Q	Answer
01.	4
02.	5
03.	2
04.	1
05.	1
06.	3
07.	2
08.	1
09.	3
10.	1
11.	3
12.	2
13.	3
14.	3
15.	2
16.	1
17.	5
18.	3
19.	5
20.	3

Q	Answer
21.	3
22.	2
23.	3
24.	3
25.	4
26.	1
27.	4
28.	1
29.	3
30.	3
31.	4
32.	5
33.	4
34.	4
35.	2
36.	2
37.	3
38.	5
39.	3
40.	2

Q	Answer
41.	5
42.	5
43.	3
44.	2
45.	5
46.	4
47.	1
48.	3
49.	4
50.	5
51.	5
52.	3
53.	2
54.	4
55.	4
56.	3
57.	2
58.	1
59.	2
60.	5

"A" කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. (A) (i) පාංශු P^H යනු පාංශු ද්‍රාවණයේ අඩංගු $[H^+]$ අයන සාන්ද්‍රණයේ සෘණ ලඝු අගයය.
$P^H = -\log [H^+]$

(ii) ආම්ලිකතාවය අඩු කරන හුණු ද්‍රව්‍ය වන්නේ
- හුණුගල් $CaCO_3$
- පිලිස්සූ හුණු CaO
- දියගැසූ හුණු $Ca(OH)_2$
- ඩොලමයිට්
- සිප්පිකටු කුඩු

(iii) සාමාන්‍යයෙන් තෙත් කලාපීය **පස ආම්ලිකයි** $(NH_4)_2\ SO_4$ යෙදූවිට නිදහස් වන NH_4^+ අයන H^+ සපයමින් තවත් ආම්ලික කරයි.

(B) (i) කැටායන විනිමය ධාරිතාව යනු **වියළි පස් ග්‍රෑම් 100 ක** අඩංගු (අධිශෝෂණය වී ඇති) හුවමාරු කළ හැකි කැටායන **මිලි සමක** සංඛ්‍යාවයි. meq / 100 g
හෝ සෙන්ටිමෝල / කිලෝ ග්‍රෑම් 1 ට cmol / 1kg

(ii) භෂ්ම සංතෘප්තිය $= \dfrac{\text{එහි ඇති භාෂ්මික කැටායන ප්‍රමාණය}}{\text{යම් පස් ප්‍රමාණය ඇති මුළු කැටායන ප්‍රමාණය}} \times 100$

කැටායන විනිමය ධාරිතාව තුළ ඇති මුළු කැටායන සංඛ්‍යාවට සාපේක්ෂව එහි ඇති භාෂ්මික කැටායන වල (Al^{3+} හා H^+ හැර) ප්‍රතිශතයයි.

(iii) (1) පසේ අඩංගු භාෂ්මික කැටායන ප්‍රමාණය } = මුළු කැටායන සංඛ්‍යාව - ආම්ලික කැටායන සංඛ්‍යාව
= 17 cmol / kg - 5.7 cmol / kg
= <u>11.3 cmol/kg</u>

(2) භෂ්ම සංතෘප්තිය $= \dfrac{\text{භාෂ්මික කැටායන සංඛ්‍යාව}}{\text{සම්පූර්ණ කැටායන සංඛ්‍යාව}} \times 100$

$= \dfrac{11.3\ \text{cmol/kg}}{17\ \text{cmol/kg}} \times 100$

= <u>66.5%</u>

✤ පියවර හා ඒකක ඉතා වැදගත් බව සලකන්න.

(iv) කැටායන හුවමාරු ධාරිතාවයේ ප්‍රධානම වාසිය නම් පසෙහි ඇති හෝ අප යොදන පෝෂක කැටායන අධිශෝෂණයෙන් රඳවා ගැනීමටයි.

(v) (1) <u>වැඩිය</u> / අඩුය / ආසන්න වශයෙන් සමානය.
(2) වැඩිය / <u>අඩුය</u> / ආසන්නව සමානය.
(3) වැඩිය / <u>අඩුය</u> / ආසන්න වශයෙන් සමානය.

(C) **රූප සටහන ඇසුරෙනි.**

(i) එම උපකරණය පාංශු තෙතමන ආතතිමානයයි (Tensiometer) හෝ ක්ෂේත්‍ර ආතතිමානය.

(ii) A - මීටරය, ආමානය, මාපකය, ආතතිය සටහන් වන මාපකය
B - පාරදෘශ්‍ය දිගැටි නාලය (ප්ලාස්ටික් / වීදුරු)
C - සවිවර කොපුව

(iii) C කොටස සවිවර ද්‍රව්‍යයකින් සකසා තිබිය යුතුයි. ජල අංශු එහා මෙහා යා හැකි ලෙස.

(iv) P^F O ——— P^F 2.9 දක්වා

(D) (i) (1) (<u>ඉහළ</u> / පහළ, නියත)
(2) (<u>අර්ධ සෙවන තත්ත්වයක්</u> / සම්පූර්ණ සෙවන තත්ත්වයක් / වැඩි සූර්යාලෝකයක්)
(3) (<u>පොලිතීන් ගෘහ</u>, ලනු ගෘහ / දූල් ගෘහ)

Scanned with CamScanner

(ii) **ප්‍රචාරක ව්‍යුහ මගින්**
(1) කෘෂි රසායන භාවිතය අඩු නිසා ගුණාත්මය ඉතා උසස් වේ.
(2) වර්ධන වේගය වැඩි නිසා ඉතා කෙටි කලකින් අස්වනු ලැබීම.
(3) ඕනෑම දේශගුණ තත්ත්වයක බෝග වගා කලහැකිය.
(4) අවාරයේ වුවද වගා කළ හැක. මිල උච්චාවචනය පාලනය වේ.
(5) සම්පත් පරිභෝජනය කාර්යක්ෂමයි.

02. (A) (i)

ජීවී කාණ්ඩය	උදාහරණ
(1) විලෝපික ජීවීන්	ඉබි කුරුමිණියා, Lycosa මකුණන් ඇටිකුකුළන්
(2) පරපෝෂිත ජීවීන්	පොල්වල කෘමීන්ගේ මර්ධනයට යොදූ ඩිමොකියා ජැවනිකා, තේ දළඹුවා මර්ධනයට යොදූ මැක්‍රොසෙන්ට්‍රස් හොමොනි
(3) ව්‍යාධිජනක ජීවීන්	බැසිලස් තුරෙන්ජන්සිස් බොවෙරියා බැසියානා

(ii) යුෂ උරාබීමේ අනියම් බලපෑම වන්නේ එම කෘමියා ආශ්‍රිතව <u>වයිරස් රෝග පැතිරී යාම</u>

උදා :- කිඩෑවන් නිසා ⟶ තෘනාකාර කුරුවීම
මිරිස් කොළ කොඩවීම

(iii) **ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලන මූලධර්ම**
(1) අවශ්‍යතාවට ගැලපෙන පරිදි පළිබෝධ පාලන <u>ක්‍රම කීපයක් එක්වර යෙදීම</u>
(2) සමූලඝාතනයක් නොව පළිබෝධකයින් <u>ආර්ථික හානිදායක මට්ටමට පහලින්</u> පාලනයට ලක් කිරීම.
(3) <u>අත්‍යාවශ්‍ය මොහොතක හැර</u> අන් සෑමවිටම රසායනික වර්ධනය භාවිතා නොකිරීම (අවම භාවිතය)

