(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2022
Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.
2nd Term Examination – 2022

FWC

விவசாய விஞ்ஞானம் Agriculture	Three Hours / Gr -12 (2023)	08	T	I,II

பகுதி I

❖ **பொருத்தமான விடை அல்லது மிகப் பொருத்தமானது என நீர் கருதும் விடையின் கீழ் கோடிடுக.**

01. இடைப் பண்படுத்தலில் அடங்கும் ஒரு செயற்பாடு.
 1) எரித்தல்
 2) களை பிடுங்குதல்
 3) ஆழமாக உழுதல்
 4) மண்ணின் மேற்பரப்பை மட்டப்படுத்தல்
 5) பயிர் மீதிகளைத் துண்டுகளாக்கிக் களத்தில் சேர்த்தல்.

02. விவசாயக் காணிகளில்.
 1) நிலத்தைச் சுத்தஞ் செய்வதற்கு முன்னர் முதற்பண்படுத்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.
 2) பயிரைத் தாபித்த பின்னர் துணைப் பண்படுத்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.
 3) முதற் பண்படுத்தல், துணைப் பண்படுத்தல் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் பாத்தியமைத்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.
 4) முதற் பண்படுத்தல், துணைப் பண்படுத்தல் ஆகிய இரண்டும் பயிர்களைத் தாபிக்க முன்னர் மேற்கொள்ளப்படும்.
 5) துணைப் பண்படுத்தல், இடைப் பண்படுத்தல் ஆகிய இரண்டும் பயிர்களைத் தாபித்த பின்னர் நடைபெறும்.

03. மரபு ரீதியான நீருயர்த்தல் முறைகளின் பிரதிகூலமாக அமைவது,
 1) அவை ஊழியச் செறிவானவையாகும்.
 2) அவற்றிற்கான ஆரம்ப மூலதன முதலீடு அதிகமாக இருத்தலாகும்.
 3) அவற்றைத் தெரிவு செய்யப்பட்ட பயிர்களுக்கு மட்டுமே பயன்படுத்தக் கூடியதாக இருத்தலாகும்.
 4) அவற்றின் பயன்பாடு நீரின் தரத்தில் தங்கியிருத்தலாகும்.
 5) அவை மீளப் புதுப்பிக்க முடியாத சக்தி முதலில் அதிகளவில் தங்கியிருத்தலாகும்.

04. மண் வளி தொடர்பான கூற்றுகள் இரண்டு வருமாறு.
 A. மண் வளியின் கட்டமைப்பு, வளிமண்டல வளியின் கட்டமைப்பை விட வேறுபட்டதாகும்.
 B. வேர் வளர்ச்சி, நுண்ணங்கிகளின் தொழிற்பாடு ஆகியவற்றுக்கு மண் வளி முக்கியமானதாகும்.
 மேற்குறித்த கூற்றுக்களில்
 1) A,B ஆகிய இரண்டும் சரியானவையாகும்.
 2) A சரியானதாக அமைவதுடன் B பிழையானதாகும்.
 3) B சரியானதாக அமைவதுடன் A பிழையானதாகும்.
 4) A சரியானதாக அமைவதுடன் B யின் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
 5) B சரியானதாக அமைவதுடன் A யின் மூலம் அது மேலும் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

05. மண்ணில் சுயாதீனமாக வாழ்ந்து காற்றுள்ள நிலைமையின் கீழ் நைதரசனைப் பதிக்கின்ற (நிலைநாட்டும்) பற்றீரியாக்களில் ஒன்றாக அமைவது.
1) AZ olla
2) Aspergillums
3) Azotobacter
4) Anabaena
5) Azospirillum

