



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்



# இஞ்சி சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்



ப. பரமகுரு

மு. மோகனலட்சுமி

சீ. சுப்ரமணியன்

இரா. பாலகும்பகன்

நீ. குமார்

வாசனை மற்றும் மலைத்தோட்டப்பயிர்கள் துறை

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர்

மற்றும்

பாக்கு மற்றும் வாசனை பயிர்கள் மேம்பாட்டு இயக்ககம்

கோழிக்கோடு



**தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்**

## **இஞ்சி சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்**

**ப. பரமகுரு**

**சீ. சுப்ரமணியன்**

**மு. மோகனலட்சுமி**

**இரா. பாலகும்பகன்**

**நீ. குமார்**

**வாசனை மற்றும் மலைத்தோட்டப்பயிர்கள் துறை  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கோயம்புத்தூர்**

**மற்றும்**

**பாக்கு மற்றும் வாசனை பயிர்கள் மேம்பாட்டு  
இயக்ககம்  
கோழிக்கோடு**

**2012**

## இஞ்சி சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

பழங்கால இந்திய மக்களால் 'மகாஒளசதா' அதாவது உலகின் தலைசிறந்த மருத்துவப் பொருளாக கருதப்பட்ட இஞ்சி சீன மற்றும் ஜப்பானிய மக்களாலும் மருத்துவப் பொருளாக உபயோகப்படுத்தப்பட்ட ஒரு நீண்ட நெடும் வரலாறு கொண்ட வாசனை பொருளாகும். இன்றளவும் உலகளவில் உள்ள பரம்பரிய மருத்துவ முறைகளில் மகப்பேறு காலங்களில் ஏற்படும் வாந்தி, மயக்கம் மற்றும் சளித் தொல்லைகளுக்கு முதன்மை மருத்துவப் பொருளாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. மருத்துவகுணம் நிறைந்துள்ள இஞ்சி, இந்தியா சீனா மற்றும் ஜப்பானிய நாட்டு மக்கள் சமையல் முறைகளில் இன்றியமையாததாக விளங்குகின்றது. இவ்வகையில் மருத்துவப்பிரபலமான இஞ்சியானது உலகின் அனைத்து வெப்ப மற்றும் மிதவெப்ப மண்டலப் பகுதிகளில் பரவலாக சாகுபடி செய்யப்பட்டுவருகின்றது. தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளை தாயகமாகக் கொண்ட இஞ்சி, இந்தியா மற்றும் சீனாவில் நீண்ட நெடுங்காலமாக பயிர் செய்யப்பட்டுவருவதால் இங்கிருந்து பிறநாடுகளுக்கு பரவியுள்ளதாகக் கருதப்படுகிறது. தற்போது இந்தியா, சீனா, ஜமைக்கா, தைவான், பிஜி, மொரிசியஸ், பிரேசில், இந்தோனேஷியா, ஜப்பான், மலேசியா, பிலிப்பைன்ஸ், தாய்லாந்து, வங்காள தேசம் போன்ற நாடுகளில் பயிரிடப்படுகிறது. ஜின்ஜிபெரே என்ற தாவரக் குடும்பத்தைச் சார்ந்து, 'சின்ஜிபெர் ஒஃபிசினேல்' என்ற தாவரவியல் பெயரைக் கொண்டது. சின்ஜிபெர் என்ற லத்தீன் மொழியிலுள்ள பேரினப் பெயர் இஞ்சிவேர் எனப்படும் தமிழ் மொழிப் பெயரிலிருந்து உருவானது.

அரேபிய வணிகர்களால் இஞ்சிவேர் என்ற பெயர் கிரேக்க மற்றும் ரோமானிய நாடுகளுக்குப் பரவியதால் இப்பெயர் உருவானது.

**உற்பத்தி நிலவரம்**

உலகளவில் அனைத்து வெப்பமண்டல மற்றும் மிதவெப்ப மண்டல நாடுகளில் உற்பத்தியாகும் இஞ்சியின் பெரும்பகுதி இந்தியாவில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. உலக உற்பத்தியில் கிட்டத்தட்ட 30-லிருந்து 40 சதவிகித இஞ்சி இந்தியாவில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இந்தியாவில் கேரளா, அருணாசலப்பிரதேசம், ஒரிஸ்ஸா, மேகாலயா, மேற்குவங்கம் ஆகிய மாநிலங்களில் பரவலாகவும், தமிழ்நாடு ஆந்திரா மற்றும் கர்நாடகாவில் குறைந்த பரப்பளவிலும் பயிரிடப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில் நல்ல மழைபெறும் பகுதிகளான கன்னியாகுமரி, கீழ்ப்பழனி பகுதிகளில் இஞ்சி பயிரிடப்படுகிறது.