(B) (i) ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණය (micro propagation)
(ii) ප්‍රරෝහ අග්‍ර වලින් වයිරස් රෝග වලින් තොර පැළෑටි ගහනයක් ලැබේ.
(iii) අර්තාපල්

(C) (i) **බීජ ජීව්‍යතාවය පරීක්ෂා කිරීම**
(1) ප්‍රරෝහන ප්‍රතිශතය මැනීම
(2) බීජ වලින් පිටකරන CO_2 ප්‍රමාණය මැනීම
(3) ටෙට්‍රාසෝලියම් පරීක්ෂාව (රසායනික ද්‍රව්‍ය යෙදීම)
(4) වයිටල් වර්ණ ගැන්වීම
(5) නිදහස් මේද අම්ල පරීක්ෂාව
(6) X කිරණ පරීක්ෂාව

(ii) **බීජ කොටස්වල කාර්යය**
(1) බීජා වරණය - බීජයට ආරක්ෂාව සැලසීම
(2) භ්‍රෑණ පෝෂණය - කලලයේ පැවැත්මට හා බීජ ප්‍රරෝහනයට අවශ්‍ය ආහාර සංචිත කර තබා ගැනීම හා සැපයීම
(3) බීජාග්‍රපය - ශාකයේ අග්‍රස්ථය ලෙස වැඩීම හා අග්‍රස්ථය ආරක්ෂා කිරීම
(4) බීජ මූලය - ශාකයේ මූල පද්ධතිය තැනීම

(D) (i) **පොහොර කාර්යක්ෂමතාවය වැඩිකිරීම**
(1) අවශ්‍ය පොහොර ප්‍රමාණය කීප වතාවකදී යෙදීම.
(2) පස තෙත්ව ඇතිවිට පොහොර යෙදීම. (ජල පාලනය)
(3) ශාකවල අවශ්‍යතාවයට අනුව වර්ධන අවධිවලට ගැළපෙන පරිදි යෙදීම.
(4) හැකි සෑම විටම කාබනික ද්‍රව්‍යය සමඟ යෙදීම.

(ii) **කාබනික පොහොරවල අවාසි**
(1) අවශ්‍යතාව සැපයීමට යෙදිය යුතු පොහොර ප්‍රමාණය ඉතා විශාලයි. පරිහරණය අපහසුය.
(2) ඒවා ආශ්‍රිතව රෝග / පළිබෝධ ව්‍යාප්ත වීමට ඇති නැමියාව වැඩිය.
(3) ජීර්ණ කාලය ඉතා වැඩිය. ඌනතා වලට නුසුදුසුය.
(4) සැපයෙන පෝෂක ප්‍රමාණය ඉතා අඩුයි.

03. (A) **ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙනි.**
(i) සැපයුම් වක්‍රය $S_3S_3^1$ දක්වා එනම් දකුණට විතැන් වේ.
(ii) නව ඉල්ලුම් වක්‍රය කිසිවක් නොවේ $D_2D_2^1$ ලෙසම පවතියි.
(iii) නව සමතුලිත මිල P_3 හා සමතුලිත ප්‍රමාණය Q_3 වේ.
(iv) පාරිභෝගික ආදායම වැඩි වේ නම් ඉල්ලුම් වක්‍රය දකුණට විතැන් වේ. $D_1D_1^1$ දක්වා යයි.
(v) ආදායම ඉහළ යනවිට සමතුලිත මිල හා සමතුලිත ප්‍රමාණය ඉහළ යයි. P_3 Q_4 දක්වා
($D_1D_1^1$ හා $S_3S_3^1$ කැපෙන ලක්ෂය සමතුලිත වේ.)
(vi) නිෂ්පාදන පිරිවැය
(1) සහනාධාර ලැබේ නම් <u>නිෂ්පාදන පිරිවැය අඩුවේ.</u>
(2) පාරිභෝගික ආදායම ඉහළයාම පිරිවැයට <u>කිසිදු බලපෑමක් නැත.</u>

Scanned with CamScanner

(B) (i) පුනී උත්ස්වේදන කාරක
(1) පුටිකා වසන ආකාර (2) පත්‍ර මත පටල සෑදන ආකාර (3) පරිවෘතික විෂ ආකාර (absisic acid)

(ii) පුටිකා විවෘත වීමට බලපාන සාධක
(1) ආලෝක ප්‍රමාණය (2) CO_2 සාන්ද්‍රණය (3) ආර්ද්‍රතාවය
(4) K^+ සාන්ද්‍රණය (5) සෛලවල p^H අගය (6) අඩංගු ජල ප්‍රමාණය

(iii) බිංදුදයට බලපාන ප්‍රධාන සාධකය පරිසරයේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවයයි.

(C) (i) සංරක්ෂණ සාධක
(1) පස හා පෝෂක (2) ජලය (3) ජෛව විවිධත්වය

(ii) වානිජ වන වගා සඳහා තෝරා ගත යුත්තේ ශීඝ්‍ර වර්ධනයක් හා වානිජ වටිනාකමක් ඇති ශාකය
උදා :- (1) පයිනස් (2) යුකැලිප්ටස් (3) තේක්ක (4) මැහෝගනී (5) ඇල්බීසියා

(iii) හේන් ගොවිතැන
වාසි (1) පිරිවැය ඉතා අඩුයි. යෙදවුම් අඩුයි. (2) රෝග පළිබෝධ පාලනය ස්වාභාවික සිදුවේ.
(3) විවිධ අස්වනු ලැබේ.
අවාසි (1) වනාන්තර ප්‍රමාණය අහිමි වීම. (2) පාංශු ඛාදනය හා සරුබව පිරිහීම.
(3) ජෛව විවිධත්ව හායනය. (4) ස්වාභාවික චක්‍ර විකෘති වීම.

(iv) මිශ්‍ර බෝග වගාව ඒකීය ක්ෂේත්‍රයක, එකම කාලයක් තුළ විවිධ වර්ධන විලාශ ඇති බෝග වර්ග කිපයක් එකට වගා කිරීම.

(A) රූප සටහන ඇසුරෙනි.
(i)

කොටසේ නම	ප්‍රධාන කාර්යය
A. ගොජ්ජර	තාවකාලික ආහාර ගබඩා කිරීම
B. පූර්ව ආමාශය	එන්සයිම ස්‍රාවය කරයි.
C. වටනය / වාර්වකය පේශිණිය	දැඩිලෙස ආහාර සර්ෂණයට ලක්කර භෞතික ජීර්ණය
D. අග්න්‍යාශය	අග්න්‍යාශයික යුෂ ස්‍රාවය කිරීම

(ii) උරාගේ ආමාශයට හෞතවේදීව ගැලපෙන කොටස පූර්ව ආමාශය

(B) (i) කුකුළා / ගවයා පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධති
(1) කුකුළාගේ වෘෂණ දේහය තුළ පිහිටියද ගවයාගේ වෘෂණ දේහයෙන් බැහැරව කෝෂ තුළ දරා සිටියි.
(2) ගවයාට හොඳින් වැඩුණු ශිෂ්නයක් තිබුනද කුකුළාට ඇත්තේ ශිෂ්න පිටිකා නම් කුඩා කොටස්ය.
(3) කුකුළාට අතිරේක ග්‍රන්ථි ස්‍රාවයන් නැත. ගවයාගේ ඇත.
(4) කුකුළාට වෘෂණ කෝෂ නැත. ගවයාට ඇත.