06. இறுக்கமடைந்த அல்லது கடினமான மண் பற்றிய சரியான கூற்றாக அமைவது, அம்மண்ணின்.
1) தோற்றவடர்த்தி, நுண்டுளைத் தன்மை ஆகியன குறைவாக இருக்கலாம்.
2) உண்மையடர்த்தி, நுண்டுளைத் தன்மை ஆகியன குறைவாக இருக்கலாம்.
3) தோற்றவடர்த்தி, உண்மையடர்த்தி ஆகியன அதிகமாக இருக்கலாம்.
4) நுண்டுளைத் தன்மை, நீர் பற்றுங் கொள்ளளவு ஆகியன குறைவாக இருக்கலாம்.
5) தோற்றவடர்த்தி, நீர் பற்றுங் கொள்ளளவு ஆகியன குறைவாக இருக்கலாம்.

07. பசளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறன் தொடர்பான கூற்றுக்கள் மூன்று வருமாறு.
A – மண் pH பெறுமானம், தாவரங்களினால் அகத்துறிஞ்சப்பட ஏற்ற மண்ணிலுள்ள போசணைப் பொருட்களின் கிடைப்புத் தன்மையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும்.
B – இடத்துக்கே உரித்தான பசளையைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் பசளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறனை அதிகரிக்கலாம்.
C - மண் ஈரலிப்பு மட்டமானது, வயற்கொள்ளளவு மட்டத்தில் இருந்து நிரம்பல் மட்டம் வரை அதிகரிக்கும் போது பசளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறன் கூடும்.
மேற்குறித்தவற்றில் சரியான கூற்று/ கூற்றுக்கள்
1) A மாத்திரம் 2) B மாத்திரம் 3) C மாத்திரம்
4) A,B ஆகியன மாத்திரம் 5) A,C ஆகியன மாத்திரம்

08. மூலகமொன்று, அத்தியாவசியமான போசணைப் பொருளாகக் கருதப்பட முடிவது.
A- அந்த மூலகம் கிடைக்காத போது, தாவரம் தனது வாழ்க்கை வட்டத்தைப் பூரணப்படுத்த முடியாது போகும் போதாகும்.
B- அந்த மூலகம் தாவர அனுசேபச் செயன்முறையுடன் மறைமுகமாகத் தொடர்புறும் போதாகும்.
C- அந்த மூலகத்தின் தொழில் குறிப்பிடத்தக்கதாக அமைவதுடன், வேறு எந்தவொரு மூலகத்தையும் அதற்குப் பதிலாகப் பிரதியீடு செய்ய முடியாத போதாகும்.
மேற்குறித்தவற்றில் சரியானது/ சரியானவை
1) A மாத்திரம் 2) A,B ஆகியன மாத்திரம் 3) B,C ஆகியன மாத்திரம்
4) B மாத்திரம் 5) A,C ஆகியன மாத்திரம்

09. தரைக்கீழ் நீரைப் பெறுவதற்கென மனிதனால் ஆக்கப்பட்ட நீர் முதலுக்கான உதாரணமாக அமைவது.
1) தடாகம் 2) ஆறு 3) கால்வாய்
4) நீர்த்தேக்கம் 5) விவசாயக் கிணறு

10. பூக்குந் தாவரங்கள், தன்மகரந்தச் சேர்க்கைக்கென கொண்டுள்ள இசைவாக்கங்களுள் ஒன்றாக அமைவது.
1) ஈரில்லத் தாவரங்களாகக் காணப்படல்.
2) ஈரிலிங்கப் பூக்கள் காணப்படல்.
3) ஓரில்லத் தாவரங்களாகக் காணப்படல்.
4) தன் ஒவ்வாமை காணப்படல்.
5) ஓரிலிங்கப் பூக்கள் காணப்படல்.

