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

- பாரதி

உள்ளே...

பொருளடக்கம்

மலர் – 4 ஏப்ரல் 2013 (பங்குனி – சித்திரை) இதழ் – 10

1.	விளைபொருட்களுக்கு உயர் விலை பெற சீரிய சந்தை மேலாண்மை	2
2.	மேம்படுத்தப்பட்ட மஞ்சள் இரகங்கள்...	6
3.	உளுந்து, பாசிப்பயறு சாகுபடி நுட்பங்கள்	8
4.	வைகாசி பொறந்தாச்சு ! வெங்காயம் என்னாச்சு ?	10
5.	நீண்ட கால துவரை இரகங்கள் – சாகுபடி நுட்பங்கள்	16
6.	பாகற்காய் சாகுபடி	17
7.	நிலக்கடலை சாகுபடி நுட்பங்கள்	21
8.	காய்கறிப் பயிர்களில் ஒட்டு செடிகள் உற்பத்தி புதிய தொழில் நுட்பம்	22
9.	கத்தரிக்காய் சாகுபடி நுட்பங்கள்	26
10.	வேம்பு சாகுபடி முறைகள்	30
11.	சூரியகாந்தி சாகுபடி நுட்பங்கள்	32
12.	கோடை தீவனப் பற்றாக்குறை... மர பசுந்தீவனமாக இலைகள் அளியுங்கள்	33
13.	சத்தான மக்காச்சோள உணவு வகைகள்	36
14.	தென்னைக்கு நீர் பராமரிப்பு	40
15.	இராமநாதபுரம் மாவட்ட நெல் சாகுபடி சவால்களும் தீர்வுகளும்	44
16.	டிஜிட்டாலிஸ் சாகுபடி முறைகள்	47
17.	'மா' சாகுபடி	50
18.	காபி பயிரில் விளைச்சலுக்கு ஏற்றவாறு உரமிடல்	53
19.	ஏப்ரல் – ஜுன் மஞ்சள் விலை சீராக இருக்கும்	55

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

சந்தா விவரம்

ஆண்டு சந்தா	- ரூ.100
ஆண்டு சந்தா (நிறுவனம்)	- ரூ.1000
ஆயுள் சந்தா	- ரூ.1000
தனி இதழ்	- ரூ.15

விளைபொருட்களுக்கு உயர் விலை பெற சீரிய சந்தை மேலாண்மை

முனைவர் கு. இராமசாமி

துணைவேந்தர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

இந்தியாவில் 70 களில் நடந்த பசுமைப் புரட்சியின் விளைவாக சுமார் 120 கோடி மக்களுக்கு மேல் உணவளித்து, 7 கோடி டன்கள் உணவு தானியங்களை இருப்பாக வைத்துள்ளோம். மேலும், வெளிநாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதி செய்து தன்னிறைவு நிலையை எட்டியுள்ளோம். வேளாண் பொருட்களின் இந்திய ஏற்றுமதி 2010-2011ஆம் ஆண்டில் 1 இலட்சத்து 20 ஆயிரம் கோடி ரூபாய் ஆகும். இவ்வாறு வேளாண் உற்பத்தியைப் பன் மடங்கு பெருக்கிய உழவர்களுக்கு அனைத்துப் பயிர்களுக்கும் ஒரு இலாபகரமான விலை கிடைக்கிறதா என்றால் "இல்லை" என்ற பதிலே மிஞ்சுகிறது. வேளாண் இடுபொருட்களின் விலை உயர்ந்த அளவிற்கு வேளாண் தொழிலாளர்களின் கூலி உயர்ந்த அளவிற்கு உற்பத்தி செய்யப்பட்ட விளைபொருட்களின் விலை உயரவில்லை என்பதே உண்மை.

அதுமட்டுமல்ல, அந்த விளை பொருட்களின் விலைகளில் காணப்படும் ஏற்றத் தாழ்வுகள் அதிகமாகும் ஆகும். சான்றாக மூன்று ஆண்டுகளுக்கு முன்பு ஒரு குவிண்டால் ரூ.15,000/-த்திற்கு விற்ற மஞ்சள் இன்று ரூ.7169/- அதாவது சுமார் 50 சதவீதத்திற்கும் மேலான விலை வீழ்ச்சி அடைந்துள்ளது. கிலோ 20 முதல் விற்ற சின்ன வெங்காயம் தற்போது ரூ.40 க்கும் அதிகமாக விற்பனையாகின்றது. குவிண்டால் ரூ.6000 என்று விற்பனை செய்யப்பட்ட பருத்தி ரூ.4600 என வீழ்ச்சியடைந்தது. இவ்வாறு ஒவ்வொரு வணிகப்பயிரின் விலைகளிலும் ஏற்ற இறக்கங்கள் காணப்படுகின்றன. இதனால் அதிக உற்பத்தி செய்து கடனாளியாக இந்திய உழவர்கள் தவிக்கின்றனர்.

இவற்றிற்கு என்ன காரணங்கள்? வேளாண் விளைபொருட்களைச் சந்தையிடலில் உள்ள குளறுபடிகள், ஏற்றுமதி - இறக்குமதிக் கொள்கைகள், திறம்பட செயல்படாத அரசின் வேளாண் சந்தை நிறுவனங்கள் (ஒழுங்கு முறை விற்பனைக்கூடங்கள், கூட்டுறவு வேளாண் விற்பனைச் சங்கங்கள், மத்திய-மாநில சேமிப்புக் கிட்டங்கி நிறுவனங்கள் போன்றவை) என்று பல்வேறு உள்ளன.

எந்த விளைபொருளை உற்பத்தி செய்ய வேண்டும் என்று திட்டம் இடுகிறோமோ அந்த நிலையிலேயே சந்தையிடல் ஆரம்பம் ஆகின்றது. ஒரு விளைபொருளுக்கு இலாபகரமான விலை கிடைப்பது அப்பொருளுக்கு எந்த சந்தையில் அதிக விலை கிடைக்கிறது? அதிக விலை கிடைக்கும் சந்தையில் அதன் நுகர்வோர் அப்பொருளின் எந்த எந்தக் குணங்களைப் பெரிதும் விரும்புகின்றனர், ஆண்டின் எந்த எந்த மாதங்களில் அந்த விளைபொருளுக்கு அதிக விலை கிடைக்கும் போன்ற மூன்று காரணிகளையும் தன்னகத்தே வைத்து உள்ளது தான் சந்தைத் தகவல் (Market Intelligence) எனப்படுகின்றது.

மக்காச்சோளத்திற்கு அதிக விலை கிடைக்கக் கூடிய சந்தை தமிழ்நாட்டில், திருப்பூர் மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த உடுமலைப்பேட்டை ஆகும். அதிலும் அங்கு உள்ள ஒழுங்கு முறை விற்பனைக்கூடத்தின் வழியாக விற்பனை செய்யும் போது, தரகு (Commission), வேறு பிடித்தங்கள் இல்லாமையால் நிகர விலை அதிகமாகக் கிடைக்கின்றது.

மக்காச்சோளம் அதிக விலையைப் பெற நன்றாக உலர்ந்து ஈரத்தன்மை 12½ சதவீதத்திற்கும் குறைவாகவும், நல்ல மஞ்சள் நிறத்துடனும், பெருமணிகளாகவும் இருத்தல் அவசியம். அதாவது 100 கிராம் தானியத்தில் 350க்கும் குறைவான மணிகளே இருக்க வேண்டும். இவ்வாறு இருக்கும் நிலையில் அதிக விலை கிடைக்கும்.

அதேபோல் எந்தெந்த மாதங்களில் மக்காச்சோளத்திற்கு அதிக விலை கிடைக்கும்? தைப் பட்டத்தில் விதைத்து சித்திரையில் அறுவடை ஆகி சித்திரை, வைகாசியில் சந்தைக்கு வரும் மக்காச்சோளத்திற்கு அந்த ஆண்டின் உயர்ந்த அளவு என்ன விலை கிடைக்கும் ?

இவ்வாறு விளைபொருளின் தன்மைகள், சந்தையிட சரியான காலம், உயர் விலை கிடைக்கும் சந்தை என்று அனைத்தையும் தன்னகத்தே கொண்டதுதான் சந்தைத் தகவல் ஆகும். இச்சந்தைத் தகவல்களை முறையாகப் பின்பற்றும் போது உழவர்களுக்கு தங்கள் விளைபொருள்களுக்கு உயர்ந்த விலை கிடைக்கின்றது.

இதனைக் கருத்தில் கொண்டு, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கடந்த 2004ஆம் ஆண்டு நவம்பர் முதல் தொடர்ந்து உழவர்களுக்குச் சந்தைத் தகவல்களை அளித்து வருகின்றது. அதற்காகவே "உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம்" தொடங்கப்பட்டு கடந்த எட்டு ஆண்டுகளாக சந்தைத்தகவல்களை உழவர்கள் பயன்பெறும் வண்ணம் பல்வேறு ஊடகங்களின் வாயிலாக வெளியிட்டு வருகின்றது. இம் மையம் இரண்டு விதமான சந்தைத் தகவல்களை வெளியிட்டு வருகின்றது. முதலாவது விதைப்பிற்கு முந்தைய தகவல் எனப்படுவது. அதாவது ஒவ்வொரு பருவத்திலும், ஒவ்வொரு பயிரின் விதைப்பிற்கும் ஒரு மாதத்திற்கு முன்னரே அப்பயிரை விதைத்து, பயிரிட்டு, அறுவடை செய்யும் போது என்ன விலை கிடைக்கும் என்று விலை முன்னறிவிப்பு செய்தல், இதனுடன் விலை அதிகம் பெறத் தேவையான விளைபொருளின் தன்மைகள், அதனை அடைய பயிரிடும் போதும், அறுவடைக்கு முன்னர், அறுவடைக்குப் பின்னர் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய உத்திகள் ஆகியனவும் வெளியிடப்படுகின்றன. இதன் காரணமாக உழவர்கள், குறிப்பிட்ட அப்பருவத்தில் அந்த விளைபொருளை உற்பத்தி செய்யலாமா, வேண்டாமா என்று அறிவியல் பூர்வமாக முடிவுகள் எடுக்க வழி செய்யப்படுகின்றது. விலை குறையும் போது சேர்த்து வைத்திருந்து விற்க முடியாத (கடன் வாங்கி வேளாண்மை செய்பவர்கள்) உழவர்கள் ஒழுங்குமுறை விற்பனைக்கூடத்தில் தரக் கூடிய பொருள் பயனீட்டுக் கடன் அல்லது பாரத வங்கி கிட்டங்கி வைப்பு ரசீது முறையைப் பின்பற்றி கடனைப் பெற்று பின்னர் விலை ஏறும் போது விற்பனை செய்து இலாபம் பெறலாம்.

இரண்டாவது வகை சந்தைத் தகவல், அறுவடைக்கு முந்தைய தகவல் ஆகும். ஒரு விளைபொருளை உழவர்கள் அறுவடை செய்வதற்கு ஒரு மாதத்திற்கு முன்பே, இந்த விளைபொருளை அறுவடை செய்து உடனே விற்கலாமா அல்லது சேமித்து வைத்து விற்றால் அதிக விலை கிடைக்குமா என்ற தகவல் தரப்படுகின்றது. அவ்வாறு சேமித்து வைத்து விற்கும் பொழுது, எந்த முறைகளில் சேமித்தால் நன்மை தரும், அதற்கான கிட்டங்கி வசதிகள், அதற்கான செலவுகள் ஆகிய செய்திகளும் கூடவே தரப்படுகின்றன. இதன் காரணமாக உழவர்கள் விளைபொருட்களின் விதைப்பு, விற்பனை முடிவுகளைச் சரியான முறையில் எடுத்து அதிக விலை பெற்று உயர்ந்த இலாபத்தை அடைந்து வருகின்றனர்.

ஆண்டு முழுவதும் என்னென்ன விளைபொருளுக்கு சந்தைத் தகவல்கள் அளிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கீழ்க்காணும் அட்டவணை மூலம் தெரிந்து கொள்ளலாம்.

எண்	பயிர்கள்	மாதங்கள்
1	நிலக்கடலை	ஜனவரி, ஜுலை
2	சின்ன வெங்காயம்	ஜனவரி, ஏப்ரல், ஜுன், ஆகஸ்டு
3	மிளகாய்	பிப்ரவரி, அக்டோபர்
4	உளுந்து	மே, டிசம்பர்
5	மஞ்சள்	ஏப்ரல், ஜுலை, நவம்பர்
6	சூரியகாந்தி	மார்ச், ஆகஸ்டு
7	மக்காச்சோளம்	ஏப்ரல், ஜுலை, நவம்பர்
8	எள்	ஏப்ரல், ஜுலை
9	பருத்தி	பிப்ரவரி, ஜுலை
10	உருளைக்கிழங்கு	ஜனவரி, ஏப்ரல், செப்டம்பர்
11	கம்பு	அக்டோபர்
12	கொத்தமல்லி	அக்டோபர்
13	கொண்டைக்கடலை	அக்டோபர்
14	தேங்காய்	ஜனவரி, ஏப்ரல், அக்டோபர்

இச்சந்தைத் தகவல்கள் அனைத்தும், ஏராளமான உழவர்களைச் சென்றடைய வேண்டும் என்ற நோக்கில் தமிழ், ஆங்கிலச் செய்தித்தாள்கள், வேளாண்மை இதழ்கள், அகில இந்திய வானொலி நிலையங்கள், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பண்பலை வானொலி, தனியார் பண்பலை வானொலிகள், அரசு, பல்வேறு தனியார் தொலைக்காட்சி நிறுவனங்கள், வேளாண் பொருள்காட்சிகள் ஆகியவற்றின் மூலம் அதிக எண்ணிக்கையிலான உழவர்களை சந்தைத் தகவல்கள் சென்றடைகின்றன. இது தவிர 'இப்கோ' நிறுவனத்துடன் இணைந்து, ஒவ்வொரு சந்தைத் தகவலும் உடனுக்குடன் குரல் வழிச்செய்தியாக சுமார் 2 இலட்சம் உழவர்களைச் சென்றடைகின்றது. குறுஞ்செய்தியாக 1,29,000 உழவர்களுக்குத் தெரிவிக்கப்படுகின்றது. இக்குறுஞ்செய்தி 3000 வேளாண் துறை அலுவலர்களுக்கு அனுப்பப்பட்டு அவர்கள் அச்சந்தைத் தகவல்களை உழவர்களுக்குத் தெரிவிக்கின்றனர். மேலும், ஒவ்வொரு மாவட்டத்திலும் உள்ள வேளாண் இணை இயக்குநர், வேளாண் விற்பனை மற்றும் வேளாண் வணிகத்துறையின் துணை இயக்குநர், மாவட்ட வேளாண் விற்பனைக்குழுக்களின் செயலர் ஆகியோருக்கு அனுப்பப்பட்டு அவர்கள் மூலம் இச்சந்தைத் தகவல்கள் ஏராளமான உழவர்களைச் சென்றடைகின்றன.

இச்சந்தைத் தகவல்களின் நம்பகத் தன்மை 90 விழுக்காட்டிற்கு மேல் இருப்பதால் ஏராளமான உழவர்கள் இத்தகவல்களை வழி காட்டியாக வைத்து தங்களுடைய விதைப்பு, விற்பனை முடிவுகளை எடுத்து வருகின்றனர். மஞ்சள், சின்ன வெங்காயம், எள், மக்காச்சோளம், சூரியகாந்தி ஆகிய பயிர்களில் நடத்திய ஆய்வுகளில் இச்சந்தைத் தகவல்களைக் கடைப்பிடித்ததால் தங்களுக்கு அதிக இலாபம் கிடைத்தாக உழவர்கள் கூறியுள்ளது உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.

இதர பயிர்களுக்கான சந்தைத் தகவல் கடைப்பிடிப்பு பற்றிய ஆய்வுகள் விரைவில் தொடங்கப்பட உள்ளன.

வேளாண் விளைபொருட்கள் சந்தை யிடலில் உள்ள இடர்பாடுகளைக் களைய ஒப்பந்தப் பண்ணையம், குறிப்பிட்ட பயிர்களுக்கான வளர்ப்போர் சங்கங்கள் முக்கியப் பங்காற்றி வருகின்றன.

ஒப்பந்தப்பண்ணையம் என்பது ஏதோ புதிதாத வந்தது போல் சிலர் எண்ணுவர். அது தவறானதாகும். கடந்த 50 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக கரும்பு பயிரிடுவோர், சர்க்கரை ஆலைகளிடையே ஒப்பந்தப்பண்ணையம் சிறப்பாக செயல்பட்டு வருவதை நாம் அனைவரும் அறிவோம். ஆகையால் சில வரத்துக்கள் இதில் தெளிவாகக் குறிப்பிட்டால் மட்டுமே இந்த ஒப்பந்தப் பண்ணையம் முழுவெற்றி பெறும்.

முக்கியமாக விலையைக் குறிக்கும் போது ஒப்பந்தம் செய்யும் போது குறிப்பிடுவது ஒரு வகை. கரும்பில் இது குறிப்பிடப்படுகிறது. அரசாங்கம் சட்ட பூர்வமான குறைந்த விலையை நிர்ணயம் செய்து விடுவதால் கரும்பைப் பொறுத்த வரையில் யாரும் ஏதும் செய்ய முடியாது. தேவை எனில் அரசு நிர்ணயித்த விலையை விட அதிகம் கொடுக்கலாம். ஆனால், கரும்பைப் பொறுத்த வரை, சர்க்கரை (சீனி) விலை வெளிச்சந்தையில் குறையும் போது என்ன ஏற்படுகிறது. கரும்பு நடவு செய்து 12 மாதத்திற்குள் தர வேண்டிய வெட்டு உத்தரவை சர்க்கரை ஆலைகள் அந்தக் காலகட்டத்தில் தருவதில்லை. 14 முதல் 16 மாதம் என்று இழுத்தடிக்கும் போது கரும்பின் எடை குறைந்து உழவர்களுக்கு இழப்பு ஏற்படுகிறது. அதே போல வெட்டிய கரும்பிற்கான முழுப் பணமும் உழவர்களுக்கு உடனே தரப்படுவது இல்லை. இதன் காரணமாக உழவர்கள் சொல்லொணா-துயருக்கு ஆளாகின்றனர். ஒப்பந்தம் போடும் போதே இதற்கான வரத்துக்களைச் சேர்த்துக் கொண்டால் இப்பிரச்சனைகளைத் தீர்க்க இயலும்.

கரும்பு தவிர, பருத்தி, மருத்துவப் பயிர்கள் போன்றவைகளுக்கும் சமீப காலங்களில் ஒப்பந்தப் பண்ணைய முறை பல்வேறு இடங்களில் கடைப் பிடிக்கப்படுகின்றது. விலையை முன்னரே குறிப்பிடாமல், விற்பனை செய்யும் போது இருக்கும் சந்தை நிலவரம், குறைந்த பட்ச விலை, விளைபொருளைக் களத்திலேயே கொடுப்பதா அல்லது எங்கே, யார் கொண்டு போய் சேர்ப்பது, அறுவடைக்குப் பிந்தையச் செயல்பாடுகள் ஆகியனவற்றை ஒப்பந்தத்திலேயே எழுதிக் கொள்ளும் போது பல்வேறு பிரச்சனைகளை முடிவுக்குக் கொண்டு வரலாம்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்-கழகம் துல்லியப் பண்ணைத் திட்டத்தை கிருஷ்ணகிரி, தர்மபுரி மாவட்டங்களில் முதன் முதலாக நடைமுறைப்படுத்தியது என்பதை அனைத்து உழவர்களும் அறிவர். அதன் ஒரு பகுதியாக விளைபொருள் உற்பத்தியாளர் சங்கங்கள் தொடங்கப்பட்டன.

அந்த விளைபொருளை உற்பத்தி செய்ய நன்நெறி வேளாண் வழி முறைகள் (Good Agrl. Practices) கடைப்பிடிக்கப்பட்டன. கூடவே நன்னெறி சந்தை வழிகளும் கடைப்பிடிக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு காய்கறிக்கும் அதிக விலை எங்கே கிடைக்கும் என்பதை ஆய்வுகள் மூலம் அறிந்து, அச்சந்தைக்கே விளைந்த அனைத்துக் காய்கறிகளும் தரம் பிரிக்கப்பட்டு, கெட்டியான பிளாஸ்டிக் சிப்பங்களில் இடப்பட்டு, லாரிகள் மூலம் அதிக விலைக்காக கோயம்புத்தூர் சந்தைக்கு அனுப்பப்பட்டன. அங்கே பத்து சதவீத தரகு (ஏழு சதவீதம் என்று குறைக்கப்பட்டது. கோவை, கேரளச் சந்தைகளில் எந்த இரகங்கள் அதிக விலை பெற்றனவோ அந்த இரகங்கள் முன்னுரிமை கொடுத்து பயிரிடப்பட்டன. சந்தைத் தகவல்கள் இதில் முக்கியப் பங்காற்றின. உற்பத்திக்கு மட்டும் அல்லாது விற்பனைக்கும் சேர்த்தே சங்கம் பணிபுரிந்ததால் உயர் விலைகளைப் பெறமுடிந்தது.

தற்போது மேற்கூறிய அடிப்படையில் ஏனைய மாவட்டங்களில் துல்லியப் பண்ணையம் நடைபெற்று வருகின்றது.

ஆக உழவர்கள் தங்கள் விளை பொருட்களுக்கு இலாபகரமான விலைகளைப் பெற, சந்தைத் தகவல்களைக் கடைப்பிடித்தல், குறிப்பிட்ட பயிர்களுக்கு ஒப்பந்தப் பண்ணையம், விளைபொருள் உற்பத்தியாளர் விற்பனைச் சங்கங்கள் அமைத்தல் ஆகியன உறுதுணையாக இருந்து வருகின்றன என்பதில் ஐயமில்லை. உழவர்களுக்குச் சாதகமான ஏற்றுமதி-இறக்குமதிக்கொள்கைகள், சிறப்பான கிட்டங்கி வசதிகள், சரியான சந்தைக் கடன் வசதிகள், அரசு சார்ந்த வேளாண் சந்தை நிறுவனங்கள் சீரிய முறையில் பணிபுரிதல் ஆகியன ஏற்படும் போது வேளாண் விளைபொருட்கள் மேலும், இலாபகரமாக அமையும் என்பது உறுதி. அதற்கான காலம் கனியக் காத்திருக்கிறோம்.

❖❖❖

மேம்படுத்தப்பட்ட மஞ்சள் இரகங்கள்...

முனைவர் இரா. சித்ரா
முனைவர் மு. முகமது யாசின்

வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம்
பவானிசாகர் - 638 451
தொலைபேசி எண் : 04295-240244

இந்தியாவில் மஞ்சள் பயிர் 2500 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக பயன்பாட்டில் இருந்து வருகிறது. உலக அளவில் மஞ்சள் உற்பத்தியில் இந்தியா முதலிடம் வகிப்பதோடு, 94 சதவிகித தேவையையும் பூர்த்தி செய்கின்றது. மஞ்சள் கிழங்குகள் மருத்துவக் குண நலன்களுக்கும் பெயர் பெற்றவை என்பதை குறிப்பிட வேண்டும். பலவித பயன்களையும், வருவாய் ஈட்டித் தருவதிலும் தலைசிறந்து விளங்கும் மஞ்சள் இன்று தமிழகத்தின் எல்லா மாவட்டங்களிலும் பயிர் செய்யப்பட்டு வருகின்றது. மஞ்சள் சாகுபடிக்கேற்ற பல மேம்படுத்தப்பட்ட இரகங்கள் உள்ளன. இந்த இரகங்கள் அதனுடைய வாழ்நாளைப் பொறுத்து குறைந்த வயதுடைய (7 மாதங்கள்), நடுத்தர வயதுடைய (8 மாதங்கள்), அதிக வயதுடைய (9 மாதங்கள்) இரகங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. இங்கு தமிழகத்திற்கேற்ற மஞ்சள் இரகங்களைப் பற்றி காணலாம்.

பி.எஸ்.ஆர். 1

இதன் விளைச்சல் எக்டருக்கு 31.2 டன்கள் பச்சை மஞ்சளும், 6 டன் பதப்படுத்தி காய்ந்த மஞ்சளும் கிடைக்கும். கிழங்குகள் மஞ்சள் நிறம் கொண்டவை. அதன் கணுக்கள் குறுகிய இடைவெளியைக் கொண்டிருக்கும். இதன் வயது 9 மாதங்கள் ஆகும்.

பி.எஸ்.ஆர். 2

இதன் பச்சை மஞ்சள் விளைச்சல் 32 டன் / எக்டர், வயது 240 முதல் 250 நாள்கள் ஆகும். இந்த இரகத்தின் செடிகள் நடுத்தர உயரமானவை. செதில் பூச்சிகளுக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

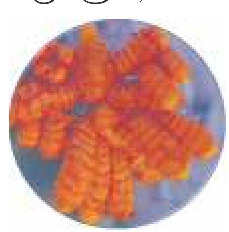
இவ்விரு இரகங்களும் வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், பவானி சாகரி-லிருந்து வெளியிடப்-பட்டுள்ளன.