(ii) කිකිළියගේ ප්‍රජනක පද්ධතිය

ක්‍රියාව	අදාළ කොටස / ස්ථානය
(1) බිත්තර කහමදය නිපදවීම / මුදා හැරීම	ඩිම්භ කෝෂය
(2) බිත්තර සුදුමදය සෑදීම	Magnum, කුම්භිකාව
(3) බිත්තර පටලය සෑදීම	Isthmus, කෘකාටය
(4) බිත්තර කටුව සෑදීම	ගර්භාෂය

(iii) මද ලක්ෂණ
(1) යෝනියෙන් ශ්ලේෂ්මල වැගිරීම. (2) බාහිර ලිංගඉන්ද්‍රියන්ගේ ඉදිමුණු ස්වාභාවය, රත් පැහැය.
(3) හඬ නැගීම, නොසන්සුන් බව, නිතර මුත්‍රා කිරීම.
(4) අන් සතුන් මත නැගීම හා අනුනට නැගීමට අවනත වීම.

(iv) ස්වාභාවික පට්ටි දැමීමේ අවාසි
(1) පට්ටි ගොනුන් දඩි කිරීම සඳහා අධික වියදම් දැරිය යුතුවීම. (නඩත්තු වියදම්)
(2) ප්‍රජනක පද්ධති ආශ්‍රිත රෝග ව්‍යාප්ත වීමට අවස්ථාව වැඩිය.
(3) එක් ගවයකුගේ ශුකාණු වලින් ලබාගත හැකි සේවය අඩුයි. (අකාර්යක්ෂමයි)
(4) ගහනය තුන සහජිජනනය වැඩිවීමේ සම්භාව්‍යතාවය වැඩි නිසා විවිධත්වය අඩුවේ.

(C) (i) ප්‍රෝටීන් පරිපූරක ආහාර
(1) පෙල්පුන්නක්කු, තල පුන්නක්කු (2) සෝයා අන්නය, රටකජු අන්නය (3) වියළි ලේ, කරවල කුඩු

ශක්ති පරිපූරක
(1) සහල් නිවුඩු, සුනු සහල් (2) බඩ ඉරිඟු කුඩු, සෝගම් කුඩු

"B" කොටස - රචනා

05 (i) රෝගයක් යනු සත්ත්වයින් සාමාන්‍ය පරිවෘතිය ක්‍රියාවලින් බැහැර වීමක් නැතිනම් අසාමාන්‍ය වෙනස් වීමකි. විවිධ හේතුමත රෝග ඇතිවන බැවින්, වළක්වා ගැනීමට මෙසේ පියවර ගත යුතුයි.

(1) රට තුළට හෝ ගොවිපල තුලට රෝග ඇතුල්වීම වැළකීමට පියවර ලෙස නිරෝධායන නීති පිලිපැදීම. නව සතුන් ඇතුල් කරන විට පරීක්‍ෂන කාලයකට යටත් කොට තබා පසුව ඇතුල් කිරීම.

(2) අභිජනනය මගින් රෝග ප්‍රතිරෝධිතාවය ඇති සතුන් බිහිකිරීම හා ඇති කිරීම.

(3) තුලිත පෝෂණයක් සපුරාලීමෙන් ඔවුන්ගේ දිරිය වැඩිකිරීම.

(4) ලැගුම්හල් තුළ නිසි ඉඩකඩ, වාතාශ්‍රය, උෂ්ණත්වය, ආර්ද්‍රතාවය පවත්වා ගැනීම.

(5) ගොවිපල තුල ක්‍රමවත් පරිදි පවිත්‍රතාවය ආරක්ෂා කිරීම. ගොවිපලට ඇතුල්වීමේදී විෂ නාශක ප්‍රවිශ්ඨයක් ලබාදීම (foot bath) අපතේ යන සියලූ දෑ නිසි පරිදි කළමණාකරනය පොළවේ වියළි බව පැවතීම.

(6) ගොවිපල පවත්වාගෙන යාමේදී ක්‍රමවත් පිළිවෙලක ප්‍රතිශක්තිකරන වැඩපිළිවෙලක් පවත්වාගෙන යාම. සුලභ රෝග සඳහා උපතේ සිට ප්‍රතිශක්තිකරන දාමයක් පැවැත්වීම. විශේෂ දේශගුණ වෙනස්වීම් වලදී සහ වසංගත පැතිරයන කාලවලදී සියලු සතුන් ප්‍රතිශක්තිකරනයට යටත් කිරීම.

(7) නිරතුරු පරීක්ෂාවකින් සිටීම හා අසාමාන්‍ය හැසිරීමක් දකින ඕනෑම අවස්ථාවක එම සතුන් රැලෙන් වෙන් කිරීම, සිරුණ ගැනීම හා ප්‍රතිකාර කිරීම. සුදුසු නම් නැවත සුවවූ පසු රැලට යොමු කිරීම.

(8) දරුණු වසංගත තත්ව වලදී නම් රෝගී හා සැක සහිත සතුන් ආදි වශයෙන් අවශ්‍ය නම් රැලම ක්‍රමවත්ව විනාශ කිරීම. (මෑතක ඇතිවූ කුරුලු උණ මීට නිදසුනකි.)

(9) රෝග වාහකයින් පාලනය කිරීම. (මැක්කන්, කිනිතුල්ලන්)

(10) වසංගත ප්‍රදේශ නම් කිරීම හා තහනම් කලාප ලෙස නම් කිරීම.

(ii) බිම් සැකසීම යනු **මනා බෝග සංස්ථාපනයක්** සඳහා (බීජ ප්‍රරෝහනය හා මනා වර්ධනය) අවශ්‍ය පරිදි පාංශු **උපස්ථරය භෞතිකව** සැකසීමයි.

මෙය ප්‍රධාන අදියර 2 කි.

(1) **මූලික බිම් සැකසීම** - එක් අස්වැන්නක් නෙලූ පසු මීළඟ බෝගය සංස්ථාපනය කරන තෙක් බිමට සිදුකරන සියලුම කටයුතු සලකයි.

(2) **පශ්චාද් බිම් සැකසීම** - (Intercultivation)
බෝගයක් සංස්ථාපනය කල පසු, බෝගය තිබියදී කරන සියලුම බිම් කටයුතු සලකයි. වල් පැල ඉවත් කිරීම, ගස මුලට පස් එකතු කිරීම, පස බුරුල් කිරීම, පොහොර මිශ්‍ර කිරීම ආදිය ඇතුළත් ය.
උපකරණ :- රෝටරි වීඩරය, අත්මුල්ලුව, මුල්ලුව

මූලික බිම් සැකසීම - පැවති ප්‍රධාන කොටස් 3 කි.

a - ප්‍රාථමික බිම් සැකසීම
b - ද්විතියික බිම් සැකසීම
c - තෘතියික බිම් සැකසීම (පාත්ති දැමීම)

ප්‍රාථමික - මතුපිට තද පස බුරුල් කර පස් පිඩැලි පෙරලීම, වල් මර්ධනයට ඉඩ හැරීම, වගාවට අසිරු ඉපනැල්ල ඉවත් කිරීම, පැරණි වගා අවශේෂ යටකර පළිබෝධ විනාශ කිරීමද මෙහි අරමුණු වේ. නගුල් වර්ග / උදලු / මුල්ලු ආදිය භාවිත වේ.