11. ஒளி, பயிருற்பத்தியில் பல்வேறு விதங்களில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பிரதானமாக ஒளியின் தரம் (பண்பு) செல்வாக்குச் செலுத்துவது.
1) சுவாகத்திலாகும் 2) பிரசாரணத்திலாகும் 3) ஆவியுயிர்ப்பிலாகும்
4) பூத்தலிலாகும் 5) ஒளித்தொகுப்பிலாகும்

(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

12. நிலம் பண்படுத்தலின் மூலமாக மண்ணின்.
    1) நுண்டுளைத் தன்மை, தோற்ற அடர்த்தி ஆகிய இரண்டும் அதிகரிக்கும்.
    2) தோற்ற அடர்த்தி, காற்றூட்டம் ஆகிய இரண்டும் அதிகரிக்கும்.
    3) நுண்டுளைத்தன்மை, நுண்ணங்கிகளின் குடித்தொகை ஆகிய இரண்டும் அதிகரிக்கும்.
    4) தோற்ற அடர்த்தி அதிகரிப்பதுடன் நுண்ணங்கிக் குடித்தொகை குறைவடையும்.
    5) நுண்ணங்கிக் குடித்தொகை அதிகரிப்பதுடன் காற்றூட்டம் குறைவடையும்.

13. பின்வரும் நீர்ப்பாசன முறைகளில் மிக அதிக நீர் வினைத்திறன் கொண்டது.
    1) துளி (கசிவு) நீர்ப்பாசனமாகும் 2) பாத்தி நீர்ப்பாசனமாகும் 3) சால் நீர்ப்பாசனமாகும்
    4) குமிழி நீர்ப்பாசனமாகும் 5) தூவல் நீர்ப்பாசனமாகும்

14. தாவரங்களில் நீர் அகத்துறிஞ்சல் ஒழுங்குபடுத்தப்படுவது.
    1) கசிவு, ஆவியாதல் ஆகியன மூலமாகும்.
    2) வேரமுக்கம், கசிவு ஆகியன மூலமாகும்.
    3) ஆவியாதல், ஆவியுயிர்ப்பு ஆகியன மூலமாகும்.
    4) வேரமுக்கம், ஆவியுயிர்ப்பு ஆகியன மூலமாகும்.
    5) ஆவியாதல், வேரமுக்கம் ஆகியன மூலமாகும்.

15. மண் பக்கப்பார்வையொன்றில், தெளிவான மண் வலயங்களை அவதரிக்க முடிவது.
    1) கன்னி (Virgin) மண்ணிலாகும் 2) முதிர்ந்த (Mature) மண்ணிலாகும்.
    3) முதிர்ச்சியடையாத (Immature) மண்ணிலாகும் 4) விருத்தியடையும் (Developing) மண்ணிலாகும்
    5) விவசாய மண்ணிலாகும்

16. பயிர்களுக்கு குறிப்பிட்ட போசணைப் பதார்த்தமொன்றை வழங்க மிகவும் உகந்த பசளையாக அமைவது.
    1) உயிரிக்கரி (bio char) 2) கூட்டெரு 3) உயிரிப் பசளை
    4) மண்புழுப் பசளை 5) இரசாயனப் பசளை

17. ஆழ உழுதலை வகைப்படுத்த முடிவது.
    1) முதற் பண்படுத்தலின் கீழாகும்.
    2) இடைப் பண்படுத்தலின் கீழாகும்.
    3) உத்தமப் (Optimum) பண்படுத்தலின் கீழாகும்.
    4) இழிவுப் பண்படுத்தலின் கீழாகும்.
    5) துணைப் பண்படுத்தலின் கீழாகும்.

