කෘෂි විද්‍යාව - I

ආදර්ශ විසඳුම

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

Scanned with CamScanner

"අ" කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. (A) (i) **බිම් සැකසීමේ පරමාර්ථ**

☐ බීජ ප්‍රරෝහනය හෝ බීජ පැල සඳහා සුදුසු පසක් සැකසීම. මුල වර්ධනයට සුදුසු කිරීම.

☐ වල් පැළෑටි, රෝගකාරක, පළිබෝධ පාලනය.

☐ පස මතුපිට ඇති යම් කොටස් පසට යට කිරීම හා විවිධ ස්ථර මිශ්‍ර කිරීම.

☐ පස බුරුල් කිරීමෙන් වාතනය හා ජලවහනය දියුණු කිරීම.

☐ පාංශු ප්‍රතිරෝධය බිඳ හෙළීම.

(ii) (1) ජල සන්නායකතාවය <u>වැඩිවේ.</u>

(2) අහඹු රළු බව <u>වැඩිවේ.</u>

(3) තෙතමන ප්‍රතිශතය <u>වැඩිවේ.</u>

(4) දෘශ්‍ය සනත්වය <u>අඩුවේ.</u>

(iii) **මූලික බිම් සැකසීමේ පියවර**

(1) ප්‍රාථමික බිම් සැකසීම - (ගැඹුරු සී සෑම, පස් පෙරළීම, යටි පස බුරුල් කිරීම.)

(2) ද්විතියික බිම් සැකසීම - (කැට කුඩු කිරීම හා ඉතිරි වල් පැල ගැලවීම. රළු දෑ ඉවත් කිරීම.)

(3) ඇලි වැටි, පාත්ති සැකසීම.

(B) (i) ශුන්‍ය බිම් සැකසීම / අවම බිම් සැකසීම.

(ii) වසුනක් යෙදීම / ආවරණ බෝග වගාව / කාබනික ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීම.

(iii) වාරි ජල අවශ්‍යතාව = 200 – (120 + 20)

සම්පූර්ණ අවශ්‍යතාව - ලැබෙන ජල ප්‍රමාණ

= 200 – 140

= <u>60 mm</u>

(iv) සුදුසු ජල සැපයුම් ක්‍රමය - ස්ප්‍රින්ක්ලර් ක්‍රමය (විසුරුම් ජල සම්පාදනය)

(v)

වාසි	අවාසි
(1) පාංශු ඛාදනය අවමයි.	(1) ප්‍රාග්ධන අවශ්‍යතාව වැඩියි.
(2) ඒකාකාරීව ක්ෂේත්‍රය පුරා ජලය ලැබේ.	(2) සුළං ඇති විට වාෂ්පීකරණ හානි වැඩියි.
(3) ජලය හානි වීම අඩුයි. (ප්‍රවාහනයේදී)	(3) ජල පීඩනය (පීඩන හිස) පාලනයට අපහසුයි.
	(4) පරාග සේදියයි.

(ප්‍රශ්නයට අදාළ ක්ෂේත්‍රයට සාපේක්ෂව ලිවීම සුදුසුයි.)

(vi) මහ කන්නයේ, සැප්තැම්බර් මාසය

(vii) ☐ සුළං බාධක වැටියක් සේ ගස් සිටුවීම. ☐ සුළං දිශාවට ලම්බක වනසේ බෝග තීරු ක්‍රමයට වගා කිරී

(C) (i) **සංරක්ෂණය කරන සම්පත්**

(1) පස හා පෝෂක (2) පාංශු ජලය (3) ජෛව විවිධත්වය

(ii) **සංරක්ෂණ ක්‍රම**

(1) කාබනික පොහොර මිශ්‍ර කිරීම.

(2) ආවරණ බෝග වගාව

(3) බෝග අවශේෂ පස මතට යෙදීම (වසුන් කිරීම)

(iii) **සංරක්ෂණ ගොවිතැන යොදන කලාප**

(1) මැද රට හෝ උඩරට **අතර මැදි** කලාපය.

[මැදරට, උඩරට, **තෙත් ප්‍රදේශවල** පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම යොදන බැවින් සංරක්ෂණ ගොවිතැන අවශ්‍ය නැත.]

02. (A) (i) **එම තත්ත්වයේ අතු කැබලි භාවිතයට හේතුව**

ප්‍රශස්ථ C/N අනුපාතය හා ඉහළ හෝමෝන සාන්ද්‍රණයක් සහිත නිසා මුල් ඇදීම ඉක්මන්ය, සඵලදායීය.

(ii) කොම්පෝස්ට් මගින් **පෝෂක** සැපයෙන අතර කොහුබත් මගින් **තෙතමනය** හා **වාතනය** සපයයි.

(iii) පත්‍ර අඩක් ඉවත් කිරීම නිසා - **අනවශ්‍ය ලෙස උත්ස්වේදනය වළකා** දණ්ඩ වියලීමෙන් ආරක්ෂා කරයි.

(iv) සම්පූර්ණ පත්‍රයම ඉවත් නොකිරීම - එම පත්‍ර කැබලිවලින් මුල් ඇදීමට අවශ්‍ය හෝමෝන (ඔක්සීන) සපයයි.

(v) පොලිතින් ගෘහය තුළ අවශ්‍ය පරිසර තත්ත්වයන් ආරක්ෂා වන බැවින් මුල් ඇදීම ඉක්මන්ය. (වැඩි උෂ්ණත්වය, ඉහළ ආර්ද්‍රතාව)

(vi) පොලිතීන් ගෘහය තුළ පාලනය වන සාධක
(1) ඉහල ආර්ද්‍රතාවය (2) ඉහල උෂ්ණත්වය

(vii) වඳ ශාක සඳහා ප්‍රචාරණ ක්‍රම
(1) අතු බැඳීම (ලේයර් කිරීම) (2) බද්ධ කිරීම (3) පටක රෝපනය

(viii) එකම මාතෘ ශාකයකින් ලබා ගන්නා පැල ගහනය
* ක්ලෝනය (Clone) උදා : තේ, රබර් *

(ix) වර්ධක ප්‍රචාරණ පැල ගහනයක විචලතා ඇති කරන ක්‍රම
(1) විකෘති ඇති කිරීම (X කිරණ, UV කිරණ තොල්චිසීන් භාවිතය) (2) ජාන ඉංජිනේරු තාක්ෂණය

(B) (i) සුදුසු C/N අනුපාතයක් ලබා ගැනීමට යොදන සංඝටක.
(1) යූරියා (2) රනිල ශාක කොටස් (ඉපිල් ඉපිල්, ඇල්බීසියා) (3) සත්ත්ව මළ මුත්‍ර

(ii) අළු එකතු කිරීම නිසා, කොම්පෝස්ට් ජීරණයට අදාළ ක්ෂුද්‍රජීවීන්ට හිතකර pH අගය පවත්වා ගැනීමට (ආම්ලික තත්ත්ව ඇති වී නම් එය යාමනය කිරීමට හැකි භාෂ්මික ද්‍රව්‍යයකි. අමතරව K පොටෑසියම් ප්‍රමාණයක් සපයයි.

(iii) කාබනික පොහොර වල අවාසි
- විශාල ප්‍රමාණවලින් යෙදීමට අවශ්‍ය වීම.
- ඌනතාවලදී අවශ්‍ය සුවිශේෂ පෝෂකයක් සැපයීමට නොහැක.
- පෝෂක නිදහස් වීමට දිගු කලක් ගත වෙයි.
- පොහොර සමඟ වල් පැළෑටි බීජ හෝ පලිබෝධ අවස්ථා පැතිරී යාමට ඉඩ ඇත.

(iv) පොහොර කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි කිරීමට
- අවශ්‍ය පොහොර ප්‍රමාණය කීපවතාවකින් යෙදීම.
- යහපත් කාලගුණ තත්වයන් යටතේ පොහොර යෙදීම. (දීප්තිමත් සූර්යාලෝකය ඇති, වර්ෂාව අඩු කාල)
- පස ක්ෂෙත්‍රධාරිතාවයේ තිබියදී යෙදීම.
- බෝගයේ පොහොර අවශ්‍ය අවධිය සලකා යෙදීම.
- පාංශු තත්ත්ව සලකා පොහොර තෝරා යෙදීම. (pH අනුව)
- පොහොර යොදන ආකාරය හා දුර ප්‍රමාණය.

