01.	~~①~~	②	③	④	⑤	21.	①	~~②~~	③	④	⑤	41.	①	~~②~~	③	④	⑤
02.	①	②	③	~~④~~	⑤	22.	①	②	③	④	~~⑤~~	42.	①	②	~~③~~	④	⑤
03.	①	②	③	④	~~⑤~~	23.	①	~~②~~	③	④	⑤	43.	①	②	③	④	~~⑤~~
04.	~~①~~	②	③	④	⑤	24.	①	~~②~~	③	④	⑤	44.	~~①~~	②	③	④	⑤
05.	①	②	③	④	~~⑤~~	25.	①	②	③	~~④~~	⑤	45.	①	②	③	④	~~⑤~~
06.	①	~~②~~	③	④	⑤	26.	①	②	~~③~~	④	⑤	46.	①	②	③	~~④~~	⑤
07.	①	②	③	~~④~~	⑤	27.	①	~~②~~	③	④	⑤	47.	①	~~②~~	③	④	⑤
08.	①	②	~~③~~	④	⑤	28.	①	~~②~~	③	④	⑤	48.	①	~~②~~	③	④	⑤
09.	~~①~~	②	③	④	⑤	29.	~~①~~	②	③	④	⑤	49.	①	②	③	~~④~~	⑤
10.	①	~~②~~	③	④	⑤	30.	①	②	③	④	~~⑤~~	50.	①	~~②~~	③	④	⑤
11.	~~①~~	②	③	④	⑤	31.	①	②	③	④	~~⑤~~	51.	①	②	~~③~~	④	⑤
12.	①	②	③	④	~~⑤~~	32.	~~①~~	②	③	④	⑤	52.	~~①~~	②	③	④	⑤
13.	①	②	~~③~~	④	⑤	33.	~~①~~	②	③	④	⑤	53.	①	②	~~③~~	④	⑤
14.	①	~~②~~	③	④	⑤	34.	①	~~②~~	③	④	⑤	54.	①	~~②~~	③	④	⑤
15.	①	②	~~③~~	④	⑤	35.	①	②	③	④	~~⑤~~	55.	①	②	③	~~④~~	⑤
16.	~~①~~	②	③	④	⑤	36.	~~①~~	②	③	④	⑤	56.	①	~~②~~	③	④	⑤
17.	①	②	③	~~④~~	⑤	37.	①	②	③	~~④~~	⑤	57.	①	~~②~~	③	④	⑤
18.	~~①~~	②	③	④	⑤	38.	①	②	③	~~④~~	⑤	58.	~~①~~	②	③	④	⑤
19.	①	②	③	~~④~~	⑤	39.	①	②	~~③~~	④	⑤	59.	~~①~~	②	③	④	⑤
20.	①	②	③	④	~~⑤~~	40.	①	~~②~~	③	④	⑤	60.	①	~~②~~	③	④	⑤

A - ව්‍යුහගත රචනා

01. (a) (i) පාංශු pH යනු පාංශු ද්‍රාවණයේ අඩංගු වන H^+ අයන සාන්ද්‍රණයේ ඍණ ලඝු අගයයි.
(හයිඩ්‍රජන් අයන සාන්ද්‍රණයේ පරස්පරයේ ලඝු අගය)

(ii) ආම්ලිකතාවය අඩු කිරීමට යොදන හුනු ද්‍රව්‍ය

1. හුණුගල් කුඩු - $CaCO_3$
2. පිළිස්සූ හුණු (අළු හුණු) - CaO
3. දිය ගැසූ හුණු - $Ca(OH)_2$

ඩොලමයිට් - $CaCO_3 . MgCO_3$

(iii) තෙත් කලාපයේ පස ස්වභාවයෙන්ම ආම්ලිකයි. $(NH_4)_2SO_4$ නිසා ලැබෙන NH_4^+ අයන තවත් පස ආම්ලික කරයි. එම නිසා යූරියා සුදුසුයි. (පසට තවත් H^+ නිදහස් කරයි.)

(iv) උචිත pH පරාසය 5.5 - 6.5 දක්වා

(v) pH නිර්නය කරන ක්‍රම
(a) pH කඩදාසි (b) B.D.H ක්‍රමය - (ක්ෂේත්‍රයට වුවද සුදුසුය.) (c) pH මීටරය

(b) (1) (i) I. වාරි ජල පහසුකම යටතේ අවශ්‍ය පැළ ගණන

ඉඩම් ප්‍රමාණය $\frac{1.6}{2}$ = 0.8 hac
පැළ ඝනත්වය = 37 000 / hac
∴ අවශ්‍ය පැළ ගණන = 37 000 × 0.8
= 29 600 පැළ

II. වැසි ජලය යටතේ අවශ්‍ය පැළ ගණන

ඉඩම් ප්‍රමාණය = 0.8 hac
පැළ ඝනත්වය = 74 000 / hac
∴ අවශ්‍ය පැළ ගණන = 74 000 × 0.8
= 59 200 පැළ

(2) අවශ්‍ය මුළු පැළ ගණන = 59 200 + 29 600
= 88 800 පැළ

ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය = 90%
∴ යෙදීමට අවශ්‍ය මුළු බීජ ප්‍රමාණය = 88 800 × $\frac{100}{90}$
= 98 666 බීජ අවශ්‍යය

(3) වර්ෂා ජලය යටතේ පැළ ඝනත්වය වැඩිවන්නේ
I. වැසි ජලය යටතේ එක් ශාකයකින් ලැබෙන අස්වැන්න සාපේක්ෂව අඩුය.
(උපරිම අවධානය නැත)
II. අවශ්‍ය තරම් ජලය ඇති බැවින් එය ප්‍රයෝජනයට ගැනීමට

(4) (ප්‍රශ්නය වැරදියි) (✧ උත්සාහ කළ සියලු ළමයින්ට ලකුණු ප්‍රදානය වේ.)

(5) මිරිස් සඳහා සුදුසු වාරි ක්‍රමය ඇලි වැටි ජල සම්පාදනයයි.

(6) හේතු - I. මිරිස්වල මූල කලාපය වටා යහපත් ජලවහන තත්ත්වයක්, වාතනයක් පවත්වා ගැනීමට.
II. අතුරුයත් ගැම, පශ්චාත් රෝපණ කටයුතු පහසු කර ගැනීමට
III. ජල කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි කර ගැනීමට

(ii) **පහත් බිමෙහි වී වගා කිරීමට**

(1) බිම් සැකසීම කළ යුත්තේ නොවැම්බර් අවසානයේ (මෝසම් ආරම්භ වන බැවින්)

(2) වයස මාස 3 ½ වී වර්ග BG 34 - 6
BG 300
BG 305 , 308 , 352
AT 307

(3) **ජලය බැඳ තැබීමේ**

වාසි
- වල් පැළෑටි හා බීජ විනාශ වීම.
- පළිබෝධ අවස්ථා තිබේ නම් විනාශ වීම. (ස්වසනය අවහිර වීම.)
- පස මෘදු වී සැකසීම පහසු වේ.

අවාසි
- අධික ජල ප්‍රමාණයක් වැයවේ.
- නිර්වායු ක්ෂුද්‍ර ජීවී සහත්වය වැඩිවේ. ස්වායු ජීවීන් අඩුවේ.
- පාංශු වාතය හිඟ වේ.
- පෝෂක හානි වීම සිදුවේ. $NO_3^- \longrightarrow N_2$

  $SO_4^{2-} \longrightarrow S^{--}$
- රෝග කාරක ජීවීන් උනන්දු වීම.

(4) **වාරි ජලය ඉතිරි කරන ක්‍රම**

1. කැකුලන් ක්‍රමයට වගාව
2. රසායනිකව වල් මර්ධනය කර වගා කිරීම.
3. වර්ෂා ජලයෙන් වගා ආරම්භ කර පසුව වාරි ජලය සැපයීම.
4. පැළ සිටුවීම.