ද්විතියික - කැට පොඩි කර ඉතිරි ඉපනැල්ල හා වල් පැල ඉවත්කර මතුපිට තරමක් සියුම් බවක් ඇති කිරීම. රළු බව අඩුවී බීජ වලට මනා ස්පර්ශයක් ලබාදෙයි. සංස්ථාපනය පරිසරය සකසයි.
උපකරණ :- රෝටවේටරය, තල පෝරුව, උදල්ල

පාත්ති දැම්ම - ජල සම්පාදනය, මනා ජලවහනය, පස සෝදායාම වැලැක්වීම ආදිය ඉටුකිරීම සුදුසු පරිදි ව්‍යුහ ගොඩනැංවීමයි.
උපකරණ :- උදල්ල, රිජරය, රේක්ක

(iii) (a) ආහාර සැකසීම යනුවෙන් අදහස් වන්නේ **පරිභෝජනයට සුදුසු තත්ත්වයකට පත්කිරීම හෝ ආහාර නරක් වීමේ හේතු කාරක කෘත්‍රිමව පාලනය කර අනාගත පරිභෝජනයට** සුදුසු ලෙස ගුණාත්මය රැකෙන පරිදි උපක්‍රම යෙදීමයි.

Scanned with CamScanner

සැකසීමේ ක්‍රම

(1) විජලනය
(2) ශීතකිරීම - තෙතමනය අඩුකරමින් ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය වැඩිකිරීම.
(3) තාප ප්‍රතිකාර කිරීම - ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියා හා එන්සයිම ක්‍රියා වලට නුසුදුසු උෂ්ණත්වයකට පත්කිරීම.
(4) පාලිත වායුගෝල තත්ත්වය යටතේ ගබඩා කිරීම - Canning - ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීම හා එන්සයිම විනාශ කිරීම, පැස්ටරීකරනය, ජීවාණුහරණය

උදා :- නිර්වායු පරිසර, රික්ත
CO_2 සහිත, N_2 වායුව සහිත

(5) රසායන ද්‍රව්‍ය යෙදීම - නරක්වීමේ කාරක වලට විරුද්ධව ක්‍රියාකිරීම.
(6) විකිරණ භාවිතය - UV කිරණ යෙදීම
(7) පැසවීම - Fermantation

(b) **සැකසීමේදී භෞතික වෙනස්වීම්**

(1) වයනය වෙනස්වීම. (කිරි කැටි ගැසීම)
(2) වර්ණ වෙනස්වීම (අලංපති, කුරමල් වර්ණය)
(3) දෘඩිබව වෙනස්වීම. වියලීමේදී දෘඩිවේ.
(4) බර වෙනස්වීම.
(5) හැඩය වෙනස් වීම.
(6) ඝනත්ව සනත්වය වෙනස්වීම.
(7) පරිමාව වෙනස්වීම (වියලීමේදී හැකිලීම)

රසායනික වෙනස්වීම්

(1) P^H අගය වෙනස්වීම.
(2) එන්සයිම අක්‍රිය වීම
(3) ප්‍රෝටීන් අස්වාභාවිකරණය තැම්බීමේදී මෘදු වේ.
(4) වාෂ්පශීලී මේද අම්ල ඉවත්වීම.
(5) විටමින් වර්ග විනාශවීම.
(6) මේද ඔ'කරණයට ලක්වීම.
(7) පෝෂක සංයුතිය වෙනස්වීම.

(i) **කෘමිනාශක ඉසීමේ පූර්ව ආරක්ෂක උපක්‍රම**

* පූර්ණ නිරෝගී තත්ත්වයක සිටින්නේ නම් පමණක් මෙම කාර්යයෙහි යෙදවිය යුතුයි.
* ඉසිනා යන්ත්‍රයේ ක්‍රියාකාරිත්වය සාමාන්‍යදැයි ජලය පුරවා පරීක්ෂා කිරීම.
* කාන්දුවීම් තිබේදැයි පරීක්ෂා කිරීම, නිසි පීඩනය ලැබේදැයි සැලකිලිමත් වීම.
* යොදන පුද්ගලයා සම්පූර්ණ ආරක්ෂක ඇඳුම් කට්ටලයකින් සැරසීම (මුකවාඩම්, අත් වැසුම්, ශරීර ආවරණ ආදී සියලුම උපාංග)
* ආහාර ගෙන පෙර සූදානම් වීම. ඉසින අතරතුර කිසිදු ආහාරයක් හෝ වෙනත් යමක් නොගැනීම (දුම් වැටි / බුලත්)
* එකම පුද්ගලයා දිගුවෙලාවක් ඉසීමේ නොයෙදීම උපරිමය පැය 4 / දිනකට
* විෂ අධික රසායන යොදන්නේ නම් සහයකයකු හා මාරුවට සහභාගී වීම.
* දවසේ උදය හෝ හවස්කාල වල ඉසීම සිදුකිරීම විඩාබර පරිසර තත්ත්වය මඟහැරීම.
* ඉසින අතරතුර නොසලය සිරවී නම් කිසිවිටක පිඹීම නුසුදුසුයි.
* සුළඟේ දිශාව සලකා බලා යෙදීම.

සුළඟට ලම්භකව ඇවිදමින් පළමුව පහළ දිශාව ආවරනය කර පසුව ඉහළට පැමිණිය යුතුයි.

(ii) පාංශු ජනනය යනු පාෂාණ ජීර්ණයෙන් ලැබෙන මාතෘ ද්‍රව්‍ය මත පාංශු ජනන සාධක ක්‍රියා කිරීම හේතුවෙන් කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු වී සම්පූර්ණ පසක් නිර්මාණය වීමයි.

ජනන සාධක

(1) මාතෘ ද්‍රව්‍ය (2) භූ විෂමතාවය (3) කාලය
(4) ජෛව ගෝලය } සක්‍රිය සාධක
(5) දේශගුණය }

ජනන සාධක බලපෑම්

(1) **මාතෘ ද්‍රව්‍ය**
පසෙහි අකාබනික ඝන අංශු කොටස සපයන්නේ මාතෘ ද්‍රව්‍යයෙනි. මාතෘ ද්‍රව්‍ය අනුව ලැබෙන වැලි / රොන්මඩ / මැටි ප්‍රතිශතයන්, සංයුතිය තීරණය වේ. නමුත් කාලය වැඩිවන විට මෙහි බලපෑම අඩුවේ.
රළු මාතෘ ද්‍රව්‍ය ⟶ රළු පසක් (සිලිකා වැඩේ)

(2) **භූ විෂමතාවය**
* මේ අනුව උච්චත්වය වෙනස් වේ. ඊට අනුකූලව උෂ්ණත්වය වෙනස් වීම නිසා ශාක ගහනයක්, කාබනික ද්‍රව්‍ය ජීරණය ක්‍රියාවලින් ද වෙනස් වී පසෙහි ගතිගුණ වලට බලපායි.
* බෑවුම් ස්වභාවය නිසා සෝදායාමට ලක්වීමෙන් ගැඹුර අඩු අපරිනත පස් ඇතිකරයි.
* ජල සම්බන්ධතා වෙනස්වීම අනුව පසක වර්ණ පවා වෙනස් වේ.
* හිරුට මුහුණලා පිහිටන බෑවුමේ ශාක ගහනය වැඩිවන විට පසෙහි කාබනික ද්‍රව්‍ය % ඉහල යයි.

