ශ්‍රේණිය 12

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2023

කෘෂි විද්‍යාව 08 S I කොටස

පාසලේ නම : ....

ඇතුළත්වීමේ අංකය : ....

කාලය : 02 යි.

උපදෙස්:- 1- සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

2- ප්‍රශ්න අංක 01 සිට 50 තෙක් ඇති එක් එක් ප්‍රශ්නයට (01), (02), (03), (04), (05) යන පිළිතුරු අතුරින් වඩාත් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරා එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන පරිදි කතිරයක් (X) යොදා සළකුණු කරන්න.

(01). කෘෂි කර්මයට සම්බන්ධ අණ පනත් කිහිපයක් පහත දක්වේ

A- 1972 අංක 01 දරන ඉඩම් ප්‍රතිසංස්කරණ පනත B- 2000 අංක 46 දරණ ගොවිජන සංවර්ධන පනත

C- 1999 අංක 354 දරණ පැලෑටි සංරක්ෂණ පනත D- 1996 අංක 24 දරණ පාංශු සංරක්ෂණ පනත

මේවා අතුරින් කෘෂි කර්ම දෙපාර්මේන්තුව මගින් නියාමනය කරන අණ පනත් වන්නේ

(01) A සහ B පමණි (02) B සහ C පමණි (03) C සහ D පමණි

(04) A, B සහ C පමණි (05) B, C සහ D පමණි

(02). මෑත කාලීනව කෘෂිකාර්මාන්තයේ පසුබෑම් ඇති වීමට හේතුවක් ලෙස සම්පත් කළමණාකරණයේ පවතින දුර්වලතා පෙන්වා දිය හැකිය. මෙහිදී ගොවිපොළ කළමණාකරණ කාර්යයක් නොවන්නේ,

(01) විද්‍යාව, තාක්ෂණය සහ සම්පත් උපරිමව භාවිතා කරමින් කෘෂි සම්පත් තමන් විසින් ම කළමණාකරණය කිරීම

(02) කෘෂි කාර්මික අරමුණු තීරණය කිරීම සහ අරමුණු ඉටුකර ගැනීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාමාර්ග තීරණය කිරීම හෙවත් මනාව සැලසුම් කිරීම

(03) කෘෂි කාර්මික අරමුණු මුදුන් පමුණුවා ගැනීමට සැලසුම් කරන ලද ක්‍රියාමාර්ග ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවශ්‍ය සම්පත්, තනතුරු හා වැඩ බෙද හැරීම හෙවත් සංවිධානය කිරීම

(04) සැලසුම් කරන ලද කෘෂි නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී යෙදවෙන මානව සම්පත් නිසිලෙස හැසිරවීම

(05) කෘෂි නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය සැලසුම් කළ ආකාරයෙන් ම සිදු වේ දැයි සොයා බැලීම හා එසේ නොවන්නේ නම් අඩුපාඩු හඳුනාගෙන ඒවා නිවැරදි කිරීම

(03). අනපේක්ෂිත ලෙස කෘෂි කාර්මික භාණ්ඩවල මිල ඉහළ යන අවස්ථා වලදී පාරිභෝගිකයා ආරක්ෂා කිරීමට රජය මගින් ක්‍රියාත්මක මිල පාලන යාන්ත්‍රණය හඳුන්වන්නේ,

(01) සහතික මිල ක්‍රමය (02) පාලන මිල ක්‍රමය (03) අවම මිල න්‍යාය

(04) සම්මත මිල න්‍යාය (05) පාරිභෝගික ආරක්ෂණ මිල යාන්ත්‍රණය

(04). රබර් සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව මගින් ඉටු නොවන කාර්යයක් වන්නේ,

(01) වගාකරුවන් ලියාපදිංචි කිරීම

(02) තවාන්කරුවන් ලියාපදිංචිය

(03) පැළ අළෙවිකරුවන් ලියාපදිංචිය

(04) රබර් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන සඳහා වගාකරුවන්, නිෂ්පාදකයන් හා අළෙවිකරුවන් යොමු කිරීම

(05) ගෙවතු ආශ්‍රිත රබර් වගාව වගාව ප්‍රචලිත කිරීමට අදාළ ව්‍යාප්ති කටයුතු, රෝපණ ද්‍රව්‍ය ණය හා අනෙකුත් යෙදවුම් ගොවීනට ලබා දීම.

(05). රජය සහ පුද්ගලික අංශය සතු භාවිතයට නොගන්නා භූමිවල **ඔසු උයන්** ගම්මාන ආශ්‍රිතව ඇති කිරීම ඉටු නොවන කාර්යය වන්නේ,

(01) කෘෂි කාර්මික නිෂ්පාදනය වැඩිවේ. (02) සමස්ත කෘෂි ආයෝජනය ඉහල දැමිය හැක.

(03) වන සම්පත් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන වැඩිවේ. (04) දේශීය ඖෂධ අපනයනය වැඩිවේ.

(05) කෘෂි වන වගාව වැඩිවේ.

(06). සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය පිළිබඳ ප්‍රකාශ 02ක් පහත දැක්වේ.

a - සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය වැඩිවීම නිසා මිටි ශාකවල බිංදුදය ඇතිවේ.

b - සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය වැඩිවන විට උත්ස්වේදනය අඩුවේ. මූල පීඩනය නිසා ජල ජිද්‍ර වලින් ජලය පිටවේ.

ඉහත ප්‍රකාශ සැලකූ විට,

(1). a පමණක් සත්‍ය වේ.

(2). b පමණක් සත්‍ය වේ.

(3). a හා b ප්‍රකාශ සත්‍ය නමුත් ඒවා අතර සම්බන්ධතාවයක් නැත.

(4). a හා b ප්‍රකාශ නිවැරදි අතර b ප්‍රකාශය මඟින් a ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරයි.

(5). a හා b ප්‍රකාශ නිවැරදි අතර a ප්‍රකාශය මඟින් b ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරයි.

(07). කෘෂි කාලගුණික ඒකකයක තෙත් හා වියළි බල්බ උෂ්ණත්ව මානය ස්ථාපනය කිරීම පිළිබඳ සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1). තෙත් හා වියළි බල්බ උෂ්ණත්වමාන ස්ටීවන්සන් ආවරණය තුල සවිකළ යුතුයි.

(2). තෙත් බල්බ උෂ්ණත්වමානයේ බල්බය අග නිතරම තෙත්ව තැබීමට ජල භාජනයට ජලය පුරවා තැබිය යුතුය.

(3). උෂ්ණත්වමාන සිරස්ව පිහිටන පරිදි ලී රාමුවට සවිකල යුතුය.

(4). යම් යම් කාලයන්හිදී උතුරු දිශාවටත් දකුණු දිශාවටත් පෙනෙන පරිදි ලී රාමුවට සවිකළ යුතුය

(5). පොළොව මට්ටමේ සිට $105\ cm$ ඉහළින් පිහිටන පරිදි සවිකළ යුතුය.

(08). වියළි කලාපයේ මන්නාරම ආශ්‍රිතව ගොවිපලක් පිහිටා ඇති ස්ථානයේ සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය හා කෘෂි පාරිසරික කලාපය විය හැක්කේ පහත ඒවායින් කුමක්ද?

(01) 1750mm අඩු සහ DL3 (02) 1750 -2500mm අතර සහ DL2 (03) 1750mm අඩු සහ DL4

(04) 1750 -2500mm අතර සහ DL3 (05) 1750mm අඩු සහ DL1

(09). ආලෝකයෙහි තීව්‍රතාවයෙහි ප්‍රශස්ත බලපෑම් අඩංගු වන්නේ මින් කුමන පිළිතුරෙහිද?

A- ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට බලපාන අතර සෙවන ප්‍රිය හා ආලෝක ප්‍රිය ලෙස ශාක වර්ග කෙරේ.

B- ප්‍රකාශවර්තීතාවයට බලපාන අතර ලඝු ප්‍රකාශී සහ දීර්ඝ ප්‍රකාශී ලෙස ශාක වර්ග කෙරේ.

C- වර්ණක සංස්ලේෂණයට බලපාන අතර ඇන්තොසයනීන් වර්ණක සංස්ලේෂණය වැඩිවේ.

D- ශාක වර්ධනයට බලපාන අතර පර්ව දික්වීම හා අතු බෙදීම වැඩිවේ.

(01) A සහ B පමණි (02) B සහ C පමණි (03) C සහ D පමණි

(04) A සහ C පමණි (05) A, C සහ D පමණි

(10). එක්තරා දිනෙක සරල වර්ෂාමානය තුළ එකතු වූ ජල ප්‍රමාණය 24.92 cm^3 ක් විය. එම ප්‍රදේශයට ලැබුණු වර්ෂාපතනය උසක් ලෙස අගය mm වලින් කොපමණද? වර්ෂාමානයේ පුනීලයේ විෂ්කම්භය 12.6 cm ලෙස සලකන්න.

(01) 2 mm (02) 20 mm (03) 3.95mm (04) 39.5mm (05) 40mm

(11). පසෙහි සිටින බිම් ඌරන් සහ කොළොම්බෝලාවන් පිළිවෙලින්,

(01) පස සරු කිරීමට දායකවන මහා ජීවියකු ලෙස හැඳින්විය හැකි අතර, පසේ රෝග කාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවියෙකි.

(02) පස නිසරු කිරීමට දායකවන මජ්ජා ජීවියකු වන අතර, පස සරු කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවියෙකි.

(03) ශාක වලට හානිදායක මහා ජීවියකු වන අතර, පසේදී වැදගත් මජ්ජා ජීවියෙකි.

(04) පස සරු කිරීමට දායකවන මහා ජීවියකු වන අතර, පස සරු කිරීමට දායකවන මජ්ජා ජීවියෙකි.

(05) ශාකවලට පෝෂක ඌණතා ඇති කිරීමට දායක වන ජීවීන් දෙදෙනෙකි.

(12). හායනයට ලක්වූ පසක ලක්ෂණයන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

(a) කැටායන හුවමාරු ධාරිතාවය ඉතා ඉහළය. (b) දෘෂ්‍ය ඝනත්වය $1.8\ g/cm^3$ වේ.

(c) භෂ්ම සංතෘප්තිය 50% කි. (d) විද්‍යුත් සන්නායකතාව $2mS/cm$ වඩා අඩුය.

ඉහත ලක්ෂණ අතරින් ආම්ලික පසක පමණක් පවතින ලක්ෂණ වන්නේ,

(01) a ප්‍රකාශය පමණක් සත්‍ය වේ. (2) a, b ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ. (3) c, d ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ.

(4) a, b, c ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ. (5) a, c, d ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ.

(13). පාංශු ගැඹුර දැන ගැනීමේ වැදගත්කමක් නොවන්නේ මින් කුමක්ද?

(1) පසේ සම්පූර්ණ ගැඹුරත්, එක් එක් ස්තරවල ඝනකමත් දැන ගත හැකි වීම.

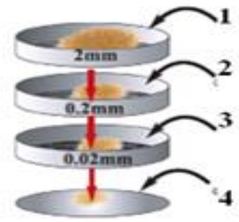
(2) එහි විවිධ ස්තරවල අඩංගු ඛනිජ හා ඒවායින් පසට එකතු වන පෝෂක අයන පිළිබඳ ව අදහසක් ලබා ගත හැකි ය.

(3) පසේ මුල් වර්ධනය වන සක්‍රිය ගැඹුර තීරණය කර ගැනීම. ඒ අනුව බෝග වර්ග තීරණය සඳහා

(4) එක් එක් ස්තරවල වූ ජල වහන තත්ත්වය පිළිබඳ ව දළ අදහසක් පාංශු පැතිකඩ අධ්‍යයනයෙන් ලබා ගත හැකි ය.

(5) පසේ බිම් සකස් කළ යුතු ගැඹුර තීරණය කිරීම සඳහා පාංශු පැතිකඩ වැදගත් වේ.

(14). රූප සටහනින් දැක්වෙන 1, 2, 3, 4 යන අංක වලින් දැක්වන ස්ථානවල ඉතිරි වන්නේ,



(1) 1 බොරළු	2 රළුවැලි	3 සියුම් වැලි	4 රොන්මඩ හා මැටි
(2) 1 රළුවැලි	2 සියුම් වැලි	3 රොන්මඩ	4 මැටි
(3) 1 බොරළු	2 රළුවැලි	3 සියුම් වැලි	4 රොන්මඩ
(4) 1 රොන්මඩ	2 මැටි	3 සියුම් වැලි	4 කලිල
(5) 1 බොරළු,	2 රළුවැලි	3 රොන්මඩ	4 හා මැටි

(15). ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම පමණක් අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.

(1) අවම බිම් සැකසීම, කාණු දැමීම සහ හෙල්මලු වගාව.

(2) ද්විතීයික බිම් සැකසීම, භූමියේ බෑවුම අනුව භෝග තේරීම සහ ජල පාලනය

(3) ශුන්‍ය බිම් සැකසීම, ජල කළමණාකරණය, භූමිය අනුව භෝග තේරීම

(4) කෘෂි වන වගාව, කෘෂි බිම් වසුන් කිරීම සහ පස් වැටි ඉදි කිරීම

(5) ප්‍රාථමික බිම් සැකසීම, සමෝච්ඡ රේඛා අනුව භෝග සිටුවීම සහ සමෝච්ඡ රේඛා අනුව පස් වැටි ඉදි කිරීම

(16). පාංශු පෝෂක සුලභතාවය වැඩිවීම සඳහා දායක වන ඍජු කෘෂි කාර්මික ක්‍රියාකාරකම් පහත සඳහන් ඒවායින් කුමන ඒවාද?