02. (a) (i) බීජ සහතික කිරීම නිසා - උසස් නව ගුණාත්මයෙන් යුත් බීජ ලැබීම නිසා ගොවීන් තෘප්තිමත් වීමෙන් විශ්වාසය දියුණු වේ. කෘෂිකර්මය කාර්යක්ෂම වේ.

(ii) ජනප්‍රිය නොවීමට හේතු

(1) නොදැනුවත්කම, යල්පැන ගිය විශ්වාසයන්හි එල්බ සිටීම.

(2) අවශ්‍ය අවස්ථාවේ, ඒ ඒ ස්ථානවල දී, අවශ්‍ය ප්‍රමාණ ලබා ගැනීමට ඇති අපහසුතාවය

(3) ගොවීන්ගේ ගතානුගතික භාවය

(iii) බීජ සහතික කිරීමේ සේවය ගන්නොරුවේ පිහිටයි.

(iv) බීජ සහතික කිරීමේ දී

(1) ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂාවට ලක්වන පරාමිතිකය වන්නේ ප්‍රවේනික පාරිශුද්ධ භාවය - (අදාළ ප්‍රභේදය පමණක්)

(2) විද්‍යාගාර පරීක්ෂාවෙන්

I. ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය II. ජල ප්‍රතිශතය III. භෞතික පාරිශුද්ධභාවය

(v) සහතික කිරීමේ වර්ණ සටහන් ක්‍රමය

(1) අභිජනන බීජ - රෝස පැහැ ඉරි දෙකක් සහිත සුදු වර්ණ තීරු

(2) අත්තිවාරම් බීජ - සුදු

(3) ලියාපදිංචි බීජ - ලා කොළ

(4) සහතික කළ බීජ - ලා නිල්

(b) (i) ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණ මූල ධර්මය න්‍යෂ්ටියක් සහිත සෑම ශාක සෛලයකටම අනුනනය මගින් තමා සම්භවය වූ ශාකය හා සමාන ශාකයක් බිහි කිරීමට ඇති හැකියාව (Totipotency)

(ii) **ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණ වාසි**

1. ඉතා කුඩා කොටසකින්, කුඩා ඉඩක් තුළ විශාල පැළ සංඛ්‍යාවක් එක්වර ලබා ගත හැකිවීම.
2. වෙනත් ක්‍රමවලින් වර්ධක ප්‍රචාරණය නොවන ශාක බෝ කිරීම.
3. රෝගී ශාකයකින් වුවද වයිරස තොර ශාක බිහි කිරීම.

(iii) ජනප්‍රිය නොවීමට හේතු

(1) ඊට අවශ්‍ය ශිල්පීය ඥානය යැපුම් ගොවීන් හට නොලැබීම.

(2) මේ සඳහා අවශ්‍ය මෙවලම් සපයා ගැනීමට ප්‍රාග්ධන අවශ්‍යතාව වැඩියි.

(c) (i) කෘෂි උපදේශනයට හේතු

(1) රෝග පළිබෝධ ඇතිවීමට ඇති ප්‍රවණතා අඩුයි.

(2) කාබනික ක්‍රම ප්‍රමාණවත් වෙයි. (හුදකලා ස්වභාවය නිසා)

(3) පස තුළින් පැමිණිය හැකි රසායනික ද්‍රව්‍ය අඩුයි.

(4) බොහෝදුරට ස්වභාවික පාලනයක් පවතියි.

(ii) රසායනික නොවන පළිබෝධ මර්ධන ක්‍රම

(1) ආලෝක උගුල් ඇටවීම. / ලුණු ගෑම / කුළු ගෑම / කටු අතු ඇදීම.

(2) ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද භාවිතය, සහතික බීජ භාවිතය

(3) උගුල් බෝග වගාව, විකර්ෂක බෝග වගාව

03. (a) (i)
J ගොජුර --------- තාවකාලිකව ආහාර ගබඩා කරයි.
K පූර්ව ආමාශය --------- එන්සයිම ස්‍රාවය කිරීම, ආහාර මිශ්‍ර වීම, මෘදුවීම.
L වටනය (චාර්වකය)------- ඇඹරීම, යාන්ත්‍රික බිඳ දැමීම.
M අග්න්‍යාශය --------- අග්න්‍යාශික යුෂ ස්‍රාවය, රසායනික ජීරණය සහතික කිරීම.
N කුඩා අන්ත්‍රය --------- ආහාරයේ අඩංගු පෝෂ්‍ය කොටස් අවශෝෂණය

(ii) විශේෂ ලක්ෂණ

(1) උණ්ඩුක - යුගලක් වශයෙන් ඇත. විශාලයි.

(2) ආහාර ඇඹරීම සඳහා ඝන පේශීමය චාර්වකය නම් අමතර කොටසක් තිබීම.

(3) ගුදය වෙනුවට පොදු ජම්බාලියක් සැකසී තිබීම. (මුත්‍ර, ප්‍රජනක, ජීර්ණ පද්ධති පොදු විවරය)

(4) ආමාශයට අමතරව තාවකාලික ගබඩා කිරීමට ගොජුරක් සැකසීම.

(5) තොල් වෙනුවට හොටයක් සැකසීම. දත් නැත.

(b) ගොවිපල සතුන්ගෙන් මිනිසාට සම්ප්‍රේෂණය වන රෝග

(i) ඇන්ත්‍රැක්ස් - බැසිලස් ඇන්ත්‍රයේසිස් (ii) කුරුළු උණ - Myxo virodae

(iii) Mad Cowdiseas- (පිස්සු ගව රෝගය) (iv) බෲසෙල්ලොසිස් - (බෲසෙල්ලා ඇබෝටස්) (බෝවන ගබ්සාව)

(c)
P ඩිම්බ කෝෂය ----- ඩිම්බ ජනනය, හෝර්මෝන ස්‍රාවය කිරීම.
Q පැලෝපීය නාල ----- ඩිම්බ සංසේචන මතුපිට සැපයීම, ශුක්‍ර හා ඩිම්බ ප්‍රවාහන මාර්ගය
R ගර්භාශය ----- කලලය දරා සිටීම.
S ග්‍රීවය ----- ගර්භාෂයට ආරක්ෂාව - විෂබීජ ඇතුල්වීම වැළැක්වීම.
T යෝනිය ----- ශුක්‍ර තැන්පත් කිරීම, කලලය බැහැර කිරීම.

4. (a) (i) වැඩියෙන්ම පරිභෝජන වන ධාන්‍ය

(1) වී, සහල් (2) බඩඉරිඟු (3) කුරක්කන්

(ii) සැපයෙන ප්‍රධාන පෝෂක වන්නේ

(1) කාබෝහයිඩ්‍රේට (2) ප්‍රෝටීන් - (නිවුඩු සහිත) (3) විටමින් - (නිවුඩු සහිත)

(iii) ධාන්‍යවල හීන ඇමයිනෝ අම්ලය - ලයිසීන්

(b) (i) (1) හේන් ගොවිතැනෙහි අවාසි

I. වනාන්තර විනාශ වීම.

II. ජෛව විවිධත්වය විනාශ වීම.

III. ස්වභාවික චක්‍ර ව්‍යාකූල වීම. (ජල චක්‍රය, පෝෂක)

IV. පාංශු ඛාදනය උග්‍රවීම.

V. වායුගෝල දූෂණය

(2) වාසි

I. විවිධ අස්වනු ලබා ගැනීමේ හැකියාව (සමතුලිතතාවය)

II. වල් පැළෑටි, පළිබෝධ ආක්‍රමණවල අවදානම අඩුය.

III. මිශ්‍ර වගාවක් බැවින් එකම පෝෂක ස්ථරය පීඩාවට පත් නොවේ.

(ii) (1) වියළි ගොවිතැන යනු වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 50.8cm වලට වඩා අඩු ප්‍රදේශවල, වර්ෂා ජලයෙන් උපරිම ප්‍රයෝජනය ලැබෙන අයුරින් සැලසුම් කළ විද්‍යාත්මක වගා ක්‍රමයකි.