ரங்கா

பச்சை மஞ்சளின் விளைச்சல் ஒரு எக்டருக்கு சுமார் 29 டன்கள் ஆகும். மேலும், பதப்படுத்திய காய்ந்த மஞ்சள் ஒரு எக்டருக்கு 6.9 டன்கள் கிடைக்கும். இதிலுள்ள மஞ்சள் நிறமியான குர்குமின் அளவு 6.3 சதம் ஆகும். கிழங்குகள் ஆரஞ்சு கலந்த மஞ்சள் நிறம் கொண்டவை. இதன் வயது 250 நாள்கள், பின் பருவ சாகுபடிக்கு உகந்தது.

ராஷ்மி

இதனுடைய வயது 240 நாள்கள் ஆகும். ஒரு எக்டரிலிருந்து 31.3 டன்கள் பச்சை மஞ்சளும்,7.2 டன்கள் காய்ந்த மஞ்சளும் கிடைக்கும். குர்குமின் அளவு 6.4 சதம், கிழங்குகள் அடர் மஞ்சள் நிறத்தில் இருக்கும். நன்செய், புன்செய், தரிசு நிலங்களில் பயிரிடலாம். மேலும், முன், பின் பருவங்களில் பயிர் செய்யலாம்.



ரோமா

ஒரு எக்டரிலிருந்து பச்சை மஞ்சள் விளைச்சல் சுமார் 20.7 டன், காய்ந்த மஞ்சள் 6.4 டன் கிடைக்கும். குர்குமின் அளவு 9.3 சதமாகும். கிழங்குகள் ஆரஞ்சு கலந்த மஞ்சள் நிறத்தில் இருக்கும். இதன் வயது 250 நாள்கள் ஆகும். மலை பாங்கான நிலங்களிலும், ப,ன் செய் , நன் செய் நிலங்களிலும் பயிரிட உகந்தது. பின் பருவங்களில் கூட பயிர் செய்யலாம்.

சுரோமா

கிழங்கில் உள்ள குர்குமின் அளவு சுமார் 9.3 சதம், கிழங்குகள் இளம் ஆரஞ்சு கலந்த மஞ்சள் நிறத்தில் இருக்கும். ஒரு எக்டரிலிருந்து 20 டன் பச்சை மஞ்சளும், 5.2 டன் காய்ந்த மஞ்சளும் கிடைக்கும். இதன் வாழ்நாள் 253 நாள்கள் ஆகும். மேலும், நன்செய், புன்செய், மலை பாங்கான நிலங்களில் பயிரிட உகந்தது.

இந்த நான்கு இரகங்களும் பொட்டாங்கியில் உள்ள உயர் நிலை ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து வெளியிடப் பட்டுள்ளன.

பிரதீபா

சிவப்பு கலந்த மஞ்சள் நிறமுடைய கிழங்குகளைக் கொண்ட உயர் விளைச்சல் இரகம். 39.12 டன் பச்சை மஞ்சளும், 7.23 டன் காய்ந்த மஞ்சளும் ஒரு எக்டரிலிருந்து விளைச்சலாக கிடைக்கும். குர்குமின் அளவு 6.52 சதம் மற்றும் இதனுடைய வயது சுமார் 225 நாள்களாகும்.

பிரபா

பிரதீபாவை போன்ற குணநலன்கள் உடைய மேம்படுத்தப்பட்ட இரகம். ஆனால், விளைச்சலை பொறுத்த வரையில் ஒரு எக்டரிலிருந்து 37 டன் பச்சை மஞ்சளும், 7.21 டன் காய்ந்த மஞ்சளும் கொடுக்கக்கூடிய இரகமாகும். இதனுடைய வாழ்நாள் 205 நாள்கள் ஆகும்.

சுகுணா

இந்த இரகம் ஒரு குறுகிய கால இரகமாகும் (190 நாள்கள்). விளைச்சலாக ஒரு எக்டரிலிருந்து 29.3 டன் பச்சை மஞ்சளும், 5.97 டன் காய்ந்த மஞ்சளும் கிடைக்கும். கிழங்குகள் ஆரஞ்சு நிறத்திலும், குர்குமின் அளவு 4.9 சதம் ஆகும். கிழங்கு அழுகல் நோய், இலைக் கருகல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை உடையது.

சுதர்ஷணா

இந்த இரகமும் அதிக விளைச்சலைத் தரக்கூடிய ஒரு குறுகிய கால இரகமாகும் (190 நாள்கள்). குர்குமின் அளவு 7.9 சதம் ஆகும். கிழங்குகள் தடிமனாகவும், ஆரஞ்சு நிறத்திலும் இருக்கும். கிழங்கு அழுகல் நோய், இலைகருகல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மையுடையது.

சுவர்ணா

அடர் ஆரஞ்சு நிறமுடைய கிழங்குகளைக் கொண்ட அதிக விளைச்சலைத் தரக்கூடிய ஒரு குறுகிய கால இரகமாகும் (200 நாள்கள்). ஒரு எக்டரிலிருந்து 17.4 டன் பச்சை மஞ்சளும், 4.52 டன் காய்ந்த மஞ்சளும் கிடைக்கும். அனைத்து நோய், பூச்சி தாக்குதலுக்கும் எதிர்ப்பு தன்மையுடையது. இந்த ஐந்து இரகங்களும் கோழிக்கோட்டில் உள்ள இந்திய வாசனைப் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி கழகத்திலிருந்து வெளியிடப் பட்டுள்ளன.

மேற்கூறிய இரகங்களில் தமிழ்நாட்டில் பி.எஸ்.ஆர் - 1, பி.எஸ்.ஆர். -2, ரோமா, சுகுணா, போன்ற இரகங்கள் பரவலாக பயிரிடப்படுகின்றன. மஞ்சள் இரகத்தின் விளைச்சல் பயிரிடும் இடங்களில் உள்ள மண், நீர் போன்றவற்றின் தன்மைக்கேற்பவும், சாகுபடி முறையினாலும் மாறுபடும்.

❖❖❖

உளுந்து, பாசிப்பயறு சாகுபடி நுட்பங்கள்

நிலம் தயாரித்தல்	:	செம்மண் கரிசல் மண்	: :	நிலம் பகுதிப் பாத்திகள் சால்கள் ஆழ்சால் அகலப்பாத்தி
பருவம்	:	ஆடிப்பட்டம் (ஜூன் - ஜூலை) புரட்டாசிப்பட்டம் (ஆகஸ்ட்- செப்டம்பர்) கோடை (பிப்ரவரி – மார்ச்)		
இரகங்கள் உளுந்து	: 	ஆடிப்பட்டம் புரட்டாசிப்பட்டம் கோடை	: : :	வம்பன் 3, வம்பன் (பிஜி) 5 கோ6, வம்பன் 3, வம்பன் (பிஜி) 5 ஏ.டீ.டி 5
பாசிப்பயறு	:	ஆடிப்பட்டம் புரட்டாசிப்பட்டம் கோடை	: : :	கோ8, கோ (ஜிஜி) 7, கோ6, வம்பன்(ஜிஜி) கோ6, வம்பன் (ஜிஜி) 2 கோ 6
விதை அளவு	:	20 கிலோ / எக்டர்		
விதை நேர்த்தி	:	இமிடாகுளோபிரிட் 600 எப்ஸ் சூடோமோனாஸ் டிரைக்கோடெர்மா ரைசோபியம், பாஸ்போ பாக்டீரியா	: : : :	7 மி.லி / கிலோ விதை 10 கிராம் / கிலோ விதை 4 கிராம் / கிலோ விதை 60 கிராம் / கிலோ விதை (3 பாக்கெட்டுகள்)
இடைவெளி	:	30 x 10 செ.மீ. விதைப்பான் கருவியை உபயோகப்படுத்தலாம்		
நுணணூட்டக் கலவை	:	5 கிலோ / எக்டர்		

உரநிர்வாகம் (கிலோ / எக்டர்) தழை : மணி : சாமபல்: கந்தகசத்து	:	25 : 50 : 25 : 10 (இறவை) 12.5 :25 :12.5 :10 (மானாவாரி)		
இலைவழி உரமிடல்	:	2 சத டி.ஏ.பி. (இரண்டு முறை) – 30 மற்றும் 40 ஆம் நாள் அல்லது பயறு ஒண்டர் : 5 கிலோ / எக்டர் - 35 முதல் 40 நாள்களுக்குள்		
களை நிர்வாகம்	:	விதத்த மூன்றாம் நாள்	:	பெண்டிமெத்தலின் 2.5 லிட்டர் / எக்டர்
		அதன்ற இலைகள் உள்ள களைகளுக்கு	:	இமாஸித்தாபையர் (600 மி.லி./ எக்டர்)
		புல் வகைக் களைகளுக்கு	:	குயிசலோபாப் ஈத்தைல் (1000 மி.லி. / எக்டர்) கலந்து விதைத்த 15 ஆம் நாள் ஈரப்பதமுள்ள மண்ணில் தெளிக்கவேண்டும்.
பயிர்ப் பாதுகாப்பு	:	சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள்	:	மீத்தைல் டெமாட்டான் 25 இ.சி. (500 மி.லி. / எக்டர்) அல்லது டைமீத்தோயேட் 30 இ.சி (500 மி.லி./ எக்டர்) 20 முதல் 25 நாள்களில் தெளிக்கவும்
		காய்த்துளைப்பான் (புள்ளிக் காய்ப்புழு)	:	இன்டாக்ஸாகார்ப் 375 மி.லி./ எக்டர் பூக்கும் தருணத்தில் தெளிக்கவும்
அறுவடை	:	ஒரே சமயத்தில் அறுவடைக்கு வரக்கூடிய கோ6 உளுந்துமற்றும் கோ (ஜிஜி)7, கோ8 பாசிப்பயறு இரகங்களை இயந்திர அறுவடை செய்யலாம்.		
விளைச்சல் (கிலோ / எக்டர்)	:	800 – 1000 கிலோ / எக்டர்		

நன்றி – உழவர் பெருவிழா கையேடு 2013

வைகாசி பொறந்தாச்சு ! வெங்காயம் என்னாச்சு ?

ஜெ. கதிரவன்
சி. சங்கர்
வீ. கருப்பசாமி

ஹேன்ஸ் ரோவர் வேளாண் அறிவியல் மையம்
வாலிகண்டபுரம், பெரம்பலூர்.

தமிழ்நாட்டில் சுமார் 75000 ஏக்கர் பரப்பளவில் பயிரிடப்படும் சிறிய வெங்காயம் திண்டுக்கல், பெரம்பலூர், நாமக்கல், கோயம்புத்தூர், திருச்சிராப்பள்ளி, கடலூர் மாவட்டங்களில் அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகின்றது.

மண்

நல்ல வடிகால் வசதியுடைய அங்கககச்சத்து நிறைந்த மணல் கலந்த அல்லது வண்டல் கலந்த இருமண்பாட்டு நிலம் மிக உகந்தது. மண்ணின் அமில காரத் தன்மை 6-7 என்ற அளவில் இருந்தால் பயிர் நன்கு வளரும். களிமண் பாங்கான நிலங்களில் காய் பெருக்கம் கடினமானதாக இருக்கும். மேலும், இம்மண்ணின் நீர்பிடிப்புத் தன்மை அதிகமாக இருப்பதால் அழுகல் நோயின் தாக்குதல் அதிகம் ஏற்பட வாய்ப்பு உண்டு.

தட்பவெப்பநிலை

வெங்காயம் ஒரு நீண்ட பகற்பொழுது பயிர். அதாவது, பகற்பொழுது நீண்டிருக்கும் பருவ காலத்தில் குமிழங்கள் விரைவில் முதிர்ச்சி அடையும். வெப்பக்காலங்களில் மண்ணில் போதுமான அளவில் ஈரப்பதம் இருந்தால் பயிர் நன்கு செழித்து வளரும். விதைக் காய்கள் முளைத்து வரும்பொழுதும், புதிய காய்கள் உருவாகும்பொழுதும், அதிக மழைப் பொழிவு இருக்கக் கூடாது. அவ்வாறு இருந்தால் பயிரின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும். காய்கள் உருவாகி வளரும் பருவத்தில் வெப்பநிலை 13° - 24° செல்சியஸ் இருந்தால் பயிரின் வளர்ச்சியும், விளைச்சலும் அதிகரிக்கும்.

பருவம்

தமிழ்நாட்டில் ஆண்டு முழுவதும் சிறிய வெங்காயம் பயிரிடப்பட்டாலும், வைகாசிப் பட்டம் (மே - ஜூன்), புரட்டாசி பட்டம் (அக்டோபர் - நவம்பர்) ஆகிய இரு பட்டங்களில் பயிர் நன்கு வளர்வதால் இவ்விரு பட்டங்களிலும் அதிக அளவு பயிரிடப் படுகின்றது.

இரகங்கள்

இரகம்	வயது (நாள்)	விளைச்சல் (டன் / ஏக்கர்)	சிறப்பியல்புகள்
கோ - 1	90	4	ஊதா கலந்த சிவப்பு நிறம். தமிழகத்தில் வெங்காயம் சாகுபடி செய்யப்படும் அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் ஏற்றது.
கோ - 2	65	4 - 5	கொத்துக்கு ஒன்பது காய்கள் வரை தோன்றும். ஒவ்வொரு கொத்தும் 60-65 கிராம் எடை கொண்டது.
கோ - 3	65	6	பெரிய அளவிலான ரோஸ் கலந்த செந்நிற காய்கள். இலைப்பேனிற்கு ஓரளவு எதிர்ப்புத் திறன் உடையது.
கோ - 4	65	7-9	விதையிலா இனப்பெருக்க முறையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் வீரிய கலப்பு ரகம். ஒவ்வொரு கொத்தும் 90 கிராம் எடையுடையது. காய்களை 150 நாள்கள் வரை சேமித்து வைக்க முடியும்.
கோ (ஆன்) 5	90	7	பெரிய அளவிலான இளஞ்சிவப்பு நிற காய்கள். விதை உற்பத்தி செய்யும் தன்மையுடையது. நாற்று விட்டு நடவு செய்யலாம்.
எம்.டி.யு. 1	60-65	6	கொத்துக்கு 10-11 காய்கள் உருவாகும். தாள்கள் எளிதில் சாய்வதில்லை. அடர்சிவப்பு நிற காய்கள்.
அக்ரி பவுண்ட் சிவப்பு	80-90	7-8	இளஞ்சிவப்பு நிற காய்கள். ஒவ்வொரு கொத்தும் 90 - 110 கிராம் எடையை கொண்டிருக்கும்.

நிலம் தயாரிப்பு

நிலத்தை மூன்று முறை நன்கு உழவு செய்ய வேண்டும். கடைசி உழவின்போது மக்கிய தொழு உரம் ஏக்கருக்கு 10 டன் என்ற அளவில் இட வேண்டும். பின்னர் 45 செ.மீ. இடைவெளியில் பார்களை அமைக்க வேண்டும். பார்களை அமைக்கும் பொழுதோ அல்லது கடைசி உழவின் பொழுதோ கீழ்க்காணும் இரசாயன உரங்களை அடியுரமாக இடலாம்.

12 கிலோ தழைச் சத்து - 26 கிலோ யூரியா

24 கிலோ மணிச்சத்து - 150 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட்

12 கிலோ சாம்பல் சத்து - 20 கிலோ மியூரியேட் ஆ.ஃ.ப் பொட்டாஷ்

விதைக் காய்கள் தேர்வு, நேர்த்தி

விதைக்காய்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும்பொழுது நோய் தாக்குதல் இல்லாத பட்டறைகளிலிருந்து தேர்வு செய்ய வேண்டும். இவை நடுத்தர அளவுடையதாக இருந்தால் தேவைப்படும் விதைக் காய்களின் அளவு குறைந்து செலவும் குறையும். இவ்வாறு தேர்வு செய்த காய்களை நேர்த்தி செய்து நடுவதன் மூலம் நோய்களை ஏற்படுத்தக் கூடிய பூஞ்சைகள் பயிரைத்

தாக்குவதைத் தவிர்க்கலாம். இதற்கு ஒரு ஏக்கர் நடவு செய்வதற்கு தேவையான 600-700 கிலோ விதைக்காயினை சிமெண்ட் தரையிலோ அல்லது தார்ப்பாய் விரிப்பிலோ பரப்பி விட்டு ஒரு லிட்டர் ஆறிய அரிசிக் கஞ்சியினைத் தெளிக்க வேண்டும். பின்னர் ஒரு கிலோ விதைக்காய்க்கு ஐந்து கிராம் என்ற அளவில் டிரைகோடெர்மா விரிடி, சூடோமோனாஸ் புளுரஸன்ஸ் ஆகிய உயிரி பொருட்களைத் தூவி நன்கு கிளறி விட வேண்டும். இதனை நிழற்பாங்கான இடத்தில் குவித்து வைத்து மறுநாள் காலை குவியலைப் பரப்பி விட்டு அதில் ஆறிய அரிசிக் கஞ்சியினைத் தெளித்து அசோஸ்பைரில்லம், பாஸ்போபாக்டீரியா நுண்ணுயிர் உரங்களை தலா ஒரு கிலோ என்ற அளவில் தூவி நன்கு கிளறி குவித்து வைத்திருந்து அரை மணி நேரம் கழித்து நடவு செய்யலாம்.

நடவு

நாற்பத்தைந்து செ.மீ. இடைவெளியில் அமைக்கப் பட்ட பார்களில் 10 செ.மீ. இடைவெளியில் காய்களை நடவு செய்யலாம். பார்களின் அகலம் அதிகமாக இருந்தால் நான்கு வரிசையும், குறைவாக இருந்தால் மூன்று வரிசையும் நடவு செய்தால் அதிக பயிர் எண்ணிக்கை பராமரிக்கப்பட்டு அதிக விளைச்சல் பெற முடியும்.

நீர்ப்பாசனம்

விதைக்காய்களை நடவு செய்யும் முன்பாக நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும். பின்னர் மூன்றாவது நாள் உயிர்த்தண்ணீர் பாய்ச்சி மண்ணின் தன்மை, தட்பவெப்ப நிலையைப் பொறுத்து நீர்ப்பாய்ச்சலாம். மணற்பாங்கான நிலங்களில் ஐந்து நாள்களுக்கு ஒரு முறையும், களிமண் பாங்கான நிலங்களில் எட்டு நாள்களுக்கு ஒரு முறையும் நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும். அறுவடைக்கு ஏழு முதல் பத்து நாள்களுக்கு முன் கடைசி தண்ணீர் பாய்ச்சி அத்துடன் நிறுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

களை நிர்வாகம்

நடவு செய்த மூன்று நாள்களுக்குள் ஏக்கருக்கு 250 மி.லி. ஆக்ஸிபுளூரோபென் அல்லது ஒரு லிட்டர் பெண்டிமெத்தலின் களைக்கொல்லியினைப் பின்னோக்கி நடந்து தெளிக்கலாம். களைக்கொல்லியைத் தெளித்த வயலில் 30 நாள்கள் வரை களைகள் தோன்றாது. அதன் பிறகு தோன்றும் களைகளைப் பிடுங்கி மண் அணைக்க வேண்டும். களைக்கொல்லியைத் தெளிக்காத வயல்களில் நடவு செய்த பத்தாவது, முப்பதாவது நாள்களில் களை எடுத்து களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

மேலுரம்

முப்பதாவது நாள் களை எடுத்தபின்னர் 12 கிலோ தழைச்சத்துடன் (26 கிலோ யூரியா) வேப்பம் புண்ணாக்கை கலந்து இட வேண்டும்.

நுண்ணூட்ட மேலாண்மை

காய்களின் நிறம், காரத் தன்மையை அதிகரிக்க வெங்காயப் பயிருக்கு நுண்ணூட்ட மளிப்பது இன்றியமையாத ஒன்றாகும். நடவு செய்த 40, 47-ஆவது நாள்களில் 10லிட்டர் நீருக்கு ஜிங்க் சல்பேட் 30 கிராம், காப்பர் சல்பேட் 20 கிராம், போராக்ஸ் 10 கிராம் கலந்து ஒட்டும் திரவம் சேர்த்து வயலில் ஈரப்பதம் இருக்கும்பொழுது இலை வழியாக தெளிக்கலாம்.

பூச்சி மேலாண்மை

இலைப்பேன்

இவை புதிதாக தோன்றும் வெங்காயத் தாள்களில் சாற்றினை உறிஞ்சி சேதத்தை ஏற்படுத்தும். இதனால் தாள்கள் பச்சையம் இழந்து வெண்ணிறப் புள்ளிகள் தோன்றி வெளுத்துக் காணப்படும். தாக்குதல் அதிகம் உள்ள பயிர்களில் தாள்கள் கருகியது போல் தோற்றமளிக்கும்.

மேலாண்மை

- ❖ தழைச் சத்து அதிகம் இடுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- ❖ மஞ்சள் நிற ஒட்டும் பொறிகள் ஏக்கருக்கு 5 என்ற எண்ணிக்கையில் வைக்கவும்.
- ❖ பவேரியா பேசியானா என்ற எதிர் உயிர் பூச்சிக்கொல்லியினைக் குளிர்ச்சியான தட்பவெப்பநிலை நிலவும்போது 10 லிட்டர் நீருக்கு 100 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்கலாம்.
- ❖ வேம்பு சார்ந்த பூச்சிக்கொல்லியை ஏக்கருக்கு 400 மி.லி. என்ற விதத்தில் ஒட்டும் திரவம் கலந்து தெளிக்கலாம்.
- ❖ 10லிட்டர் நீரில் புரோபினோபாஸ் 20 மி.லி. அல்லது டைமெத்தோயேட் 20 மி.லி. அல்லது அசிபேட் 10 கிராம் கலந்து தெளிக்கலாம்.

வெட்டுப்புழு

வெட்டுப்புழுக்கள் இலைகளை அரித்து சல்லடை போன்ற தோற்றத்தை ஏற்படுத்தும். வளர்ந்த புழுக்கள் வெங்காயதாள்களை வெட்டி சேதத்தை எற்படுத்தும். தாக்குதலுக் குள்ளான இலைகள் தொங்கிப்போய் காணப்படும்.

மேலாண்மை

- ❖ புழுக்களைக் கையால் பொறுக்கி அழிக்கலாம்.
- ❖ இனக்கவர்ச்சிப் பொறி ஏக்கருக்கு 5 என்ற வீதத்தில் வைக்கலாம்.
- ❖ குளோர்பைரிபாஸ் மருந்தை 10 லிட்டர் நீருக்கு 25 மி.லி. கலந்து தெளிக்கலாம்.

இலைத்துளைப்பான்

இவை ஈ வகையைச் சேர்ந்த பூச்சியாகும். ஈக்கள் சிறியதாக பளபளப்பான கருமை நிறத்திலும், புழுக்கள் ஆரஞ்சு கலந்த மஞ்சள் நிறத்திலும் இருக்கும். பாதிக்கப்பட்ட இலைகளில் நெளிந்து வளைந்த கோடுகள் காணப்படும், இலைகள் நுனியிலிருந்து மஞ்சள் நிறமாக மாறும்.

மேலாண்மை

- ❖ மஞ்சள் நிற ஒட்டுப் பொறி ஏக்கருக்கு 5 வைக்கலாம்.
- ❖ வேம்பு சார்ந்த பூச்சிக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்தலாம்.

நோய்கள்

அழுகல் நோய்

ப்யூசேரியம் ஆக்ஸிஸ்போரம் சீப்பே எனும் பூஞ்சை மூலம் ஏற்படும் இந்நோய் வெப்பநிலை 24^{o}- 27^{o} செல்சியஸ் நிலவும் பொழுது வேகமாக பரவும். பயிரின் இளம் வளர்ச்சிப்பருவத்தில் நோயின் தாக்குதல் வயலில் ஆங்காங்கே தென்படும். பின்னர் அதனைச் சுற்றியுள்ள செடிகளுக்கும் பரவும். நோய்த் தாக்கிய செடிகளின் இலைகள் நுனியிலிருந்து மஞ்சள் நிறமடைந்து காயத் தொடங்கும். இவற்றை பிடுங்கி பார்த்தால் காய்கள் அழுகிக் காணப்படும். வைகாசிப்பட்ட சாகுபடியில் இது அதிக அளவு தோன்றும்.

மேலாண்மை

- ❖ குமிழங்களை நேர்த்தி செய்து நட வேண்டும்.
- ❖ நோய்த்தாக்கிய செடிகளைப் பிடுங்கி எறிந்து விட்டு அவ்விடத்தில் கார்பெண்டாசிம் 0.1% கரைசலை ஊற்ற வேண்டும்.
- ❖ பத்து லிட்டர் நீருக்கு கார்பெண்டாசிம் 10 கிராம் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு 25 கிராம் கலந்து தெளிக்கலாம்.

ஊதா கருகல்

அல்ட்டர்நேரியா போரி எனும் பூஞ்சை மூலம் ஏற்படும் இந்நோய் 21°-30° செல்சியஸ் வெப்பநிலையிலும், காற்றில் ஈரப்பதம் 90 சதத்திற்கு அதிகமாக இருக்கும்பொழுதும் வேகமாக பரவும். நோய் தாக்கிய தாள்களில் சிறிய வெண்மை நிற புள்ளிகள் தோன்றி நாளடைவில் பெரியதாக கண் வடிவில் வளர்ந்து விடும். பிறகு இவை கருகலாக மாறி ஓரங்கள் பச்சையமிழந்து காணப்படும். இரண்டு மூன்று வாரங்களில் தாள்கள் மடிந்து தொங்கிவிடும்.

மேலாண்மை

பத்து லிட்டர் நீருக்கு மாங்கோசெப் 25 கிராம் அல்லது குளோரோதலோனில் 20 கிராம் கலந்து 10 நாள்கள் இடைவெளியில் 4 முறை தெளிக்கலாம்.