Scanned with CamScanner

(3) **කාලය**
සෑම ක්‍රියාවක්ම කාලයත් සමග පරිනතියකට ලක්වේ. වඩාත් කල්ගතවූ පසක් පරිනත මෙන්ම ගැඹුරු වේ. මනා ස්ථර විභේදනයක් පෙන්වයි.

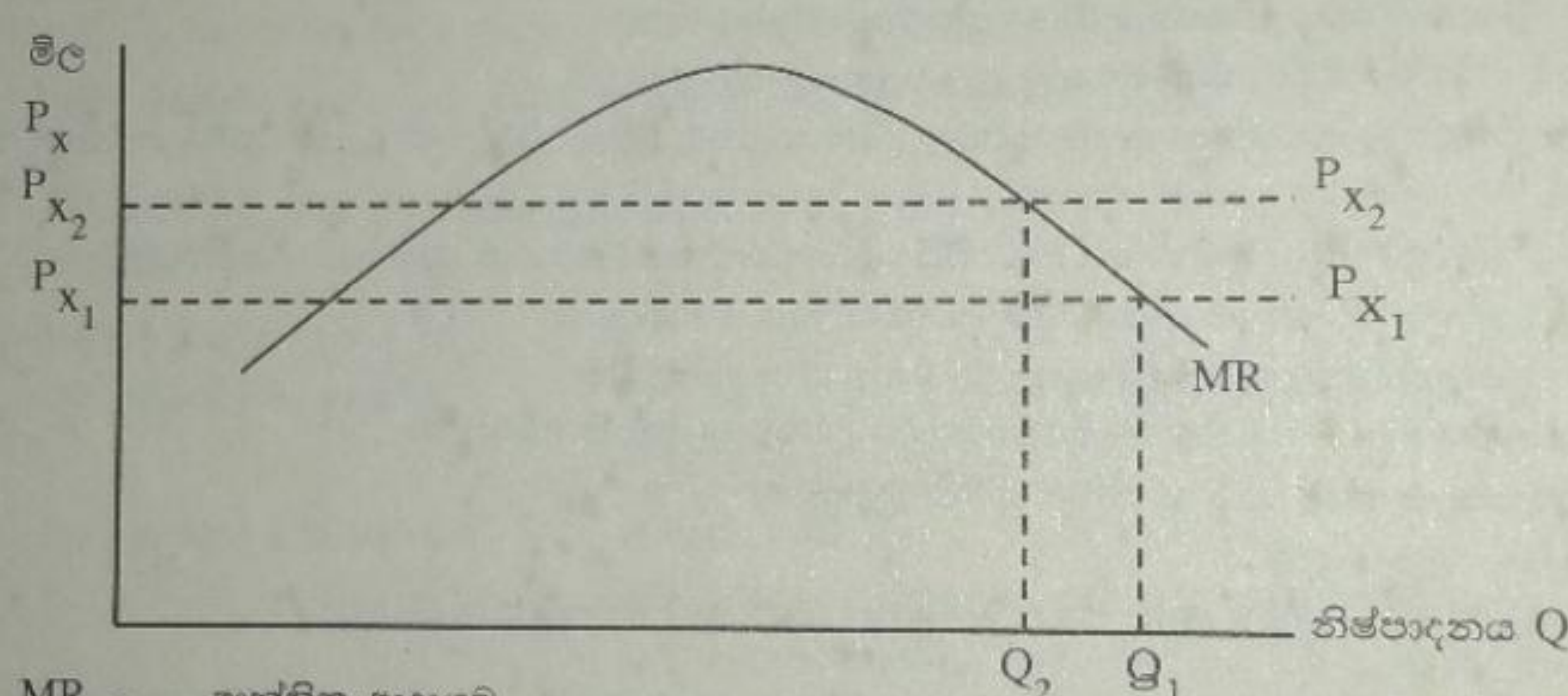
(4) **ජෛව ගෝලය**
ශාක හා සත්වයින්ගේ ඓන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය වලින් තොරව පසක් ජනනය නොවේ. ජෛව ගෝලයේ සක්‍රියතාවය අනුව පසක අඩංගු කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය, සංයුතිය හා වර්ණය තීන්දු වේ.

(5) **දේශගුණය**
වර්ෂාව හා උෂ්ණත්වය වඩාත් වැදගත් වේ. වර්ෂාව අනුව ශාක ගහනය වෙනස් වෙනවාත් මෙන්ම එමගින් පසට එකතුවන කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය හා ගුණාත්මය තිරණය කරයි. උෂ්ණත්වය අනුව එම කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජන වන වේගය හා වියෝජන ආකාරය තීරණය වේ. අඩු උෂ්ණත්වයේදී හ්‍යුමීකරණය සිදුවී හ්‍යුමස් වැඩි කලු පස්ද, වැඩි උෂ්ණත්වයේදී ලා පැහැති පසක් ඇතිවේ.

(ii) **වී මිල පහළ වැටීම වැළැක්වීමට උපක්‍රම**

(1) වී සඳහා සහතික මිලක් නියම කිරීම හා මිලදී ගන්නා මධ්‍යස්ථාන සුලභ කිරීම.
(2) රජය මැදිහත් වීමෙන් ගබඩා සංකීර්ණයන් ඇතිකිරීම හා ඒවා ප්‍රමිතියෙන් පාලනය කිරීම.
(3) ගොවි සංවිධාන මගින් ගබඩා හා සහල් සැකසුම් මධ්‍යස්ථාන ඇති කිරීම මගින් අතර මැදි බලපෑම් අවම කිරීම.
(4) මිල විචලනය පාලනය වන ලෙසින් ආනයන ප්‍රතිපත්ති සැකසීම. අඩු නිෂ්පාදන කාලවලදී පමණක් අවශ්‍ය ප්‍රමාණය පමණක් ගෙන්වීමට අවසර දීම.
(5) වී වෙළඳාම වෙනුවට ඒ ආශ්‍රිත වෙනත් නිෂ්පාදන කිරීම සඳහා ගොවියා යොමු කරවීම. වෙළඳපල හා සම්බන්ධ කිරීම.
(6) රජයේ අධීක්ෂණය යටතේ පෞද්ගලික අංශය වී වෙළඳාම සඳහා මැදිහත් කරවීම.
(7) ගොවින් හා සැපයුම්කරුවන් අතර ඉදිරි වෙළඳ ගිවිසුම් ඇතිකිරීම.

(i)



MR - ආන්තික ආදායම
P_x = MC ආන්තික වියදම
Q_1 Q_2 - ඒ ඒ අවස්ථාවල සමතුලිත නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය

* නිෂ්පාදන ආර්ථික විද්‍යාවේදී, ප්‍රශස්ථ නිෂ්පාදන මට්ටම සේ සලකන්නේ ආන්තික ආදායම = ආන්තික වියදම වන අවස්ථාවයි. ලාභය උපරිම වන අවස්ථාව එයයි.

