කෘෂි විද්‍යාව - I

ආදර්ශ විසඳුම්

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

❀❀❀ ❀❀ ❀❀❀

"A" කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. (A) (i) ප්‍රභාකාලාවර්තීතාවය - දිනයක් තුළ ශාකවලට ලැබෙන ආලෝක පැය ගණනට සංවේදීතාවක් දක්වමින් ශාකවල පුෂ්පීකරණය සිදුවීම. (පුෂ්පීකරණය සඳහා ආලෝක කාලසීමාවේ බලපෑම.)

(ii) වර්ණකය - ෆයිටොක්‍රෝම්

(iii) උදාහරණ (a) කෙටි දින ශාක - කෝපි, දුම්කොළ, බතල, සෝයා, සෝගම්

(b) දිගු දින ශාක - අර්තාපල්, ළූණු, සලාද, කැරට්, රාබු, පරිප්පු, තිරිඟු

(B) (i) **බද්ධය සඳහා අත්‍යාවශ්‍ය තත්ත්ව.**

(1) ග්‍රාහකය හා අනුජය අතර බන්ධුතාවය සමීප වීම. (සංගත බව වැඩි වෙයි.)
(2) ග්‍රාහක හා අනුජ සමාන දිරියක් සහිත වීම. (සංචිත ආහාර, මේරුම් මට්ටම)
(3) අනිවාර්යයෙන්ම ද්වි බීජපත්‍රී වීම.
(4) ග්‍රාහකය හා අනුජයේ කැම්බියම් කොටස් සමපාත වීම.

(ii) **වෙනත් බද්ධ ක්‍රම**

(a) ආරුක්කු බද්ධය, කිරුලු බද්ධය (b) පැති බද්ධය, T හෝ H බද්ධය

(C) (i) 13 : 11 : 06 (යූරියා මත පදනම් වූ) මිශ්‍රණය. මිශ්‍රණයේ සෑම විටම 13% N ඇතුලත් විය යුතුයි. මේ සඳහා යූරියා යොදන විට, (යූරියාවල N% 46% කි)

(1) N 46 kg ලබා දීමට අවශ්‍ය යූරියා ප්‍රමාණය $= 100\ kg$

$\therefore$ 13 kg ලබා දීමට යූරියා ප්‍රමාණය $\frac{100}{46} \times 13 = 28.26$

මෙට්‍රික් ටොන් 1 සඳහා අවශ්‍ය යූරියා $= \frac{28.26}{100}\ kg \times 1000$

$= \underline{\underline{282.6\ kg}}$

ඉහත ආකාරයට ගණනය කළවිට

(a) යූරියා (46% N) $\frac{100}{46} \times 13 = 28.26 \xrightarrow{kg\ 1000\ ට} 282.6\ kg$

(b) ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් (45% P_2O_5) $\frac{100}{45} \times 11 = 24.44 \longrightarrow 244.4\ kg$

(c) මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් (60% K_2O) $\frac{100}{60} \times 6 = 10\ kg \longrightarrow 100.0\ kg$

(d) පූරක $1000 - (282.6 + 244.4 + 100)$
$1000 - 627\ kg$
$\underline{\underline{373.00\ kg}}$

(2) 09 : 12 : 11 මිශ්‍රණය $(NH_4)_2SO_4$ පදනම් කර තනයි.
මිශ්‍රණයේ සෑමවිටම 09% N ඇතුලත් විය යුතුයි.
$(NH_4)_2SO_4$ වල N 21% ඇත.

$\therefore$ N 21 kg දීමට අවශ්‍ය $(NH_4)_2SO_4$ ප්‍රමාණය $= 100\ kg$

N 09 දීමට අවශ්‍ය $(NH_4)SO_4$ ප්‍රමාණය $= \frac{100}{21} \times 09 = 42.85$

මෙට්‍රික් ටොන් 1 සඳහා අවශ්‍ය $(NH_4)SO_4$ $= \frac{42.85}{21} \times 1000\ kg$

$= \underline{428.5\ kg}$

ඉහත ආකාරය

a - $\frac{100}{21} \times 09 = 42.85\ kg \xrightarrow{1000\ kg} 428.5\ kg$

b - $\frac{100}{45} \times 12 = 26.66 \longrightarrow 266.6\ kg$

c - $\frac{100}{60} \times 11 = 18.33 \longrightarrow 183.3\ kg$

Scanned with CamScanner

යොදාගත් පොහොර වර්ගවල මුළු බර = a + b + c
428.5 + 266.6 + 183.3 = 878.4 kg
∴ පූරකය එකතු කල යුතු ප්‍රමාණය = (1000 – 878.4)
= **121.6 kg**

(ii) පූරක ද්‍රව්‍ය - වැලි, කෙයොලින්, ගල්කුඩු (Talc වල ca ඇති නිසා නුසුදුසුයි)

(D) (i) වගා කළ පසෙහි මතුපිට ස්තරයේ දෘශ්‍ය ඝනත්වය, අංශු ඝනත්වයට වඩා අඩු ය.
(ii) පසෙහි දෘශ්‍ය ඝනත්වය, කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම නිසා අඩු වේ.
(iii) පසෙහි අංශු ඝනත්වය වැඩි කිරීමෙන්, බෝග වර්ධන වේගය අඩු වේ.
(iv) බිම් සැකසීමේ දී අංශු ඝනත්වය වෙනස් නොවේ.

(E) (i) **දෘශ්‍ය ඝනත්වය සෙවීම.**

$$\text{දෘශ්‍ය ඝනත්වය} = \frac{\text{වියලි පසෙහි ස්කන්ධය}}{\text{පස් සාම්පලයේ පරිමාව } V_t}$$

$$= \frac{315\text{ g} - 105\text{ g}}{150} = \frac{210\text{ g}}{150\text{ cm}^3} = 1.4\text{g/cm}^3$$

(ii)
$$\text{නියැදියේ බර අනුව තෙතමන \%} = \frac{\text{තෙතමන ප්‍රමාණය}}{\text{සාම්පලයේ වියලි බර}} \times 100$$

$$= \frac{378 - 315}{315 - 105} \times 100 = \frac{63}{210} \times 100$$

$$= \underline{30\%}$$

(iii) ලබාගත හැකි ජල ප්‍රමාණය = ක්ෂෙත්‍රධාරිතාවයේ සිට ස්ථිර මැලවීම දක්වා ඇති ජල ප්‍රමාණය
ක්ෂෙත්‍ර ධාරිතාවයේදී ප්‍රමාණය = 30%
ස්ථිර මැලවීමේ දී ඇති ප්‍රමාණය = 12%
∴ලබාගත හැකි ජල ප්‍රමාණය = 30 – 12
= **18%**

(iv) ජලය සපයනුයේ ලබාගත හැකි ජලයෙන් 50% අඩු වූ විටයි.
එම ප්‍රමාණය $= 18 \times \frac{50}{100} = 9\%$
ක්ෂෙත්‍රධාරිතාවයේ දී ජල ප්‍රමාණය 30% කි.
ඉන් 9% ක් අඩු වූ අවස්ථාව = 30 - 9 = 21
∴ නැවත ජලය යෙදීමේදී පාංශු ජල ප්‍රමාණය = **21%**

2 (A) (i) **දේශගුණික කලාපය** - වියලි කලාපය (D අක්ෂරය)
(ii) **උච්චත්ව කලාපය** - පහත රට (L අක්ෂරය)
(iii) **ඉඩමේ තෙත්බව** - ඉතා වියළි (අංකය 1 සිට 5 දක්වා ක්‍රමයෙන් තෙත්බව අඩු වේ.)

(iv) **පොලිතීන් ආවරණයේ වාසි**
(1) පසෙහි තෙතමනය ආරක්ෂා වෙයි.
(2) සමහර වල් පැළෑටි බීජ විනාශ වෙයි. රෝග පළිබෝධ අවස්ථා විනාශ වී මර්දනය වේ.
(3) කාබනික ද්‍රව්‍ය ජීර්ණය ඉක්මන් වෙයි.

(v) **ජලය යෙදීමට හේතු**
ජලයේ විශිෂ්ඨ තාප ධාරිතාවය වැඩිය. පසෙහි ජලය ඇති විට සූර්යතාපය මනාව අවශෝෂණය කර ගැනීමෙන් ඇතිවන උණුසුම නිසා වල් පැළ බීජ හා අහිතකර දෑ විනාශ වෙයි. (පස තාපවත් වීම වැඩිය.)

(vi) **තෙතමනය ආරක්ෂා කරන ක්‍රම.**
(1) අජීවී කාබනික ද්‍රව්‍ය යොදා පස වසුන් කිරීම. උදා - පිදුරු, කොහුබත්
(2) පස ආවරණය කරමින් ආවරණ බෝග වැවීම. උදා - පියුරේරියා, ස්ටයිලොසැන්තස්
(3) සුළං බාධක යෙදීම.
(4) දියුණු ගොවිතැන් ක්‍රම යෙදීම.

(vii) **නාරටි අතර හරිතක්ෂයට හේතුව**
Mg - මැග්නීසියම් පෝෂකය හිඟවීම.

