிறிய அல்லது பெரிய உறிஞ்சிகளைத் நடுகை செய்யாது, மத்திய அளவான உறிஞ்சிகளை மாத்திரமே நடல் வேண்டும்.

உறிஞ்சிகளை உற்பத்தி செய்தல்

ஆரோக்கியமான பயிரிலிருந்து தேவையான அளவு உறிஞ்சிகளைப் பெற முடியாமை புதிய அன்னாசி பயிர்ச்செய்கையை ஆரம்பிக்கும் போது ஏற்படும் முக்கிய பிரச்சினை ஆகும். இதனால் உறிஞ்சிகள் உருவாகுவதைத் தூண்டுவதன் மூலம் அதிகளவான உறிஞ்சிகளை உற்பத்தி செய்யும் முறைகளை விவசாயத் திணைக்களம் அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இதற்கு 02 முறைகளைப் பயன்படுத்தலாம்.

1. பதிய வளர்ச்சிப் பருவத்திலுள்ள செடிகளில் உறிஞ்சிகளை உற்பத்தி செய்தல் (நுள் அரும்பை அகற்றும் முறை)

இதற்கு நன்கு வளர்ச்சியடைந்த 25 - 30 இலைகளைக் கொண்ட அன்னாசிச் செடியில் கீழே காட்டப்பட்டுள்ள படத்திலுள்ள உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி நுனியரும்பை அகற்ற வேண்டும்



நுனியரும்பை அகற்ற பயன்படுத்தப்படும் உபகரணம்



உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி நுனியரும்பை அகற்றும் ஆரம்பக் கட்டம்



உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி நுனியரும்பை அகற்றும் இரண்டாம் கட்டம்

நுனியரும்பை அகற்றிய பின்னர் செடி நன்கு வளருவதற்காக ஒவ்வொரு செடிக்கும் 15 கிராம் யூரியா வீதம் மண்ணிற்கு இடல் வேண்டும். பயிரை முறையாகப் பராமரித்து 9 - 12 வார காலத்தின் பின் ஒரு செடியில் 4 - 9 உறிஞ்சிகள் வரை பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இவ்வுறிஞ்சிகளைப் அறுவடை செய்த பின் ஒவ்வொரு செடிக்கும் 25 - 30 கிராம் வீதம் யூரியாவை இட்டு நீரூற்றவும். இதனையடுத்து 8 - 10 வாரங்களின் பின் மீண்டும் அதே எண்ணிக்கையான உறிஞ்சிகளைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இம்முறையில் 25 - 30 ச.மீ x 25 - 30 ச.மீ x 1 மீற்றர் இரட்டை வரிசை முறையில் உறிஞ்சிகளை நட்கு. முறையாகப் பராமரித்தால், இதனை நிரந்தரமான நாற்றுமேடையாகப் பராமரிக்கலாம். இவ்வாறு ஒரு செடியில் மூன்று அல்லது நான்கு

தடவைகள் உறிஞ்சிகளைப் பெற்றுக் கொண்ட பின்னர் மேலும் இரண்டு உறிஞ்சிகளை மாத்திரம் வளர விட்டு, அவற்றின் நுனியரும்பை மேலே குறிப்பிட்டவாறு அகற்றி உறிஞ்சிகளை உற்பத்தி செய்து கொள்ள முடியும். இம்முறையில் ஒவ்வொரு 2 - 3 மாதங்களிற்கொரு தடவை பெருமளவான உறிஞ்சிகளைப் பெறலாம். தொடர்ந்தும் உறிஞ்சிகளை உற்பத்தி செய்ய வேண்டிய அவசியமில்லாத போது இப்பயிரில் பழங்களை உற்பத்தி செய்ய பூக்கள் உருவாகுவதைத் தூண்ட முடியும்.



நுனியரும்பை அகற்றிய பின்னர் மீண்டும் உறிஞ்சிகள் உருவாகின்றன

2. பழங்களை அறுவடை செய்த செடிகளில் உறிஞ்சிகளை உற்பத்தி செய்தல்

இம்முறையில் பழங்களை அறுவடை செய்த பின்னர் அத் தாய்த் தாவரத்தைப் பயன்படுத்தி உறிஞ்சிகள் உற்பத்தி செய்யப்படும்.

தண்டுகளை ஆயத்தம் செய்தல்

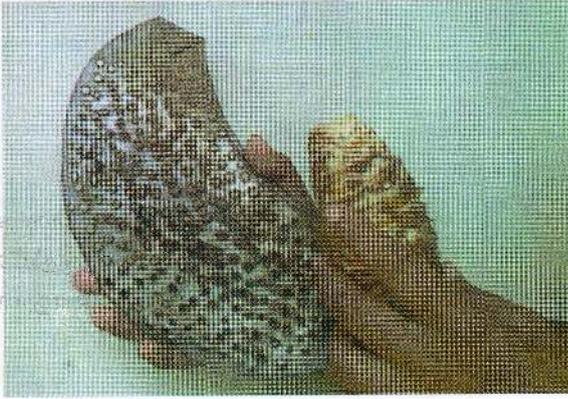
பழங்களை அறுவடை செய்த பின்னர் செடிகளை வேருடன் பிடுங்கவும். அதிலுள்ள இலைகள் அனைத்தையும் கையால் பிடுங்கி அகற்றி பின் வேர்களையும் வெட்டி தண்டைச் சுத்தம் செய்யவும். சுத்தமாக்கிய தண்டுகளை 55 - 65 பாகை செ. கிரேட் வெப்பநிலையிலுள்ள நீரில் 2 - 3 நிமிடங்கள் வரை அமிழ்த்தி எடுக்கவும். (வெண் மூட்டுப் பூச்சிகளை அழிக்கவும், அரும்புகளின் வளர்ச்சியைத் தூண்டவும்).



சுடுநீர் பரிகரித்தல்

தண்டுகளைத் துண்டங்களாக்கல்

சுடு நீரிலிருந்து வெளியே எடுத்த தண்டுகளில் உள்ள அரும்புகளை கத்தியினால் அல்லது சொரசொரப்பான மேற்பரப்பில் சுரண்டி காயமேற்படுத்துவதன் மூலம் கொத்தாக நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்ய முடியும். ஆனால் அனுபவத்தின் மூலமே இவ்வாறு காயமேற்படுத்தி நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்ய முயற்சிக்க வேண்டும்.



தண்டுகளை சொரசொரப்பான மேற்பரப்பினால் கரண்டல்

மேற்பரப்பில் காயமேற்படுத்திய தண்டு களை 10 ச.மீ நீளமான துண்டுகளாக வெட்டிக் கொள்ளவும். இதனை நீளப்பக்கமாக நான்காகப் பிளக்கவும். 10 கிராம் கப்ராளை 10 லீற்றர் நீரில் அல்லது திராமை 15 லீற்றர் நீர் கலந்து பெறப்பட்டக் கலவையில் மேற்குறிப்பிட்டவாறு பிளந்த துண்டங்களை 20 - 30 நிமிடங்களிற்கு அமிழ்த்தி எடுக்கவும். இதனால் பங்கசு தொற்றுக்களைத் தவிர்த்துக் கொள்ள முடியும்.



