உயிரியல்

தாவரங்களின் சிறப்பு வளர்ச்சிக்கான போசனைத் தேவைகளை



e-தாக்ஷலாவ
கல்விக்கூடம்
The National e-learning Portal for The General Education
Start Your Learning Journey with e-thaksalawa

தேர்ச்சி : 4.3.0

தேச்சி மட்டம் : 4.3.2 தாவரங்களின் சிறப்பு வளர்ச்சிக்கான போசணைத் தேவைகளை அணுகி ஆராய்வார்.

- அகத்துறிஞ்சப்படும் வடிவம், அவற்றின்
- தாவரங்களின் அத்தியாவசிய மூலகங்கள்
- மாபோசனைப் பொருள்கள்
- நுண் போசணைப் பொருள்கள்



அத்தியஅவசிய மூலகங்கள் - Essential elements

தாவரங்கள் அவற்றின் வாழ்க்கைவட்டத்தை பூர்த்தியாக்கவும் மற்றும் புதிய சக்தியை தோற்றுவிப்பதற்கும் அவசியமான மூலகங்கள் அத்தியாவசிய மூலகங்கள் எனப்படும்.

அனைத்துத் தாவரங்களிற்கும் 17 மூலகங்கள் அத்தியாவசியமானவை. அவையாவன

அத்தியாவசிய மூலகங்கள்

மாபோசனை மூலகங்கள் – தாவரங்களிற்கு அதிகளவில் தேவைப்படும் மூலகங்கள் Eg: C,H.O,N,P,S,K,Ca,Mg (9 மூலகங்கள்)

நுண்போசணை மூலகங்கள் – தாவரங்களிற்கு குறைந்தளவில் தேவைப்படும் மூலகங்கள் Eg: Cl,Fe,Mn,B,Zn,Cu,Ni,Mo (Na - சில தாவரத்திற்கு)

தொகுப்பு :- திருமதி P. ஸ்ரீதரன் ஆசிரியர் - உயிரியல் (யா/சென் பரியோவான் கல்லூரி, யாழ்ப்பாணம்).

கணினி வடிவமைப்பு :- திரு.வே.தனேஸ்குமார் ஆசிரியர் - தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் (கிளி/ஜெயபுரம் மகா வித்தியாலயம்)

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

மாபோசனை மூலகம்	ஆகத்துறிஞ் சும் வடிவம்	மூலம்	தொழில்கள்	குறைபாட்டு அறிகுறிகள்
C - காபன் 48%	Co_2	வளிமண்டலம்	தாவரங்களின் சேதன மூலக் கூறுகளின் ஒரு பிரதான உள்ளடக்கம்	வளர்ச்சி குறைவு
O - ஒட்சிசன் 45%	H_2O Co_2	வளிமண்டல வளி மண் கரைசல்	தாவரங்களின் சேதன மூலக்கூறுகளின் ஒரு பிரதான உள்ளடக்கம்	வளர்ச்சி குறைவு
H - ஐதரசன் 8%	H_2O	மண் கரைசல்	தாவரங்களின் சேதன மூலக்கூறுகளின் ஒரு பிரதான உள்ளடக்கம்	வளர்ச்சி குறைவு, வாடல்
N - நைதரசன் 1.5%	NO_2 NH_4	மண் கரைசல்	அமினோ அமிலங்கள், புரதங்கள், நியூக்கிளியோரைட்டுக்கள், நியூக்கிளிக்கமிலம், குளோரோபில், துணை நொதிகள், நொதியம் என்பனவற்றின் ஆக்கக்கூறு உள்ளடக்கம்	குறள் வளர்ச்சிநிலை குறிப்பாக முதிர்ந்த இலைகள் கடுமையான வெண்பச்சை நோய் ஏற்படும்.
K - 10%	K^+	மண் கரைசல்	இலைவாயின் தொழிற்பாடு அநேக நொதியங்களின் துணைக்காரணி	இலை விளிம்புகள் மஞ்சல் மற்றும் கபில நிறமாகும்
Ca 0.8%	Ca^{2+}	மண் கரைசல்	கலச்சுவரினதும் நடுமென்றட்டின்கூறு மெனசவ்வின் கட்டமைப்பும் புகவிடும் தன்மையும் பேனல் சமிக்ஞையை பரப்புதல்	இளமிலைகள் சுருளும் முனையருப்பு இயங்கும்
Mg 0.2%	Mg^{2+}	மண் கரைசல்	குளோரோபில்லின் கூறு பல நொதியங்களை ஏவும்	முதிர்ந்த இலைகளின் நரம்புகளிற்கு இடையே வெண்பச்சை நோய் ஏற்படும்
P 0.2%	H_2PO_4 HNO_4^{2-}	மண் கரைசல்	ATP, நியூக்ளிக்கமிலம் , பொஸ்பேலிப்டின் கூறு	ஆரோக்கியமாகத் தென்படினும் மெதுவான விருத்தி தண்டு மெல்லியதாகிவிடும் பழங்கள் பழுத்தலும், பூக்கள் தோற்றுவிப்பதும் குறைவடையும்
S 0.1%	SO_4^{2-}	மண் கரைசல்	புரதம் மற்றும் அமினோ அமிலத்தின் கூறு	இளம் இலைகளில் வெண்பச்சை நோய் ஏற்படும்