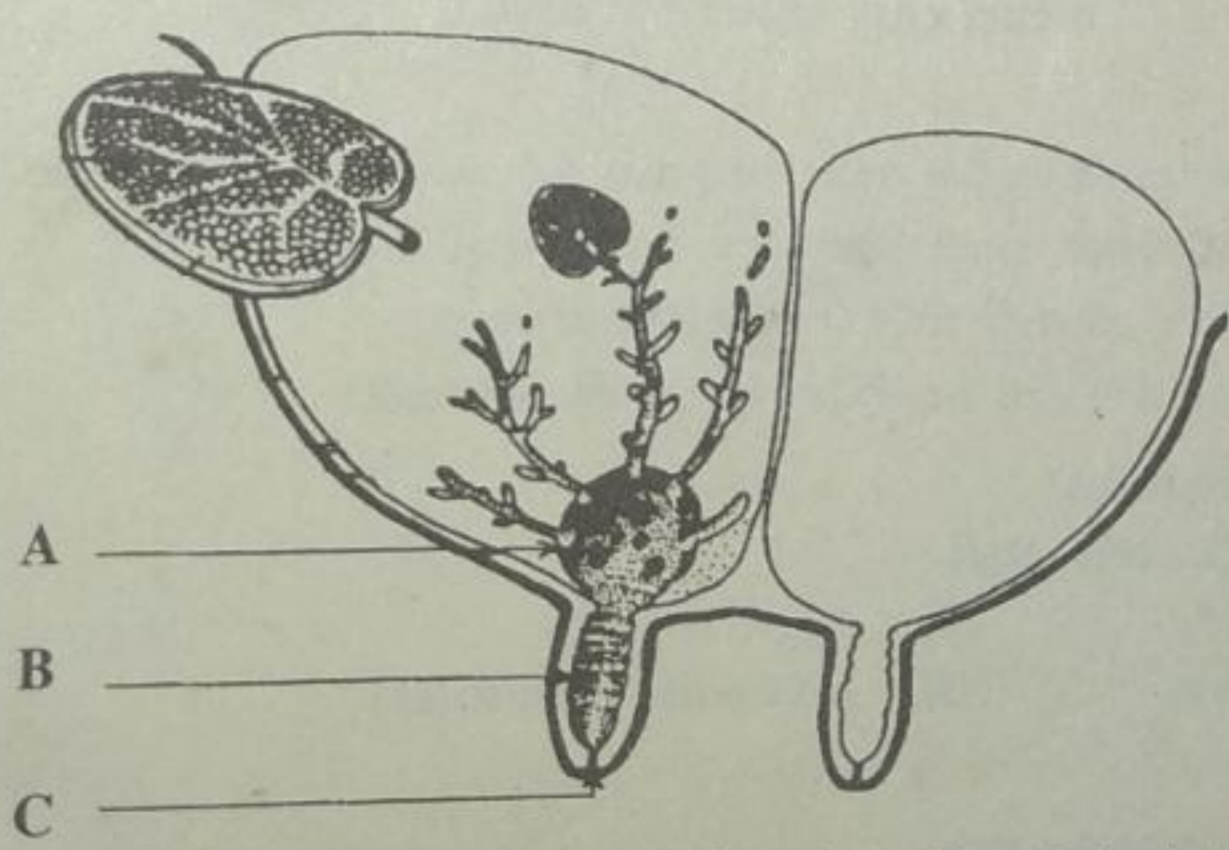
ඌනතාවල දී - ජල ද්‍රාව්‍ය දියරවලින් තෙමීම.

(C) (i) A – D දක්වා කොටස් හා කාර්යය.

A මූලකේශය ⟶ පාංශු ජලය අවශෝෂණය
B බාහිකය ⟶ අවශෝෂිත ජලය අභ්‍යන්තරයට යැවීම.
C අන්තශ්චර්මය ⟶ ජල ගමන් මාර්ගය වෙනස් කර ප්‍රාක් ජලාස්ම මාර්ගයට යොමු කිරීම.
D ශෛලම ⟶ ශාකය තුළ සිරස් දිශාවට ජලය ගමන් කරවීම.

(ii) E කොටසේ හැසිරීම - පුටිකාව වැසීයාමට ක්‍රියා කරයි.

03. (A)



(i) A ග්‍රන්ථි වරාසනය Gland System — ක්ෂීරධර නාලිකා ඔස්සේ එන ක්ෂීරය තාවකාලිකව රැස් කිරීම.
B පුඩු වරාසනය (Teat Systern) — දොවා ගන්නා තුරු ඉහළින් ගලා ආ ක්ෂීරය රැස් කිරීම.
C ස්ථන ග්‍රන්ථි ඇලිය — ක්ෂීරය පිටතට ගැනීම හා එය පාලනය.

Scanned with CamScanner

(ii) හෝමෝනවල සම්භවය

	සම්භවය වන ස්ථාන	කාර්යය
ඊස්ට්‍රජන්	ඩිම්බ කෝෂය/වර්ධනය වන සුහුනිකා	මද ලක්ෂණ පාලනය, ඩිම්බ වර්ධනය, ගර්භාෂ බිත්තිය ඝනවීම.
ඔක්සිටොසින්	පිටියුටරිය (අපර)	කිරි මුදාහැරීම / ගර්භ සංකෝචනය / ප්‍රසූතියේ දී ගර්භාෂ බිත්ති සංකෝචනය
ටෙස්ටෙස්ටරෝන්	වෘෂණ - ශුක්‍රධරනාලිකා	ද්විතියික ලිංග ලක්ෂණ ඇති කිරීම, ශරීර වර්ධනය

(iii) දෙමුහුම් අභිජනනය
(1) දෙමුහුම් දිරිය ඇති කිරීම (Hybrid vigor) (2) මාපිය පරම්පරාවල ලක්ෂණ ඒකරාශී කිරීම.

(iv) සුව පහසු කලාප තීරණය කරන සාධක.
(1) උෂ්ණත්වය (2) ආර්ද්‍රතාවය.

(B) කුකුල් සලාකයේ ප්‍රෝටීන් සංඝටක

සංඝටකය	ප්‍රෝටීන් ප්‍රමාණය
පොල් පුන්නක්කු	20 - 22%
සෝයා බෝංචි අත්තය	42 - 45%
මාලු අත්තය / මස් අත්තය	65 - 75%
යොදය රහිත කිරි (skim milk)	80%

(C) වී කෙටීමේ ක්‍රියාවලිය
(1) පොතු ඉවත් කිරීම (බීජාවරණය) (Hulling) (2) සහල් නිවුඩු ඉවත් කිරීම (Polishing)
(3) කැඩුණු සහල් වෙන් කිරීම.

04. (A) (i) **කෘමි පළිබෝධවලට එරෙහිව යොදා ගන්නා ජෛව පාලන කාරක**

(1) **විලෝපිකයින්**
* කොක්සිනෙල්ලා කුරුමිණියන්
* Lycosa, ලයිකෝසා (පොල් වගාවල)

(2) **ව්‍යාධි ජනකයින්** -
* බැසිලස් තුරෙන්ජන්සිස් බැක්ටීරියාව
* මස්කඩීන් දිලීරය
* බැසිලස් පෙනිට්‍රාන්ස්
* NPV නියුක්ලියර් පොලි හෙඩ්රොසිස් වෛරස

(3) **පරපෝෂිතයින්** -
* මැක්‍රොසෙන්ට්‍රස් හොමොනි (Maerocentrus homone) [කීට පරපෝෂිත ගත් දළඹුවාට]
* Demokia Javanica - ඩිමොකියා ජැවනිකා (පොල් දළඹු කීටයා මර්ධනයට)

(ii) **ජෛව පාලනයේ වාසි**
- ජෛව සමතුලිතතාවයට හානි සිදුවීම අඩුය. ඉලක්ක ජීවියාගේ ගහනය පමණක් අඩු කරයි.
- අහිතකර ශේෂයන් ඉතිරි වීමක් නැත. එම නිසා පසු බලපෑම අඩුය.
- පළිබෝධ තුළ ප්‍රතිරෝධී ගුණ ඇති කිරීමට පෙළඹවීමක් නැත.
- ලාභ දායකයි. වරක් හඳුන්වා දුන් පසු දිගින් දිගටම ක්‍රියාත්මකයි.

(iii) **කෘමිනාශක ආකාර (Formulations)**
භෞතික ස්වභාවය අනුව වර්ග කළ යුතුයි.
(1) දියර (Liquids) (2) කුඩු (Powder) (3) කැට (Granules)
(4) තෙලෝද (emulsions) (5) ධූමකාරක (aerosoles)

(B) (i) **ව්‍යාධි ජනකයින් (ශාකවල)**

a.	දිලීර	ෆයිටොෆ්තරා	
		පයිරිකියුලේරියා	ඉන්ෆෙස්ටාන්ස්
		සර්කස්පෝරා	ඔරයිසේ
b.	බැක්ටීරියා	සැන්තොමොනාස්	ඔරයිසේ
		සියුඩොමොනාස්	ඔරයිසේ
		අර්වීනියා	සොලනේසියාරුම්
			කැරටොවෝරා

Scanned with CamScanner

c. වටපනුවන් (නෙමැටෝඩා) * රත්වන් කොෂ්ඨ වටපනුවා

d. වෛරස
* TMV දුම්කොළ විචිත්‍ර වයිරස
* බුංචෝ වෛරසය
* ට්‍රිස්ටේසියා වෛරස

(ii) **රෝග වර්ධනයට බලපාන සාධක**
* ඉහළ ආර්ද්‍රතාවය
* වැඩි උෂ්ණත්වය
* පාංශු pH අගය
* පාංශු ජලවහනය අඩුකම
* ශාක ගහන ඝනත්වය වැඩිවීම
* පෝෂක ඌනතාව හෝ පෝෂක අසමතුලිතතාවය

C. (i) **රාජ්‍ය මැදිහත් වීම් සහිත නිදහස් වෙළඳපලක මිල, ඉල්ලුම සැපයුම් ප්‍රමාණ**

ශ වක්‍ර කැපෙන ස්ථානයේ දී සමතුලිතතාවට එළඹෙයි.