18. பூங்கனியியற் பயிர்களிலுள்ள சிறிய கிளைகளைக் கத்தரிப்பதற்கு மிகச் சிறந்த கருவி.
    1) கைவாள் 2) ஒட்டுக்கத்தி 3) கத்தரிக்கோல்
    4) கத்தரிக்கும் வாள் 5) செக்கற்றியர்

19. விவசாய வானிலை நிலையத்தில் பல்வேறு வானிலைப் பரிமானங்கள் குறித்துக் கொள்ளப்படும் தடவைகளின் எண்ணிக்கை, பரமானத்துக்கேற்ப வேறுபடும். மண் வெப்பமானி வாசிப்புக்கள் குறித்துக் கொள்ளப்படுவது.
    1) நாளொன்றுக்கு ஒரு தடவையாகும்.
    2) நாளொன்றுக்கு இரண்டு தடவைகளாகும்.
    3) நாளென்றுக்கு மூன்று தடவைகளாகும்.
    4) இரண்டு நாட்களுக்கு ஒரு தடவையாகும்.
    5) மூன்று நாட்களுக்கு ஒரு தடவையாகும்.

20. இலைகள் மூலமாகப் பதிய முறை இனப்பெருக்கம் செய்யும் தாவரத்துக்கு உதாரணமாக அமைவது.
    1) கோலியாஸ் 2) டாலியாஸ் 3) திரசீனா
    4) கலேடியம்ஸ் 5) பிறயோபிலம்

(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

21. தேசிய விவசாய ஆராய்ச்சிக்கான கொள்கை மற்றும் முன்னுரிமை ஆகியவற்றைத் தயாரிக்கும் பொறுப்பை வகிக்கும் நிறுவனம்.
    1) விவசாயத் திணைக்களமாகும்.
    2) கமநல சேவைகள் திணைக்களமாகும்.
    3) இலங்கை தேசிய ஆராய்ச்சிச் சபை ஆகும்.
    4) இலங்கை கமத்தொழில் ஆய்வுக் கொள்கை சபை ஆகும்.
    5) ஹெக்ரர் கொப்பேகடுவ கமநல ஆராய்ச்சி பயிற்சி நிறுவகம் ஆகும்.

22. வளிமண்டல வளியின் கட்டமைப்புடன் ஒப்பிடும் போது மண் வளியில் அதிக மட்டத்தில் காணப்படுவது.
    1) Co_2இன் அளவு 2) O_2 இன் அளவு 3) O_2, Co_2 ஆகியவற்றின் அளவு
    4) Co_2, N_2 ஆகியவற்றின் அளவு 5) O_2, நீராவி ஆகியவற்றின் அளவு

23. இலிபீக்கின் இழிவு விதிக்கமைய, தாவரமொன்றின் வளர்ச்சி பிரதானமாகத் தங்கியிருப்பது குறித்த சந்தர்ப்பத்திலே கிடைக்கும் போசணைப் பொருள்களில்.
    1) இழிவு அத்தியாவசிய போசணைப் பொருளின் அடிப்படையிலாகும்.
    2) இழிவு சாதகமான போசணைப் பொருளின் அடிப்படையிலாகும்.
    3) எல்லா இழிவுப் போசணைப் பொருள்களின் அடிப்படையிலாகும்.
    4) இழிவு நுண் (சுவட்டு) போசணைப் பொருளின் அடிப்படையிலாகும்.
    5) இழிவு பெரும் (மா) போசணைப் பொருளின் அடிப்படையிலாகும்.

24. பாடசாலை வளவிலிருந்து பெறப்பட்ட மண் மாதிரியைச் சோதித்த போது அதில் பின்வரும் இரசாயன இயல்புகள் உள்ளன எனக் கண்டறியப்பட்டது.
    A. மாற்றீடு செய்யத்தக்க சோடியத்தின் சதவீதம் (ESP) = 16%
    B. மின் கடத்து திறன் (EC) = 3.2 mille Mosh/ cm C- pH = 9.5
    இந்த மண்ணை வகைப்படுத்த முடிவது.
    1) சோடிய (Sodic) மண் எனவாகும்.
    2) சாதாரண மண் எனவாகும்.
    3) உவர் - கார மண் எனவாகும்.
    4) உவர் மண் எனவாகும்.
    5) கார மண் எனவாகும்.

25. விவசாயியொருவர் தனது காணியின் தாழ்வான பகுதியில் நீர் தேங்கியிருப்பதையும் அருகில் காணப்பட்ட கால்வாய், நீர் தேங்கியுள்ள பகுதிக்கு மேலே அமைந்துள்ளதையும் அவதானித்தார். அவவரது காணியில் பொருத்தமான முறையாக அமைவது.
    1) ஆழ் கீழ்வடிதலை மேம்படுத்துவதற்கு ஆழமாக உழுதலை மேற்கொள்ளல்.
    2) உப மேற்பரப்பு நீர்வடிப்பு முறைமையை ஏற்படுத்தல்.
    3) நீர் தேங்கியுள்ள பிரதேசத்திலிருந்து கால்வாய்க்கு நீரைப் பம்புதல்.
    4) காணியின் ஏனைய பகுதிகளிற்கு நீரை வழங்குவதற்கு நீர் தேங்கியுள்ள பிரதேசத்திலுள்ள நீரைப் பயன்படுத்தல்.
    5) நீர் தேங்கியுள்ள பகுதியில் அதிக ஆவியுயிர்ப்பைக் கொண்ட தாவரங்களைப் பயிரிடல்.

(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

பகுதி II
அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள்

01. (A) பயிர்ச் செய்கையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பிரதான காரணிகளுள் மண் சூழலும் ஒன்றாகும்.

i) மண்ணின் மூல நிரம்பல் (base saturation) என்பதை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

ii) மண் pH இல் பின்வரும் காரணிகளின் பிரதான செல்வாக்கினைக் குறிப்பிடுக.?

1. சாய்வு நிலை (Slope position)

………………………………………………………………………………………

2. தாய்ப்பாறை பொருள் (Parent material)

………………………………………………………………………………………

3. இழையமைப்பு

………………………………………………………………………………………

4. மண் வெப்பம்

………………………………………………………………………………………

5. மழை வீழ்ச்சி

………………………………………………………………………………………

iii) மண் இறுக்கத்தைக் குறைப்பதற்குரிய இரண்டு செயற்பாடுகளைப் பட்டியற்படுத்துக.

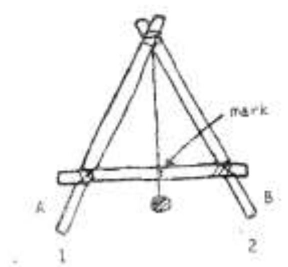
………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

B) விவசாயி ஒருவர் மத்திய நாட்டு ஈரவலயத்தில் உள்ள அவருடைய சாய்வான நிலத்தில் பயிரிடுவதற்கு உத்தேசித்து பின்வரும் வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள உபகரணம் ஒன்றினைப் பயன்படுத்தி காணியின் கோடுகளை தீர்மானித்தார். பின் இக்கோடுகள் வழியே வடிகால் அமைத்தார். சாய்வுக்குக் குறுக்காக உழுது, வித்து மேடைகளையும் தயாரித்தார். இரசாயனப் பசளையை பிரயோகிக்க முன் சேதனப் பசளையை மண்ணுக்குச் சேர்த்தார்.



i) மேற்குறித்த உபகரணத்தைப் பெயரிடுக.

………………………………………………………………………………………………

ii) இவ்வுபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி விவசாயியினால் குறிப்பிடப்பட்ட கோடுகள் யாவை?

………………………………………………………………………………………………

iii) இக்கோடுகளின் வழியே வடிகால்களைத் தயாரிப்பதன் நோக்கம் யாது?

………………………………………………………………………………………………

(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

iv) விவசாயி ஏன் சாய்வுக்குக் குறுக்காக நிலத்தை உழுகின்றார்?

…………………………………………………………………………………………………...

v) பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் மூன்று வகையான சேதனப் பசளைகளைப் பட்டியற்படுத்துக.

…………………………………………………………………………………………………...

vi) ஒன்றிணைந்த தாவரப் போசணை முறைமைகள் (IPNS) என்பதை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.