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

தொகுப்பு :- திருமதி P. ஸ்ரீதரன் ஆசிரியர் - உயிரியல் (யா/சென் பரியோவான் கல்லூரி, யாழ்ப்பாணம்).
கணினி வடிவமைப்பு :- திரு.வே.தனேஸ்குமார் ஆசிரியர் - தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் (கிளி/ஜெயபுரம் மகா வித்தியாலயம்)
Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

நுண் போசணை மூலகங்கள் அவற்றின் தொழில்கள் மற்றும் குறைபாடுகள்

மாபோசனை மூலகம்	ஆகத்துறிஞ்சும் வடிவம்	மூலம்	தொழில்கள்	குறைபாட்டு அறிகுறிகள்
Cl	Cl^-	மண் கரைசல்	ஒளித்தொகுப்பிற்கான அயன், சமநிலை, பிரசாரண சீராக்கலில் ஈடுபடல்	வாடுதல், வேர்கள் குறுகித் தடிப்பானதாகமாறும். இலைகளில் பல்வேறு நிறம் தோன்றும்
Fe	Fe^{2+}, Fe^{3+}	மண் கரைசல்	ஒளித்தொகுப்புக்கான குளோரோபில் தொகுப்பு N_2 பதித்தல்	குறிப்பாக இளமிலைகளின் இலை நரம்புகளிற்கு இடையே வெண்பச்சைநோய்
Z_n	Z_n	மண் கரைசல்	அனேக நொதியங்களின் ஏவி குளோரோபிலின் உயிர்ப்பான உருவாக்கம் DNA இன் பிரதியெடுத்தலில் அவசியமானது.	இலைகள் சுருக்கமடையும் கனுவிடைகளின் நீளம் குறையும்.
B	Bo_3^{3-}	மண் கரைசல்	குளோரோபில் தொகுப்பில் துணைக் காரணியாக செயற்படும் கலச்சுவராக்கத்தின் பங்களிப்பு வழங்கும மகரந்தக்குழாயின் விருத்தி	பிரியிழையங்கள் இறத்தல் இலைகள் தடித்து தோல் போன்று நிறமற்றுப் போகும்.
Ca	Cu^{2+} , Cu^+	மண் கரைசல்	சில நொதியங்களின் கூறாக ஏவியாக தொழிற்படும்	இளஇலைகளின் துளி காய்ந்திருப்பதுடன் இலை முழுவதும் இளம்பச்சை நிறமாகலும் வேர்கள் வளர்ச்சி குன்றி அதிகம்
Mo	Mo42-	மண் கரைசல்	நைதரசன் அனுசேபம்	அங்குர நுணியும் வேர்துளியும் இறப்பதுடன் முதிர்ந்த இலையில் வெண்பச்சை நோய்
Ni	Ni2+	மண் கரைசல்	நைதரசன் அனுசேபம்	இலைகளின் இறப்பு முதிர்ந் இலையில் வெண்பச்சை நோய்

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

தொகுப்பு :- திருமதி P. ஸ்ரீதரன் ஆசிரியர் - உயிரியல் (யா/சென் பரியோவான் கல்லூரி, யாழ்ப்பாணம்).
கணினி வடிவமைப்பு :- திரு.வே.தனேஸ்குமார் ஆசிரியர் - தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம் (கிளி/ஜெயபுரம் மகா வித்தியாலயம்)
Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk