



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre
தவணைப் பரீட்சை, நவம்பர் - 2017
Term Examination, November - 2017

தரம் :- 12 (2019)

விவசாய விஞ்ஞானம்

மூன்று மணித்தியாலங்கள்

அறிவுறுத்தல்கள் :-

பகுதி I

❖ எல்லாவினாக்களிற்கும் விடையளிக்க.

❖ 1 தொடக்கம் 25 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவுசெய்து விடைத்தாளில் புள்ளியிடுக.

- (1) பண்டைய இலங்கை விவசாயச் செழிப்புக்கு காரணமாக அமைந்த முதலாவது நீர்ப்பாசன தொழில்நுட்பமாக அமைவது,
(1) விழுதொடர் குளத்தொகுதி (2) கமலை மூலம் நீருயத்தல்
(3) பராக்கிரம சமுத்திரம் (4) நுண் நீர்பாசனம்
(5) விவசாய கிணறுகள்
- (2) 2016 ஆம் ஆண்டு இலங்கையின் மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் மீன்பிடி மற்றும் நீர்வாழ் உயிரின வளங்களின் பங்களிப்பு,
(1) 1.3% (2) 1.8% (3) 2.3%
(4) 2.5% (5) 4.5%
- (3) ஐக்கிய நாடுகள் தாபனத்தின் கீழ் அமையாத விவசாயத்துறையில் முக்கியத்துவம் பெறும் நிறுவனம்,
(1) FAO (2) IRRI (3) IWMI (4) WHO (5) ADB
- (4) விவசாய உற்பத்திகளில் பிரதான உற்பத்தியாக அமையாதது,
(1) தெங்கு செய்கை (2) நெற்செய்கை (3) இறப்பர்
(4) காய்கறி (5) அலங்கார மலர்
- (5) நீர்ச் சக்கரத்தின் கூறுகளில் மண்ணுக்குள் நீர் சேரும் படிமுறை,
(1) ஓடி வழிதல் (2) ஊடுவடிதல் (3) படிவு வீழ்ச்சி
(4) ஆவியுயிர்ப்பு (5) ஆழ்கீழ் வடிவதல்
- (6) இலங்கையில் வெவ்வேறு பிரதேசங்களிடையே வெப்பநிலை வேறுபாடு காணப்படுவதன் காரணமாக அமையாதது,
(1) குத்துயரம் (2) புவியியல் அமைவு (3) திசை
(4) தாவரக் குடித்தொகை (5) மனித செயற்பாடுகள்

- (7) வானிலை காரணிகளை அளவிடும் விவசாய வானிலை அலகின் உபகரணங்கள் தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- A - அனிலமானி நிலமட்டத்திலிருந்து 2m உயரத்தில் பொருத்தப்படும்
- B - சூரியப்பிரகாசமானி வடக்கு - தெற்கு திசைகோளில் இடப்படுத்தப்படும்
- C - ஆவியாதல் தட்டினுள் 180cm உயரத்திற்கு நீர் நிரப்பப்பட்டிருக்கும்
- D - சூரிய கதிர்ப்பு மானி நிலமட்டத்திலிருந்து 150cm உயரத்தில் நிறுவப்படும்.
- தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானது அல்லது சரியானவை,
- (1) A மட்டும் சரி (2) B மட்டும் சரி (3) A,D மட்டும் சரி
(4) B,C மட்டும் சரி (5) A,B,D மட்டும் சரி
- (8) விவசாய சூழலியல் வலய பாகுபாட்டின் அடிப்படையில் தாழ்நாட்டு ஈரவலயத்தின் கீழ் உள்ள உபவலயங்களின் எண்ணிக்கை,
- (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5 (5) 6
- (9) மண்ணில் நிரந்தர வாடல் நிலையில் pF பெறுமானம்,
- (1) 0 (2) 2.5 (3) 4.2 (4) 4.5 (5) 7.0
- (10) மண் சுகாதாரத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பௌதீக இயல்பாக அமையாதது.
- (1) மண் திரள் (2) மண் அமைப்பு (3) நீரை உறுஞ்சும் தன்மை
(4) சேதனப் பொருட்கள் (5) நுண்ணுளைத் தன்மை
- (11) மன்சல் நிற அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி துணியப்படும் மண்ணின் இயல்பிலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய தகவல்,
- (1) மண்ணில் அடங்கியுள்ள போசணைப் பதார்த்த அளவு (2) மண் கட்டமைப்பு வடிவம்
(3) மண்ணிலுள்ள கனிப்பொருட்களின் அளவு (4) மண் அங்கிகளின் அளவு
(5) மண் திட்பம்
- (12) மண்ணில் அமிலத்தன்மை உருவாதல் தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- A - குறைந்த வெப்பநிலை நிலவும் பிரதேசங்களில், மண்ணில் உள்ள சேதனப்பொருள்கள் குறைவாக பிரிகையடைவதால் சேதன அமிலங்கள் அதிகளவில் தோன்றும்
- B - நீண்ட காலமாக, தொடர்ச்சியாக பயிர் செய்வதால் தாவரங்களால் அமிலக் கற்றயங்கள் அகத்துறுஞ்சப்படுவதால் அமிலத்தன்மை அதிகரிக்கும்.
- C - வளிமண்டலத்தில் விடுவிக்கப்படும் $\text{NO}_2, \text{N}_2\text{O}$ போன்ற வாயுக்கள் மழைநீரில் கரைவதால், அந்நீர் மண்ணை அடையும் போது மண் அமிலத்தன்மை அடையும்.
- D - தொடர்ச்சியாக நீண்டகாலம் ஆழமாக ஊடுருவும் நீரினால் கார கற்றயன் அகற்றப்பட்டு மேல் மண்ணில் அதிகளவு H^+ காணப்படுவதால் மண் அமிலத்தன்மை அடையும்,
- தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானவை,
- (1) A,B மட்டும் (2) B,C மட்டும் (3) A,B,D மட்டும்
(4) A,C,D மட்டும் (5) A,B,C,D எல்லாம்.