A- කාබනික ද්‍රව්‍ය බහුලව වගාබිම් සඳහා භාවිතා කිරීම B- වී වගාව සඳහා පස මඩ කිරීමට පෙර මඩ පොහොර යෙදීම

C- භෝග වගාව සඳහා ශාක ආවරණ්‍ය ඉවත් කිරීම D - සත්තව පොහොර භාවිතා කිරීම

(01) A, B සහ C නිවැරදිය. (02) B, C සහ D නිවැරදිය. (03) A, B සහ D නිවැරදිය.

(04) A, C සහ D නිවැරදිය. (05) ප්‍රකාශ සියල්ල නිවැරදිය.

■ **1 7 සිට 19 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමට පහත සඳහන් විස්තරය උපයෝගී කර ගන්න.**

පහත දී ඇත්තේ මිරිස් වගාවක පාංශු සමීක්ෂණයකදී ලැබුණු ප්‍රතිඵල කිහිපයකි.

- මූල මණ්ඩල කලාපයේ ගැඹුර - 15cm
- පසේ හුවමාරු වියහැකි මුළු කැටායන ප්‍රමාණය - 20meq/ පස් 100g ට
- පසේ හුවමාරු වියහැකි ආම්ලික කැටායන ප්‍රමාණය - 5meq/ පස් 100g ට

(17). මෙම පස් නියැදියෙහි භෂ්ම සංතෘප්ති අගය කුමක්ද?

(1) 25% කි. (2) 50% කි. (3) 75% කි. (4) 80% කි. (5) 100% කි.

(18). pH අගය 7 දක්වා පස උදාසීන කිරීම සඳහා යෙදිය යුතු Ca^{+2} අයන ප්‍රමාණය කොපමණද?

(1) 2.5meq/ පස් 100g ට (2) 5meq/ පස් 100g ට (3) 10 meq/ පස් 100g ට

(4) 15meq/ පස් 100g ට (5) 20meq/ පස් 100g ට

(19).ඉහත දත්ත අනුව මිරිස්වල අස්වැන්න තවදුරටත් වැඩිකිරීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ගය කුමක්ද?

(1) කාබනික වසුන් පස මතුපිට යෙදීම (2) සංරක්ෂණ ගොවිතැන් ක්‍රම යෙදීම

(3) ලවණ සහිත වාරි ජලය භාවිතා කිරීම (4) ඇමෝනියම් සල්ෆේට් නයිට්‍රජන් පොහොරක් ලෙස යෙදීම

(5) pH අගය උදාසීන කිරීම.

(20). දුර්වල ජල වහනය සහිත භූමියක දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ,

A - පසෙහි වගාකළ බෝගවල මුල් පස මතුපිට ස්ථරයේ වර්ධනය වීම.

B - භෝගයේ උත්ස්වේදන සීග්‍රතාවය අධික වීම.

C - පසෙහි ස්වායු නයිට්‍රජන් තිරකරන ක්ෂුද්‍ර ජීවී ගහනය අඩුවීම.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍යය වනුයේ,

(1) A හා B පමණි. (2) B සහ C පමණි. (3) A සහ C පමණි.

(4) A, B හා C නිවැරදිය. (5) සියළු ප්‍රාශ වැරදිය.

(21). අධික ආම්ලික පසක පෝෂක සුලභතාව පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(01) අධික ආම්ලික පසක දිලීර ක්‍රියාකාරීත්වය අඩු අතර සමහර පෝෂක සුලභතාවයද අඩුය.

(02) අධික ආම්ලික පසක වැඩෙන ශාකවලට යකඩ ඌණතා ඇතිවිය නොහැකි ය.

(03) අත්‍යාවශ්‍ය පෝෂක නැත. ශාකවල එම පෝෂක වල ඌනතා ඇති විය හැකි ය.

(04) සමහර මහා පෝෂකවල පෝෂක සාන්ද්‍රණය වැඩි ය.

(05) පොස්පරස් සහ නයිට්‍රජන් සුලභතාවය ඉහළ මට්ටමින් පවතී.

(22). පහත දැක්වෙන බිම් සැකසීමේ උපකරණයේ කාර්යයන් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(01) පස පෙරළීම සහ කැටගතිය මදක් අඩු කිරීම

(02) කැට පොඩි කිරීම සහ මට්ටම් කිරීම

(03) මඩ කිරීම සහ මට්ටම් කිරීම

(04) පස පෙරළීම සහ වල් පැළ ඉපැනැලි ඉවත් කිරීම

(05) පේළි අතර වල් පැල නෙලීම

(23). තවාන් බඳුන් පිළිබඳ පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) බඳුන් තවාන් වී වගාවේදීද භාවිතා කරයි.

(2) තවානක් සඳහා බඳුනක් පිරවීමේදී තවාන් මිශ්‍රණය, බඳුනේ උසෙන් 3/5 ක් පිරවිය යුතුය.

(3) ගෘහස්ත කුඩා පරිමාණව බීජ තවාන් දැමීම සඳහා බහුලව භාවිතා කරයි.

(4) දිරාපත් වූ කොලරොඩු ස්ථරයක් භාවිතා කිරීමෙන් පෝෂක සැපයීම පහසු කරයි.

(5) බඳුන්, තවාන් සඳහා යොදා ගැනීම තුලින් පැල අවට ජල වහනය දියුණු කල නොහැකිය.

(24). ශුන්‍ය බිම් සැකසීමේ අවාසි කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A – මෙම ක්‍රමය වියදම් අධික ක්‍රමයකි.

B- විශාල බීජ සහිත බෝග සඳහා යොදා ගත හැකි නමුත් කුඩා බීජ සහිත බෝගවලට නොගැළපේ.

C- ඛනිජීකරණය අඩු වීම නිසා රසායනික පොහොර වැඩියෙන් භාවිත කිරීමට සිදු වේ.

D- වසුනක් පැවතීම නිසා ජලය වාෂ්ප වීම අඩු වේ. පස තෙත් වේ.

මේවායින් නිවැරදි ප්‍රකාශ ලෙස සැලකිය හැක්කේ,

(01) A සහ B පමණි. (02) A සහ C පමණි. (03) A සහ D පමණි.

(04) B සහ C පමණි. (05) B සහ D පමණි.

(25). පොල් වගා කිරීමේදී පරතරය අනුව බහුලව වගා කරන ක්‍රම අඩංගු පිළිතුර වනුයේ,

(01) ෂඩස්‍රාකාර ක්‍රමය, පහේ බෙදුම් ක්‍රමය (02) දෙපේලි ක්‍රමය, ත්‍රිකෝණාකාර ක්‍රමය

(03) පේලියට සිටුවීමේ ක්‍රමය, දෙපේලියට සිටුවීමේ ක්‍රමය (04) ත්‍රිකෝණාකාර ක්‍රමය, සමචතුරශ්‍ර ක්‍රමය

(05) සමචතුරශ්‍ර ක්‍රමය, පහේ බෙදුම් ක්‍රමය

(26). වියලි කලාපීය ජල ප්‍රභව පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශ තෝරන්න.

A - යාපන අර්ධද්වීපයේ නොගැඹුරු ළිං භාවිතා වේ.

B - වගා ළිං වියලි කලාපීය බොහෝ ප්‍රදේශවල ගොඩ භෝග වගාවන් සඳහා භාවිතා වේ.

C - බොහෝ නළ ළිං වලට ජලය ලැබෙනුයේ වැව් වලින් ජලය ගැඹුරු වැස්සීමට ලක්වීමෙනි.

D - වැව් ජලයෙහි ලවණ වැඩි නමුත් පිරිසිදුය.

E - වැව් ජලය මතුපිට ජල ප්‍රභවයක් නිසා කළමණාකරණය පහසුය.

(1) A , B හා C ය. (2) A, B හා E ය. (3) B, C හා D ය. (4) B, C හා E ය. (5) C, D හා E ය.

(27). ශුද්ධ ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාවය 4.5cm වන අතර ජල සම්පාදන කාර්යක්ෂමතාවය 60% වන මතුපිට ජල සම්පාදන ක්‍රමයක දළ ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාවය කොපමණද?

(01) 5.5 cm (02) 7.5 cm (03) 10.5 cm (04) 15 cm (05) 22.5 cm

(28). භෝග කිහිපයක් පහත දැක්වේ. එක් එක් භෝගය සඳහා භාවිතාවන ජල සම්පාදන ක්‍රමය හා ගැලපෙන පිළිතුර තෝරන්න,

භෝගය	**ජල සම්පාදන ක්‍රමය**
A – පොල්	1- බිංදු
B- දොඩම්	2-බේසම්
C- වී	3- ඇලිවැටි
D- සලාද	4-වළලු

(01) A-1, B-2, C-3, D-4 (02) A-2, B-3, C-4, D-1 (03) A-3, B-4, C-2, D-1

(04) A-1, B-4, C-2, D-3 (05) A-4, B-2, C-3, D-1

(29). ජල සම්පාදන කාලාන්තරය සඳහා බලපාන සාධක අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න,

(01) වාෂ්පිකරණ උත්ස්වේදනය, ශුද්ධ ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාව

(02) වාෂ්පිකරණ උත්ස්වේදනය, භෝගයේ ජල අවශ්‍යතාවය

(03) ශුද්ධ ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාව, භෝගයේ ජල අවශ්‍යතාවය

(04) වාෂ්පිකරණ උත්ස්වේදනය, මූල කලාපයේ ගැඹුර, දෘෂ්‍ය ඝනත්වය

(05) ශුද්ධ ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාව, කළමණාකරණ අනුමත හායන මට්ටම , පාංශු ගැඹුර

(30). ප්‍රධාන ජල වහන ක්‍රම අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න,

(01) මතුපිට, භූගත, බිංදු සහ විසිරි

(02) සමාන්තර, හෙරින්බෝන්, අහඹු

(03) ශුද්ධ ජල වහනය, දළ ජල වහනය

(04) මතුපිට, ශාක භාවිතය, භූගත, පොම්ප කිරීම

(05) ග්‍රිඩ් අයන්, සමාන්තර, අහඹු, හෙරින්බෝන්

■ 31 සහ 32 වන ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමට පහත සඳහන් රූප සටහන උපයෝගී කර ගන්න.

ශාක වර්ධක ප්‍රචාරණය හා සම්බන්ධ රූප සටහන් පහත දැක්වේ.

X Y Z

(31).මෙහි X, Y සහ Z ප්‍රචාරණ ක්‍රම පිළිවෙළින්,

(01) ධාවක, බල්බ, අංකුර

(02) ධාවක, ස්කන්ධ ආකන්ද, මොරෙයියන්

(03) මොටියන්, මොරෙයියන්, කෝම

(04) මොටියන්, ස්කන්ධ ආකන්ද, රයිසෝම

(05) ධාවක, ස්කන්ධ ආකන්ද, රයිසෝම

(32). මෙහි X, Y සහ Z ප්‍රචාරණ ක්‍රම සඳහා උදාහරණ පිළිවෙළින්,

(01) ගොටුකොළ, වල් ලූණු, අන්නාසි

(02) ගොටුකොළ, අර්තාපල්, කෙසෙල්

(03) පෙපරෝමියා, කෙසෙල්, කිරිඅල

(04) බිම්තඹුරු, නෝකෝල්, ඉගුරු

(05) ස්ට්‍රෝබෙරි, ඩේලියා, කහ

(33).ශාකවල ලිංගික ප්‍රචාරණය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය වන්නේ,

(01) දෙමුහුම් කිරීම මගින් බෙහෝ දුරට මව් ශාකයට සමාන ශක ලබාගත හැක.

(02) ප්‍රවේණික ප්‍රභේදනය වැඩි කිරීමට යොදාගත හැකිය.

(03) ශාක අභිජනන ක්‍රම වලදී ලිංගික ප්‍රචාරණය විශාල බාධකයක් බවට පත්ව ඇත.

(04) සුප්ත බවින් යුක්තවන බීජ වර්ග සහිත භෝග අභිජනන ක්‍රම වලදී භාවිතා කල නොහැකිය.

(05) ස්වපරාගණය වන බීජ ශාක අභිජනන ක්‍රම වලදී භාවිතා නොකරයි.

(34). ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණය පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය වන්නේ කුමක්ද?

(01) වෛරස් වලින් තොර ශක ලබාගත හැක.

(02) කෙටිකාලයකදී පැල ප්‍රමාණය විශාල ලෙස වැඩි කිරීමට යොදාගත හැකිය.

(03) දෛහික ක්ලෝන විචලතාවය ඇති කිරීමට යොදාගනු ලැබේ.

(04) වාණිජ භෝග වගාවන් වලදී වර්ධකව ප්‍රචාරණය වන භෝගවල පැල ලබා ගැනීමට විශාල කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.

(05) බීජ නිපදවන ශාක සඳහාද භාවිතා කරයි.

(35). වී සහ ක්ෂේත්‍ර භෝග සඳහා සහතික කල බීජ නිෂ්පාදන වැඩ පිළිවෙළහි ක්‍රියාකාරකම් පිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ,

(01) අභිජනන බීජ නිෂ්පාදනය, අත්තිවාරම් බීජ නිෂ්පාදනය, සම්මත බීජ නිෂ්පාදනය, සහතික කළ බීජ නිෂ්පාදනය

(02) අභිජනන බීජ නිෂ්පාදනය, අත්තිවාරම් බීජ නිෂ්පාදනය, පදනම් බීජ නිෂ්පාදනය, සහතික කළ බීජ නිෂ්පාදනය

(03) අභිජනන බීජ නිෂ්පාදනය, පදනම් බීජ නිෂ්පාදනය, සම්මත බීජ නිෂ්පාදනය, සහතික කළ බීජ නිෂ්පාදනය

(04) අභිජනන බීජ නිෂ්පාදනය, අත්තිවාරම් බීජ නිෂ්පාදනය, ලියාපදිංචි බීජ නිෂ්පාදනය, සහතික කළ බීජ නිෂ්පාදනය

(05) අභිජනන බීජ නිෂ්පාදනය, ලියාපදිංචි බීජ නිෂ්පාදනය, අත්තිවාරම් බීජ නිෂ්පාදනය, සහතික කළ බීජ නිෂ්පාදනය

(36). වායව අතු බැඳීම මගින් සාර්ථකව ප්‍රචාරණය කළහැකි භෝග කාණ්ඩය වන්නේ,

(01) දෙහි, දොඩම්, ලෙමන් (02) අඹ, සමන් පිච්ච, පේර (03) බුලත්, මිදි, අන්නාසි

(04) රඹුටන්, පේර, ලෙමන් (05) අඹ, පේර, රෝස

(37). බීජවල සනකම් බීජාවරණය ඉවත් කිරීමට යොදන ක්‍රම පහත දැක්වේ.