(2) සංරක්ෂණ ගොවිතැන යනු භූමිය, ජලය හා ජෛව විවිධත්වය වැනි සාධක උපරිමව ආරක්ෂාවන අයුරින් තිරසාරව භූමි පරිහරණය සඳහා මනාව කළමනාකරණය කරන ලද වගා සැලසුම් ක්‍රමයකි.

(3) ඒකාබද්ධ ගොවිතැන සම්පත් පරිහරණය කාර්යක්ෂම කිරීම සඳහා අපතේ යන සම්පත් ඵලදායී ලෙස යොදා ගනිමින් විවිධ කෘෂිකාර්මික අංගයන් (සතුන් / බෝග) මනාව සංකලනය වන පරිදි කළමනාකරණය කරන ලද ගොවිපල ක්‍රමයකි.

(iii) බෝග මාරුව නිසා ඇති වාසි

(1) වර්ෂය පුරා භූමිය ඉතා ඵලදායී ලෙස භාවිතා වෙයි. (භූමියේ කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළයි.)

(2) අස්වනු / ආදායම වසර පුරා ව්‍යාප්ත වීම.

(3) කෘෂි කර්මාන්තයේ ඇති අවිනිශ්චිත බව නිසා ඇති අවදානම හා අඩමානය අඩුවේ.

(4) පළිබෝධ පාලනය කාර්යක්ෂමයි.

(5) පාංශු පෝෂක පරිහරණය යහපත්ය.

(c) (i) ආදායම් ඉල්ලුම් නම්‍යතාවය යනු ආදායමෙහි සිදුවන ප්‍රතිශත වෙනස්වීමකට සාපේක්ෂව ඉල්ලුමෙහි සිදුවන වෙනස්වීමයි.

(ii) D_1 සිට D_2 දක්වා විතැන් වනුයේ

(1) පාරිභෝගිකයාගේ ආදායම සැලකිය යුතු පරිදි වෙනස්වීම.

(2) පාරිභෝගික රුචිය අඩුවීම.

(3) වෙනත් ආදේශක අඩු මිලකට ලබා ගත හැකිවීම.

(4) අනුපූරක භාණ්ඩ මිලෙන් ඉහළ යාම නිසා භාවිතය අපහසු වීම.

(d) (i) A කලාපය - එම භාණ්ඩය මිල දී ගැනීමට තරම් ප්‍රමාණවත් ආදායමක් නැත.

(ii) B කලාපය - ආදායම වැඩිවන විට සැලකිය යුතු පරිදි මිල දී ගන්නා භාණ්ඩ ප්‍රමාණය වැඩිවේ.

(iii) C කලාපය - පාරිභෝගිකයා තෘප්තිමත්ය. එම නිසා ආදායම වැඩිවුව ද ඉල්ලුම වෙනස් නොවේ.

(iv) D කලාපය - ආදායම වැඩිවීම සිදුවුව ද එහි ඉල්ලුම අඩුවේ. වෙනත් විකල්ප වෙත යාමක් විය හැක..

ඎඎඎ ඎඎ ඎඎඎ

B - රචනා

01. (a) මෝසම් ඇතිවීම, පෘතුවියේ උතුරු අර්ධ ගෝලය හා දකුණු අර්ධ ගෝලයේ සිට හමා එන සුළං ධාර <u>එකිනෙක හමුවන අන්තර් නිවර්තන අභිසාරී කලාපය, උතුරට හෝ දකුණට විස්ථාපනය වීමත්</u> සමඟ ඇතිවන සුළං නිසා මෝසම් වැසි ඇති කරයි.

ඊසාන දිග මෝසම් ඇතිවීම.

දක්ෂිණ අර්ධයේ ගිම්හාන සෘතුව
(වායුගෝලය උණුසුම් වීම.)

↓

වායු ප්‍රසාරණය වී ඉහළ යයි.
එම නිසා පීඩනය අඩුවෙයි.

↓

එය හානිපූරණය සඳහා උතුරෙන් දකුණු
දිශාවට හමන සුළඟ, දකුණෙන් උතුරට හමන
සුළං ධාරාවට වඩා බලවත්ය.

↓

ඇතිවන අන්තර් නිවර්තන අභිසාරී කලාපය
ලංකාවේ ඊසාන දෙසින් ඇතුල් වී දකුණු දෙසට විස්ථාපනය වේ.

↓

මේ සමඟ රැගෙන එන ජල වාෂ්ප ප්‍රමාණය ඊසාන දිග මෝසම්
වැසි ලෙස දිවයිනට ඇද හැලෙයි.

නිරිත දිග මෝසම්

උත්තර අර්ධ ගෝල ගිම්හාන සෘතුව - වායු උණුසුම් වී ප්‍රසාරණය වී
ඉහළ යයි. <u>එවිට පීඩනය අඩුවේ.</u>

↓

මෙය හානිපූරණය සඳහා දකුණින් උත්තර දෙසට හමා යන සුළං ධාරාව
උතුරින් දකුණට හමා එන සුළං ධාරාවට වඩා ප්‍රබලයි.

↓

එමනිසා අන්තර් නිවර්තන අභිසාරී කලාපය රට තුළට නිරිත දිගින් ඇතුල් වී
උතුරට විස්ථාපනය වේ.

↓

මේ මගින් රැගෙන එන ජලවාෂ්ප නිරිත දිග මෝසම් වැසි ලෙස දිවයිනට ඇද හැලෙයි

(b) **පාංශු ජනන සාධකවල බලපෑම්**

පාෂාණ ජීර්ණයෙන් ලැබෙන මාතෘ ද්‍රව්‍ය ජෛව ගෝලීය බලපෑමෙන් කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු වී, විවිධ දේශගුණික තත්ත්වවලට පාත්‍ර වෙමින්, විවිධ භූ විෂමතා තත්ත්ව යටතේ, කාලයක් ගතවීමත් සමඟ පසක් බවට පත්වීම පාංශු ජනනයයි.

මාතෘ ද්‍රව්‍ය - පසක මූලික ගුණාංග රාශියක් තීරණය වන්නේ මාතෘ ද්‍රව්‍යයේ ස්වභාවය මතය.

උදා :- අංශුවල විශාලත්වය, ක්වොට්ස් බිඳ වැටීමෙන් රළු වැලි පස් ද, මයිකා ජීර්ණයෙන් සියුම් මැටි පස්ද සෑදේ.

- පස ජනනය වන වේගය හා ගැඹුර පසෙහි පැහැය ආදිය තීරණය වන්නේ මාතෘ ද්‍රව්‍යය අනුවයි.

දේශගුණය - අධික වර්ෂාපතනයක් ඇති විට භාෂ්මික කැටායන සේදී යාමෙන් (Ca^{2+}, Na^{+} , Mg^{2+}) ආම්ලික පස් ඇති කරයි.

- අධික වර්ෂාපතනය නිසා මතුපිට සේදී යන බැවින් නොගැඹුරු, පාංශු ස්ථර ඇති කරයි.
- වර්ෂාව අඩු ප්‍රදේශ අධික වාෂ්පීකරණය නිසා ලවණ සහිත පස් ඇති කරයි.
- උෂ්ණත්වය වැඩි නිවර්තන ප්‍රදේශවල කාබනික ද්‍රව්‍ය පූර්ණ වියෝජනයට ලක්වී පෝෂකවලින් සරු පස් ඇති කරයි.

