



இலங்கைத் தேயிலை ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் ஆலோசனைச் சுற்றறிக்கை

வழங்குகை: செப்டெம்பர் 2003

தொடர் இல: 17/03

தேயிலை நிலங்களைப் பண்படுத்துதல்-முள்ளுக்குத்துதல்

(சுற்றறிக்கை இல. S 1 ஐயும் தொடர் இல. 5/71 ஐயும் கொண்ட ஆலோசனைச் சுற்றறிக்கையை இது பிரதியீடு செய்கிறது.)

1. அறிமுகம்

ஒரே பயிரை தொடர்ச்சியாக ஒரே இடத்தில் வளர்க்கும் போது, அது மண்ணின் பௌதீக இயல்புகளைப் பாதிக்கின்றது. தேயிலைச் செடிகளின் அடர்த்தி குறைந்தளவில் காணப்படும் மலையில் இப்பாதிப்பு உயர் அளவில் இருக்கக்கூடும். கொழுந்து பறிப்பதற்காகவும், மற்றைய பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகளுக்காகவும் தொழிலாளர்கள் செடிகளுக்கிடையில் நடப்பதனால் தேயிலை வரிசைகளுக்கிடையே மண்ணின் மேற்பரப்பு தொடர்ச்சியாக மிதிபடுவதன் காரணமாக அது அழுத்தத்திற்கு உள்ளாகிறது. இந்த அழுத்தம் மேற்பரப்பு மண் படையை இறுகச்செய்கிறது. இது மழை நீர் மண்ணினுட்புகுவதைத் தடுத்து, மண்ணில் விழும் மழை நீரின் பெரும் பகுதியை வெள்ள நீராக ஓடச் செய்கின்றது. இது மண்ணின் மேற்பரப்பினூடாக வளி உட்செல்வதையும் தடுத்துவிடுகின்றது. வேரின் வீரியமான வளர்ச்சிக்குத் தேவையான ஓட்சிசனுக்கும் இதனால் பற்றாக்குறை ஏற்படுகின்றது. மண்ணினுள் செல்லுகின்ற மழை நீரின் அளவு குறைவடைந்து, வெள்ளமாக ஓடும் நீர் அதிகரிக்கும் போது, பிரயோகிக்கப்பட்ட உரமும் ஓடும் நீருடன் கழிவிச் செல்லப்படவதன் காரணமாக, விலை கூடிய உரம் வீணாகின்றது.

2. மண்ணைப் பண்படுத்தும் முறைகள்

இவ்வாறான இறுக்கத்தைத் தளர்த்தி மண்ணைக் காற்றூட்டும் செயற்பாட்டிற்கு சிபாரிசு செய்யப்பட்ட மண் பண்படுத்தும் முறை முள்ளுக் குத்துதல் என அழைக்கப்படுகின்றது. மெலிதாகவும் ஆழமாகவும் மண்ணைப் பண்படுத்துதலை உறுதி செய்வதே இதன் நோக்கமாகும்.

முளைவகைத் தேயிலையிலும் விதைத் தேயிலையிலும் வரிசைகளுக்கிடையே இடைவெளியில் முள்ளுக்குத்த முடியும். சரிவில் மேலும் கீழுமாக நடுகை செய்யப்பட்டுள்ள விதைத்தேயிலை மலைகளில் பரவலாக முள்ளுக்குத்துதலை மேற்கொள்ள முடியும்.

முள்ளுக்குத்தம் போது, தேயிலையின் வேர்களுக்கு சேதம் ஏற்படாதவாறும், மண்ணைப் புரட்டாமலும், வரிசைகளுக்கிடையிலான இடைவெளியின் மையத்தில் மண் திறக்கப்படுகின்றது. 3-4 முட்களைக் கொண்ட 38-45 செ.மீ. நீளமான தோட்ட முள்ளு மூலம் ஆழமான முள்ளுக்குத்துதல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இது நிலத்தினுள் செங்குத்தான ஒரு கோணத்தில் 38-45 செ.மீ. வரையான ஆழத்திற்கு உட்செலுத்தப்படுகின்றது. முட்களின் பின்னாக இடைவெளி தோன்றும் வண்ணம் முள்ளின் கைப்பிடி முன்னோக்கி நெம்பித் தள்ளிப் பின்னர் முள்ளை இழுத்தெடுக்கும் முறையானது "திறந்த முள்ளுக்குத்துதல்" எனப்படுகின்றது. இவ்வாறில்லாமல் கழிவுப் பொருட்கள், பசுந்தாட் குழை, அல்லது இதைப் போன்ற மற்றைய பொருட்களை (கூட்டெரு, நன்றாக உக்கிய தேயிலைக் கழிவு என்பன) தோற்றுவிக்கப்பட்ட இடைவெளிக்குள் தள்ளி மூடப்படுமாயின் அது "மூடிய முள்ளுக்குத்துதல்" எனப்படும். 22-30 செ.மீ. இடைவெளிகளில் இந்த நடவடிக்கையானது மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்படுதல் வேண்டும்.

3. காலநிலையைப் பொறுத்து முள்ளுக்குத்துதல்.