MR = MC

* මිල P_{x_1} වන විට ඉහත සමතුලිතතාවට එලඹෙන අවස්ථාව සළකා බලමු. (P_{x_1} රේඛාව MR කැපෙන ලක්ෂය) එවිට නිෂ්පාදන මට්ටම Q_1 බව පෙනේ.
* නමුත් මිල P_{x_2} දක්වා වැඩිවූ අවස්ථාව MR = MC එළඹෙනුයේ (P_{x_2} රේඛාව MR කැපෙන අවස්ථාව) Q_2 නම් නිෂ්පාදන මට්ටමේ දී ය.
* මිල P_{x_1} සිට P_{x_2} දක්වා වැඩිවූ විට සමතුලිත නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය Q_1 සිට Q_2 දක්වා අඩුවී ඇති බව පැහැදිලිව පෙනේ (සමතුලිත ලක්ෂය වමට විතැන් වී ඇත.)
මෙයින් පෙනෙන්නේ භාණ්ඩයක මිල වැඩිවන විට නිෂ්පාදනය අඩුවන බවයි.

(ii) තෙත් කලාපයේ සුලභ පස් කාණ්ඩය
Red Yellow Podzolic රතු කහ පොඩ්සොලික් පස

ඇති ගැටලු

* නිතර ඇති වර්ෂාව නිසා භාෂ්මික කැටායන, පෝෂක, හියුමස් පහලට ක්ෂරණය වේ. මතුපිට නිසරුය.
* පස ආම්ලික බව වැඩියි. එවිට ක්ෂුද්‍ර මූල ද්‍රව්‍ය සුලභ වෙයි. උදා :- Al, Fe විෂවීම.
* මතුපිට පාංශු ස්ථරය බාදනය වීම වැඩියි.
* මතුපිට තට්ටුව රළු වයනයක් ගැනීම.

ගැටලුව නිරාකරණ ක්‍රමය

* හැකි සෑම විට කාබනික ද්‍රව්‍ය පසට මිශ්‍ර කිරීම.
* ආම්ලික බව අඩුකිරීමට හුණු අඩංගු සංයෝග පසට යෙදීම. ආම්ලික පොහොර නොයෙදීම. උදා :- $(NH_4)_2SO_4$ කුසුදුසුය.
* සුදුසු බෝග වගා ක්‍රම යොදා නිතරම පස ආවරණය කිරීම වසුන් යෙදීම.
* මතුපිට පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීම.

(iii) ජල සැපයුම් කාලාන්තරය යනු බෝගයකට ජලය සපයන සැපයුම් වාර 2 ක් අතරතුර කාලාන්තරයයි. මෙම කාලාන්තරය සාධක රාශියක් මත තීරණය වෙයි.

(1) පාංශු සාධක (2) දේශගුණික සාධක (3) බෝග සාධක (crop factors)

පාංශු සාධක

පසක <u>වයනය, ව්‍යුහය</u> හා <u>අඩංගු හියුමස්</u> ප්‍රමාණය ආදි කරුණුත් <u>පැති කඩෙහි ගැඹුරත්</u> අනුව එම පසෙහි ජල ධාරිතාව හා එයින් ප්‍රයෝජ්‍ය ජල ප්‍රමාණය තීරණය කරයි. එක් වතාවකදී දුන් ජල ප්‍රමාණයෙන් ප්‍රයෝජ්‍ය ප්‍රමාණය නිමවන විට නැවත ජලය සැපයිය යුතු වෙයි. ඒ සඳහා ඉහත කරුණු සියල්ල සලකා කාලාන්තරය තීරණය කළ යුතුයි.
උදා :- හියුමස් සුලභ පසක ප්‍රයෝජ්‍ය ජලය වැඩිය. එවිට කාලාන්තරය දිගුය. මැටි වැඩි විටක ජලය ධාරිතාව වැඩි වූවද ප්‍රයෝජ්‍ය ප්‍රමාණය තරමක් අඩුයි.

දේශගුණික සාධක

වායුගෝලීය ආර්ද්‍රතාවය, සුලභ වැඩි පරිසර උෂ්ණත්වය අලෝකය ආදි සාධක විසින් පාංශු තෙතමනය වාෂ්පීකරණය හා උත්ස්වේදනයට ලක්කිරීම ශීඝ්‍ර කරයි. එවැනි පරිසර තත්ත්ව පවතී නම් ජල සැපයුම් කලාන්තරය අඩු කිරීමට සිදුවේ. (ඉක්මනින් මැලවුම් මට්ටමට එළඹෙයි.)

බෝග සාධක

බෝග වර්ගය, බෝගයේ වර්ධන විලාශය, බෝගය පත්ව ඇති වර්ධන අවධිය අනුව උපයෝජනයට ගන්නා ජල ප්‍රමාණය වෙනස් වේ. ඒ අනුව සැපයුම් කාලාන්තරය වෙනස්ය.
උදා :- වර්ධක අවධියේ අඩු කාලාන්තර, මේරුම් අවධියේ දිගු කාලාන්තර යෙදිය හැක.

(ii) කිරි දෙවීම යනු කිරි මුදා හැරීමේදී <u>ස්ථන වරාසනයට එක්රැස් වූ ක්ෂීරය, ක්ෂීර ඇලිය ඔස්සේ පිටතට ගැනීම.</u>

පියවර

(1) කිරි දොවන්නාත්, කිරි දෙනුත් හා කිරි ගන්නා බඳුන් ආදියේත් සෞඛ්‍යය, සනීපාරක්ෂාව සම්බන්ධ පිළිවෙත් ඉටු කිරීම.
(2) දෙනට අවශ්‍ය උත්තේජනය ලබාදීම. කිරි එරීමේ ප්‍රතිකයට උත්තේජනය බුරුල්ල මඳ උණු දියෙන් සේදීම.
(3) පුඩු 4 සඳහා වෙන් වෙන්ව Strip Cup පරීක්ෂාව සිදුකර මැස්ටයිටිස් රෝගය නැති බවට තහවුරුවීම. දොවන පිළිවෙල මෙසේයි.
(පලමුව නිරෝගී → සැදී සුවවූ සතුන් → සැකසහිත සතුන්)
(4) හැකි ඉක්මනින් පුඩු 4 ම යොදා ගනිමින් කිරි දෙවීම සම්පූර්ණ අත් ක්‍රමය සුදුසුයි.
අවසාන කිරි බිඳු කිපය සඳහා stripping සිරීමේ ක්‍රමය යෙදිය හැක.
(5) දෙවීම අවසානයේ පුඩු සිදුරු මුද්‍රා තැබීම සිදු කළ යුතුයි. (විනාකිරි දියර / හිබිචේන්)

(iii) බෝග සංස්ථාපනය යනු <u>බීජ හෝ ලපටි පැල ක්ෂේත්‍රයට හඳුන්වා</u> දී සාමාන්‍ය බෝගයක් ලෙස <u>වර්ධනය වීමට සැලැස්වීමයි.</u>

සංස්ථාපන ක්‍රම
- බීජ වැපිරීම - අහඹු වැපිරීම, පේළියට වැපිරීම - ගැඹුර පාලනය අපහසුයි
- බීජ සිටුවීම - ගැඹුර පාලනය කරමින් බීජ ක්ෂේත්‍රයට හඳුන්වාදීම.
- පැල සිටුවීම - තවානක යම් කාලයක් නඩත්තු කර පසුව ක්ෂේත්‍රයට හඳුන්වාදීම.

අහඹු වැපිරීම

පැල අතර පරතර පාලනයක් නැත. බීජ අවශ්‍යතාව වැඩියි. පශ්චාද් සාත්තු අපහසුයි. තරඟය වැඩියි. ඉක්මන් පහසු ක්‍රමයකි.

Scanned with CamScanner

ජේලියට වැපිරීම
පරතරය පාලනය කර වපුරයි. බීජ වර්ග කර යොදා ගත හැක. තරඟය පාලනය කර ඇත.

බීජ සිටුවීම
අවශ්‍ය සුදුසු ගැඹුරින් බීජ තැන්පත් කිරීම නිසා බෝග සංස්ථාපනය වඩා හොඳින් ඉටුවේ. තරමක් විශාල බීජ සඳහා වැඩි පරතරයකින් වගාකරන බෝග සඳහා යෝග්‍යයි.
උදා :- බණ්ඩක්කා, වැටකොළු

පැල සිටුවීම
තවාන් කරන ලද පැළැටි නිසි ගැඹුරින් සිටුවන බැවින් ඉතා උසස් බෝග සංස්ථාපනත් ලැබේ. බීජ අවශ්‍යතාවය අඩුයි. ක්ෂේත්‍රයේ පවතින කාල සීමාව අඩුයි. විවිධ රටාවලට පැල සිටුවීම කල හැක.

තනිජේලි ක්‍රමය - ගොයම්
දෙජේලි ක්‍රමය - අන්නාසි
ත්‍රිකෝණ ක්‍රමය - පොල්
සමචතුරස්‍ර ක්‍රමය - පළතුරු
සමෝච්ච ක්‍රමය - බෑවුම් වල තේ

(iii) **බීජ සුප්තතාවය**
ප්‍රරෝහන සාධක සියල්ල සපයා තිබියදීත් ජීව්‍ය බීජ ප්‍රරෝහනයට දක්වන මැලියාව සුප්තතාවය නම්.

බලපාන සාධක → අභ්‍යන්තර සාධක
බලපාන සාධක → බාහිර සාධක (ආලෝකය / උෂ්ණත්වය)

සුප්තතා සාධක
(1) ඝන බීජාවරණ තිබීම නිසා එය භෞතික බාධාවක් ලෙස ක්‍රියා කිරීමෙන් සුප්ත බව පෙන්වයි.
උදා :- අඹ, තේක්ක බීජාවරණ පලුදු කළ යුතුයි.
(2) අපාරගම්‍ය බීජාවරණය - බීජාවරණ ජලය ඇතුල්වීමට බාධාකරයි. අබ ආවරණය ඉටිමය ස්වභාවයක් ගැනීම හේතුව වේ. බිජාවරණය සීරීම කළ යුතුයි.
(3) නිශේදක ද්‍රව්‍ය තිබීම - පැෂන්, තක්කාලි වැනි බීජ වල ආවරණයේ ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රරෝහන එන්සයිම නිශේදනය කරයි. ඒවා ජලයේ සෝදා හැරීමෙන් ප්‍රරෝහනය උනන්දු කළ හැක.
(4) අල්ප විකසිත කලල තිබීම.
(5) අක්‍රීය කලල - නුසුදුසු කාල වල ප්‍රරෝහනය වීමෙන් ඇතිවිය හැකි තර්ජන වලින් බේරීම සඳහා සමහර කලල කෙටි කාලයකට නිශ්ක්‍රියව සිටීමේ ස්වයං යාන්ත්‍රනයක් ක්‍රියාත්මක වෙයි.
තාප ප්‍රතිකාර / රසායන ප්‍රතිකාර මගින් ඉවත් කල හැක.

(i) ජාන ජලාසම සංරක්ෂණය යනු, විවිධ හේතු නිසා ජාන කිටුවෙන් අහිමිවී යන, වඳ වී යන ජීව ද්‍රව්‍ය අනාගතයේදී ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි අයුරින් ආරක්ෂාකාරීව රැක තබා ගැනීමයි.

වැදගත්කම -
- ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා කර ගැනීම.
- අහිමි වී යන වැදගත් ප්‍රවේනි ද්‍රව්‍ය රැක ගැනීම.
- ජාන ඛාදනය අවම කිරීම.
- අනාගත අවශ්‍යතා සඳහා අභිජනන කටයුතු කිරීමට අවශ්‍ය ප්‍රවේනි ද්‍රව්‍ය ලබා ගැනීමට.
- ජාන ඉංජිනේරු කටයුතු සඳහා
- ජාන සම්පත් හුවමාරුව සඳහා
- නව ජාන තාක්ෂණ නිර්මාණ සඳහා දායක කර ගනියි. ප්‍රතිරෝධී හැකියාවන් ශාක තුලට ඇතුල් කිරීම.
- පරිසර තුලනතාව රැකීමට

(ii) අත්‍යවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රධාන කොටස් 2 කි.
- මහා මූල ද්‍රව්‍ය C, H, O, N, P, K, Ca, Mg, S
- අංශු මාත්‍ර මූල ද්‍රව්‍ය Zn, Mn, Fe, Cu, Mo, B, Cl

අත්‍යවශ්‍ය වීමට හේතු
(1) ඉහත මූල ද්‍රව්‍ය නොමැතිව ශාකයට සාමාන්‍ය ජීවන චක්‍රය සම්පූර්ණ කල නොහැක.
(2) එම මූල ද්‍රව්‍යය විශිෂ්ඨය - මේවායින් කෙරෙන කාර්යය වෙනත් මූල ද්‍රව්‍යයකින් ආදේශ කළ නොහැක.
(3) එම මූල ද්‍රව්‍යවල ක්‍රියාව ශාකයේ පරිවෘතියට සෘජුවම දායක වෙයි.

(iii) වල් පැළෑටි යනු අනවශ්‍ය තැනක වැවෙමින්, ඉඩකඩ හා අනෙකුත් අවශ්‍යතා සඳහා බෝග සමග තරගකරමින්, බෝගවලට අහිතකර බලපෑම් එල්ල කරන ඕනෑම වෙනත් පැළෑටිය.

හානිදායක බලපෑම්

(1) ඉඩකඩ, පාංශු ජලය, පෝෂක හා හිරුඑළිය යන අත්‍යවශ්‍ය සාධක සඳහා තරගකාරීවීම නිසා බෝගයේ විභව අස්වැන්න නොලැබීම.
(2) වල් පැළෑටි බීජ මිශ්‍රවීම සමඟ අස්වනු වල ගුණාත්මය පහළ වැටීම. වෙළෙඳපොල මිල අඩුවීම.
(3) පළිබෝධ / රෝග ආදිය සඳහා අන්‍යෝන්‍ය ධාරක සේ ක්‍රියා කරමින් පළිබෝධ උවදුරු වැඩි කිරීම.
(4) ජල මාර්ග අවහිරවීම, ජලාශ ධාරිතාවය අඩුවීම.
(5) සමහර වල් පැළෑටි නිසා පශ්චාද් රෝපන කටුයුතු අසීරු වීම.
උදා :- නිදිකුම්බා
(6) සමහර වල් පැළෑටි මගින් විෂ නිකුත් කිරීම.
උදා :- ඇටවරා මගින් තේ මුල් වල ගැට සෑදීම.
(7) සම්පත් කාර්යක්ෂමතාවය අඩු කිරීම.
(8) පරාගනයට සහභාගී වීමෙන් තත්ත්වය බාලවීම.