**பயன்கள்**

இந்தியா, சீனா மற்றும் ஜப்பானிய மக்களால் உணவுப்பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படும் இஞ்சி பெரும்பாலும் மருத்துவப் பொருளாக அனைத்து தர மக்களாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. சளி, இருமல், வாந்தி, மயக்கம், இரத்த அழுத்தம், கண்பார்வை குறைபாடு போன்ற உபாதைகளுக்கு மருந்தாகப் பயன்படுகிறது. இந்திய ஆயுர்வேத மருத்துவமுறைகளில் செரிமானம், காய்ச்சல் மற்றும் வயிறு சம்பந்தமான நோய்களுக்கான மருத்துவ தயாரிப்பில் இஞ்சி அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சுக்கு எனப்படும் உலர்ந்த இஞ்சி மற்றும் மிளகு, திப்பிலி சேர்த்து செய்யப்படும் கஷாயம் நீண்ட காலமாக உள்ள சளியை நீக்கி உடல் ஆரோக்கியத்தைக் காக்க உதவுகிறது. இஞ்சியிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படும் ஜீன்ஜெரால் எனப்படும் வாசனை மற்றும் மருத்துவ குணம் நிறைந்த எண்ணெய் ஜின்ஜர் பீர், ஜின்ஜர் ஓயின் போன்ற மருத்துவ பாணங்கள் தயாரிப்பில் பெரும்பாலும் உபயோகிக்கப்படுகிறது. இஞ்சிபொடி மாசால் தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மேலை நாடுகளில் இஞ்சியானது பிஸ்கட் மற்றும் கேக் தயாரிப்புகளிலும் தூப்பு போன்ற பாணங்கள் தயாரிப்பிலும் ஊறுகாய்கள் தயாரிப்பிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

**சாகுபடி குறிப்புகள்**

**காலநிலை**

இஞ்சியானது மிதமான வெப்பநிலையின் காற்றில் ஈரப்பதம்மிக்க பகுதிகளில் நன்கு வளரும் இயல்புடையது. கடல் மட்டத்திலிருந்து சுமார் 1500 மீட்டர் உயரம் வரை இஞ்சி சாகுபடி செய்யப்பட்டாலும் 300 மீட்டர் முதல் 900 மீட்டர் உயரம் கொண்ட பகுதிகளில் இஞ்சி செழித்து வளர்கிறது. வருடம் முழுவதும் சீரான இடைவெளியில் மழைகிடைக்கக்கூடிய ஆண்டிற்கு 1500 முதல் 3000 மி.மீ மழையளவுள்ள பகுதிகள் தேர்வு செய்யப்பட வேண்டும். நில தயாரிப்பு மற்றும் அறுவடைகாலங்களில் உலர்ந்த காலநிலை தேவைப்படும். மழையளவு குறைவாக உள்ள பகுதிகளில் சாகுபடி செய்யப்பட்டால் சீரான இடைவெளியில் நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும்.

**தேர்வு செய்யப்பட்ட இரகங்கள்**

இரகங்கள்	பச்சை இஞ்சி மகசூல் டன்/எக்டர்	முதிர்வு காலம் (நாட்கள்)	உலர் திறன் மகசூல் (சதவீதம்)	நார்ச் சத்து (சதம்)	ஒலியோ ரெசின் (சதம்)	வாசனை எண்ணை (சதம்)
ஐஐ எஸ் ஆர் வரதா	22.6	200	20.7	4.5	6.7	1.8
சுப்பிரபா	16.6	229	20.5	4.4	8.9	1.9
சுருச்சி	11.6	218	23.5	3.8	10.0	2.0
சுரபி	17.5	225	23.5	4.0	10.2	2.1
ஹிமகிரி	13.5	230	20.6	6.4	4.3	10.6
ஐஐ எஸ் ஆர் மகிமா	23.2	200	23.0	3.26	4.48	1.72
ஐஐ எஸ் ஆர் ரெஜிதா	22.4	200	19.0	4.0	6.3	2.36