Scanned with CamScanner

(viii) වළක්වා ගැනීම සඳහා Mg අඩංගු පහසුවෙන් අවශෝෂණය වන රසායනික පොහොර සුදුසුයි.
උදා - $MgSO_4$ එප්සම්, ඩොලමයිට්

(ix) සුදුසු බිම් සකසන ක්‍රමය.
ශුන්‍ය බිම් සැකසීම (Zero Tillage) (ඉහත කලාපය DL_5 බැවින් ජල සංරක්ෂණය අත්‍යවශ්‍යයි.)

(x) රසායනික වල් මර්ධනයේ අවාසි
(1) පරිසර දූෂණයට අවස්ථාව වැඩිය.
(2) වියදම් අධික වීම.
(3) ජෛව විවිධත්වය, සමතුලිතතාව අහිමි වීම.
(4) නාශක වලට ප්‍රතිරෝධී නව ආරයන් බිහිවීම.

(xi) විශාල බීජ සහිත බෝගයක් තේරීමට හේතුව
කුඩා බීජ සඳහා සියුම් බිම් සැකසීමක් අවශ්‍යයි. මෙහි බිම් සැකසීමක් නොකල බැවින් විශාල බීජ සුදුසුයි.

(xii) වගා කළයුතු මාසය
සැප්තැම්බර් හෝ ඔක්තෝබර් මාස තුළ ආරම්භ කළ යුතුයි.

(xiii) සුප්තතාවය ඉවත් කරන ක්‍රම
(1) ඝන බීජාවරණය මත පීඩනයක් යොදා පිපුරුවා දැමීම.
(2) බීජාවරණය පිලිස්සීම - තේක්ක
(3) බීජ උණු දියෙහි දැමීම - ඉපිල් ඉපිල්
(4) බීජ වැලි බැරලයක දමා සෙලවීම.
(5) අම්ල ප්‍රතිකාර කිරීම.

(B) (i) ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලනයේ සිද්ධාන්ත
(1) රසායනික පළිබෝධ නාශක අවමව යොදා ගැනීම. (අත්‍යවශ්‍ය විටක පමණි./ පරිසරයට අහිතකර නොවන ලෙස)
(2) ආර්ථික හානිදායක මට්ටමට පහළින් පළිබෝධ ගහන පවත්වා ගැනීමට උපක්‍රම යෙදීම. (සමූල ඝාතනයක් නොකෙරේ)
(3) රසායනික ක්‍රමය හැර අනිකුත් සියලුම ක්‍රම අවස්ථාවට උචිත පරිදි, සංකලනය කර යොදා ගැනීම.

(ii) කෘමි නාශක පරිහරණයේ විපාක
(1) කෘමි නාශක අවශේෂ ආහාර දාම ඔස්සේ ගමන් කර ජීවීන්ට විෂ ඇති කිරීම.
(2) ජෛව ගෝලයේ සමතුලිතතාව බිඳීම.
(3) හිතකර ජීවීන් විනාශ වීම. (පරාගන කාරක)
(4) ප්‍රතිරෝධී ජීවී මාදිලි බිහිවීම.
(5) වායු දූෂණය / ජල දූෂණයට අවස්ථාව වැඩියි.

(iii) ජෛව පළිබෝධ පාලනයේ වාසි
(1) පරිසර දූෂණයට අවස්ථාවක් ඇති නොවේ.
(2) ඉලක්ක පළිබෝධයා පමණක් විනාශ වෙයි. ජෛව විවිධත්වය රැකෙයි.
(3) මර්ධනය දිගින් දිගට හඳුන්වා දීම අවශ්‍ය නැත. අඛණ්ඩව ක්‍රියාත්මක වෙයි.
(4) පළිබෝධකයා සොයා යාමට හැකිය.

03. (A) (i) ආර්ථික නිෂ්පාදන කලාපය – $X_4 - X_5$ දක්වා කලාපය (විචල්‍ය සාධක උපරිම ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගැනෙයි.)

(ii) හීනවන ඵල ආරම්භ වන යෙදවුම් මට්ටම – X_3 (ආන්තික නිෂ්පාදන වක්‍රය හැරෙන අවස්ථාවල නිෂ්පාදන වක්‍රයේ අනුක්‍රමන අඩු වීමට පටන්ගන්නා ස්ථානය.)

(iii) P_3 ට වඩා වැඩි නිෂ්පාදනය ගැනීම - ස්ථාවර සාධක වැඩිකළ යුතුයි. (මේ වන විට පවතින ස්ථාවර සාධක සඳහා විචල්‍ය සාධක යොදවා ගැනීම උපරිම ය.) (නිෂ්පාදනයේ දිගු කාලයට යා යුතුයි.)

(iv) P_1 දී මුලු අය භාරය = නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය × නිෂ්පාදන ඒකක මිල
= $P_1 \times P_y$

(v) P_2 නිෂ්පාදන සඳහා විචල්‍ය වියදම් ප්‍රමාණය = $X_2 \times P_x$
(P_2 සඳහා අවශ්‍ය යෙදවුම් ප්‍රමාණය × යෙදවුම් ඒකක මිල)

(vi) P_1P_2 සඳහා ආන්තික නිෂ්පාදිතය = $\frac{\text{වැඩි වූ නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය}}{\text{ඒ සඳහා වැයකල අමතර යෙදවුම්}}$
$= \frac{P_1P_2}{X_1X_2}$

(vii) P_3 හි දී ලාභය = $(P_3 \times P_y) - (X_5 \times P_x)$
(ආදායම - වියදම)

Scanned with CamScanner

(viii) P_3 හි දී ආන්තික නිෂ්පාදන අගය = 0 වේ. (ආන්තික නිෂ්පාදනය ශුන්‍යය කරා ලඟා වෙයි.)

(B) (i) C/N අනුපාතය

(a) පිදුරු $\frac{60}{0.6} = 100$

(b) ග්ලිරිසීඩියා $= \frac{48}{03} = 16$

(c) කුකුළු පොහොර $= \frac{48}{06} = 08$

(d) ගොම පොහොර $= \frac{30}{1.5} = 20$

(ii) **කෙටිකාලීනව යෝග්‍ය පොහොර වර්ග**

(a) ග්ලිරිසීඩියා කොළ
(b) කුකුළු පොහොර

(iii) කොම්පෝස්ට් වලට පිදුරු සමඟ මිශ්‍ර කිරීමට සුදුසු කුකුළු පොහොර (නයිට්‍රජන් ප්‍රතිශතය වැඩිය)

(C) (i) **පෘෂ්ඨීය ජල සම්පාදන ක්‍රම**

(a) පිටාර ක්‍රමය (Flodding)
(b) තීරු ක්‍රමය (Strip irrigation)
(c) බේසම් ක්‍රමය, වළලු ක්‍රමය
(d) ඇලි සහ වැටි ක්‍රමය (Ridge and Furrow)

(ii) **වැලි වයනයට සුදුසු වන්නේ (ඉහත ඒවා අතරින්)**

(1) ඇලි හා වැටි ක්‍රමය
(2) තීරු ක්‍රමය
(3) බේසම් ක්‍රමය (වළලු ක්‍රමය)

(iii) **බිම් සැකසීමේදී කොම්පෝස්ට්/ගොම එකතු කිරීම නිසා**

(a) පාංශු ව්‍යුහය (<u>දියුණු වේ</u>).
(b) පාංශු වයනය (<u>වෙනස් නොවේ</u>).
(c) පස තුළට කාන්දු වීම (<u>වැඩි වේ</u>).
(d) රසායනික පොහොර වියදම් (<u>අඩු වේ</u>).
(e) පාංශු ඛාදනය (<u>අඩු වේ</u>)

(A) A - කවචය : හැඩය ලබාදීම, ආරක්ෂාව, වායු හුවමාරුව, වැඩෙන කලලයට Ca දීම, ක්ෂුද්‍ර ජීවී ඇතුල්වීම බාධා කිරීම.

B - බ්ලාස්ට මඬල ජනක මඬල : කලලය ඇති කිරීම.

C - බිජාන්නය : කලලය පෝෂණය කිරීම.

D - ඩිම්බ රජ්ජුව (Chalaze) : බ්ලාස්ට මඬල ඉහළින් තැබීම, කම්පන වලින් ආරක්ෂාව.

E - වාත අවකාශය : කලලයේ වායු හුවමාරුව

(B) F - සරල ආමාශය : ආහාර තාවකාලික ගබඩා කිරීම, HCl ස්‍රාවය එන්සයිම ස්‍රාවය

G - ග්‍රහණිය : පිත එකතු කරවන නිසා ආහාර තෙලෝදකරණයට ලක්වීම. අග්න්‍යාශයික යූෂ එක්කරමින් එන්සයිමීය ජීර්ණය

H - ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රය : පෝෂක අවශෝෂණය, ජීර්ණය සම්පූර්ණ කිරීම.

I - උණ්ඩුකය : ක්ෂුද්‍රජීවී පැසීම.