…………………………………………………………………………………………………...

vii) விவசாயி இரசாயனப் பசளைகளைப் பிரயோகிப்பதற்கு முன்பு, ஏன் சேதனப் பசளையை மண்ணுக்குப் பிரயோகித்தார்?

…………………………………………………………………………………………………...

viii) பசளை வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்கான மூன்று உத்திகளைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………

C. உயர் வலயத்தில் திராட்சைச் செய்கையில் ஈடுபடும் விவசாயி ஒருவருக்கு அப்பியிருக்குத் துளிநீர்ப்பாசனத்தை (சொட்டு) மேற்கொள்ளும் படி, அப்பிரதேச விவசாயப் போதனாசிரியரால் ஆலோசனை வழங்கப்பட்டது.

i) மேற்குறித்த ஆலோசனைக்ககான பிரதான காரணம் யாது?

…………………………………………………………………………………………………...

ii) துளி நீர்ப்பாசன மறைமைகளைப் பயன்படுத்தும் போது கருத்திற்கொள்ள வேண்டிய மூன்று காரணிகளைப் பட்டியற்படுத்துக.

…………………………………………………………………………………………………...

iii) பின்வரும் ஒவ்வொரு பிரதேசத்திற்கும் பொருத்தமான நாற்றுமேடைப் பாத்திவகை ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.

1. நுவரெலியா ……………………………………………………………………………….

2. தம்புள்ளை ……………………………………………………………………………….

3. கிளிநொச்சி ……………………………………………………………………………….

iv) நீர்ப்பாசன முறைமையொன்றைத் தெரிவு செய்யும் போது கவனத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டிய பிரதான காரணிகள் மூன்றைப் பட்டியற்படுத்துக.

…………………………………………………………………………………………………...

v) பயிருக்கான நீர்ப்பாசன இடைவெளியைத் தீர்மானிக்கும் போது முக்கியமாக அமையும் காரணிகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………...

(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

D. இலங்கையின் விவசாயச் சூழலியல் வலயங்கள் இரு ஆங்கிலப் பேரெழுத்துக்கள், ஓர் இலக்கம் ஆகியவற்றின் மூலமும் சில சந்தர்ப்பங்களில் ஆங்கிலச் சிற்றெழுத்துக்கள் மூலமும் வகை குறித்துக் காட்டப்படும்.

i) விவசாயச் சூழலியல் வலயமான $WL2b$ இலுள்ள ஒவ்வொரு குறியீட்டின் மூலமும் வகை குறிக்கப்படுவது யாது?

1. W ……………………………………………………………………………………….
2. L ……………………………………………………………………………………….
3. 2 ……………………………………………………………………………………….
4. b ……………………………………………………………………………………….

ii) மண்ணிலுள்ள கனிப்பொருட்கள், சேதனப் பொருட்கள் ஆகிய இரண்டும் தாவர வளர்ச்சியில் அத்தியாவசியமான பங்கினை வகிக்கின்றன. பயிர் வளர்ச்சியில் கனிப்பொருட்களின் முக்கியத்துவங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………...

iii) பயிர் வளர்ச்சியில் சேதனப் பதார்த்தங்களின் முக்கியத்துவங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………...

iv) மண்ணங்கிகள், விவசாய மண்ணின் மிக முக்கிய கூறாகும். விவசாயத்தில் முக்கியமாக அமையும் மண்ணங்கிகள் இரண்டைப் பெயரிடுக.

……………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………...

v) மண்ணங்கிகளினால் ஆற்றப்படும், பயிர் உற்பத்திக்குச் சாதகமாக அமையும் தொழிற்பாடுகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………...