**உள்ளூர் இரகங்கள்**

இரகங்கள்	பச்சை இஞ்சி மகசூல் டன்/எக்டர்	முதிர்வு காலம் (நாட்கள்)	உலர் திறன் மகசூல் (சதவீதம்)	நார்ச் சத்து (சதம்)	ஒலியோ ரெசின் (சதம்)	வாசனை எண்ணை (சதம்)
சீனா	9.50	200	21.0	3.4	7.0	1.9
அஸ்ஸாம்	11.78	210	18.0	5.8	7.9	2.2
மாரன்	25.21	200	20.0	6.1	10.0	1.9
ஹிமாச்சல்	7.27	200	22.1	3.8	5.3	0.5
நாடியா	28.55	200	22.6	3.9	5.4	1.4
ரியோ-டி-ஜெனரியோ	17.65	190	20.0	5.6	10.5	2.3

**மண்**

வண்டல் கலந்த களிமண் முதல் அங்ககச் சத்து நிரம்பிய மண் பகுதியுடைய எல்லா வகை நிலங்களிலும் இஞ்சி வளரக் கூடியதாக இருப்பினும் குறைந்தது 30 செ.மீ ஆழமுடைய மண் கொண்ட நிலங்களைத் தேர்வு செய்வது அவசியம். வண்டல் கலந்த சரளைகற்கள் இல்லாத செம்மண் நிலங்களில் இஞ்சி செழித்து வளரும். 1 மீட்டர் ஆழமும் நல்ல வடிகால் வசதியும் கொண்ட நிலங்களில் இஞ்சி மகசூல் அதிகமாகக் கிடைக்கிறது.

மண்ணின் கார அமிலத் தன்மை 6-லிருந்து 6.5 வரை இருத்தல் வேண்டும். நீர்த்தேங்கி நிற்கக்கூடிய நல்ல வடிகால் வசதி இல்லாத நிலங்களைத் தவிர்க்க வேண்டும். இஞ்சி மண்ணில் உள்ள சத்துகளை நன்கு உறிஞ்சி வளரும் இயல்புடையதால் ஒரே நிலத்தில் மீண்டும் மீண்டும் இஞ்சி பயிர் செய்வதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

பயிர்ப்பெருக்கம் மற்றும் விதையளவு

இஞ்சி விதைக் கிழங்குகள் மூலமாகவே பயிர்ப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது. 2.5 முதல் 5.0 செ.மீ நீளமும் 20 லிருந்து 25 கிராம் எடையும் ஒன்று அல்லது இரண்டு முளைக்கக்கூடிய கணுக்களையும் கொண்ட விதைக் கிழங்குகள் பயிர்ப்பெருக்கம் செய்ய உதவுகின்றன.

ஒரு எக்டரில் பயிர் செய்ய சமவெளிப் பகுதிகளுக்கு 1500 முதல் 1800 கிலோ விதைக்கிழங்குகளும் மலைப்பாங்கான பகுதிகளுக்கு 2000 முதல் 2500 கிலோ விதைக்கிழங்குகளும் விதையளவாக பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன.

விதைக்கிழங்காக பயன்படுத்தக் கூடியவற்றை அறுவடை செய்தபின் தரம்பிரித்து, நல்ல தரமான, பூச்சிநோய்த் தாக்கம் இல்லாத விதைக் கிழங்குகளைத் தேர்வு செய்து 0.3 சத மேங்கோசெப் மற்றும் 0.1 சத மாலத்தியான் கரைசலில் நனைத்து நிழலில் உலர்த்தி, குழிகளில் மணலைப் பயன்படுத்தி சேகரித்து வைக்க வேண்டும். மாதத்திற்கு ஒருமுறை பரிசோதித்து அழுகல் ஏதேனும் இருந்தால் நீக்கிவிட வேண்டும்.

### நடவு காலம்

இஞ்சி பெரும்பாலும் மானாவரிப் பயிராக மழையை நம்பியே பயிர் செய்யப்படுகிறது. இவ்வாறு பயிர்செய்ய ஏப்ரல் முதல் வாரத்திலேயே நடவுசெய்வது நல்லது. மேற்கு கடற்கரைப் பகுதிகளில் இஞ்சி பெரும்பாலும் கோடைமழை பெய்தவுடன் மே மாதத்தில் நடவு செய்யப்படுகிறது. ஆனால் நல்ல நீர்ப்பாசன வசதியுடைய இடங்களில் பிப்ரவரி மாத மத்தியிலிருந்து மார்ச் வரை நடவு செய்யலாம்.

### நிலம் தயாரித்தல்

கோடை மழை கிடைத்ததும் நிலத்தை நன்கு உழுது பண்படுத்த வேண்டும். நன்கு ஆழமாக உழுத நிலத்தில் ஒரு மீட்டர் அகலமும் 15 செ.மீ உயரமும் தேவையான அளவு நீளமும் உடைய மேட்டுப்பாத்திகளை 50 செ.மீ இடைவெளியில் அமைக்க வேண்டும். நீர்ப்பாசன வசதி உள்ள நிலங்களில் பயிர் செய்யும் போது நிலத்தை உழுத பின்னர் 40 செ.மீ இடைவெளியில் பாரர்கள் அமைத்து நடவுசெய்ய வேண்டும்.