திருகல் நோய்

கொலிட்டோடிரைக்கம் ஜிலோஸ் போரியாய்டெஸ் எனும் பூஞ்சை நோயைத் தோற்றுவிக்கின்றது. காற்றில் அதிக அளவு ஈரப்பதம், மழைக்காலங்களில் வயலில் நீர்த் தேங்கியிருந்தால் இந்நோயின் தாக்குதல் அதிகமாக இருக்கும். தாள்களில் வெளிர் மஞ்சள் நிற புள்ளிகள் தோன்றி தாள் முழுவதும் பரவி பின்னர் தாள்கள் கருப்பு நிறமாக மாறி சுருங்கி விடும். குமிழங்களின் கழுத்து பாகம் நீண்டும், அடிப்பாகம் சிறுத்தும் காணப்படும்.

மேலாண்மை

- ❖ வயலை தூய்மையாக வைத்திருப்பது அவசியம்
- ❖ பெனோமைல் பூஞ்சாணக் கொல்லியை 10 லிட்டர் நீருக்கு 20 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து நிலத்தில் ஊற்றலாம்.
- ❖ மாங்கோசெப் பூஞ்சாணக் கொல்லியை 10 லிட்டர் நீருக்கு 25 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து தெளித்தும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

இலைக்கருகல் நோய்

போட்ரிடிஸ் ஸ்குவாமோசா எனும் பூஞ்சை மூலம் இந்நோய் எற்படுகின்றது. நெருக்கமாக நடவு செய்துள்ள வயல்களில் தாக்குதல் அதிகமிருக்கும். தாள்களில் சாம்பல் நிற வட்ட அல்லது நீள் வட்ட வடிவ புள்ளிகள் தோன்றும். தாள்களின் நுனி பாகம் கருகி பின்கருகல் போன்ற அறிகுறியை ஏற்படுத்தும்.

மேலாண்மை

- ❖ மாங்கோசெப் பூஞ்சாணக் கொல்லி 10 லிட்டர் நீருக்கு 25 கிராம் அல்லது பென்சிமிடசோல் 10 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.

புல்லுருவி (கஸ்கூட்டா)

வெங்காய வயல்களில் மஞ்சள் நிற நூல் போன்ற கொடி பயிரின் மீது படர்ந்து அதன் வளர்ச்சியை தடைபடுத்தி 50-75% விளைச்சல் இழப்பை ஏற்படுத்தும். இதன் விதைகள் வயலில் விழுந்து முளைத்த உடன் அதன் மெல்லிய வேர்கள் வெங்காயத் தாள்களின் மீது பற்றி அதிலிருந்து தனக்குத் தேவையான உணவினை உறிஞ்சி எடுத்துக் கொள்ளும். இதனால் தாக்குதலுக்குள்ளான செடிகள் வளர்ச்சி குன்றி நிறம் வெளிறி இறுதியில் மடிந்து விடும். கஸ்கூட்டாவின் விதைகள், ஒடிந்த பாகங்கள் கூட நிலத்தில் விழுந்து முளைத்து விடும்.

மேலாண்மை

- ❖ கஸ்கூட்டாவினை முற்றிலுமாக சேகரித்து அழித்து விட வேண்டும்.
- ❖ கஸ்கூட்டாவிற்கு ஊன் வழங்கி அல்லாத பயிர்களைக் கொண்டு பயிர் சுழற்சி செய்ய வேண்டும்.
- ❖ தரமான கலப்படமற்ற விதைகளைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

அறுவடை

வைகாசிப்பட்ட வெங்காயம் 65 நாள்களிலும், புரட்டாசிப்பட்ட வெங்காயம் 80-90 நாள்களிலும் அறுவடைக்கு வரும். வெங்காய தாள்கள் 60-75 சதவீதம் காய்ந்தவுடன் அறுவடை செய்யலாம். அறுவடை செய்வதற்கு 10 நாள்களுக்கு முன்னதாக கடைசி தண்ணீர் பாய்ச்சி

நீர்ப்பாசனத்தை நிறுத்திவிட வேண்டும். சேமிப்பின்போது ஏற்படும் அழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த அறுவடை செய்வதற்கு 15 நாள்களுக்கு முன்னதாக கார்பெண்டாசிம் பூஞ்சாணக் கொல்லி மருந்தினை 10 லிட்டர் நீருக்கு 10 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

வெங்காயத்தை தாள்களுடன் சேர்த்துப் பிடுங்கி அதன் காய்கள் வெளியில் தெரியா வண்ணம் நிலத்திலேயே உலர வைக்க வேண்டும். தாள்கள் நன்கு காய்ந்தவுடன் இவற்றை நிலத்திலேயே குவியலாக வைக்க வேண்டும். இவ்வாறு குவியல்கள் வைக்கும்போது அவற்றின் காய்கள் உட்புறமும், தாள்கள் வெளிப்புறமும் இருக்குமாறு அமைக்க வேண்டும். இரவு நேரங்களில் மழை அல்லது பனியினால் இவை பாதிக்கப்படாமல் இருப்பதற்காக இவற்றின் மேல் பாகத்தை உரச்சாக்கு அல்லது பாலீத்தீன் சீட் கொண்டு மாலை வேளைகளில் மூடிவிட வேண்டும். மறுநாள் காலையில் இவற்றை அகற்றிவிட்டு காற்றோட்டமாக இருக்க வழிவகை செய்ய வேண்டும். ஒரு வாரம் இவ்வாறு செய்து தாள்கள் நன்கு காய்ந்தவுடன் உடனடியாகவோ அல்லது பட்டறைகளில் சேமித்து வைத்து விலை அதிகரிக்கும் பொழுதோ விற்பனை செய்யலாம்.

❖❖❖

உருளைக் கிழங்கிற்கு நல்ல விலை கிடைக்கும்

முனைவர் ந. அஜ்ஜன்
த. வேலுசாமி

தேசிய வேளாண் புதுமைத்திட்டம்-உள்நாட்டு
மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம்
வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்- 641 003
தொலைபேசி எண் - 0422-2431405

திண்டுக்கல், நீலகிரி, கிருஷ்ணகிரி, ஈரோடு ஆகிய மாவட்டங்களில் மலைப் பகுதிகளில் மட்டுமே உருளைக்கிழங்கு பயிரிடப்படுகின்றது. நீர்போக உருளைக் கிழங்கு பிப்ரவரி மாதத்தில் விதைப்பு செய்யப்பட்டு மே, ஜுன் மாதங்களில் அறுவடை செய்யப்படும். உழவர்கள் நீர்போக விதைப்பு முடிவுகளை எடுப்பதற்கு அதன் அறுவடையின் போது கிழங்கிற்குக் கிடைக்கும் விலை பற்றித் தெரிந்து கொள்ள ஆவலாக உள்ளனர்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள வேளாண்மை மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையத்தில் இயங்கி வரும் தேசிய வேளாண் புதுமைத் திட்டத்தின் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம் மேட்டுப்பாளையத்தில் உள்ள நீலகிரி கூட்டுறவு விற்பனை சங்கத்தில் (NCMS) கடந்த 22 ஆண்டுகளாக நிலவிய உருளைக்கிழங்கு விலையை ஆய்வு செய்தது. இதில் பிப்ரவரியில் பயிரிடப்படும் நீர்போக உருளைக்கிழங்கிற்கு மே, ஜுன் 2013ல் கிலோவிற்கு ரூபாய் 18 முதல் 20 வரை விலை கிடைக்க வாய்ப்புள்ளது எனக் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. அம்மாதங்களில் மற்ற மாநிலங்களிலிருந்து வரும் வரத்துக்கள் குறைவாக இருக்கும் என்பதாலும், நீலகிரி உருளைக்கிழங்கின் உயர்வான தரத்தினாலும், அதற்கு அதிக விலை கிடைக்கும். இவ்விலையைக் கருத்தில் கொண்டு நீர்போக உருளைக்கிழங்கை சாகுபடி செய்யுமாறு உழவர்கள் கேட்டுக்கொள்ளப்படுகின்றனர்.

நீண்ட கால துவரை இரகங்கள் – சாகுபடி நுட்பங்கள்

நிலம் தயாரித்தல்	:	பகுதிப் பாத்திகள் அல்லது சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பயிர் இடைவெளிக்கேற்ற சால்கள்		
பருவம்	:	ஆடிப்பட்டம் (ஜூன் - ஆகஸ்ட்)		
இரகங்கள்	:	கோ 6, லாம் 41 (எல் ஆர் ஜி 41), ஐசிபிஎல் 87119 (ஆக்ஷா)		
விதை அளவு (கிலோ / எக்டர்)	:	20 கிலோ / எக்டர்		
விதை நேர்த்தி	:	சூடோமோனாஸ் டிரைக்கோடெர்மா ரைசோபியம், பாஸ்போ பாக்டீரியா (3 பாக்கெட்டுகள்)	: : :	10 கிராம் / கிலோ விதை 4 கிராம் / கிலோ விதை 60 கிராம் / கிலோ விதை
இடைவெளி (செ.மீ.)	:	120 x 60 செ.மீ.		
நுண்ணூட்ட கலவை	:	5 கிலோ / எக்டர்		
உரநிர்வாகம் (கிலோ / எக்டர்) தழை : மணி : சாம்பல்: கந்தகசத்து	:	25 : 50 : 25 : 10 (இறவை) 12.5 :25 :12.5 :10 (மானாவாரி)		
களை நிர்வாகம்	:	விதைத்த மூன்றாம் நாள் அதன்ற இலைகள் உள்ள களைகளுக்கு புல் வகைக் களைகளுக்கு	: : :	பெண்டிமெத்தலின் 2.5 லிட்டர் எக்டர் இமாஸித்தாபையர் (600 மி.லி./ எக்டர்) குயிசலோபாப் ஈத்தைல் (1000 மி.லி. / எக்டர்) கலந்து விதைத்த 15 ஆம் நாள் ஈரப்பதமுள்ள மண்ணில் தெளிக்கவேண்டும்.
பயிர்ப் பாதுகாப்பு	:	சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள் காய்த்துளைப்பான் (புள்ளிக் காய்ப்புழு)	: :	மீத்தைல் டெமாட்டான் 25 இ.சி. (500 மி.லி. / எக்டர்) அல்லது டைமீத்தோயேட் 30 இ.சி (500 மி.லி./ எக்டர்) 25 முதல் 40 நாள்களில் தெளிக்கவும் இன்டாக்ஸாகார்ப் 375 மி.லி./ எக்டர் பூக்கும் தருணத்தில் தெளிக்கவும்
விளைச்சல் (கிலோ / எக்டர்)	:	1000 –1200 கிலோ / எக்டர்		
நாற்று நடவு முறைக்கு ஏற்ற இரகங்கள்	:	கோ 6, லாம் 41 (எல் ஆர் ஜி 41)		

நன்றி – உழவர் பெருவிழா கையேடு 2013

பாகற்காய் சாகுபடி

காய்கறிப் பயிர்களத் துறை,
தோட்டக்கலை கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்,
கோயம்புத்தூர்-641 003.
தொலைபேசி : 0422 - 6611283

முனைவர் பி. ஜான்சிராணி
முனைவர் சி. சிபா
மு. மணிகண்டன்

பாகற்காய் சத்து மிகுந்த மருத்துவ குணங்கள் நிறைந்த ஒரு காய்கறி ஆகும். முக்கியமாக சர்க்கரை நோய், நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு மிகவும் உகந்தது. மேலும், இதன் சதைப்பற்று, இலைச்சாறு, விதைகள் வயிற்றில் உள்ள பூச்சிகளையும், புழுக்களை-யும் அழிக்கும் தன்மை படைத்தவை. இதன் வேர்பகுதியும் மருத்துவ குணம் நிறைந்தது.

மண், தட்பவெப்ப நிலை

நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள இருமண்பாடு நிலம் பாகற்கொடி பயிரிட மண்ணின் கார-அமிலத்தன்மை 6.5-7.5 என்ற அளவிற்குள் இருத்தல் நலம். காற்றின் வெப்பநிலை 25-30^{o} செ. என்ற அளவில் இருக்கும்போது இதன் வளர்ச்சி நன்றாக இருக்கும். வெப்பநிலை 35 டிகிரி செல்சியஸ் என்ற அளவிற்கு அதிகமாகும் போது ஆண் பூக்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாகி விளைச்சல் பாதிக்கப்படும்.

இரகங்கள்

கோ1, எம்டியூ (மதுரை 1), விகே1, பிரியா, ப்ரீத்தி, அர்கா ஹரித், கோபிஜிஎச் 1 மற்றும் பிரபலமான வீரிய ஒட்டு இரகங்கள் ஆகியவை தற்போது பயிரிடப்படும் பாகற்காய் இரகங்களாகும்.

பருவம் / விதைநேர்த்தி

ஜுன் - ஜுலை மாதம் (ஆடிப்பட்டம்), டிசம்பர் - ஜனவரி மாதம் (தைப்பட்டம்). ஒரு எக்டருக்கு 2.5-3.0 கிலோ வீரிய ஒட்டு இரகங்களுக்கு 1 - 1.5 கிலோ விதையும் அளவு தேவைப்படும். விதைப்பதற்கு முன்பாக அசோஸ்பைரில்லம் நுண்ணுயிரியை ஒரு கிலோவிற்கு 500 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து அரைமணி நேரம் நிழலில் உலர்த்தியபின், விதைப்பதற்கு பயன்படுத்தலாம்.

நாற்று உற்பத்தி

பாகல் விதைகளை நேரடியாக நடவு வயலில் விதைக்கலாம் என்ற போதிலும், பாலித்தீன் பைகளில் நாற்றுவிட்டு நாற்றுகளை வளர்த்து, நடவு வயலில் நடுவதன் மூலம் நடவு வயலில் விதை முளைக்காமலும், அதிக இடைவெளியுடன் வெற்றிடமாக இருப்பதனைத் தடுக்க முடியும். தற்சமயம், குழித்தட்டு நாற்றங்கால் முறையிலும் வீரிய ஒட்டு இரகங்களின் நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்து நடவு செய்யலாம்.

நடவு வயல் தயார் செய்தல்

நடவு வயலை முதலில் உளிக் கலப்பையைக் கொண்டு ஒரு முறையும், அதன் பின்னர் சட்டிக் கலப்பையைக் கொண்டு ஒரு

முறையும் உழவு செய்ய வேண்டும். பின்னர், கொக்கிக் கலப்பையைக் கொண்டு நான்கு முறை நன்கு உழவு செய்து அடியுரமாக ஒரு எக்டருக்கு 25 டன்கள் நன்கு மக்கிய தொழுஉரம், 470 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட் உரம் இடவேண்டும். அசோஸ்பைரில்லம், பாஸ்போபாக்டீரியா போன்ற நுண்ணுயிர்கள் உரங்களை எக்டருக்கு தலா 2 கிலோ, சூடோமோனஸ் ஃபுளூரோசன்ஸ் எக்டருக்கு 2.5 கிலோ என்ற அளவில், 50 கிலோ நன்கு மக்கிய தொழுஉரத்துடனும், 100 கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்குடனும் கலந்து கடைசி உழவுக்கு முன் இட வேண்டும். நிலத்தை நன்கு உழவு செய்து சமன் செய்த பின்பு 2.5 x 2.0 ச.மீட்டர் என்ற இடைவெளியில் குழிகள் தோண்ட வேண்டும். குழிகளை 30 செ.மீ. நீளம், 30செ.மீ. அகலம், 30 செ.மீ. ஆழம் இருக்குமாறு அமைக்க வேண்டும். தோண்டியக் குழிகளை 7-10 நாள்கள் வரை ஆறப்போடவேண்டும்.

விதைப்பு

ஒவ்வொரு குழியிலும் 2 செ.மீ. ஆழத்தில் குழிக்கு 3-4 விதைகள் வீதம் விதைக்க வேண்டும். பின்னர் நன்கு வளர்ந்தவுடன் குழிக்கு 2 செடிகள் வீதம் விட்டு, நாற்றுக்களைக் கொண்டு நடும்போது, குழி ஒன்றுக்கு, ஒரு நாற்று என்ற அளவில், குழிகளில் நாற்றுக்களை நடவேண்டும், மற்றவற்றைக் கலைத்து விடவேண்டும்.

பந்தல் அமைத்தல்

பாகல் கொடிகள் படர கல் தூண்களைக்கொண்ட, இரும்பு அல்லது ஜி.ஐ கம்பிகள் கொண்ட பந்தல் அமைத்தல் மிகவும் அவசியம். கொடிகள் தோன்ற ஆரம்பித்த வுடன், இரண்டு மீட்டர் உயரத்தில் மூங்கில் அல்லது மெல்லிய பிளாஸ்டிக் கயிறு கொண்டு கொடிகளை ஏற்றி பந்தல் மீது படரவிட வேண்டும்.

வளர்ச்சி ஊக்கிகள்

பெண் பூக்கள் எண்ணிக்கை அதிகளவில் தோன்ற எத்ரல் என்னும் பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கியினை 10 லிட்டர் தண்ணீருக்கு (உப்பு நீர் உபயோகிக்க கூடாது) 2.5 மி.லி. என்ற அளவில் கலந்து முதல் இரண்டு இலைகள் (விதையிலையைத் தவிர) உருவாகிய பின் - முதல் முறையும், பின்பு வாரம் ஒரு முறை இடைவெளியில் மூன்று முறையும் தெளிக்க வேண்டும்.

உரமிடுதல்

உயர் விளைச்சல் இரகங்களைப் பயிரிடும் போது, பரிந்துரைக்கப்பட்ட உரஅளவான 200:100:100 தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை விதைப்பு அல்லது நடவின் போது, இடவேண்டும். முப்பது நாள்கள் கழித்து தழை, சாம்பல் சத்துக்களை மேலுரமாக இடவேண்டும்

கரையும் உரப்பாசனம்

வீரிய ஒட்டு இரகங்களைப் பயிரிடும் போது ஒரு எக்டருக்கு 200:100:100 கிலோ தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்கள் தேவைப்படும். நேரடி விதைப்பின் போது நன்கு முளைவிட்ட நான்கு இலைகள் கொண்ட நாற்றுக்களை நடவு செய்த பின் ஒரு வாரம் கழித்து மூன்று நாள்கள் இடைவெளியில் நீர் உரப்பாசன முறையில் கடைசி அறுவடை வரை உரங்கள் கொடுக்க வேண்டும். அப்போது தான் வீரிய ஒட்டு இரகங்களில் அதிக அளவு விளைச்சல் கிடைக்கும்.

நடவு வயலில், விதைப்பின் அல்லது நடவின் போது 75 சதம் பரிந்துரைக்கப்பட்ட மணிச்சத்து சூப்பர் பாஸ்பேட்டாக இடப் படுகின்றது. இதற்காக தேவைப்படும் சூப்பர் பாஸ்பேட்டின் அளவு எக்டருக்கு 470 கிலோ. மேலும், யூரியா 350 கிலோ, 19:19:19 உரம் 52 கிலோ, 13:0:45 உரம் 199 கிலோ, 12:61:0 உரம் 25 கிலோ போன்ற நீரில் கரையும் தன்மையுடைய உரங்களும் தேவைப்-படுகிறது.

பரிந்துரைக்கப்பட்ட உர அளவு
எக்டருக்கு தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்கள் 200:100:100

நிலை	செடியின் பருவம், உரமிடும் எண்ணிக்கை	பருவம் (நாள்கள்)	உரத்தின் வகை	மொத்தம் உரம் (கி/எக்டர்)
1.	செடிகளை மாற்றி நட்டது முதல் நன்கு வளரும் வரை	10	19:19:19 + நு .ச 13-0-45 யூரியா	26.81 11.00 29.03
2.	பூ பூக்க ஆரம்பிக்கும் நாள் முதல் பூக்கும் காலம் வரை	30	12-61-0 13-0-45 யூரியா	12.28 66.00 109.00
3.	பூக்கும் காலம் முதல் காய் பிடிக்கும் வரை	30	12-61-0 13-0-45 யூரியா	12.28 44.00 115.00
4.	அறுவடை நாள்களில்	45	19:19:19 + நு .ச 13-0-45 யூரியா	26.31 78.00 97.52

நு. ச நுண்ணூட்டச்சத்து

களையெடுத்தல்

விதைத்த பதினைந்தாவது நாளிலும், முப்பதாவது நாளிலும் களைக்கொத்தைக் கொண்டு களை எடுக்கவேண்டும்.

அறுவடை

நடவு செய்த 45-50 ஆம் நாளிலிருந்து அல்லது விதைத்த 60-65 ஆம் நாளிலிருந்த அறுவடை செய்ய வேண்டும். வாரம் ஒரு முறை என்ற அளவில் விதைகள் முதிர்ச்சியடையும் முன்பே காய்களை அறுவடை செய்யப்பட வேண்டும். சராசரியாக எட்டு முதல் பத்து முறை அறுவடைகள் செய்யலாம்.

விளைச்சல்

ஒரு எக்டருக்கு சராசரியாக, இரகங்களில் விளைச்சல் 10-15 டன்கள், வீரிய ஒட்டு இரங்களில் விளைச்சல் 30 -35 டன்கள் வரை விளைச்சலைப் பெறலாம்.

ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப்பாதுகாப்பு

கொடிவகைக் காய்கள் சாகுபடியின் போது, லிண்டேன் தூவும் மருந்து, காப்பர், கந்தகத் தூள் தூவும் மருந்து கண்டிப்பாக பயன்படுத்தக்கூடாது.

நோய் கட்டுப்பாடு

சாம்பல் நோய்

இதனைக் கட்டுப்படுத்த டைனோகார்ப் 1 மில்லி அல்லது கார்பென்டாசிம் 0.5 கிராம் மருந்தை ஒரு லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

அடிச்சாம்பல்நோய்

மான்கோசெப் அல்லது குளொரோதலானில் 2 கிராம் ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து நோய்க்கான அறிகுறிகள் தென்பட்டவுடன் 10 நாள்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்கவேண்டும்.

பயிர்ப்பாதுகாப்பு - பூச்சி கட்டுப்பாடு

பூச்சியின் பெயர்	சேதார அறிகுறிகள்	கட்டுப்பாடு
அசுவினி	பயிரின் மென்மையான பகுதிகளில் இருந்து சாறு உறிஞ்சி சேதப்படுத்தும். இலைகள் மஞ்சள், வெளிர் நிறமாகும்	அசிபேட் 2 கிராம் / லிட்டர் டைமெத்தோயேட் 2 மில்லி / லிட்டர்
இலைத் துளைப்பான்	குறுக்கும் நெடுக்குமாய் இலையைத் துளைத்து சேதப்படுத்தும்	வேப்பங்கொட்டைக் கரைசல் 5 % அல்லது ஹோஸ்டோதியான் 1.25 மில்லி / லிட்டர்
பழ ஈ	பிஞ்சுகளைத் துளைத்து தின்று கொடிகளிலிருந்து உதிரச் செய்யும். தாக்கப்பட்ட இலைகள் அழுகி காய்ந்துவிடும்.	கார்பரில் 1.5 கி. / லிட்டர் அல்லது மாலத்தியான் 1.0 மில்லி / லிட்டர் (இலைக்கு அடியில் தெளிக்கவும்) நடவு செய்த ஒரு மாதம் கழித்து பின்வரும் நச்சுத்தீனியை நடவு வயலில் ஒரு குப்பியில் வைத்து பழ ஈக்களின் தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்தலாம். கருவாட்டுத்தூள் 5 கிராம் + டைகுளோர்வாஸ் 0.1 மில்லி பஞ்சில் நனைத்து பாலித்தீன் பைகளில் போட்டு எக்டருக்கு 50 எண்ணிக்கை வைக்கலாம். (அல்லது) சர்க்கரை கரைசல் 5 மில்லி + மாலத்தியான் 5 மில்லி + கள் தண்ணீர் 100 மில்லி வாரம் ஒருமுறை மருந்தையும், 20 நாளுக்கு ஒருமுறை கருவாடு / கள் / சர்க்கரை ஆகியவற்றையும் மாற்ற வேண்டும்.

பாகற்காய் சாகுபடியில் முறையான நீர்ப்பாசனம், பயிர்ப்பாதுகாப்பு, பூச்சிக்கட்டுப்பாட்டு முறைகளை மேற்கொண்டு அதிக இலாபம் பெறலாம்.

❖❖❖

நிலக்கடலை சாகுபடி நுட்பங்கள்

அதிக விளைச்சல் தரும் கொத்து இரகங்களான கோ 4, ஏஎல்ஆர் 3, விஆர்ஐ 6, டிஎம்வி 13 அடர்கொத்து இரகங்களான கோ 6, விஆர்ஐ 7 சாகுபடி செய்ய வேண்டும்.

உயிர் உரம் விதை நேர்த்தி

- டிரைக்கோடெர்மா விரிடி - ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் வீதம் அரிசி கஞ்சியில் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்து நிழலில் உலர்த்தி பின்னர் விதைக்க வேண்டும்.
- 50 கிலோ விதையுடன் 200 கிராம் ரைசோபியம் டிஎன்ஏயு 14 + 200 கிராம் அசோஸ்பைரில்லம் +200 கிராம் பாஸ்போ பாக்டீரியா இவற்றுடன் தேவையான அரிசி கஞ்சியைக் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்து நிழலில் உலர்த்தி பின்னர்விதைக்க வேண்டும்.