தண்டுகளைத் துண்டங்களாக்கல்

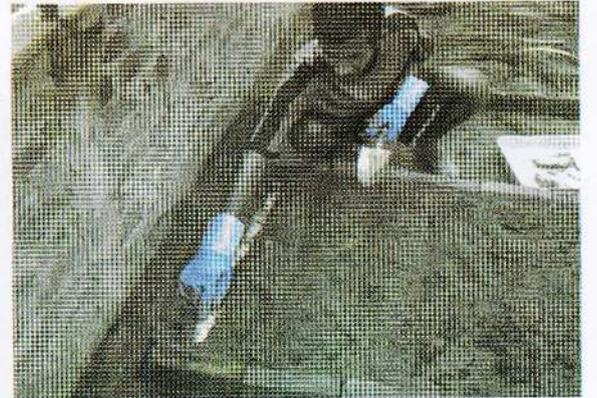
நாற்றுமேடைப் பாத்திகளை ஆயத்தம் செய்தல்

இதற்கு ஓரளவு நிழலான இடத்தைத் தெரிவு செய்து கொள்ள வேண்டும். மணல், மேல் மண், சேதனப் பசளை, உமிக் கரி ஆகியவற்றை 2:2:2:1 என்னும் விகிதத்தில் கலந்து 10 ச.மீ உயரத்திற்கு, 01 மீற்றர் அகலமான நாற்றுமேடைப் பாத்திகளை ஆயத்தம் செய்யவும்.

இப்பாத்திகளில் ஒரு சதுர மீற்றரிற்கு 450 - 500 கிராம் முச்சுப்பர் பொசுபேற்றை இட்டு மண்ணுடன் கலந்து விடவும். இப்பாத்தியில் 5 - 6 ச.மீ ஆழத்திற்கு, 10 ச.மீ இடைவெளியில் சிறு கான்களை இடவும்.

தண்டுகளை நாற்றுமேடையில் நடல்

பரிகரித்த அன்னாசி துண்டங்களின் வெட்டுமுகம் கீழே இருக்கத்தக்கவாறு கிடையாக வைத்து மண்ணால் நன்றாக மூடி விடவும். இதன் பின் நீருற்றி, ஓரளவு நிழலைப் பராமரிக்க வேண்டும்.



தண்டுத் துண்டங்களை நாற்றுமேடையில் நடல்

பசனை இடல்

10 - 15 நாட்களில் உறிஞ்சிகள் உருவாகத் தொடங்கும். உறிஞ்சிகள் உருவாகி 04 வாரங்களின் பின்னர் 10 கிராம் யூரியாவையும், 20 கிராம் மிபூறியேற்றுப் பொட்டாசையும் ஒரு லீற்றர் நீரிற் கரைத்து, பூவாளியினால் உறிஞ்சிகளின் இலைகளிற்கு விசிறவும். இவ்வாறு 7 - 10 நாட்களிற்கொரு தடவை விசிறுவதன் மூலம் விரைவாக உறிஞ்சிகளை வளரச் செய்ய முடியும்.

நாற்றுக்களை வேறாக்கல்

உருவாகிய நாற்றுக்கள் 05 மாதங்களைக் கடந்ததும் நடுவதற்குப் பொருத்தமான பருவத்தை அடையும். ஒரு துண்டத்திலிருந்து 5 - 10 உறிஞ்சிகள் வீதம் ஒரு தண்டிலிருந்து 100 - 110 உறிஞ்சிகளைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இவ்வாறு உருவாகிய நாற்றுக்களைக் கொத்துக்களாக கையாற் பிடுங்கி இலகுவாக தனித்தனி நாற்றுக்களாக வேறாக்க முடியும். சிறிய நாற்றுக்களை சிறிது காலத்திற்கு வைத்திருந்து பின்னர் அவற்றை நடுகை செய்ய முடியும். கொத்துக்களிலிருந்து தனித்தனி நாற்றுக்களாக்கும் போது அவை 20 - 25 ச.மீ உயரமானதாக இருத்தல் வேண்டும். இந் நாற்றுக்களைத் தோட்டத்தில் நட்டு அவை ஒரு வருடமாகியதும் பூக்கத் தொடங்கும்.

இம்முறையிலுள்ள நன்மைகள்

- அகற்றப்படும் தண்டுகளிலிருந்து நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்யலாம்
- வெண் மூட்டுப்பூச்சிகள் இல்லாத நாற்றுக்களைப் பெறலாம்
- சீரான வளர்ச்சி கொண்ட நாற்றுக்களைப் பெறலாம்
- ஒரு சதுர மீற்றர் நாற்றுமேடையிலிருந்து 100 நாற்றுக்களைப் பெறலாம்
- சிறிய நாற்றுக்களாகையால் இலகுவாகக் கொண்டு செல்ல முடியும்
- நாற்றுக்களில் வேர்கள் உள்ளதால் அடிக்கட்டுப் பசளைகளை இடக் கூடியதாக இருத்தல்
- குறுகிய இடப்பரப்பில் அதிக இலாபம் பெறலாம்

உறிஞ்சிகளைப் பரிகரித்தல்

இரண்டு வருடங்களிற்கு மேற்பட்ட ஆரோக்கியமான தோட்டங்களிலிருந்து

நாற்றுக்களைப் பெற்றுக் கொள்வது முக்கியமானதாகும். இதனால் சீரான வளர்ச்சி கொண்ட செடிகளைப் பராமரிப்பதோடு, விரைவாகவும், அதிக விளைச்சலையும் பெறலாம்.

அன்னாசியில் முக்கியமானது வெண் மூட்டுப் பூச்சிகள் மூலம் பரவும் அன்னாசி வாடல் வைரசு நோயற்ற நாற்றுக்களைப் பெற்றுக் கொள்வதாகும். இவ்வைரசு நோய் ஏற்பட்ட பின்னர் அதனைக் கட்டுப்படுத்துவது கடினமானதோடு, அன்னாசிப் பயிர் முழுமையாகவே அழிந்து விடும். எனவே ஆரம்பத்திலேயே ஆரோக்கியமான வளர்ந்த நாற்றுக்களைத் தெரிவு செய்து கொள்வது முக்கியமானதாகும்.

இதற்கு நடவுள்ள நாற்றுக்களின் மூலம் அன்னாசி வாடல் வைரசு நோய் பரவுவதைத் தடுக்கவும், பங்கசு நோய்களின் தொற்றலைத் தடுக்கவும் பின்வருமாறு நாற்றுக்களைப் பரிகரிக்க வேண்டும்.

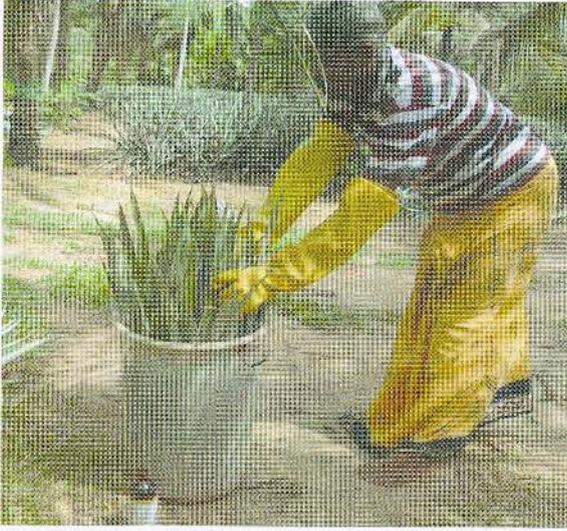
முதலில் நடுவதற்குத் தெரிவு செய்யப்பட்ட சரியான எண்ணிக்கையில் இலைகளைக் கொண்ட நாற்றுக்களை பெரியவை, மத்தியளவானவை, சிறியவை என தரப்படுத்திய பின்னர் பரிகரிக்க வேண்டும்.