- උෂ්ණත්වය අඩු සෞම්‍ය කලාපීය ප්‍රදේශවල කාබනික ද්‍රව්‍ය හියුමීකරණයට ලක්වී හියුමස් බහුල කළු පස් සාදයි.

ජෛව ගෝලය - ජෛව ගෝලය බලපෑම වැඩි ප්‍රදේශවල කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු වීම වැඩිය. පාංශු ජීවීන් බහුල වීම නිසා සවිවර කළු පස් ඇතිවෙයි.

භූවිෂමතාවය - වැසිවල දී සේදී යාම නිසා බෑවුම් ප්‍රදේශවල ගැඹුරින් අඩු අපරිණත පස් ඇති කරයි.
- බෑවුම් අතර අවපාතවල කාබනික ද්‍රව්‍ය සුලභ පස් ඇති කරයි. එවැනි පස්වල ජලවහනය දුර්වලය. සේදී එන මැටි හා හියුමස් රැස් වීමෙන්.

කාලය - කාලයත් සමඟ පස පරිණත වීමෙන් ගැඹුරු බවත් හා මනා කලාප සංවිධානයක් ගොඩනැගේ.
- අඩු කාලයක දී ජනිත වන්නේ අපරිණත නොගැඹුරු පසකි.

(c) ආහාර පැසවීම

යම් ආහාරයක් මත, යම් කෂුද්‍රජීවීන් වර්ධනය වී, වෙනත් අහිතකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වර්ධනය වැළැක්වීමට සමත්වන රසායනික සංයෝග සාදමින් එම ආහාරයේ සංයුතිය වෙනස් කිරීම ආහාර පැසවීමය.

මූලික ආකාර 3 කි. :- 1. මධ්‍යසාර පැසවීම. 2. ඇසිටික් අම්ල පැසවීම. 3. **ලැක්ටික් අම්ල පැසවීම.**

මධ්‍යසාර පැසවීම.

සීනි හෝ සීනි අඩංගු
දියර මීරා, මිදි යුෂ —යීස්ට්→ රා, වයින්, බියර්
පැළ කළ බාර්ලි

ඇසිටික් අම්ල පැසවීම.

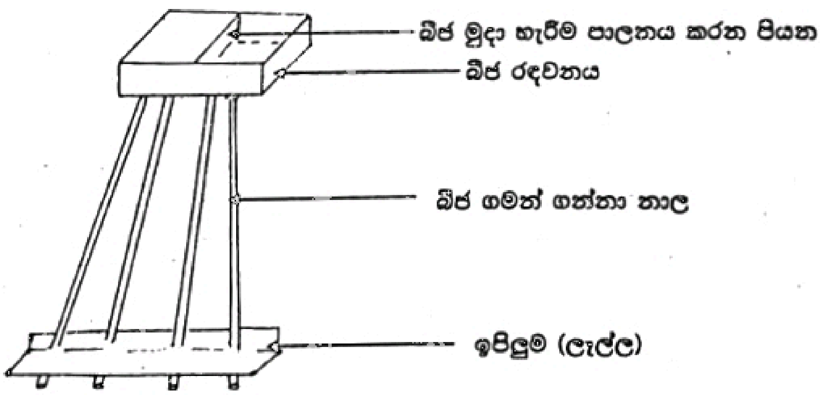
මධ්‍යසාර වර්ග —ඇසටොබැක්ටර්→ විනාකිරි (ඇසිටික් අම්ලය)

ලැක්ටික් අම්ල පැසවීම.

කිරිවල අඩංගු —බැක්ටීරියා→ ලැක්ටික් අම්ලය සහිත
ලැක්ටෝස් සීනි —ලැක්ටොබැසිලස්→ මී කිරි, යෝගට්

සෑදෙන අම්ල හෝ මධ්‍යසාර නිසා අහිතකර ජීවීන්ගේ වර්ධනය ඇණ හිටියි. ආහාරය ආරක්ෂා වේ. **(හිතකර පැසවීම.)**

02. (a)



බීජ වප්කරයක් යනු වගාවේ පේළි හා පැළ අතර පරතරය පාලනය කරමින් බීජ වැපිරීමට යොදාගන්නා උපකරණයකි.

බීජ රඳවනය - බීජ මූලය යන්තම් පිටට වැඩුණු ප්‍රරෝහණය ආරම්භ වූ බීජ දමනු ලැබේ. එහි පියන චලනය වීමේ දී නලවල සිදුරු ඇරීම සහ වැසීම පාලනය වේ. එමගින් පරතර පාලනයක් වෙයි.

බීජ ගමන් කරන - නාල - පේළි අතර පරතරයට සරිලන සේ එම නාල ස්ථාන ගත කර ඇත. පේළි වශයෙන් පතිත කරවයි.

ඉපිල්ල - මඩෙහි ගිලීම වළක්වා බීජ පතිත කරවයි. බීජ යන්තම් වැසී යයි.

❖ මෙම උපකරණය සමඟ පොහොර ඉසීම ද කළ හැක.

(b) සතුන්ගේ වර්ධනය හා නිෂ්පාදනය සඳහා ප්‍රයෝජනවත් වන විවිධ පෝෂක ද්‍රව්‍යයන් හා දළ තන්තු ප්‍රමාණය පදනම් කර ගනිමින් ආහාර කාණ්ඩවලට වෙන්කිරීම වර්ගීකරණයයි.

සත්ත්ව ආහාර
දළ තන්තු ප්‍රතිශතය මත

- දළ ආහාර (roughage) තන්තු % > 18%
  - වියළි දළ ආහාර හෝ වියළි තෘණ
  - තෙත් දළ ආහාර සයිලේජ / අමුතෘණ
- සාන්ද්‍ර ආහාර (concentrates) තන්තු % < 18%
  - විටමින් ප්‍රභව
    - කෘත්‍රිම විටමින් මිශ්‍රණ
  - ඛනිජ ප්‍රභව
    - සිප්පිකටු
    - හුණුගල්
  - ශක්ති ජනක 20% > ප්‍රෝටීන්
    - **තෙල් බහුල ආහාර**
      - ඇට වර්ග
      - ශාක තෙල්
      - සත්ත්ව තෙල්
    - **කාබෝහයිඩ්‍රේට් බහුල ආහාර**
      - ධාන්‍ය වර්ග හා ඒවායේ අතුරු ඵල
      - මොලෑසස්
  - ප්‍රෝටීන් සාන්ද්‍ර 20% < ප්‍රෝටීන්
    - **ශාක ප්‍රෝටීන්**
      - රනිල වර්ග
      - පුන්නක්කු වර්ග
    - **සත්ත්ව ප්‍රෝටීන්**
      - මාලු අන්නය
      - මස් අන්නය
      - රුධිර වියලු කුඩු