(1) මිල - P_2 රුපියල්
(2) ඉල්ලුම - Q_3 kg
(3) සැපයුම - Q_3 kg

(ii) රාජ්‍ය මැදිහත් වීමෙන් රුං P_1 සහතික මිලක් දුන් විට මිල, ඉල්ලුම් සැපයුම් ප්‍රමාණ

(1) මිල - P_1 රුපියල්
(2) ඉල්ලුම - Q_1 kg
(3) සැපයුම - Q_5 kg

} P_1 අවස්ථාව D හා S වක්‍ර කපන ලක්ෂය අනුව දක්විය හැක.

(iii) රු. P_1 නම් සහතික මිල යටතේ සැපයුමට වඩා ඉල්ලුම අඩුය. එම අතිරික්තය රජය මිලදී ගත යුතුයි. එම ප්‍රමාණය $(Q_5 - Q_1)$ kg

(iv) රජය විසින් රුපියල් P_3 නම් මිලක් කිලෝග්‍රෑම් එකක් සඳහා ලබා දුනහොත් එම මිල මට්ටමට නිෂ්පාදකයින් එකඟ නොවේ. P_2 මට්ටමේ වෙළඳපල හැසිරෙයි.

(1) මිල - P_2 රුපියල්
(2) ඉල්ලුම - Q_3 kg
(3) සැපයුම - Q_3 kg

❀❀❀ ❀❀ ❀❀❀

Scanned with CamScanner

"ආ" කොටස - රචනා

05 (i) ජල චක්‍රය : පෘථිවියේ එක් ස්ථානයක ඇති ජලය, විවිධ ස්වරූපවලින්, විවිධ ස්ථානවල යම් යම් කාලසීමා ගතකර, නැවත මුල් ස්ථානයටම පැමිණීමේ ක්‍රියාවලියයි.

ජල චක්‍රයේ අසමතුලිතතාවයේ බලපෑම

අසමතුලිත වීම යනු නිසි කලට නිසි ප්‍රමාණයට වැසි නැතිවීම හෝ වර්ෂාපතන රටාව වෙනස් වීමයි.

(1) ලංකාවේ වගා රටාව වර්ෂාපතන රටාවට අනුව තීරණය වේ. ජලචක්‍රය අසමතුලිත වූ විට නිසි කාලයේ වගා කිරීමට අපහසු වෙයි. එවිට අනිකූත් දේශගුණ තත්ත්වයන් නිසි කල නොලැබීමෙන් වගාව ව්‍යාකූල වෙයි. අස්වනු අහිමිවීමට පවා පුළුවන.

(2) අධික වැසි නුසුදුසු කල ලැබීම නිසා බිම් සැකසීමේ කටයුතු අඩපණ වෙයි. වගා ඉඩම්වල දුර්වල ජලවහන තත්ත්වයන් මතුවෙයි. උපකරණ භාවිතයට, පැල සිටුවීමට බාධා වෙයි.

(3) බීජ ප්‍රරෝහනය වන අවස්ථාවල අධික වැසි ලැබීම හේතුවෙන් බීජ යට වී කුණු වෙයි.

(4) අනවශ්‍ය ලෙස අහස වලාකුළු බර වීම නිසා නිසි පරිදි ආලෝකය නොලැබෙයි. ප්‍රභාසංස්ලේෂණ කටයුතු අකාර්යක්‍ෂම වෙයි.

(5) බිම් මනාව ආවරණය නොවූ කාලවල වැසි පතිත වීම නිසා පස සේදී යයි. එය දිගු කාලීනව හානි ගෙන දෙයි.

(6) අනවශ්‍ය ලෙස ලැබෙන වැසි, මල් එල හට ගන්නා කාලවල දී පරාග සේදීමට ලක් කරයි. එල පිහිටීම අඩුවෙයි. ළපටි එල හැලී යයි.

(7) අස්වනු නෙලන කාලවලදී වැසි ලැබීම නිසා අස්වනු සමඟ ගස් ඇද හැලෙයි. අස්වනු පැල වීමට පුළුවන. එවිට ගුණාත්මය බාලවෙයි. නෙලූ අස්වනුවල පසු අස්වනු රෝග ඇති කරයි. උදා : මාළු මිරිස්වල මෘදුකුණු (soft rot)

(8) වගා ශාක අතර පරිසරයේ තෙතමනය ඉහළයාමෙන්ද නිසි පරිදි සූර්යාලෝකය නොලැබීමෙන්ද වගාව තුළ රෝග ව්‍යාප්ත වීමේ ප්‍රවනතාව වැඩිවේ.

(ii) පාංශු පැතිකඩ යනු, පස මතුපිට ස්ථරයේ සිට මව් පාෂාණය දක්වා ඇති ස්ථර අනුපිළිවෙල දක්වෙන සිරස්කඩකි.

පැතිකඩ සංවර්ධනයට බලපාන සාධක

(1) **මාතෘ ද්‍රව්‍යය** - මාතෘ ද්‍රව්‍යයේ ඛනිජ සංයුතිය හා රළු සිනිඳු බව මත සෑදෙන පසෙහි ස්වභාවය වෙනස් වෙයි. රළු සිනිඳු බව හා පැහැයට බලපායි.

(2) **දේශගුණය** - ප්‍රධාන වශයෙන්ම වර්ෂාපතනය හා උෂ්ණත්වය යන සාධක පැතිකඩ සංවර්ධනය වන වේගය හා පැතිකඩෙහි ස්ථර විභේදනය තත්ත්වය තීරණය වෙයි.

✢ කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය, විශෝධනය හා සංචායනය ක්‍රියාවලින්, ලවන මතුපිටට පැමිණීම, මතුපිට ඛාදනය වීම වැනි ක්‍රියාවලට කරන බලපෑම.

(3) **භූ විෂමතාවය** - පාංශු පැතිකඩක පරිනතභාවය, පැතිකඩක ගැඹුර කෙරෙහි විශේෂයෙන් වැදගත් වෙයි. උෂ්ණත්වය හා වර්ෂාපතනයට ද මෙය බලපායි.

(4) **කාලය** - පසක පරිනත/අපරිනත බවට වැදගත්වය. විශෝධන ක්‍රියාවලිය කාලයත් සමග පැහැදිලි වෙනස්කමක් පැතිකඩ තුළ ඇති කරයි.

(5) **ජෛවගෝලය** - පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතුවන වේගය තීරණය වේ. එකතුවන කාබනික ද්‍රව්‍යයේ ස්වභාවය, ඒවා වියෝජනය වන වේගය හා වියෝජනය වන ආකාරය මත පැතිකඩක වෙනස්කම් ඇති කරයි.

මිනිසා හා සතුන්ගේ ක්‍රියාකාරකම් මෙහිදී ඉතා ප්‍රබල වේ.

(iii) පාෂාණ ජීර්ණය යනු පාෂාණයක් මත භෞතික රසායනික හෝ ජෛවීය කාරක සහභාගී වීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස මාතෘ ද්‍රව්‍ය (Parenl material) පිළියෙල වීමයි.

රසායනික කාරක

- **ඔක්සිකරණය** Oxidation - පාෂාණයේ අඩංගු යම් ඛනිජ ඔක්සිජන් සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කලවිට වෙනස් ඛනිජ සෑදෙයි.
  $FeO \longrightarrow Fe_2O_3$
- **ඔක්සිහරණය** Reduction - පාෂාණවල ඇති ඛනිජ ඉලෙක්ට්‍රෝන ග්‍රහනය කිරීම නිසා සිදුවන වෙනස් වීමයි.
- **සජලනය** (Hydration) - පාෂාණයේ අඩංගු ඛනිජ සමඟ ජල අණු සම්බන්ධ වීමෙන් ඒවායේ තත්ත්වය වෙනස් වේ.
  හීමටයිට් $\longrightarrow$ ලීමනයිට්
  $2Fe_2O_3 \longrightarrow 2Fe_3O.3H_2O$

Scanned with CamScanner

- ජලවිච්ඡේදනය (Hydrolysis) - ජල අණුවක H^+ OH^- වශයෙන් බිඳෙමින් ඛනිජ සමග සම්බන්ධ වීම.
  Feldspar ⟶ Keolinite
- ද්‍රවණය වීම - පාෂාණවල අඩංගු විවිධ ඛනිජ ජලයේ දියවී ඉවත් වීමයි. කාබනීකෘත ජලය ඇතිවිට මෙම ක්‍රියාව වේගවත්ය.
  eg. $CO_2 + H_2O \longrightarrow H_2CO_3$
  $CaCO_3 + H_2CO_3 \longrightarrow CaHCO_3$
- කිලේටකරණය - කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනයෙන් සෑදෙන විවිධ කාබනික අම්ල සමඟ ඛනිජවල අඩංගු ලෝහමය අයන සම්බන්ධ වෙයි. එවිට ඒවායේ සචලතාව වැඩි වී පාෂාණයෙන් ඉවත් වෙයි.