முதலில் உறிஞ்சிகளின் அடியிலுள்ள 3 - 4 செதில் இலைகளை அகற்றவும். இவற்றை முதலில் பூச்சிநாசினிக் கரைசலில் தோய்க்கவும். இதற்கு பின்வரும் கலவையைப் பயன்படுத்தலாம். உறிஞ்சியின் அடிப்பகுதியில் 1/3 பங்கு தாமுமாறு அமிழ்த்தினால் போதுமானதாகும்.

பூச்சிநாசினி

10 லீற்றர்
நீருடன் கலக்க
வேண்டிய
அளவு
(மி.லீ)

புரொபெனொபொஸ் 500 g/l EC	30
புரொத்தியொபொஸ் 500 g/l EC	30
அசிறாமிபிற்றிட் 20% SP	10



பூச்சிநாசினிக் கலவையில் உறிஞ்சிகளை அழித்தல்

பூச்சிநாசினிகளினால் பரிகரித்து ஒரு நா-
ளின் பின்னர் உறிஞ்சிகளை பங்கசு நாசினியில்
பரிகரிக்கவும். பின்வரும் பங்கசு நாசினிக் கலவையில்
20 - 30 நிமிடங்கள் வரை அமிழ்த்தி எடுக்கவும்.

பங்கசு நாசினி

10 லீற்றர்
நீருடன் கலக்க
வேண்டிய
அளவு
(கிராம்)

மெங்கோசெப் 64%+ மெட்டலெக்சில் 8% 20

இவ்வாறு பரிகரிக்கும் போது
முகமுடியையும், கையுறைகளையும் அணிவது
முக்கியமாகும். பூச்சிநாசினியையும் பங்கசு நாசி-
னியையும் ஒன்றாகக் கலக்கக் கூடாது. பரிகரித்த
உறிஞ்சிகளை 2 - 3 நாட்களிற்கு நிழலான
இடத்தில் தலை கீழாக அடுக்கி வைத்திருந்த
பின்னர் நட முடியும்.



நிழலான இடத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள
பரிகரித்த உறிஞ்சிகள்

தோட்டத்தை ஆயத்தம் செய்யுதல்

ஏனைய பயிர்களிற்குப் போன்றே
ஆரம்ப நிலப்பண்படுத்தலை மேற்கொண்டு,
மண்ணைத் தூர்வையாக்கவும். உறிஞ்சிகளை
நடும் முறைக்கேற்ப 20 ச.மீ ஆழ,
அகலமான காண்களை ஆயத்தம் செய்யவும்.
சரிவான இடங்களில் சமவுயரக் கோடுகளின்
வழியே காண்களை வெட்டவும். அகற்றப்படும்
மண்ணை காண்களிற்குக் கீழ் பக்கத்தில் சிறிய
வரம்பு போல் இடவும். சமதரையான
இடமாயின் கிழக்கு - மேற்குத் திசையாக
காண்களை வெட்ட வேண்டும். காண்களை
கைகளால் வெட்ட வேண்டும். இதற்கு
அதிகளவான உழைப்பு அவசியமாகும். எனவே
இடைவெளியை மாற்றக் கூடிய, இரண்டு
அல்லது நான்கு சக்கர உழவு இயந்திரத்துடன்
பொருத்தக் கூடிய சிறகுக் கலப்பையைப்
பயன்படுத்தி இலகுவாகக் காண்களை அமைக்க
முடியும்.

உறிஞ்சிகளை நடல்

நடும் போது தயாரிக்கப்பட்ட காண்களின்
வரம்பின் மீது நேராக இருக்கக் கூடியவாறு
உறிஞ்சிகளை வைக்கவும். வரம்பிற்கு எதிர்
பக்கமுள்ள மண்ணைச் சுரண்டி உறிஞ்சியின்
அடிப்பகுதியில் 10 - 15 ச.மீ மூடக் கூடியவாறு
இடவும்.



ஆனால் பழங்களை அறுவடை செய்த பின் தண்டுகளில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட சிறிய நாற்றுக்களில் வேர்த் தொகுதி நன்கு வளர்ச்சியடைந்திருப்பதால், மண் வரம்பின் மீது வைக்காமல் நேரடியாகவே நட முடியும்.

தனிப்பயிராக அல்லது ஊடு பயிராக அல்லது இவ்விரண்டு முறைகளிலும் அன்னாசியை நடலாம்.

தனிப்பயிராக

தனிப்பயிராக நடும் போது சூரிய வெப்பம் அதிகமாகி செடிகளின் வளர்ச்சி குன்றி திருப்திகரமான விளைச்சலைப் பெற முடியாது. எனவே அவற்றிற்கு நிழல் மரங்களை நடல் அல்லது வலைகளின் மூலம் செயற்கையாக நிழல் வழங்க வேண்டும். நிழல் மரங்களாக கிளிறிசிடியா, முள்முருக்கை போன்றவற்றை நடலாம். இவ்வாறான நிழல் மரங்களை கத்தரித்து, முறையாகப் பரமரிப்பது மிக முக்கியமாகும். தனிப்பயிராக தனி வரிசைகளில் அல்லது இரட்டை வரிசைகளில் நடலாம்.

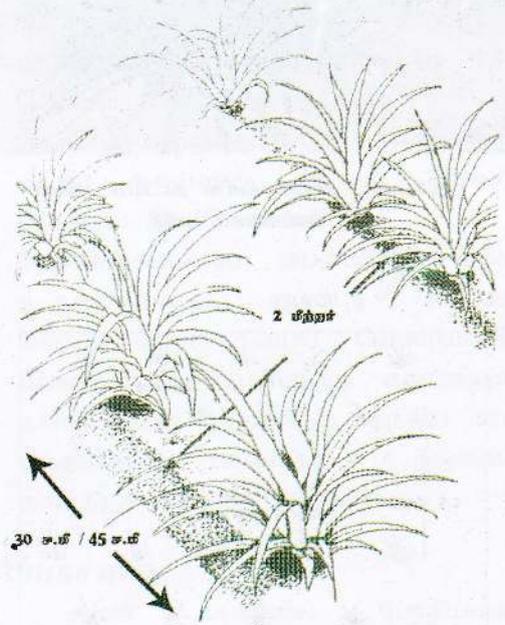
தனி வரிசை முறை

இங்கு வரிசைகளிற்கிடையே 02 மீற்றர் இடைவெளியும், வரிசையில் தாவரங்களிற்கிடையே பின்வரும் இடைவெளிகளையும் தேவைக்கேற்ப பராமரிக்க முடியும்.