சரியான செடிகளின் எண்ணிக்கையைப் பராமரித்தல்

- கொத்து இரகம் : 30x10 செ.மீ. (சதுர மீட்டருக்கு 33 செடிகள்)
- கொடி கொத்து இரகம் : 30x15 செ.மீ. (சதுர மீட்டருக்கு 22 செடிகள்)

களைகளைக் கட்டுப்படுத்த சரியான சமயத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட களைக்கொல்லி மருந்து தெளித்தல்

களை முளைப்பதற்கு முன் (விதைத்த 3 நாள்களுக்குள்)

- ஆக்சி.்.ப்போர்பென் ஏக்கருக்கு 80 கிராமம் அல்லது
- ஆக்சடையசோன் ஏக்கருக்கு 320 கிராம் அல்லது
- மெட்டலாக்ளோர் ஏக்கருக்கு 400கிராம் இவற்றை 200 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

களை முளைத்த பின் (விதைத்த 25 நாள்களுக்குள்)

- இமாசிதாபைர் ஏக்கருக்கு 300 மி.லி இவற்றை 200 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

நுண்ணூட்டச்சத்து இடுதல்

- நுண்ணூட்டச்சத்தான 'நிலக்கடலை ரிச்' ஏக்கருக்கு 2 கிலோ வீதம் 200 லிட்டர் நீரில் கலந்து கைத்தெளிப்பானால் இரு முறை விதைத்த 35,45 நாள்களுக்குப் பின் தெளிக்க வேண்டும்.

ஏக்கருக்கு 160 கிலோ அளவில் ஜிப்சம் இடுதல்

- மானாவாரி இறவையில் அடியுரமாக ஏக்கருக்கு 80 கிலோ ஜிப்சம் இடவும்.
- மானாவாரி இறவையில் விதைத்த 40-45 நாள்களுக்குப் பின் ஏக்கருக்கு 80 கிலோ ஜிப்சம் இட்டு மண் அணைக்க வேண்டும்.

நன்றி - உழவர் பெருவிழா கையேடு 2013

காய்கறிப் பயிர்களில் ஒட்டு செடிகள் உற்பத்தி புதிய தொழில் நுட்பம்

முனைவர் இல. புகழேந்தி
முனைவர் சி. தங்கமணி
முனைவர் நீ. குமார்

காய்கறித் துறை
தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி எண் : 0422-6611283

ஒட்டு கட்டும் தொழில் நுட்பம் காலம் தொட்டு பழப்பயிர்களிலேயே இருந்து வந்துள்ளது. 1920 ஆம் ஆண்டில் ஜப்பான், கொரியாவில் காய்கறிப்பயிரான தர்பூசணியை ஒட்டுக் கொம்பாகவும், பூசணியை வேர்ச் செடியாகவும் கொண்டு ஒட்டுக்கட்டப்பட்டது சமீப காலமாக காய்கறிப்பயிர்களில் ஒட்டு கட்டும் முறை புதிய துறையாக வளர்ந்து வருகிறது. காய்கறிப் பயிர்களில் ஒட்டுக்கட்டுதலின் நோக்கங்கள் வருமாறு

- ❖ மண் வழி தோன்றக் கூடிய நோய், நூற்புழுதாக்குதலைத் தாங்கி வளரக்கூடிய செடிகளை உருவாக்குதல்
- ❖ மண்ணின் அதிக அமிலத்தன்மை அதிக உவர்ப்புத்தன்மையைத் தாங்கி வளரும் செடிகளை உருவாக்குதல்
- ❖ பல்வேறுபட்ட வெப்பநிலைகளைத் தாங்கி வளரும் செடிகளை உருவாக்குதல்
- ❖ நீண்ட ஆணிவேர் கொண்ட வறட்சியைத் தாங்கக்கூடிய வேர்ச்செடிகளைப் பயன் படுத்தி குறைந்த இடுபொருட்களைக் கொண்டு அதிக விளைச்சல் எடுத்தல்
- ❖ பசுமைக்குடில், பாலீதீன் குடில் போன்ற பாதுகாக்கப்பட்ட சூழலில் ஒரே வகையான காய்கறிகளைத் தொடர்ந்து பயிர் செய்யும்போது மண்ணின் மூலம் தோன்றும் நூற்புழுத்தாக்குதல், அழுகல் நோய் களைக்கட்டுப்படுத்த உகந்த வேர்ச் செடிகளைப் பயன்படுத்தி ஒட்டுச் செடிகளை உருவாக்குதல்

❖ சொலனேசியே குடும்பத்தைச் சார்ந்த காய்கறிகளான கத்தரி, தக்காளி, மிளகாய் பூசணி வகைக் குடும்ப காய்கறிகளான முழாம்பழம், தர்பூசணி, வெள்ளரி, ஸ்குவாஷ் போன்றவைகளில் ஒட்டு கட்டுதல் ஜப்பான், கிரீஸ், சீனா, கொரியா, சில ஐரோப்பிய நாடுகளில் நடைமுறையில் உள்ளது. அமெரிக்க நாட்டில் சிறிய அளவிலேயே நடைமுறையில் உள்ளது. ஏனெனில் அங்கு பயிர் சுழற்சி முறையைப் பயன்படுத்தி வருவதாலும், அதிக விளை நிலங்கள் உள்ளதாலும் ஒட்டுகட்டும் தொழில் நுட்பம் காய்கறிப்பயிர்களில் சிறிய அளவிலேயே பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. இந்தியாவில் இத்தொழில் நுட்ப ஆராய்ச்சி கோவை தமிழ் நாடு வேளாண் மைப்

பல்கலைக்கழகத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. பெருகி வரும் மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப விளைச்சலை அதிகரிக்க அதிகளவில் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளைப் பயன்படுத்தி சுற்றுச்சூழல் பாதிப்படையச் செய்துள்ளோம். வேதியியல் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் பயன்பாட்டைத் தடுக்கவும், பாதுகாக்கப்பட்ட நிழல் வலைக்குடில், பாலீதீன் குடில்களில் தொடர்ந்து காய்கறிகள் பயிரிடும்போது மண்ணில் தோன்றும் நூற்புழு, வேரழுகல் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தவும் காய்கறிப் பயிர்களில் ஒட்டுக்கட்டுதல் சிறந்த தொழில் நுட்பமாக வரும் நூற்றாண்டில் வளர வாய்ப்புள்ளது.

காய்கறிப்பயிர்கள்	ஒட்டுக்கட்டுதலுக்கான நோக்கங்கள்
வெள்ளரி	மண்வழித் தோன்றக்கூடிய பியூசேரியம் ஆக்சிஸ்போரம் மூலம் உருவாகும் வாடல் நோயைக் கட்டுப்படுத்துதல்,நூற்புழுக் கட்டுப்பாடு விரைவில் பெண் பூக்கள் தோற்றுவித்து விளைச்சலைப் பெருக்குதல்
கத்தரி	பாக்டீரியா வாடல் நோய், பியூசேரியம் வாடல் நோய் கட்டுப்பாடு, குளிர்ந்த வெப்பநிலையைத் தாங்கி வளருதல், நூற்புழுக் கட்டுப்பாடு, அதிக விளைச்சல், உறுதியான தன்மை
தக்காளி	பியூசேரியம் வாடல் நோய் கட்டுப்பாடு, நூற்புழுக் கட்டுப்பாடு, நல்ல நிறம் கொண்ட பழங்களை உருவாக்குதல்
முலாம் பழ வகைகள்	பியூசேரியம் வாடல் நோய் கட்டுப்பாடு, குளிரைத்தாங்கி வளருதல், வறட்சியைத் தாங்கி வளருதல்
தர்பூசணி	பியூசேரியம் வாடல் நோய் கட்டுப்பாடு, குளிரைத்தாங்கி வளருதல், வறட்சியைத் தாங்கி வளருதல்
பாகல்	பியூசேரியம் வாடல் நோய் கட்டுப்பாடு

ஒட்டு கட்டும் முறை

ஒட்டு கட்டும்போது வேர்ச்செடிகள் (Root stock) ஒட்டுக்கொம்புகளின் (scion) வெட்டப்பட்ட பகுதி நன்கு ஒன்றி இருக்குமாறு இணைக்கும் போது வாஸ்குலர் கற்றைகள் இணைந்து ஒட்டு உருவாகிறது. ஒட்டு கட்டிய பிறகு வேர்ச்செடி, ஒட்டுக்கொம்பை இணைக்க பிளாஸ்டிக் பற்றுக்கருவிகள் (clips) பயன்படுத்த வேண்டும். இதன் பின்னர் ஒட்டுக்கட்டிய செடிகளை சுமார் 95 சதவீதம் ஈரப்பதம் மற்றும் 30^{o}செ வெப்பநிலை உள்ள பனித்துளிக் கூடத்தினுள் வைத்து பின்னர் சிறிது சிறிதாக ஈரப்பதத்தைக் குறைத்து வெளிச்சத்தை அதிகப்படுத்த வேண்டும்.

கிளா.ஃப்ட் முறை (cleft grafting)

இம்முறை தக்காளி, கத்தரியில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இம்முறையில் வேர்ச்செடியாக பயன்படுத்தக்கூடிய செடியின் விதையை 5-7 நாள்கள் முன்னரே குழித்தட்டுகளில் விதைத்து பின்னா் ஒட்டுக் கொம்பாக பயன்படுத்தும் செடியைக் குழித்தட்டு அல்லது பாலிதீன் பைகளில் விதைக்க வேண்டும். வேர்க்குச்சியும், ஒட்டுக்கொம்பும் நான்கு இலைகள் விட்ட நிலையில், வேர்ச்செடியின் மேல் இரண்டு இலைகள் வரை நுனிப்பகுதியைக் கூர்மையான சுத்தமான பிளேடு , கத்தி கொண்டு நீக்கிவிட்டு ஒரு சிறு பிளவு ஏற்படுத்தி வைக்க வேண்டும். ஒட்டுக் கொம்பின் வேர் அடிப்பாகத்தை வெட்டி நீக்கி விட்டு தண்டை வளர்ச்சி ஊக்கியில் நனைத்த பின் 'V' வடிவத்தில் கூர்மையாக சீவி வேர்க்குச்சியின் பிளவுபட்ட பகுதியில் நுழைத்து பற்றுக்கருவிகள் (clips) கொண்டு இணைத்து பின்னர் பனித்துளிக் கூடத்தினுள் இரு வாரங்களுக்கு வைத்து ஒட்டுக்கட்டிய பகுதி இணைந்தவுடன் படிப்படியாக வெளிச்சத்திற்கு கொண்டு வருவதன் மூலம் சிறந்த ஒட்டுச் செடிகளை உருவாக்கலாம். (எ.கா.) கத்தரி, தக்காளி

குழாய் முறை (tube grafting)

மிகச்சிறிய நாற்றுக்களை ஒட்டுக்கட்ட இம்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. வேர்ச்செடி ஒட்டுக்கொம்பின் விதைகளைத் தனித்தனியே குழித்தட்டுகளில் விதைத்து நான்கு இலை வந்தவுடன் ஒட்டுக்கட்ட தொடங்க வேண்டும். வேர்க்குச்சியின் மேல்பகுதி இலைகளை நீக்கிவிட்டு தண்டில் ஒரு சாய்வான முறையில் சீவி விடவேண்டும். வேர்ச்செடியின் சீவப்பட்ட பகுதி போன்றே ஒட்டுக் கொம்பிலும் வேர்ப்பகுதியை நீக்கிவிட்டு சாய்வான முறையில் சீவி விட வேண்டும். உறிஞ்சு குழல் (straw) போன்ற சிறிய பிளாஸ்டிக் குழாய்களை சுமார் 5-10 செ.மீ என்ற அளவில் வெட்டி வேர்ச்செடியினுள் நுழைத்து பின்னர் ஒட்டுக்கொம்பின் வெட்டப்பட்ட பகுதி வேர்ச்செடியின் வெட்டப்பட்ட பகுதியுடன் இணையுமாறு வைத்து பிளாஸ்டிக் குழாயை ஒட்டுக்கட்டிய பகுதியின் மேலே இருக்குமாறு சரி செய்ய வேண்டும். சிறிய குழாய்களை தேர்ந்தெடுக்கும் போது வேர்ச்செடி, ஒட்டுக் கொம்பின் தடிமனுக்கு ஏற்றவாறு இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். (எ.கா.) தக்காளி

நாக்கு ஒட்டு இணைப்பு முறை (Tongue approach grafting)

பூசணிவகைக் காய்கறிகளுக்கு இம் முறை ஒட்டுக்கட்டுதல் ஏற்றது. ஒட்டு

கட்டுவதற்கு 7-10 நாள்கள் முன்னரே விதைகளை விதைத்து ஒட்டுக்கொம்பு,

வேர்ச்செடியாக பயன்படுத்தும் பயிரின் தண்டுப்பகுதியின் தடிமன் சரியாக பொருந்தும் வகையில் நாற்றுக்களைத் தயார் செய்ய வேண்டும். வேர்ச்செடியின் தண்டுப்பகுதியின் ஓரத்தில் மேலிருந்து கீழ்வாக்கில் நாக்கு போன்று வருமாறு பிளவு ஏற்படுத்தி இதே போன்று ஒட்டுக்கொம்பின் தண்டின் ஓரத்தில் கீழிலிருந்து மேல்வாக்கில் நாக்கு வடிவில் ஒரு சாய்வான பிளவு ஏற்படுத்தி இரண்டையும் பொருத்தி ஒட்டும் கருவி கொண்டு இணைக்க வேண்டும். பின்னர் பனித்துளிக் கூடத்தினுள் 7 நாள்கள் வைத்து பின் வேர்க்குச்சியின் இலை பாகம் ஒட்டுக்கொம்பின் வேர்பாகங்களை வெட்டி விட்டு மேலும் ஏழு நாள்கள் கழித்து வெளி சூழலுக்கு கொண்டு வரவேண்டும். (எ.கா.) தக்காளி, வெள்ளரி.

சாய்வு வெட்டு இணைப்பு முறை (Side grafting)

இந்த முறையில் சாய்வாக வெட்டும் போது வேர்ச்செடியின் முதல் ஒரு தாயிலை, மற்ற நுனிஇலைகள் வெட்டப்படுகிறது. முதல் தாயிலைகளின் கீழே ஒட்டுக்கொம்பின் (Scion) வேர்பாகத்தை நீக்கி விட்டு சாய்வான முறையில் வெட்டி வேர்க்குச்சியின் வெட்டுப்பகுதியுடன் சரியாக பொருந்துமாறு வைத்து ஒட்டுக்கருவியை (Clip)கொண்டு இணைக்க வேண்டும். பின்னர் பனித்துளிக் கூடத்தினுள் 7 -10 நாள்கள் வைத்து வெளிசூழலுக்கு கொண்டு வரவேண்டும். பின்னர் 10-15 நாள்களில் வயலில் நடவு செய்யலாம். (எ.கா.) தக்காளி, வெள்ளரி, பாகல்.

துவார நுழைப்பு ஒட்டு முறை (Hole insertion grafting)

வேர்ச்செடியின் நாற்றுகள் தடிமனாகவும், ஒட்டுக்கொம்பின் நாற்றுகள் தடிமன் குறைவாகவும் உள்ளபோது இம்முறை பயன்படுகிறது. நாற்றுகளைக் குழித்தட்டுகளில் மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவைக் கொண்டு வளர்த்து சுமார் 2-4 இலைகள் உருவான பிறகு ஒட்டுக் கட்டலாம். காட்டு வெள்ளரி, ஃபிக்லீஃப் கோர்டு, சுரை, பூசணி வகை நாற்றுகளில் தண்டில் உள்ள சிறிய துவாரத்தைப் பயன்படுத்தி ஒட்டுகட்டப்படுகிறது. வேர்ச்செடியில் 2-4 இலைகள் உருவான பிறகு நுனி இலைப்பகுதியை நீக்கி விட்டு (வித்திலை நீங்கலாக) சிறு ஆணி அல்லது மரக்குச்சி கொண்டு துவாரம் ஏற்படுத்தி ஒட்டுக்கொம்பின் வேர் பாகத்தை நீக்கி விட்டு சிறு 'V' வடிவ கூர்மையான வெட்டு ஏற்படுத்தி வேர்க்குச்சியின் துவாரத்தினுள் சரியாக பொருந்துமாறு நுழைக்க வேண்டும். பின்னர் பனித்துளிக் கூடத்தினுள் 7 -10 நாள்கள் வைத்து 95 சதவீத ஈரப்பதம் இருக்குமாறு வைக்க வேண்டும். இம்முறையில் ஒட்டு கட்டும் போது ஒட்டுக்கருவிகள் தேவை இல்லை எனவே இதற்கான செலவு குறைகிறது. (எ.கா.) வெள்ளரி , பூசணி வகைகள்.

மேற்காணும் ஒட்டுகட்டும் முறைகளின் மூலம் காய்கறிப்பயிர்களில் வேரைத் தாக்கும் நோய், நூற்புழுக்களின் தாக்குதலை பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளின் தாக்கமின்றி உற்பத்தி செய்யும் ஆராய்ச்சி தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தில் கடந்த நான்கு ஆண்டுகளாக நடைபெற்று வருகின்றது. தற்போது கத்தரியில் அதிக விளைச்சல், ஒட்டுகளுக்கான இடைவெளி, சொட்டு நீரின் மூலம் கொடுக்கப்படும் உரத்தேவை போன்ற ஆராய்ச்சிகள் நடைபெற்று நிறைவுறும் நிலையில் உள்ளன. இதேபோல் தக்காளி, பாகல், வெள்ளரி பயிர்களில் ஒட்டு செடிகளுக்கான ஆராய்ச்சிகள் நடைபெற்று வருகிறன.

❖❖❖

கத்தரிக்காய் சாகுபடி நுட்பங்கள்

உயர் விளைச்சல் தரும் ஒட்டுரகங்கள்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்திலிருந்து வெளியிட்ட வீரிய ஒட்டுரகம் கோபிஎச் 1, கோபிஎச் 2 அல்லது அந்தந்த பகுதிக்கேற்ற பிரபலமான வீரிய ஒட்டுரகம்.

குழித்தட்டு நாற்றாங்கால்

50 சத நிழல்வலைக்குடில்

- குழித் தட்டு நாற்றாங்கால்
- வளர்ச்சி ஊடகம்

  தொற்றுநீக்கப்பட்டு, ஊக்குவிக்கப்பட்ட தென்னை நார்க்கழிவு (அ) 300 கிலோ / எக்டர் உடன் 5 கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கு, தலா 1 கிலோ அசோஸ்பைரில்லம், பாஸ்போ பாக்டீரியா இட வேண்டும்.
- நாற்றாங்கால் பருவத்தில் 19 : 19 : 19 + நுண்ணூட்ட கலவை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 5 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

நடவு / நாற்று எண்ணிக்கைப் பராமரித்தல்

- 120 செ.மீ. அகலமும், 15 செ.மீ. உயரமும், தேவையான அளவு நீளமும் கொண்ட மேட்டுப்பாத்திகளில் நட வேண்டும்.
- இரட்டை வரிசை நடவு முறையில், 90 x 60 x 75 செ.மீ. இடைவெளியில், நாற்று எண்ணிக்கை எக்டருக்கு 18,700 இருக்கும் படி நட வேண்டும்.

சொட்டு நீர் உரப்பாசனம், மூடாக்கு போடுதல்

- சொட்டு நீர்ப் பாசனக்கருவியை அமைத்து, 150 செ.மீ. இடைவெளியில் பக்கவாட்டுக் குழாய்களைப் பாத்திகளின் நடுவில் இட வேண்டும்.
- நீரில் கரையும் உரங்களை சொட்டு நீர்ப் பாசனத்தின் வழியாக அளிக்க வேண்டும். வீரிய ஒட்டு இரகங்களுக்கு தேவையான உர அளவான எக்டருக்கு 200 : 150 : 100 கிலோ தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்கள் இட வேண்டும்.

பரிந்துரைக்கப்பட்ட மணிச்சத்தின் 75 விழுக்காடு சூப்பர் பாஸ்பேட்டாக 703 கி.கி. / எக்டர் என்ற அளவில் அடியுரமாக இடவேண்டும்

19 : 19 : 19	=	79 கி.கி. / எக்டர்
13 : 0 : 45	=	189 கி.கி. / எக்டர்
12 : 61 : 0	=	37 கி.கி. / எக்டர்
யூரியா	=	340 கி.கி. / எக்டர்

மூடாக்கு இடுதல்

30-50 மைக்ரான் தடிமன் உள்ள கருப்பு நிற பாலித்தீன் உறையைக் கொண்டு நடவு வயலில், பாத்திகளின் மீது நிலப்போர்வையை அமைக்க வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

தண்டு துளைப்பான், காய்த்துளைப்பானிற்கு ஏற்ற ஒருங்கிணைந்த பூச்சி நிர்வாகம்

- ❖ தாக்கப்பட்ட நுனி தண்டுகள், துளை ஒட்டைக்கு கீழே காணப்படும் சோர்வுற்ற இலைகளை அகற்ற வேண்டும்.
- ❖ தாக்கப்பட்ட காய்களை அகற்றி அழிக்க வேண்டும்.
- ❖ சின்கடிக் பைரித்ராட்ஸ் மருந்து தெளிப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- ❖ வேப்ப விதைச் சாறு 5 சதவீதம் (அ) அட்டவனையில் உள்ள இரசாயனங்களில் ஒன்றை நடவு நட்ட ஒரு மாதத்திற்கு பின் 15 நாள் இடைவெளியில் தெளிக்கவும்.

பூச்சி மருந்து	அளவு
ஆசோடிராக்டின் 1.0% ஈ. சி.(10000 பி. பி. எம்.)	3.0 மி.லி. / லி.
ஆசோடிராக்டின் 0.03% டபிள்யு. எஸ். பி (300 பி. பி. எம்.)	5.0 கி. / லி.
குளோரிபைரிபாஸ் 20 % ஈ. சி.	1.0 மி.லி. / லி.
டைமெத்தோயேட் 30 % ஈ. சி.	7.0 மி.லி. / 10 லி.
இபாமெக்டீன் பென்சோயேட் 5 % எஸ். ஜி	4 கி. / 10 லி.
புளுபென்டியாமைடு 20 டபிள்யு. டீ. ஜி	7.5 கி. /10 லி.
பாசலோன் 35 % ஈ. சி.	1.5 மி.லி. /லி.
குலினால்பாஸ் 20 % ஏப்.	1.7 மி.லி. /லி.
குனால்பாஸ் 25 % ஈ. சி.	1.5 மி.லி. /லி.
தையோடிகார்ப் 75 % டபிள்யு. பி	2.0 கி. /லி.
தையோமிடான் 25% ஈ. சி.	1.0 மி.லி. /லி.
டிரைகுளோரோபான் 50% ஈ. சி.	1.0 மி.லி. /லி.
டீரை அசோபாஸ் 40% ஈ. சி.	2.5 மி.லி. /லி.