(13) பாடசாலைத் தோட்ட மண்ணைப் பகுப்பாய்வு செய்த போது 0.7mm அளவுடைய உயிரினங்கள் காணப்பட்டன. இவை பொதுவாக உள்ளடக்கப்படக்கூடிய பிரிவு,

- (1) மொலஸ்கா (2) சிற்றுண்ணிகள் (3) சீலெந்திரேற்றா
(4) அனலிடா (5) ஐசோபோடா

(14) தரப்பட்டுள்ள படம் விளங்குவது

- (1) கடலரிப்பு
(2) மழைவீழ்ச்சி
(3) நீர்வட்டம்
(4) நீர்ப்பாசமுறை
(5) மண்ணரிப்பு



(15) தெரிவு செய்யப்பட்ட மண்வகை ஒன்றின் இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- A. pH நடுநிலையானது
B. பக்கத் தோற்றத்தில் வலயங்களை இலகுவாக இனங்காணலாம்
C. கற்றயன் பரிமாற்றக் கொள்ளளவு 10 -20 cmol / kg
D. B வலயத்தில் படிக்கக் கற்படையொன்று காணப்படுதல்

தரப்பட்டுள்ள இயல்புகளைக் கொண்ட மண்மாதிரியாக அமையக்கூடியது,

- (1) செங்கபில மண் (2) சுண்ணாம்புற்ற கபிலமண் (3) வண்டல் மண்
(4) சிவப்பு மஞ்சள் லற்றசோல் மண் (5) தாழ் ஈர களி மண்

(16) மண் ஒன்றினுடைய தோற்ற அடர்த்தி 1.6g/cm³ ஆகவும் உண்மை அடர்த்தி 2.6g/cm³ ஆகவும் காணப்பட்டது. எனின் துண்டுகளைத் தன்மை யாதான அமையும்

- (1) 16% (1) 38% (1) 45% (1) 48% (1) 75%

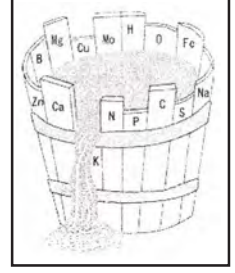
(17) மண்ணில் அயன் பரிமாற்றம் தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன

- A - மண் கரைசலில் உள்ள அயன்களுக்கும் தாவரங்களிற்கும் இடையில் அயன்பரிமாற்றம் இடம்பெறும்
B - மண் கூழ் நிலைத் துணிக்கைகள் மண் கரைசலுடன் அயன்களை பரிமாற்றம் செய்யும்.
C - அமில, காரத் தன்மையான மண்ணை புனரமைப்பதற்கு அயன்பரிமாற்றம் உதவும்
D - மண்ணின் உப்பு மூல நிரம்பல் பரிமாற்றத்தக்க மொத்த கற்றயன் சார்பாக துணியப்படும்

- தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானது அல்லது சரியானவை,
(1) A மட்டும் (2) D மட்டும் (3) A,B மட்டும்
(4) A,C,D மட்டும் (5) B,C,D மட்டும்

- (18) தாவரங்கள் மண்ணிலிருந்து பெறும் போசணைக் கூறுகளை மட்டும் கொண்ட தொகுதி,
 (1) N, P, K, C, H (2) P, K, Ca, Zn, O (3) H, Zn, Mn, Mo, Cl
 (4) N, Ca, Mg, S, Fe (5) B, H, O, C, Ni

- (19) தரப்பட்டுள்ள படத்தின் அடிப்படையில் தாவர வளர்ச்சியை தீர்மானிக்கும் போசணைக் கூறு,



- (1) Mg (2) K (3) S (4) Ca
 (5) P

- (20) தாவரங்களிற்கு பயன்படுத்தும் பசளை வகைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- A - யூரியா
 B - அமோனியம் சல்பேற்று
 C - Azolla
 D - திரவப் பசளை
 E - YPM
 F - கூட்டெரு

தரப்பட்டுள்ள பசளைகளில் சேதனப் பசளைகளாக அமைவன,

- (1) A,C,D (2) B,D,F (3) A,C,F (4) B,C,E (5) C,D,F

- (21) பொசுபேற்றின் கரைதிறனை அதிகரிக்கும் தன்மை கொண்ட, உயிரிப் பசளை உற்பத்திகள் பயன்படுத்தப்படும் நுண்ணங்கியாக அமைவது,

- (1) Azolla (2) Nostoc (3) Anabaena
 (4) Rhizobium (5) Aspergillus

- (22) தாவரத்திற்கு அத்தியாவசியமல்லாத ஆனால் அதன் இருப்புக்கு துணையாகும் மூலகமாக காணப்படுவது,

- (1) P (2) Mg (3) Ca (4) Co (5) B

- (23) சோளத் தாவரத்தின் முதிர்ந்த இலைகள் ஊதா நிறம் சார்ந்த கரும்பச்சை நிறமாக மாறுவதன் காரணம்,

- (1) நைதரசன் குறைபாடு (2) பொட்டாசியம் குறைபாடு
 (3) பொசுபரசு குறைபாடு (4) மக்னீசியம் அதிகரித்தல் (5) நைதரசன் அதிகரித்தல்

- (24) பயிர் செய் நிலம் ஒன்றிற்கு தேவையான நைதரசனின் அளவு 14kg மண்ணிலிருந்து பெறக்கூடிய நைதரசன் அளவு 8kg எனில் அம்மண்ணிற்கு இடப்பட வேண்டிய யூரியாவின் அளவு யாது?

- (1) 6kg (2) 13kg (3) 14kg (4) 17.4kg (5) 30.43kg

- (25) கலவைப் பசளை தயாரிப்பின் போது நிரப்பு பொருளாக பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களாக அமைவது,

- (1) கற்றூள், களி, கெயோலின் (2) கடல்மண், மும்மை, பொசுபேற்று, பொட்டாசியம்
 (3) யூரியா, MOP, TSP (4) கெயோலின், கடல்மண், தும்புச்சோறு
 (5) TSP, கெயோலின், பொட்டாசியம்



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, நவம்பர் - 2017

Term Examination, November - 2017

தரம் :- 12 (2019)

விவசாய விஞ்ஞானம்

பகுதி - II

அறிவுறுத்தல் :-

- ❖ இவ்வினாத்தாள் A,B என இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது.
- ❖ பகுதி II A யில் இரு வினாக்களிற்கும் விடையளிக்க
- ❖ பகுதி II B யில் விரும்பிய இருவினாக்களிற்கு மட்டும் விடையளிக்க.

பகுதி - II - A

அமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள்

(1) “A” இலங்கையில் மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் விவசாயத்தின் பங்களிப்பு அதிகமாகும்”

(i) விவசாய விஞ்ஞானம் என்பதை வரைவிலக்கணப்படுத்துக?

.....
.....
.....

(ii) விவசாயத்தில் அடங்கும் துறைகள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக?

.....
.....
.....