நீண்ட உலர் காலநிலை நிலவும் காலங்களில் முள்ளுக்குத்துதல் தவிர்க்கப்படுதல் வேண்டும். அவ்வாறான உலர் காலங்களில் முள்ளுக்குத்துதல் மேற்கொள்ளப்படுமாயின், அது மண் மேற்பரப்பை சூரியனிற்கும் வளிக்கும் வெளிப்படுத்தி மண் நீர் அதிகளவில் ஆவியாக வழிவகுக்கும். நிலையற்ற துணுக்குக் (crumb) கட்டமைப்பு இலகுவில் சிதைத்து விடுமாகையினால், கடுமையாக மழை பெய்யும் காலங்களிலும் முள்ளுக்குத்துதலைத் தவிர்ப்பது விரும்பத்தக்கது.

4. முள்ளுக்குத்துதும் நேரமும் கால இடைவெளியும்

4.1 முள்ளுக்குத்தும் கால இடைவெளி: உயர் மற்றும் மத்திய பிரதேசங்களில் ஒரு கவ்வாத்து வட்டத்திற்கு ஒரு தடவையும், தாழ் பிரதேசத்தில் இரண்டு கவ்வாத்து வட்டங்களுக்கு ஒரு தடவையும் முள்ளுக்குத்துதல் சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது. எனினும் தாழ் பிரதேசத்திலுள்ள இறுக்கமான களித்தன்மையான தேயிலை நிலங்களில் ஒரு கவ்வாத்து வட்டத்தில் ஒரு தடவை முள்ளுக்குத்த சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது.

4.2 முள்ளுக்குத்தும் நேரம்: சாதாரணமாக முள்ளுக்குத்துதல் கவ்வாத்து வெட்டுதலின் பின் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. எனினும் தேயிலைச் செடியில் போதியளவு புதிய இலைகளும், மண்ணில் போதிய ஈரலிப்பும் காணப்படும் நேரமே மிகவும் சிறந்ததாகும். இந்நிலைமை பெரும்பாலும் முனையகற்றும் நேரத்தை அண்மித்ததாகவே காணப்படும்.

முள்ளுக்குத்துதலானது இரண்டு தவணைகளிலும் மேற்கொள்ளப்பட முடியும். ஒவ்வொரு தடவையிலும் ஒன்று விட்ட வரிசைகளில் முள்ளுக்குத்தப்படும். முதற்தடவை மேற்கூறியவாறும், அடுத்த தடவை கவ்வாத்து வட்டத்தின் நடுப்பகுதியிலும் மேற்கொள்ளப்பட முடியும். எனினும் பிந்திய காலங்களில் தொழிலாளர்கள் வரிசைகளுக்கிடையில் வசதியாக நடந்து செல்வதற்கு போதியளவு இடம் இல்லாமல் இருக்கக்கூடும்.

5. முள்ளுக்குத்துதலின் பொருளியல்

மண்ணின் பௌதீக இயல்புகளில் ஏற்படும் முன்னேற்றம், மற்றும் மண்ணினுள் நீர் ஊடுருவும் தன்மை அதிகரித்தல் போன்ற முள்ளுக்குத்துதலினால் ஏற்படும் நன்மைகளை எப்போதும் பௌதீக அளவீடுகளினால் கணிப்பிட முடியாது. ஆனால் விளைச்சலில் ஏற்படும் பிரதிபலிப்பிலிருந்து ஊகித்துக் கொள்ளலாம். 4 வருட கவ்வாத்து வட்டத்தில், கட்டுப்பாட்டிலும் பார்க்க முள்ளுக்குத்தியதனால் விளைச்சலில் ஏறக்குறைய 20% தேறிய அதிகரிப்பு ஏற்படுவதாக அண்மைக்கால ஆராய்ச்சிகள் சுட்டிக்காட்டுகின்றன. இந்தப் பகுப்பாய்வு முள்ளுக்குத்தும் செயற்பாட்டின் நன்மைகளை எடுத்துக் காட்டினும் அதனை அந்தப் பின்னணியிலிருந்து எடுத்து பொதுமைப்படுத்திப் பார்க்க முடியாது. ஒரு குறிப்பிட்ட மலையில் காணப்படும் சில விசேடத்த நிபந்தனைகளின் (நிலத்தின் சாய்வு, மண், மழை வீழ்ச்சி மற்றும் நுண்காலநிலை) கீழ் மட்டுமே ஆராய்ச்சித் தகவல்கள் முள்ளுக்குத்துவதன் பொருளாதார நன்மைகளின் குறிகாட்டியாகத் திகழ்கின்றது.

இலங்கைத் தேயிலை ஆராய்ச்சி நிலையம்
தலவாக்கலை

பதிப்புரிமை- இலங்கைத் தேயிலை ஆராய்ச்சி நிலையம் © 2003

பதிப்புரிமை

எல்லா உரிமைகளும் நிறுவனத்திற்கே. இலங்கைத் தேயிலை ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் இயக்குனரிடமிருந்து எழுத்து மூலமான அனுமதியின்றி, இந்த வெளியீட்டின் எந்த ஒரு பகுதியும் புகைப்படப்பிரதி உட்பட எதாவது இலத்திரனியல் அல்லது பொறியியல் முறையின் மூலம் பதிந்து அல்லது சேமித்து மீளவும் உருவாக்குதல் கூடாது.