உரப்பாசன அட்டவணை

கொடியின் பருவம்	பருவம் நாட்கள்	உரம்	மொத்த உர அளவு கிலோ	கொடுக்கப்படும் சத்துக்களின் சதவீதம்			தேவைப்படும் சதவிகித அளவு		
				தழை	மணி	சாம்பல்	தழை	மணி	சாம்பல்
நடவு நாளிலிருந்து வேர்ப்பிடித்தல் வரை	10	19 : 19 : 19 +MN 13-0-45 யூரியா	39.00 6.00 26.00	7.50 0.70 11.80	7.50	7.50 2.50	10.00	20.00	10.00
				20.00	7.50	10.00			
தழைக்கும் பருவம்	30	12-61-0 13-0-45 யூரியா	25.00 89.00 142.00	2.94 11.56 65.50	15.00 - -	- 40.00 -	40.00	40.00	40.00
				80.00	15.00	40.00			
பூ அரும்புதல் தொடங்கி முதல் அறுவடை வரை	30	19 19 19 +MN 13-0-45 யூரியா	39.00 50.00 100.00	7.50 6.50 46.00	7.50 - -	7.50 22.50 -	30.00	20.00	30.00
அறுவடை	80	12-61-0 13-0-45 யூரியா	12.00 44.00 71.00	1.48 5.80 32.72	7.50 - -	- 20.00 -	20.00	20.00	20.00
மொத்த நாள்கள்	150			40.00	7.50	20.00			
				200.00	37.50	100.00	100	100	100

நன்றி உழவர் பெருவிழா கையேடு 2013

United Phosphorus Limited

An Indian Multinational Company Providing Agro - Based Solutions Globally

Vikram Shroff receiving the Energy Conservation Award from the Former President of India

UPL GROUP OF COMPANIES

United Phosphorus | Advanta India | Golden Seeds

United Phosphorus Limited

All solution in one UPL Umbrella

- Insecticides

- Fungicides

- Herbicides

வேம்பு
சாகுபடி முறைகள்

முனைவர் பொ. பாலசுப்ரமணி
ந. தீபாதேவி
பா. பானுபிரியா

தோட்டக்கலைத் துறை
வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
மதுரை - 625 104
தொலைபேசி எண் : 0452 - 2422956

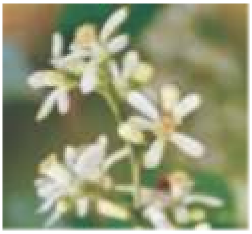
வேம்புவில் மூலிகை மருந்துப் பொருட்களைப் பற்றிய ஆய்வில் 1942 ஆம் ஆண்டு சித்திக் என்ற வல்லுநர் நிம்பின் என்ற மருத்துவ குணம் கொண்டதில் சுமார் 135 வகையான இரசாயன மருத்துவப் பொருட்கள் இருப்பதாக தெரிவித்துள்ளார். இதில் ஐசோபிரினாய்ட்ஸ் மூலப்பொருட்களில் டை டெடர்பினாய்ட்ஸ், ட்ரைடெடாபினாய்ட்ஸ் இருப்பதாகவும், அவற்றில் புரோட்டோமீலியாசின், லைமனாய்ட்ஸ், அசாடிரோன் இருப்பதாகவும், இதிலிருந்து கிடைப்பவைகளாக ஜெடுனின், விலாசினின், சிகோ மீலியாசின், நிம்பின், சலானின், அசாடிராக்டின் போன்றவைகளும், அமினோ அமிலங்கள், கார்போஹைடிரேட், சல்பர் மற்றும் ஃபினாலிக்லிருந்து, ஃபளாவினாய்ட்ஸ் போன்ற பல இரசயானப் பொருட்கள் இருப்பதாகவும் கூறியுள்ளார். இவைகளில் பெரும்பாலானவை பல வகையான நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தக்கூடிய குணம் கொண்டவை. வேம்புவின் இலைகள் மூலம் தொழுநோய், கண்களில் உண்டாகும் அலர்ஜி, குடற்புழுக்களை அழிக்க, அல்சர், தோல் நோய் போன்றவைகளைக் கட்டுப்படுத்த, பட்டையிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் மருந்துப் பொருட்களினால் அலர்ஜி, காய்ச்சல் போன்றவைகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், பழங்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் மருந்துகளினால் மூலம், வயிற்றுப்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்தவும் பயன்படுகின்றன. இவற்றைப் போல் இருமல், காய்ச்சல், தோல் வியாதி, தொழுநோய், சிறுநீரக சம்பந்தப்பட்ட நோய்கள், சர்க்கரை நோய் போன்றவைகளைக் கட்டுப்படுத்தவும் வேம்புவின் அனைத்துப் பாகங்களிலிருந்தும் தயாரிக்கப்படும் மூலிகை மருந்துப்பொருட்கள் பயன்படுவதால் இதனை சஞ்சீவி மூலிகைக்கு சமமாக சித்தமருத்தவத்திலும் மற்றைய மருத்துவ முறைகளிலும் பயன்படுகிறது.

மண், தட்பவெப்நிலை

வேம்பு இந்தியாவில் எல்லா பகுதிகளிலும் வளரக்கூடிய மர மூலிகைப் பயிராகும். மண் வகைகளாகிய மணல்சாரி முதல் களிமண் மற்றும் பாறை, சுண்ணாம்பு சத்து அதிகமுள்ள மண் பகுதிகளிலும் நன்றாக வளரும் இயல்புடையது. தட்பவெப்பநிலையில் வேம்பு 20^{o}செ முதல் 15^{o}செ வரையிலான குறைந்த வெப்பநிலையிலும் நன்றாக வளரும் தன்மையுடையது. வேம்பு பயிரின் நல்ல வளர்ச்சிக்கு மழையளவு ஆண்டிற்கு 450 முதல் 1125மிமீ தேவை. இருப்பினும் வறட்சியான பகுதிகளிலும் வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் தன்மையைக் கொண்டது.

தட்பவெப்ப நிலை மாற்றங்களினால் வேம்புவின் இலைகள் உதிர்தல், பூக்கள் கொட்டுதல் போன்றவைகள் சாதாரணமாக நடைபெறும். இதனால் பயிரின் வளர்ச்சியில் எந்த மாற்றமும் வருவதில்லை. புதிய அல்லது உதிர்வுக்குப் பின் தளிர் இலைகள் மார்ச் முதல் ஏப்ரல் மாதங்களில் உண்டாகும். பூக்கள் பொதுவாக வெள்ளை நிறத்துடன் ஏப்ரல் முதல் மே மாதங்களில் உருவாகும். பூக்கள் சரங்களாக காணப்படும். இதில் மலைவேம்பின் பூக்கள் ஊதா நிறத்தில் காணப்படும். பூவிலிருந்து பழங்களாக இரண்டு முதல் மூன்று மாதங்களில் நீளவடிவ முட்டை போன்று மஞ்சள் நிறத்தில் உண்டாகும். பொதுவாக பழங்கள் ஜுன் முதல் ஜுலை மாதங்களில் உண்டாகும். இதனுடைய விளைச்சலாக மரம் ஒன்றிற்கு 30 முதல் 35 கிலோ விதைகள் கிடைக்கும். ஒரு கிலோ எடையில் சராசரியாக 3300 விதைகள் கிடைக்கும்.

நன்கு முற்றிய பழங்களைப் பறித்து தண்ணீரில் ஊறவைத்து மறுநாள் காலை பிதுக்குதல் அல்லது அலசி எடுத்தல் மூலமாக விதையின் மேல் தோலை நீக்கவேண்டும். பின்பு மணல் அல்லது சாம்பல் கலந்து நன்றாக கிளறி விடவேண்டும். கிளறி



எடுத்த விதைகளைச் சேகரித்து, சேகரித்த விதைகளை உடனடியாக நாற்றங்காலில் விதைக்க வேண்டும். விதைகள் 20 முதல் 30 நாள்களில் முளைக்க ஆரம்பித்து விடுகின்றன. பின்பு இரண்டு முதல் நான்கு இலைப் பருவத்தில் அதவாது மூன்று வாரங்களில் இதனை பாலித்தீன் பைகளில் மாற்றி நடவேண்டும். ஆறு மாதங்களான நாற்றுக்களை நடுவதற்கு பயன்படுத்தலாம்.

நடவு செய்தல்

ஜுன், ஜுலை மாதங்கள் நடவு செய்வதற்கு ஏற்ற மாதங்களாகும். இம்மாதங்களில் 60 x 60 x 60 செ.மீ. நீளம், அகலம், உயரமுள்ள குழிகளை 4 x 4 மீட்டர் இடைவெளியில் தயாரித்து தொழு உரம், மேல் மண் ஆகியவற்றைக் கலந்து குழிகளை நிரப்பி, ஒரு மாத காலம் ஆறவிட வேண்டும். பின்பு பருவ மழை ஆரம்பித்ததும் விதை நாற்றுக்களைக் குழியின் நடுப்பகுதியில் நடவு செய்யவேண்டும். நான்கு முதல் ஐந்து ஆண்டுகள் கழித்த பிறகு 8 x 10 க்கு என்ற இடைவெளி இருக்குமாறு ஒன்று விட்டு ஒன்று செடிகளை அகற்றிவிடவேண்டும். இவ்வாறு செய்வதன் பயனாக மரங்களுக்கு தேவையான சத்துக்கள், சூரிய ஒளி நன்றாக கிடைத்து அதிக பூக்கள் பூக்க ஆரம்பிக்கும்.

உரமேலாண்மை களை நிர்வாகம்

உரங்களை மரத்தினின்று ஒரு மீட்டர் இடைவெளியில் வட்ட வடிவில் மண்ணை அகற்றி விட்டு தொழு எரு 10கிலோ, மேல் மண்ணோடு கலந்து குழியின் முக்கால் பாகம் இடவேண்டும். நட்ட முதல் ஆண்டில் பொதுவாக பலன் கொடுக்கும் மரப்பயிருக்கு 10 : 10 : 20 கிராம் தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை ஒவ்வொரு மரத்திற்கும் இடவேண்டும். இந்த உர அளவை சிறிது சிறிதாக அதிகரித்து நன்கு காய்க்கும் மரமொன்றிற்கு 50 கிலோ பசுந்தாள் உரத்துடன் 250: 250: 500 கிராம் தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களைத் தொடர்ந்து இடுவதால் நல்ல வளர்ச்சியைப் பெறுவதுடன் அதிக விளைச்சலையும் பெறலாம்.

வேம்பு மரப்பயிர் நன்றாக வளர்ச்சியடைய ஆண்டிற்கு இரண்டு அல்லது மூன்றுமுறை களை எடுத்து தோட்டத்தை சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும். இச்செடியைச் சுற்றி பசுந்தாள் இலைகளை நிலப்போர்வையாக அமைத்து ஈரப்பதத்தைப் பராமரிக்க வேண்டும்.

நீர்மேலாண்மை

பொதுவாக வறட்சி காலங்களில் ஏழு முதல் பத்து நாள்களுக்கு ஒரு முறையும் மற்ற காலங்களில் இரண்டு அல்லது மூன்று நாள்களுக்கு ஒரு முறை நீர்ப்பாய்ச்சுதல் போதுமானது. பின்பு மண்ணின் ஈரப்பதத்தைப் பொறுத்து தேவையான அளவு நீர் ஊற்றினால் சர்வ சுகந்தி பயிர் வளர்வதற்கு போதுமானதாகும்.

அறுவடை, விளைச்சல்

நாற்றுகள் நடவு செய்து ஆறு முதல் ஏழு ஆண்டுகளில் பூக்க ஆரம்பித்து விடுகின்றன. பூக்க ஆரம்பித்த இரண்டு - மூன்று மாதங்களில் விளைச்சலாக மரம் ஒன்றிற்கு ஆண்டுக்கு 40 - 50 கிலோ பழங்களாகவோ அல்லது 20 - 30 கிலோ விதைகளாகவோ விளைச்சலைப் பெறலாம்.

❖❖❖

சூரியகாந்தி சாகுபடி நுட்பங்கள்

இரகங்கள்		கோ4, கோ (எஸ்எஃப்வி) 5 **வீரிய ஒட்டு இரகங்கள்** சூரியகாந்தி வீரிய ஒட்டு கோ2, சன்பிரட் 275, கேபிஎஸ்எச்1, கேபிஎஸ்எச் 44, டிஆர்எஸ்எச் 1	
விதைக்கும் முன்	விதை நேர்த்தி	• டிரைகோடர்மா விரிடி ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் என்ற அளவில் அரிசி கஞ்சியுடன் சேர்த்து விதை நேர்த்தி செய்யலாம். • ஒரு ஏக்கருக்கு தேவையான விதையுடன் 200 கிராம் அசோஸ்பைரில்லம், 200 கிராம் பாஸ்போபாக்டீரியா அல்லது 2 பாக்கெட் அசோபாஸ் ஆகியவற்றை அரிசி கஞ்சியுடன் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்யவேண்டும். விதைநேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதைகளை 15 நிமிடம் உலர்த்தி, உடனடியாக விதைக்க வேண்டும்.	
விதைக்கும் முன்	டி.என்.ஏ.யு. நுண்ணூட்டக் கலவை	மானாவாரி இரகங்களில் ஒரு ஏக்கருக்கு 3 கிலோவுடன் தேவையான மக்கிய தொழு உரம் சேர்த்து தூவ வேண்டும். வீரிய ஒட்டு இரகங்களில் ஒரு ஏக்கருக்கு 4 கிலோவுடன் தேவையான மக்கிய தொழு உரம் சேர்த்து தூவ வேண்டும். இறவை இரகங்களில் ஒரு ஏக்கருக்கு 5 கிலோவுடன் தேவையான மக்கிய தொழு உரம் சேர்த்து தூவ வேண்டும். வீரிய ஒட்டு இரகங்களில் ஒரு ஏக்கருக்கு 6 கிலோவுடன் தேவையான மக்கிய தொழு உரம் சேர்த்து தூவ வேண்டும்.	
மூன்றாவது நாள்	களைக்கொல்லி தெளிப்பு	விதைப்பு செய்த உடன் , நிலத்தில் நல்ல ஈரம் இருக்கும் நிலையில் பெண்டிமெத்திலின் அல்லது புளுக்குளோரிலின் களைக்கொல்லி இவைகளில் ஏதாவது ஒன்றை ஏக்கருக்கு 800 மி.லி. என்ற அளவில் 360 லிட்டர் நீரில் கரைத்து கைத்தெளிப்பான் மூலம் தெளித்து களைகளை கட்டுப்படுத்தலாம்.	
	நீர் நிர்வாகம்	முதல் தண்ணீர் 2ஆம் தண்ணீர் 3ஆம் தண்ணீர் 4ஆம் தண்ணீர் 5, 6ஆம் தண்ணீர் 7, 8ஆம் தண்ணீர்	விதைத்த பின் உயிர்த் தண்ணீராக 3ஆம் நாள் விதைத்த 20ஆம் நாள் மொட்டு பிடிக்கும் பருவம் பூ பிடிக்கும் தருணத்தில் (2 முறை) விதை பிடிக்கும் தருணத்தில் (2 முறை)
50-60 ஆவது நாள்	மணிகள் நன்றாக பிடிக்க	பூக்கொண்டைகளில் வெளிவட்ட மஞ்சள் பூக்கள் மலர ஆரம்பிக்கும் சமயத்தில் வெண்காரத்தை (போராான்) 0.2 சதம் (1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 கிராம்) கலந்து பூக்கொண்டைகள் நனையுமாறு தெளிக்கவும்.	

நன்றி – உழவர் பெருவிழா கையேடு 2013

கோடை தீவனப் பற்றாக்குறை...
பசுந்தீவனமாக மர இலைகள் அளியுங்கள்

முனைவர் எம். முருகன்
இயக்குநர், கோழியின உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை நிலையம்
ஓசூர் - 638 110

தமிழகத்தில் தற்பொழுது கோடை வெயிலின் காரணமாக வறட்சி ஏற்பட்டு கால்நடைகளுக்கு மேய்ச்சல் மிகவும் குறைந்து பசும் தீவனப் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டுள்ளது. கால்நடைகளுக்கு, குறிப்பாக கறவையில் உள்ள மாடுகளுக்கு பசுந்தீவனம் மிகமிக இன்றிமையாதது. ஆனால் இக்கோடையில் பசுந்தீவனம் மிகவும் அரிதாகிப்போனதால், கறவைமாடுகளில் உற்பத்திக் குறைவு ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது. இதைத் தவிர்க்க மர இலைகளை மிகச் சிறந்த பசுந்தீவனமாக கோடைக்காலத்தில் பயன் படுத்தலாம். மர இலைகளில் உள்ள ஊட்டச் சத்துக்களின் அளவு வறட்சியினால் பாதிக்கப்படுவதில்லை. சுபாபுல், கிளைரிசிடியா, அகத்தி, வாகை, வேம்பு, கொடுக்காபுளி, கல்யாண முருங்கை போன்ற மரங்களின் இலைகள் சிறந்த பசுந்தீவனங்கள் ஆகும்.

மற்ற பசுந்தீவனங்களைக் காட்டிலும் மர இலைகள் ஊட்டச்சத்து மிகுந்ததாக விளங்குகின்றன. மர இலைகளில் பொதுவாக 10 முதல் 15 சதவிகித புரதச்சத்தும் 40 முதல் 65 சதவிகித மொத்த செரிக்கக்கூடிய ஊட்டச் சத்துக்களும் (உலர் தீவன அடிப்படையில்) உள்ளன. சூபாபுல், அகத்தி போன்ற மர இலைகளில் 20-25 சதவிகித புரதச்சத்தும் உள்ளன.

மர இலைகளின் புரதச்சத்து அசைபோடும் கால்நடைகளின் வயிற்றில் நுண்ணுயிர்களால் அவ்வளவாகச் சிதைக்கப் படுவதில்லை. அப்படிச் சிதைக்கப்படாத மீதமுள்ள புரதம் சிறுகுடலில் செரிக்கப் படுவதால் கால்நடைகளுக்கு சிறந்த பயனை கொடுக்கிறது. மரங்களின் காய்களும் புரதச் சத்து மிகுந்ததாக காணப்படுகின்றன.

இத்துடன் உயிர்ச்சத்து “எ”- வும் மர இலைகளின் மூலம்கிடைக்கின்றது. அகத்தி, முருங்கை, ஆச்சான் போன்ற மரங்களின் நார்ச்சத்து புற்களில் இருப்பதை விட மிகக் குறைவாகவே இருப்பதால் இதன் மூலம் கால்நடைகளுக்கு கிடைக்கும் எரிச்சத்தும் குறைவாகவே இருக்கும். எனவே, மர இலைகளையே முழுமையாக பசுந்தீவனத்-திற்கு மாற்றாக, கால்நடைகளுக்கு தீவனமாக அளிப்பது நல்லதல்ல.

மர இலைகளை நார்ச்சத்து மிக்க வேளாண்கழிவுகளுடன் சேர்த்து தீவனமாக அளிக்க வேண்டும். இவ்வேளாண் கழிவுகளை 1” - 2” அளவில் சிறுசிறு துண்டுகளாக வெட்டி கீழ்க்காணும் விகிதத்தில் மர இலைகளுடன் சேர்த்து தீவனமாக நிலக் கடலைக்கொடி 75 சதவீதத்துடன் வேம்பு இலை அல்லது சவுண்டால் இலையை 25 சதவிகிதமாகவும், சோளத்தட்டை 50 சதவீதத்துடன் கிளைரிசிடியா, வேம்பு இலைகளை முறையே

25, 25 சதமாகவும், கேழ்வரகுத் தட்டை 75 சதவீதத்துடன் கிளைரிசிடியா, வேம்பு இலைகளை முறையே 12, 13 சதமாகவும் அளிக்க வேண்டும்.

மர இலைகளில் பொதுவாக சுண்ணாம்புச்சத்து மிக அதிகமான அளவிலும், மணிச்சத்து மிக மிக குறைவான அளவிலும் இருப்பதால் இவ்விரு சத்துக்களும் தேவையான அளவில் கால்நடைகளுக்கு கிடைப்பதில்லை. அதனால் மணிச்சத்து அதிகமாக உள்ள பிற தீவனங்களை மர இலைகளுடன் சேர்த்து அளிப்பதால் மணிச்சத்துக் குறைப்பாட்டினைத் தவிர்க்க-லாம். உதாரணமாக அரிசி, கோதுமைத் தவிடுகளில் மணிச்சத்து சற்று அதிகமாக உள்ளது. எனவே, மர இலை தீவனங்களுடன் எரிசக்திக்காக புற்களையும், மணிச்சத்துக்காக தவிட்டையும் சேர்த்து அளிப்பதால் ஓரளவு ஊட்டச்சத்து நிரம்பிய தீவனம் கால்நடைகளுக்கு கோடையில் கிடைக்கும்.

ஊட்டச்சத்து மிகுந்த மர இலைகளை சில கால்நடைகள் உண்ணத் தயங்கும். இதைத்தவிர்க்க கீழ்க்காணும் வழிமுறை களைப் பின்பற்றலாம்.

❖ மர இலைகளைப் பிற புற்களுடன் சிறிது சிறிதாகச் சேர்த்து அளித்து கால்நடைகளுக்குப் பழக்கப்படுத்தலாம்.

❖ காலையில் வெட்டிய இலைகளை மாலை வரையும், மாலையில் வெட்டிய இலைகளை அடுத்த நாள் காலை வரையும் வாட வைத்து பயன்படுத்தலாம்.

❖ மர இலைகளைக் காயவைத்து அவற்றின் ஈரப்பதத்தை சுமார் 15 சதவீதத்திற்கும் கீழே குறைப்பதன் மூலம் அவற்றை நீண்டநாள்கள் சேமிக்க இயலும். அது மட்டுமின்றி இவற்றில் இருக்கும் நச்சுப்பொருட்களின் அளவும் கணிசமாகக் குறையும்.

❖ மர இலைகளின் மேல் சுமார் 2 சதவீத சமையல் உப்புக் கரைசலைத் தெளித்து அளிப்பதால் உப்புச் சுவையினால் கவரப்பட்ட கால்நடைகள் இலைகளை விரும்பி உண்ணும்.

❖ மர இலைகளின் மீது வெல்லம் கலந்த நீரை ஓரிரு நாள்கள் தெளித்து அவற்றைக் கால்நடைகளுக்கு அளிக்கலாம்.

❖ மர இலைகளை விரும்பி உண்ணும் கால்நடைகளையும் அருகருகே கட்டி மர இலைகளைத் தீவனமாக அளித்தால் இலைகளை உண்ணக் கூடிய கால்நடைகளைப் பார்த்துப் பிற கால்நடைகளும் உண்ண ஆரம்பிக்கும்.

மர இலைகளைத் தீவனமாகக் கால்நடைகளுக்கு அளிக்கும் பொழுது தினமும் சிறிய அளவில் அளித்து அவற்றைப் பழக்கப்படுத்த வேண்டும். கால்நடைகள் ஒரே வகையான மர இலைகளை எப்பொழுதும் விரும்புவது இல்லை. தீவனம் அளிக்கும் சமயம் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட இலைக் கலவையை அளிப்பது சிறந்தது. பொதுவாக கால்நடைகளின் நார்த்தீவனத்தில் சுமார் 30 சதவீதம் வரை மர இலைகளைத் தீவனமாக அளிக்கலாம். ஒரு கறவை மாட்டிற்கு நாளொன்றுக்கு 8-10 கிலோ மர இலைகளை அளிக்கலாம்.

ஆடுகளில், குறிப்பாக வெள்ளாடு களுக்கு மர இலைகலவை இல்லாமல் தீவனம் அளிப்பது தவறு. அவற்றின் நார்த்தீவனத்தில் 50 சதவீதம் புல் கலவையும், 20 சதவீதம் மர இலை கலவையும் இருப்பது மிகமிக அவசியம். செம்மறியாடுகளுக்கு மேய்ச்சலுடன் நாளொன்றுக்கு 0.5 கிலோ முதல் 2 கிலோ வரை அகத்தி இலையையும் சேர்த்து அளிப்பதால் ஆடுகளின் வளர்ச்சி அதிகரிக்கும். சுமார் 30 சதவீதம் புற்களுடன் 20 சதவீத மர இலைகளைச் சேர்ப்பதன் மூலம் வளரும் கன்றுகளின் வளர்ச்சி சுமார் 60 சதவீதம் வரை அதிகரிக்கும்.

❖❖❖

40 YEARS
SINCE 1973
IN FARMER SERVICE

RASI SEEDS ®

ராசி ஆராய்ச்சியின் உயர் தர வீரிய ஒட்டு விதைகள்

பருத்தி

RCH 659 BGII

RCH 533 BGII

RCH 530 BGII

ஸ்ரீநிதி (RCH 20 BGII)

RCHB 708 BGII

RCHB 625 BGII

மக்காசோளம்

3022

3033

கம்பு

1818

Hyveg™

ராசியின் காய்கறி விதைகள்

ராசி விதைகள் (பி) லிட்.

பதிவு அலுவலகம் : 174, சத்தியமூர்த்தி ரோடு, ராம்நகர், கோயம்புத்தூர்–641 009

✆ : 0422 2233844 ✉ : rasicbe@rasiseeds.com

சத்தான மக்காச்சோள உணவு வகைகள்...

மனிதவள மேம்பாட்டு துறை
உணவியியல் மற்றும் சக்தியியல் துறை
மனையியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
மதுரை - 625104. தொலைபேசி எண் : 0452-2424681

முனைவர் சு. அமுதா
முனைவர் பா. சுப்புலெட்சுமி
முனைவர் ப.பானுமதி

மக்காச்சோளம் உலகளவில் மிக முக்கியமான ஒரு தானிய வகையாகும். இந்தியாவில் அரிசி, கோதுமைக்கு அடுத்தபடியாக மக்காச்சோளம் அதிக அளவில் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. உலகளவில் சுமார் 3500 பொருட்கள் தயாரிப்பிலும், இந்தியாவில் சுமார் 400 பொருட்கள் தயாரிப்பிலும் மக்காச்சோளம் முக்கியமான ஒரு இடுபொருளாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. மொத்த ஆண்டு உற்பத்தியில் ஐந்தாவது இடத்தை வகிக்கும் மக்காச்சோளம் 25 சதவிகிதம் மனித உணவாகவும், 12 சதவிகிதம் கால்நடை உணவாகவும், 49 சதவிகிதம் கோழித் தீவனமாகவும், மீதமுள்ள 14 சதவிகிதம் தொழிற்சாலை உற்பத்திக்கும் பயன்படுகின்றது. இந்தியாவில் குறிப்பாக மத்திய பிரதேசம், ஆந்திரா, கர்நாடகா, ராஜஸ்தான், பீகார், குஜராத், மகாராஷ்ட்ரா, இமாச்சலப்பிரதேசம், ஜம்முகாஷ்மீர் போன்ற மாநிலங்களில் அதிக அளவில் விளைவிக்கப்பட்டு முக்கிய உணவாக உட்கொள்ளப்படுகிறது. மக்காச்சோளத்தில் உடலுக்குத் தேவையான தாது உப்புக்கள், உயிர்சத்துக்கள், நார்ச்சத்துகள் உள்ளன. மேலும், மாவுச்சத்து 60-65 சதவிகிதம், புரதச்சத்து 10 - 12 சதவிகிதம், கொழுப்புச் சத்து 3.5 - 5.5 சதவிகிதமும் உள்ளது.