J - මහාන්ත්‍රය : ජල අවශෝෂණය

(C) (i) තයිරොයිඩ් : තයිරොක්සීන්, ට්‍රයි අයඩො තයිරොක්සීන්

(ii) වෘෂණය : ටෙස්ටස්ටෙරෝන්

(iii) ඩිම්බකෝෂය : ඊස්ට්‍රජන්, ප්‍රොජෙස්ටරෝන්

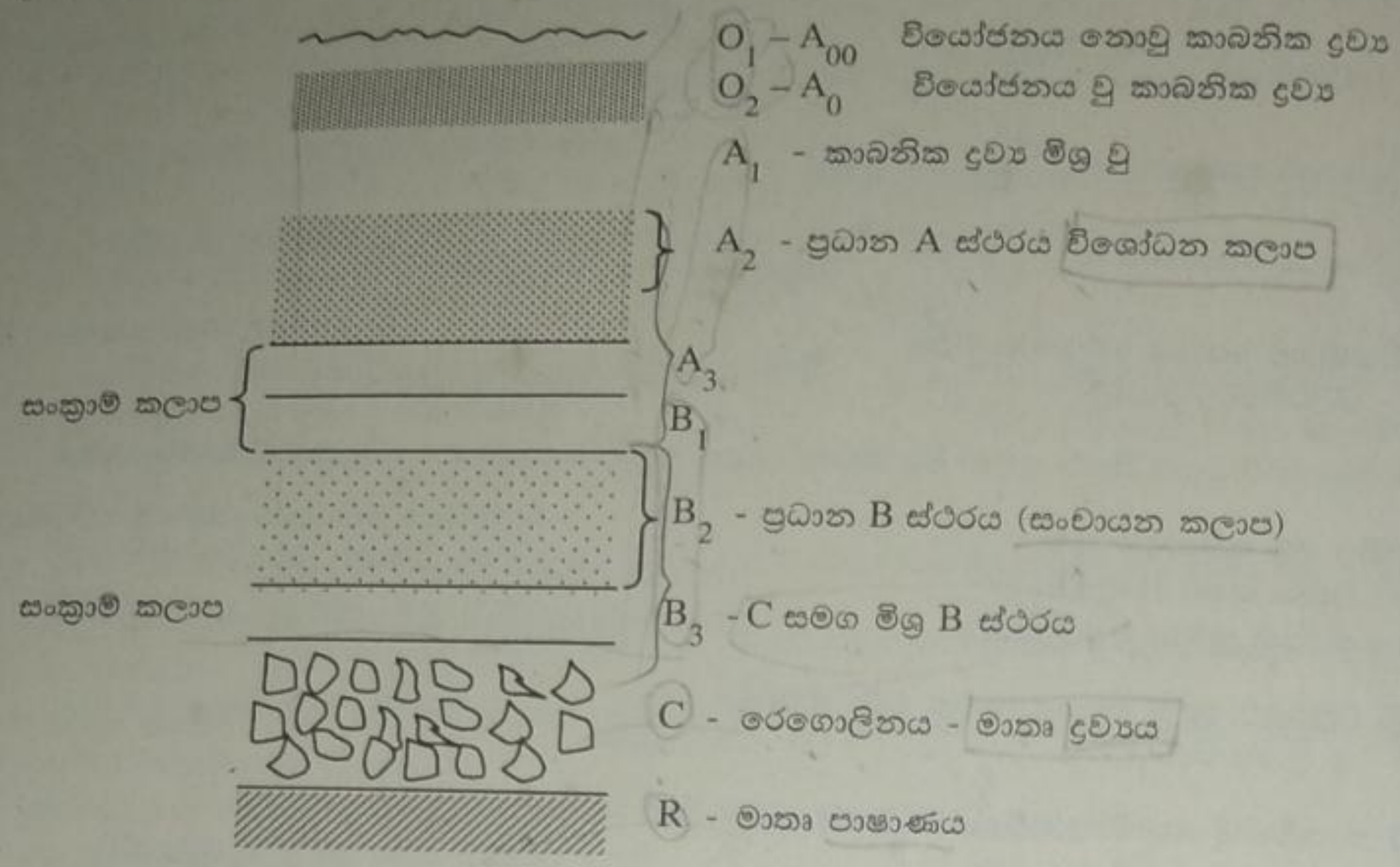
(iv) පීත දේහය : ප්‍රොජෙස්ටරෝන්

(v) වැදෑමහ : ඊස්ට්‍රජන්, ඔක්සිටොසීන්, ප්‍රොජෙස්ටරෝන්, PM. S. G., HCG – හියුමන් ක්‍රොයොනික්, ගොනැඩට්‍රොෆින්

Scanned with CamScanner

"B" කොටස - රචනා

01. (i) පාංශු පැතිකඩ - පාංශු පැතිකඩ යනු පස මතුපිට සිට මාතෘ පාෂාණය දක්වා අනුපිළිවෙල දක්වන සිරස් කඩයි.



O - මතුපිට ජෛවගෝලයෙන් එකතුවන කාබනික ද්‍රව්‍යයි. වියෝජනයේ විවිධ අවස්ථාල පහළට යනවිට හමුවේ. A_1 හි දී දිරූ දෑ පස් අංශු හා මිශ්‍ර වී ඇත.

A - විශෝධනය වූ කලාපය
බනිජමය ද්‍රව්‍ය සහිත පළමු ස්ථරයයි. වියෝජනයේ අවසාන අවධිවල ඇති ජල ද්‍රාව්‍ය දෑ දියවී පහළට යාමෙන් ඉතිරි වූ ස්ථරයි. ලිහිල්ය.

B - සංචායන කලාපය
A වලින් විශෝධනය වූ ද්‍රව්‍ය තැන්පත් වීමෙන් සෑදෙයි. සේදී ආ මැටි වර්ග අයන හියුමස් වැනි දෑ බහුලය.

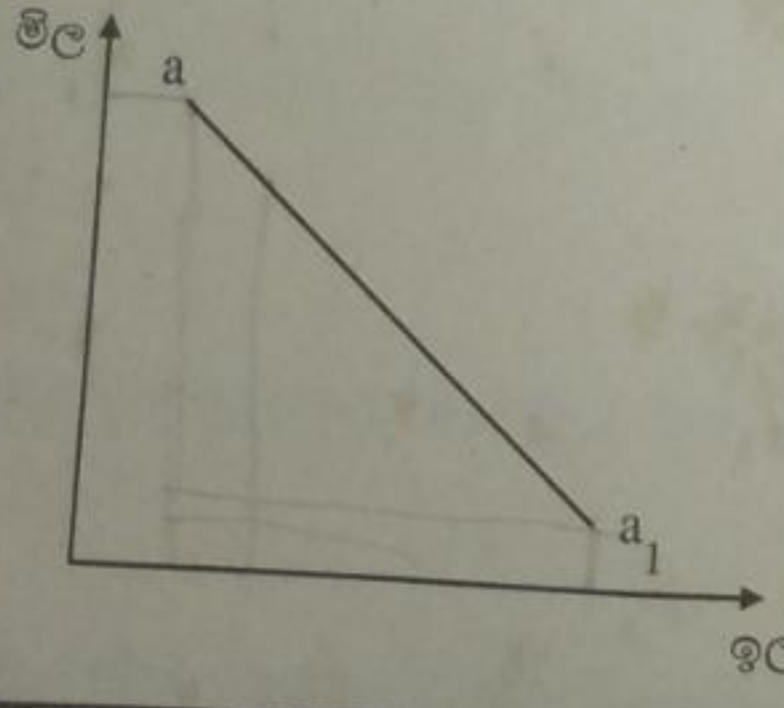
C - ජීර්ණය වෙමින් පවතින මාතෘ ද්‍රව්‍යය

A_3 B_3 - ස්ථර අතර මැද සංක්‍රාම කලාපයයි.

(ii)
* ඉල්ලුම් වක්‍රය යනු විවිධ මිල මට්ටම් යටතේ, යම් භාණ්ඩයක් ලබා ගැනීමට පාරිභෝගිකයා දක්වන නැමියාවයි.
* ඉල්ලුමට බලපාන සාධක විස්තර කිරීම සඳහා, එක් සාධකයක බලපෑම සලකන විට අනෙකුත් සාධක නියත සේ සලකා බැලෙයි.
* එක් එක් සාධකයේ බලපෑම අනුව ඉල්ලුම් වක්‍රය විතැන් වීමට ලක්වෙයි.