வரிசைகளில் தாவரங்களிற்கு இடையிலான இடைவெளி (ச.மீ)	ஹெக்டயிற்கு அவசியமான உறிஞ்சிகளின் எண்ணிக்கை
30	16,650
45	10,000



தனி வரிசைகளில் நடப்பட்டுள்ள அன்னாசித் தோட்டம்

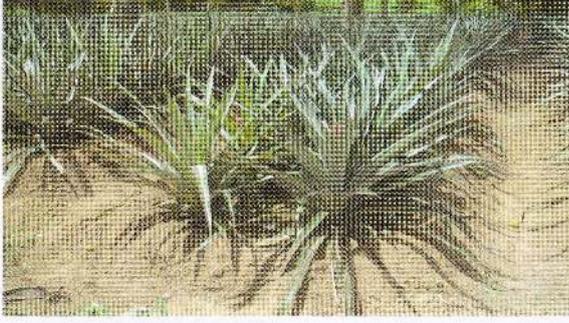


இரட்டை வரிசை முறை

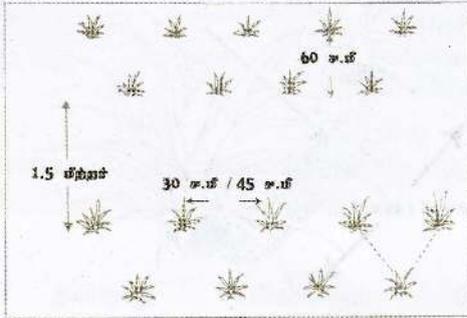
இங்கு இரண்டு வரிசைகளிற்கிடையே 60 ச.மீ இடைவெளியும், ஒரு சோடி இரட்டை வரிசைகளிற்கிடையே 1.5 மீ. இடைவெளியும் காணப்படும். வரிசையில் செடிகளிற்கிடையே தேவைக்கேற்ப இடைவெளிகளை மாற்றலாம். இதன் மூலம் அதிகளவான விளைச்சலைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். சந்தைக்கேற்ப தாவர அடர்த்தியைத் தீர்மானிப்பதன் மூலம் அவசியமான உச்ச விளைச்சலைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

இதன் மூலம் களைகள் முளைப்பது கட்டுப்படுத்தப்படுவதோடு, பரஸ்பர ஆதாரம் கிடைப்பதால் செடிகள் சாய்ந்து விழ மாட்டாது.

வரிசைகளில் தாவரங்களிற்கு இடையிலான இடைவெளி (ச.மீ)	ஹெக்டயர்ற்கு அவசியமான உறிஞ்சிகளின் எண்ணிக்கை	ஹெக்டயர்ற்கு அவசியமான உறிஞ்சிகளின் எண்ணிக்கை
30	1.5	37,500
45	1.5	25,000

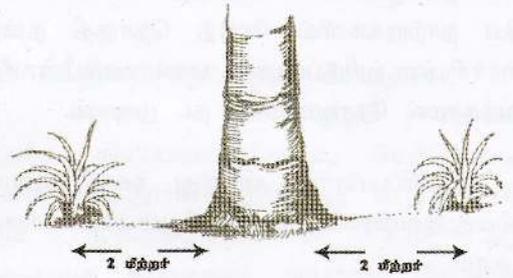


இரட்டை வரிசைகளில் நடப்பட்டுள்ள அன்னாசி பயிர்



இறப்பர் தோட்டத்தில் முதல் 03 வருடங்களிற்கு வெற்றிகரமாக அன்னாசியைப் பயிரிடலாம். தென்னந் தோட்டமாயின் 05 வருடங்கள் வரையும், 20 வருடங்களின் பின்னரும் மாத்திரமே அன்னாசியை ஊடு பயிராக பயிரிட சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது.

தென்னையுடன் பயிரிடும் போது தென்னை மரத்தின் அடியிலிருந்து 02 மீற்றர் தூரத்திற்கு அப்பால் அன்னாசியை பயிரிட முடியும்.

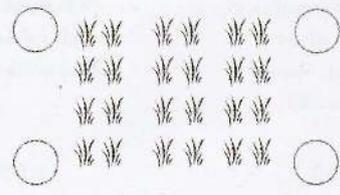
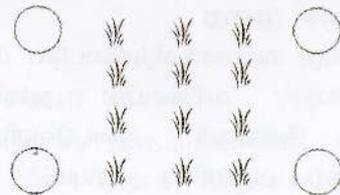


தென்னையின் கீழ் அன்னாசி பயிர்செய்கை

ஊடு பயிராக அன்னாசியை நடல்

தென்னை, இறப்பர் நடப்பட்டுள்ள தோட்டங்களில் ஊடு பயிராக நட அன்னாசி சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதனைத் தவிர வாழை, பப்பாசி, ஏனைய ஏற்றுமதி பயிர்கள் என்பனவற்றுடன் கலப்புப் பயிராக அன்னாசியை பயிரிடலாம்.

அன்னாசி, பப்பாசி ஆகிய இரண்டிற்கும் பையிடொப்தெரா இன பங்குகவினால் அடியமுடகல் நோய் ஏற்படலாம். எனவே இவ்விரண்டு பயிர்களையும் பெருமளவான நிலப்பரப்பில் பயிரிடும் போது இந் நோய் ஆபத்தினைக் கருத்திற் கொள்வது முக்கியமாகும்.



தாவர எண்ணிக்கையை அதிகரிக்க இரண்டு தென்னை வரிசைகளிற்கிடையே அன்னாசி வரிசைகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்க வேண்டும். இதற்குப் பின்வரும் இடைவெளியைப் பயன்படுத்தலாம்.

வரிசைகளில் தாவரங்களிற்கு இடையிலான இடைவெளி (ச.மீ)	முன்று தனி வரிசை முறைக்கு அவசியமான உறிஞ்சிகளின் எண்ணிக்கை	முன்று இரட்டை வரிசை முறைக்கு அவசியமான உறிஞ்சிகளின் எண்ணிக்கை
30	14,600	35,000
45	8,750	22,500

பசளை இடல்

சிறந்த விளைச்சலைப் பெறுவதற்கு சேதனப் பசளைகளுடன், சிபாரிசு செய்யப்பட்ட இரசாயனப் பசளைகளையும் முறையாக இட வேண்டும். மண்ணின் பீ.எச் உகந்த மட்டத்திற் காணப்பட வேண்டும். பீ.எச் 4 ஐ விடக் குறைவாகக் காணப்படுமாயின் நடுவதற்கு 2 கிழமைகளிற்கு முன்னர் ஒரு ஹெக்டயரிற்கு 02 தொன் டொலமைற்றை இடவும்.

நட 02 கிழமைகளிற்கு முன்னர் கோழியெரு, சாணம் அல்லது கூட்டெருவில் ஒரு ஹெக்டயரிற்கு 10 தொன்னை இடுவதன் மூலம் சிறந்த விளைவைப் பெற முடியும்.