(iii) விவசாயத்தின் விளைத்திறனை அதிகரிப்பதற்கு விவசாயத்துடன் இணையவேண்டிய துறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

B. “விவசாய அபிவிருத்திக் செயன்முறையில் தேசிய விவசாயக் கொள்கை அவசியமாகும்”

(i) தேசிய அபிவிருத்தி இலக்குகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

- (ii) விவசாய கொள்ளைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட நிறுவனங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிட்டு அவற்றின் கருமங்களையும் குறிப்பிடுக.

நிறுவனம்

கருமம்

- a.
b

C. “குறித்த பிரதேசத்திற்குரிய காலநிலை அப்பிரதேச பயிர்ச்செய்கையை தீர்மானிக்கும் காரணியாக அமைந்துள்ளது”

- (i) வடகீழ் பருவப்பெயர்ச்சி மழை பொழியும் காலங்களில் குறித்த பிரதேசங்களில் காய்கறிகளின் விலை அதிகரிப்பதன் காரணம் இரண்டு குறிப்பிடுக?

.....
.....

- (ii) கடந்த மாதம் 23 ஆந் திகதி திருநெல்வேலி வானிலை அவதானிப்பு நிலையத்தின் உள்ள எளிய மழைமானியின் வாசிப்பு 3mm ஆக பதிவு செய்யப்பட்டிருந்தது. அப்பிரதேசத்தில் 2ha நிலப்பரப்பில் பெறப்பட்டிருக்கும் மொத்த மழைவீழ்ச்சியின் அளவு யாது?

.....
.....
.....
.....
.....

D. “விவசாயத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் வானிலைக் காரணிகள் தொடர்பான தகவல்களை விவசாய வானிலை அவதான நிலையம் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளலாம்”

- (i) வானிலை அவதான நிலையத்தை நிறுவும் போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் இரண்டு தருக.

.....
.....

- (ii) வானிலை அவதான நிலையத்தில் தரவு பதிவு செய்தல் தொடர்பாக கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய இரண்டு விடயங்களை குறிப்பிடுக.

.....
.....

(iii) சாதாரண வானிலை அலகில் காணப்படக்கூடியதும் விவசாய வானிலை அலகில் அவசியமற்றதுமான உபகரணம் ஒன்றை தருக?

.....

E. குறித்த பிரதேசத்திற்கு பொருத்தமாக பயிரை தெரிவு செய்வதில் மண்ணின் இயல்புகள் செல்வாக்கு செத்துகின்றன.

(i) மண் என்பதை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.

.....

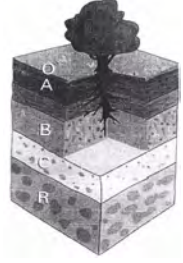
(ii) மண் உருவாதலில் பங்களிப்புச் செய்யும் பிரதான இரண்டு செயன்முறைகளையும் குறிப்பிடுக

.....

(iii) அருகே தரப்பட்டுள்ள படத்தில் பின்வரும் வலயங்களை குறித்துக் காட்டுக.

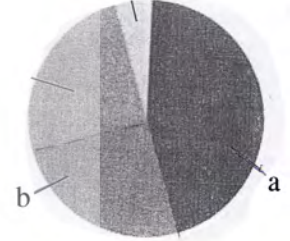
a. சேதனப்பொருளடக்கம் உயர்வான வலயம்

b. நீர்முறை அரிப்பிற்கு உள்ளாகும் மூல அயன்கள் தேக்கிவைக்கப்படும் வலயம்



(iv) மண்ணின் கூறுகளைக் காட்டும் வரைபடம் அருகே தரப்பட்டுள்ளது. அதில் a, b யால் காட்டப்பட்டுள்ள பகுதிகள் எவை என குறிப்பிடுக.

a
 b



(02) A. “தாம் வாழும் நிலத்தில் மண்ணை அழிப்பவன் தன்னையே அழித்துக் கொண்டவனாவான்” பிரான்க்லின் ரூஸ்வெல்ட்

i) மண் சுகாதாரம் என்றால் என்ன?

.....

ii) சுகாதாரமான ஒரு மண்ணாக கருதப்படுவதற்கு குறித்த மண் பூர்த்தி செய்ய வேண்டிய தேவைப்பாடுகள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.

.....

iii) சுகாதாரமான மண்ணின் இயல்புகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக?

.....