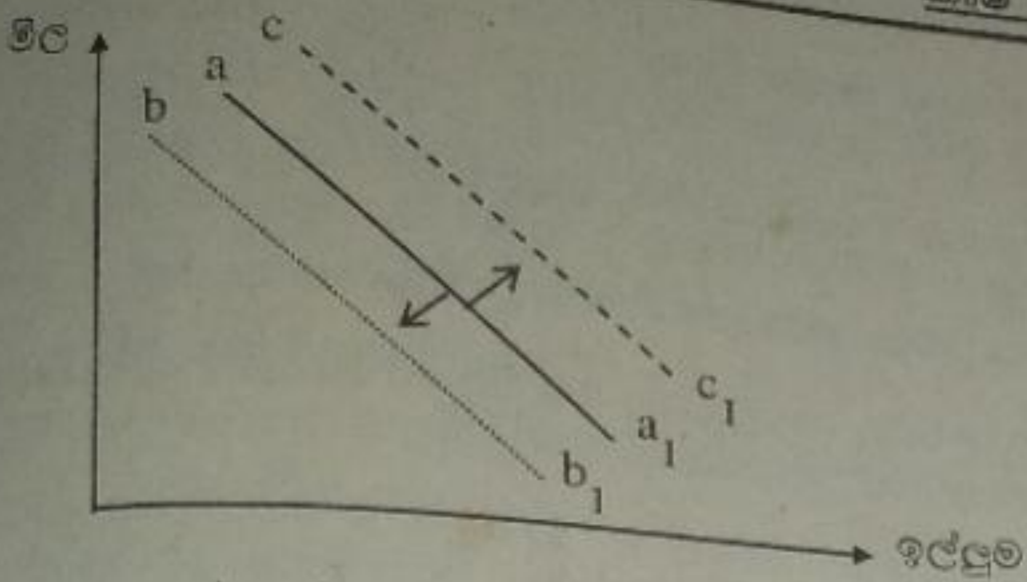
ඉල්ලුමට බලපාන සාධක

(1) භාණ්ඩයේ මිල
(2) ආදායම
(3) භාණ්ඩයේ ගුණත්වය
(4) රුචිකත්වය
(5) ආදේශක භාණ්ඩ වල මිල / අනුපූරක භාණ්ඩ මිල
(6) වෙළඳ ප්‍රචාරණය (advertising)



* මිල අනුව ඉල්ලුම් වක්‍රයේ වෙනස්වීම. මිලත් ඉල්ලුමත් අතර ප්‍රතිලෝම සම්බන්ධතාවකට අනුව වක්‍රය හැසිරෙයි.

Scanned with CamScanner



* අනෙකුත් සාධක වෙනස් වීම සමග ඉල්ලුම් වක්‍රය වමට/දකුණට විතැන් වෙයි.
උදා :- ආදේශක භාණ්ඩ වල මිල වැඩිවන විටල අදාළ භාණ්ඩ සඳහා තිබූ ඉල්ලුම වැඩිවන බැවින් වක්‍රය දකුණට විතැන් වෙයි
$aa_1 \longrightarrow cc_1$ දක්වා.

භාණ්ඩයේ ගුණත්වය අඩුවන විට ඒ ඒ මිල සඳහා ඉල්ලුම් ප්‍රමාණය අඩු වීමෙන් වක්‍රය වමට විතැන් වේ.
$aa_1 \longrightarrow bb_1$ දක්වා.

(iii) ආහාර සංරක්ෂණය සඳහා ඒවායේ ඇති තෙතමන ප්‍රමාණය ඉවත් කිරීම ආහාර වියළීමයි.
උදා :- කරවල, මිදි

ආහාරය වියලීමේ දී එහි තිබූ නොයෙකුත් ගතිගුණ විවිධ ආකාරයෙන් වෙනස් විය හැක.

භෞතික වෙනස්වීම.

(1) ආහාරයේ බර අඩුවීම.
(2) මතුපිට වයනය වෙනස් වීම. (රැලි වැටීම.)
(3) දෘඩි බවට පත්වෙයි. (උම්බලකඩ)
(4) වර්ණය වෙනස් වීම.
(5) ද්‍රාව්‍ය ඝනත්වය වැඩි වේ. මනා වියලීමකදී ද්‍රාව්‍ය ඝනත්වය වෙනස් වන්නේ ඉතා සුලුවෙනි.

රසායනික වෙනස්වීම.

(1) ප්‍රෝටීන් අස්වාභාවිකරණය.
(2) මේද ඔක්සිකරණය.
(3) වර්ණක ඔක්සිකරණය.
(4) මෙලනීකරණය.
(5) විටමින විනාශ වීම.
(6) ඒකක බරක අඩංගු පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය වෙනස්වීම.
(7) එන්සයිම අක්‍රිය වීම.

9. (i) වසංගත රෝගයක් යනු **කෙටි කාලයක්** තුළ ද, යම් ගහනයක සිටින ජීවීන් **විශාල සංඛ්‍යාවක්** රෝගී කරමින් **සීඝ්‍රවල විශාල ප්‍රදේශයක** පැතිරයන රෝග තත්ත්වයි.

* මෙම රෝග සඳහා වඩාත් වැදගත් වන්නේ පූර්ව පාලනයයි. ඒ සඳහා හඳුනාගත් රෝග සඳහා පූර්ව **ප්‍රතිශක්තිකරණ** වැඩ පිළිවෙල ඉතා වැදගත් ය.

සුලභ රෝග සඳහා ඒවා පැතිරයන කාල වකවානු දේශගුණික තත්වයන් සලකා බලා පූර්ව එන්නත් කිරීම. වියලි කාල අවසානයේ වර්ෂාව ඇරඹීමට පෙර එන්නත් කිරීම.

සමහර රෝග සඳහා උපතේ සිට නිරතුරු ක්‍රියා පිළිවෙලක් මගින් ප්‍රතිශක්තිකරණයට ලක් කරයි.
උදා :- ගවයින්ට රක්තපාතය, ඇන්ත්‍රැක්ස්, කුර හා මුඛ රෝගය රින්ඩර්පෙස්ට්

ඉපදී මාස 4 - 6 තුළ ⟶ 1 වන එන්නත
සෑම වසරකම ⟶ නැවත නැවත එන්නත් කිරීම.

කුකුලන් සඳහා,

රැනිකට්	-	සති 3 හා මාස 3 ද
වසූරිය	-	සති 5 - 6 හා සති 14 - 16
ගම්බෝරෝ	-	දින 14 හා දින 35

* මීට අමතරව ඕනෑම සත්ව ගොවිපළකට නව සතුන් ඇතුළත් කිරීමේ දී විශ්වාසවන්ත ස්ථාන වලින් මිලදී ගැනීම.
* රෝගී ප්‍රදේශවලින් සතුන් හෝ ද්‍රව්‍ය පිටවීම වැලැක්වීම හා වෙනත් ප්‍රදේශ වලින් ගෙන ඒම වැලැක්වීම.
* ගොවිපලේ සතුන් හා බාහිර සතුන් අතර සම්බන්ධ වීම නැවැත්වීම.
* රෝග පාලන නීති රෙගුලාසි ක්‍රියාත්මක කිරීම.
* ගොවිපළෙහි රෝගී සතුන් පිට ලෑම, වෙන්කිරීම, අනෙකුත් සතුන් එන්නත් කිරීම, බැහැර ද්‍රව්‍ය විනාශ කිරීම.
* සතුන්ට අවශ්‍ය ඉඩකඩ, ආහාර මිශ්‍රණ නිසි පරිදි දීම හා ගොවිපළ සනීපාරක්ෂාව තර කිරීම.
* ගොවිපළට ඇතුලුවන දොරටුවේ Foot bath යොදා, පාද ජීවාණුහරණයට ලක් කිරීම.

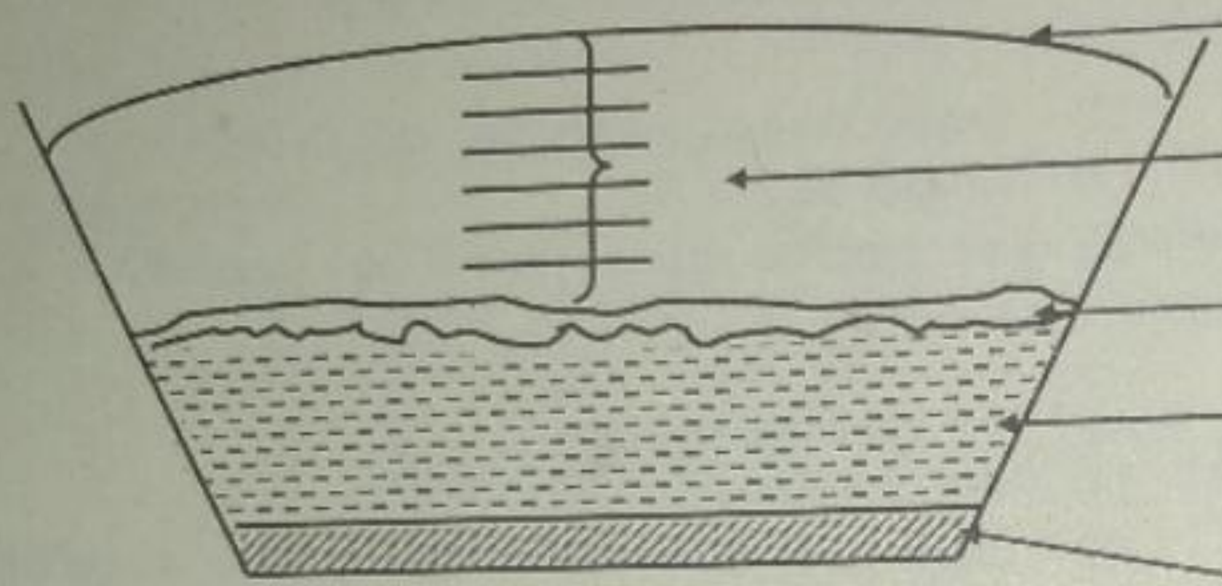
(ii) කොම්පෝස්ට් යනු **පාලිත තත්ත්ව** යටතේ (මිනිසාගේ බලපෑමෙන්) කාබනික ද්‍රව්‍ය **ක්‍රමානුකූල වියෝජනයකට** ලක්කර සාදා ගන්නා ලද **කාබනික** පොහොරකි.