நடும் போது அடிக்கட்டுப் பசளை இடப்படுவதில்லை. மேற்கட்டுப் பசளைச் சிபாரிசுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

உலர், இடை வலயங்களிற்கு (கிராம் / செடி)

இட வேண்டிய மருவம்	புறியா	முக் கப்பர் பெசகபே ற்ற (TSP)	மீபுறியேற்றப் பொட்டாக (MOP)
அடிக்கட்டுப்பசளை			
நட்டு 1 மாதத்தில்	10	07	15
இதன் பின் ஒவ்வொரு			
03 - 04 மாதங்களிற்கு	10	07	05
ஒரு தடவை			

ஈர வலயத்திற்கு (கிராம் / செடி)

இட வேண்டிய மருவம்	புறியா	முக் கப்பர் பெசகபே ற்ற (TSP)	மீபுறியேற்றப் பொட்டாக (MOP)	கீசரை
அடிக்கட்டுப்பசளை				
நட்டு 1 மாதத்தில்	10	05	15	
இதன் பின் ஒவ்வொரு				
03 - 04 மாதங்களிற்கு	10	05	15	05
ஒரு தடவை				

- மண்ணில் போதியளவான ஈரப்பதன் உள்ள போது மாத்திரம் பசளைகளை இடவும்.
- முதலாவது தடவை பசளை இடும் போது செடியின் அடிக்கு அண்மையில் இடவும். இதன் பின் அடியிலுள்ள இலைகளிற்கிடையே விழக் கூடியவாறு இடவும். செடியின் குருத்தில் இட வேண்டாம்.
- ஹோமோன்களைப் பயன்படுத்தி பூக்கள் உருவாகுவதைத் தூண்டச் செய்வதை வெற்றி பெறச் செய்ய வேண்டுமாயின், ஹோமோனை பயன்படுத்த எண்ணியுள்ள நாளிற்கு ஒரு மாதத்திற்கு முந்திய காலப் பகுதியினுள் பசளைகளை இடுவதைத் தவிர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

நீர்ப்பாசனம்

உலர் காலத்தில் போதியளவில் நீர்ப்பாசனம் செய்யும் போது சிறந்த விளைச்சலைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். மண்ணில் ஈரப்பதனைப் பாதுகாக்க 20 - 30 ச.மீ தடிப்பிற்கு தென்னஞ் சோறு அல்லது வேறு பொருத்தமான பத்திரக்கலவையை வரிசைகளிற்கு இடையே இட வேண்டும்.

அன்னாசிக்கு மண்ணின் ஈரப்பதனை வயற் கொள்ளவை அண்மித்ததாகவும், நீர் வடிந்து செல்லக் கூடியதாகவும் தொடர்ச்சியாகப் பராமரிப்பது மிக முக்கியமாகும். அன்னாசி காய்க்கும் போது ஈரப்பதனைக் கட்டுப்படுத்தி, அதன் பிறிக்ஸ் (இனிப்பை) பெறுமானத்தை 15 வரை அதிகரிக்க முடியும்.

களைக்கட்டுப்பாடு

சிறு தோட்டங்களில் மண்வெட்டியால் கொத்தி களைகளைக் கட்டுப்படுத்த முடியும். இதன் போது அன்னாசி இலைகளிற்குச் சேதம் ஏற்படாதவாறு அவதானமாயிருப்பது முக்கியமாகும்.

களைநாசினிகளைப் பயன்படுத்தலாம். இதற்கு டையூரொன் 80 % ஈரமாக்கக் கூடிய தூளில் 2 கிலோ கிராமை 180 - 200 லீற்றர் நீருடன் கலந்து ஒரு ஹெக்டயரிற்கு விசிறவும். நட்டு 01 மாதமாகியதும் விசிறவும். இதன் மூலம் 03 மாதங்களிற்கு களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். டையூரொனை விசிறும் போது மண்ணில் ஓரளவு ஈரப்பதன் இருத்தல் அவசிமாகும்.

இதன் பின்னர் களைகள் அதிகமாகக் காணப்படும் இடங்களில் மாத்திரம் நாசினியை விசிறினால் போதுமானதாகும். சிபாரிசு செய்யப்பட்ட செறிவில் விசிறும் போது அன்னாசிக்கு எவ்விதமான பாதிப்பும் ஏற்படாது.



வரிசைகளிற்கிடையே டையூரொன் விசிறி களைகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ள முறை

பத்திரக்கலவை இடல்

மண் ஈரப்பதனைப் பாதுகாக்க பத்திரக்கலவை இடல் மிக உகந்ததோடு, இலகுவானதொரு முறையாகும்.

பெரும்பாலான விவசாயிகள் தென்னந்தும்பைப் பயன்படுத்தினாலும் கூட தற்போது தென்னந்தும்பிற்கு வேறு துறைகளில் அதிகளவான கிராக்கி நிலவுவதால், தென்னந்தும்பை இடுவது இலாகரமானதல்ல. எனவே இதற்கான மாற்றுத் தீர்வாக மண் அணைகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.



பத்திரக்கலவையாக தென்னந்தும்பு (தென்னஞ்சேறு) இடப்பட்டுள்ளது

மண்ணாற் பத்திரக்கலவை இடல்

இம்முறையில் அன்னாசித் தோட்டத்தின் வரிசைகளிற்கிடையே 20 ச.மீ உயரமான, 60 ச.மீ அகலமான மண் வரம்பு இடப்படும். இம் மண்ணை அன்னாசிச் செடியின் வேரில் விழாதவாறு இடல் வேண்டும். அதாவது வரிசைகளின் வெளிப்பக்கத்தில் இருந்து அன்னாசிச் செடியை நோக்கி சரிவாக மண்ணை அணைத்தல் வேண்டும்.



மண்ணாற் பத்திரக்கலவை இடல்

முதலாவது மேற்கட்டுப் பசளையை இட்ட பின்னர் இவ்வாறு மண் அணைத்து வரம்புகளை அமைக்கலாம்.

பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தல்

அன்னாசி வெண் மூட்டுப்பூச்சி

அன்னாசிப் பயிரின் மிகவும் முக்கியமான பீடையான வெண் மூட்டுப் பூச்சி டிஸ்மிகொக்கஸ் பிறேவிபெஸ் (*Dysmicoccus brevipes*) என்னும் விலங்கியற் பெயரினால் அழைக்கப்படும். இப்பூச்சியை பெரும்பாலும் அன்னாசி இலையின் அடிப்பக்கம், முடி அல்லது காய்களின் மேல் காணலாம். இப்பூச்சியின் உடலின் மேல் வெண்ணிறமான தூள் போன்ற பொருளைக் காண முடியும்.

சிறியதாக உள்ள போது மந்தமாக அசையும் இப்பூச்சி, வளர்ச்சியடைந்ததும் அசையாது.

வெண்மூட்டுப் பூச்சி அன்னாசி வாடல் நோயைப் பரப்பும் காவியாகத் தொழிற்பட்டு, பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும். இதனைத் தவிர செடியிலிருந்து சாற்றையும் உறிஞ்சிக் குடிக்கும்.

கட்டுப்படுத்தல்

இரண்டு வருட வயதைக் கடந்த, ஆரோக்கியமான அன்னாசி தோட்டங்களில் நடுவதற்கான உறிஞ்சிகளைத் தெரிவு செய்யவும். ஏறும்புகளே வெண்மூட்டுப் பூச்சிகளை ஓரிடத்திலிருந்து இன்னொரு இடத்திற்குக் கொண்டு செல்கின்றன. எனவே அன்னாசியில் வாடல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த தோட்டத்தில் ஏறும்புகளையும், வெண்மூட்டுப் பூச்சிகளையும் கட்டுப்படுத்தல் அவசியமாகும்.