(i) බිම් සැකසීම යනු, බෝග වගාව සඳහා බීජ වැපිරීමට, පැළ සිටුවීමට හා බෝගයේ මනා වර්ධනය සුදුසු ප්‍රශස්ථ පාංශු පරිසරයක් ලබාදීම සඳහා පස භෞතිකව සැකසීමය.

භෞතික ගුණාංගවල බලපෑම

(1) **පසේ සවිවරතාවය** - පසුගිය වගා කන්නය තුළදී තෙරපීමට ලක්ව තිබු පස, බිම් සැකසීමත් සමඟ ක්ෂුද්‍ර හා මහා අවකාශ ප්‍රමාණ වැඩිකර ගනියි. පස මනාව වාතනය වී මෘදු බවක් ලැබෙයි. ඒ සවිවර බව වැඩිවීම නිසාය.

(2) **ජල අවශෝෂණ ධාරිතාවය හා ජලවහනය** - ක්ෂුද්‍ර අවකාශ වැඩිවීමත් සමඟ කේශික ජලය රැඳීමේ ගුණය වැඩිවේ. මහා අවකාශ ඇතිවීම නිසා අතිරික්ත ජලය පහසුවෙන් බැස යයි.

(3) **දෘශ්‍ය ඝනත්වය** - සවිවරතාවය වැඩිවන බැවින් පසෙහි ස්කන්ධයට වෙනසක් නොවී පරිමාව වැඩිවේ. එහි ප්‍රතිඵල ලෙස දෘශ්‍ය ඝනත්වය අඩුවෙයි.

(4) **පාංශු ව්‍යුහය** - සුදුසු තත්ව යටතේ ප්‍රමාණවත් බිම් සැකසීම නිසා ව්‍යුහය සංවර්ධනය වෙයි. එවිට පාංශු ඛාදනය අඩු වී යයි. නමුත් නුසුදුසු අධි තීව්‍ර බිම් සැකසීමේදී ව්‍යුහය විනාශ වීමට ද හැක.

(5) **පාංශු ගැඹුර** - පස බුරුල් වීම නිසා බෝගවල මුල මණ්ඩලයට ගමන් කල හැකි දුර වැඩිවෙයි.

(6) **පාංශු වර්ණය** - සැකසීමෙන් පස වාතනය වී කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනයට ලක්වේ. ඔක්සිකරණ තත්ව ඇතිවේ. එවිට පසේ ලා පැහැයක් ඇති විය හැක.

(7) පස මතුපිට අහඹු රළු බව වැඩිවේ. වල ගොඩැලි වැඩි වීමෙන් අපධාවය අඩු වී කඳුවීම වැඩිවේ.

(ii) පාංශු ඛාදනය යනු **සුළඟ, ජලය හෝ වෙනත් කාරකයක් හේතුවෙන්, පාංශු අංශුන් පාංශු දේහයෙන් වෙන්වී, ප්‍රවාහනය වී වෙනත් ස්ථානයක තැන්පත් වීමය.**

ඛාදන ප්‍රමාණය නිර්ණය

උපකරණ - මීටර් කෝදුවක්
- ඇද නැති ලී කෝටු කීපයක්

(1) තෝරා ගත් කෝටු මත (1 m පමණ දිග) ජලයේ දිය නොවන තීන්ත යොදා ¼ cm සලකුණු යෙදීමෙන් කොටස් ලකුණු කළ යුතුය.

(2) තෝරා ගත් බෑවුම් ස්ථානයේ එම කෝටු සිටුවිය යුතුයි. කෝටු 2 ක් අතර පරතරය 20 cm පමණ වන සේ කෝටු 3 බැගින්වත් සිටුවිය යුතුයි.

(3) එම කෝටු එකම රේඛාවක, සිරස්ව සිටින සේ 30 cm පමණ ගැඹුරට යට කළ යුතුයි.

(4) සිටවා නිමවූ පසු පසෙහි මතුපිට මට්ටම එම කෝටුව මත සලකුණු කළ යුතුයි.

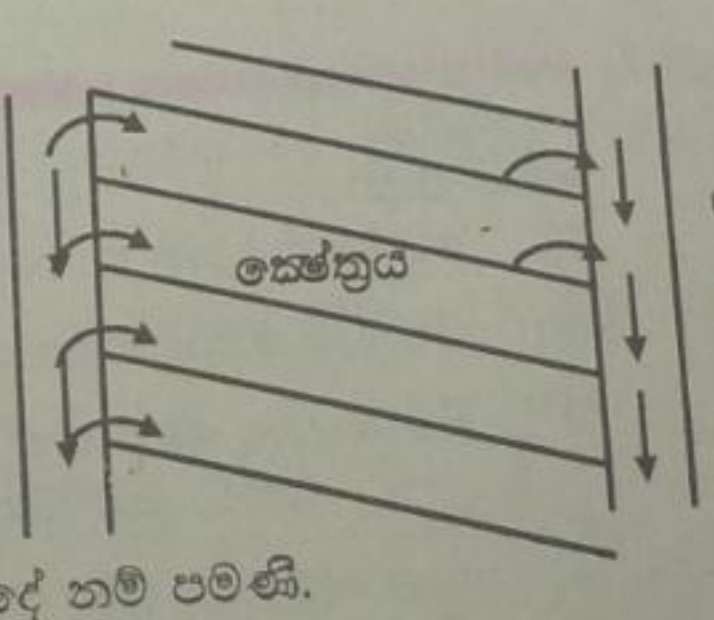
(5) වැසි ලැබී නිශ්චිත කාලයකට පසු, එම සලකුණේ සිට ඉවත්වූ පස් ප්‍රමාණයේ උස ගණනය කළ හැක. කෝටු කීපයේම සාමාන්‍ය අගය ලබා ගත යුතුයි.

(6) ඉඩමේ ක්ෂේත්‍රඵලය දන්නේ, සලකා බැලූ කාලයට අනුව ඛාදන ප්‍රමාණය තීරණය කළ හැක.

$$\text{ඛාදන ප්‍රමාණය තීව්‍රතාවය} = \frac{\text{ඛාදන උස} \times \text{ඉඩමේ ක්ෂේත්‍රඵලය}}{\text{සලකා බැලූ කාලය}}$$

(iii) **පෘෂ්ඨීය වාරි ජල සම්පාදනය**

බෝගය සඳහා හිඟ ජල ප්‍රමාණය ලබා දීම සඳහා, ප්‍රභවයේ සිට ක්ෂේත්‍රය කරා මතුපිටින් ගලා යන විවිධ ආකාර යොදා ගනිමින් ජලය සැපයීම පෘෂ්ඨීය ජල සම්පාදනය නම්, එවැනි ක්‍රම කීපයකි.

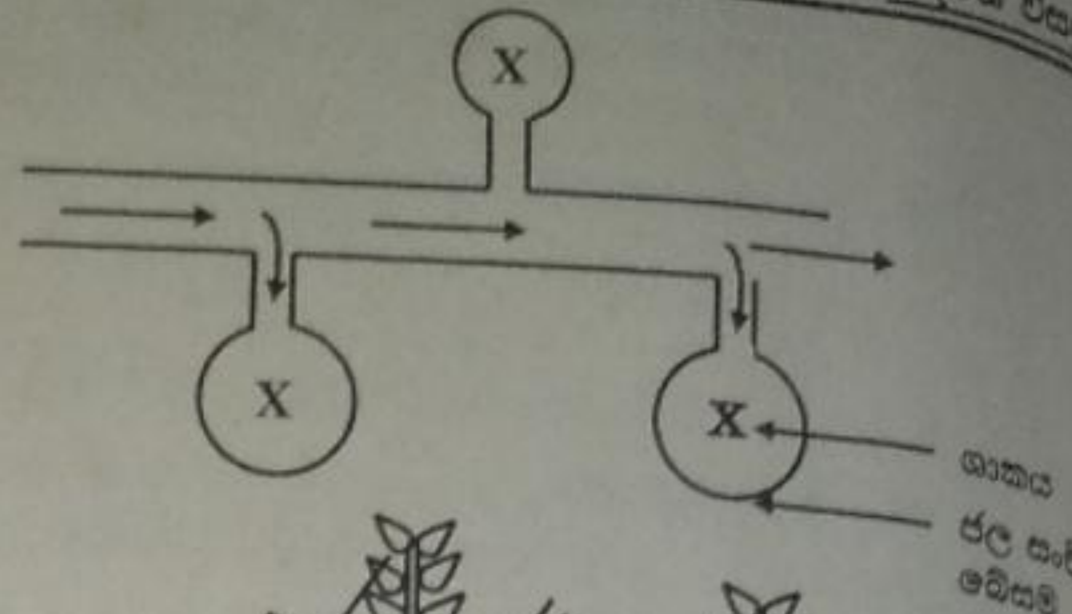


(1) **පිටාර ජලසම්පාදනය - (Flodding)**
වගා ක්ෂේත්‍රයම යටවන සේ ජලය සපයයි. පසට අවශ්‍ය ජලය ලැබුණු පසු සැපයුම නවත්වා අතිරික්තය කඩා හරියි. මෙය යෝග්‍ය වන්නේ ජලය සුලභ විටක මෙන්ම රඳන ජලයට බෝගය ඔරොත්තු දේ නම් පමණි.