සාදාගන්නා ප්‍රධාන ක්‍රම

(1) වල ක්‍රමය
(2) ගොඩ ක්‍රමය
(3) බැරල් ක්‍රමය

Scanned with CamScanner

* ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීම - දිරාපත්වන ඕනෑම ද්‍රව්‍යයක් යෙදිය හැක. පොලිතීන්. වීදුරු කටු වැනි දෑ ඉවත් කළ යුතුයි.
* ද්‍රව්‍ය සැකසීම - රළු ශාක ද්‍රව්‍ය කුඩා කොටස් වලට කැපීම. තෙතමනය වැඩි ද්‍රව්‍ය තරමක් විජලනය වන සේ ලක්කර වියලා ගත යුතුයි. පිදුරු වැනි ද්‍රව්‍ය වලට යූරියා ඉසීමෙන් C/N අනුපාතය සකසා ගනී.
* ආරම්භක මිශ්‍රණය සැකසීම - පැරණි කොම්පෝස්ට්, ගොම, ගව මුත්‍ර හා අළු ජලයේ දියකර උකු දියරයක් සෑදීම. දිරවීමට අදාළ ජීවීන් හඳුන්වා දීමට යොදයි.
* ඇසිරීම - තෝරා ගත් ද්‍රව්‍ය තට්ටු වශයෙන් (අඟල් 4 - 6) අසුරා ඒ මතට ඉහත සලරිය ඉසින්න. වලෙහි පැත්තක ඉඩ තැබීමෙන් මිශ්‍ර කිරීම පහසු වේ. උණ බටයක් වල තුළට යවා පිරවීමෙන් වාතනය ලබා දෙයි. තට්ටු වශයෙන් ද්‍රව්‍ය සියල්ල හොඳින් අසුරා මනාව ආවරණය කරන්න. (නිපදවන විවිධ වායූ රැක ගැනීම සඳහා)
* ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීම - සති 3 ක දී ද්‍රව්‍ය හොඳින් මිශ්‍රකර, දිරවීම ඒකාකාර කර ගත හැකිය. ජීවීන් සමව විසිරී, ඉහල යන උෂ්ණත්වය සමනය වෙයි. අවශ්‍ය නම් තෙතමනය ඉසිය හැක.



(iii) සාරවත් බව යනු බෝග ශාක වගා කිරීමේදී ඒවාට අවශ්‍ය තත්ත්ව හා පෝෂක සුදුසු අයුරින් සැපයීමට පසේ ඇති නෛසර්ගික හැකියාවයි. කාබනික පොහොර යෙදීම නිසා පෝෂක පමණක් නොව පාංශු ගතිගුණ භෞතිකල රසායනික හා ජෛවීය යන සෑම අයුරින්ම දියුණු කරයි.

භෞතික ලක්ෂණ

(1) අවශ්‍ය බන්ධන කාරක ලැබෙන බැවින් කැටිති ව්‍යුහ නිර්මාණය දියුණු කරයි.
(2) ව්‍යුහය සංවර්ධනය අනුව පාංශු සච්ඡිද්‍රතාවය දියුණු වේ. මුල් වර්ධනය පහසු කරයි.
(3) සච්ඡිද්‍ර බව වැඩිවන විට දෘශ්‍ය ඝනත්වය අඩු වෙයි.
(4) පස තුළට ජලය කාංදුවීම හා පසෙහි ජල අවශෝෂණ ධාරිතාවය වැඩි වෙයි. එවිට අපදාවය අඩු වී ඛාදනය පාලනය වේ.
(5) පැතිකඩ හරහා මනා ජලවහන තත්ත්වයක් ඇති වේ.
(6) පාංශු වර්ණය අඳුරු වේ. එවිට තාප අවශෝෂණය වැඩි වී උෂ්ණත්වය ඉහළ යයි. ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියා දියුණු කරයි.

රසායනික ලක්ෂණ

(1) පසෙහි කැටායන විනිමය ධාරිතාවය ඉහළ යයි. පසට ලැබෙන හියුමස් නිසා අත්වන වාසියකි. පෝෂක රඳවීම වැඩිවෙයි.
(2) පසට ස්වාරක්ෂක ගුණයක් ලැබේ. බිඳ වැටීමෙන් ලැබෙන හියුමික් ඇසිඩ්, හියුමින් ආදිය නිසා.
(3) පෝෂ්‍ය පදාර්ථ එකතු වෙයි. සමතුලිත පෝෂක ප්‍රමාණ ලැබේ.
(4) පෝෂක පසෙන් සෝදා යාම (ක්ෂරණය) Leaching losses වලකයි.

ජෛව ලක්ෂණ

(1) පසෙහි හියුමස් ප්‍රතිශතය වැඩි කරයි.
(2) පසෙහි ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හා මහා ජීවීන්ගේ ගහන ඝනත්වය වැඩි වෙයි. උපස්ථර සුලභතාවය වැඩි නිසා.
(3) ඇතුළු ඛනිජ අයනවල සචලතාවයට බලපායි.

03. ප්‍රචාරක ව්‍යුහයක් යනු ශාක වර්ධනයට, අස්වනු ප්‍රමාණය හා අස්වනු ගුණාත්මයට බලපාන පාංශු හා පරිසර සාධක පාලනය සඳහා යොදා ගන්නා ව්‍යුහ වේ.

(1) Eg - සරල ප්‍රචාරක ව්‍යුහ
පොලිතීන් ගෘහ Polytunnels
ලනු දැල් ගෘහ Lath house
හරිතාගාර Green Houses

Scanned with CamScanner

ඒවායේ වාසි

සරල ප්‍රචාරක ව්‍යුහ

* වියදම ඉතා අඩුයි.
* රෝග පළිබෝධ වලින් ආරක්ෂාව ලැබෙයි.
* පැළ 1 ක් හෝ කිපයක් නඩත්තු කළ හැක.
* උෂ්ණත්වය හා ආර්ද්‍රතාවය වැඩි නිසා මුල් ඇද්දවීම ඉක්මන් ය.
* ඕනෑම තැනකට ගෙනයාම පහසුයි.

ලතු දැල් ගෘහ Lath house

* ආලෝකය පාලනය සඳහා ප්‍රධාන කොට තැනෙයි.
* උෂ්ණත්වය ඉහළ යාමක් නැත.
* වියදම අඩුයි.
* සුළං හානි අවම වේ.
* උත්ස්වේදනය අඩුයි.
* කැපුම් මල් වගාවල මල් ගුණාත්මය වැඩි කිරීමට සුදුසුයි.

පොලිතීන් ගෘහ

* වියදම සාපේක්ෂව අඩුයි. පැල රාශියක් එක්වර නඩත්තු කළ හැක.
* ජල සංරක්ෂණය සිදුවේ.
* උෂ්ණත්වය වැඩි නිසා මුල් ඇදීම වේගවත් ය. අස්වනු වැඩිය.
* රෝග පළිබෝධ පාලනය වේ. වියදම් අඩුවේ.
* ගුණාත්ම වැඩි අස්වනු ලැබේ.
* අවාරයේ පවා බෝග පාලනය වන බැවින් අඛණ්ඩව වෙළෙඳපළට සැපයිය හැක.
* පටක රෝපිත පැල දෘඩි කිරීමට යොදා ගනියි.

හරිතාගාර

* උෂ්ණත්වය, ආර්ද්‍රතාවය, ආලෝකය, සුළඟ වැනි සාධක පාලනය කල හැකි දියුණු ගෘහයකි.
* අනවශ්‍ය උණුසුම් වීමක් නොවේ. පාලනයට යටත් වේ.
* රෝග කාරක රහිතව වාතය ඇතුල්වන බැවින් රෝග ඇති නොවේ.
* තරමක ඉහළ උණුසුමක් ඇති බැවින් අස්වනු වැඩිය.
* උසස් ගුණත්වයක් සහිත අස්වනු ලැබෙයි. (පැල්ලම් රහිත පුෂ්ටිමත් ඵල, ශූනතාව වැඩිය.)
* දේශගුණ බලපෑම් නැත. ඕනෑම කාලයක වගා කළ හැක.
* පටක රෝපිත පැළ ක්ෂේත්‍රයට හුරු කිරීමට පුළුවන.

(ii) LD – leathal dosage

LD 50 අගය යනු යම් සත්ත්ව ගහනයකින් 50% ජීවීන් විනාශ කිරීම සඳහා අවශ්‍ය වන ධූලක මාත්‍රාවයි. සක්‍රිය ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයේ සාන්ද්‍රණයයි. මෙය සත්ව ගහනයේ දේහ බර kg 1 ක් සඳහා අවශ්‍ය රසායන ප්‍රමාණය mg ආකාරයෙන් ප්‍රකාශ කරයි. (ppm – parts per million) අගය වැඩිවන විට රසායනයේ විෂබව අඩුය. අගය කුඩා වන්නේ උග්‍ර විෂ සංයෝග වලයි. එක් එක් ජීවියා සඳහා මෙම අගය වෙනස් ය.