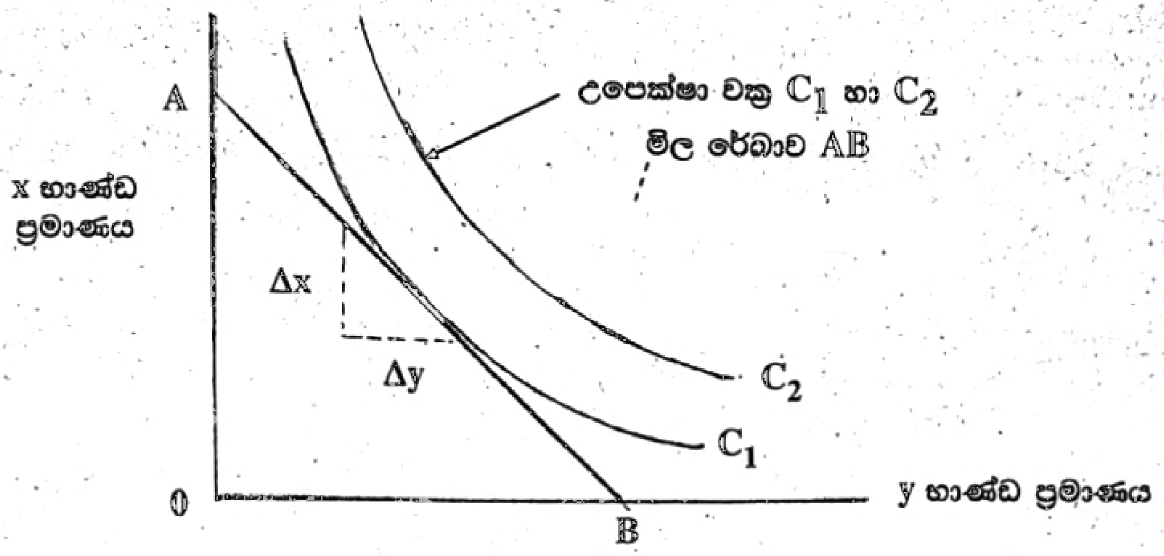
(c)
- ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය සංරක්ෂණය යනු ශාක හා සත්ව විශේෂ හෝ ගති ලක්ෂණ මතුවට ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා සිදුකරන ක්‍රියාවලියයි.
- මේ නිසා වඳ වී යාමට ඉඩක් ඇති ඕනෑම ජීවියකු ශාක, සතුන් හෝ වනගත දර්ශ රැක ගත හැක.
- අනාගතයේ ප්‍රයෝජනවත් විය හැකි ජාන සම්පත් රැක ගැනීම නිසා උපරිම ප්‍රවේණික විභේදන පවත්වා ගත හැක. අභිජනන මගින් දියුණු කිරීමේ ක්‍රම
- ජෛව විවිධත්වය රැක ගැනීම හා පුළුල් කිරීම.
- විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා යොදවා ගැනීමේ හැකියාව.

03. (a) ජල ප්‍රභවයක සිට ගුරුත්ව බලයට එරෙහිව ක්ෂේත්‍රය කරා ජලය ගෙන යාමට හෝ ජලයේ පීඩනය වැඩි කිරීමට අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී භාවිතා කරන යන්ත්‍ර ජල පොම්ප නම් වේ. එම කාර්ය සඳහා කේන්ද්‍ර අපසාරී බලය යෙදවෙන්නේ නම් එම පොම්ප කේන්ද්‍රපසාරී පොම්ප නම් වේ.

ඒවා ජනප්‍රිය වීමට හේතු :-

- ප්‍රාග්ධන වියදම් මෙන්ම නඩත්තු වියදම අඩුයි.
- සරල තාක්ෂණයක් ක්‍රියාත්මක වන බැවින් ක්‍රියාකරවීම පහසුයි.
- නඩත්තුව අලුත්වැඩියාව පහසුයි.
- කුඩා පරිමාණ යන්ත්‍රයක් බැවින් ඕනෑම කුඩා ඉඩක සවිකළ හැක.
- ජලය පිටවීම ඒකාකාරයි. ජල ධාරාව අඛණ්ඩව ඒකාකාරීව පිටවේ.
- වැලි, රොන්මඩ සහිත අඩු ගුණාත්මක ජලය වුවද පොම්ප කළ හැක.
- අධික පීඩනයට ඔරොත්තු ය.

(b) නිශ්චිත ආදායමක් ඇති පාරිභෝගිකයකු, පවතින නිශ්චිත මිල ගණන් යටතේ, තම තෘප්තිය උපරිම කර ගැනීම උදෙසා එම භාණ්ඩ පරිභෝජනය කරන රටාව (විවිධ සංයෝජන) දක්වන වක්‍ර, උපේක්ෂා වක්‍ර නම් වේ.



- උපෙක්ෂා වක්‍ර මූල ලක්ෂයෙන් ඉවතට විතැන් වන විට ($C_1 \longrightarrow C_2$) තෘප්ති මට්ටම ඉහළ යයි.
- උපෙක්ෂා වක්‍රයක් තුළ ඕනෑම ස්ථානයක පරිභෝජනය කරන භාණ්ඩ සංයෝජන වෙනස් වුවද ලබන තෘප්තිය නොවෙනස්ව පවතී.
- මිල රේඛාව මගින් එම මුදලට ලබා ගත හැකි විවිධ භාණ්ඩ සංයෝජන පෙන්වයි.
- පාරිභෝගිකයා තෘප්තියට පත්වනුයේ මිල රේඛාවේ බෑවුම හා උපෙක්ෂා වක්‍ර බෑවුමට සමාන වන ස්ථානයේදීය.

තමා සතු මුදලට ලබා ගත හැකි භාණ්ඩ සංයෝජනය = එම මුදලට එම තෘප්තිය ලබාදෙන භාණ්ඩ සංයෝජනය

$\frac{OA}{OB} = \frac{I/Px}{I/Py} =$ මිල රේඛාව බෑවුම (අනුක්‍රමණය) $= \frac{Py}{Px} =$ මිල අනුපාතය

Px - x භාණ්ඩයේ මිල
Py - y භාණ්ඩයේ මිල
I - මුලු ආදායම

$\frac{\Delta x}{\Delta y} =$ උපෙක්ෂා වක්‍රයේ ස්පර්ශක බෑවුම

$$\frac{Px}{Py} = \frac{\Delta x}{\Delta y}$$

(c) කිරි දෙවීම යනු මුදා හැරීමේ ප්‍රතිකය මගින් ග්‍රන්ථි වරාසනය දක්වා නිදහස් කළ කිරි ක්ෂීර ඇලිය ඔස්සේ බලයක් යොදා පිටතට ගැනීමයි.

දෙවීමේ නියම ක්‍රමය

- පරිසරයේ පිරිසිදුකම, දොවන්නාගේ පිරිසිදුකම, දෙවුම් භාජනවල පිරිසිදු බව ආරක්ෂා කළ යුතුයි. දෑත් සහ බඳුන් විෂබීජ නාශනය කිරීම වැදගත්ය.
- සතාගේ බුරුල්ල හොඳින් පිරිසිදු කිරීම ගොම ඉවත් වන පරිදි හොඳින් සේදීම පිරිසිදු වියළි රෙදි කඩකින් පිස දැමීම.
- සතා උත්තේජනයට ලක් කිරීම (උණු දියෙන් සේදීම, භාජන හඬ, අතින් බුරුල්ල ස්පර්ශ කිරීම.)
- Strip Cup පරීක්ෂාව පුඩු 4 සඳහා වෙන් වෙන්ව සිදු කිරීම. (මැස්ටයිටිස් පරීක්ෂාව)

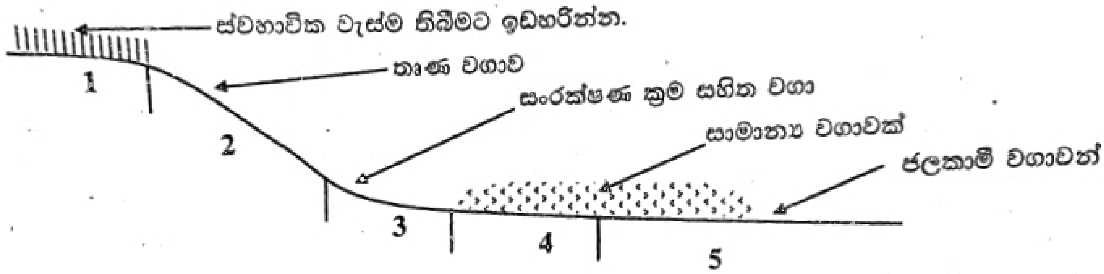
❖ නියමිත අනුපිළිවෙළට සතුන් දෙවීමට ලක් කිරීම.
පළමු පැටවා බිහිකළ, නිරෝගී දෙනුන් ⟶ (නිරෝගී අනෙක් දෙනුන්) ⟶ රෝගීව සිට සුව වූ දෙනුන් ⟶ සැක සහිත සතුන් ⟶ (රෝගී සතුන්ගේ දොවා ඉවත් කරන්න.)