நூற்புழு பாதிப்பு மற்றும் கிழங்கு அழுகல் பாதிப்பு அதிகமுள்ள இடங்களில் நடவுக்கு 40 நாட்கள் முன்னர் பாலித்தீன் கொண்டு பாத்திகளை மூடி மண்ணை வெப்பப்படுத்த வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் மேற்கூறிய பாதிப்புகள் இல்லாமல் பயிர் செய்ய இயலும்.

### விதைநேர்த்தி

நடவு செய்யத் தேவையான விதைக்கிழங்குகளை விதைப்பதற்கு 10 நாட்களுக்கு முன்னர் பசுஞ்சாணக் கரைசலில் ஒரு கிலோ இஞ்சி விதைக்கு 5 கிராம் சூடோமோனாஸ் பூஞ்சாணக்கொல்லியைக் கலந்து விதைக்கிழங்குகளை நனைத்து எடுத்து நிழலில் உலர்த்த வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் உறக்க நிலையில் உள்ள கணுக்களின் முளைப்புத் தன்மை அதிரிப்பதோடு மட்டுமல்லாமல் விதைக்கிழங்குகளை நோய்த்தாக்கத்திலிருந்து பாதுகாக்க இயலும்.

### விதைத்தல்

விதை நேர்த்தி செய்யப்பட்ட இஞ்சி விதைகளை நடவு செய்வதற்கு முன்னர் எக்டருக்கு 25-30 டன். தொழு உரத்துடன் 4 கிலோ சூடோமோனாஸ் கலந்து பாத்திகளின் மேல் தூவ வேண்டும். மேலும் வேப்பம் புண்ணாக்குத் தூள் 2 டன்/எக்டர் என்ற அளவில் ஒரு எக்டரில் தூவுவதால் கிழங்குமுகல் நோய் வராமல் பாதுகாக்கலாம். பின்னர் விதைக் கிழங்குகளை 20-25 செ.மீ இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும். நடவு செய்யும் போது 5 செ.மீ ஆழத்திற்கு மிகாமல் நடவு செய்ய வேண்டும். நடவு செய்த

பின்னர் மணல், இலைதழைகளைக் கொண்டு மூடாக்கு அமைக்க வேண்டும்.

விதைத்த நாளிலிருந்து மண்ணின் ஈரத் தன்மையைப் பொறுத்து 25-லிருந்து 35 நாட்களில் முளைக்கத் தொடங்கிவிடும்.

### உரமிடுதல்

இஞ்சியில் நல்ல மகசூலை அறுவடை செய்ய நடவுசெய்யும் போது அடியுரமாக மேற்கூறிய அளவில் தொழுஉரம் மற்றும் வேப்பம் புண்ணாக்கு தூள் இடவேண்டும். மேலும் எக்டருக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட 75 : 50 : 50 கிலோ தழை மணி மற்றும் சாம்பல் சத்துக்களில் 50 கிலோ மணிச்சத்தை அடியுரமாக இடவேண்டும். தழை மற்றும் சாம்பல்சத்துக்களை நடவு செய்த 40 நாட்களுக்குப் பின்னர் பகுதி அளவும் (37.5 மற்றும் 25 கிலோ முறையே) 90 நாட்களுக்குப்பிறகு பாதிஅளவாகவும் பிரித்து உரமிடவேண்டும். மேலும் போரான் 3 கிலோ/ எக்டர் மற்றும் துத்தநாகம் 5 கிலோ/ எக்டர் என்ற அளவில் நுண்ணூட்ட உரங்களை பயிருக்கு அளிப்பதன் மூலம் கூடுதல் மகசூல் கிடைப்பதாக ஆராய்ச்சி முடிவுகள் தெரியப்படுத்துகின்றன.

### நிலப்போர்வை அமைத்தல்

நிலப்போர்வை இடுவது விதை முளைப்புத் தன்மையை அதிகரிக்கிறது, மண்ணின் ஈரத்தன்மையைப் பாதுகாக்கிறது, மற்றும் மண்ணின் அங்ககத்தன்மையை அதிகரிப்பதால் இஞ்சியில் நிலப்போர்வை அமைத்தல் அவசியமாக கருதப்படுகிறது. முதல் நிலப்போர்வை நடவுசெய்யும் போது அமைக்க வேண்டும். எக்டருக்கு 10-12 டன் அளவில் எளிதில் மக்கும் தன்மைகொண்ட

பசுந்தழைகள் அல்லது 5-6 டன் அளவுடைய உலர்ந்த இலைகளைப் பயன்படுத்தி மூடாக்கு நிலப்போர்வை அமைக்க வேண்டும். இதேபோல் நடவு செய்த 45 மற்றும் 90 வது நாட்களிலும் நிலப்போர்வை அமைக்க வேண்டும். எளிதில் கிடைக்கக் கூடிய தென்னை ஓலை, இலைதழைகள், வாழை இலைகள், நெற்பதர், தென்னை நார்த்தழிவு, கரும்புச்சோகை ஆகியவற்றை நிலப்போர்வைக்கு இடுபொருட்களாக பயன்படுத்தலாம்.

### நீர் மேலாண்மை

இஞ்சியில் நல்ல மகசூல் பெற 1320 முதல் 1520 மி.மீ அளவு மழை தேவைப்படுகிறது. ஏப்ரல்-மே மாதங்களில் விதைக்கப்பட்ட இஞ்சிக்கு மண்ணின் ஈரத்தன்மையைப் பொறுத்து வாரத்திற்கு ஒருமுறையாக 2-4 முறை நீர்ப்பாசனம் தேவைப்படுகிறது. பின்னர் மழை இல்லாத காலங்களில் 15 நாட்கள் இடைவெளியில் நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும். இஞ்சியில் விதைக்கிழங்கு முளைக்கும் தருணம், புதிய கிழங்குகள் உருவாகும் தருணம், மற்றும் கிழங்குகள் பருக்கும் தருணம் ஆகியன முக்கியமாக நீர்ப்பாசனம் தேவைப்படும் காலங்களாகும்.

### களை நிர்வாகம்

இஞ்சி சாகுபடி காலத்தில் இரண்டுமுறை களை நிர்வாகம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. முதல் களை அகற்றுதல் இரண்டாவது நிலப்போர்வை அமைப்பதற்கு முன்னரும் இரண்டாவது முறையாக களை அளவைப் பொறுத்து 45-60 நாட்கள் இடைவெளியிலும் களைகள் நீக்கப்பட வேண்டும். இவ்வாறு களை எடுக்கும் போது கிழங்குகளோ, செடியின் தண்டுப்பகுதியோ பாதிக்காமல் பார்த்துக்

கொள்ள வேண்டியது அவசியம். ஒவ்வொரு முறை களையெடுக்கும்போதும் செடிகளுக்கு மண் அனைத்துக் கொடுக்க வேண்டும்.

### பயிர் சுழற்சி

பொதுவாக இஞ்சி மண்ணில் உள்ள சத்துக்களை அதிக அளவில் உபயோகித்து வளரும் பயிராதலால் தொடர்ந்து பல ஆண்டுகளுக்கு ஒரே பயிராக இஞ்சியை மட்டும் அதே நிலத்தில் சாகுபடி செய்வது உகந்ததல்ல. எனவே இஞ்சியை மற்ற பயிர்களுடன் இஞ்சியுடன் மரவள்ளி, பீன்ஸ், சௌ-சௌ மற்றும் இதர காய்கறிப் பயிர்களுடன் பயிர் சுழற்சி முறையில் சாகுபடி செய்யலாம். இஞ்சி தனிப்பயிராகவும் அதே சமயம் காப்பி, ஆரஞ்சு, வாழை போன்றவற்றில் ஊடுபயிராகவும் சாகுபடி செய்யலாம்.

### பயிர்ப் பாதுகாப்பு

#### பூச்சிகள்

#### தண்டுத் துளைப்பான்

தண்டுத் துளைப்பான் இஞ்சியில் மிகுந்த சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது. இந்தப் பூச்சியால் தாக்கப்பட்ட செடிகளின் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறியும், தண்டுப் பகுதிகள் காய்ந்தும் காணப்படும்.

இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த, மிகக்குறைந்த அளவில் தாக்குதலுக்கு உட்படும் ரியோ-டி-ஜெனிரோ என்ற இரகத்தைப் பயிர் செய்தும், ப்ரக்கோனிடே குடும்பத்தைச் சேர்ந்த இயற்கை எதிரிகளைப் பயன்படுத்தியும், மானோகுரோடோபாஸ் என்ற

பூச்சிக் கொல்லியை 0.1 சதம் (1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 1 மி.லி.) என்ற அளவில் கலந்து தெளித்தும் மற்றும் பூச்சிகள் தாக்கப்பட்ட செடிகளை அகற்றியும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

### இலைச்சுருட்டுப்புழு

இலைச்சுருட்டுப்புழு தாக்குதலால் இலைகள் சுருண்டும், இவற்றின் தாக்குதல் ஆகஸ்டு மற்றும் செப்டம்பர் மாதங்களில் அதிக அளவில் காணப்படும். இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த கார்பரில் என்ற பூச்சிக்கொல்லியின் 0.1 சதக்கரைசலை (1 கிராம் ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில்) தெளித்தோ அல்லது டைமெத்தோயேட் 0.05 சதம் அல்லது பாஸ்போமிடான் 0.05 சதக்கரைசலைத் தெளித்தோ கட்டுப்படுத்தலாம்.

### கிழங்கு செதில்பூச்சி

செதில் பூச்சி இஞ்சிக் கிழங்குகளை வயலிலும், சேமிப்புக் கிடங்குகளிலும் தாக்குகின்றன. மிகுந்த தாக்குதலுக்கு உட்படுவதால் செடிகள் உலர்ந்து காய்ந்துவிடும், செமிப்புக் கிடங்குகளில் செதில் பூச்சி மொட்டுக்கள் உலர்ந்து முளைப்புத் திறனை வெகுவாகப்பாதிக்கும்.

கிழங்கு செதில் பூச்சி, இலைப்பேன் மற்றும் இதர சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த பாஸ்போமிடான் என்ற பூச்சிக் கொல்லியை 0.05 சதம் (5 மி.லி.யை 10 லிட்டர் தண்ணீரில்) கலந்து தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்.



சேமிப்புக் கிடங்குகளில் தாக்கும் பூச்சிகளான லேசிடோடெர்மா, ஸ்டெகோபியம் மற்றும் ட்ரைபோலியம் போன்ற பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த மீத்தைல் புரோமைடு, புகைமூட்டம் செய்வதாலும், இஞ்சிக்கிழங்குகள் நிரப்பிய சாக்குப்பைகளில் மாலத்தியான் என்ற பூச்சிக்கொல்லியைத் தெளித்தும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

**நோய்கள்**

**கிழங்கு அழுகல் நோய்**

இஞ்சியைத் தாக்கும் நோய்களில் மிக முக்கியமானது இந்த கிழங்கு அழுகல் நோயாகும். போதிய வடிகால் வசதியில்லாமல் தண்ணீர் தேங்கி நிற்கும் பகுதிகளில் இந்த நோய்த் தாக்குதல் அதிகம் காணப்படுகிறது. இந்த நோய் மண் மற்றும் விதைக் கிழங்குகளால் மற்ற செடிகளுக்குப் பரவுகிறது.

இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த வடிகால் வசதியை மேம்படுத்தியும், விதை உபயோகத்திற்காக நோய் தாக்காத விதைக் கிழங்குகளைத் தேர்வு செய்தும், விதைக் கிழங்குகளை மேன்கோசெப் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு என்ற பூசணக் கொல்லியை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 3 கிராம் என்ற அளவில் தயாரித்த கரைசலில் 30 வினாடி ஊறவைத்து விதை நேர்த்தி செய்தும் அல்லது சேமிப்பிற்கு முன் ஸ்ரெப்டோசைக்கிளின் 200 பி.பி.எம். (அதாவது ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 200 மி.லி) கரைசலில் ஊறவைத்து சேமிப்பதாலும் இந்த நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம். தொழு எருவை அதிக அளவில் இடுவதன் மூலம் நோயின் தீவிரம் குறைவதோடு மட்டுமல்லாமல் விளைச்சலும் அதிகரிக்கிறது.

**இலைப்புள்ளி நோய்**

இந்த நோயைக் கட்டுப்படுத்த போர்டோ கலவை 1 சதம் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு என்னும் பூசணக் கொல்லி மருந்தின் 0.25 சதவீதக் கரைசலை (2.5கிராம் லிட்டர்) இலையின் மீது தெளித்தும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

**நுண்ணுயிர் வாடல் நோய்**

விதைக்கிழங்குகளை 200பி.பி.எம். ஸ்ரெப்டோசைக்கிளினில் விதைநேர்த்தி செய்து விதைப்பதன் மூலம் இந்த நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