A - බීජාවරණය කැපීම B - බීජාවරණය ඉවත් කිරීම C - බීජාවරණය මදක් පිලිස්සීම

D - බීජ මද උණුසුම් ජලයේ සුළු වේලාවක් තැබීම E - බීජාවරණය සීරීම

මේවායින් සනකම් බීජාවරණය ඉවත් කිරීමට යොදන ක්‍රම ලෙස සැලකිය හැකි වන පිළිතුර කුමක්ද?

(1) A , B හා C ය. (2) A, B හා E ය. (3) B, C හා D ය. (4) B, C හා E ය. (5) C, D හා E ය.

(38). බද්ධ කිරීම පිළිබඳ වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

(01) උසස් ශාක සඳහා සිදුකරන අතර ඥාති සම්බන්ධතා ඇති ශාක අතර වඩාත් හොඳින් බද්ධය තහවුරු වේ.

(02) බද්ධ අසංගතභාවය ඇති වීමට ප්‍රධාන හේතුව බද්ධය නිවැරදිව සිදු නොවීමයි.

(03) බද්ධ ශාකවල ජීවිත කාලය සාපේක්ෂව කෙටිය.

(04) බද්ධ ශාක බීජ මගින් ලබා ගන්නා ශාකවලට සාපේක්ෂව පරිසරයට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව වැඩිය.

(05) සාර්ථකත්වය වැඩිම බද්ධ ක්‍රමය වන්නේ කිරුළු බද්ධ ක්‍රමයයි.

(39). අංකුර සහ විභාජක පටක රෝපණයේ සුවිශේෂී අරමුණක් වන්නේ,

(01) ජානමය වශයෙන් සර්ව සම, නිරෝගී ශාක විශාල ප්‍රමාණයක් ලබා ගත හැකි වීම.

(02) වයිරස් අංශු ඇතුළු වීමට පෙර වෙන් කර රෝපණය කිරීමෙන් වයිරස් රහිත ශාක ලබා ගැනීම.

(03) රෝපණ මාධ්‍යයට කොල්චිසීන් වැනි රසායන ද්‍රව්‍යයක් එකතු කිරීමෙන් වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව දෙගුණ කර ගැනීමට

(04) එක් අංකුරයකින් පූර්වක බොහෝ ගණනක් ලබා ගැනීම

(05) පටකවල වර්ධනය පිළිබඳ අධ්‍යයනයට

(40). පරිබාහිර සංරක්ෂණ ක්‍රමයක් ලෙස යොදා නොගන්නා ජාන සංරක්ෂණ ක්‍රම වන්නේ,

A - බීජ බැංකු B - උද්භිද උද්‍යාන C - උඩරට ගෙවතු

D - වනාන්තර E - තෙත් බිම්

මේවායින් සනකම් බීජාවරණය ඉවත් කිරීමට යොදන ක්‍රම ලෙස සැලකිය හැකි වන පිළිතුර කුමක්ද?

(1) A , B හා C ය. (2) B, D හා E ය. (3) B, C හා D ය. (4) B, C හා E ය. (5) C, D හා E ය.

(41). ශාක අභිජනනය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරින් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

(01) අභිජනන ක්‍රම මගින් නිපදවන ශාක ඉහළ අස්වනු ලබාදෙයි.

(02) විකෘති ඇති කිරීම මගින් නව ශාක ලබා ගැනීම ජනප්‍රිය අභිජනන ක්‍රමයකි.

(03) දෛහික ක්ලෝන විචලතාව නව භෝග ප්‍රභේද ලබා ගැනීමට වඩාත් ප්‍රචලිතය.

(04) දෙමුහුම් අභිජනනය මගින් නව භෝග ප්‍රභේද ලබා ගැනීමට වඩාත් ප්‍රචලිතය.

(05) නව පළතුරු වර්ග නිර්මාණයට බහුගුණකතාව උපයෝගී වේ.

(42). ජල රෝපිත වගාවකදී පෝෂක සුලභතාව පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා මැන බලන පරාමිතීන් පිළිබඳ මින් නිවැරදි කරුණ වනුයේ කුමන පිළිතුරද?

(1) pH අගය යොදාගත හැකිය.

(2) විද්‍යුත් සන්නායකතාව යොදාගත හැකිය.

(3) pH අගය සහ විද්‍යුත් සන්නායකතාව යොදාගත හැකිය.

(4) මාධ්‍යයේ අඩංගු Na සහ Cl අයන ප්‍රමාණය යොදාගත හැකිය.

(5) pH අගය සහ Cl අයන ප්‍රමාණය යොදාගත හැකිය.

(43). නිර්පාංශු වගාවේදී ගෘහස්තව අඩු වියදමකින් ඉහළ අස්වැන්නක් අපේක්ෂා කළ හැකි වනුයේ,

(01) බඳුන්ගත ඝන මාධ්‍ය වගාව මගිනි.

(02) මුල් ගිල්වූ වගා තාක්ෂණය මගිනි.

(03) වාගත වගා තාක්ෂණය මගිනි.

(04) පාවෙන වගා තාක්ෂණය මගිනි.

(05) පෝෂක ද්‍රාවණ පටල වගා තාක්ෂණය මගිනි.

(44). පාලිත තතව යටතේ භෝග වගාවේදී යොදා ගන්නා තාවකාලික, අර්ධ ස්ථිර සහ තාවකාලික ශාක ප්‍රචාරක ව්‍යුහයන් පිළිවෙළින් දක්වා ඇත්තේ කුමන පිළිතුරෙහිද?

(01) පැළ ආවරණ, ජල සංරක්ෂක ව්‍යුහ, දැල් ගෘහ

(02) පේලි ආවරණ, උණුසුම් පාත්ති, ශිත රාමු

(03) ඇලිවැටි ආවරණ, පොලිතින් ගෘහ, පාත්ති ආවරණ

(04) ලණු ගෘහ, ලී පටි නිවාස, ජල සංරක්ෂක ව්‍යුහ

(05) හරිතාගාර, පොලිතින් උමං, පැළ ආවරණ

(45). ශාක අභිජනනයේදී නුමුහුම් පෙළ වරණය භාවිතා වන අවස්ථා කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A – දෙමුහුම් කිරීමට අවශ්‍ය නුමුහුම් මාපිය පරම්පරා පවත්වා ගැනීමට

B – නිෂ්පාදනය පරම්පරා ගණනාවක් ඒකාකාරීව පවත්වා ගැනීම සඳහා

C - නුසුදුසු ලක්ෂණ සහිත භෝග ප්‍රභේද හඳුනා ගැනීම සඳහා

D – යම් භෝගයක සාමාන්‍ය නිෂ්පාදනයට වඩා යම් ප්‍රභේදයක නිෂ්පාදනය ඉහළ අවස්ථාවල එම ලක්ෂණය ස්ථාවරව පවත්වා ගැනීමට මින් නිවැරදි ලෙස සැලකනු ලබන්නේ,

(01) A, B සහ C පමණි.

(02) A, B සහ Dපමණි.

(03) A, C සහ D පමණි.

(04) B, C සහ D පමණි.

(05) සියලුම අවස්ථාවලදී

(46). ශාක පෝෂක සහ පොහොර සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න

(1) ඕනෑම කාබනික පොහොර වර්ගයක ශාක වලට අත්‍යවශ්‍ය පෝෂක එකකට වඩා ඇත.

(2) බ්‍රොයිලර් සතුන්ගේ අතුරණුවේ නයිට්‍රජන් ප්‍රතිශතයට වඩා කොම්පෝස්ට් වල නයිට්‍රජන් ප්‍රතිශතය වැඩිය.

(3) බිත්තර කිකිළියන්ගේ අතුරණුවෙහි පෝෂක ප්‍රමාණය ඉහළ නැංවීමට වෙනත් කාබනික පොහොර එකතු කළ යුතුය.

(4) ගොම වල පොස්පරස් වැඩි නමුත් ක්ෂුද්‍ර පෝෂක වඩා අඩු ය.

(5) භෝගවල පෝෂණය තහවුරු කිරීමට කාබනික දියර පොහොර සතියකට වරක්වත් සැපයිය යුතු ය.

(47). පාංශු හායනය සිදුවන අවස්ථා 5ක් සහ ඒ සඳහා භාවිතා කරන තාවකාලික සහ ස්ථිර පිළියම් පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

පිළිතුර	හායන ආකාරය	තාවකාලික පිළියම	ස්ථිර පිළියම
(01)	පාංශු ඛාදනය	ගල් වැටි යෙදීම	හෙල්මළු සකස් කිරීම
(02)	පාංශු ලවණතාවය	ලවණ සූරා ඉවත් කිරීම	පිරිසිදු ලවණ රහිත ජලය ජලසම්පාදනය
(03)	පාංශු ක්ෂාරීයතාවය	ලවණ සෝදා හැරීම	ඔරොත්තු දෙන භෝග වගා කිරීම
(04)	පාංශු ආම්ලිකතාවය	ලවණ ඛාදනය අඩු කිරීම	ලවණ සහිත වාරි ජලය යෙදීම
(05)	දුර්වල ජල වහනය	ජලවහන කාණු සකස් කිරීම	ජලය පොම්ප කිරීම

(48). වර්තමානය වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ නිර්පාංශු වගාවේ ගැටළු කිහිපයක් පහත දැක්වේ

A – යෙදවුම්වල පවතින අධික මිල

B - මහා පරිමාණ ව්‍යාපාර වලට සීමා වීම

C – මිල අඩු භෝග වගා කිරීම

D – අධික ලෙස දිලීර නාශක භාවිතා කිරීම

ඉහත ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි වනුයේ,

01) A සහ B පමණි. (02) A සහ C පමණි. (03) A සහ D පමණි.

(04) B සහ C පමණි. (05) B සහ D පමණි.

(49). ශාක හෝර්මෝන සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න

(1) ඔක්සීන බීජ ප්‍රරෝහණය දිරි ගැන්වීම සඳහා භාවිතා නොවේ.

(2) ඇබ්සිසික් අම්ලය මිල අධික වාණිජ හෝර්මෝනයක් ලෙස භාවිතා වේ.

(3) පටක රෝපණයේදී සයිටොකයිනීන මුල් ඇද්දවීම සඳහාත්, කිණක ගුණනය සඳහාත් එකතු කළ යුතුය.

(4) කාබනික දියර පොහොරවල ශාක හෝර්මෝන අඩංගු නොවේ.

(5) සමහර ඔක්සීන වර්ග වල්නාශක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

(50). ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ අඳුරු ප්‍රතික්‍රියාවේ පියවර නිවැරදිව අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.

(1) CO_2 තිරවීම, සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය, CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා පුනර්ජනනය

(2) ග්ලයිකොලිසිය, ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය, ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය

(3) කාබොක්සිල්කරණය, සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය, RuBP පුනර්ජනනය

(4) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය, කාබොක්සිල්කරණය, සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය

(5) කාබොක්සිල්කරණය, ඔක්සිහරණය, CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා පුනර්ජනනය

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்
DEPARTMENT OF EDUCATION – NORTH CENTRAL PROVINCE

ශ්‍රේණිය
12

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2023

කෘෂි විද්‍යාව 08 S II කොටස

පාසලේ නම : ....

ඇතුළත්වීමේ අංකය : ....

කාලය : **පැ. 3 වි. 10 යි.**

උපදෙස්:- 1 - ගනක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩදෙනු නොලැබේ.

2 - මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් දෙකකින් යුක්තය. පිළිතුරු සැපයීමට නියමිත කාලය පැය 03කි.

''A'' කොටස ව්‍යුහගත රචනා - සියලුම ප්‍රශ්න වලට මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න. කෙටි පිළිතුරු සපයන්න.

''B'' කොටස රචනා - ප්‍රශ්න 6 කින් සමන්විතය. ප්‍රශ්න 4කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

''A'' කොටස ව්‍යුහගත රචනා

01). (A) (i) ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන වැවිලි භෝග වලට අමතරව අනෙකුත් අපනයන භෝග වගාවේ වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1)..

(2)..

(ii) විදෙස් ජාතිකයින් විසින් හඳුන්වාදුන් භෝග වර්ග 4ක් ලියා දක්වන්න.

(1)...(3)...

(2)...(4)...

(iii) යටත් විජිත සමයේ ශ්‍රී ලංකාවට වැදගත් කෘෂි අංශයේ ඇතිවූ වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1..

2..

(iv) අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ කාර්යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න

1..

2..

(B) (i) සුළගේ භෝග වගාවන්ට වැදගත් පරාමිති 2ක් පවතී. එම පරාමිති දෙක සහ එම පරාමිති භෝග වගාවට බලපාන ප්‍රධාන ආකාරයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

පරාමිතිය	**බලපාන ආකාරය**
1................................	....
2................................	....

(ii) ආලෝක තීව්‍රතාවය ප්‍රභාසංස්ලේෂණ සීඝ්‍රතාවය වැඩි කිරීමට දායකවන ආකාරය පැහැදිළි කරන්න.

....