වැදගත්කම

(1) නැසීමට අවශ්‍ය ජීවීන්ට සුදුසුම නාශකයක් තෝරා ගැනීමට හා සාන්ද්‍රණය දැන ගැනීමට (අනිකුත් ජීවීන්ට විෂ නොවන අයුරින්)

(2) LD අගය අඩුනම් භාවිතයේදී විය යුතු ප්‍රවේශම ඉතා වැඩිය. ඒ පිළිබඳ සැලකිලිමත් වීමට.

(3) කෘමි නාශකය විෂ වී රෝගාතුර වූ විට සුදුසු ප්‍රතිකාර කිරීම සඳහා විෂ මට්ටම දැන සිටීම වැදගත් ය.

(iii) බීජ ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය

යම් බීජ සාම්පලයකට ප්‍රරෝහන සාධක සියල්ල සපයා දී, නියමිත කාලයක් තුළ ප්‍රරෝහනය වන බීජ සංඛ්‍යාව එම බීජ සාම්පලයෙන් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීම.

$$\text{ප්‍රරෝ : ප්‍රතිශතය} = \frac{\text{පැලවූ බීජ සංඛ්‍යාව}}{\text{යොදාගත් මුලු බීජ සංඛ්‍යාව}} \times 100$$

සොයන ක්‍රම = පෙට්‍රිදීසි ක්‍රමය, රැග්ඩෝල් ක්‍රමය, තවාන් පෙට්ටි ක්‍රමය

පිළිවෙල

(1) මුලු බීජ තොගයම නියෝජනය වන පරිදි අහඹු ලෙස සාම්පලයක් තෝරා ගැනීම. (තේරීමක් නොකළ යුතුයි)

(2) සුදුසු බීජ සංඛ්‍යාවක් ලබාගැනීම

(3) සෑම විටම ප්‍රතිවලිත කිපයක් සේ යොදවා ඒවායේ සාමාන්‍ය ගත යුතුයි.

(4) ඒ ඒ ක්‍රමයට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය සපයා ගැනීම හා සමාන තත්ව දී ප්‍රතිවලිත කිරීම.

Scanned with CamScanner

පෙට්‍රිදීසි ක්‍රමය -

* ද්‍රව්‍ය පෙට්‍රිදීසි, පෙරහන් කඩදාසි, බීජ
* පෙට්‍රිදීසි තුළ **තෙත් පෙරහන්** කඩදාසිය එලා ඒ මත **සමාකාරව රැයක් පොඟවූ** බීජ විසුරුවා යොදන්න' තවත් දිසියකින් වසා, පැලවන බීජ සංඛ්‍යාව දිනෙන් දින සටහන් කර ප්‍රතිවලිත වල සාමාන්‍ය අගය ලබා ගන්න.
* ප්‍රරෝහණ % $= \dfrac{\text{පැලවූ බීජ සංඛ්‍යාව ප්‍රතිවලිත } 1+2+3}{\text{යොදාගත් බීජ සංඛ්‍යාව ප්‍රතිවලිත } 1+2+3} \times 100$

04. (i) බෝගවලට හානි කරන ජීවින්ගේ ගහන සනත්වයන් ආර්ථික හානිදායක මට්ටමට පහළින් පාලනය කර ගැනීම පළිබෝධ පාලනයයි. ඔවුන් පාලනය සඳහා රසායනික විෂ ද්‍රව්‍ය යොදා නොගෙන පාලනය කිරීම මෙහිදී සැලසේ.

යොදාගන්නා ක්‍රම

(1) **ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම (රෝපන ක්‍රම)**
විශේෂ උපකරණ හෝ ද්‍රව්‍ය යොදා නොගෙන, අත්‍යවශ්‍ය වගා කටයුතු උපක්‍රමශීලීව පළිබෝධ අඩුවන පරිදි යොදා ගැනේ.

* වගාව සඳහා පිරිසිදු සහතික කල බීජ රෝපන ද්‍රව්‍ය ගැනීම.
* ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද භාවිතය.
* නියමිත කාලවල වගා කිරීම.
* ගොවින් සාමූහික ලෙස කටයුතු කිරීම.
* දියුණු ගොවිතැන් ක්‍රම යෙදීම ශෂ්‍ය මාරුව/මිශ්‍ර වගාව.
* මනා බිම් සැකසීම.
* නිසි පරතරය දීම.
* සමතුලිත පොහොර මිශ්‍රණ, නියමිත කාලයේ ලබාදීම.
* ක්‍රමානුකූල ජල පාලනය.
* වල් පැළෑටි ඉවත් කිරීම.

(2) **යාන්ත්‍රික ක්‍රම යාන්ත්‍රික බලයක් යොදා විනාශ කිරීම.**

* ලනු ගෑමෙන් දළඹු විශේෂ ජලයට වැටීමට සැලසීම.
* අතින් අල්ලා විනාශ කිරීම.
* ඇලෙන සුළු ද්‍රව්‍ය තවරා කුළු ගෑම.
* ආවරණ යෙදීම.

(3) **භෞතික ක්‍රම - ස්වභාවික ශක්ති යොදා ගැනීම.**

* ශබ්ද උගුල්
* උෂ්ණත්වය/තාපය යෙදීම - ඇනු වල වටපනු මර්දනයට උණුදියේ එබීම.
* විකිරණ යොදා ගැනීම. - පිරිමි සතුන් වන්ධ්‍යකරණය.
* ආලෝක උගුල්

(4) **ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රම - වෙනත් හානිකර ජීවියකු යොදා පළිබෝධ වලට හානි කිරීම.**

* පරිපෝෂිත ජීවින් යෙදීම.
* විලෝපිකයින් යෙදවීම.
* ව්‍යාධි ජනකයින් යෙදවීම.

(5) **ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලනය - ඉහත සියල්ල සුදුසු පරිදි යෙදීම.**

(ii) බහු වාර්ෂික වල් පැළෑටි යනු, ජීවිත කාලය වර්ෂ දෙකකට වඩා කාලයක් ගත කරන දිගින් දිගට ක්ෂෙත්‍රයේ සිටිමින් හානි කරන ශාක
උදා :- ගඳපාන, ඇටවරා, කලාඳුරු, යෝධ නිදිකුම්බා, බෝවිටිය.

ලක්ෂණ

* දිගු කාලයක් තිස්සේ වර්ධක වර්ධනය හා ප්‍රජනක වර්ධනයේ යෙදෙමින් ක්ෂෙත්‍රයේ රැඳීම.
* බීජවලට අමතර වෙනත් ප්‍රචාරණ ක්‍රම තිබීම.
  උදා :- භූගත අවයව මගින්, ධාවක මගින්, කැපුණු කැබලි මගින්.
* වාර කීපයක් බීජ නිපදවා නිදහස් කිරීම.
* කාලතරණ කිරීමේ හැකියාව (බීජ, භූගත අවයව, කාෂ්ඨ කඳ) අහිතකර කාල නිමවූ පසු නැවත වායව කොටස සාදයි.
* එක්වර බීජ විශාල සංඛ්‍යා නිපදවීම.
* වෙනත් පැළෑටි අභිභවා තරඟ කිරීමේ හැකියාව.

මර්දන ක්‍රම

* භූගත අවයව මතුවන සේ බිම් පෙරලා එම කොටස් ඉවත්කර විනාශ කිරීම.
  උදා :- කලාඳුරු, ඉලුක්
* ඉතා කෙටි කාලාන්තර වලින් වායව කොටස් කප්පාදු කිරීම, උදලු ගෑම (සංචිතය විනාශ කිරීම.)
* එම ශාක වලට පීඩාකාරී වෙනත් පැළෑටි ඇති කිරීම.
  උදා :- ඇටවරා මර්දනයට - බ්‍රැකේරියා බ්‍රිසැන්තා.

Scanned with CamScanner

* පරිසරපනීය වල්නාශක යෙදීම. රසායන ද්‍රව්‍ය වායුව මෙන්ම භූගත කොටස් කරා පරිවහනය වී විනාශ කළ යුතුයි.
  උදා :- Round Up (ග්ලයිෆොසේට්)
  ඉලුක්/ඇටවරා මර්දනය සඳහා

(iii) **බීජ සුප්තතාවය යනු** : ප්‍රරෝහනය සඳහා අවශ්‍ය සියලු සාධක සපයා දී තිබියදීත්, ජීව්‍ය බීජ ප්‍රරෝහනයට දක්වන මැලි බවයි.

බලපාන සාධක

(1) ඝන බීජාවරණය උදා :- අඹ, ඉපිල් ඉපිල්
බීජාවරණය භෞතික බාධකයක් සේ ක්‍රියා කරන නිසා කලලයට අවශ්‍යතා නොලැබී යයි. බීජාවරණය පලුදු කළ යුතුය.

(2) අපාරගම්‍ය බීජාවරණය
ඒ හරහා ජලය හා අවශ්‍යතා පරිවහනය බාධා කරයි.