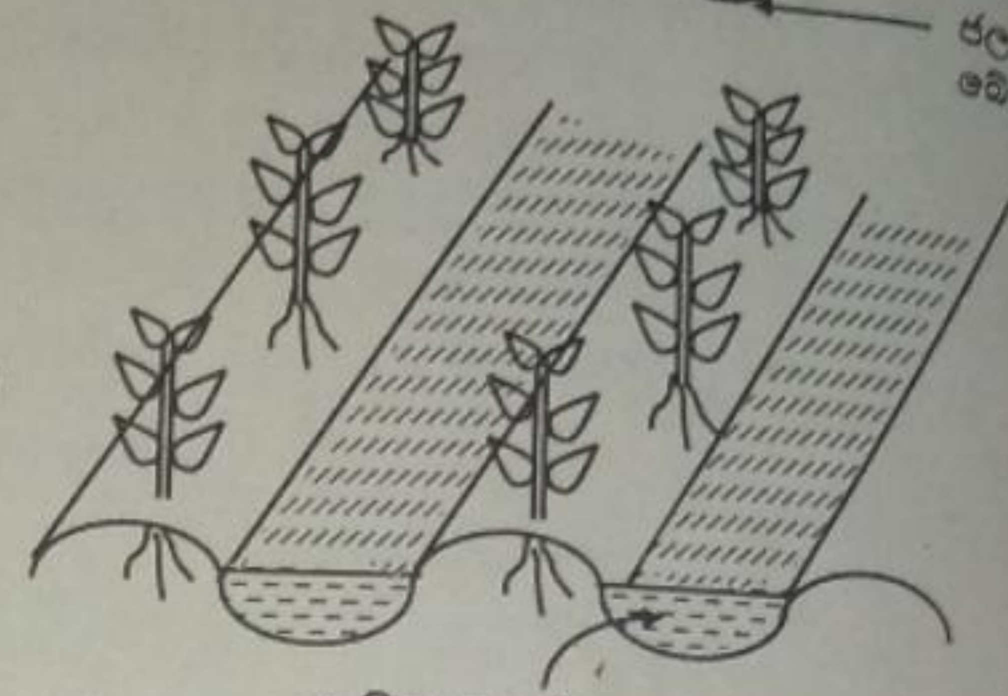
Scanned with CamScanner

(2) **බේසම් ක්‍රමය** -
බහු වාර්ෂික, උයන් බෝගවලට සුදුසුය. ශාකය වටා ප්‍රදේශය බේසමක හැඩයට ගිල්වුනු ස්වරූපයක් ගනියි. එම බේසම් වෙතට කාණු පද්ධතිය ඔස්සේ ජලය සපයයි.

එළු පාත්ති සඳහා මෙම ක්‍රමය පාත්ති වටා සැකසූ වලයු ආකාර කාණුවක් යොදමින් සිදු කරයි.



(3) **ඇලි වැටි ක්‍රමය - (Ridge and Furrow)**
බිම් සකසා ඇත්තේ වැටි අතරින් කාණු පිහිටන පරිදිය. ජලය ඇලිය තුළ ගලා යාමට සලස්වයි. වැටියේ ඇති බෝගයේ මූල කලාපය වෙතට දෙපසම ඇති ඇලි (කාණු) වල ජලය කාන්දු වෙයි.



ඇලිය තුළ ජලය ගලා යයි

(4) **තීරු ජල සම්පාදනය** - පිටාර ජල සම්පාදනයේම අවස්ථාවකි. ක්ෂේත්‍රය තීරු වශයෙන් බෙදා වරකට එක තීරුවකට පමණක් ජලය පිටාර යාමට සලසයි. එය ක්ෂේත්‍රධාරිතාවට පත් වූ පසු ජලය කපා හැර ඊළඟ තීරුවට යොමු කරයි.

(5) **ගිල්වූ පාත්ති ක්‍රමය** - ගිල් වූ පාත්ති වෙතට බේසමක් සේ සලකා ජලය සපයයි.

(6) **රැලි ක්‍රමය** - බිම් සැකසීමේදී නගුල් තුඩුවලට ඇඳුණ ඉරි ඔස්සේ (හී විට ඔස්සේ) ජලය සැපයීම.

07. (i) බීජ ජීව්‍යතාවය යනු, අවශ්‍ය ප්‍රරෝහන සාධක හමුවේ නව පැළයක් තැනීමට බීජයක් සතු හැකියාව නැතහොත් පැළවීමට ඇති විභවයයි.

ජීව්‍යතාවට බලපාන සාධක

අභ්‍යන්තර සාධක

(1) ප්‍රවේනික සාධක - ගම්මිරිස්වල මාරක සාධක ප්‍රවේනිය තිබීම නිසා ජීව්‍යතාව හානිවේ.
(2) සංචිත ආහාර ප්‍රමාණය - සංචිත ආහාර ඉතා අල්ප වූ විට ජීව්‍යතාව පිරිහීම වේගවත්ය. උදා: මිරිස්
(3) කලලයේ ශ්වසන ශීඝ්‍රතාව වැඩිවීම - එම නිසා වේගයෙන් සංචිතය හායනය වේ. උදා: කැරට්, දුම්කොළ
(4) ප්‍රෝටීන් අණු පෘථක්කරණය - ප්‍රෝටීන අස්වාභාවිකරණය වීමෙන් කලලය, එන්සයිම හානි වේ.
(5) මේද අම්ල ප්‍රතිශතය - මෙම තත්වය සෝයා බෝංචිවල දකිය හැක.
(6) බීජය තුළ තෙතමන ප්‍රතිශතය - තෙතමනය වැඩිවිට පරිවෘතික වේගය වැඩිවීමෙන් ද්‍රව්‍ය හායනය වෙයි.
(7) බීජ තුළ විකෘතිමය තත්වයන් ඇතිවීම.

බාහිර සාධක

(1) **වායුගෝල ආර්ද්‍රතාවය** - තෙත් බව නිසා පරිවෘතිය උනන්දු කරයි. රෝග කාරකවලට හිතකර තත්ත්ව සාදයි. එවිට ජීව්‍යතාව පිරිහෙයි.
(2) **පරිසර උෂ්ණත්වය** - පාදස්ථ පරිවෘතිය වේගවත් කරන බැවින් බීජ පිරිහෙයි.
(3) **ආලෝකය** - සමහර ආලෝක කිරණ විකෘති හෝ අහිතකර බලපෑම් ඇතිකරන බැවිනි.
(4) **වාතාශ්‍රය** - පරිසරයේ O_2 ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය වැඩිවීම අහිතකර වෙයි.
(5) **ක්ෂුද්‍රජීවීන්/කෘමීන්** - සංචිතය හායනය නිසාත්, ඔවුන්ගේ බහිස්‍රාවී ඵලවල විෂ බවක් නිසා හානි විය හැක.

(ii) වර්ධක ප්‍රචාරනය යනු, ජන්මාණුවල සංයෝග වීමකින් තොරව, වෙනත් ඕනෑම ක්‍රමයකින් නව ජනිතයකු ලබා ගැනීමයි.

මෙහි වාසි

(1) තෝරාගත් යම් ශාකයක ගතිගුණ ඒ අයුරින්ම දිගින් දිගටම පැවතීම.
(2) බීජ හට නොගන්නා ශාක ප්‍රචාරනයට ඇති එකම ක්‍රමයයි.
(3) බීජ සෑදුවද ඉක්මනින් ජීව්‍යතාවය පිරිහෙන විටෙක හෝ මාරක ප්‍රවේනි ඇති විට ඒවා ප්‍රචාරනයට.
උදා: ඕකිඩ්, ගම්මිරිස්, කෙසෙල්
(4) ශාක ක්ලෝන ලබා ගත හැක. (එකම මව් ශාකයෙන් ලබාගත් ඒකාකාර පැල ගහනයක්) එවිට නඩත්තු කටයුතු පහසුය.

