



தமிழ்நாடு அரசு

வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித்துறை

பிரிவு : TNPSC Group I தேர்வு
பாடம் : தாவரவியல்
பகுதி : வளர்சிதை மாற்றக் கழிவுகளை வெளியேற்றுதல்

காப்புரிமை

தமிழ்நாடு அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையம் குரூப் - 1 முதல்நிலை மற்றும் முதன்மை தேர்வுகளுக்கான காணொலி காட்சி பதிவுகள், ஒலிப்பதிவு பாடக்குறிப்புகள், மாதிரி தேர்வு வினாத்தாள்கள் மற்றும் மென்பாடக்குறிப்புகள் ஆகியவை போட்டித் தேர்விற்கு தயாராகும் மாணவ, மாணவிகளுக்கு உதவிடும் வகையில் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித் துறையால் மென்பொருள் வடிவில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இம்மென்பாடக் குறிப்புகளுக்கான காப்புரிமை வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித் துறையைச் சார்ந்தது என தெரிவிக்கப்படுகிறது.

எந்த ஒரு தனிநபரோ அல்லது தனியார் போட்டித் தேர்வு பயிற்சி மையமோ இம்மென்பாடக் குறிப்புகளை எந்த வகையிலும் மறுபிரதி எடுக்கவோ, மறு ஆக்கம் செய்திடவோ, விற்பனை செய்யும் முயற்சியிலோ ஈடுபடுதல் கூடாது. மீறினால் இந்திய காப்புரிமை சட்டத்தின் கீழ் தண்டிக்கப்பட ஏதுவாகும் என தெரிவிக்கப்படுகிறது. இது முற்றிலும் போட்டித் தேர்வுகளுக்கு தயார் செய்யும் மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படும் கட்டணமில்லா சேவையாகும்.

ஆணையர்,
வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித் துறை

வளர்சிதை மாற்றக் கழிவுகளை வெளியேற்றுதல்

வாழ்க்கை உயிரினங்கள் சில வாழ்க்கைச் செயல்முறைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு தங்கள் வாழ்க்கையை முன்னெடுக்கின்றன. இந்த வாழ்க்கைச் செயற்பாடுகள் தங்கள் அன்றாட நடவடிக்கைகளை ஒழுங்குபடுத்துகின்றன. அவற்றில் ஒன்று எக்ஸ்டிரிஷன் ஆகும். வளர்சிதை மாற்றமானது உயிரினங்களின் உயிரணுக்களின் உயிரணுக்களிலும் பயனுள்ள மற்றும் விஷத்தன்மை வாய்ந்த பொருட்களிலும் விளைகிறது. நச்சுகள் குவிவதால் உயிரினம் பாதிக்கப்படலாம். இவ்விதமான உயிரினங்களின் உடலிலிருந்து இந்த வளர்சிதை மாற்றங்களை அகற்றும் உயிரினங்கள் இந்த விலங்கை வெளியேற்றப்படுகின்றன. பல்வேறு உயிரினங்கள் வெளியேற்றத்தின் வெவ்வேறு முறைகள் பின்பற்றப்படுகின்றன. தாவரங்களில் உள்ள விலங்களின் போது ஒரு பார்வை இருக்க வேண்டும் மற்றும் தாவரங்களில் எவ்வாறு வெளியேறுவது என்பது விலங்குகளிலிருந்து வேறுபட்டது.

எக்ஸ்சேஷன் என்பது ஒரு செயல் முறை ஆகும்.

இதன் மூலம் வளர்சிதை மாற்றம் ஒரு உயிரினத்திலிருந்து நீக்கப்படும். முதுகெலும்புகளில் இது முதன்மையாக நுரையீரல், சிறுநீரகம் மற்றும் தோல் மூலம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இது செல்லை விட்டு விலகிய பின், பொருளின் குறிப்பிட்ட பணிகளைக் கொண்டிருக்கலாம். எல்லாவிதமான வாழ்க்கையிலிருந்தும் வெளியேறுதல் என்பது ஒரு முக்கிய வழி முறையாகும். உதாரணமாக, பாலூட்டிகளில் சிறுநீர் வெளியேற்றப்பட்டால், இது கழிவுப்பொருட்களின் பகுதியாகும். தனித்துவமான உயிரினங்களில், கழிவுப்பொருட்கள் நேரடியாக மேற்பரப்பின் வழியாக வெளியேற்றப்படுகின்றன.