B. மழைநீர் காரணமாக நிகழும் மண்ணரிப்பு வடிவங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன அவற்றை இனங்காண்க.

i)



ii)



iii)



C. கீழ்த்தரப்பட்டுள்ள மட்காப்பு முறைகளிற்கு உதாரணங்கள் இரண்டு வீதம் குறிப்பிடுக.

- i) உயிரியல் மட்காப்பு :.....
- ii) பயிராக்கவியல் மட்காப்பு :.....

D. “வேர்கள் மூலம் தாவர போசணைக் கூறுகள் மண்ணீரிலிருந்து அகத்துறுஞ்சப்படுகின்றன.”

- i) போசணைக் கூறுகள் அகத்துறுஞ்சப்படும் முறைகளான உயிர்ப்பான அகத்துறுஞ்சல் மற்றும் உயிர்ப்பற்ற அகத்துறுஞ்சல் என்பவற்றிற்கிடையிலான வேறுபாடுகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக?

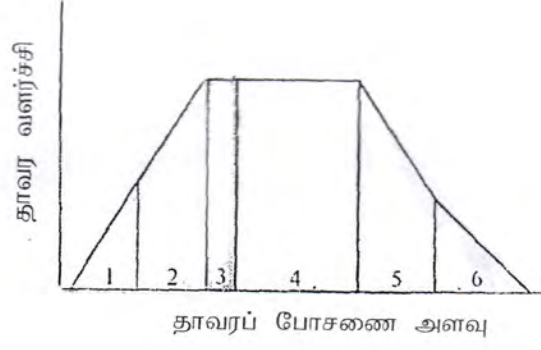
.....

.....

.....

.....

- ii) தாவர போசணைக்கும் வளர்ச்சிக்கும் இடையிலான தொடர்பை வரைபு காட்டுகின்றது. தரப்பட்ட வரைபிலிருந்து பின்வரும் பிரதேங்களிற்குரிய இலக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.



- a) உச்ச போசணை குறைபாடு
- b) உச்ச வளர்ச்சியும் உச்ச விளைச்சலும்

E. “பொருத்தமான பசளையிடல் மூலம் பயிர்ச்செய்கையில் உத்தம விளைச்சலையும் உயர் இலாபத்தையும் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

i) பசளையிடலில் 4R எண்ணக்கருவினால் குறிக்கப்படும் விடயங்கள் எவை?

.....

.....

ii) கீழ்த் தரப்பட்டுள்ள பயிர் செய்கை முறைகளிற்கு பொருத்தமான பசளையிடும் முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

- a. நெற்செய்கை -
- b. சோளம் -

F. i. பின்வரும் இடங்களினூடாக தாவர போசணை அகத்துறுஞ்சப்படும் வடிவங்களைக் குறிப்பிடுக.

- a. இலைவாய் -
- b. வேர் -

ii) பின்வரும் போசணைக்கூறுகள் அகத்துறுஞ்சப்படும் வடிவங்களை குறிப்பிடுக.

- a. பொட்டாசியம் -
- b. கந்தகம் -



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, நவம்பர் - 2017

Term Examination, November - 2017

தரம் :- 12 (2019)

விவசாய விஞ்ஞானம்

பகுதி - II - B

கட்டுரை வினாக்கள்

- (03) a. பசுமைப்பூர்ச்சியின் காரணமாக விவசாயத்துறையில் ஏற்பட்ட விளைவுகளை சுருக்கமாக விளக்குக.
b. மண் உருவாதலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் பற்றி சுருக்கமாக விபரிக்க.
c. கூட்டெரு தயாரிக்கும் போது நடைபெறும் செயற்பாட்டை சுருக்கமாக விபரிக்குக.
- (04) a. மண் புனரமைத்தல் முறைகளைச் சுருக்கமாக விளக்குக.
b. பயிர் உற்பத்தியை மேம்படுத்துவது தொடர்பாக இலங்கையில் காணப்படும் இயலுமைகளை விபரிக்குக.
c. பயிர்ச் செய்கையில் வெப்பநிலையின் செல்வாக்கை சுருக்கமாக விபரிக்குக.
- (05) a. மண்ணின் தோற்ற அடர்த்தியைத் துணியும் முறையே சுருக்கமாக விபரிக்க.
b. உயிரிப் பசளைப் பயன்பாட்டின் முக்கியத்துவங்களை விளக்குக.
c. இலங்கையில் பரவலாக காணப்படும் மண்தொகுதிகள் பற்றி விபரிக்க.