Scanned with CamScanner

(5) බීජ මගින් සංස්ථාපනය කළ වගාවකට වඩා ඉක්මනින් වර්ධකව ප්‍රචාරණය කළ ශාක අස්වනු ලබා දෙයි.
(6) ද්විගෘහිය බව පෙන්වන බෝග ශාකවල, වගා ක්ෂේත්‍රය තුළ පුම්ාංගි ශාක හා ජායාංගි ශාක අතර ලිංගික අනුපාතය පාලනය වන ලෙස පැළ සිටුවීම කළ හැක.
(7) අලංකාර ශාක විලාග ලබා ගැනීමට කිසිවිටෙක ප්‍රවේණිකව නොලැබෙන ශාක විලාග ලබා ගැනීමට.
උදා: වර්ණ කීපයක මල් එකම ශාකයක් මත ඇති කිරීමට බද්ධය මගින් පුළුවන.
(8) සුවිශේෂ තත්වයන්ට ඔරොත්තු දෙන බෝග ඇති කිරීමට.
උදා : දිවුල්, දොඩම් බද්ධය මගින් පාංශු ගැටළුවලට මනා විසඳුමක් ලැබී තිබීම. දිරිය වැඩි කල හැකිය.
(9) ඒකීය ක්ෂේත්‍රඵලයක් මත අස්වනු වැඩිවීම.
(10) ඉක්මනින් රෝපණ ද්‍රව්‍ය ලබා ගත හැකි වීම. බීජ සාදන තුරු සිටීම අවශ්‍ය නැත.
(11) සමාකාර පැළ සිසුයෙන් ගුනනය කළ හැක.
උදා : පටක රෝපණය මගින්.

(iii) **කාබනික පොහොර යනු කිසියම් අවස්ථාවක සජීවීව තිබී පසුව ජීර්ණය වී හෝ වියෝජනය වීමෙන්, ශාක වර්ධනයට අවශ්‍ය පෝෂක සපයන ද්‍රව්‍යයන්ය.** මේවා ශාක හෝ සත්ත්ව සම්භවයන් විය හැක.
උදා :- ගොවිපල පොහොර - කොම්පෝස්ට්

කාබනික පොහොර භාවිතයේ වාසි

(1) ප්‍රධාන මූලද්‍රව්‍ය මෙන්ම ක්ෂුද්‍ර මූලද්‍රව්‍ය පවා සමතුලිත අනුපාතයකින් නිදහස් කරයි.
(2) යෙදීම නිසා පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාකාරීත්වයන් වැඩිවෙයි.
(3) පසට ලැබෙන හියුමස් වැනි ද්‍රව්‍ය නිසා ජල අවශෝෂණ ධාරිතාවය ඉහළ යයි.
(4) කැටායන විනිමය ධාරිතාවය වැඩිවන බැවින් පස සාරවත් වෙයි.
(5) වියෝජනයෙන් ලැබෙන හියුමික් අම්ලය, හියුමීන් වැනි දෑ නිසා ස්වාරක්ෂක ගුණයක් pH පාලන හැකියාවක් පසට ලැබෙයි. (Buffering action)
(6) පසෙහි ව්‍යුහය සංවර්ධනයට දායක වෙයි. එමනිසා ජලවහනය දියුණු වෙයි.
(7) පසෙහි ඇති විෂ සහිත බැරලෝහ අයන Ni, Cd, Pd ඊයම් අධිශෝෂණය කරයි. විෂ වීම වලකයි.
(8) යෙදීමට තාක්ෂණික දැනුම අවශ්‍ය නැත. වැඩිපුර යෙදීමක් වුවද විශාල අහිතකර බලපෑමක් ඇති නොවේ.
(9) අවශ්‍ය වියදම් අඩුවන අතර, අපතේ යන දෑ ක්‍රමවත්ව භාවිතා කිරීම නිසා පරිසරය ප්‍රසන්න වෙයි.

(i) **පාලිත තත්ත්ව යටතේ වගා කිරීම යනු**
බෝගයක වර්ධනයට අවශ්‍ය පාංශු හා වායව පරිසර තත්ත්වයන් වගාවට උචිත ලෙස කෘතිමව පාලනය කරමින්, අස්වනු වැඩි කිරීමට හා අස්වනු ගුණත්වය වැඩි කිරීමට සලස්වන වගා ක්‍රමයකි.

වාසි (1) අස්වනු ප්‍රමාණය ඉතා ඉහළය. ප්‍රශස්තම පරිසරය ලැබෙන බැවින්.
(2) බොහෝ දුරට ඒකාකාරී වගාවක් ලැබෙන බැවින් ඵලදාවේ ඒකාකාරී බව ගුණාත්මය (පෙනුම, වයනය) උසස් වෙයි.
(3) පළිබෝධ හා රෝග හානි අවම බැවින් පිරිවැය ඉතිරි කරන අතර ගුණාත්මයට ඉහළ වටිනාකමක් ලැබේ.
(4) කෙටි කාලයක දී අස්වනු නෙලා ගත හැක.
(5) අඛණ්ඩව අස්වනු ලැබෙයි. කන්න හෝ ඍතු සීමා වීමක් නොවේ. අවාරයේ පවා ඵල දැරිය හැක.
(6) සෞම කලාපික බෝග නිවර්තන පරිසරයක වුවද පාලනය කල හැක.
(7) අතු කැබලි මුල් ඇද්දවීම ඉක්මන්ය. ඵලදායීත්වය වැඩිය.
(8) පටක රෝපනවලින් ගන්නා මෘදු පැළ ක්‍රමානුකූලව දැඩි කිරීමට ලක්කල හැක. (Hardning)
(9) ප්‍රභා අවධි සංවේදී බව ඉවත් කල හැක.
(10) අහිතකර පරිසර තත්ත්වවලින් ආරක්ෂා වෙයි.

(ii) ශාක හෝමෝන යනු ශාකවල **ස්වභාවිකව** නිපදවෙන සංස්ලේෂණය වන **ස්ථානයෙන්** බැහැරව ක්‍රියා කරන ශාක වර්ධනයේදී යම් යම් ක්‍රියා **උත්තේජනය** හෝ **නිශේධනය** කරන, ඉතා **සුළු ප්‍රමාණ** වලින් අවශ්‍යවන **කාබනික සංයෝග** වේ.

හෝමෝන කාණ්ඩ
(1) ඔක්සීන් වර්ග (2) ගිබරලින වර්ග (3) සයිටොකයිනීන් වර්ග (4) ඇබ්සිසික් අම්ල (5) එතිලීන්

ඔක්සීනවලින් යාමනය වන පරිවෘත්තීය ක්‍රියා
(1) ශාකයක අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාවය පවත්වා ගැනීම කක්ෂ අංකුර නිශේධනය කර තබා ගැනීම.
(2) පාතනෝඵලනය ඇතිවීමට.

Scanned with CamScanner

(3) ශාකවල ද්විතියික වර්ධනයට. ද්විතියික කැම්බියම ඇති වන්නේ ඔක්සින ලැබේ නම් පමණි.
(4) සෛල දික්වීමට බලපෑම් කරයි. ශාක කඳ දික්වීම පාලනය වෙයි.
(5) ශාකවල ආවර්තී චලන පාලනය කරයි.
(6) මුල් ඇදීම උත්තේජ කළ ද මුල් වර්ධනයට දික්වීමට නිශේධනයක් සිදුවෙයි.
(7) පිරුණු පුෂ්පීමත් ඵල ඇතිවීමට බලපායි.