....

....

(iii) ආලෝක තීව්‍රතාවය ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට බලපෑම මත ශාක වර්ගීකරණය කරන්න.

....

....

(iv) වගා බිම් කළමණාකරණයේදී ආලෝකය උපරිමව ප්‍රයෝජනයට ගතහැකි ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1..

2..

(C) (i) පසක කැටායන හුවමාරු ධාරිතාවය පැහැදිළි කරන්න.

....

....

....

(ii) කැටායන හුවමාරු ධාරිතාවය මත ජනනය වන ගුණාංග තුනක් ලියා දක්වන්න

1..

2..

3..

(iii) පාංශු කැටායන හුවමාරු ධාරිතාවයට දායකවන පාංශු අංශුන් වර්ග 2ක සඳහන් කරන්න.

1..2...

(iv) පාංශු පරීක්ෂණයකදී පස් ග්‍රෑම් 100ක පහත සඳහන් අයන ප්‍රමාණයන් ඇති බව සොයා ගන්නා ලදී.

Mg^{2+} = මිලිසමක 3, Ca^{2+} = මිලිසමක 4, K^{+} = මිලිසමක 3, H^{+} = මිලිසමක 4, Al^{3+} මිලිසමක 1

a) එම පසේ කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව ගණනය කරන්න.

....

....

....

b) එම පසේ භෂ්ම සංතෘප්තිය ගණනය කරන්න.

....

....

....

(D) (i) කෙසෙල් වගාවකට හෙක්ටයාරයකට N 284kg යෙදිය යුතුවේ. යූරියාවල පොහොර භාවිත කාර්යක්ෂමතාවය 50% ක් නම් හා පසෙන් ලැබෙන පෝෂක ප්‍රමාණය N 100kg ක් නම් වගාවට N ලබාදීම සඳහා යෙදිය යුතු යූරියා ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

....

....

....

....

....

02). (A) (i) ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමේ වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(ii) ද්විතියික බිම් සැකසීමේදී සිදුවන කාර්යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(iii) ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමේ උපකරණවල ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(v) අතුරු යත් ගෑමේ උපකරණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

1.. 2...

3..

(B) (i) පහත දැක්වෙන්නේ පාංශු සංරක්ෂණය පිළිබඳව ප්‍රකාශ කිහිපයකි. එම ප්‍රකාශ සත්‍ය නම් (√) හා අසත්‍ය නම් (X) ලකුණද දී ඇති වරහන තුළ යොදන්න.

1. ජෛව විද්‍යාත්මක පාංශු සංරක්ෂණයට බාදනයට ප්‍රතිරෝධී ශාක අත්‍යවශ්‍ය වේ. (............)

2. ගල් වැටි යෙදීමෙන් පාංශු සංරක්ෂණය සිදුවුවද, පසෙහි තද ස්ථර ඇතිවීම ගැටළුවකි. (............)

3. එකවර විසිරි බාදනයට වඩා වැඩි පස් ප්‍රමාණයක් ඇඟිලි බාදනයෙන්ද, ස්ථරීය බාදනයෙන් ඊට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් ද ඉවත් වේ. (............)

4. උඩරට තේ වගාව පාංශු බාදනය සඳහා ඉහළ දායකත්වයක්දක්වයි. (............)

(ii) පංශු සංරක්ෂණය සඳහා භූමිය අනුව භෝග තේරීමේදී පහත කාණ්ඩ අංක සඳහා යොදාගත හැකි භෝග වර්ගය බැගින් සඳහන් කරන්න.

a). 01.. b) 06...

c) 08 .... d) 04...

(iii) පසක විද්‍යුත් සන්නායකතාව මැනීමේ වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(C) (i) බීජ සිටුවන ගැඹුර තීරණයට බලපාන කරුණු තුනක් සඳහන් කරන්න.

1. ....2...

3. ....

(ii) බීජ ලෙසත්, පැළ ලෙසත් භෝග සංස්ථාපනය කරන විශේෂ ක්‍රම දෙක බැගින් සඳහන් කරන්න.

බීජ මගින්	**පැල මගින්**
1.	1..
2.	2..

(D) (i) පොහොර යෙදීමේදී සිදුවන වැරැදි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(ii) පොහොර බාල කිරීමේ අවාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

03). (A) (i) බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධතියක ප්‍රධාන කොටස් පහ සඳහන් කරන්න.

1..2...

3..4...

5..

(ii) විසිරි ජල සම්පාදනයේදී ජල පොම්පයක් භාවිතා කිරීමට හේතුව කුමක්ද?

....

....

(B) (i) භූගත ජල ප්‍රභව පහළ බැසීමට හේතු දෙකක් පැහැදිළි කරන්න.

1...

2...

(ii) භූගත ජල පුනරාරෝපණය සිදුකල හැකි ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(C) (i) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය කාර්යක්ෂම කර ගැනීමට ගතහැකි ක්‍රියා මාර්ග තුනක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

3...

(ii) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට බලපාන බාහිර සහ අභ්‍යන්තර සාදක දෙක බැගින් සඳහන් කරන්න.

බාහිර සාධක **අභ්‍යන්තර සාධක**

1. .... 1...

2. .... 2...

(iii) මුල් මගින් පෝෂක සහ ජලය අවශෝෂණයෙන් පසුව ඒවා මුලෙහි අරීය පරිවහනයට ලක්වන මාර්ග තුන සඳහන් කරන්න. එම මාර්ග ඔස්සේ ද්‍රව්‍ය පරිවහනයට ලක්වන ප්‍රමාණයද දක්වන්න.

අරීය පරිවහන ක්‍රමය **ප්‍රතිශතය**

1... ....

2... ....

3... ....

(D) (i) පහත දැක්වෙන ශාක හෝර්මෝනවල ප්‍රධාන කාර්යය බැගින් සඳහන් කරන්න.

1. ඔක්සීන ....

2. සයිටොකයනීන ....

3. ගිබරලීන ....

4. එතිලීන ....

(ii) එම හෝර්මෝන 5 හි ප්‍රධාන භාවිතාවක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

1. ඔක්සීන ....

2. සයිටොකයනීන ....

3. ගිබරලීන ....

4. එතිලීන ....

(E) (i) ශාකවල දෙමුහුම් අභිජනනය කෙටියෙන් පැහැදිළි කරන්න.

....

....

....

(ii) ස්ථානීය සහ පරිබාහිර ලෙස ජාන සම්පත් සංරක්ෂණ ක්‍රම දෙකකි. පහත දැක්වෙන අවස්ථා වලදී යොදා ගන්නේ එම ක්‍රම දෙකෙන් කුමක්ද යන්න සඳහන් කරන්න.

1. උද්භිද උද්‍යාන ඇති කිරීම ....

2. සංරක්ෂිත වනාන්තර පිහිටුවීම ....

3. බීජ බැංකු පිහිටුවීම ....

04). (A) (i) භෝග ශාකයක වර්ධනයෙහිදී දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

3...

(ii) පහත දැක්වෙන අවස්ථා 4 සඳහා භෝග වර්ධන වේගය (CGR) ගණනය කරන්න.

අවස්ථාව		1	2	3	4
කාලය (දින)	0	6	12	18	24
වියලි බර (g)	2	8	20	38	72

CGR= $(W_1-W_2)/(t_1- t_2)$ යන සමීකරණය භාවිතා කරන්න.

1..

....

....

2..

....

....

3..

....

....

4..

....

....

(iii) ශාකයේ වර්ධන වක්‍රය ඇඳ දක්වන්න.

(B) (i) පාලිත තත්ව යටතේ භෝග වගාවේදී උෂ්ණත්ව පාලනයට පහතරට හරිතාගාර තුලදී භාවිතා කරන උපාය මාර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1..

2..

(ii) ජල සංරක්ෂණ ප්‍රචාරක ව්‍යුහයක විශේෂ ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1..

2..

(iii) නිර්පාංශු වගාවේදී ඝන මාධ්‍ය තුල භෝග වගාවේ වාසි දෙකක් හා අවාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

වාසි

1..

2..

අවාසි

1..

2..

(C) (i) (a) නිර්පාංශු වගාවේදී පෝෂක මාධ්‍යයෙහි මැනිය යුතු අත්‍යවශ්‍ය සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1.. 2..

(b) ඔබ සඳහන් කළ සාධක දෙකෙහි පැවැතිය යුතු පරාසය සඳහන් කරන්න.

1.. 2..

(ii) එම සාධක දෙකට අමතරව පෝෂක මාධ්‍යයෙහි නොතිබිය ද්‍රව්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1..

2..

කොටස - රචනා

5. (i) රටක කෘෂි කර්මාන්තය දියුණු කිරීමට ගතහැකි ක්‍රියා මාර්ග විස්තර කරන්න.

(ii) කෘෂි කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක් පිහිටුවීමේ වැදගත්කම පැහැදිළි කරන්න.

(iii) පාංශු කාබනික කලිල වැදගත්කම මැටි කලිල වලට සාපේක්ෂව විස්තර කරන්න.

6. (i) ජෛව පොහොර වර්ගීකරණය කොට උදාහරණ සමගින් පැහැදිළි කරන්න.

(ii) භෝග සංස්ථාපනයේදී නියමිත කලට භෝග සංස්ථාපනයේ වාසි සඳහන් කරන්න.

(iii) ජල සම්පාදනයට යොදා ගන්නා මතුපිට ජල ප්‍රභව වාසි අවාසි සමගින් විස්තර කරන්න.

7. (i) පාංශු සංරක්ෂණයේදී ඛාදනයෙන් පස ආරක්ෂා කිරීම සඳහා යාන්ත්‍රික පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම යොදා ගතහැකි ආකාරය පැහැදිළි කරන්න.

(ii) බද්ධ පැළ භාවිතා කිරීමේ වාසි අවාසි පැහැදිළි කරන්න.

(iii) භෝගවල ජාන සම්පත් හායනයට ලක්විය මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් විස්තර කරන්න.

8. (i) ඔක්සීන වල ලක්ෂණ පැහැදිළි කරන්න. එම ලක්ෂණ භෝග වගාව සාර්ථක කර ගැනීමට යොදාගත හැකි ආකාරය පැහැදිළි කරන්න.

(ii) අතුකැබැලි මුල් ඇද්දවීමට බලපාන බාහිර සහ අභ්‍යන්තර සාධක පැහැදිළි කරන්න.

(iii) පාංශු ලවණතාව යථා තත්වයට පත් කිරීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.

9. (i) සෘජු රසායනික පොහොරවල වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

(ii) ශාක අභිජනන ක්‍රම මොනවාද? පැහැදිළි කරන්න.

(iii) බිංදු ජල සම්පාදන ක්‍රමය පැහැදිළි කරන්න.

10. (i) වර්ෂාපතනයේ හිතකර සහ අහිතකර බලපෑම් විස්තර කරන්න.

(ii) පටක රෝපනයෙන් ලබාගත හැකි ප්‍රතිලාභ විස්තර කරන්න.

(iii) නිර්පංශු වගාවේදී ඝන මාධ්‍ය තුල වගා ක්‍රම විස්තර කරන්න.

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - வட மத்திய மாகாணம்
DEPARTMENT OF EDUCATION – NORTH CENTRAL PROVINCE

ශ්‍රේණිය 12

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2023

කෘෂි විද්‍යාව 08 S I/II කොටස

පිළිතුරු

කෘෂි විද්‍යාව I කොටස පිළිතුරු

(01)	**4**	(02)	**1**	(03)	**5**	(04)	**2**	(05)	**1**
(06)	**3**	(07)	**2**	(08)	**1**	(09)	**1**	(10)	**5**
(11)	**2**	(12)	**4**	(13)	**3**	(14)	**5**	(15)	**4**
(16)	**4**	(17)	**3**	(18)	**1**	(19)	**4**	(20)	**5**
(21)	**3**	(22)	**2**	(23)	**4**	(24)	**1**	(25)	**1**
(26)	**2**	(27)	**3**	(28)	**5**	(29)	**4**	(30)	**4**
(31)	**5**	(32)	**2**	(33)	**3**	(34)	**1**	(35)	**2**
(36)	**2**	(37)	**3**	(38)	**2**	(39)	**5**	(40)	**1**
(41)	**5**	(42)	**1**	(43)	**1**	(44)	**4**	(45)	**5**
(46)	**4**	(47)	**2**	(48)	**4**	(49)	**2**	(50)	**2**

කෘෂි විද්‍යාව II කොටස පිළිතුරු

‘‘A’’ කොටස ව්‍යුහගත රචනා

01. (A) (i) ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන වැවිලි භෝග වලට අමතරව අනෙකුත් අපනයන භෝග වගාවේ වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.
(1).ප්‍රධාන අපනයන බෝග වල පවතින අවදානම අඩු වීම (2).ඉහල ඉල්ලුම , ගෙවතු ආශ්‍රිතව සිදුකළ හැකිවීම (ල. 4 x 2 = 8)

(ii) බ්‍රිතාන්‍යයන් -කෝපි, තේ, රබර්, කොකෝවා, පොල් හා සින්කෝනා පෘතුගීසින් සහ ලන්දේසීන් -අන්නාසි, පැපොල්, රඹුටන්, දූරියන්, මැංගුස්ටින්, දෙල්, මඤ්ඤොක්කා, තක්කාලි, කජු, මිරිස්(ල. 2 x 4 = 8)

(iii) 1..වැවිලි බෝග හඳුන්වා දීමෙන් ලංකාවේ අපනයන කෘෂි ආර්ථිකයක් බිහිවීම
2..වැවිලි බෝග වගාව සඳහා ශ්‍රමිකයන් දකුණු ඉන්දියාවෙන් මෙරටට ගෙන්වීම, වී ඇතුළු දේශීය ආහාර නිෂ්පාදනය බිඳවැටීම (වැනි ඕනෑම පිළිතුරු 2ට ල. 3x 2 = 6)