(3) නිශේධක ද්‍රව්‍ය අඩංගු වීම.
බීජාවරණය වටා අඩංගු නිශේධක රසායන ප්‍රරෝහණයට විරුද්ධව ක්‍රියා කරයි.
උදා :- තක්කාලි, පැෂන් ෆෘට්

(4) අපරිණත කලලය
බීජය මෝරා තිබුණද කලලය අවශ්‍ය පරිණත මට්ටම ලබා නැති හෙයින් පැල නොවේ. (ස්ට්‍රෝබෙරි)

(5) අසම්පූර්ණ කලලය - අල්ප විකසිත කලලය.
කලලය අසම්පූර්ණ නිසා මැලි වෙයි. වැලි සමග ගබඩා කර තැබීමෙන් ඉවත් වෙයි.

5. (i) **සංරක්ෂණ ගොවිතැන**
දෙන ලද කෘෂිකාර්මික ඉඩමක, පස, ජලය, පෝෂක හා ජෛව විවිධත්වය ආරක්‍ෂා වන අයුරින් ගොවිතැන් කිරීම මෙහි අදහසයි.

පස සංරක්‍ෂණය

* අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට පමණක් බිම් සැකසීම. ශුන්‍ය/අවම බිම් සැකසීම.
* භෞතික වසුන් යෙදීම. කොහුබත්/පිදුරු (ගැටීම අඩු කරයි.)
* ආවරණ වගා යෙදීම.
* හැකිතාක් කාබනික පොහොර පසට මිශ්‍ර කිරීම. (ව්‍යුහය ගොඩ නැගීමෙන් ඛේදීමට ඔරොත්තු දෙයි.)
* සමෝච්ච රේඛා අනුව බෝග වගාව.
* ක්‍රමවත්ව සැකසූ සමෝච්ච කානු/වැටි/හෙල් මළු යොදා ගලන ජලයට බාධා කිරීම.

ජල සංරක්‍ෂණය

(1) සුලං බාධක යෙදීම.
(2) කාබනික වසුන් යොදා වාෂ්පීකරණය අඩු කිරීම.
(3) කාබනික පොහොර යොදා ජල අවශෝෂණ ධාරිතාව වැඩි කිරීම.
(4) ජල අවශ්‍යතාව අඩු බෝග වගාකිරීම.
(5) දියුණු වගා ක්‍රම සැලසුම් කිරීම.

පෝෂක සංරක්‍ෂණය

* කාබනික පොහොර යොදා පසේ හියුමස් ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම.
* ක්‍රමවත් බිම් සැකසීම.
* දියුණු බෝග වගා රටා භාවිතා කිරීම.
* හැකි සෑම විටම වගා ඉපනැල්ල පසට යටකර වීම.

ජෛව විවිධත්වය

* පාංශු සංරක්‍ෂණයේදී හැකිතාක් ජෛවීය ක්‍රම යෙදීම.
* දියුණු වගාක්‍රම යොදා ගැනීම. කෘෂි වන වගා/විවිධාංගීකරණය/ මිශ්‍ර වගා/අතුරු බෝග වගාව
* ජෛව ගෝලයට අවම හානියක් වන අයුරින් කෘෂි කටයුතු නිම කිරීම. බිම් සැකසීමල පොහොර යෙදීමල පළිබෝධ පාලනය යන කටයුතු වලදී.

Scanned with CamScanner

(ii) වර්ධක ප්‍රචාරණය යනු ජන්මාණු භාවිතයකින් තොරව නව ශාක ගහනයක් ලබා ගැනීමයි. (බීජ හැර අනෙකුත් ක්‍රම)

වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රම

ස්වභාවික ප්‍රචාරණය

ශාක විසින් නිපදවන විශේෂ ප්‍රචාරණ අවයව යොදා බෝ කිරීම.

(1) බල්බ - ළූණු වර්ග
(2) රෛසෝම - ඉඟුරු, කෙසෙල්
(3) කෝමය - ගහල
(4) ස්කන්ධ ආකන්ධ - අර්තාපල්
(5) ධාවක - ගොටු කොළ/ස්ට්‍රෝබෙරි
(6) මොටියන් - අන්නාසි

කෘත්‍රිම ප්‍රචාරණය

මිනිසාගේ මැදිහත් වීමෙන් උනන්දු කර වර්ධක කොටස් පැළ බවට පත් කිරීම.

(1) වර්ධක කොටස් වල කැබලි උත්තේජනයෙන්
උදා :- කඳ කැබලි - උක්ගස්, බතල, මඤ්ඤොක්කා
මුල් කැබලි - තේක්ක
පත්‍ර කැබලි - බිගෝනියා, African Violet

(2) අතු බැඳීම - මව් ශාකයට සම්බන්ධව තිබියදීම අතු මගින් පැළ ලැබීම වෙන් කළ විට මුල් ඇදීම අපහසු බැවින්.
උදා :- කතෝරු, සමන්පිච්ච, දෙහි

(3) බද්ධ කිරීම - වෙනස් ශාක දෙකක කොටස් සාමූහිකව වැඩීමට සැලැස්වීම.
උදා :- අඹ/රඹුටන්

(4) පටක රෝපණය - ශාකවල වර්ධක පටක කොටස් කෘත්‍රිම මාධ්‍ය තුළ විශේෂ තත්ත්ව යටතේ වර්ධනය කරවීම.
උදා :- විසිතුරු පැළ

(iii) පාංශු ඛාදනය යනු බාහිර කාරක හේතුවෙන් (ජලය, සුළඟ, සතුන්) පාංශු අංශුන් පවතින දේහයෙන් වෙන්වී, ප්‍රවාහනය වී වෙනත් තැනෙක තැන්පත් වීමයි.

ඛාදන ආකාර

(1) **විසිරි ඛාදනය** - Splash Erosion
වැසි බිංදු හා ගැටීමෙන් ලැබෙන බලය නිසා ඒ හා ගැටුණු අංශු එක් එක් දිශාවලට විසිරී යාමයි.

(2) **ස්තර ඛාදනය**
වැසි ජලය නිසා සියුම් ලෙස පස් තුනී තට්ටු වශයෙන් ඉවත් වීමයි. ඇසට ඒ තරම් පැහැදිලිව නොපෙනෙන බැවින් දීර්ඝ කාලීනව ඉතා භයානක වේ.

(3) **ඇලි ඛාදනය**
පස මතුපිටින් අපධාවය වන ජලය බිමෙහි පහත් ප්‍රදේශ ඔස්සේ ගලායයි. ඇතිවන චාලක ශක්තිය නිසා ඒ ගමන් මග ඔස්සේ පස සේදී ගොස් ඇලි ආකාරයක් සෑදෙයි. ඛාදන ප්‍රමාණය අනුව එම ඇලි නම් කරයි.

(i) කුඩා ඇලි ඛාදනය (ii) ඇඟිලි ඛාදනය (iii) දිය පහර ඛාදනය

(4) **නාය යාම්** - Earth Slips
මෙහි දී අංශු විසිරීමක් නොවේ. පස තුළට ගමන් කරන ජලය භූගත ජලය සේ ගලායන විට පාංශු දේහය හා උපස්ථර අතර ඝර්ෂණය අඩුවී පාංශු දේහයම තල්ලු වී පහත් ප්‍රදේශයකට ගමන් කරයි.

(5) **පස් කඳු ගිලා බැසීම.**
පස තුළ තිබූ කාබනික ද්‍රව්‍ය සංචිත දිරායන විට එම ප්‍රදේශවල හිස් අවකාශ ඇති වේ. (air pockets) ඒ අවකාශ තුළට ඉහළ පාංශු කොටස ගිලා බසියි.

(6) **අභ්‍යන්තර ඛාදනය**
පස තුළට කාන්දු වන ජලය සමග සේදීයාමට ලක්වී සියුම් පාංශු අංශු දේහය අභ්‍යන්තරයේ එක්රැස් වීමයි. පහළ දැඩි ස්තර සාදයි. (Hard pans)

06. (i) * බෑවුම් ඉඩම් සඳහා සරල ජෛවීය පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම ප්‍රමාණවත් නැත. එමනිසා සුවිශේෂ ක්‍රම යොදා සංරක්ෂණය කළ යුතුයි.

* කුමන ක්‍රමයක් යෙදුවද ඒවායේ ඵලදායීත්වය සඳහා පහත තත්ත්වයන් සැපයිය යුතුයි.

(1) එම ව්‍යුහ සමෝච්ච ඔස්සේ සැකසීම.
(2) බෑවුම අනුව ඒවායේ පරතරය තීරණය කිරීම.
(3) එම ව්‍යුහවල කාර්යක්ෂම බව නඩත්තු කිරීම.

Scanned with CamScanner

සංරක්ෂණ ක්‍රම යනුවෙන් අදහස් කරනුයේ බාදනය අවම කරමින්, සාරවත් බව ආරක්ෂා කරමින් පස ප්‍රයෝජනයට ගැනීමයි.

ක්‍රම

(1) ක්ෂේත්‍රය වටා සුළං බාධක ගස් සිටුවීම.