இதற்கு

- உறிஞ்சிகளை நடுவதற்கு முன்னர் பூச்சி நாசினிகளினால் பரிகரிக்கவும்
- தோட்டத்தில் களைகளைச் சிறப்பாகக் கட்டுப்படுத்தவும். இதற்கு வீசி கத்திகளைப் பயன்படுத்தலாம். இதனால் வெண் மூட்டுப் பூச்சிகளை உண்ணும் சிலந்திகளிற்கு வாய்ப்பான சூழலை வழங்க முடியும்.
- தோட்டத்திலுள்ள செடிகள் வாடத் தொடங்கும் போது உடனடியாக அவற்றை அவதானித்துப் பாருங்கள். வாடுவதற்கான காரணம் அடியமுகலா அல்லது வைரசா என அவதானிக்கவும். வைரசு நோயாயின் வாடிய மேலும் சில செடிகளை எழுந்தமானமாகப் பிடுங்கி அவற்றைப் பரிசோதித்து, உறுதி செய்து கொள்ளவும்.

இதற்கமைய தோட்டத்தில் ஏறும்புகளும், வெண்மூட்டுப் பூச்சிகளும் குறிப்பிடத்தக்களவு காணப்படுமாயின் பின்வரும் பூச்சி நாசினிக் கலவையை செடிகளின் அடிப்பக்கம் நன்கு நனையும் வண்ணம் விசிறவும்.

பூச்சி நாசினி	10 லீற்றர் நீருடன் கலக்க வேண்டிய அளவு (மி.லி)
புரொபெனொபொஸ் 500 g/l EC	30
புரொத்தியொபொஸ் 500 g/l EC	30
அசிற்றாமிபிறிட் 20% SP	10

- பயிர் வரிவைகளிற்கிடையே அதிகளவான தென்னந்தும்புத் தூளை இட வேண்டாம்.

அன்னாசி வண்டு

கார்போபிலஸ் ஹியுமெராலிஸ் (*Carpophilus humeralis*) என்னும் விலங்கியற் பெயரினால் அழைக்கப்படும் இவ்வண்டு கோலியொப்டெரா குடும்பத்தைச் சேர்ந்த சிறிய வண்டாகும். முற்றிய காய்களிற்கும், பழங்களிற்கும் சேதம் விளைவிக்கும். இது தாவரத் தடுப்புக் காப்புப் பீடையாகக் கருதப்படுகின்றது. இதன் தாக்கத்தின் காரணமாக அன்னாசியில் துணைத் தொற்றலாக பங்கசு தொற்றிக் கொள்ளும். தோட்டத்தைச் சுத்தமாக வைத்திருப்பதன் மூலம் இவ்வண்டைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ள முடியும்.

இவற்றைத் தவிர அன்னாசிப் பயிரின் பூச்சித் தாக்கங்களாக பல்வேறு வண்டுகளின் குடும்பிகள் வேரையும், தண்டையும் உண்ணும். அவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் குப்பைகளைக் குவித்து வைத்திருக்காது தோட்டத்தைச் சுத்தமாக பராமரிப்பது அவசியமாகும்.

நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தல்

அன்னாசிப் பயிரிற்கு பொருளாதார இழப்பினை ஏற்படுத்தும் பல முக்கிய நோய்கள் உள்ளன. அவையாவன:

- குருத்து, முடி அழுகல்
- அடியமுகலும், வேரமுகலும்
- காய் அழுகல்
- வாடல் வைரசு நோய்

➤ **குருத்து, முடி அழுகலும், அடியழுகலும்**

மண்ணில் வாழும் பைடொப்தெரா பங்கசு இனத்தினால் (*Phytopthera* spp) இந்நோய் ஏற்படும். அதிகளவான மழை பெய்யும் ஈரமான காலநிலை நிலவும் போது நோய் ஏற்படுவதற்கு அதிகளவான வாய்ப்புகள் உள்ளன.

நோய் அறிகுறி

பெரும்பாலும் புதிய பயிர்களிலேயே குருத்தழுகல் நோய் ஏற்படும். தொற்றலேற்பட்ட செடிகளின் இளம் இலைகள் இலகுவாக கழன்று வரும். முடியில் தொற்றல் ஏற்படும் போது அதன் இலைகள் இலகுவாக கழன்று வரும். இப்பங்கசு வேர், அடிப்பகுதி என்பனவற்றிற்குச் சேதம் விளைவிப்பதால் இந்நோய் ஏற்பட்ட தாவரத்தின் இலைகள் செந்நிறமாகி வாடும். செடிகள் இலகுவாக கழன்று வரும்.



குருத்தழுகல் நோய் அறிகுறி

கட்டுப்படுத்தல்

- ஆரோக்கியமான தோட்டத்திலிருந்து நட உறிஞ்சுகளைப் பெறவும்
- உறிஞ்சிகளை நடுவதற்கு அல்லது கொண்டு செல்வதற்கு முன்னர் பங்கசு நாசினியால் பரிகரிக்கவும். இதன் பின் வெட்டு முனை உலர்ந்து போவதற்காக 2 - 3 நாட்கள் வைத்திருக்கவும்
- தோட்டத்தில் நீர் வடிப்பை மேம்படுத்தவும்
- அதிக மழை பெய்யும் ஈரமான காலப்பகுதியில் நட வேண்டாம்.
- அதிக ஆழத்தில் நாற்று நட வேண்டாம்
- நடும் போது குருத்தினுள் மண் விழாதவாறு அவதானமாயிருக்கவும்
- தற்போதுள்ள தோட்டத்தில் குருத்தழுகல் நோயை அவதானித்தால் பங்கசு நாசினியாக மெங்கோசெப் 64% + மெட்டலக்சில் 8% ஈரமாக்கக் கூடிய தூளில் 30 கிராமை 10 லீற்றர் நீரிற் கரைத்து திரவ தெளிகருவியின் மூலம் செடியின் குருத்திற்கு விசிறவும்.
- தற்போதுள்ள பயிர்களில் அடியழுகல் அல்லது வேரழுகல் தொற்றியிருக்குமாயின் நோயுற்ற தாவரத்தின் அடியிலுள்ள இலைகளை வெட்டி அகற்றவும். இதன் பின் மேற்குறிப்பிட்ட பங்கசு நாசினியை செடியின் அடிப்பகுதி கழுவிச் செல்லக் கூடியவாறு ஊற்றிய பின் செடியின் அடிக்கு மண் அணைக்கவும். இதனால் வேர்கள் இலகுவாக உருவாகும்.

➤ **காய் அழுகல்**

மண்ணில் வாழும் செரடொசிஸ்டிஸ் பெரடொக்சா (*Ceratocystis paradoxa*) என்னும் பங்கசு காயங்கள் அல்லது வெட்டுக் காயங்கள் மூலம் காயினுட் செல்லும் போது இந்நோய் ஏற்படும். சிலவேளைகளில் இப்பங்கசுவினால் முடியழுகல் நோயும் ஏற்படலாம்.

கட்டுப்படுத்தல்

- காயமேற்படாதவாறு கவனமாக அறுவடை செய்த பழங்களை சுத்தமான இடத்தில் வைக்கவும்
- பழங்களைச் சேகரிக்கும் இடங்களை மிகவும் சுத்தமாக வைத்திருக்கவும். பயிர் மீதிகள் அனைத்தையும் அங்கிருந்து அகற்றி விடவும்.