தாவரங்களில் வெளியேற்றம்

உடலில் இருந்து நச்சு மற்றும் கழிவுப்பொருட்களை நீக்குவதன் மூலம் வெளியேற்றப்படுகிறது. விலங்குகளைப் போன்ற உயிரினங்களை வெளியேற்றுவதற்கான மேம்பட்ட மற்றும் சிறப்பு அமைப்பு உள்ளது. ஆனால் தாவரங்களில் இது போன்ற நன்கு வளர்ந்த கழிவுப் பொருட்களை தாவரங்கள் கொண்டிருக்கவில்லை. அவர்கள் வெளியேற்றத்திற்கான சிறப்பு உறுப்புகள் இல்லை. இதனால் தாவரங்களில் வெளியேற்றம் மிக சிக்கலானது அல்ல.

பிரத்யேக தயாரிப்புகள்

செல்லுலார் சுவாசம் ஒளிச்சேர்க்கை மற்றும் பிற வளர்சிதை மாற்றங்கள் தாவரங்களில் நிறைய கழிவுப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. கார்பன் டை ஆக்சைடு புரத வளர்சிதை மாற்றத்தின் போது உற்பத்தி செய்யப்படும் சுவாசம் மற்றும்



◆.....◆
நைட்ரஜன் கலன்களில் உற்பத்தி செய்யப்படும் அதிக நீர் ஆகியவை தாவரங்களில் முக்கிய கழிவுப் பொருள் தயாரிப்புகளாகும்.

தாவரங்கள் இரண்டு வாயு கழிவுகளை உற்பத்தி செய்கின்றன. அதாவது ஒளியின் போது ஒளிச்சேர்க்கை மற்றும் கார்பன் டை ஆக்சைடுகளின் போது ஆக்ஸிஜன் தாவரங்களில் வாயு கழிவுகளை வெளியேற்றுவதால் இலைகளில் வயிற்றுப் போக்கு ஏற்படும். ஒளிச்சேர்க்கையின் போது வெளியான ஆக்ஸிஜன் சுவாசத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அதே நேரத்தில் சுவாசத்தின் போது வெளியிடப்பட்ட கார்பன் டை ஆக்சைடு ஒளிச்சேர்க்கைக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

வயிற்றுப் போக்கிலிருந்து உடற்காப்பு ஊக்கிகளிலும் பழங்கள் மற்றும் தண்டுகளின் மேற்பகுதிகளிலும் நீரை அதிகப்படுத்தலாம். நீர் நீக்குதல் செயல்முறை டிரான்ஸ்பிரேஷன் என்று அழைக்கப்படுகிறது.



வாயு கழிவுகளை தவிர்த்து, தாவரங்களில் உள்ள வளர்சிதை மாற்றமும் கரிம தயாரிப்புகளை உருவாக்குகிறது. இந்த கழிவுகள் வெவ்வேறு வடிவங்களில் பல்வேறு வடிவங்களில் சேமிக்கப்பட்டுள்ளன. பட்டைகள், தண்டுகள், இலைகள் முதலியன போன்ற தாவரங்களில் சேமிக்கப்படும் சில கழிவுப் பொருட்களை ஈறுகளில், எண்ணெய்கள், பாலை, ரெசின்கள் முதலியன.

ஆரஞ்சு, யூகலிப்டஸ், மல்லிகை, ரப்பர் மரத்தில் இருந்து பப்பாளி மரம், பப்பாளி மரம் மற்றும் அகாசியாவில் இருந்து ஈறுகளில் இருந்து தயாரிக்கப்படும் எண்ணெய் ஆகியவை. சேமித்த கழிவு பொருட்களின் பல்வேறு வடிவங்களாகும். சில நேரங்களில் அவர்கள் மண்ணில் வெளியேறினார்கள். நீர் வாழ் தாவரங்களில் உறிஞ்சப்படுதல் பரவல் மூலம் நடைபெறுகிறது.



தாவரங்களில் விலக்கு பின்வருமாறு தொகுக்கப்பட்டுள்ளது:

டிரான்ஸ்பிரேஷன் : வாயு கழிவுகளும், தண்ணீரும் ஸ்டோமாட்டா, தண்டுகளின் லெண்டிசெல் மற்றும் வெளிப்புற தண்டுகள், பழங்கள், முதலியனவற்றை வெளியேற்றும்.

சேமித்து வைத்தல் : சில கரிம கழிவுகளை பட்டைகள் மற்றும் இலைகள் போன்ற தாவர பகுதிகளில் சேமிக்கப்படுகிறது.

பரவல் : நீரிழிவு தாவரங்கள் பரவல் மூலம் வளர்சிதை மாற்றமடைந்த கழிவுகளை வெளியேற்றுகின்றன. நிலத்தடி தாவரங்கள் மண்ணில் வெளியேறுகின்றன.

தாவரங்களில் வெளியேற்றப்படுவதைப் பற்றி மேலும் அறிய பைஜிவின் வருகை.