❖ දෙවීම නිමවූ පසු තණ පුඩුවල විෂබීජ නාශක දියර ගැල්වීම. (විනාකිරි, ජල මිශ්‍රණය හෝ හිබිටේන් (Hibitane))

(a) උඩරට හායනයට ලක්වූ ඉඩම් යනුවෙන් හඳුන්වනුයේ මුහුදු මට්ටමේ සිට 900 m ට වඩා උස් වූ, පාංශු ඛාදනය හා පෝෂක ක්ෂරණය නිසා වගාවට නුසුදුසු තත්ත්වයට පත්වූ අවස්ථාවකි.

❖ පාංශු සංරක්ෂණය සඳහා යොදන්නාවූ ක්‍රම ජල සංරක්ෂණය සඳහා සාජුවම දායක වේ. මේ සඳහා යොදා ගන්නා ක්‍රම වන්නේ

1. නිවැරදිව බෑවුමට අනුකූලව ඉඩම් භාවිතා කිරීම



❖ විවිධ වගා ක්‍රම අනුගමනය කිරීම. ශෂ්‍ය මාරුව, මිශ්‍ර වගාව, කෘෂි වන වගා ආදි ක්‍රම යොදා ගැනීම නිසා මතා භූමි ආවරණයක් අඛණ්ඩව ලැබේ.

❖ සමෝච්ච ක්‍රමයට බෝග පිහිටුවීම. බෑවුම ඔස්සේ ජලය ගලා යාමට ශාක වැටිය බාධා කරයි. වේගය අඩුවේ.

❖ බෑවුම වැඩි ස්ථානවල ස්වභාවික වැස්ම විනාශ නොවන පරිදි අවශ්‍ය කටයුතු ඉටු කර ගැනීම.

❖ හැකි සෑම විටම කාබනික පොහොර යෙදීම හා පස මත අජීව වසුන් යෙදීම. පස ගැටීම වැළකීම මෙන්ම ජල අවශෝෂන ධාරිතාවය ද වැඩි කරයි.

❖ බෑවුම වඩාත් වැඩි තත්ත්ව වේ නම් භෞතික උපක්‍රම යොදා පස හා ජල රැකීමට කටයුතු යෙදිය යුතුයි.

a. සමෝච්ච ක්‍රමයට කුට්ටි කාණු යෙදීම.
b. හෙල්මළු සකසා වගා කිරීම.
c. ගල් වැටි යෙදීම.

❖ මේ ක්‍රමවල දී ජලය ගලන වේගය අඩුකර, පස ඛාදනය අවම කරයි. ජලය පස තුළට උරා ගැනීමට සලස්වයි.

❖ මද බෑවුම් බහු වාර්ෂික බෝග වගා ක්ෂේත්‍රවල නම් ආවරණ වැවිලි යෙදීම.
(සෙන්ට්‍රෝසීමා, ඩෙස්මොඩියම්, කැලපගෝනියම්) හෝ වසුන් ද්‍රව්‍ය යෙදීමෙන් (පිදුරු, ලී කුඩු, දහයියා) පස හා ගැටීම වළක්වා පස මෙන්ම ජලය ද රැක ගත හැක.

(b) ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය යනු, යම් බීජ සාම්පලයක බීජවල ප්‍රරෝහණය වීමේ හැකියාව ඇති බීජ, සාම්පලයේ අඩංගු බීජ ප්‍රමාණයේ ප්‍රතිශතයක් සේ දැක්වීමයි.

1. පෙට්‍රිදිසි ක්‍රමය 2. රැග්ඩෝල් ක්‍රමය 3. වැලි තවාන් ක්‍රමය

වලංගු දත්තයක් ලබා ගැනීම සඳහා කළ යුතු ක්‍රියා

1. අහඹු ලෙස බීජ සාම්පලයක් ගැනීම.
2. අවම වශයෙන් බීජ 100 බැගින්වත් වන ප්‍රතිවලිත 4 ක් වත් සැකසීම.
3. ප්‍රරෝහණයට අවශ්‍ය සියලුම තත්ත්ව සියලුම බීජවලට එකලෙස ලැබෙන පරිදි පරීක්ෂණය අටවා ගැනීම. (තෙතමනය, වාතනය, උෂ්ණත්වය සමාකාරව)
4. දින 4 ක් තිස්සේ දිනපතා ප්‍රරෝහණය වන බීජ සංඛ්‍යාවන් ගණන් කිරීම.
5. ප්‍රතිවලිත 4 න්ම සංඛ්‍යාවන් සැලකිල්ලට ගනිමින් ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතයේ සාමාන්‍ය අගය ගණනය කිරීම.

$$\text{ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය} = \frac{\text{ප්‍රරෝහණය වූ බීජ ගණන}}{\text{සාම්පලයේ බීජ ගණන}} \times 100$$

(c) වගා කරන බෝගයට අමතරව වගා ක්ෂේත්‍රයේ වැඩෙමින් වගාකරුගේ අරමුණුවලට පටහැනිව ක්‍රියාත්මක වන, අවුරුදු දෙකකට වඩා කාලයක් ක්ෂේත්‍රයේ පවතින අමතර ශාක බහු වාර්ෂික වල් පැළෑටි වේ.

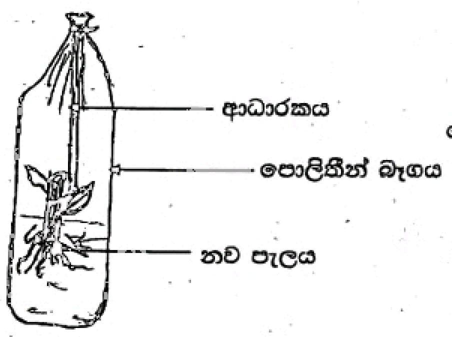
උදා :- යෝධ නිදිකුම්බා, පොඩිසියඤ්ඤෝමරං

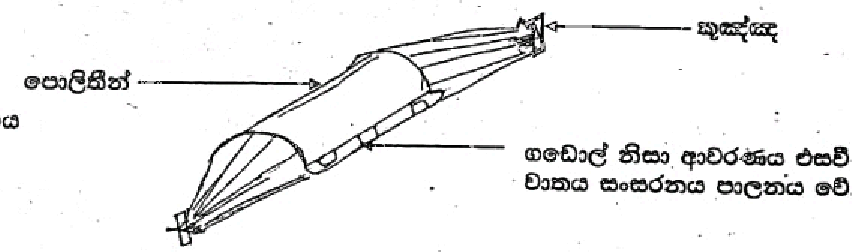
- මේවා පාලනය කිරීමට වඩාත් උචිත වන්නේ භූගතව ඒවායේ සංචිත අවයව තිබේ නම් ඒ සියල්ල ඉවත්වන පරිදි උදුරා දැමීමයි.
- පිරිසිදු බීජ භාවිතය / ඇලවේලි පිරිසිදු කිරීම / වල් පැළෑටි බීජ ඇතුල්වීම වැළැක්වීම.
- පරිසර්පනීය වල්නාශක රසායන යොදා සියලු කොටස් විනාශ කිරීම.
- ව්‍යාධිජනක හෝ පරපෝෂිත ජීවීන් භාවිතය.