- பழங்களைச் சேகரிக்கும் இடங்களில் நாற்றுக்களை வைத்திருக்க வேண்டாம்.
- நோய் மிக அதிகளவிற்கு காணப்படும் போது பழங்களைச் சேகரிக்கும் இடங்களிற்கும், அதனைச் சூழவும் 2% போமலின் கரைசலை விசிறி தொற்று நீக்கஞ் செய்யவும்

➤ **வெண்மூட்டுப் பூச்சியினால் பரவும் அன்னாசி வாடல் நோய்**

இதற்கான காரணம் டிஸ்மிகொக்கஸ் பிறேவிபெஸ் (*Dysmicoccus brevipes*) என்னும் வெண் மூட்டுப் பூச்சியினால் பரவும் வைரசாகும். இப்பூச்சியின் மூலம் வைரசு தாவரத்தினுட் செல்லும் போது இலைகளின் பச்சை நிறம் மாறிகடும் ஊதாச் சிவப்பு நிறமாகி பின்னர் செம்மஞ்சள் நிறமாகவும் மாறும். இலையை முறிக்காது வளைக்க முடியும்.



அன்னாசி வாடல் நோய் அறிகுறிகள்

நோய் தொற்றிய தாவரத்தின் வேர்த்தொகுதி பலவீனமடைவதால் அதற்குக் கிடைக்கும் நீர், போசணை என்பன கிடைக்காமையினால் செடி படிப்படியாக பலவீனமடையும். இலைகள் வாடிய தோற்றத்தினைக் காட்டும். இதனோடு இலையடி உலர்ந்து போகும். பலவீனமான வேர்த்தொகுதி காணப்படுவதால் இச்செடிகள் இலகுவாக கழன்று வரும்.

இதனால் காய்கள் உருவாகாது அல்லது முற்றாக நிரம்பாது மிகச்சிறிற் காய்கள் உருவாகும். இந்நோயின் காரணமாக முழுப்பயிரும் அழிந்து விடலாம்.

கட்டுப்படுத்தல்

- ஆரோக்கியமான நாற்றை நடவும்
- பழைய அன்னாசித் தோட்டங்களிற்கு அருகே புதிய தோட்டத்தை ஸ்தாபிக்க வேண்டாம்

- தனது தோட்டத்தைத் தவிர்ந்த வேறு இடங்களிலிருந்து உறிஞ்சிகளைப் பெறும் போது 02 வருடங்கள் வரை நோய் அறிகுறிகள் இல்லாத தோட்டங்களில் பெறவும்
- தெரிவு செய்யப்பட்ட நாற்றுக்களை நட முன் பூச்சிநாசினிகளினால் பரிசீலிக்கவும்
- தோட்டத்தில் வெண் மூட்டுப் பூச்சிகளை அவதானித்தால் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட நாசினிகளை செடி நன்கு நனையும் வண்ணம் விசிறவும்
- நோயுற்ற செடியைக் கண்டதும் பிடுங்கி எரித்து விடவும்

பூக்கச் சிசுய்தல்

அன்னாசி பரவலாகப் பயிரிடப்படும் கம்பஹா, குருநாகலை மாவட்டங்களில் ஜனவரி, பெப்ரவரி மாதங்களில் இயற்கையாக பூக்கள் உருவாகுவதோடு, மே - ஜூன் மாதங்களில் அறுவடை செய்யலாம்.

இயற்கையாக பூக்கள் உருவாகும் போது அனைத்து பழங்களும் ஒரே நேரத்திலேயே சந்தைக்கு வருகின்றன. இதனால் இக்காலப்பகுதில் விலையில் பெரும் வீழ்ச்சி ஏற்படும். இதற்கான ஒரு மாற்று வழியாக அன்னாசியில் பூக்கள் உருவாகுவதைச் செயற்கையாகத் தூண்டி தேவையான போது பழங்களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

சிசுயற்கையாகப் பூக்கச் சிசுய்தல்

ஹோமோன்களை விசீறல்

அன்னாசி இயற்கையாக பூக்கும் தாவரமாயினும், வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கையில் செயற்கையாக ஹோமோன்களை விசிறுவதன் மூலம் பூக்கள் உருவாகுவது தூண்டப்படும். இதன் பிரதான நோக்கம் தோட்டத்தில் எல்லா செடிகளிலும் ஒரே நேரத்தில் பூக்கள் உருவாகுவதைத் தூண்டுவதாகும். செடியில் 35 - 40 இலைகள் உள்ள போதே ஹோமோனை விசிறல் வேண்டும். இதற்கு ஹோமோன் அடங்கிய இரசாயனங்களை விசிற முடியும்.



அன்றாடத்தில் ஹோமோனை விசிறல்

செயற்கையாகப் பூக்கச் செய்வதற்கு எதிபோன் என்னும் இரசாயனம் அடங்கிய ஹோமோன் அல்லது நெப்தலின் அசிற்றிக் அசிட் (NAA) அடங்கிய ஹோமோனைப் பயன்படுத்த முடியும். இவ்விரசாயனங்களை முறையாகப் பயன்படுத்தினால் 90 - 99 வீதம் வரை ஒரே தடவையிற் பூக்கச் செய்ய முடியும்.

இங்கு முக்கியமானது ஹோமோனை விசிறும் போது நிலவும் காலநிலையாகும். உலர் காலத்திற் குறைந்த செறிவிலும், மழைக் காலத்தின் போது கூடிய செறிவிலும் பயன்படுத்தினால் உச்சப் பயனைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இல்லாவிடில் காம்புகள் வெடித்தல், காய்கள் விகாரமடைதல், ஒரே நேரத்தில் பூக்கள் உருவாகாமை போன்றன ஏற்படலாம்.



காய்கள் விகாரமடைதல்



காம்பு வெடித்தல்

எதிபோனை பயன்படுத்தல்

மழைக் காலத்தில் விசிறும் செறிவு

25 - 30 மி.லீ எதிபோனை 100 லீற்றர் நீரிற் கரைத்து அதனுடன் 1.5 கிலோ யூறியாவைச் சேர்த்து பெறப்பட்ட கரைசலில் 30 மி.லீற்றரை ஒரு செடியின் குருத்தில் ஊற்றவும்.

மழையில்லா உலர் காலத்தில் விசிறும் செறிவு

15 - 20 மி.லீ எதிபோனை 100 லீற்றர் நீரிற் கரைத்து அதனுடன் 1.0 கிலோ யூறியாவைச் சேர்த்து பெறப்பட்ட கரைசலில் 50 மி.லீற்றரை ஒரு செடியின் குருத்தில் ஊற்றவும்.

நெப்தலின் அசிற்றிக் அமிலத்தை இடல்

10 மி.லீற்றரை 45 லீற்றர் நீரிற் கரைத்து பெறப்பட்ட கரைசலில் 50 மி.லீற்றரை ஒரு செடியின் குருத்தில் ஊற்றவும்.