(2) භූමි පරිහරණය සුදුසු පරිදි බෑවුමට අනුව සලකා සිදුකිරීම

උදා :- අධි බෑවුම - තෘණ
සාමාන්‍ය බෑවුම - බහු වාර්ෂික

(3) සමෝච්ච කානු සකසා ක්‍රමානුකූලව ජලය බැස යාමට සැලසීම. ගලන ජලය බාධා වෙයි.

(4) හෙල්මළු ක්‍රමයට වගාවන් සංස්ථාපනය කිරීම.

(5) ගල් වැටි යොදා භූමියේ බෑවුම් තිව්‍රතාව අඩු කිරීම.

(6) ශුන්‍ය බිම් සැකසීම, අවම බිම් සැකසීම හා තෝරා වල් නාශනය කිරීම බාදනයට ඇති නැමියාව අඩුකළ හැක.

(ii) පස සෑදීම යනු පාෂාණ ජීර්ණයෙන් සෑදුනු මාතෘ ද්‍රව්‍ය මත, කාබනික ද්‍රව්‍ය එක්වී විවිධ ප්‍රතික්‍රියාවන්ට ලක්වී, ඝන, ද්‍රව වායු, ජීවීන් සහිත පද්ධතියක් වන පස සැකසීමයි.

මේ සඳහා බලපාන ජනන සාධක කීපයකි

(1) **මාතෘ ද්‍රව්‍ය (Parent Material)**

පස සෑදීමට අවශ්‍ය ඛනිජ අංශු කොටස ලබා දෙනුයේ මාතෘ ද්‍රව්‍යයෙනි. එම නිසා මාතෘ ද්‍රව්‍යයේ සංයුතිය පසෙහි වයනයට සෘජුවම බලපායි.

ග්‍රැනයිට් සහිත මාතෘ ද්‍රව්‍ය ⟶ රළු වැලි පසක්

(2) **කාලය**

පස සෑදීමට ගතවූ කාලය අනුව පරිණත හෝ අපරිණත පසක් ඇති වේ. වයස්ගත පාංශු පැතිකඩක ස්ථර විභේදනය හොඳින් ඇත. ගැඹුරු ය.

(3) **භූ විෂමතාවය**

බෑවුම - බෑවුම් සහිත වූ විට සෝදායාම නිතරම සිදුවී අපරිණත නොගැඹුරු පස් ඇති වේ. කඳු පාමුල පස ගැඹුරු ය.

උච්චත්වය - උච්චත්වය උෂ්ණත්වයට සෘජුවම බලපාන බැවින් සියලුම පාංශු ප්‍රතික්‍රියා කෙරෙහි බලපෑම් කරයි. උෂ්ණත්වය අනුව කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය තීරණය වෙයි.

උෂ්ණත්වය අනුව ශාක ගහනය, එකතුවන කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයද වෙනස් ය.

හිරුට මුහුණ ලෑ දිශාව අනුව ලැබෙන ආලෝක ප්‍රමාණය වෙනස් ය. එය ශාක ගහනයට දල එකතු වන කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයටද බලපායි.

(4) **දේශගුණය**

උෂ්ණත්වය හා වර්ෂාපතනය යන සාධක දෙක නිසා වන බලපෑම අතිවිශාලයි.

ජෛව ගෝලයේ සනත්වය, ජීවීන්ගේ සංයුතිය, එකතු වන කාබනික ස්කන්ධ ප්‍රමාණය, ඒවා වියෝජනය වන ආකාරය හා වේගය තීරණය වන්නේ දේශගුණය අනුවය.

සිසිල් ප්‍රදේශවල කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය හියුමිකරණයෙන් සිදු වේ. එවිට හියුමස් බහුල කළු පසක් සෑදෙයි.

(5) **ජෛව ගෝලය**

පසක් ජනනය වීමට අත්‍යවශ්‍ය සාධකයක් වන කාබනික ද්‍රව්‍ය සපයයි. (සතුන්/ශාක) මතුපිට ජෛව ගෝලය අනුව එකතුවන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය, සංයුතිය හා වියෝජන චක්‍රවල ස්වභාවය තීරණ වේ. පාංශු ස්ථර මිශ්‍ර වීමටද ජීවීන් බලපායි.

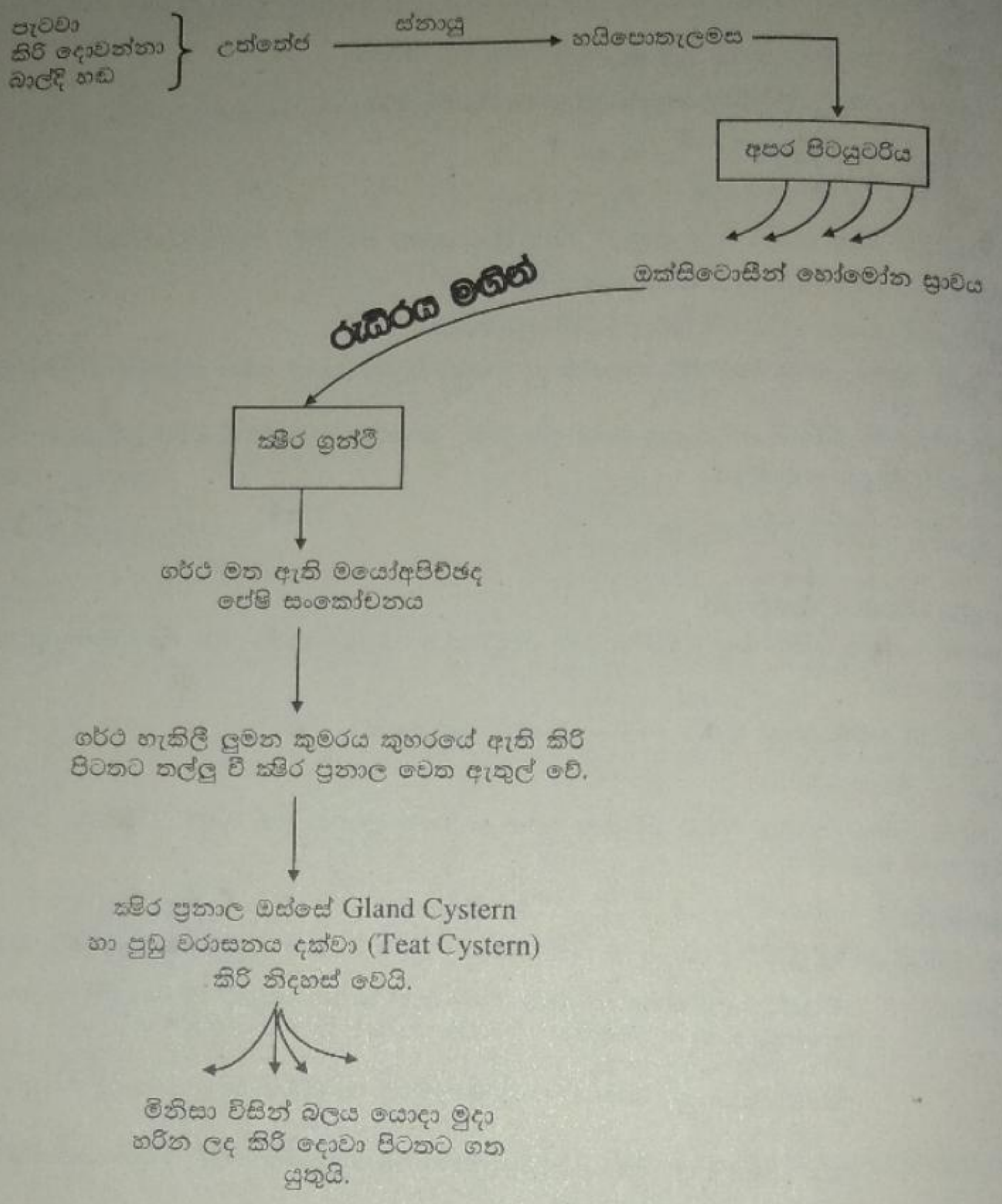
(iii) **කිරි එරීම**

ගර්ථ පටකවල නිපදවී ගර්ථ කුහරය තුළ පිරී ඇති ක්ෂීරය, ගර්ථ වල සිට ක්ෂීර ප්‍රනාල ඔස්සේ පුඩු වරාසනය දක්වා ගමන් කිරීමේ ක්‍රියාව කිරි එරීමයි. මෙය තත්වාරෝපිත ප්‍රතීකයකින් පාලනය වන ක්‍රියාවකි.

කිරි එරීම සඳහා උත්තේජන අත්‍යාවශ්‍යයි.

උත්තේජ - පැටවා දැකීම, පැටවා උරා බීම, බුරුල්ල ස්පර්ශ කිරීම, උණු දියෙන් සේදීම, බාල්දි හඬ

Scanned with CamScanner



* ඔක්සිටොසීන් ක්‍රියාව විනාඩි 07 ක පමණ කාලයට සීමාවේ. ඒ අතර දෙවීම අවසන් කළ යුතුයි.
* තිගැස්සීමකදී ස්‍රාවය වන ඇඩ්රිනලින් නිසා ඔක්සිටොසීන් ක්‍රියාව නිශේද කළ හැක. එවිට කිරි ලබා නොදෙයි.

Scanned with CamScanner