**அறுவடை**

இஞ்சிப்பயிரானது நடவு செய்த நாளிலிருந்து எட்டு மாதங்களில் அறுவடைக்குத் தயாராகின்றது. இலைகள் பழுத்து கீழிருந்து மேலாக காய்ந்து வருவது அறுவடைக்குத் தயாரான நிலையைக் காட்டுகிறது. இஞ்சி எண்ணெய் பிரித்தெடுக்க வேண்டுமானால் இந்த நிலையில் அறுவடை செய்ய வேண்டும். விதைகிழங்காக பயன்படுத்தப்படும் இஞ்சி-இலைகள் முழுவதும் காய்ந்த நிலையில் அறுவடை செய்யப்படுகிறது. மண்வெட்டி அல்லது முள்கவைகளைக் கொண்டு கிழங்குகள் சேதமடையதாவாறு மண்ணை கிளறி இஞ்சி தோண்டி எடுக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு தோண்டி எடுக்கப்பட்ட இஞ்சி கிழங்குகளிலிருந்து காய்ந்த இலைகள் வேர்கள் அகற்றப்பட்டு ஒட்டியுள்ள மண் நீரால் கழுவி நீக்கப்பட்டு நிழலில் உலர்த்தப்படுகிறது. காய்கறியாகவோ, சமையலுக்காகவோ பயன்படும் இஞ்சி நடவுசெய்ததிலிருந்து 5 மாதத்திலிருந்து

அறுவடை செய்யப்படுகிறது. இந்த முறையில் அறுவடை செய்யப்பட்ட இஞ்சி முற்றாத, காரத்தன்மை மற்றும் நார்த்தன்மை குறைந்ததாக இருக்கும்.

மகசூல்

நன்றாக பராமரிக்கப்பட்ட பயிரிலிலுந்து எக்டருக்கு சராசரியாக 15-லிருந்து 20 டன் இஞ்சி கிழங்குகள் மகசூலாகக் கிடைக்கின்றது.

அறுவடைக்கு பின் செய் நேர்த்தி

இஞ்சி - இஞ்சியை உடனேயே விற்பதற்கு அதனை நன்றாக கழுவி, நிழலில் 2 நாட்கள் உலர வைத்து பின்னர் சேமித்து வைக்க வேண்டும். இவ்வாறு 55 செ.மீ வெப்பத்திலும் 65 சதம் ஈரப்பதத்திலும் சேமித்து வைத்தால் 6 மாதங்கள் வரை கெடாமல் இருக்கும்.

சுக்கு - காயவைத்து பயன்படுத்த படுகிறது. இதில் வெள்ளை சுக்கு, சருப்பு சுக்கு மற்றும் சுண்ணாம்பு சுக்கு ஆகிய வகைகள் இருக்கின்றன.

கருப்புசுக்கு - கிழங்குகளை 10-15 நிமிடம் கொதிநீரில் போட்டு பின்னர் தோல் நீக்கி காயவைக்கின்றனர். இது கிழங்குகளை கொல்வதால் கருப்பு நிறமாக கிடைக்கிறது.

சுண்ணாம்பு சுக்கு - கிழங்குகளை தோல் நீக்கி பின்னர் சுண்ணாம்பு கரைசலில் நனைத்து வைப்பதால் வெளிரிய நிறமான சுக்கு கிடைக்கிறது.

பதனப்படுத்துப்பட்ட இஞ்சி

சர்க்கரை கரைசலில் பதனப்படுத்துதல் : இஞ்சி கிழங்குகளை நன்றாக கழுவி வேர்களை வெட்டி, பின்னர் சர்க்கரை கரைசலில் வேகவைத்து பின்னர் காயவைக்க வேண்டும்.

உப்பு நீரில் பதனப்படுத்துதல் : கிழங்குகளை கழுவி, தோல் உரித்து பின்னர் உப்பு சேர்த்த தண்ணீரில் ஊறவைக்க வேண்டும். பின்னர் அந்த தண்ணீரை ஊற்றிவிட்டு சிறிது உப்பு மற்றும் வினிகர் கலந்து 7 நாட்கள் ஊற வைக்க வேண்டும். இந்த கிழங்கை நன்றாக அலசி, நீரில் 10 நிமிடங்கள் கொதிக்க வைக்க வேண்டும். பின்னர் முள்கத்தியால் துளையிட்டு சர்க்கரை கரைசலில் (48 கிலோ சர்க்கரை 60 கிலோ இஞ்சிக்கு) என்ற அளவில் ஊறவைத்து கொதிக்க வைக்க வேண்டும். இவ்வாறு மூன்று முறை கொதிக்க வைத்து பின்னர் காயவைத்து கிழங்கை எடுக்க வேண்டும்.