ஆனால், மக்காச்சோள புரதத்தில் லைசின் (lysine), ட்ரிப்டோ:பேன் (Tryptophan) என்ற இரண்டு மிக முக்கிய அமினோ அமிலங்கள் குறைவாக இருப்பதால், தனியாக உட்கொள்ளும் போது புரத ஊட்டச்சத்து குறைபாடு ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. இதனை சரி செய்வதற்கு தற்பொழுது நவீன ஆராய்ச்சிகள் மூலம் தரமான புரதம் மேம்படுத்தப்பட்ட மக்காச்சோள (Quality Protein Maize) ரகத்தினை அறிவியலாளர்கள் உருவாக்கியுள்ளனர். இவ்வகை மக்கர்சோளம் (QPM maize) அனைத்துவிதமான அமினோ அமிலங்கள் சரிவிகிதத்தில் அமையப்பெற்ற ஒரு முழுமையான புரதச்சத்தினைத் தரக்கூடிய தானியமாகும். இவ்வகை மக்காச்சோளத்தை பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவுப்பொருட்கள் (Value added products) மற்ற மாநிலங்களில் தற்போது அன்றாட உணவாக பயன்படுத்தப்படுகிறன. மேலும், நம் மாநிலத்தில் கிடைக்கக்கூடிய சாதாரண மக்காச்சோளத்தைப் பயறு வகைகளுடன் சேர்த்து உண்பதன் மூலம் அமினோ அமிலங்கள் நிறைந்த முழுமையான புரதத்தைப் பெறமுடியும்.

உலகளவில் புரதம், சக்தி (Energy) குறைபாட்டால் ஏற்படும் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு (Malnutrition) என்ற நிலையால் ஆண்டுதோறும் சுமார் 20 கோடி குழந்தைகள் பாதிக்கப் படுகின்றனர். இக்குறைபாட்டை சரி செய்வதற்கு சத்துக்கள் நிறைந்த, எளிதில் கிடைக்கக்கூடிய அதேசமயம் மலிவு விலையில் பெறப்படும் தானியங்களைப் பயன்படுத்தி புதிய, மதிப்பூட்டப் பட்ட உணவுப்பொருட்கள் தயாரிப்பது அவசியமாகும். இவ்வகையில் மக்காச்சோளம் அனைவராலும் எளிதில் கிடைக்கக்கூடிய, பெறக்கூடிய தானியமாகவுள்ளது. எனவே, மக்காச்சோளத்தை அரிசி, கோதுமை போன்று நம் அன்றாட உணவு வகைகளில் சேர்த்து பயன்படுத்தி சரியான ஊட்டச்சத்தினைப் பெறலாம்.

மக்காச்சோளம் தற்பொழுது ரொட்டி, கஞ்சி, மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவுப்பொருட்களான மக்காச்சோள அவல் (Corn flakes), பொரியாகப்

(Popped corn) பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்காலத்திற்கேற்றவாறு மதிப்பூட்டுதல் தொழில் நுட்பங்களின் மூலம் எண்ணற்ற உணவுகளை மக்காச்சோளத்தில் தயாரித்து பயன்படுத்தலாம். அதாவது நூடுல்ஸ், அடுமனைப்பொருட்கள் (Bakery products), சிறு குழந்தைகளுக்கான சத்துணவு போன்ற உணவுப் பொருட்களைத் தயாரிக்கலாம்.

மேலும், நம் அன்றாட உணவுகளான இட்லி, தோசை, அடை, உப்புமா, புட்டு, பாயாசம், லட்டு, கேசரி, வடை, பக்கோடா, முறுக்கு, வடகம், பிஸ்கட், கார உணவுப்பொருட்கள் தயாரித்துப் பயன்படுத்தலாம்.

மக்காச்சோளத்தில் உள்ள ஊட்டச்சத்துகள் (100 கிராம் மாவில்)		
மாவுசத்து	-	66.2 கிராம்
புரதம்	-	11.4 கிராம்
கொழுப்பு	-	4.6 கிராம்
நார்ச்சத்து	-	2.7 கிராம்
போலிக் அமிலம்	-	46 மைக்ரோ கிராம்
இரும்புச்சத்து	-	2.3 மில்லி கிராம்
நிக்கோடினிக் அமிலம்	-	1.8 மில்லி கிராம்
பாஸ்பரஸ்	-	348 மில்லி கிராம்
பொட்டாசியம்	-	286 மில்லி கிராம்
சுண்ணாம்புச்சத்து	-	10 மில்லி கிராம்

மக்காச்சோளத்தில் உள்ள அமினோ அமிலங்களின் அளவு (மி.கி.கி நைட்ரஜன்)

அமினோ அமிலங்கள்	சாதாரண மக்காச்சோளம்	புரதம் மேம்படுத்தப்பட்ட மக்காச்சோளம்
லைசின்	177	256
ஐசோலூசின்	206	193
லூசின்	827	507
திரியோனைன்	213	199
ட்ரிப்டோ∴பேன்	35	78
வாலின்	292	298
மேத்யோனைன்	188	188
∴பினைலாலானைன்	505	502

சத்துக்களும், மருத்துவ குணங்களும்

மக்காச்சோளம் உடலுக்குத் தேவையான புரதம், உயிர்ச்சத்து, தாது உப்புக்கள், நார்ச்சத்து, மாவுச்சத்துக்கள் நிறைந்துள்ள ஒரு உணவு தானியமாகும். அதிகளவில் உள்ள உயிர்சத்துக்களான தயாமின், பேன்டோதனிக் அமிலம் உணவுகளை எளிதில் ஜீரணிக்கத் தேவையான சக்தியை அளிக்கிறது. மேலும் ∴போலேட் (Folate) என்னும் இரும்புச்சத்து உடலில் புதிய செல்களை உற்பத்தி செய்வதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. மகப்பேறு காலங்களில் பெண்களுக்கு ∴போலேட் சத்து அதிகம் தேவைப்படுகிறது. இதில் உள்ள நார்ச்சத்து உடலில் அதிக அளவில் உள்ள கொழுப்புச் சத்தினைக் கரைப்பதற்கும், மலச்சிக்கல், குடல் புற்றுநோய் வராமல் தடுப்பதற்கும் பயன்படுகின்றது. மேலும், இதில் கால்சியம், மெக்னீசியம், பொட்டாசியம், பாஸ்பரஸ், துத்தநாகம், இரும்புச்சத்து போன்ற தாது உப்புக்கள் அதிகளவில் காணப்படுகிறன. இதன்மூலம் தாதுஉப்புகள் குறைவினால் ஏற்படும் நோய்களிலிருந்து பாதுகாக்கலாம்.

மக்காச்சோள உணவுப் பொருட்கள்

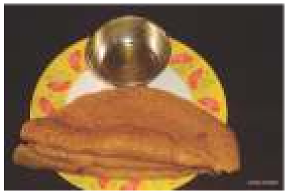
தற்சமயம் மக்காச்சோள அவல் (Corn flakes), பொரி (popped corn) போன்ற பொருட்கள் மட்டுமே கடைகளில் கிடைக்கிறது. ஆனால், மக்காச்சோளத்திலிருந்து பெறப்படும் மாவையும், ரவையையும் வைத்து கோதுமை, அரிசியில் தயாரிக்கும் அனைத்துப் உணவுப் பொருட்களையும் தயாரிக்கலாம்.

மக்காச்சோள தோசை

மக்காச்சோளம் (50 கிராம்), புழுங்கல் அரிசி (30 கிராம்), உளுத்தம் பருப்பு (20 கிராம்) வெந்தயம் (4 கிராம்), ஆகியவற்றை ஊறவைத்து அரைத்துக் கொள்ளவும். அதனுடன் உப்பு சேர்த்து நன்கு கரைத்து ஓரிரவு முழுவதும் புளிக்க வைக்கவும். பின் மாவினை தோசை கல்லில் ஊற்றி வெந்தவுடன் சூடாக பரிமாறலாம்.

மக்காச்சோள அடை

மக்காச்சோளத்தை (30 கிராம்) 4 மணிநேரமும், பச்சரிசி (20 கிராம்), உளுத்தம் பருப்பு, பாசிபயறு, கடலை பருப்பு, கொள்ளு, துவரம் பருப்பு தலா 10 கிராம் ஆகியவற்றை 2 மணி நேரம் ஊற வைக்கவும். ஊறிய அனைத்தையும் மிளகாய் வத்தல் சேர்த்து குருணையாக அரைத்து கொள்ளவும். இதனுடன் உப்பு சேர்த்து இரண்டு மணிநேரம் புளிக்க வைக்கவும். புளித்த மாவுடன் நறுக்கிய வெங்காயம், கறிவேப்பிலை, கொத்தமல்லி, பெருங்காயம் சேர்த்து நன்றாக கலக்கி தோசை கல்லில் தடிமனாக ஊற்றி சூடாக அடை தயாரிக்கலாம்.



மக்காச்சோள புட்டு

மக்காச்சோள மாவு (75 கிராம்), அரிசி மாவு (25 கிராம்) ஆகியவற்றுடன் உப்பு சேர்த்து சிறிதளவு தண்ணீர் சேர்த்து உதிரியாக பிசைந்து கொள்ளவும். பிசைந்த மாவினை இட்லி பாத்திரத்தில் 6-8 நிமிடங்கள் ஆவியில் வேகவைத்து சர்க்கரை, தேங்காய் துருவல் சேர்த்து சூடாக பரிமாறலாம்.

மக்காச்சோள உப்புமா

மக்காச்சோளத்தை ரவையாக்கி (100 கிராம்) நன்கு வறுத்துக் கொள்ளவும். 50 கிராம் வெங்காயம், 5 கிராம் பச்சை மிளகாய், சிறிதளவு கொத்தமல்லி இலை, கறிவேப்பிலை ஆகியவற்றை நறுக்கிக் கொள்ளவும். பின் எண்ணெயில் கடுகு, கடலைபருப்பு, உளுத்தம் பருப்பு வெங்காயம், கறிவேப்பிலை, கொத்தமல்லி இலை போட்டு வதக்கிக் கொள்ளவும். இதனுடன் தேவையான அளவு உப்பு, தண்ணீர் சேர்த்து கொதிக்க வைக்கவும். இதனுடன் வறுத்த மக்காச்சோள ரவையை சேர்த்து 20 நிமிடங்கள் வேகவைத்து சூடாக பரிமாறலாம்.

மக்காச்சோள கேசரி

மக்காச்சோள (50 கிராம்) ரவையை நெய்விட்டு நன்றாக வறுத்து கொள்ளவும். பின் தண்ணீர் சேர்த்து 15-20 நிமிடங்கள் வேக விடவும். இதனுடன் சர்க்கரை (50 கிராம்) சேர்த்து தண்ணீர் வற்றும் வரை வேக விடவும். பின் அதனுடன் நெய்யில் வறுத்து வைத்துள்ள முந்திரி, உலர்திராட்சை, ஏலக்காய் பொடி கலந்து தேவையான நெய் சேர்த்து பரிமாறலாம்.

மக்காச்சோள பாயாசம்

மக்காச்சோள (100 கிராம்) ரவையை நன்றாக வறுத்து கொள்ளவும். பின் தேவையான அளவு தண்ணீர் சேர்த்து 10-15 நிமிடங்கள் வரை வேக வைக்கவும். இதனுடன் பால் (250 மல்லி), சர்க்கரை (100 கிராம்) அல்லது வெல்லம் (80 கிராம்) சேர்த்து கொதிக்க விடவும். பின்பு அதனுடன் நெய், வறுத்த முந்திரி, உலர்திராட்சை, ஏலக்காய் சேர்த்து சூடாக பரிமாறலாம்.

மக்காச்சோள லட்டு

மக்காச்சோளமாவு (60 கிராம்), பொட்டுகடலைமாவு (40 கிராம்) சலித்து, பின் வாணலியில் நன்றாக மணம் வரும் வரை வறுத்துக் கொள்ளவும். இதனுடன் பொடித்த சர்க்கரை (30 கிராம்), ஏலக்காய் (3 கிராம்), உருக்கிய நெய் விட்டு நன்றாக பிசைந்து லட்டு போல் உருண்டையாக உருட்டி கொள்ளவும். மேலும், இதனுடன் முந்திரி பருப்பை சேர்த்து அழகுபடுத்தலாம்.

மக்காச்சோள வடை

மக்காச்சோளத்தை (75 கிராம்) ரவைபோல் மிக்ஸியில் உடைத்து கொள்ளவும். பின் இதனுடன் கடலை பருப்பு (25 கிராம்) சேர்த்து

1மணி நேரம் ஊற வைக்கவும். பின் இதனை குருணையாக அரைத்து அதனுடன் நறுக்கிய வெங்காயம், கறி வேப்பிலை, கொத்த மல்லி, பெருங்காயம், உப்பு சேர்த்து பிசைந்து கொள்ளவும். வாணலியில் எண்ணெய் ஊற்றி சூடாக்கி மாவினை வடைபோல் தட்டி எண்ணெயில் பொறித்து எடுத்து பரிமாறலாம்.

மக்காச்சோள பிஸ்கட்

மக்காச்சோளமாவு (75 கிராம்), மைதாமாவு (25 கிராம்), அரை சிட்டிகை பேக்கிங் பவுடர் இம்மூன்றையும் சேர்த்து சலித்து கொள்ளவும். சர்க்கரையை மிக்ஸியில் பொடியாக்கி வனஸ்பதியுடன் சேர்த்து பிசையவும். இதனுடன் சலித்த மாவினை, வெண்ணிலா வாசனை திரவியம் சேர்த்து நன்கு கலக்கவும். பிறகு ரொட்டி போல் பரப்பி பிஸ்கட் அச்சைக் கொண்டு வெட்டி, வனஸ்பதி தடவிய தட்டில் வைத்து 170^0 சென்டிகிரேடு வெப்பநிலையில் 15 நிமிடங்கள் வரை பேக்கிங் ஓவனில் (Baking oven) வேகவைத்து ஆறிய பின் பரிமாறலாம்.

மக்காச்சோள வடகம்

மக்காச்சோள மாவு (100 கிராம்), நறுக்கிய பச்சை மிளகாய் (7கிராம்), சீரகம், உப்பு (5 கிராம்) ஆகியவற்றை 250 மி.லி. தண்ணீரில் கட்டியில்லாமல் கரைத்துக் கொள்ளவும். 450 மி.லி. தண்ணீரை கொதிக்க வைத்து கரைத்த மாவு கலவையை ஊற்றி நன்றாக வேக வைக்கவும். மாவு நன்றாக கெட்டி ஆனவுடன் சிறுசிறு உருண்டைகளாக உருட்டி வடகம் பிழியும் அச்சில் போட்டு பிழியவும். இதனை சூரிய ஒளியில் உலர்த்தி, காற்று புகாத டப்பா, கலன்களில் அடைத்து தேவையான பொழுது எண்ணெயில் பொரித்துப் பயன்படுத்தலாம்.

ஊட்டச்சத்து குறைபாடு நோய்களைத் தடுப்பதற்கும், பெருகிவரும் மக்கள் தொகைக்கு ஏற்றார் போல் உணவளிக்கவும், சத்துக்கள் மிகுந்த அதேசமயம் எளிதில் மற்றும் மலிவு விலையில் கிடைக்கக்கூடிய தானியங்களை உபயோகித்து அதன் மூலம் மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவுப் பொருட்கள் தயாரிப்பது தற்போது ஒரு முக்கிய தேவையாக உள்ளது. எனவே, அனைத்து சத்துக்கள் மிகுந்த மக்காச்சோளத்தை மாவு, ரவையாகவோ, அவல், பொரியாகவோ, மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவுப் பொருட்களாகவோ மாற்றி பயன்படுத்தலாம். மேலும், மக்காச் சோளத்தை தனியாகவோ, மற்ற தானியங்களுடன் சேர்த்து பயன்படுத்தியோ சரிவிகித ஊட்டச்சத்துகளை பெறலாம். குறிப்பாக பயறு வகைகளுடன் சேர்த்து உணவு தயாரிப்பதன் மூலம் முழுமையான புரதச் சத்துக்களைப் பெற முடியும். ♦♦♦

சித்திரை உழவு பத்தரைத் தங்கம்

கோடை உழவு செய்வதால்,
கோடிநன்மை பெருகுமே!
கூடிச் சேர்ந்து மழையை அடுத்து
கோடை உழவு செய்குவோம் !
சித்திரையில் மழைக்குப் பின்
செய்யும் உழவு சிறந்தது!
பத்தரை மாற்றுத் தங்கமென்று,
பாரோர் போற்றிப் புகழ்ந்தனர் !
மண்ணில் மறைந்த கிருமிகள்
மற்றும் கூட்டுப்புழுக்களை,
விண் தெரிய வெளிப்படுத்தி,
வெயிலாலே கொல்லுவோம் !
முளைக்கும், முளைத்த களைகளை,
முற்றிலுமாய் அழிக்குமே!
அளவிலாத மழையின் நீரை,
ஆழ இறக்கித் தேக்குமே!
மேல்மண் அரிப்பைத் தவிர்க்குமே!
மென்மைத் தன்மை கொடுக்குமே!
ஓடும் நீரை நடக்க வைத்து,
உள்ளே மண்ணில் இறக்குமே!
ஆதலால் நாம் அனைவருமே,
அவசியம் இதை மேற்கொள்வோம் !
தீதிலாத மழைக்குப் பின்னர்,
திடமாய் உழவு செய்குவோம் !

திரு. தி.சு. பாலசுப்பிரமணியன்
தோட்டக்கலை உதவி இயக்குநர்
சேரன்மகாதேவி.
தொலைபேசி : 94861 56422

தென்னை நீர் பராமரிப்பு ...

முனைவர் செ. திருவரசன்
முனைவர் செ. மோகன்தாஸ்
முனைவர் பா. பார்த்தசாரதி

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம்
வேப்பங்குளம் - 614 906
தொலை பேசி : 04373-260205

தென்னை மணற்பாங்கான நிலத்தில் அதிகளவில் பயிரிடப்படுகின்றது. தென்னை நன்கு செழித்து வளர்ந்து நல்ல விளைச்சலைக் கொடுக்கவும், தென்னையின் கொண்டைப் பகுதியில் உள்ள மட்டைகள், தென்னங் குலைகள் திரட்சியாக இருக்கவும், இரசாயன மாற்றங்களுக்கும் வெப்பத்தை சமநிலையில் வைத்திருக்கவும், ஒளிச் சேர்க்கை நடை பெறவும், தேவையான பயிர் உணவுகளை மண்ணிலிருந்து கரைந்த நிலையில் உள்வாங்கி கொள்ள கோடைக் காலத்தில், நீர்ப்பசானம் இன்றியமையாதது.

தண்ணீர் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டால் மரத்தின் வளர்ச்சிகுன்றி, விளைச்சல் பாதிப்புக்குள்ளாகும், மட்டைகள் வளைந்து தொங்குதல், அடிமட்டைகள் ஒடிந்து விழுதல், குரும்பை, முதிர்ச்சி அடையாத இளங்காய்கள் உதிர்வது போன்ற பாதிப்புகள் ஏற்பட்டு பெருமளவிற்கு விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படும். அத்துடன் காய்கள் சிறுத்து கொப்பரையின் எடையும் குறைந்து விடும். இவ்வகை காரணங்களுக்கு தென்னை மரத்தின் வேர் அமைப்புகளை அறிந்து கொண்டு நீர்ப்பாசன முறைகளைக் கடைபிடித்து நீர் வீணாகாமல் சிக்கனமாக பயன்படுத்தவும், நீர் பயன்பாட்டுத்திறனை அதிகரிக்கலாம்.

வேர்களின் அமைப்பு

தென்னைக்கு இடைவெளியாக வரிசையில் 7.5 மீட்டரும் மரத்திற்கு மரம் 7.5 மீட்டரும் இருக்கும் நிலையில் 56 சதுர மீட்டர் இடத்தினை அடைத்துக்கொள்கிறது. இருந்த போதிலும் மரத்தின் 90 விழுக்காடு வேர்கள் 2 மீட்டர் ஆர வட்ட பரப்பளவிற்குள்ளேயே, அதாவது 12.5 சதுர மீட்டருக்குள் காணப்படுகிறது. தென்னை ஒரு விதை இலைத்தாவர இனத்தைச் சார்ந்தது. ஆகவே, சல்லி வேர்கள் மட்டும் மரத்தின் அடி மத்தளப்பகுதியிலிருந்து இரண்டு மீட்டர் ஆரத்திலும், 1.5 மீட்டர் ஆழத்திலும், சுமார் 4,000 முதல் 7,000 வேர்கள் சமமட்டத்திலும், பல்வேறு கோணங்களிலும் சாய்வாகவும், கீழ் நோக்கியும் அமைந்திருக்கும்.

தென்னைக்கு தேவையான நீர் மேலாண்மையை வேர் மண்டலப் பகுதிகளுக்குள் செய்தல் அவசியமாகின்றது. தென்னையின் தண்ணீர் தேவையானது பருவ நிலை, மண்ணின் தன்மை, மரத்தின் வயதினைப் பொறுத்துள்ளது. பொதுவாக, தென்னங்கன்று நட்ட முதல் ஆண்டு வரை ஒரு நாள் விட்டு ஒரு நாள் 10 லிட்டர் தண்ணீரும், இரண்டு வயது முதல் மூன்று வயது இளம் மரங்களுக்கு வாரம் இரு முறை 40 லிட்டர் தண்ணீரும் அதன் பின் வாரம் ஒரு முறை 600 லிட்டர் நீரும் அவசியம்.

முறையற்ற நீர்ப் பாசனம்

தென்னையின் பெரும்பாலான உறிஞ்சி வேர்கள் 2 மீட்டர் ஆர வட்டப் பரப்பளவிற்குள்ளேயே அமைந்துள்ளதால் அப்பகுதிக்கு மட்டும் நீர்ப்பாசனம் செய்தல் போதுமானது. பரவல் நீர்ப்பாசனத்தால் தண்ணீர் அதிகளவில் விரையமாவதுடன், களைகள் முளைத்து மண்ணிலுள்ள ஈரத்தினையும், பயிர்ச்சத்துக்களையும் வெகு விரைவில் வெளியேற்றிவிடுகிறது. இடப்படுகின்ற உரங்கள் கரைந்து மண்ணின் ஆழத்தில் வேர்களுக்கு அப்பாலும் சென்று விடுவதுடன், பயிர் உணவுகள் அதிக அளவில் நீரில் கரைந்து அடர்த்தி குறைந்து விடுகின்றன. மேலும், ஒரு மரம்விட்டு ஒரு மரத்திற்கு நோய்க்காரணிகள் பரவுவதற்கு ஏதுவாகிறது. பரவல் நீர்ப் பாசன முறையினைத் தென்னையில் கண்டிப்பாக தவிர்க்க வேண்டும்.

முறையற்ற நீர்ப்பாசன முறையை தொடர்ந்தால், நிலத்தடி நீரின் அளவு குறுகிய காலத்தில் குறைந்துவிடும். அதன் காரணமாக மேலும் மேலும் ஆழ்குழாய்களின் ஆழத்தை அதிகரித்து நீர் எடுப்பதன் மூலம் அந்த வெற்றிடத்தை நிரப்பிட கடல் நீர் நிலத்தடியில் புகுந்திட ஏதுவாகும். பிற்காலங்களில் களர், உவர் மண்ணாக மாறிவிடவும் வாய்ப்புகள் உள்ளன. எனவே, நிலத்தடி நீரை நிலை நிறுத்திட முறையான பாசன முறைகளைக் கையாள வேண்டும்.

வட்டப்பாத்தி முறை

நீர் பயன்பாட்டுத்திறனை அதிகரிக்க, தென்னை மரத்தை சுற்றி, 1.8 மீட்டர் ஆரத்தில் வட்டப் பாத்திகள் அமைத்து நீர் கட்டும் முறை சமதளம் உள்ள நிலங்களுக்கு ஏற்றது. இரண்டு தென்னை மர வரிசைக்கு இடையில் பாசன வாய்க்கால் அமைத்து, ஒவ்வொரு மரத்தைச் சுற்றிலும் உள்ள வட்டப்பாத்திகளில்

தனித்தனியே தண்ணீர் கட்ட வேண்டும். இதனால் ஒவ்வொரு மரத்திற்கும் இடப்படுகின்ற உரங்கள் தண்ணீரால் அடித்துச் செல்லப்பட்டு வீணாவதை தடுப்பதுடன் உர பயன்பாட்டுத் திறனையும் கூட்டலாம். வட்டப்பாத்தியில் 6 செ.மீ. தண்ணீர் கட்டும் பொழுது 600 லிட்டர் தேவைப்படும். இவை சுமார் ஒரு வாரத்திற்கு போதுமானது. தட்பவெப்ப நிலைக்கு ஏற்பவும், மண்வகைக்கு ஏற்பவும் இந்த நீர்ப்பாசன இடைவெளியை சிறிது மாற்றி நீர்ப்பாய்ச்சலாம்.

சொட்டு நீர்ப்பாசனம்

தென்னைக்கு சொட்டு நீர்ப் பாசனம் ஒரு சிறந்த முறையாகும். சரிவான நிலப்பகுதிகள் சமதள, மணற்பாங்கான நிலங்களில் இம்முறையில் பாசனம் செய்வதன் மூலம், இருக்கின்ற தண்ணீரை தேவையான

அளவு கொடுத்து அதிக மரங்களை பராமரிக்கலாம். தென்னை மரத்தின் நான்கு திசைகளிலும் ஒரு மீட்டர் தூரத்தில் 45 செமீ நீள, அகல, ஆழ குழிகளை எடுத்து அதில் சிறிதளவு மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவு அல்லது நெல் பதர்

இவைகளை இட வேண்டும். அதில் 40 மீட்டர் விட்டம் 30செ.மீ. நீளமுள்ள பிவிசி குழாயை செங்குத்தாக வைத்து அதில் சொட்டு நீர் பாசனக் குழாயை (டிரிப்பர்களை) 15 செ.மீ. ஆழத்தில் வைப்பதால் தண்ணீர் நேராக தென்னையின் வேர்ப் பகுதிக்கு கிடைக்கின்றது. சொட்டு நீர்ப்பாசனத்துடன் இட வேண்டிய உரங்களைக் கரைத்து வேர்ப்பகுதியில் சொட்டச் செய்யலாம். இதனால் களைகள் முளைப்பது குறைகின்றது உர பயன்பாட்டுத்திறன் மேம்படுகிறது.