(iv) නව විභවයන් හඳුනා ගැනීම, අපනයන කෘෂිකර්ම බෝග කලාප හඳුනා ගැනීම, වගා සැලසුම් කටයුතු සිදු කිරීම(වැනි ඕනෑම පිළිතුරු 2ට ල. 3x 2 = 6)

(B) (i)

පරාමිතිය	**බලපාන ආකාරය**

1..වේගය - පරාගනයට, උත්ස්වේදනයට, යාන්ත්‍රික හානි සිදුවීමට
2.දිශාව - සුළං බාධක ඉදි කිරීමට, පලිබෝධ නාශක ඉසීමේදී (ල. 5 x 2 = 10)

(ii) ආලෝක තීව්‍රතාව වැඩි වන විට ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ වේගය වැඩි වේ. උපරිම ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ වේගයට පැමිනි පසු ආලෝක ත්‍රීතාව වැඩි කළද ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ වේගය වැඩි නොවේ.(ල. 6)

(iii) ආලෝක ප්‍රිය ශාක - සෙවන ප්‍රිය ශාක -(ල. 2x 2 = 4)

(iv) 01-ක්ෂේත්‍රයේ ඉඩ අපතේ යාම හෝ ශාක අතර අන්‍යොන්‍ය සෙවණ ඇති වීම වැළැක්වීමට බෝග සඳහා ප්‍රශස්ත පරතරයක් ලබා දීම

02-ආලෝකය ප්‍රිය කරන බෝග අතර සෙවණ ප්‍රිය කරන බෝග වැවීම (බහු ස්තර බෝග වගාව)

03-ශාකවල කඳන් වැනි ඉඩකඩ ඇති ස්ථානවලට වැල් වර්ග පුහුණු කිරීම

04-සෑම විටම ක්ෂේත්‍රය බෝගවලින් වැසී පැවතීම සඳහා කඩින් කඩ බෝග වැවීම

05-තරගකාරී වන වල් පැළ ඉවත් කිරීම

06-සෙවණට සහ තරගයට ලක් වූ අකාර්යක්ෂම ව ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු වන කොටස් කප්පාදු කිරීම-(ල. 3x 2 = 6)

(C) (i) වියළි පස් ඒකක බරක ඇති හුවමාරු කළ හැකි කැටායන ප්‍රමාණය කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. මෙය පස් කිලෝග්‍රෑමයකට කැටායන සෙන්ටිමෝල (cmol(+)/kg) හෝ පස් ග්‍රෑම් 100කට මිලිසමක miliequivalents (meq/100g)හෝ ලෙස මනිනු ලැබේ. (ල. 6)

(ii) 1..ආම්ලික භාෂ්මික බව 2..පසේ සාරවත් බව 3..පාංශු ව්‍යුහය ගොඩනැවීම -(ල. 3x 3 = 9)

(iii) 1..මැටි කලිල .2..හියුමස් -(ල. 3x 2 = 6)

(iv) පාංශු පරීක්ෂණයකදී පස් ග්‍රෑම් 100ක පහත සඳහන් අයන ප්‍රමාණයන් ඇති බව සොයා ගන්නා ලදී.
Mg^{2+} = මිලිසමක 3, Ca^{2+} = මිලිසමක 4, K^{+} = මිලිසමක 3, H^{+} = මිලිසමක 4, Al^{3+} මිලිසමක 1

a) 3 + 4 + 3 + 4+ 1 = 15 meq/100g(ගණනයට ල. 4 පිළිතුරට ල. 4)

b) පසේ භෂ්ම සංතෘප්තිය = $\frac{10\ meq/100g}{15\ meq/100g}$ x 100% = 66.66%(ගණනයට ල. 4 පිළිතුරට ල. 4)

(D) (i) කෙසෙල් වගාවකට හෙක්ටයාරයකට N 284kg යෙදිය යුතුවේ. යූරියාවල පොහොර භාවිත කාර්යක්ෂමතාවය 50% ක් නම් හා පසෙන් ලැබෙන පෝෂක ප්‍රමාණය N 100kg ක් නම් වගාවට N ලබාදීම සඳහා යෙදිය යුතු යූරියා ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

එසට යෙදිය යුතු පොහොර ප්‍රමාණය = $\frac{P-Q}{S}$ x 100%

= $\frac{284 - 100 \times 100 \times 100}{50 \times 46}$ = 800Kg / Hac (ගණනයට ල. 8 පිළිතුරට ල. 4)

(මුළු ලකුණු 100)

02. (A) (i) 1.පෝෂක මිශ්‍ර වීම 2..කාබනික ද්‍රව්‍ය පස සමග මිශ්‍ර වීම , වල් පැල ඉපනැලි බවත් වීම(ල. 4x 2 = 8)

(ii) 1 විශාල පස් කැට පොඩි කිරීම

2 ඉතිරි වී ඇති වල් පැළ හා ඉපනැලි ඉවත් කිරීම, පස සමතලා කිරීම(ල. 4x 2 = 8)

(iii) 1. බර වැඩිවීම

2. සෙමින් ක්‍රියා කිරීම, වැඩි බලයක් අවශ්‍ය වීම (ල. 4x 3 =12)

(v) 1.වීඩර 2..අත් උදලු 3..අත් මුල්ලුව වැනි උපකරණ (ල. 4x 3 = 12)

(B) (i) 1. ජෛව විද්‍යාත්මක පාංශු සංරක්ෂණයට බාදනයට ප්‍රතිරෝධී ශාක අත්‍යවශ්‍ය වේ. (. X)

2. ගල් වැටි යෙදීමෙන් පාංශු සංරක්ෂණය සිදුවුවද, පසෙහි තද ස්ථර ඇතිවීම ගැටළුවකි. (. X .)

3. එකවර විසිරි බාදනයට වඩා වැඩි පස් ප්‍රමාණයක් ඇඟිලි බාදනයෙන්ද, ස්ථරීය බාදනයෙන් ඊට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් ඉවත් වේ. (X)

4. උඩරට තේ වගාව පාංශු බාදනය සඳහා ඉහළ දායකත්වයක්දක්වයි. (. X) (ල. 2x 4 =8)

(ii) a). 01 . වී කොහිල. b) 06. තෘණ වගාව c) 08 ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා d) 04 පළතුරු (ල. 3x 4 =12)

(iii) පසක විද්‍යුත් සන්නායකතාව මැනීමේ වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1..පසක ලවණතාව, ක්ෂාරීයතාව සොයා ගැනීම සඳහා විද්‍යුත් සන්නායකතාව භාවිත කෙරේ.

2. පාංශු ලවණ සාන්ද්‍රණය පිළිබඳව දැනගත හැකිය.(ල. 4x 2 = 8)

(C) (i) 1. . බීජයේ ප්‍රමාණය(විෂ්කම්භය) ..2. බීජයේ අඩංගු සංචිත ආහාර ප්‍රමාණය,

3. .. බීජාග්‍රපයේ දිග , පාංශු තෙතමනය (ල. 3x 3 = 9)

(ii) **බීජ මගින්** **පැල මගින්**

1. පේලියට වැපිරීම 1... ෂඩස්‍රාකාර ක්‍රමය

2. .අහඹු වැපිරීම 2.. ත්‍රිකෝණ ක්‍රමය(ල. 2x 4 =8)

(D) (i) 1.නිසි ස්ථානයට නොයෙදීම

2..වැඩිපුර හෝ අඩුවෙන් යෙදීම, වර්ධන අවධියට නොගැපෙන පොහොර යෙදීම වැනි පිළිතුරු (ල. 4x 2 =8)

(ii) 1..ශාක වර්ධනයට බාල වීම

2..අස්වැන්න අඩුවීම , අපද්‍රව්‍ය වගා බිමට එකතුවීම වැනි පිළිතුරු (ල. 4x 2 = 8) (මුළු ලකුණු 100)

03. (A) (i) 1පොම්පය / ඉහළින් පිහිටන ටැංකිය-5 -ප්‍රධාන නළය 3- පෙරහන 4- පාර්ශ්වික නලය 5 විමෝචකය (ල. 2x 5 =10)

(ii) ජලයේ පීඩනය වැඩි කිරීමට(ල. 4)

(B)(i) 1.වැඩිපුර භූගත ජලය පොම්ප කිරීම මගින්

2 පුනරාරෝපණ ක්‍රම දුර්වල කිරීම නිසා(ල. 3x 2 = 6

(ii) භූගත ජල පුනරාරෝපණය සිදුකල හැකි ක්‍රම දෙකක් සඳහා(ල. 3x 2 = 6)

(C) (i) 01-ක්ෂේත්‍රයේ ඉඩ අපතේ යාම හෝ ශාක අතර අන්‍යොන්‍ය සෙවණ ඇති වීම වැළැක්වීමට බෝග සඳහා ප්‍රශස්ත පරතරයක් ලබා දීම

02-ආලෝකය ප්‍රිය කරන බෝග අතර සෙවණ ප්‍රිය කරන බෝග වැවීම (බහු ස්තර බෝග වගාව)

03-ශාකවල කඳන් වැනි ඉඩකඩ ඇති ස්ථානවලට වැල් වර්ග පුහුණු කිරීම

04-සෑම විටම ක්ෂේත්‍රය බෝගවලින් වැසී පැවතීම සඳහා කඩින් කඩ බෝග වැවීම(ල. 4x 3 = 12)

(ii) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට බලපාන බාහිර සහ අභ්‍යන්තර සාදක දෙක බැගින් සඳහන් කිරීමට(ල. 2x 4 = 8)

(iii)

අරිය පරිවහන ක්‍රමය	ප්‍රතිශතය
1ඇපොප්ලාස්ට මාර්ගය (apoplast pathway)	වැඩිම ප්‍රතිශතයක්
2සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගය (symplast pathway)	අඩු ප්‍රතිශතයක්
3රික්තක මාර්ගය (vacuolar pathway)	අඩුම ප්‍රතිශතයක්(ල. 3x 6 = 18)

(D) (i) පහත දැක්වෙන ශාක හෝර්මෝනවල ප්‍රධාන කාර්යය බැගින් සඳහන් කරන්න.

1. ඔක්සීන . සෛල බෙදීම විශාල වීම හා දික් වීම
2. සයිටොකයනීන . සෛල බෙදීම හා විශාල වීම උත්තේජනය කරයි.
3. ගිබරලීන ශාක වර්ධනය කෙරෙහි ගිබරලින නොයෙක් ආකාරයෙන් බලපායි
4. එතිලීන එතිලීන් එල ඉදීම කෙරෙහි බලපායි.(ල. 3x 4 = 12)

(ii) එම හෝර්මෝනයන්හි ප්‍රධාන භාවිතාවක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

1. ඔක්සීන අතු කැබලිවල මුල් හට ගැනීම, පාර්ශ්වික මුල් වර්ධනය උත්තේජනය කර ගැනීම සඳහා NAA හා IBA බහුල ව භාවිත කරයි.
2. සයිටොකයනීන පාර්ශ්වික අංකුර වර්ධනය උත්තේජනය කිරීමට උදා: විසිතුරු මල් ශාක
3. ගිබරලීන පත්‍ර විශාල කර ගැනීමට උදා : ගෝවා හා sweet corn එල
4. එතිලීන -තක්කාලි, කෙසෙල්, ඇපල් ආදී බොහෝ ශාකවල එල ඉදීම වේගවත් කර ගැනීමට(ල. 3x 4 = 12)

(E) (i) ශාකවල දෙමුහුම් අභිජනනය කෙටියෙන් පැහැදිළි කිරීම (ල. 6)

(ii) 1. උද්භිද උද්‍යාන ඇති කිරීම පරිබාහිර

2. සංරක්ෂිත වනාන්තර පිහිටුවීම ස්ථානීය

3. බීජ බැංකු පිහිටුවීම පරිබාහිර පරිබාහිර(ල. 2x 3 = 6)

04. (A) (i) • ශාකයේ උස • ශාකයේ පරිධිය• පත්‍ර සංඛ්‍යාව • අතු සංඛ්‍යාව

• පත්‍ර ක්ෂේත්‍රඵලය • ශාකයේ වියළි බර වැනි සාධක 3ක් වැඩිවන බව පැවැසීම (ල. 4x 3 = 12)

(ii) පහත දැක්වෙන අවස්ථා 4 සඳහා භෝග වර්ධන වේගය (CGR) ගණනය කරන්න.

අවස්ථාව		1	2	3	4
කාලය (දින)	0	6	12	18	24
වියලි බර (g)	2	8	20	38	74

$CGR= (W_1-W_2)/(t_1- t_2)$ යන සමීකරණය භාවිතා කරන්න.