02. A) காற்று, அனேக விவசாயப் பயிர்களின் பதிய வளர்ச்சிப் பருவ மற்றும் இனப்பெருக்கப் பருவத் தொழிற்பாடுகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் முக்கிய காலநிலைக் காரணியாகும்.

i) மிதமான காற்றினால் பயிர்களுக்குக் கிடைக்கும் அனுகூலங்கள் இரண்டைப் பட்டியலிடுக.

……………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………...

ii) கடுங் காற்றினால் பயிர்களுக்கு ஏற்படும் பிரதிகூலங்கள் இரண்டைப் பட்டியலிடுக.

……………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………...

B) நாற்று மேடை எனப்படுவது, நாற்றுகளைப் பெருக்கி அவற்றை வயலில் நாட்ட உகந்த வயது வரும் வரை பராமரிக்கும் இடமாகும். வயலில் தாபிப்பதற்கு முன்பதாக

i) நாற்றுமேடைகளில் நாற்றுகளைப் பராமரிப்பதால் கிடைக்கும் அனுகூலங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

……………………………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………………………...

(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

ii) நாற்று மேடை மண்ணைத் தொற்று நீக்குவதற்குப் பயன்படுத்தத்தக்க குறைந்த செலவுடைய முறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

iii) வேர் வலய ஆழம் 60cm இனைக் கொண்ட துவரைப் பயிர்கள், தோற்ற அடர்த்தி, 1.2 g/cm^3 கொண்ட மண்ணில் செய்கை பண்ணப்பட்டுள்ளன. பாய்ச்சும் சந்தர்ப்பங்களில் அந்த மண்ணின் ஈரலிப்பு 15% ஆகும். வயற் கொள்ளளவு நிலையில் அந்த மண்ணின் ஈரலிப்பு 32% ஆயின், பயிரின் தேறிய பாசன நீர்த்தேவையைக் கணிக்க.

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

iv) விவசாய நிலங்களில் நிலவும் குறைவான நீர் வடிப்பு, விவசாய உற்பத்தித் திறனைக் குன்றச் செய்யும். பயிர்செய் நிலங்களில் நீர்வடிப்புக் குறைவு ஏற்படுவதற்கான பிரதான காரணங்கள்.

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

C) ஒரு பயிருக்கு $5:10:10$ என்னும் விகிதத்தில் பசளைக்கலவை சிபார்சு செய்யப்பட்டுள்ளது.

i) இதனடிப்படையில் 100kg பசளைக்கலவையை தயாரிப்பதற்கு தேவையான யூரியா, மும்மைப் பொசுபேற்று மற்றும் மியூரிரேற்று பொட்டாசு ஆகியவற்றின் அளவைக் கணிக்கிடுக.

(1) யூரியா (kg)…………………………………………………………………………

(2) மும்மைப் பொசுபேற்று (kg) ……………………………………………………………

(3) மியூரிரேற்று பொட்டாசு (kg) …………………………………………………………

ii) முறையற்ற நீர் முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகள் மூலமாக மண் வளங்குன்றலில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

iii) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர்ப்பாசன முறைமைகள் நான்கைப் பட்டியலிடுக.

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

iv) கட்டுப்படுத்தப்படாத மேற்பரப்பு நீர்ப்பாசன முறைமைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நீர்ப்பாசன முறைமைகளின் பிரதான அனுகூலங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

....

....

D) i) அத்தியாவசிய தாவரப் போசணைப் பொருளொன்றை இனங்காணப் பயன்படுத்தப்படும் நியதிகள் மூன்றை குறிப்பிடுக.

....

....

....

ii) காற்றுள்ள நிலையிலான காற்றின்றிய நிலையிலான கூட்டெருத் தயாரிப்புக்களுக்கு இடையிலான பிரதான வேறுபாடுகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

....