சொட்டு நீர்ப் பாசனத்தின் மூலம் 30 விழுக்காடு தண்ணீரை சேமிக்கலாம். ஆரம்ப காலத்தில் செலவு அதிகமானாலும், எளிதில் கையாளவும், பராமரிப்பு செலவு குறையவும், கோடைக்காலத்தில் மின் தட்டுப்பாடு ஏற்படும்போது தொட்டிகளில் தண்ணீரை ஏற்றி வைத்திருந்து குறைவான அழுத்தத்திலேயே நீர் அளிப்பதைத் தொடரலாம். தழை, மணி, சாம்பல் சத்து உரங்கள் கரையக்கூடிய கலவையாக இப்போது கிடைக்கின்றன. இம்முறையில் நுண்ணூட்டத்தையும் தேவையான அளவு அளிக்கலாம். இதனால் உர விரையம் தவிர்க்கப்படுவதுடன் இடுவதற்கான செலவையும் குறைக்கலாம்.

உரிமட்டைகள் மூலம் நீர் பராமரிப்பு

தென்னந்தோப்புகளில் இரண்டு தென்னை மர வரிசைகளுக்கு மத்தியில் 2 மீட்டர் அகலமும், 50 செ.மீ. ஆழமும் கொண்ட நீண்ட பள்ளம் வெட்டி அதனுள் உரிமட்டைகளை நார்ப்பகுதி மேல்நோக்கி இருக்குமாறு அடுக்கி அதன் மீது 5 செ.மீ. உயரத்திற்கு மண் இட்டு மூட வேண்டும். இதே போன்று மூன்று அடுக்குகள் வைக்க வேண்டும். மேலும் இதனால் பெய்கின்ற மழைநீர் வழிந்தோடிவிடாமல் உரிமட்டைகளால் உறிஞ்சப்படும். உரிமட்டைகள் அதன் எடையைப் போல் சுமார் ஆறு முதல் எட்டு மடங்கு நீரை உறிஞ்சி வைத்துக்கொண்டு, மண் அடியில் புதைக்கப்பட்டுள்ள நீர் தொட்டி போல் செயல்பட்டு ஈரத்தினை வேர்களுக்கு தொடர்ந்து கொடுப்பதுடன், மரங்களுக்கு

இடப்படுகின்ற உரங்கள் நன்கு கரைந்து எளிதில் உறிஞ்சிட ஏதுவாகிறது. இவ்வாறு செய்வதற்கு மரம் ஒன்றுக்கு 250 முதல் 300 காய்களின் உரிமட்டைகள் தேவைப்படும். இதனால் ஐந்து மாதங்களுக்கு நீர்ப்பிடிப்பத் தன்மை இருக்கும், மேலும் உரிமட்டைகள் நாள்கள் ஆக ஆக துரிதமாக மக்கும் தன்மையை அடையும். இவ்வாறு மக்குவதால் 100 உரிமட்டைகள் 1 கிலோ பொட்டாஷ் உரத்திற்கு சமமான சாம்பல் சத்தினை கொடுக்கின்றது.

தென்னை நார்க்கழிவு மூலம் மண் ஈரம் பராமரித்தல்

மரத்தைச் சுற்றிலும் இரண்டு மீட்டர் இடைவெளி விட்டு 50 செ.மீ. அகலம், 50 செ.மீ. ஆழம் பள்ளம் வெட்டி அதில் தென்னை நார்க் கழிவுகளை மண் இட்டு மூடவும். இம்முறையில் 10 செ.மீ. அளவுக்கு பரப்பிட மரம் ஒன்றுக்கு சுமார் 50 கிலோ தென்னை நார் தேவைப்படும். தென்னை நார்க்கழிவினைத் தென்னைக்கு இடுவதால் மண்ணின் நீர்பிடிப்புத் தன்மையும், காற்றோட்டமும் மேம்பட்டு வேர்கள் எளிதில் சுவாசிக்க உதவுவதுடன், மண்ணின் குணங்கள் மேம்படுத்தப்படுகின்றன.

தென்னை ஓலைகள்

மழைக்காலம் முடியும் தருணத்தில் தென்னை மரத்தை சுற்றிலும் இரண்டு மீட்டர் ஆர வட்டப் பாத்திக்குள் சுமார் பதினைந்து தென்னை ஓலைகளை சிறு துண்டுகளாக நறுக்கி ஒன்றன் மீது ஒன்றாக மூன்று சென்டி மீட்டர் உயரத்திற்கு அடுக்கவும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் தென்னைக் கழிவுகளை மறுசுழற்சி செய்வதுடன் மண்ணின் நீர்பிடிப்பத் திறனையும் அதிகரிக்கலாம். மேலும், இதனால் களைகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. இவை நன்கு மக்கும் தருணத்தில் இயற்கை உரமாகவும் செயல்படுகிறது.

கூராஞ்சி / பாளைகள்

கூராஞ்சி, பாளைகள் சற்று கடினத்தன்மையைக் கொண்டதாகும். இவற்றின் பயன்பாடு நீண்ட நாள்களுக்கு கிடைப்பதுடன் சிறந்த முறையில் அதிக அளவில் நீர்ப்பிடிப்புத் தன்மையைத் தென்னைக்கு கிடைக்கச் செய்கின்றது. இவற்றை தென்னை மரத்தை சுற்றிலும் சுமார் 3 செ.மீ. உயரத்திற்கு அடுக்கி மண் இட்டு மூடிவிடலாம் அல்லது மூடாமலும் விட்டு விடலாம். இம்முறைக்கு கூராஞ்சி 800 எண்ணிக்கையும், பாளை 300 எண்ணிக்கையும் தேவைப்படும். இதனால் களை கட்டுப்படுத்தப் படுகின்றது, மண்ணின் நீர்ப்பிடிப்புத் தன்மை, தென்னையின் காய்ப்பிடிப்புத்தன்மை அதிகரிக்கின்றது.

பசுந்தாள் பயிர்

பசுந்தாள் பயிர்களான கொளிஞ்சி, சணப்பு, தட்டை பயறு போன்றவற்றை மழைக் காலங்களில் தென்னந்தோப்புகளில் மரத்தை சுற்றிலும் இரண்டு மீட்டர் ஆர வட்டப்பாத்தி அமைத்து வெட்டிக்கொண்டு அதனுள் சுமார் 40 முதல் 60 கிராம் எடை கொண்ட விதைகளை நன்கு மண்ணின் ஈரம் படும்படி தூவ வேண்டும். பின்னர் 45 நாள்கள் கழித்து, அதாவது பூக்கும் தருணத்தில் சிறுசிறு துண்டுகளாக மரத்தை சுற்றிலும் இட வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதானல் மண்ணின் ஈரம் காக்கப் படுவதுடன், உரமாகவும் பயன்படுகிறது. இம்முறையை ஆண்டிற்கு 3 அல்லது 4 முறையாவது செய்தால் நல்ல பலன் கிடைப்பதுடன் காய்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கவும் வாய்ப்பாக அமைகின்றது.

பயன்கள்

மழைக்காலத்தின் தொடக்கத்தில் தோப்புகளை உழவு செய்ய வேண்டும். இதனால் பெய்கின்ற மழைநீர் வழிந்தோடி விடாமல் உறிஞ்சப்படுகின்றது. களைகள் முளைப்பதைக் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது. மேலும், கோடையில் மழை பெய்யும் சமயம் நீர் நன்கு உறிஞ்சப்படும்.

மேலே கூறிய நீர்ப்பாசன முறை களாலும் இயற்கையான அதிக செலவில்லாத இந்த மண் ஈரப்பராமரிப்பு முறைகளாலும் தென்னையில் எப்பொழுதும் பசுமையான மட்டைகள் இருக்கவும், பாளைகளில் அதிக குரும்பைகள் உதிர்வது குறையவும், ஒல்லிக்காய்கள் குறைந்து அதிக விளைச்சல் பெறுவதற்கு இத்தகைய மண் ஈர பராமரிப்பு ஒரு எளிய வழிமுறையாகும்.

❖❖❖

இராமநாதபுரம் மாவட்ட

நெல் சாகுபடி சவால்களும் தீர்வுகளும்

முனைவர் ப. துக்கையண்ணன்
முனைவர் சி. விஜயராகவன்
முனைவர் வ. கணேசராஜா

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
இராமநாதபுரம்-623 503
தொலைபேசி எண் : 04536-230359

பொதுவாக தமிழ்நாட்டில் நெல் சாகுபடி சேற்று உழவியல் நாற்று விட்டு நடவு செய்தல், புழுதியில் விதைத்தல் என இரு மாறுபட்ட சூழ்நிலைகளில் செய்யப் படுகின்றது. இவற்றில் சேற்றில் நாற்று விட்டு நடவு செய்தல், நேரடி நஞ்சை விதைப்பு சேற்றில் ஈர நெல், புழுதியில் வறள் விதைப்பு (மானாவாரி, புழுதி விதைப்பு கூடுதல் பாசனம் மற்றும் புழுதி விதைப்பு கால்வாய்ப் பாசனம் உட்பட), மேட்டு நில வறள் விதைப்பு, நீர் விதைப்பு என்பவை பெரும்பான்மையான இடங்களில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வரும் முறையாகும்.

தமிழ்நாட்டில் இராமநாதபுரம், சிவகங்கை, விருதுநகர், தூத்துக்குடி போன்ற மாவட்டங்களில் புழுதியில் நேரடி விதைப்பு பெருமளவில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் மட்டும் சுமார் மூன்று இலட்சம் ஏக்கர் பரப்பளவில் ஆண்டு தோறும் நெல் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. இவற்றில் 80 விழுக்காட்டிற்கும் மேல் புழுதி நெல் விதைப்பு சாகுபடி முறை பின்பற்றப்பட்டு வருகின்றது.

இராமநாதபுரம் மாவட்டம் வங்க கடலோர மாவட்டமாக உள்ளதால் வேளாண்மைக்கான நீரை தீர்மானிக்கும் காரணியாக வடகிழக்கு பருவமழை திகழ்கிறது. இது கடைக்கோடி மாவட்டமாக இருப்பதால் மழை நீர் ஆற்று நீராக மாறி ஆற்றுக்கால்வாய்ப் பாசன வசதி பெற வாய்ப்பில்லை. மேலும், வைகை நதியின் நீர் வரத்து இம்மாவட்டம் வரை நீள்வது அரிதான ஒன்று. எனவே, இம்மாவட்ட உழவர்கள் பெரும்பாலும் மானாவாரி பயிர்த்திட்டங் களையே செயல்படுத்தி வருகின்றனர். மேலும், இம்மாவட்டம் முழுமையும் கண்மாய்கள் நிறைந்து காணப்படுகிறன. இக்கண்மாய்கள் மழை நீரை சேமிக்கும் அமைப்புகளாக செயல்பட்டு பெய்யும் நீரைத்தேக்கி வைத்து வேளாண்மைக்கு பயன்படுத்தும் வகையில் அமைக்கப் பட்டுள்ளன. இவ்வாறு மழை நீரை சேமித்து வைத்து அதிலிருந்து பாசன வசதி பெறுவதற்கும் வாய்ப்பு குறைவு. ஏனெனில், தேக்கி வைக்கப்படும் நீர் பயிர்காலம் முழுவதும் தேவையைப் பூர்த்தி செய்யும் அளவில் இருப்பதில்லை. எனவே, முதல் மழை தொடங்கியதில் இருந்து அதை வேளாண்மைக்கு பயன்படுத்தும் வகையில் திட்டமிடப்படுகிறது.

சாகுபடி முறைகள்

இவ்வாறு இம்மாவட்ட உழவர்கள் தாங்கள் பெறவிருக்கும் முதல் மழையையும் பயன்படுத்தும் நோக்கில் புழுதி உழவு செய்து வைக்கப்பட்ட வயல்களில் "முன் பரு விதைப்பு" மேற்கொள்கின்றனர். இத்தகைய முன் பருவ விதைப்பு செய்யும் போது நெல் விதையை வறளாகவே பயன்படுத்துகின்றனர்.

எதிர்பார்த்த முதல் அல்லது இரு வாரங்களுக்குள் பெறப்படும் முதல் மழையில் விதைகள் முளைக்கும். மழைச்செறிவு காலம் சாதகமாக இருக்கும் நிலையில் கனமழை தொடங்கும் முன் பயிர்கள் முதல் களை எடுக்கும் பருவம் அல்லது தூர்க்கட்டும் பருவத்தை அடைந்துவிடுகின்றன. பின்னர் பெறப்படும் கனமழையினால் கண்மாய்கள் நிரம்பப்படுமாயின், இந்த நெல் சாகுபடி பாசன சாகுபடியாக மாற்றிக்கொள்ள வாய்ப்பு உண்டு.

மாற்றாக, இவ்வாறு புழுதி விதைப்பு சாகுபடி செய்ய தாமதம் ஆனாலோ, வாய்ப்பு அமையவில்லை என்றாலோ உழவர்கள் கண்மாய்கள் நிரம்பிய பிறகு சேற்று வயல் அடித்து நாற்று விட்டு நடவு செய்கின்றனர். இவ்வாறு செய்யும் போது ஆரம்பம் முதல் கடைசி வரை இறவைப் பயிராக நெல் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. மேலும், இம்மாவட்டத்தில் நான்கு பெரிய கண்மாய்கள் அமைந்துள்ளன. இவற்றின் மூலம் சுமார் 25000 ஏக்கர் அளவிற்கு நெல் நடவு செய்யப்படுகின்றது.

நெல் சாகுபடி சவால்கள்

இவ்வாறு இரண்டு வகையாக நெல் சாகுபடிசெய்தாலும் மிகக்கடினமான சவால்களைச் சந்திக்க வேண்டியுள்ளது. புழுதி நெல் விதைப்பு சாகுபடி செய்யப்படும் போது எதிர்ப்பார்க்கப்படும் முதல் மழை தாமதமானால், விதையின் முளைப்புத்திறன் மிகவும் குறைந்துவிடுகின்றது, சில சமயம் பொய்ந்தும் விடுகிறது அல்லது முதல் மழையினால் முளைப்பு வந்த பிறகு அடுத்த மழை தாமதப்படும் போது முளைத்தவை அனைத்தும் கருகும் வாய்ப்பு அமைந்து விடுகின்றது.

நடவு செய்யப்படும் வயல்களைப் பொருத்த வரை காலம் தாழ்த்தி செய்யப்படுவதால் பின் மழை எதுவும் பெறப்படுவதில்லை. மேலும், கண்மாயில் உள்ள நீர் போதுமானதாக இல்லாத கட்டத்தில் பால் பிடிக்கும் அல்லது கதிர் முற்றும் தருணங்களில் பாதிப்பு ஏற்படுகின்றது.

மாற்று வழிகள்

நேரடியாக புழுதி விதைப்பு செய்யப்படும் போது பெரும்பான்மையான உழவர்கள் கை விதைப்பாக விதைக்கின்றனர். அவ்வாறு கை விதைப்பாக செய்யப்படும் போது விதைகள் மிகுந்த அடர்த்தியாகவோ, மிகவும் பரவலாகவோ விழ வாய்ப்புள்ளதால் சரிசமமான முளைப்புத் திறனும், வளர்ச்சியும் இல்லாமல் போய் விடுகின்றது. மேலும், மிக நெருக்கமான விதைப்பு பயிர்களுக்கு இடையேயான பயிர் இடைவெளியைக் குறைப்பதனால் போதிய நீர், காற்று, சூரிய ஒளி, சத்துக்கள் கிடைப்பதில் இடர்பாடு ஏற்படுகின்றது. மேலும், பூச்சி நோய்த் தாக்குதலுக்கு எளிதாக ஆட்பட்டு இழப்பை சந்திக்கின்றது.

இச்சிக்கலை சரி செய்ய டிராக்டரினால் இயக்கப்படும் விதைப்புக்கருவியைப் பயன்படுத்த வேண்டும். இவ்வாறு பயன்படுத்தப்படும் போது போதுமான பயிர் இடைவெளி பின்பற்றப்படுவதால் பயிர் வளர்ச்சி ஊக்குவிக்கப்படுகின்றது. பூச்சி நோய்த் தாக்குதல் தவிர்க்கப்பட்டு அதிக கிளைகள், மணிகளுடன் உயர் விளைச்சில் எட்டப்படுகின்றது.

நடவு செய்யப்படும் போது 30 லிருந்து 35 நாள்கள் வயதுள்ள நாற்றுக்களை நடுகின்றனர். குறுகிய காலப் பயிர்களுக்கு பதிலாக மத்திய, நீண்ட வயதுடைய இரகங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கின்றனர். இதனால் பயிர் சாகுபடிக் காலம் அதிகரிப்பதால் பின் பருவ வறட்சியை சந்திக்க நேரிடுகிறது. மேலும், நடவில் மிக

நெருக்கமாகவும், ஒரு குத்திக்கு சுமார் 4 முதல் 5 நாற்றுக்களை வைப்பதாலும் மேற்சொன்ன அதே காரணங்களால் விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகின்றது.

இதற்குத் தீர்வாக இயந்திர நடவு செய்யலாம். அவ்வாறு செய்யப்படும் போது 15 நாள் நாற்றுக்கள், குத்திற்கு 1 அல்லது 2 வீதம் நடப்படுகின்றது. எனவே, போதுமான, சரியான பயிர் இடைவெளி, இயந்திரக்களையெடுப்பு, குறைவான ஆட் செலவு போன்ற காரணங்களால் இடுபொருள் செலவு குறைக்கப்பட்டு அதிக கிளைகள் வெடித்து தானியங்கள் நன்கு திரண்டு கூடுதல் விளைச்சலைப் பெறலாம்.

இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் கடந்த மூன்று ஆண்டுகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சோதனைகள் இக்கருத்தை மெய்ப்பிக்க துணை புரிகின்றன.

அட்டவணை 1. இராமநாதபுரம் மாவட்ட நெல் பயிரிடப்படும் முறை ஒப்பீடு (ஒரு ஏக்கருக்கான கணக்கீடு)

சாகுபடி முறை	ஆட்கள்	விதை அளவு கி. கி	சாகுபடி காலம் (நாட்கள்)	சிம்புகளின் எண்ணிக்கை	விளைச்சல்
நேரடி கை விதைப்பு $	1	30	110-130	9-14	1300
நேரடி இயந்திர விதைப்பு $	1	20	110-130	12-18	1600
கை நடவு #	20	40	150	15-20	1900
இயந்திர நடவு #	3	5	135	35-40	2700

$ நேரடி விதைப்பில் குறுகிய வயது இரகங்கள் பயிரிடப்படுகின்றன
# நடவு சாகுபடியில் மத்திய அதிக வயது இரகங்கள் பயிரிடப்படுகின்றன

அட்டவணை 2. வரவு - செலவு கணக்கீடு (ஒரு ஏக்கருக்கான கணக்கீடு)

சாகுபடி முறை	சாகுபடி செலவு (ரூ)	மொத்த வருமானம் (ரூ)	கூடுதல் விளைச்சல் (கிகி)	கூடுதல் வருமானம் (ரூ)
நேரடி கை விதைப்பு $	11250	13000	0	0
நேரடி இயந்திர விதைப்பு $	11000	16000	300	3000
கை நடவு #	17650	19000	600	6000
இயந்திர நடவு #	9625	27000	1400	14000

* சராசரியாக தானியம் விற்பனை விலை ரூ. 10 / கிலோ

❖❖❖

டிஜிட்டாலிஸ் சாகுபடி முறைகள்

முனைவர் கோ. சதீஸ்
முனைவர் ஜே. இராஜாங்கம்
தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம்,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்,
கொடைக்கானல் - 624 103

டிஜிட்டாலிஸ் மருந்துப் பயிர் குளிர்ச்சியான மலைப்பிரதேசங்களில் வளரக்கூடியது. இது ஐரோப்பிய நாடுகளைத் தாயகமாகக் கொண்டது. தற்போது சுவிட்சர்லாந்து, நெதர்லாந்து, அமெரிக்கா, ஜெர்மனி, இங்கிலாந்து ஆகிய நாடுகளில் அதிக அளவில் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. நமது நாட்டில் 1975 ஆம் ஆண்டு இதனைச் சாகுபடி செய்யும் நோக்கத்தோடு காஷ்மீர்,இமாச்சலப் பிரதேசம், உத்திர பிரதேசம், உதகமண்டலம, கொடைக்கானல் பகுதிகளில் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது.

டிஜிட்டாலிஸ் செடிகள் சுமார் இரண்டு அடி உயரம் வளரும் தன்மையுடையவை. இதன் இலைகள் 20 - 30 செ.மீ. வரை நீளமாகவும், கரும்பச்சை நிறத்திலும் இருக்கும். பூக்கள் வெண்மை நிறத்தில் இருக்கும். மலைப்பிரதேசங்களில் செடிகள் நட்ட இரண்டாவது ஆண்டில் இருந்து பூக்கும். அதிக ஒளி அளவு அதாவது வெப்பமான தட்பவெப்ப நிலையை கொண்ட பகுதிகளில் நட்ட முதலாவது ஆண்டிலேயே பூத்து விடும்.

பயன்கள்

டிஜிட்டாலிஸ் செடிகளின் இலையில் ஐம்பதுக்கும் மேற்பட்ட மருந்து மூலப் பொருட்கள் உள்ளன. எனினும் மூன்று வகையான வேதிப் பொருட்கள் மருத்துவ ரீதியாக அதிகம் பயன்படுகின்றன. அவை டிஜிட்டாக்ஸின் (Digitoxin), ஜிட்டாக்ஸின், (Gitoxin), டிஜாக்ஸின் (Digoxin) ஆகும். இந்த மருந்துப் பொருட்கள் இருதயத்துக்கு வலிமை சேர்ப்பதற்கும், இருதயக் கோளாறுகளைக் குணப்படுத்துவதற்கும் பயன்படுகின்றன. இவ்வகை மருந்து மூலப் பொருட்கள் இதுவரை செயற்கை முறையாக (Artificial synthesis) கண்டு பிடிக்கப்படவில்லை.

இரகங்கள்

டிஜிட்டாலிஸ் மருந்துச் செடிகளில் இரண்டு வகைகள் உள்ளன. ஒன்று டிஜிட்டாலிஸ் லெனேட்டா (Digitalis lanata)

மற்றொன்று டிஜிட்டாலிஸ் பர்ப்பூரியா (Digitalis purpurea). முதலாவது வகையில் 1.0 முதல் 1.4 சத அளவு மருந்துப் பொருட்களும், இரண்டாவது வகையில் 0.2 முதல் 0.4 சத அளவு மருந்துப் பொருட்களும் உள்ளன. டிஜிட்டாலிஸ் பர்ப்பூரியா வகையின் பூக்கள் ஊதா நிறத்திலும் மற்றது வெண்மை நிறத்திலும் இருக்கும். இந்த இரண்டு வகைகளில் டிஜிட்டாலிஸ் லெனேட்டா வகைதான் அதிக அளவு சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகின்றது.

மண் வளம் தட்ப வெப்பநிலை

வடிகால் வசதியுடைய மண் வகைகள் சாகுபடிக்கு ஏற்றவை. அமிலத்தன்மை வாய்ந்த மண் வகைகள் (5.5 முதல் 6.5 வரை) மிகவும் உகந்தவை. இது ஒரு குளிர்ப் பிரதேச மருந்துப் பயிராகும். சராசரி வெப்பநிலை 20 முதல் 30^0 செல்சியஸ் இருத்தல் வேண்டும். குறைந்த அளவு காற்று ஈரத்தன்மை உள்ள மலைப்பிரதேசங்கள் இதன் சாகுபடிக்கு ஏற்றவை. தமிழ்நாட்டில் 1250 மீட்டர் உயரத்துக்கும் அதிகமான மலைப் பிரதேசங்களில் சாகுபடி செய்யலாம்.

விதையளவு

விதை மூலம் இதனை உற்பத்தி செய்யலாம். ஒரு எக்டரில் விதைக்க நேரடி விதைப்பிற்கு எட்டு கிலோ விதையும் நாற்றங்காலில் விதைக்க இரண்டு கிலோ விதையும் தேவைப்படும். ஆனால் நாற்றுகளை நடவு செய்யும் போது அதிக அளவில் நாற்றுகள் பட்டுப்போகின்ற காரணத்தால் நேரடி விதைப்பு முறை அதிகம் வழக்கத்தில் இருந்து வருகிறது.

விதைக்கும் பருவம்

விதைகளைப் பிப்ரவரி மாதத்தில் நாற்றங்காலில் விதைப்பது நல்லது. நேரடி விதைப்பிற்கு மே - ஜுன் மாதங்கள் உகந்த பருவமாகும்.