தண்டு உறிஞ்சிகளை அகற்றல்

பழக் காம்புகளில் உறிஞ்சிகள் வளர்வதைக் கண்டதும் அவற்றை அகற்றவும். இதனால் காய்கள் பெரியதாகும். இரு கிளைகள் கொண்ட தடியினால் பழங்களிற்குச் சேதம் ஏற்படாதவாறு தண்டு உறிஞ்சிகளை கீழ்ப்பக்கமாக அழுத்தும் போது அவை இலகுவாக கழன்று வரும்.

அறுவடையும், பொது சிசுத்தலும்

சரியான பதத்தில் முற்றிய காய்களை மாத்திரம் அறுவடை செய்யவும். மேற்றோலிற் காணப்படும் கண் நன்றாக அகலமாகி, பூரணமாகியவை முற்றிய பழங்களாகக் கருதப்படும். பழங்களின் மேற்பரப்பில் 25% மானவை மஞ்சள் நிறமாக மாறியிருப்பின் அறுவடை செய்ய உகந்தனவாகும்.

காய்கள் அதிக புளிப்புச் சுவையைக் கொண்டிருக்கும். அதிகளவிற் கனிந்தவற்றில் விரும்பத்தகாத இனிப்புச் சுவை காணப்படும்.

காலை வேளையில் அறுவடை செய்யவும். 10 - 15 ச.மீ நீளமான காம்புடனும், முடியுடனும் அறுவடை செய்யவும்.



ஷல்க்கட்டைப் பரீரைப் பராமரித்தல்

முதலாவது தடவை அறுவடை செய்த பின்னர் செடியின் அடியிலுள்ள இரண்டு உறிஞ்சிகளை மாத்திரம் மீதமாக விடவும். ஏனைய உறிஞ்சிகளை இரு கிளை கொண்ட தடியின் உதவியுடன் அகற்றவும்.

விளைவைக் களஞ்சியப்படுத்தலும்,

கொண்டு சிசுத்தலும்

அறுவடை செய்த பழங்களை நசங்காதவாறு, நிழலுள்ள இடத்தில் காம்புகள் மேலே இருக்கத்தக்கவாறு அடுக்கி வைக்கவும். மழையிலிருந்தும், கடும் சூரிய வெப்பத்திலிருந்தும் பழங்களைப் பாதுகாக்க வேண்டும். பழங்களின் தோற்றத்தை மேம்படுத்த காம்புடன் இணைந்துள்ள நீண்ட இலைகளை அகற்றவும்.

ஓரளவு கனிந்த பழங்களையே கொண்டு செல்ல வேண்டும். வாகனங்களின் அடிப்பகுதிக்கும், பக்கங்களிற்கும் விரிப்புகளை

(மறைப்புகளை) இட்டு கொண்டு செல்லவும். இதனால் பழங்கள் நசிதல், காயங்கள் ஏற்படல் என்பனவற்றைக் குறைத்துக் கொள்ள முடியும். வாகனங்களில் பழங்களை அடுக்கிக் கொண்டு செல்லும் போது இரண்டு முடிகளும் தொட்டுக் கொண்டிருக்கக் கூடியவாறு அடுக்கவும்.

அறுவடை செய்த பழங்களை 02 கிழமைகள் வரை சேமித்து வைத்திருக்க முடியும்.

ஏற்றுமதிக்கு பழங்களை ஆயத்தம்

சிசுத்தல்

பீரல்யமான வர்க்கங்கள்

ஐரோப்பிய, மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் முருசி வர்க்கத்தின் குயின் வகைப் பழங்களிற்கே அதிக கிராக்கி நிலவுகின்றது.

நீரும்

வெளிநாட்டு சந்தைகளில் பழங்களை விற்பனைக்கு வைக்கும் போது அவற்றின் நிறம் கடும் மஞ்சள் அல்லது உலோக செம்மஞ்சள் நிறமாக இருத்தல் வேண்டும். அந்நாட்டில் விநியோகிக்கும் காலப்பகுதியில் பழங்கள் முற்றாகக் கனிவதற்கு வாய்ப்பளிக்கக் கூடியவாறு பழத்தின் மூன்றிலிரண்டு பாகம் மஞ்சள் நிறமாக உள்ள போது அந்நாட்டை அடைய வேண்டும். முடி கடும் பச்சை நிறமாகக் காணப்படல் வேண்டும்.

சுவை

சிறந்த இனிப்புச் சுவையுடன், அதிக நார் இல்லாதிருக்க வேண்டும்.

அறுவடை செய்த பழங்களில் 2 ச.மீ நீளமான காம்பு மாத்திரம் மீதமாக இருக்கத்தக்கவாறு, ஏனைய பாகத்தை குறுக்காக வெட்டி அகற்றவும். காம்புகளைச் சரிவாக வெட்டினால் பழங்களை அடுக்கும் போது காயங்கள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன.

தரப்படுத்தல்

ஏற்றுமதி செய்யும் போது பழங்களின் நிறைக்கு அமைய அவற்றை தரப்படுத்த வேண்டும். ஐரோப்பா, மத்திய கிழக்கு நாடுகள், மாலைத்தீவு ஆகியவற்றிற்கு பின்வரும் முறையிற் தரப்படுத்த வேண்டும்.

ஏ தரம் -	1.5 கி.கி ஐ விடக் கூடியவை
பி தரம் -	1.1 - 1.5 கி. கி வரை
சி தரம் -	0.9 - 1.1 கி. கி வரை
டி தரம் -	0.9 கி.கி ஐ விடக் குறைவு

பழங்களைப் பொதி செய்தல்

அலை போன்ற அட்டைப் (கார்ப்போட்) பெட்டிகளில் 6 பழங்கள் வீதம் முடிகள் மேலே இருக்கத்தக்கவாறு அடுக்க வேண்டும். காற்றோட்டத்திற்காக பெட்டிகளில் துளைகளை இட வேண்டும். பழங்கள் ஒன்றோறொன்று மோதுவதைத் தவிர்ப்பதற்கு பழங்களிற்கிடையில் கார்ப்போட் படிகளை வைக்கவும்.

தேவையான ஊழியர்கள்

ஒரு ஹெக்டயரில் (2.5 ஏக்கர்) தனிப்பயிராக அன்னாசியைச் செய்கைபண்ண முதலாவது வருடத்திற்குத் தேவையான ஊழியர்களின் அலகுகள் வருமாறு

நிலத்தைப் பண்படுத்தவும், கான்களை அமைக்கவும்	25
உறிஞ்சிகளை ஆயத்தம் செய்யவும் / பரிகரிக்கவும்	18
நடுதல்	50
பசளையிடல்	10
பத்திரக்கலவை இடல் / களைக் கட்டுப்பாடு	100
நீர்ப்பாசனம் (உலர் வலயத்திற்கு)	100
மொத்தம்	303

நன்கு பராமரிக்கப்படும் அன்னாசி தோட்டத்தை இலாபகரமாக 5 வருடங்களிற்குப் பராமரிக்கலாம். முதலாம் வருடத்தின் பின்னர் அறுவடை செய்தல், தேவையற்ற உறிஞ்சிகளை அகற்றல் போன்ற பயிர் பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு ஊழியர்கள் அவசியமாகும்.

விலை ரூ. 50.00

விவசாயப் பிரசுர அலகின் அச்சகம், கன்னொறுவை - 01/J 2500 (T) (RP) 2015/01