10 (i) **ජලයේ වැදගත් කම**

* ප්‍රධානතම ප්‍රාක් ප්ලාස්මීය සංඝටකයකි. 80% ට වැඩි ප්‍රමාණයක් ගනී.
* සෛල පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලදී මාධ්‍යය ලෙස ක්‍රියා කරනුයේ ජලයයි. සෑම එන්සයිමීය ක්‍රියාවලියට අවශ්‍ය මාධ්‍ය සපයයි.
* ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාව සඳහා අමු ද්‍රව්‍යයක් වේ. ලැබෙන ආහාරයේ H ප්‍රභවය ජලය වේ.
* සෑම බීජයකම ප්‍රරෝහනය උත්තේජනය වන්නේ නිපාතය මගින් ජලය අවශෝෂණය සමගයි.
* පාංශු පෝෂක ශාක තුලට අවශෝෂණය වන්නේ ජලීය ද්‍රාවණයක් ලෙසයි.
* ශාක තුල ඕනෑම ද්‍රව්‍යයක් පරිවහනය සඳහා ජලීය මාධ්‍යයේ දිය විය යුතුයි. (පෝෂක, ආහාර, හෝමෝන හා එන්සයිම පරිවහන මාධ්‍යය)
* අකාෂ්ඨීය ශාක වල සන්දාරන හැකියාව ලබාදෙනුයේ ජලය විසිනි. ජලය සෛල වල පිරීමෙන් ඇතිවන ශූනතාව නිසා සෘජුව සිටියි.
* සෛල වල විවිධ චලන හැකියා පාලනයට වැදගත්ය. පාලක සෛල වල ශූනතා චලන නිසා පූටිකා විවර වීම. පුෂ්ප පිපීම, නිදිකුම්බා පත්‍රවල චලන.
* පරිසරයට අනුව ශාකවල උෂ්ණත්වය පාලනයට ජලය වැදගත් වේ. පරිසරය උණුසුම් විටක අධිකව උත්ස්වේදනය හා වාෂ්පීකරණය සිදු කරමින් ශාක මතුපිට සිසිල් කරයි.

(9)

(ii) **කෘෂි වනාන්තර යනු**

ස්වභාවික වනාන්තරයක සමතුලිතතාව රැකෙන පරිදි කෘෂිකාර්මිකව හා ආර්ථික ඵලදායිතාවය ඉටුවන අයුරින් තිරසාරව භූමිය පරිහරනය කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන විවිධ ජෛව සංකලන සහිත වගා කළමනාකරණ පද්ධතියකි.

වැදගත්කම්

* වර්තමානයේ ප්‍රධානතම උවදුරක් වී ඇති ස්වාභාවික සමතුලිතතාවය බිඳියාමට නොදී පවත්වා ගැනීමට මහා රුකුලක් වෙයි.
මේ මගින් ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා කරයි. එසේ වායුගෝල සමතුලිතතාවය ආරක්ෂා කරමින් හරිතාගාර ආවරනයට ඇති ඉඩ අවම කරයි.
* මතුපිට මනා ශාක වැස්මක් ඇති බැවින් පසට සපයන කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය වැඩිය. එම නිසා ජල ධාරිතාව ඉහල යයි.
* භෞතික වසුනක් සැපයෙන බැවින් ඛාදනය අවම වෙයි.
* පසෙහි ජල සම්පත් සුරැකීම සිදුවන අතර භූගත ජලාධාර පෝෂණය වෙයි. ජල චක්‍රයට අහිතකර බලපෑම් නැත.
* ස්වභාවික පෝෂණ චක්‍ර සඳහා හිතකර පරිසර තත්ත්වයන් සැපයේ.
* මිනිසාට අවශ්‍ය දැව, දර අඛන්ඩව සැපයේ.
* පරිසර උෂ්ණත්වය යාමනය වෙයි.
* සතුන්ට ආහාර, වාසස්ථාන ලැබීමෙන් ස්වභාව සෞන්දර්යය ආරක්ෂා වේ.

(iii) පාංශු සංරක්ෂණය යනු පාංශු ඛාදනය අවම කරමින් එහි සාරවත් බව ආරක්ෂා කරමින් පස නිෂ්පාදන කාර්යයට යොදා ගැනීමයි.

සංරක්ෂණ ක්‍රම

* කඳුකර ප්‍රදේශවලට ප්‍රමාණවත් වන ක්‍රම යෙදිය යුතුයි. එමනිසා භෞතික සංරක්ෂණ ක්‍රම මූලික කොට සකස්විය යුතුයි.

(1) **සමෝච්ච වැටි යෙදීම**
ප්‍රදේශයේ සුලභ අමුද්‍රව්‍ය යොදා ගනිමින් පොළව තුළින් ඉහලට නැගෙන ස්ථිර වැටි තැනීමයි. මේවා බෑවුමට ලම්බකව ඉදිවන බැවින් ගලන ජලයට, වේගයට බාධා කර එමගින් පස සෝදා යාම වළකයි. පස රඳවා ගනියි. මේවා ස්ථිර ව්‍යුහ බැවින් වඩා ඵලදායියි.

(2) **සමෝච්ච කානු / අගල් කැපීම**
මෙවැනි බෑවුමට ලම්බකව සමෝච්ච රේඛා ඔස්සේ ඉදිවන කානු පද්ධතියකි. ගලායන ජලය බාධා වී අගල් වලට වැටී, දෙවනුව ක්‍රමානුකූල මාර්ගයක් ඔස්සේ ක්‍රමවත් වේගයකින් ගලා යාමට හරියි. පස් අංශු තැන්පත් කර ගනී.

(3) **හෙල්මළු තැනීම**
බෑවුම් භූමියේ බෑවුම පාලනය කරමින් පඩි පෙලක් සේ තනාගත් ප්‍රදේශ ලෙසින් වගාව සිදු කරයි. නිදහසේ ජලය ගලායාමට නොදී කාන්දුවීම වැඩි කරයි. ගලන වේගය පාලනය කර ඛාදනය අවම කරයි.

(4) සුළං බාධක වැටි සිටුවීම වේගවත් වර්ධනයක් ඇති තරමක් උස් ශාක ලංව වගා කරමින් වැටි තැනීමයි. හමන සුළඟට මෙන්ම ගලන ජලයේ වේගයද පාලනය වේ.

(5) ක්‍රමවත් භූමි පරිහරණය

වැඩි බෑවුම්	-	වගානොකර, ස්වාභාවික ආවරණයන් තැබීමට ඉඩ හැරීම.
මධ්‍යස්ථ බෑවුම්	-	ස්ථිර බහුවාර්ෂික වගා යෙදීම සමෝච්ච වැටි ලෙස වගා කිරීම.
අඩු බෑවුම් / තැනිතලා	-	වාර්ෂික වගා සඳහා යොදා ගත යුතුයි. නිරතුරුව බිම් සැකසෙන බැවින් ඛාදනය වැළැක්වීමට වෙනත් උපක්‍රම යෙදිය යුතුයි.

(6) වල් මර්ධනයේදී - හැකිතාක් දුරට තෝරා වල් නැසීම හෝ රසායනික මර්ධනය යොදාගත හැක. එවිට සැමවිටම පසට භෞතික වසුනක් පවතියි.

(7) ශුන්‍ය බිම් සැකසීම වැනි වගා උපක්‍රම යෙදීම

(8) බහුවාර්ෂික බෝග වගා සමග ආවරණ බෝග යොදා ගනිමින් පසට ජීවී වසුනක් සැපයීම
උදා :- පියුරේරියා
සෙන්ට්‍රොසීමා

*** ***

Scanned with CamScanner