நிலம் தயாரித்தல்

நிலத்தை நன்கு உழுது ஒரு எக்டருக்கு 25 டன் தொழு எரு இட வேண்டும். களை, கட்டிகளை அகற்றி மண்ணைச் சமப்படுத்த வேண்டும். நேரடி விதைப்பிற்கு விதைகளை 40 - 60 செ.மீ. இடைவெளியில் உள்ள நேர்க்கோடுகளில் விதைக்க வேண்டும். விதைகளை 2.0 செ.மீ. ஆழத்துக்கு மிகாமல் விதைக்க வேண்டும்.

நாற்றுகள் நடும் பருவம்

ஏப்ரல் மாதத்தில் 45 நாள்கள் வயதுடைய நாற்றுகளை நடவு செய்யலாம். செடிக்குச் செடி 30 செ.மீ. இடைவெளியிலும் வரிசைக்கு வரிசை 60 செ.மீ. இடை-வெளியிலும் நாற்றுகளை நட வேண்டும்.

உரமிடுதல்

ஒரு எக்டருக்கு 20 கிலோ தழைச்சத்தும், 30 கிலோ மணிச்சத்து, 30 கிலோ சாம்பல் சத்து அளிக்கக் கூடிய உரங்களை அடியுரமாகவும், 150 கிலோ தழைச்சத்து உரத்தை நான்கு பாகங்களாகப் பிரித்து மூன்று மாத இடைவெளியில் மேலுரமாகவும் இட வேண்டும்.

நீர்ப்பாசனம்

மலைப் பிரதேசங்களில் மானாவாரியாகப் பயிர் செய்யப்படுகின்றது. கோடைக்காலங்களில் மழை இல்லாத ஓரிரு முறை நீர்ப்பாசனம் அளிப்பது அவசியம்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

இலைப்புள்ளி, இலைக்கருகல் போன்ற நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த மேன்கோசெப் மருந்தினை ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் 2.0 கிராம் என்ற அளவில் கரைத்துத் தெளிக்க வேண்டும்.

அறுவடை

இலைகள் முதிர்ந்த பருவத்தில், 8 – 10 செ.மீ. நீளம் இருக்கும் போது அறுவடை

செய்தல் வேண்டும். இல்லாவிடில் மருந்துப் பொருட்களின் அளவு குறைந்து விடும். செடிகளை நட்ட முதல் ஆண்டில் ஒரு அறுவடையும், இரண்டாவது ஆண்டில் அடுத்த அறுவடையும் செய்யலாம். இலைகளை காம்புகள் இன்றி காலை நேரங்களில் அறுவடை செய்ய வேண்டும்.

இலைகளைப் பதப்படுத்துதல்

பறிக்கப்பட்ட இலைகளைக் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெப்ப அறைகளில் சீராகப் பரப்பி 60^{0} செல்சியஸ் வெப்பநிலையில் உலர்த்த வேண்டும். இந்த வசதி இல்லையென்றால் நிழல் உள்ள இடங்களாகப் பார்த்து இலைகளைப் பரப்பி பத்து நாள்களுக்கு உலர்த்த வேண்டும். அவ்வப்போது இலைகளைக் கிளறிவிட வேண்டும்.

விளைச்சல்

ஒரு எக்டருக்கு 2000 முதல் 5500 கிலோ உலர்ந்த இலைகளை விளைச்சலாகப் பெறலாம். உலர்ந்த இலைகளில் 0.44 முதல் 0.71 சதம் வரை மொத்த மூலப் பொருட்கள் உள்ளன.

❖❖❖

போர் போட பாயிண்ட் பார்க்க !

விவசாயிகள் போர் போட ரூ. 1.00 லட்சம் வரை செலவு செய்தும் தண்ணீர் கிடைப்பதில்லை.

சரியான ஆழமும், கிடைக்கும் தண்ணீரின் அளவும் கணித்து கூறப்படும்.

நீர்மட்டம் பார்க்கத் தெரியாதவர்களிடம் ஏமார வேண்டாம்.

செடி விற்பனை

விவசாயிகளுக்கு தரமான மரக்கன்றுகள் குறைந்த விலையில் சப்ளை செய்யப்படும்.

மலைவேம்பு, குமிழ், மஹோகனி, ஈட்டி, சந்தனம், முள் இல்லா மூங்கில் இன்னும் பல செடிகள் விற்கப்படும்.

காடையூர் ஹை டெக் நர்சரியுடன் இணைந்தது.
அலைபேசி - 98424 47209

'மா' சாகுபடி

தரமான ஒட்டு செடிகள்

மென்தண்டு / பக்க ஒட்டு முறையில் உருவாக்கப்படும் நாற்றுகள் நம்பகத்தன்மை உள்ளதாகவும், தரமானதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

அடர் நடவு முறை

5x5 மீ. என்ற இடைவெளியில் அடர் நடவு முறையைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

வடிவமைத்து கவாத்து செய்தல்

அறுவடை முடிந்தவுடன், ஜூலை – ஆகஸ்ட் மாதத்தில், (ஆனி – ஆடி மாதங்கள்) 10 – 20 செ. மீ. என்ற அளவில் ஒரு கிளை, தண்டின் நுனிப்பகுதியை வெட்டிவிட வேண்டும். பின் போர்டோ கலவை அல்லது காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடைத் தடவுதல் வேண்டும்.

உரமிடல்

நன்கு வளர்ந்து, விளைச்சலைத் தரக்கூடிய மா மரங்களுக்கு இரண்டு முறை, முதல் முறை- கவாத்து ஜூலை – ஆகஸ்ட் (ஆனி – ஆடி மாதங்களில்) இரண்டாம் முறை செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதத்தில் (ஐப்பசி – கார்த்திகை மாதங்களில்). யூரியா – 2.25 கிலோ, சூப்பர் பாஸ்பேட் 6.25 கிலோ, முரியேட் ஆப் பொட்டாஷ் 2.50 கிலோ என்ற அளவில் உரங்களைப் பகிர்ந்து அளிக்க வேண்டும்.

நிலை	வாரங்கள்	(நீரில் கரையும் உரத்தின் தரம்)	அளவின் தேவை / 400 செடிகள் (கிலோ) 5 மீ. x 5 மீ.
கவாத்து செய்தபிறகு (ஜூலை - ஆகஸ்ட்- செப்டம்பர் மாதம்)	12	12 : 16 : 0	260
		13 : 0 : 45	332
		46 : 0 : 0 (யூரியா)	56

பூ பூப்பதற்கு முன்பு (அக்டோபர் - நவம்பர்)	8	19 : 19 : 19	632
		46 : 0 : 0 (யூரியா)	86
பூ பூத்ததிலிருந்து காய் பிடிக்கும் வரை (ஜனவரி – மார்ச்)	12	19 : 19 : 19	420
		0 : 0 : 50	140
காய் உருவாகும் நிலை (ஏப்ரல் - மே)	8	12 : 16 : 0	64
		13 : 0 : 45	400

பேக்லபூட்டரசால் உபயோகித்தல்

காய்க்காத உயர் இரக மா மரங்களுக்கு, ஒரு மரத்திற்கு 10- 20 மி.லி 0.3 % பேக்லபூட்டரசால் கரைசலை, மரத்தை சுற்றி மண்ணில் கலந்து பிறகு தண்ணீர் கட்ட வேண்டும்.

இலைவழி தெளித்தல்

மா மரம் பூ பூத்து, காய்கள் அரும்பு விடும் சமயத்தில், இரண்டு முறை (15 நாள்கள் இடைவெளியில்) 1.5% சல்பேட் ஆப் பொட்டாஷ் என்ற உரத்தினை இலை வழியாகத் தெளிக்க வேண்டும்.

ஒருங்கிணைந்த பூச்சி, நோய் மேலாண்மை

தத்துப்பூச்சி

அசிபேட் 75 Sp @ 1 கிராம் / லிட்டர் அல்லது பாஸ்சலோன் 35 EC 1.5 மி.லி. / லிட்டர் அல்லது கார்பரில் 50 wp @ 2 கிராம் / லிட்டர் அல்லது பாஸ்போமிடன் 40 SL @ 2 மி.லி. / லிட்டர் (5 மி.லி. / லிட்டர் வேப்பஎண்ணெய்).

மேலே சொன்ன எதாவது ஒரு மருந்தினைத் தேர்வு செய்து அத்துடன் 5 மி.லி. / லி. வேப்ப எண்ணெயைக் கலந்து பூங்கொத்து உருவானதிலிருந்து இரு வாரத்திற்கு ஒரு முறை மாறுதல் செய்து தெளிப்பதன் மூலம் இதனைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

கரும்படல நோய்

இதனைக் கட்டுப்படுத்த, அதி காலையில் வெட்டபில் சல்பர் (Wettable sulphur) (350 mesh) 0.2% @ 2 கிராம் / லிட்டர் அல்லது ட்ரைடுமார்ப் 0.05% (0.5 மி.லி. / லிட்டர்) என்ற அளவில் தெளிப்பதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம்.

பறவைக்கண் நோய்

இந்த நோயைக் கட்டுப்படுத்த பதினைந்து நாள் இடைவெளியில், மூன்று முறை கார்பன்டாசியம் 1 கிராம் / லிட்டர் அல்லது மான்கோசெப் 2 கிராம் / லிட்டர் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும் அல்லது பூ வந்தவுடன் 21 நாள் இடைவெளியில் ஐந்து முறை சூடோமோனாஸ் ப்லோரசன்ஸ் 5 கிராம் / லிட்டர் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்.

நன்றி : உழவர் பெருவிழா கையேடு 2013

❖❖❖

சிறப்பான வருமானம் பெற!
சிறுதானியங்களைப் பயிரிடுவீர்!!

தீவனப்பயிர் விதைகள், கரணைகள் விற்பனைக்கு...

வ. எண்	தீவனப்பயிர் விதைகளின் பெயர்	இரகம்	சிறப்பியல்புகள்			விலை/ கிலோ (ரூ.)
			ஒரு ஏக்கருக்கு தேவையான விதை அளவு	ஒரு ஏக்கருக்கு கிடைக்கும் பசுந்தீவன விளைச்சல்	ஊட்டச்சத்து அளவு	
1.	பலமுறை அறுவடை செய்யும் தீவனச்சோளம்	கோஎப்எஸ் 29	2 கிலோ	70 டன்	கார்போஹைட் ரேட்-44.4 % நார்ச்சத்து-35.13 %	400
2.	வேலிமசால்	-	8 கிலோ	50 டன்	புரதம்-21.7 %	500
3.	சூபாபுல் / சவுண்டல்	-	3 கிலோ	40 டன்	புரதம் - 25 %	300
4.	அகத்தி / செஸ்பேனியா	-	3 கிலோ	40 டன்	புரதம் - 21.7%	500
5.	கொழுக்கட்டைப்புல்	-	3 கிலோ	12 டன்	கார்போஹைட் ரேட் - 44.5 %, சாம்பல் சத்து– 13.31 %	350
6.	தீவனத் தட்டைப்பயறு	கோஎப்சி 8	10 கிலோ	12 டன்	புரதம் - 20.1%	150

தீவனப்பயிர் விதைகளை பெற **"திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர், வேளாண் அறிவியல் நிலையம், நாமக்கல்"** என்ற பெயருக்கு வரைவோலை எடுத்து அனுப்பி பெற்று கொள்ளலாம். 20 கிலோவிற்கும் குறைந்த தீவனப்பயிர் விதைகளை தமிழ்நாட்டிற்குள் கூரியர் தபாலில் அனுப்ப ஒவ்வொரு கிலோவிற்கும் ரூ. 40/- என்ற அளவில் கூடுதலாக தீவனப்பயிர் விதை விலையுடன் சேர்த்து அனுப்ப வேண்டும். பார்சல் சர்வீஸ் மூலமும் "To Pay" அடிப்படையில் தீவனப்பயிர் விதைகள் அனுப்பப்படும்.

தீவனப்பயிர் விதைகள் வேண்டி விண்ணப்பிக்கும் கடிதத்துடன் வரைவோலையையும் சேர்த்து **"திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர், வேளாண் அறிவியல் நிலையம், கால்நடை மருத்துவக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலைய வளாகம், நாமக்கல் – 637 002, தமிழ்நாடு"** என்ற முகவரிக்கு அனுப்ப வேண்டும்.

இது குறித்து மேலும் விவரங்கள் பெற அனைத்து வேலை நாள்களிலும் காலை 9.00 மணி முதல் மாலை 5.00 மணி வரை 04286 – 266244, 266345, 266650 என்ற இந்நிலைய தொலைபேசி எண்களைத் தொடர்பு கொண்டு பயன்பெறலாம்.

திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர், பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
வேளாண் அறிவியல் நிலையம்
கால்நடை மருத்துவக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலைய வளாகம்
நாமக்கல் – 637002.

காபி பயிரில் மகசூலுக்கு ஏற்றவாறு உரமிடல்

வே. கெர்சோன் தங்கராஜ்
தோட்டக்கலை உதவி இயக்குநர்
போடி

காபி பயிரில் அராபிகா, ரொபஸ்டா ஆகிய இரண்டு இரகங்கள் உள்ளன. இரகங்களுக்கு ஏற்ப நான்கு தவணைகளில் முதலில் பூக்கும் முன்னர் பிப்ரவரி - மார்ச் மாதங்களிலும், இரண்டாம் முறையாக பூத்த பின்பு மே, ஜுன் மாதங்களிலும், மூன்றாவது முறையாக பருவமழையின் போது செப்டம்பர், அக்டோபர் மாதங்களிலும், நான்காவது முறையாக பருவமழைக்கு பின்னரும் உரங்கள் இடல் வேண்டும்.

அராபிகா

முதல் இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு தலை - மணி - சாம்பல் சத்து 20 - 10 - 20 கிராம் வீதம் அளிக்கும் உரங்களை ஒரு காபி செடிக்கு இடல் வேண்டும். பின்னர் காய்க்கும் வரை 25-15-25 கிராம் வீதம் உரம் இடல் வேண்டும்.

ரொபஸ்டா

முதல் மூன்று ஆண்டுகளுக்கு 38-28-38 கிராம் ஒரு செடிக்கு இடல் வேண்டும். தழைச்சத்து இலை வளர்ச்சிக்கும், மணிச்சத்து வேர் வளர்ச்சிக்கும், சாம்பல் சத்து காய் வளர்ச்சிக்கும், பூச்சி நோய், வறட்சி தாங்கிடவும் உதவுகிறது.

மூன்று முதல் நான்கு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை மக்கிய குப்பையை இடல் வேண்டும். சுண்ணாம்பு இட்ட நிலங்களுக்கு 1 மாதம் கழித்து உரமிடல் வேண்டும்.

விளைச்சலுக்கு ஏற்ப உரமிடல்

ஒரு எக்டருக்கு 500 கிலோ விளைச்சல், 750 கிலோ விளைச்சல், 1000 கிலோ விளைச்சல் என விளைச்சலுக்கு ஏற்ப உரமிடும் அளவும் இரகத்திற்கு ரகம் மாறுபடுகிறது. இரகம் வாரியான உர அளவுகள் அறிந்து உரமிடல் வேண்டும்.

கார அமில நிலைக்கேற்ற உரமிடல்

கார அமிலநிலை (பி.எச்.) 5 க்கும் குறைவாக உள்ள நிலங்களுக்கு தழைச்சத்து அளிக்க யூரியா இடல் வேண்டும். அம்மோனியம் சல்பேட் இடல் கூடாது. மணிச்சத்து " ராக்பாஸ்பேட்" உரம் மூலம் அளித்திடல் வேண்டும்.

வ. எண்	குறிக்கோள் விளைச்சல்/ எக்டர்	உர அளவு (கிராம்) - காபி செடி					
		அராபிகா ரகம்			ரொபஸ்டா ரகம்		
		மணி	தழை	சாம்பல்	தழை	மணி	சாம்பல்
1.	500 கிலோ \ எக்டர்	60	45	60	40	30	40
2.	750 கிலோ \ எக்டர்	90	60	90	60	40	60
3.	1000 கிலோ \ எக்டர்	120	90	120	60	60	90

பி. எச் 5 முதல் 5.5 உள்ள நிலங்களுக்கு நைட்ரோ பாஸ்பேட் (சுபாலா) உரங்கள் இட வேண்டும்.

பி. எச் 6 க்கும் அதிகமாக உள்ள நிலங்களுக்கு டி. ஏ. பி., சூப்பர் பாஸ்பேட் மற்றும் பொட்டாஷ் உரங்களை இடல் வேண்டும்.

நீர் நிர்வாகம்

இரண்டு நாள்களுக்கு ஒரு முறை இளஞ்செடிகளுக்கு ஒரு செடிக்கு மூன்று முதல் ஆறு லிட்டர் நீர்ப்பாய்ச்சுதல் வேண்டும். வளர்த்த தோட்டங்களுக்கு ஒரு செடிக்கு நான்கு முதல் எட்டு லிட்டர் நீர் தேவை. உரமிடும் போது போதிய அளவு ஈரம் இருந்திடல் அவசியம்.

நிலத்திற்கேற்ற உரங்களை இரகத்திற்கேற்ப எதிர்பார்க்கும் விளைச்சளுக்குத் தக்கவாறு இட்டு காபியில் உற்பத்தியை அதிகரிப்போம்.

❖❖❖

செம்மறியாட்டுப் பண்ணையாளர்களின் கவனத்திற்கு...

செம்மறியாடு இனப்பெருக்கத்தில், பல இனங்களை வைத்துக் கலப்பினப் பெருக்கம் செய்யும் முறை தற்போது பண்ணையாளர்களிடையே வளர்ந்து வருகிறது.

குறிப்பான இனத்துக்குள் “தேர்வுமுறை” இனப்பெருக்கமே செம்மறியாடுகள் மேம்பட அறிவுறுத்தப்படுகின்றது. ஆனாலும், அதை விடுத்து வியாபார நோக்கில் உடல் எடை அதிகம் உள்ள ஒரு செம்மறியாட்டினத்தை மற்ற இனங்களுடன் கலப்பினப்பெருக்கம் செய்வது இலாபமாகத் தோன்றினாலும், பல பாதக விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் என்பதை நாம் நினைவில் கொள்ள வேண்டும். இதனால்

❖ பாரம்பரியமான தனித்துவம் மிக்க இனங்களை இழந்து விடும் அபாயம் உள்ளது.

❖ ஏற்கேனவே சில வரையறுக்கப்பட்ட செம்மறியாட்டினங்கள் அழிந்துவிடும் சூழ்நிலையில் அவற்றை மீண்டும் காப்பாற்ற வேண்டிய கட்டாயத்தில் நாம் இருப்பதால் இக்கலப்பின முறை இனப்பெருக்கம் அதை மேலும் கடினமாக்கிறது.

❖ கலப்பினப் பெருக்கம் செய்து பிறந்த குட்டிகள் அதிக எடையுடன் காணப்பட்டு நல்ல வளர்ச்சியடைந்தாலும், அவ்வகை கலப்பின செம்மறியாடுகளை இனப்பெருக்கிற்கு உபயோகித்தால், அவைகளுக்கு பிறக்கும் குட்டிகளில் உடல் எடையோ அல்லது வளர்ச்சியோ குறைந்து காணப்படும். அதனால் பண்ணையாளர்களின் எதிர்பார்ப்பு பொய்த்து அவர்கள் ஏமாற்றம் அடைவர்.

எனவே, இத்தீமைகளை நினைவில் கொண்டு செம்மறியாடுகளின் தேர்வு முறை இனவிருத்தியை அந்நதந்த இனத்திலேயே, முறையான இனவிருத்தி பராமரிப்பு முறைகளை மேற்கொண்டு மேம்படுத்துதல் வேண்டும். ஆகவே, செம்மறியாட்டுப் பண்ணையாளர்கள், கலப்பினப் பெருக்கம் செய்யாமலிருப்பதே சாலச்சிறந்தது.

முனைவர் எஸ். என். சி. செல்வம்
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
விலங்கின மரபியல் மற்றும் இனவிருத்தித் துறை
சென்னை கால்நடை மருத்துவக் கல்லூரி, சென்னை - 600 007
தொலைபேசி எண் : 044-25304000

ஏப்ரல் – ஜூன் மஞ்சள் விலை சீராக இருக்கும்

செ. அனிதா
முனைவர் ந. அஜ்ஜன்

தேசிய வேளாண் புதுமைத் திட்டம்
உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி
சந்தைத் தகவல் மையம்
வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்-641 003
தொலைபேசி எண் : 0422-2431405

நறுமணப்பயிர்களில் முக்கியப் பயிரான மஞ்சளின் விலை, நவம்பர் 2010 ஆம் ஆண்டில் குவிண்டால் ரூ.17,000 ஆக இருந்தது. பின்னர் படிப் படியாகக் குறைந்து செப்டம்பர் 2011 ஆம் ஆண்டில் குவிண்டால் ரூ.4,600 என்ற நிலையை அடைந்தது. கடந்த இரண்டு மாதமாக மஞ்சளின் விலை ஏறுமுகமாக உள்ளது. இதற்கு முக்கிய காரணம் கையிருப்பு அளவும், குறைந்த உற்பத்தியுமேயாகும்.

வர்த்தகத் தகவல்களின்படி, இந்தியாவில் தற்போது 37 இலட்சம் மூட்டைகள் இருப்பில் உள்ளன (80 கிலோ). தமிழ்நாட்டில் மட்டும் 14-17 இலட்சம் மூட்டைகள் உள்ளன. இந்தியாவில் மஞ்சள் சாகுபடிப் பரப்பு 2012-13 ஆம் ஆண்டு 20 சதவீதம் குறைந்துள்ளது. மஞ்சள் உற்பத்தியில் முன்னணியில் உள்ள ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் 2011-12 ஆம் ஆண்டில் 66,000 எக்டராக இருந்த சாகுபடிப் பரப்பு 2012-13 ஆம் ஆண்டில் 49,349 எக்டராகக் குறைந்த போதிலும் உற்பத்தி நன்றாக உள்ளது. தமிழ்நாட்டில் மஞ்சள் சாகுபடிப் பரப்பு 40 சதவீதம் குறைந்ததோடு உற்பத்தியும் மிகக் குறைந்துள்ளது. மஞ்சள் அதிகம் பயிரிடும் ஈரோடு மாவட்டத்தில் மட்டும் 2011-12 ஆம் ஆண்டில் 12,664 எக்டராக இருந்த மஞ்சள்

சாகுபடிப் பரப்பு 2012-2013 ஆம் 6,318 எக்டராகக் குறைந்து விட்டது. தேசிய அளவில் இந்த ஆண்டு உற்பத்தி 45-50 இலட்சம் மூட்டைகளாக இருக்கும் என கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

தற்போது கடந்த ஆண்டைக் காட்டிலும் குறைந்த அளவே சந்தைக்கு மஞ்சள் வரத்து உள்ளது. ஒரிசா, மேற்குவங்காளம் ஆகிய மாநிலங்களிலும் மஞ்சள் பயிரிடப்படுகின்றது. ஆனால், இதன் தரம் ஈரோடு மஞ்சளுக்கு ஒப்பிட முடியாது. மேலும், மினிசேலம் என்ற இரகம் மகாராஷ்டிரா மாநிலத்திலிருந்து தமிழ்நாட்டில் ஈரோடு இரகத்தின் விலைக்கு இணையாக விற்கப்படுகின்றது.

நறுமணப்பொருட்கள் வாரியத்தின் தகவலின்படி, 2011-12 ஆம் ஆண்டு மஞ்சள் ஏற்றுமதி 79,500 டன்களாகவும் (2010-11ஆம் ஆண்டு 49,250 டன்கள்) அதன் மதிப்பு ரூ.734.34 கோடியாகவும் (2010-11 ரூ.702.85 கோடி) இருந்தன. ஏற்றுமதி அளவு அதிகரித்து சாகுபடிப்பரப்பு குறைந்த போதிலும், கையிருப்பு அதிகம் உள்ளதால் விலை

அதிகரிக்கவில்லை. உழவர்கள், வர்த்தகர்கள், ஏற்றுமதியாளர்கள் மஞ்சள் விலை நிலைத்திருக்குமா? குறையுமா? அல்லது வரும் மாதங்களில் உயருமா? என்று அறிய ஆர்வமாயுள்ளனர்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள வேளாண்மை மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையத்தில் இயங்கி வரும் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம், கடந்த 15 ஆண்டுகளாக ஈரோடு ஒழுங்குமுறை விற்பனைக் கூடத்தில் நிலவிய விலைகளை ஆய்வு செய்தது. அவ்வாறே திருப்பதியில் உள்ள ஸ்ரீ வெங்கடேஸ்வரா வேளாண் கல்லூரியில் இயங்கி வரும் வேளாண் சந்தைத் தகவல் மையம், நிஜாமாபாத் சந்தையில் 15 ஆண்டுகளாக நிலவிய மஞ்சள் விலைகளை ஆய்வு செய்தது. ஆய்வு முடிவுகளின்படி தமிழ்நாட்டில் மஞ்சள் விலை மே, ஜுன் 2013 வரை ரூ.7,500 - ரூ.8,500 வரை இருக்கும் அதன் பின் உள்ள விலை ஏற்றங்கள் பருவ மழையைப் பொறுத்தும், மஞ்சள் விதைப்பினைப் பொறுத்தும் முன்னறிவிப்பு செய்யப்படும். எனவே, உழவர்கள் மேற்கூறியவற்றிற்கு ஏற்றாற் போல் தங்கள் இருப்பு , விற்பனை முடிவுகளை எடுக்குமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகின்றனர்.

❖❖❖