  උදා:- ඇමලෝ ඉන්සියුලාටා ⟶ පොඩිසියඤ්ඤෝමරං
- වායව කොටස් නිතර නිතර කප්පාදු කිරීම.
- ජලයෙන් යටකර කීපදිනක් තැබීම.
- ආවරණ බෝග වවමින් බහුවාර්ෂිකවලට ස්ථාපනය අපහසු කිරීම.
- පොලිතීන් වසුන් යොදා ගැනීම. (වසුන නිසා මතුපිට පසේ උෂ්ණත්වය 10° - 15° ඉහළ ගොස් වල් පැළ විනාශ වේ.)
- ඒකාබද්ධ වල් පැළ පාලනය.

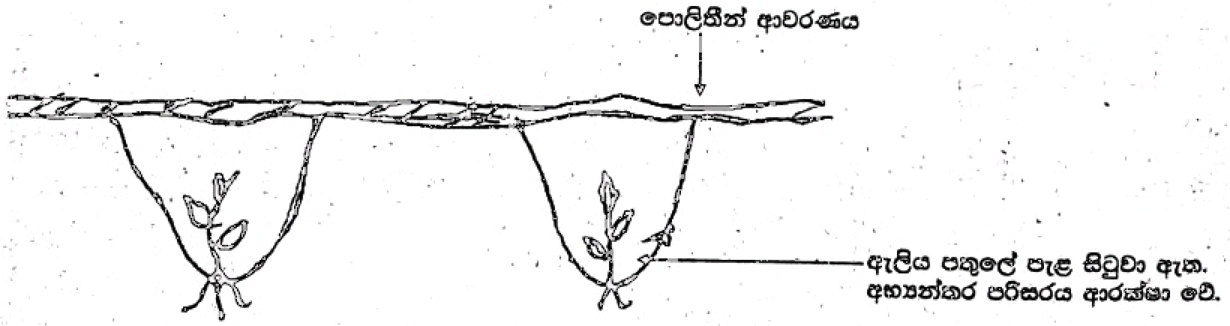
05. (a) ශාකයක විශේෂ සංවේදී අවධිවල දී, අහිතකර පරිසර තත්ත්ව මග හැරවීමට යොදා ගන්නා විශේෂ ව්‍යූහ තාවකාලික ප්‍රචාරක ව්‍යූහ නම් වේ.

තාවකාලික ව්‍යූහ කීපයක් මෙසේය.



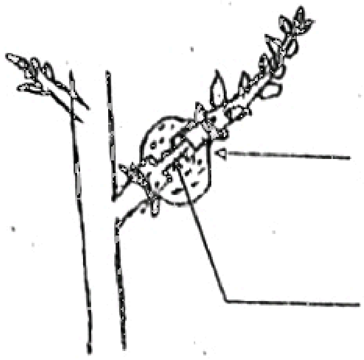


පාත්තිය තාවකාලිකව ආවරණය කර ඇතුළත
ආර්ද්‍රතාව, උණුසුම, ආරක්ෂා කරයි.



පොලිතීන් හරහා ඇතුල්වන ආලෝක කිරණ ඇතුළත පරිසරය තුළම පරාවර්තනය වෙමින් උණුසුම වැඩි කරයි. බැහැර වීමට නොහැක. ඇතුළත ජලවාෂ්ප වැඩිවී ආර්ද්‍රතාවය ද ඉහළ යයි. වියළීම අඩුයි. වැඩි උෂ්ණත්වය හා ආර්ද්‍රතාව හේතුවෙන් මුල් ඇදීම වේගවත් වේ.

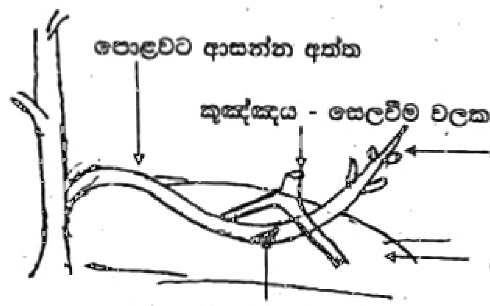
(b) 1. වායව අතු බැඳීම



පොළවක පහත් කළ නොහැකි ඉහළ අතු හෝ දෘඩ අතුවලින් මව් ශාකයේ තිබියදීම අතු මුල් අද්දවා ගැනීමට යොදවයි.

පොතු ඉවත් කිරීමෙ දී ප්ලෝයම අවහිර වී ආහාර රැස් වේ.

(ii) භූමි අතු බැඳීම.

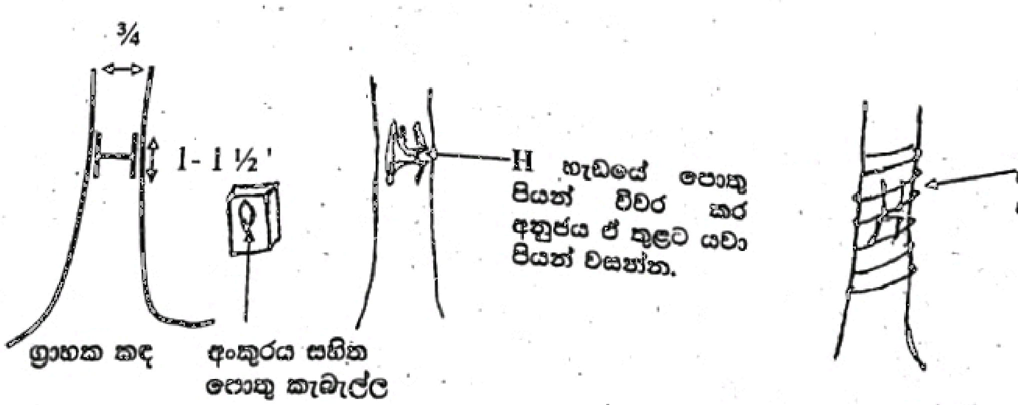


කැපුම අසල සංචිත ආහාර හා හෝර්මෝන රැස් වේ. ජලය සැපයේ. මුල් ඇදීම උත්තේජ වේ.

(iii) අංකුර බද්ධය

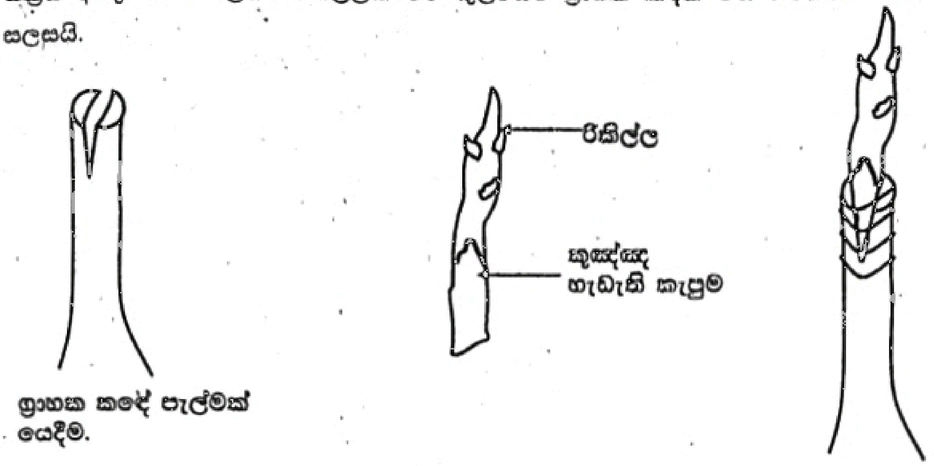
සක්‍රිය වර්ධන අවධියේ ඇති අංකුරයක් සහිත පොතු කැබැල්ලක්, එම කුලයේම ග්‍රාහක කඳක් මත කැම්බියම ස්
වනසේ තබා තනි ශාකයක් සේ වර්ධනය වීමට සැලැස්වීමයි.

උදා:- H බද්ධය



❖ දාරවල කැම්බියම් ස්ථර ස්පර්ශ වීම අත්‍යාවශ...