1.. $CGR= (W_1-W_2)/(t_1- t_2)$

= $\frac{8-2g}{6-0}$ = 1g දිනකට

2. $CGR= (W_1-W_2)/(t_1- t_2)$

= $\frac{20-8g}{12-6}$ = 2g දිනකට

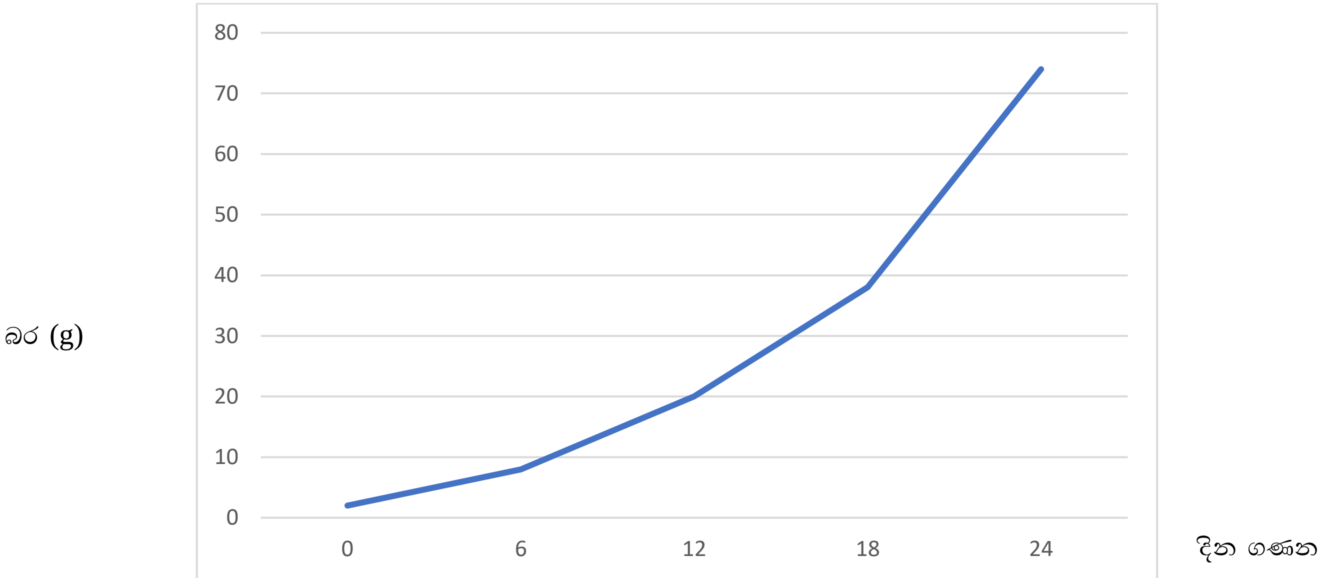
3.. $CGR= (W_1-W_2)/(t_1- t_2)$

= $\frac{38-20g}{18-12}$ = 3g දිනකට

4.. $CGR= (W_1-W_2)/(t_1- t_2)$

= $\frac{74-38g}{24-18}$ = 6g දිනකට (ල. 9x 4 = 36)

(iii) වර්ධන වක්‍රය ඇඳීමට (ල. 12)



(B) (i) 1.පංකා සවිකිරීම.

2..මිහිදුම් ව්‍යුහ සවිකිරීම වැනි පිළිතුරු (ල. 3x 2 = 6)

(ii) 1. ජල සංරක්ෂිත කොම්පෝස්ට් වැනි ද්‍රව්‍යයක් මත පාත්ති සැකසීම.

2..පොලිතින් වලින්පාත්ති ආවරණය (ල. 3x 2 = 6)

(iii) **වාසි**

1.අමුද්‍රව්‍ය සපයා ගැනීම පහසුය

2.පහසුවෙන් වක්‍රීකරණය කළ හැක

අවාසි

1..ඉඩකඩ සාපේක්ෂව වැඩිපුර අවශ්‍ය වීම

2..පෝෂක ද්‍රාවරණය වැඩිපුර අපතේ යාම (ල. 3x 4 = 12)

(C) (i) (a) pH අගය EC අගය(ල. 3x 2 = 6)

(b) ඔබ සඳහන් කළ සාධක දෙකෙහි පැවැතිය යුතු පරාසය සඳහන් කරන්න.

pH අගය = 5.5 – 6.5 EC අගය= 0.5 – 2.5 (ල. 4x 2 =8

(ii) 1..සෝඩියම් අයන

2.අධික ලෙෂ ක්ලෝරයිඩ් අයන(ල. 4x 2 = 8)

කොටස - රචනා

5. (i) රටක කෘෂි කර්මාන්තය දියුණු කිරීමට ගතහැකි ක්‍රියා මාර්ග විස්තර කරන්න.

ගොවීන් හට කෘෂිකර්මාන්තය ව්‍යාපාරයක් ලෙස දැකීමට දිරිගැන්වීම, මෙමඟින්, සියළුම ගොවීන්ට සාර්ථක ව්‍යවසායකයින් බවට පත්වීමේ හැකියාව සමඟින් ආර්ථික සංවර්ධනයට දායක වීමට අවස්ථාව හිමිවේ.

ගොවීන්ට බෝග නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීමට අවශ්‍ය නව්‍ය ගොවිතැන් ක්‍රම හරහා නිෂ්පාදන පිරිවැය අඩු කිරීමට හැකි වන පරිදි ගොවිතැන් ක්‍රම කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම

කර්මාන්තයේ හැකි සෑම අංශයක් සඳහාම නව තාක්‍ෂණය භාවිතා කිරීම, නව ගොවිතැන් ක්‍රම හඳුනා ගැනීම සහ භාවිතය හා පරිසර කළමනාකරණය

දේශීයව තාක්‍ෂණයට ප්‍රවේශ වීමේ හැකියාව වැඩි කිරීම, නියත වශයෙන්ම මෙම ක්ෂේත්‍රය තුළ ක්‍රියාකාරී තරුණ සහභාගිත්වය ඉහළ නැංවීමට දායක වන අතරම, ඔවුන්ට සීමාවන් ඉක්මවා යමින් නව්‍යකරණයන් සිදු කිරීමට අවස්ථා සැලැසේ.

වර්තමානයේ අන්තර්ජාතික වෙළෙඳපොළ මත පදනම් වූ වෙළෙඳපොළක් පැවතීම සහ සකස් කිරීම

බාහිර බලවේගවලින් පාලනය නොවන වෙළෙඳපොළ ක්‍රමයක් ස්ථාපිත කිරීම (කරුණු 5 x ල. 10 = 50)

(ii) කෘෂි කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක් පිහිටුවීමේ වැදගත්කම පැහැදිළි කරන්න.

කෘෂිකාර්මික කටයුතු පහසු කර ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වන කාලගුණික දත්ත ලබා ගැනීමට පිහිටුවා ඇති ස්ථානයක් කෘෂි කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක් ලෙස හැඳින්වේ.

ප්‍රදේශයේ කෘෂිකාර්මික විභවය තීරණය කිරීමේ දී

වගා කරන බෝගය, වගා කළ යුතු කාලය හා වගා පද්ධතියේ ආකාරය තීරණය කිරීමට

බෝග වගාවක් ඇරඹීමට සැලසුම් කිරීමේ දී

බෝගයක වාරි ජල අවශ්‍යතාව ගණනය කිරීමට

වගා කටයුතු, පොහොර සහ අනෙකුත් කෘෂි රසායන යෙදීම අස්වනු පිළිබඳ අනාවැකි සැපයීම සඳහා

අස්වනු නෙළීම හා ලබා ගත හැකි අස්වනු පිළිබඳ අනාවැකි සැපයීම සඳහා (හැඳින්වීම ල. 8 කරුණු 6 x ල. 7= 42)

(iii) පාංශු කාබනික කලිල වැදගත්කම මැටි කලිල වලට සාපේක්ෂව විස්තර කරන්න.

කාබනික ද්‍රව්‍ය, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් පසට එකතුවන ශාක හා සත්ව අපද්‍රව්‍ය ජීර්ණය වීමෙන් සහ රසායනික ව වෙනස් වීමෙන් සෑදෙන විෂමාකාර මිශ්‍රණයකි.
එම මිශ්‍රණයේ පසට අලුතින් එකතුවන ශාක හා සත්ව කොටස්, ජීර්ණය වෙමින් පවතින ද්‍රව්‍ය, ජීර්ණය වූ කාබනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු වේ.

- ✓ පස්වල ව්‍යුහය සැකසීම කෙරෙහි හියුමස් බලපායි. බිම් සැකසීමේ දී පසේ ව්‍යුහය බිඳ වැටීම් සිදු විය හැකි අතර කාබනික ද්‍රව්‍ය පසට එක් කිරීම මගින් එය වැළැක් වේ.
- ✓ පසේ වාතනය, ජලය රඳවා ගැනීමේ ධාරිතාව, පාරගම්‍යතාව ආදී සියලු ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි හියුමස්වලින් වැඩි කරයි.
- ✓ කාබනික ද්‍රව්‍ය පසට එක් කිරීම මගින් සංකීර්ණ කාබනික ද්‍රව්‍ය සෑදී ඒ මගින් පාංශු අංශු බැඳී සමූහන සෑදී පසේ ව්‍යුහය දියුණු කරයි. මෙම සමූහන මගින් පස බුරුල්, විවෘත හා කණිකාමය තත්වයක් ඇති කරයි.
- ✓ ජලය පස තුළට ඇතුළු වී කාන්දු වී පස තුළින් වැස්සීම ඇති කරයි. හියුමස් අංශුවකට එහි ස්කන්ධය මෙන් කීප ගුණයක ජල ප්‍රමාණයක් අවශෝෂණය කර ගත හැකි ය. එබැවින් පසේ ජල අවශෝෂණ ධාරිතාව වැඩි කරයි.
- ✓ ශාකවල මූල පද්ධතියට අවශ්‍ය ඔක්සිජන් සැපයුම සිදු වන නිසා ශාක වර්ධනය වේගවත් වේ. පසේ වාත අවකාශවල වායු හුවමාරුව සිදු වන නිසා ද ශාක වර්ධනය හිතකර තත්ව ඇති කරයි.

✓ පසේ කැටායන හුවමාරුවෙන් 20%- 70% ක් පමණ කලිලමය හියුමස්වලින් සිදු වේ. හියුමස්වල කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව 100-300 meq /පස් 100g ක පමණ වේ.(හැදින්වීම ල. 8 කරුණු 6 x ල. 7= 42)

6. (i) ජෛව පොහොර වර්ගීකරණය කොට උදාහරණ සමගින් පැහැදිළි කරන්න.

ශාකවලට, බීජ වලට හෝ පසට හඳුන්වදෙනු ලබන නයිට්‍රජන් තිර කිරීම, පොස්පරස්වල සුලභතාව වැඩි කිරීම හෝ ශාක උත්තේජක පරිවෘත්තීය ද්‍රව්‍ය නිපදවීම මඟින් ශාක වර්ධනය ඉහළ නැංවීම සඳහා දායක වන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් සමන්විත මාධ්‍යයකි.

ජෛව පොහොර වර්ග

1 නයිට්‍රජන් තිර කිරීමේ වර්ග 2 පොස්පේට් ජෛව පොහොර

1 නයිට්‍රජන් තිර කරන ජෛව පොහොර

- බැක්ටීරියා
- නිදහස් ආකාර - උදා: *Azotobacter, Clostridium*
- සහජීවී ආකාර - උදා: *Rhizobium, Azospirillum*
- නීලහරිත ඇල්ගී
- නිදහස් ආකාර - උදා: *Nostoc*
- සහජීවී ආකාර - උදා: *Anabaena azollae*
- නීලහරිත ඇල්ගී ද සහජීවී මෙන්ම නිදහස් ආකාර පවතින බවත්, නයිට්‍රජන් තිර කිරීම සිදු කරන බව
- *Azospirillum* ද සහජීවී නයිට්‍රජන් තිර කරන බැක්ටීරියාවක් වන බවත්, Poaceae කුලයේ ශාක සමග සහජීවී ව වෙසෙමින් නයිට්‍රජන් තිර කරන බව
- ජලය මත නිදහසේ පාවෙන පර්ණාංගයක් වන *Azolla, Anabaena azollae* නීල හරිත ඇල්ගාව සමග සහජීවී සබඳතාවක් ඇති කර ගනිමින් නයිට්‍රජන් තිර කරන බව
- ක්ෂේත්‍රයේ *Azolla* වගා කරන ආකාරය ප්‍රායෝගික ව අත්හදා බැලීමට සිසුන්ට මග පෙන්වන්න.

2 පොස්පේට් ජෛව පොහොර පහත අයුරු වර්ග කළ හැකි බව

- පොස්පරස් ද්‍රාව්‍යතාව වැඩි කරන ජෛව පොහොර
- පොස්පරස් චලතාව වැඩි කරන ජෛව පොහොර

උදා ඃ ● කාබනික හා අකාබනික පොස්පේට් ප්‍රභවවලින් අද්‍රාව්‍ය පොස්පේට්, ද්‍රාව්‍ය ආකාරයට පත් කිරීම

- පසෙහි අඩංගු අද්‍රාව්‍ය පොස්පේට් පසෙන් නිදහස් කර මැටි ඛනිජවල තිර කිරීම
- pH අඩු කිරීම සඳහා කාබනික අම්ල ස්‍රාවය කිරීමෙන් පසට බැඳී ඇති පොස්පේට දිය කිරීම
- පොස්පරස් ද්‍රාව්‍යතාව වැඩි කරන ජෛව පොහොර සෑදීමට භාවිත කිරීම
- බැක්ටීරියා - උදා: *Bacillus spp., Pseudomonas*
    - දිලීර -*Penicillium, Aspergillus* (හැදින්වීම ල. 8 ජෛව පොහොර වර්ග 2 හැදින්වීම උදාහරණ සමගින් 2 x ල. 21 = 42)

(ii) භෝග සංස්ථාපනයේදී නියමිත කලට භෝග සංස්ථාපනයේ වාසි සඳහන් කරන්න.