....

iii) பின்வரும் A- D வரையான கூற்றுக்கள் சரியாயின் (T) எனவும் பிழையாயின் (F) எனவும் குறிப்பிடுக.

a. தாவரங்களிற்கு நுண் போசணைகள் மிகச் சொற்ப அளவிலேயே அவசியமாகின்றன. ஏனெனில், அவை தாவரங்களின் வளரும் பகுதிகளுக்கு மட்டுமே தேவைப்படுகின்றன. (……….)

b. இலங்கையில் நெற்செய்கைக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் நைதரசன் பசளைகள் அனைத்திலும் அமோனியம் சல்பேற்றே அதிக நைதரசன் சதவீதத்தைக் கொண்டதாகும். (……….)

c. மண் பக்கப்பார்வையில் சேதனப் பொருள்,களி ஆகியன ஒன்று சேரும் உப மேற்பரப்பு வலயமே B வலயம் எனப்படும். (……….)

d. தாவரங்களுக்கு அத்தியாவசியமான மா போசணைப் பொருள்கள் மண்ணிலிருந்து மட்டும் அகத்துறிஞ்சப்படுவதில்லை. (……….)

iv) தாவர ஒளித்தொகுப்பின் ஒளித்தாக்கம் நிகழும் கலப்புன்னங்கத்தைப் பெயரிடுக.

....

v) ஒளித்தொகுப்பின் இருள் நிலைத் தாக்கத்தின் மூன்று படிமுறைகளையும் பட்டியற்படுத்துக.

....

....

....

(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

பகுதி - II B
கட்டுரை வினாக்கள்

❖ **இரண்டு வினாக்களிற்கு விடை தருக.**

01. i) நிலப்பண்படுத்தலின் காரணமாக மண்ணில் நிகழும் பௌதிக மாற்றங்களை விளக்குக.

ii) பயிருற்பத்தியில் நீர்ப்பாசன நீர்த்தேவையின் மீது செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகளை விபரிக்குக.

iii) "மண் சுகதார சீர்கேடு" மண்ணின் உற்பத்தித் திறனில் ஏற்படுத்தும் தாக்கத்தினை விளக்குக.

02. i) தரமான கூட்டெரு உற்பத்தியில் நடைபெறும் விஞ்ஞான பூர்வ செயன்முறைகளை விபரிக்குக.

ii) நான்கு மாதங்களை கொண்ட சோளப்பயிர், சராசரியாக $10mm/day$ நியம ஆவியாதல் ஆவியுயிர்ப்பினைக் கொண்ட சிறுபோகத்தில் பயிரிடப்பட்டுள்ளது. நான்கு மாத காலத்துக்குமான நீர்ப்பாசன நீரின் அளவை mm இல் கணிக்குக.

பருவம்	பயிர்க்குணகம்	நாட்கள்
நாற்று	0.5	30
வளர்ச்சி	0.7	30
இனப்பெருக்கம்	0.9	30
முதிர்ச்சி	0.6	30

iii) பின்வரும் தரவுகளை பயன்படுத்தி சோளப்பயிரின் இனப்பெருக்க காலத்தில் நீர்ப்பாசன இடைவெளியை கணிக்குக.

வேர் ஆழம் $= 20cm$, மண்ணின் தோற்ற அடர்த்தி $= 1.2g/cm^3$, வயற்கொள்ளளவு நீர் சதவீதம் $= 55\%$, வாடல் நிலை நீர் சதவீதம் $= 15\%$

நீர்ப்பாசனம் செய்ய ஆரம்பிக்கும் போது நீர் சதவீதம் $= 25\%$

03. i) இலங்கையில் பருவப்பெயர்ச்சி மழை ஆரம்பிப்பதில் "இடை அயன குவிவு வலயம்" உருவாகும் பொறிமுறையினையும் அதன் பங்களிப்பையும் விபரிக்குக.

ii) தாவரங்களின் சுவாசத்தில் புறக்காரணிகளின் தாக்கத்தினை விளக்குக.

iii) நாற்று மேடை ஒன்றினை கிருமியழிக்கும் நுட்ப முறைகளை விபரிக்குக.