இஞ்சி முறப்பா

கிழங்குகளை கொதிக்க வைத்து நன்கு வடித்து பின்னர் சிரப்பில் வைத்து வேகவிட வேண்டும் (சிரப்பிற்கு 1 கிலோ இஞ்சிக்கு 1.5 கிலோ சர்க்கரை சேர்க்கவும்) 2 மணி நேரம் வேகவைத்து பின்னர் குளிர வைக்க வேண்டும். 3 நாட்கள் கழித்து மேற்கூறிய முறையில் கொதிக்க வைக்க வேண்டும். பின்னர் தட்டுகளில் ஊற்றி சிரப்பையும் மேலே ஊற்றி மூடி விட வேண்டும். இதை அதிக நாட்கள் வைத்தால் கவை கூடும்.

இஞ்சியில் இருந்து இஞ்சி எண்ணெய் மற்றும் ஒலியோரெசின் முதலிய பொருட்களையும் தயாரிக்கலாம்.

## விதைக்கிழங்கு சேமிப்பு

விதைக்கிழங்குகளின் முளைப்புத்திறனை அதிகரிக்க நிழல் உள்ள இடத்தில் குழிகளில் சேமிக்க வேண்டும். விதைக்கிழங்குகளுக்கு திறட்சியான நோய் தொற்று இல்லாத விதை கிழங்குகளை தேர்வு செய்ய வேண்டும். இதற்காக நோய் தொற்று இல்லாத ஆறு முதல் எட்டு மாத வயதுடைய செடிகளை தேர்ந்து எடுக்க வேண்டும். விதைக்கிழங்குகளை குயினால்பாஸ் 0.075 சதம் மற்றும் மேன்கோசெப் 0.3 சதம் கலந்த கலவையில் 30 நிமிடம் ஊற வைத்து பின்பு நிழலில் உலர்த்த வேண்டும். சேமிப்பு குழிகளின் பக்கவாட்டு சுவர்களை மாட்டுச் சாணம் கொண்டு பூச வேண்டும். விதைக்கிழங்குகளை பல அடுக்குகளாக குழிகளில் அடுக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு கிழங்கு அடுக்குகளுக்குப் பிறகும் இரண்டு செ.மீ தடிமனுக்கு மரத்தூள் தூவ வேண்டும். குழிகளின் மேல் காற்றோட்டத்திற்கு சிறிது இடைவெளிவிட்டு மரப்பலகைகளைக் கொண்டு மூட வேண்டும். விதைக்கிழங்குகளை மூன்று வாரத்திற்கு ஒரு முறை சோதனை செய்து சுருங்கிய மற்றும் நோய் தாக்கிய கிழங்குகளை அகற்ற வேண்டும்.

## விதைக் கிழங்குகள் சேமிப்பு

டிசம்பர்-சனவரி மாதம் அறுவடை செய்த விதைக் கிழங்குகளை மே-சூன் மாதத்தில் விதைப்பதற்கு, முன் 3 முதல் 4 மாதங்களுக்குச் சேமித்து வைக்க வேண்டும். தொன்றுதொட்டு விதைக்கிழங்குகள் குழிகளிலோ அல்லது மணலின் மீதோ நிழலில் குவியலாகச் சேமிக்கப்பட்டு வருகிறது. இதனால் கிழங்கு காய்ந்தும், விதைப்பதற்கு முன் முளைத்தும் மற்றும் அழுகல் நோயாலும்

அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்பு மிக அதிகமாக உள்ளது. விதை சேமிப்பு ஆராய்ச்சியின் விளைவாக வந்த தொழில் நுட்பத்தில் விதைக் கிழங்குகளை 3 சதவீதம் காற்றோட்டமுள்ள 100 காஜ் பாலித்தீன் பைகளில் கட்டி, காய்ந்த மணலின் மீது வைத்துச் சேமிப்பதால் அறுவடைக்குப் பிந்தைய இழப்பு மிகவும் குறைந்து விதைக் கிழங்குகளில் முளைப்புத்திறன் அதிகரிக்கப்படுவதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. விதைக் கிழங்குகளை 0.1 சதம் 'குயினால்பாஸ்' என்ற பூச்சிக்கொல்லி அல்லது 0.3 சதம் 'டைத்தேன்' எம்.45 என்ற பூசணக் கொல்லி கரைசலில் ஊறவைத்து பின்பு காயவைத்து சேமிக்க வேண்டும்.

--0--0--0--



மேலும் விபரங்களுக்கு

வாசனை மற்றும் மலைத்தோட்டப்பயிர்கள் துறை  
தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கோயம்புத்தூர் - 641 003