ක්ෂේත්‍රයේ බීජ හෝ පැළ සිටුවා, ඒවා ප්‍රරෝහණය වී බෝගයක් ලෙස වැඩීමට සැලැස්වීම බෝග සංස්ථාපනය නම් වේ.ලිංගික ප්‍රචාරණයක් දක්වන ශාක ප්‍රධාන වශයෙන් බීජ මගින් සංස්ථාපනය කරන අතර වර්ධක හෙවත් අලිංගික ප්‍රචාරණයක් සහිත ශාක, වර්ධක කොටස් (අතු කැබලි, කඳ කොටස්, ආකන්ද, මුල් කැබලි, කෝම, රෛසෝම ආදිය) මගින් සංස්ථාපනය කරනු ලැබේ.

a) භෝගයේ වර්ධන අවධියට උචිත පරිසර සාධක ලැබේ. වර්ධන කාලය දිගුවීම නිසා අස්වනු වැඩිවේ.

b) පුෂ්පීකරණයට පෙර ප්‍රමාණවත් වර්ධනයක් ලැබේ.

c) වර්ධක අවධීන් අයහපත් පරිසර සාධක වලට ලක්වීමෙන් වැලකීම

d) නිසි කලට බෝග වැපිරීමෙන් බෝගයේ සියලු වර්ධන අවධිවල ට සුදුසු පරිසර තත්ත්ව ලැබීම නිසා අස්වනු වැඩි වේ.

e) ප්‍රභා සංවේදී බෝග නියමිත කාලයට වැපිරීම නිසා ඉක්මනින් මල් හට ගනී

f) රෝග හා පලිබෝධ හානි අඩු වීම(හැදින්වීම ල. 8 කරුණු 6 x ල. 7= 42)

(iii) ජල සම්පාදනයට යොදා ගන්නා මතුපිට ජල ප්‍රභව වාසි අවාසි සමගින් විස්තර කරන්න.

අවශ්‍යතා සපුරා ගත හැකි ප්‍රමාණයෙන් ජලය වසර පුරාම හෝ වසරේ යම් කාලයක් තුළලබා ගත හැකි ජල මූලාශ්‍ර ජල ප්‍රභවයක් ලෙස හැඳින් වේ.

වාසි

වර්ෂා කාලයේ ලැබෙන ජලය රැස් කර තබා පසුව ප්‍රයෝජනයට ගතහැකි වීමප්‍රධාන වාසියක් වේ.

ප්‍රභව ලෙස භාවිත කිරීමෙන් වගා බිමට ජලය ලබා ගැනීමට යනපිරිවැය අඩු වේ.

වාසිතවද ලැබෙන ජලය පාලනය කිරීමට ද හැකි ය.

අවාසි

අධික වර්ෂාව සමග අපද්‍රව්‍ය ගලා ඒම

අධික වර්ෂාව ඇති විට ජලය ලබා ගැනීමට අපහසු වීම හා ජල සම්පාදන ක්‍රමවලටහානි සිදු වීම.

රෝග හා පළිබෝධ හානි ක්ෂේත්‍රය කරා ඒම ආදිය වේ.

සංචිත ජලය අඩු වුවහොත් ජල හිඟයකටමුහුණ දීමට සිදු වීම ප්‍රධාන අවාසි වේ.(හැඳින්වීම ල. 8 වාසි 3 x ල. 7= 21, අවාසි 3 x ල. 7= 21)

7. (i) පාංශු සංරක්ෂණයේදී ඛාදනයෙන් පස ආරක්ෂා කිරීම සඳහා යාන්ත්‍රික පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම යොදා ගතහැකි ආකාරය පැහැදිළි කරන්න.

බාහිර බලපෑම නිසා පස් අංශු වෙන් වීම, වෙන් වූ පස් අංශු ප්‍රවාහනය වීම සහ වෙනත්ස් ථානයක තැන්පත් වීම යන ආකර තුනකින් සිදුවන පාංශු ඛාදනයේ දී පස් අංශු වෙන් වීම හා ප්‍රවාහනය වීම කෘත්‍රිම ක්‍රම යොදා වැළැක්වීම හෝ අවම කිරීම මගින් පසෙන් උපරිම ඵලදායීතාවක් ලැබෙන සේ පස නිවැරදිව හා තිරසාර ව භාවිත කිරීම පාංශු සංරක්ෂණය නම් වේ.

මෙහි දී පස මතුපිටින් ගලායන ජලයේ වේගය අඩු කිරීම ප්‍රධාන වශයෙන් සිදු වේ. යාන්ත්‍රික ක්‍රම කීපයකි.

1. සමෝච්ඡ රේඛා අනුව කාණු කැපීම
3. හෙල්මළු තැනීම
2. සමෝච්ඡ රේඛා අනුව පස් වැටි දැමීම
4. ගල්වැටි බැඳීම (විස්තර කළ යුතුය. හැඳින්වීම ල. 10ක්‍රම 4 x ල. 10= 40)

(ii) බද්ධ පැළ භාවිතා කිරීමේ වාසි අවාසි පැහැදිළි කරන්න.

මූල මණ්ඩලයක් සහිත ශාකයකට වෙනත් ශාකයක කොටසක් සම්බන්ධ කර තනි ශාකයක් ලෙස වර්ධනය කර ගැනීම බද්ධ කිරීම ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

බද්ධ කිරීමේ වාසි

1. උසස් ප්‍රවේණික ලක්ෂණවලින් යුත් ශාකයක් ඇති වීම. එයින් අංකුර හෝ රිකිලි කිහිපයකින් එම මව් ශාකයට සමාන ලක්ෂණ ඇති ශාක කිහිපයක් නිපදවා ගත හැකි වේ.

2. විවිධ වර්ණවලින් යුත් ශාක අතු කිහිපයක් එක ම ශාකයට බද්ධ කිරීමෙන් අලංකාර ශාකයක් නිපදවා ගත හැකි ය.

3. ස්වවන්ධ්‍ය, පරාගනය අපහසු, ඵලදාව අඩු ශාකවලට ඵලදාව වැඩි ශාක කොටසක් බද්ධ කිරීමෙන් ඵලදාව වැඩි කර ගත හැකි ය.

4. දුර්වල මූල පද්ධතියක් හෝ රෝගී මූල පද්ධතියක් ඇති විට, නිරෝගී ශාක මුලක් බද්ධ කිරීමෙන් හානි වූ කොටසේ බලපෑම අවම කළ හැකි ය. (ආරුක්කු බද්ධය)

බද්ධ කිරීමේ වාසි

1 ප්‍රභේදනයක් ඇති නොවේ.

2. පැල ලබා ගැනීමට පුහුණු ශ්‍රමය අවශ්‍ය වීම. බීජ මගින් ප්‍රචාරණයට වඩා වැඩි මුදලක් වැය වීම.

3. ලබා ගන්නා ශාක වල ආයු කාලය සාපේක්ෂව අඩුයි. අස්වැන්න ලබා ගත හැකි කාලය සීමිත වීම.

4. බොහෝ භෝග වල නියග තත්වයනට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව අඩුයි.

(විස්තර කළ යුතුය. හැඳින්වීම ල. 10 වාසි 4 x ල. 5= 20 අවාසි 4 x ල. 5= 20)

(iii) භෝගවල ජාන සම්පත් හායනයට ලක්විය මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් විස්තර කරන්න.
මතු අනාගතයේදී ප්‍රයෝජනවත් විය හැකි ජාන ජාන සම්පත් ලෙස හැඳින්වේ.
හායනයට ලක්වන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම්

1. ජීවීන් සඳහා පවතින වාසස්ථාන විනාශ කිරීම හෝ වෙනස් කිරීම
2. සම්පත් අධි පරිභෝජනය

ආර්ථික වාසි සඳහා මිනිසුන් නිසි කළමනාකරණයකින් තොරව ශාක පරිභෝජනය කිරීම හේතුවෙන් සමහර ජාන වඳ වී යාමට ලක් ව ඇත. උදා ෑ කළුවර - දැව සඳහා අසීමිත ව කැපීම වල් කුරුඳු, බිම් කොහොඹ - ඖෂධ සඳහා අක්‍රමවත් ඉවත් කිරීම

3. පරිසර දූෂණය
4. පරිසරයට ආගන්තුක ජවීන් හඳුන්වා දීම

පරිසර පද්ධතියේ ස්වාභාවික ව දක්නට නොලැබෙන ජීවීන් එම පරිසර පද්ධතියට හඳුන්වා දීම මගින් පරිසර පද්ධති තුල්‍යතාව බිඳී යයි. එමගින් එම පරිසරයට ආවේණික වූ ජීවීන් වඳ වී යාම සිදු වේ.

5. සංවර්ධන ව්‍යාපෘති ඇරඹීම

ජනගහනය වර්ධනයත් සමග අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා විවිධ කර්මාන්ත, වාරි ව්‍යාපෘති ආදිය ඇති කිරීම නිසා වනාන්තර පරිසර පද්ධති විනාශ වී යාම සිදු ව ඇත. මෙ මගින් ජාන විනාශය විශාල ලෙස සිදු ව ඇත.

6. ජාන සම්පත් වෙළදාම

දුර්ලභ ජාන සම්පත් රැස් කිරීම හා වෙළදාම් කිරීම නිසා ජාන සම්පත් හායනයට 5% ක තරම් බලපෑමක් සිදු ව තිබේ. මේ වන විට ශ්‍රී ලංකාව තුළ ද බොහෝ ජාන සම්පත් වඳ වී යාමේ තර්ජනයට ලක් ව ඇත.

(හැඳින්වීම ල. 8 කරුණු 6 x ල. 7= 42)

8. (i) ඔක්සීන වල ලක්ෂණ පැහැදිළි කරන්න. එම ලක්ෂණ භෝග වගාව සාර්ථක කර ගැනීමට යොදාගත හැකි ආකාරය පැහැදිළි කරන්න.

ඔක්සීන, හඳුනා ගන්නා ලද මුල් ම ශාක හෝර්මෝනය යි. උදාඃ ඉන්ඩෝල් 3 ඇසිටික් අම්ලය (IAA) මීට අමතර ව ස්වභාවයේ පවතින ඔක්සීන වර්ග ලෙස 4 - ක්ලෝරො ඉන්ඩෝල් ඇසිටික් අම්ල (IAA), ෆීනයිල් ඇසිටික් අම්ල (PAA) ආදිය නම් කළ හැකි ය.

ඔක්සීනවල ලක්ෂණ

1. සෛල බෙදීම විශාල වීම හා දික් වීම සිදුකරයි
2. ද්විතියික වර්ධනය සිදුකරයි
3. අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව ඇති කරයි.
4. පාතෙනෝඵලනය ඇති කරයි.
5. ආවර්ති චලන (ආලෝකයට, ගුරුත්වයට සහ ජලයට) ඇති කිරීමට මැදිහත් වේ.
6. ශාක තුළ හොර්මෝන නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීම සිදු කරයි.
7. ශාක මුල්වල වර්ධනයට බලපායි.

ඔක්සීනවල කෘෂිකාර්මික භාවිතයන්

1. IAA, IBA, NBA ආදිය අඩු සාන්ද්‍රණවලින් බීජ ප්‍රරෝහණය වැඩි දියුණු කර ගැනීම සඳහා භාවිත කරයි. මෙම හෝර්මෝනවල ක්‍රියාකාරිත්වය බෝග විශේෂය හා බීජවල ආකාරය මත වෙනස් වේ.

2. උද්‍යාන බෝග වගාවේ දී හා විසිතුරු පැළ හෝ මල් වගාවේ දී අතු කැබලිවල මුල් හට ගැනීම, පාර්ශ්වික මුල් වර්ධනය උත්තේජනය කර ගැනීම සඳහා NAA හා IBA බහුල ව භාවිත කරයි.

උදා ෑ 10% NAA සාන්ද්‍රණයක් යෙදීම අඹ ශාකයේ මුල් හට ගැනීම 100% කින් උත්තේජනය කළ හැකි ය.

3. දින උදාසීන ශාකවල ජායාංගි පුෂ්ප ඇති වීම වැඩි කර ගැනීම සඳහා IAA භාවිත කරයි.

4. පාතනෝඵලනය ඇති කර ගැනීම සඳහා උපයෝගී වේ. මෙහි දී බීජ රහිත ඵල

5. IAA, IBA, හා NAA මගින් ඵල හට ගැනීමේ ප්‍රතිශතය වැඩි කර ගැනීමට භාවිත කරයි.

6. IAA, IBA, 2-4 D ආදිය පැණි දොඩම්වල නොමේරූ ඵල වැටීම වළක්වා ගැනීමට භාවිත කරයි.

7. පත්‍ර පතනය වළක්වා ගැනීමට

8. තෝරා ගත් වල් නාශක ලෙස උදා: 2-4 D, 2-4-5- T

9. පටක රෝපණයේ දී IAA හා කයිනටින් භාවිත කරයි.(විස්තර කළ යුතුය. හැඳින්වීම ල. 8 ලක්ෂණ 3 x ල. 7= 21 භාවිත 3 x ල. 7= 21)

(ii) අතුකැබැලි මුල් ඇද්දවීම බලපාන බාහිර සහ අභ්‍යන්තර සාධක පැහැදිළි කරන්න.
අතු කැබැලිවලට අවශ්‍ය තත්ව සපයා මුල් අද්දවා ගැනීම මුල් ඇදම නම් වේ.

අභ්‍යන්තර සාධක

● **අතු කැබැල්ලේ වයස හා පරිණත බව** – එනම් වයසින් වැඩි පරිණත ශාකවලින් ලබා ගත් අතු කැබලි මුල් ඇද්ද වීම ඉතා අපහසු කාර්යයක් වන අතර ළපටි ශාකවලින් ලබා ගත් අතු කැබලි මුල් ඇද්ද වීම පහසුවෙන් කළ හැකි ය.

● **අතු කැබලිවල අඩංගු පෝෂක හා හෝර්මෝනවල ප්‍රමාණය** – C/N අනුපාතය ඉහළ ශාකවලින් ලබා ගන්නා අතුවල ඉතා ඉක්මනින් මුල් අද්දවා ගත හැකි අතර මේ සඳහා අංශු මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය වන සින්ක් හා බෝරෝන් වැදගත් වන බව සොයා ගෙන ඇත. මුල් හට ගැනීම උත්තේජනය කරන හෝර්මෝනයක් වන ඔක්සීන ශාක අතුවලට බාහිරෙන් ලබා දීම මගින් මුල් ඇද්ද වීම පහසු හා ඉක්මන් කර ගැනීමට හැකි ය.