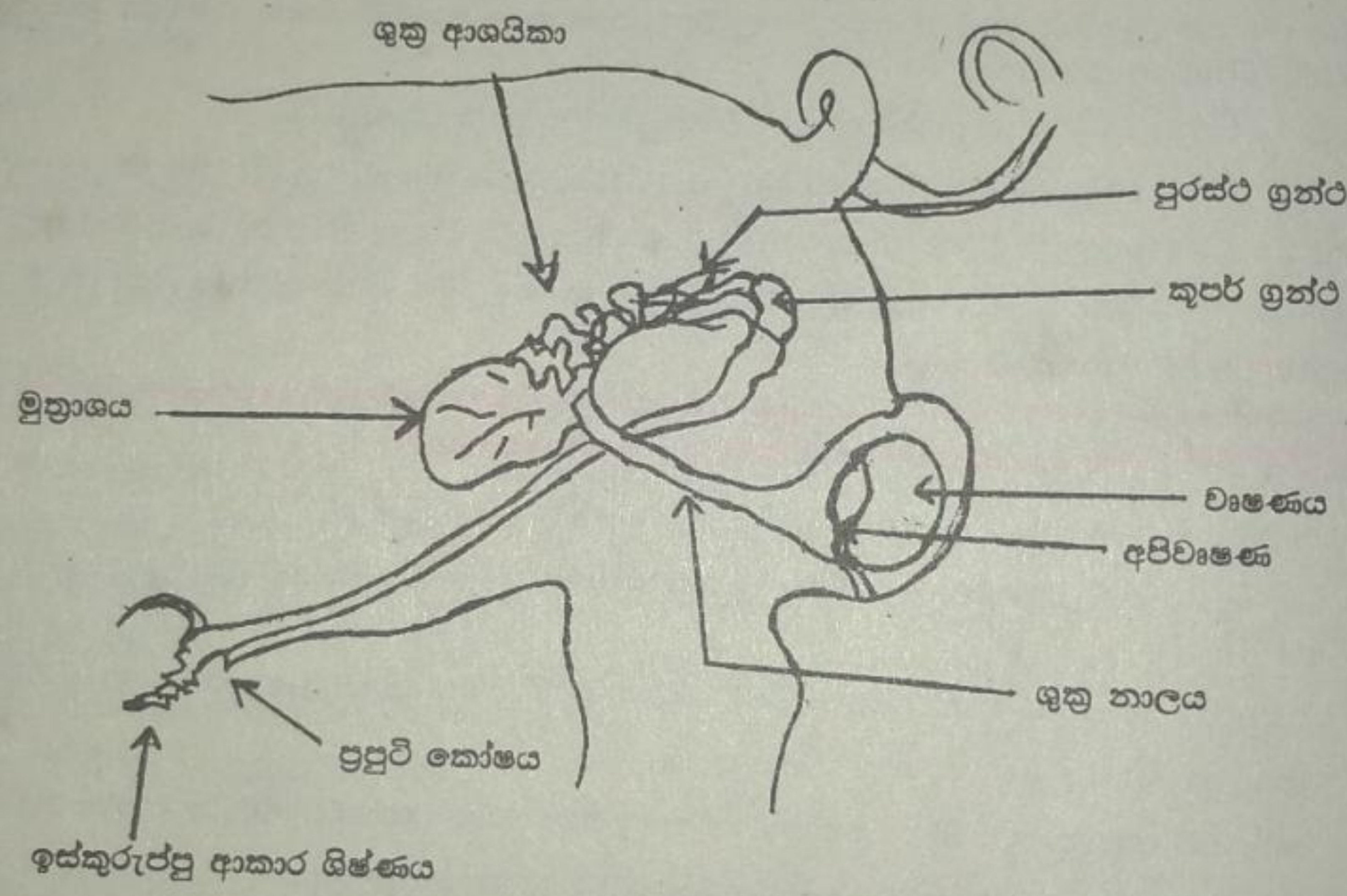
(iii) <u>අධිශීත කිරීම යනු</u>
ඉතා පහත් උෂ්ණත්ව යටතේ ($0^{\circ}C$ ට අඩු සෘණ අගයන්හිදී) යම් යම් ද්‍රව්‍ය සංරක්ෂණය කර තැබීමයි.

<u>භෞතික වෙනස්කම්</u>
(1) සෛල තුළ ඇති ජලය මිදෙයි. (2) ආහාරයේ දැඩි බවක් ඇතිවෙයි. (3) වර්ණය වෙනස් වෙයි.
(4) සුවඳ අඩුවෙයි. (5) මතුපිට වයනය වෙනස් වෙයි.

<u>රසායනික වෙනස්කම්</u>
(1) පෝෂ්‍ය සංඝටකවල සංයුතිය විනාශ වේ.
(2) සමහර විටමින අස්වාභාවීකරණය වෙයි.
(3) ප්‍රෝටීන බිඳ වැටීමේ දී NH_3 පිටවීමට පුළුවන. එවිට ආහාරයේ pH වෙනස්විය හැක.
(4) මේද වර්ග සුළුවෙන් හෝ ඔ'කරණයට ලක්වෙයි.

<u>ජෛවීය වෙනස්කම්</u>
* ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියා ඉතා අඩු තත්ත්වයකට පත්වෙයි.
* ස්වසන වේගය අඩුවෙයි.
* එන්සයිමීය ක්‍රියා මන්දනය වේ.

09. (i)



කාර්යයන්

ශුක්‍ර නාල/නිසාගි වාහිනිය - ශුක්‍ර ගමන් කරවීම. මුත්‍ර පද්ධතිය හා සම්බන්ධ කිරීම.
වෘෂණ - ශුක්‍රාණු නිෂ්පාදනය හා ටෙස්ටෙස්ටරොන් ස්‍රාවය කිරීම.
අපිවෘෂණය - ශුක්‍ර පරිනත කිරීම හා ගබඩා කිරීම.
පුරස්ථ ග්‍රන්ථි - ශුක්‍රාණුවලට පිහිනා යාමට මාධ්‍යය සැපයීම ශුක්‍ර පෝෂණය කිරීම, ශුක්‍ර නාලය පිරිසිදු කිරීම.
ශිෂ්ණය - ජායා ප්‍රජනක පද්ධතිය තුළට ශුක්‍ර තැන්පත් කිරීම.

(ii) කුර හා මුඛ රෝගය යනු කුර සහිත සතුන්හට වෛරසයක් මඟින් බෝවන වසංගත රෝග තත්ත්වයකි. ආසාදන ස්ථාන වන්නේ කුර ප්‍රදේශ හා මුඛ ශ්‍රසනික පටකයයි.

<u>පැතිරීම වැළැක්වීමට</u>
- ක්‍රමවත් එන්නත් කිරීමේ වැඩපිළිවෙලක් පට්ටිය පුරා අවුරුදු පතා ක්‍රියාත්මක කිරීම.

Scanned with CamScanner

- රෝග ආසාදනයක් වූ ප්‍රදේශවල සිට කිසිවක් ප්‍රවාහනය නොකිරීම. (තහනම් ප්‍රදේශ ලෙස නිවේදනය කිරීම) (සතුන් හෝ නිෂ්පාදන ද්‍රව්‍ය සඳහා)
- ආසාදනයකට ලක්වුවහොත් **ආසාදිතයින් වෙන්කිරීම.** නිවාස මනාව **විෂබීජ හරණය** කිරීම.
- නව සතුන් පට්ටියට ඇතුල් කිරීමේ දී එක්වරම ඇතුල් නොකර අධීක්ෂණයට පසුව එක්කිරීම.
- වසංගත තත්වයක දී එවැනි ප්‍රදේශ නම්කර, ඒ වට 100 km ප්‍රදේශයක සතුන් එන්නත් කිරීම.
- ජෛව ආරක්ෂක ක්‍රමයක් ක්‍රියාත්මක කිරීම. (Bio Security System)

(iii) යෝගට් යනු **එළකිරි භාවිතා** කර, **රසකාරක** යොදා ගනිමින් **ක්ෂුද්‍රජීවී** පැසීමට ලක්කර මුදවා ලබා ගන්නා සංරක්ෂණ ආහාර වර්ගයකි.

යෝගට් නිෂ්පාදන පියවර

(1) කිරි උණු කිරීම - 85°C හිදී විනාඩි 30 ක් පමණ මෙහි කිරිවල ඇතුළත් වන ක්ෂුද්‍රජීවීන් විනාශ කරයි. (ජීවාණුහරණය) අස්වාභාවිකරණයට ලක් නොවන පරිදි.

(2) පෙරීම - අනවශ්‍ය අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමට.

(3) සිසිල් කිරීම - 42°C දක්වා

(4) ජෙලටින්, සීනි හා රසකාරක එක් කිරීම.