(iv) රිකිලි බද්ධය -
සක්‍රිය අංකුර සහිත ලපටි රිකිල්ලක් එම කුලයේම ග්‍රාහක කඳක් මත සම්බන්ධ කර තනි ශාකයක් සේ වර්ධනය වීම සලසයි.



කැම්බියම ස්පර්ශ වනසේ රිකිල්ල පැල්ම තුළට යවා, පහළ සිට ඉහළට වෙළුම් පටිවලින් වෙළන්න.

(c) ආහාර සුරක්ෂිතතාවය යනු යම් රටක ඕනෑම ප්‍රදේශයක දී, අවශ්‍ය අවස්ථාවක, අවශ්‍ය ප්‍රමාණවලින්, ගුණාත්ම ආහාර නිදහසේ ලබා ගැනීමට පුද්ගලයින්ට ඇති හැකියාවයි.

1. එය සහතික කිරීම සඳහා ප්‍රධානතම අවශ්‍යතාව වන්නේ ආහාර සුලභතාවය ඇති කිරීමයි.
   a. ආහාර බෝග, සත්ව නිෂ්පාදන හා ධීවර නිෂ්පාදන පුළුල් කිරීම.
   b. ඒවා කාර්යක්ෂම කිරීම.
   c. නිෂ්පාදකයින් දිරි ගැන්වීම.
   d. යෝග්‍ය ආනයන / අපනයන ප්‍රතිපත්ති අනුගමනය
   e. ජනතාව දැනුවත් කිරීම. (නව තාක්ෂණ ක්‍රම, සංරක්ෂණ ක්‍රම)

2. ගබඩා පහසුකම් වැඩි කිරීම, ක්‍රමවත් කිරීම හා ගුණාත්මක තත්ත්වයට පත් කිරීම.
3. ස්වාරක්ෂක තොග පවත්වා ගැනීම. (Buffer Stocks)
4. පසු අස්වනු හානි අවම කිරීම දියුණු තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම හඳුන්වා දීම.
5. වගා කටයුතුවලට ද මුදල් බෝග මෙන්ම ආහාර බෝගවලට ද විශේෂ තත්ත්වයක් දී සමතුලිතතාව පවත්වා ගැනීම.
6. ජාන තාක්ෂණය, දෙමුහුම් අභිජනන ව්‍යාපෘති මගින් ඒකක ඉඩමක නිෂ්පාදනය ප්‍රමාණාත්මකව වැඩි කිරීම.
7. ආහාරවල ගුණාත්මය සඳහා ස්ථිර ප්‍රමිතිකරන ප්‍රතිපත්ති හඳුන්වා දීම.

06. (a) රෝගයක් යනු සත්වයකු සාමාන්‍ය තත්ත්වයෙන් බැහැර වීමකි. එවැනි තත්ත්වයක් ඇති වූ පසුව ප්‍රතිකාර කිරීමට වඩා යහපත් වන්නේ රෝග ඇතිවීමට පෙර වැළැක්වීමයි. ඒ සඳහා

1. ගොවිපළට අලුතින් සතුන් එකතු කිරීමේ දී නිරෝගී සතුන් පමණක් තෝරා ගැනීම. විශ්වාසවන්ත මිල දී ගැනීම.
2. එක්වර ඔවුන් රැළට එක්නොකොට වෙන්ව පාලනය කර නිරෝගී බව තහවුරු වූ පසුව රැළට එක් කිරීම.
3. සත්ව නිවාස තුළත් අවට පරිසරය තුළත් සනීපාරක්ෂක උපක්‍රම පිළිවෙත් භාවිතා කිරීම.
   උදා :- නිසි ඉඩකඩ / සමතුලිත පෝෂණය / අවට පිරිසිදු බව / ආරක්ෂිත නිවාස සැපයීම.
4. රෝගී සතුන් හෝ සැක සහිත සතුන් හැකි ඉක්මණින් රැළෙන් වෙන් කිරීම. අවශ්‍ය ප්‍රතිකාර ලබාදීම. බෝවීමට ඇති ඉඩකඩ වැළැක්වීම.
5. ක්‍රමවත් ප්‍රතිශක්තිකරණ වැඩපිළිවෙලක් අනුගමනය කිරීම.
6. රෝග ප්‍රතිරෝධී සතුන් වර්ග ඇති කිරීම. ඒ ඒ දේශගුණයට ගැළපෙන සතුන් පමණක් ඇති කිරීම.
7. ගොවිපළ තුළට බාහිර සතුන්ගේ පැමිණීම වැළැක්වීම. බල්ලන්, කුරුල්ලන්
8. වෙනත් ගොවිපළවලින් උපකරණ ගෙන ඒමේ දී, ආහාර ගෙන ඒමේදී ආරක්ෂාකාරී වීම.
9. සත්ව නිවාස ඉදිරිපස පා දෝවන ඇලි සෑදීම (Foot bath) එය $CuSO_4$ දියර පුරවා තැබීම.
10. තෝරා ගත් පුද්ගලයින් පමණක් කටයුතුවල යෙදවීම.

(b) උත්ස්වේදනය යනු ශාකය විසින් අවශෝෂණය කළ ජලය ශාකයේ වායව කොටසේ ඇති පූටිකා ඔස්සේ ජලවාෂ්ප ලෙස බැහැර වීමයි.

පරීක්ෂණයට අවශ්‍ය දෑ- හොඳින් හඩත්තු කළ ශාකයක් පොලිතීන් උරයක් නූල් කැබැල්ලක් $CuSO_4$ (නිර්ජලීය)

ක්‍රමය- හොඳින් හිරු එළිය ඇති තැනක ශාකය (මල් පෝච්චිය) තබා පත්‍ර සහිත අත්තක් පොලිතීන් උරය තුළට ඇතුළු කර ගැට ගසන්න. (හිරු එළියේ පැය කීපයක් තබා උරය තුළට නිර්ජල $CuSO_4$ යොදා පරීක්ෂා කරන්න.

නිරීක්ෂණය- උරය මත දිය බින්දු දැකිය හැක. නිර්ජල $CuSO_4$ යෙදූ විට නිල්පාට විය.

නිගමනය - වායුව කොටස තුළින් වාෂ්ප ලෙස පිටවී ඇත්තේ ජලය බව පැහැදිලියි.

(c) අස්වනු නෙලූ අවස්ථාවේ සිට පාරිභෝගිකයා අතට පත්වන කාලය අතරතුර ප්‍රමාණාත්මක ලෙස හෝ ගුණාත්මක ලෙස අස්වනුවලට වන හානිය පසු අස්වනු හානි නම් වේ.

අවම කර ගැනීම සඳහා

1. නිසි අවස්ථාවේ දී (සුදුසු පරිනතියේදී) අස්වනු නෙලීම.
2. දවසේ උචිත වේලාවක අස්වනු නෙලීම.
3. නියමිත ආකාරයට නෙලීම (පලුදු නොවන සේ)

   උදා :- අත්තාසි පත්‍ර කීපයක් සමග
4. අනවශ්‍ය කොටස් කපා ඉවත් කිරීම.

   උදා:- මැරුණු කොටස්, මුල්
5. අපද්‍රව්‍ය තිබේ නම් සේදීම.
6. සුදුසු ක්‍රමයක් යොදා ශ්‍රේණි ගත කිරීම. විශාලත්වය, පරිනත මට්ටම
7. සුදුසු ඇසුරුම භාවිත කරමින් ඇසිරීම.
8. අවම කාලයක් තුළ අවශ්‍ය ස්ථාන කරා ප්‍රවාහනය
9. සුදුසු ගබඩා තත්ත්ව පවත්වා ගැනීම.
10. ආරක්ෂක උපක්‍රම යෙදීම.

    උදා:- ඇපල් මත ප්‍රතිඋත්ස්වේදන කාරක ගැල්වීම.

ඍඍඍ ඍඍ ඍඍඍ