● **පත්‍ර හා අංකුරවල බලපෑම** – බොහෝ ශාක විශේෂවල පත්‍ර හා අංකුර ඉවත් කිරීම මුල් හට ගැනීම විශාල ප්‍රමාණයකින් අඩු වීමට හේතු වේ.

බාහිර සාධක

. **ආලෝකය** – ආලෝක තීව්‍රතාව වැඩි වන විට මුල් හට ගැනීම ප්‍රමාණාත්මක ව වැඩි වන අතර ආලෝකයේ ගුණාත්මකභාවය ද අතු කැබලිවල මුල් හට ගැනීම කෙරෙහි බලපෑමක් ඇති කරයි. වර්ණාවලියේ තැඹිලි, රතු හා නිල් යන වර්ණ මුල් හට ගැනීම උත්තේජනය කරයි.

. **උෂ්ණත්වය** -දිවා උෂ්ණත්වය 21 - 30$_0$C වීමත් රාත්‍රී උෂ්ණත්වය 15 - 16$_0$C වීමත් බොහෝ ශාක සඳහා සුදුසු වේ.

. **ජලය (ආර්ද්‍රතාව)** – බොහෝ ශාක විශේෂවල අතු කැබලිවල මුල් හට ගැනීමට පෙර, අධික ලෙස ජලය ඉවත් වීම නිසා ඒවා වියළී යාම සිදු වේ. නමුත් පත්‍ර අවට ප්‍රදේශයේ ඉහළ ආර්ද්‍රතාවක් පවත්වා ගැනීමෙන් වියළීම බොහෝ දුරට වළක්වා ගත හැකි ය.

. **මුල් ඇද්දවීමට යොදා ගන්නා මාධ්‍යය** – අතු කැබලි සිටු වීම සඳහා යොදා ගන්නා මාධ්‍යය, වාතනය හා ජල වහනය හොඳින් සිදුවන ප්‍රමාණවත් තරම් ජලය රඳවා ගන්නා, අහිතකර ජීවීන්ගෙන් තොර එකක් විය යුතු ය.

(විස්තර කළ යුතුය. හැඳින්වීම ල. 8 බාහිර ලක්ෂණ 3 x ල. 7= 21 අභ්‍යන්තර ලක්ෂණ 3 x ල. 7= 21)

(iii) පාංශු ලවණතාව යථා තත්වයට පත් කිරීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.
පාංශු ද්‍රාවණයේ දිය වී ඇති ලවණ සාන්ද්‍රණය බෝගයකට දරාගත හැකි මට්ටම (limits of tolarance) ඉක්මවා වැඩි වීම ලවණතාව ලෙස හැඳින් වේ. ලවණ පස්වල පාංශු ද්‍රාවණයේ ද ලවණ සාන්ද්‍රණය වැඩි වන අතර Na^+ සාන්ද්‍රණය ද වැඩි වේ. නමුත් මෙවැනි පස්වල Na^+ කලිල සංකීර්ණයේ අධිශෝෂණය වී නැත. ලවණතාව සහිත පස්වල pH අගය 8.5 ට වඩා අඩු වන අතර 7.5 ට වඩා වැඩි ය.

1 ලවණතාවට පත් වූ වගා ක්ෂේත්‍රයක ලවණතාව තරමක් දුරට පාලනය කිරීම සඳහා පහත ක්‍රියාමාර්ග ගත හැකි අතර, ඒවා මගින් ලවණතාව අඩු කර ගත හැක්කේ යම් සීමාවක් දක්වා පමණි. එබැවින් අවධානය යොමුකළ යුත්තේ වගා බිම් ලවණතාවට පත් වීම වළක්වා ගැනීම යි.
2 පස සංතෘප්ත වන තෙක් ජලය සපයා එම ජලය ගැඹුරු වැස්සීමට ලක් කිරීමෙන් ලවණ ක්ෂරණය වීමට සැලැස්විය හැකි ය. නමුත් පස ජලයෙන් සංතෘප්ත වීම නිසා වෙනත් ගැටලු ඇති විය හැකි ය.
3 ලවණතාවට පත් පසේ මතුපිට තුනී ස්තරයක් ලෙස ඉවත් කිරීම
4 ලවණ සෝදා හැරීම - ක්ෂේත්‍රයේ ජලය බැඳ තබා පසු ව ජලය ඉවත් කිරීම

5 ලවණ රහිත පිරිසිදු ජලය භාවිතා කිරීම (හැඳින්වීම ල. 10විස්තරාත්මක කරුණු 4 x ල. 10= 40)

9. (i) සෘජු රසායනික පොහොරවල වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
විද්‍යාගාරවල නිපදවන හෝ නිධිවලින් ලබාගෙන පිරිපහදුකර සකස් කරනලද පෝෂක එකක් පමණක් අඩංගු පොහොර සෘජු රසායනික පොහොර නම් වේ.

වැදගත්කම්

1. ශාකයේ අවශ්‍යතාව අනුව පමණක් පොහොර යෙදිය හැකි නිසා අපතේ යාම අඩු ය.

2. පොහොර බාල කිරීමේ අවදානම අඩු ය.

3. නිර්දේශිත අයුරින් පොහොර යොදන විට පසෙහි පෝෂක අසමතුලිතතාවක් ඇති වීමේ අවදානම අඩු ය.

4. සෘජු පොහොර යෙදීමේ වියදම, මිශ්‍ර පොහොර භාවිත කිරීමේ දීට වඩා අඩු ය.

5. පස පරීක්ෂා කර පොහොර යෙදීමේ දී පසෙහි සහ බෝගයේ අවශ්‍යතාව අනුව පොහොර යෙදීම අමිශ්‍ර පොහොර මගින් පහසුවෙන් කළ හැකි ය.(හැඳින්වීම ල. 10 විස්තරාත්මක කරුණු 5 x ල. 8= 40)

(ii) ශාක අභිජනන ක්‍රම මොනවාද? පැහැදිළි කරන්න.
බෝග නිෂ්පාදන ඉලක්ක කරා ළඟා වීම සඳහා යම් ශාක ගහනයක් තුළ අලුත් ප්‍රවේණික සංයුතියක් (ප්‍රවේණික විචලතාවයක්) ඇති කිරීම හෙවත් ප්‍රභේදන ඇති කිරීමත් එමගින් හිතකර ප්‍රවේණි දර්ශ සහිත ශාක තෝරා ගැනීමත් ශාක අභිජනනය ලෙස හැඳින්වේ.

1. වරණය

2- දෙමුහුන් අභිජනනය

3 විකෘති අභිජනනය

3. ජාන ඉන්ජිනේරු විද්‍යාව (ජෛව තාක්ෂණය) (හැඳින්වීම ල. 10 විස්තරාත්මක කරුණු 4g x ල. 10= 40)

(iii) බිංදු ජල සම්පාදන ක්‍රමය පැහැදිළි කරන්න.

නළ ඔස්සේ එන ජලය බෝගයේ මූල මණ්ඩලය අසලට ජල බිංදු ලෙස වැස්සීමටසැලැස්වීම මගින් අඛණ්ඩ ව මූල කලාපීය පස ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවේ පවත්වා ගැනීම සිදු කරන ජලසම්පාදන ක්‍රමය බිංදු ජල සම්පාදනයයි.

ලක්ෂණ

1 මෙහි දී ප්‍රධාන සංචිත ජල ටැංකියක පවතින ජලය ප්‍රධාන නළයක් ඔස්සේ පැමිණේ.සංචිත ටැංකිය භූමියේ උස් ස්ථානයක පිහිටුවා ඇති නිසා පවතින විභව ශක්තිය නළ තුළින් ජලයගලා යාමේ දී චාලක ශක්තිය බවට පත් වේ.

2 බෝගයේ මූල කලාපය අසල නළයට සවි කරඇති විමෝචකය (emitter) මගින් පැළයේ මුලට බිංදුවෙන් බිංදුව ජලය සැපයේ. විමෝචකනොමැතිව ජලය ගෙනයන නළයේ (පාර්ශ්වික - (lateral) සිදුරු සෑදීමෙන් ද ජලය බිංදු ලෙස වැස්සීමට සැලැස්විය හැකි ය.

3 පොලිතීන් ගෘහවල බෝග වගා කිරීමේ දී බොහෝ විට බිංදු ජල සම්පාදන ක්‍රමය භාවිත කරයි.පොලිතීන් ගෘහවල බොහෝ විට එල්ලන මලු සහ හරස් මලුවල බෝග වගා කරයි.

4 තරමක පරතරයකින් සිදු වන මිදි, පළතුරු ශාක, වැල් දොඩම් සඳහා මෙම ක්‍රමය භාවිත වේ.(හැඳින්වීම ල. 10 විස්තරාත්මක කරුණු 4 x ල. 10= 40)

10. (i) වර්ෂාපතනයේ හිතකර සහ අහිතකර බලපෑම් විස්තර කරන්න.
වර්ෂාපතනය යනු ජලය, වලාකුළුවල සිට 1 - 5 *mm* අතර විෂ්කම්භයෙන් යුතු ජල බිංදු ලෙස පොළොවට පතිත වීමයි.

ප්‍රශස්ත වර්ෂාපතනය මගින් හිතකර බලපෑම් ඇතිවේ.

1- මගින් ශාක වර්ධනයට අවශ්‍ය ජලය ලැබේ. 2- සමහර ශාකවල පුෂ්පීකරණයට

3- සමහර ශාකවල ප්‍රචාරණයට4- අල භෝගවල අස්වනු නෙළීම සඳහා

5- බිම් සකස් කිරීම සඳහා6- සමහර ශාකවල පරාගනයට

වර්ෂාපතනයේ අහිතකර බලපෑම්

අඩු වර්ෂාපතනයේ අහිතකර බලපෑම්

1- ජල සම්පාදනය කලයුතුවීම 2- භූගත ජල මට්ටම පහල යාම

3- පරාග ශා පුෂ්ප වියලීයාම 4- ආර්ද්‍රතාව අඩුවීමෙන් උත්ස්වේදනය ඉහලයාම

5- ශාක මැලවීම6- ශාක මියයාම

වැඩි වර්ෂාපතනයේ අහිතකර බලපෑම්

1- අහස වළාකුළුවලින් වැසීම හේතුවෙන් සූර්යාලෝකය අඩු වීම නිසා ප්‍රභාසංස්ලේෂණය අඩුවී ශාක වර්ධනය අඩු වේ. ප 2- ශාක ඇද වැටේ. උදාඃ- වී

3- පරාග හා පුෂ්ප හැලේ. 4- ඵල කුණු වේ.

5- ජල ගැලීම් නිසා ශාක මිය යයි. 6- පත්‍ර ඉරී යාම නිසා ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය අඩු වේ. (හැඳින්වීම ල. 10 විස්තරාත්මක අවාසි 4 x ල. 5=20, විස්තරාත්මක වාසි 4 x ල. 5=20)

(ii) පටක රෝපනයෙන් ලබාගත හැකි ප්‍රතිලාභ විස්තර කරන්න.

පටක රෝපණය යනු ශාකයක ඕනෑ ම සජීවී කොටසක් ජීවාණුහරිත තත්ත්ව යටතේ කෘත්‍රිම රෝපණ මාධ්‍යයක් තුළ පාලිත පාරිසරික සාධක යටතේ රෝපණය කර එ මගින් පැළ ලබා ගැනීම යි.

පටක රෝපණය සඳහා ශාකවල විවිධ කොටස් භාවිත කළ හැකි ය.

උදාඃ සෛලඃ පරාග — පටකඃ විභාජක, පත්‍ර කැබලි (නාරටි සහිත), අංකුර

අවයවඃ බීජ, පරාගධානි — වෙනත්ඃ ප්‍රාක්ප්ලාස්ම, කලල, කිණක

1. එක් පූර්වකයකින් නිරෝගී, ඒකාකාර පැළ විශාල සංඛ්‍යාවක් ඉක්මනින් ලබා ගැනීමට හැකි වීම
2. වසර පුරාම පැළ නිශ්පාදනය කළ හැකි වීම
3. අවම ඉඩ ප්‍රමාණයකින් වැඩි පැළ සංඛ්‍යාවක් ලබා ගත හැකි වීම
4. රෝග වලින් තොර ශාක ලබා ගත හැකි වීම
5. විවිධ අහිතකර තත්වවලට ඔරොත්තු දෙන ශාක වර්ධනයේ දී එම ක්‍රියාවන් විද්‍යාගාර තත්ව යටතේ කළ හැකි වීම
6. ජාන සම්පත් සංරක්ෂණය කළ හැකි වීම(හැඳින්වීම ල.8 විස්තරාත්මක කරුණු 6 x ල. 7= 42)

(iii) නිර්පාංශු වගාවේදී ඝන මාධ්‍ය තුල වගා ක්‍රම විස්තර කරන්න.

පස වෙනුවට වෙනත් ඝන මාධ්‍යයකි යොදා ගනිමින් භෝග වගා කිරීම ඝන මාධ්‍යයක බෝග වගා කිරීම ලෙස හැඳින් වේ.

ඝන මාධ්‍ය තුල වගාව විවෘත හෝ සංවෘත ක්‍රමයට වගා ව්‍යුහ භාවිත කළ හැකි ය. ආකාර 4කි

01-තිරස් වගා මලුවල වගාව 02-සිරස් වගා මලුවල වගාව

03-කානු/පාත්ති තුළ වගාව 04-බඳුන් තුළ වගාව(හැඳින්වීම ල. 10 විස්තරාත්මක කරුණු 4 x ල. 10= 40)

LOL.lk
BookStore
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින්
නිවසටම ගෙන්වා ගන්න
| කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් | සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර
| A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත්
| School Book | ගුරු අත්පොත්
pesuru Prakashana Private Ltd.
Akura Pilot
සමනල දැනුම
සතර
පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා
සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට
www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න