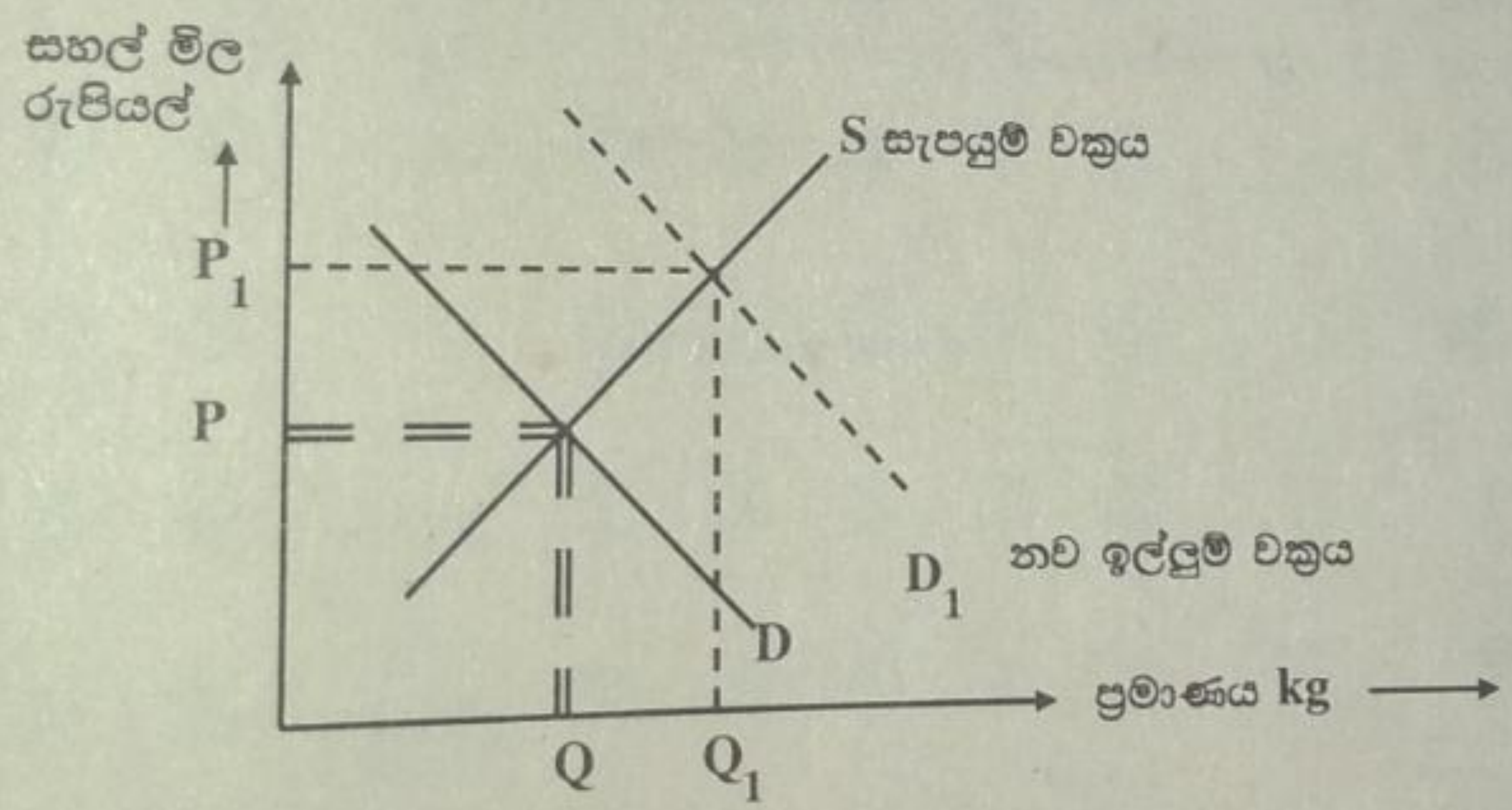
(5) මුහුම් එකතු කිරීම - යෝගට් ගුණත්වය ලබාදීමට හැකියාව ඇති තෝරා ගත් ක්ෂුද්‍රජීවීන් වර්ගය හඳුන්වා දීම. පැරණි යෝගට් එකතු කිරීම සෑහේ.

උදා: ලැක්ටොබැසිලස් බල්ගේරිකස්
ස්ට්‍රෙප්ටොකොකස් තර්මොපිලස්

මොවුන් නිසා කිරිවල ඇති ලැක්ටෝස් පැසීමට ලක්වී ලැක්ටික් ඇසිඩ් නිපදවෙයි.

(6) පැය 6 - 12 පමණ 38°C උෂ්ණත්වය යටතේ තැබීම.

6 (i) පූර්ණ තරගකාරී වෙළඳපළක මිල තීරණය වන්නේ ඉල්ලුම් වක්‍ර හා සැපයුම් වක්‍ර මඟිනි. ඉල්ලුම් ප්‍රමාණ හා සැපයුම් ප්‍රමාණ සමාන වන අවස්ථාවේ දී මිල සමතුලිත වෙයි. (ඉල්ලුම් වක්‍ර හා සැපයුම් වක්‍රය කැපෙන ලක්ෂ්‍යය) P ලක්ෂ්‍යය



- තිරිඟු පිටි යනු සහල් වෙනුවට භාවිතා වන ආදේශන භාණ්ඩයකි.
- තිරිඟු පිටි මිල ඉහළයත්ම ඒ සඳහා මිනිසුන්ගේ ඉල්ලුම අඩුවේ.
- එම ප්‍රමාණය හානිපූරණය සඳහා ආදේශනවලට මිනිසුන් යොමුවෙයි. එවිට **සහල් ඉල්ලුම වැඩි වෙයි.** වෙළඳපලෙහි සෑම මිල මට්ටමක් සඳහාම සහල් ඉල්ලුම් ප්‍රමාණය වැඩිවේ.
- D ලෙස තිබුනු සහල්වල මුල් ඉල්ලුම් වක්‍රය D_1 දක්වා ඉහළට විතැන් වෙයි. (සැපයුම් වක්‍රය එලෙස පවතී.)
- ඉල්ලුම් වක්‍රය විතැන් වීමත් සමඟ මුල දී වූ සමතුලිත මිල P, P_1 දක්වා ඉහළ යයි. (නව ඉල්ලුම් වක්‍රය හා සැපයුම් වක්‍රය කැපෙන ස්ථානය)
- එනම් සහල්වල සමතුලිත මිල ඉහළ යයි.

(ii) කෘමි පළිබෝධ වසංගතයක් යනු කෘෂි පාරිසරික පද්ධතියක් තුළ කෘමි ගහනයක සිදුවන **ක්ෂණික** වැඩිවීමකි.

මෙවැනි වැඩිවීමකට හේතුවන සාධක

(1) **කෘමීන්ගේ ආහාරමය උපස්ථරය බහුල වීම.**
අඛණ්ඩව එකම බෝග වගාකිරීම, සුවිශේෂ වගා කිරීම.

Scanned with CamScanner

(2) **දේශගුණය**
දේශගුණයේ සිදුවන හිතකර වෙනස්වීම් පළිබෝධ වසංගතවල ප්‍රවණතාව වැඩි කරයි.
වැඩි ආර්ද්‍රතාවය, වර්ෂාව, වැඩි උෂ්ණත්වය.
උෂ්ණත්වය වැඩිවන විට පරිනත වීම වේගවත්වය.

(3) **අපරීක්ෂාකාරී ලෙස කෘෂි රසායන භාවිතා කිරීම.**
මෙවැනි තත්ත්ව නිසා පරිසරයේ ඇති ස්වභාවික සතුරු ජීවීන් විනාශ වීම නිසා, මෙතෙක් යටපත්ව සිටි පළිබෝධ ඉස්මතු විය හැක.

(4) **කෘෂිකාර්මික කටයුතුවල අපරීක්ෂාකාරී බව**
අනවශ්‍ය ලෙස පොහොර යෙදීම නිසා පැළෑටි මාංසල වෙයි. පහසුවෙන් පළිබෝධ ආක්‍රමණ ඇතිවෙයි.

(5) **අතිරේක ධාරක ශාක ක්ෂේත්‍රයේ පැවතීම.**
වල් පැලෑටි අන්තර් ධාරක ලෙස පැවතීම නිසා.

(6) **හදිසියේ සිදුවන පළිබෝධවල සිදුවන ආගමනයන්.**
(migration) උදා : ප්‍රොම්කොතිකා කුම්ංගි වසංගතය.

(7) නව ආරයන් ඇතිවීම.

(iii) ආගන්තුක ආක්‍රමණකාරී වල් පැළෑටි යනු අහම්බෙන් හෝ හිතාමතා හෝ විදේශයකින් ඇතුල් වී වේගයෙන් පැතිරෙමින් හානිකර බලපෑම් ඇති කරන පැළෑටීන් ය.

<u>පාලන ක්‍රම</u>

(1) නිරෝධායන ක්‍රම අර්ථවත්ව භාවිතා කිරීම ගෙන එන සියලුම රෝපණ ද්‍රව්‍ය, උපකරණ වැනි දෑ වල පිරිසිදු බව තහවුරු කිරීම.

(2) සුදුසු වල්නාශක යොදා හෝ පිලිස්සීම වැනි ක්‍රම යොදා හැකි ඉක්මනින් සමූල ඝාතනය කිරීම.

(3) මහජනතාව දැනුවත් කර මර්ධනයට සහාය ලබා ගැනීම.

(4) පළිබෝධ මර්ධනය ආශ්‍රා පනත යටතේ, ඉහත තත්ත්වය ඇති කිරීමට දායක වන්නන්ට දඬුවම් පැමිණ වීම.

(5) පැළෑටියේ ජීව විද්‍යාව හැදෑරීම, ප්‍රචාරණ විධි හඳුනා ගැනීම, ඒවාට විරුද්ධව ප්‍රතික්‍රම යෙදීම.

(6) ජෛවීය සතුරන් සිටි නම් එම පරිසරයට හඳුන්වා දීම.

Scanned with CamScanner