අ. පො. ස. (උසස් පෙළ) විභාගය - 2000 අගෝස්තු

කෘෂි විද්‍යාව - I

ආදර්ශ විසඳුම්

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

Scanned with CamScanner

"අ" කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. A. (i) **බීජ ප්‍රතිකාර කිරීමේ පරමාර්ථ.**

(1) ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය ඉහළ නැංවීම.
(2) සුප්තභාවය ඉවත් කිරීමට / අක්‍රිය බව ඉවත් කිරීමට.
(3) බීජ ජීවාණුහරණයට (බීජ මඟින් පැතිරෙන රෝග කාරක)
(4) බීජ වැපිරීම / සිටුවීම පහසු කිරීමට (දූම්කොළ, කපු පුළුන්)
(5) බොල් බීජ වෙන්කිරීම.
(6) දිරිය වැඩි කිරීම / නියං ප්‍රතිරෝධී බව ඇති කිරීම.
(7) බීජ ආමුකුලනය. (Innoculation) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හඳුන්වා දීම.
උදා : සෝයා බෝංචි - නයිට්‍රජන් S ප්‍රතිකාරය මඟින් රයිසෝබියාවන් හඳුන්වා දීම.

(ii) **බීජ ගබඩා වල පළිබෝධ පාලනයට යොදා ගැනෙන සාම්ප්‍රදායික ක්‍රම.**

(1). හොඳින් වියළා ගබඩා කිරීම හා වරින් වර වියළීම.
(2) දූම් ගැස්සවීම - වියළි මදුරුතලා පත්‍ර / කොහොඹ පත්‍ර / කොහොඹ බීජ දැවීමෙන්
(3) අහිතකර පත්‍ර වර්ග සමග මිශ්‍රකර ගබඩා කිරීම. උදා : දෙහි කොළ හා වී බීජ, පැඟිරි, මානා කොළ
(4) පළඳාවෙහි අමතර කොටස් ඉවත් නොකොට ගබඩා කිරීම. උදා : බඩ ඉරිඟු
(5) වැලි / අළු මිශ්‍රකර ගබඩා කිරීම.
(6) ගබඩා තුළ මී ගැට්ටක් සිටින සේ බිත්තිය සැකසීම.
(7) පාන්කඩ කැබලි වල පැඟිරි තෙල් ගල්වා එල්ලා තැබීම.

(iii) **ජීව්‍යතාවයට බලපාන සාධක**

අභ්‍යන්තර : (1) එන්සයිම වර්ගවල බලපෑම
(2) බීජවල අඩංගු සංචිත ආහාර ප්‍රමාණය හා සංයුතිය (උදා : ඔකිඩ් බීජ)
(3) ප්‍රවේණික සාධක - ගම්මිරිස් බීජවල මාරක සාධක
(4) තෙතමන ප්‍රතිශතය

බාහිර : (1) තෙතමන ප්‍රමාණය (2) පරිසර උෂ්ණත්වය
(3) වාතාශ්‍රයේ සංයුතිය (4) පරිසරයේ දිලීර / බැක්ටීරියා හා කෘමීන්
(5) සමහර ආලෝක කිරණ (සමහර බීජ සඳහා)

(iv) **බීජ ප්‍රරෝහණයට බලපාන සාධක.**

(1) උෂ්ණත්වය (2) බීජ ජීව්‍යතාවය (3) ජලය
(4) ප්‍රවේණික සාධක (5) ඔක්සිජන් ප්‍රතිශතය (6) සංචිත ආහාර

B. (i) **සාර්ථක බද්ධ කිරීමක මූලික අවශ්‍යතා.**

(1) ග්‍රාහක හා අනුජයන් අතර පවතින බන්ධුතාවය සමීප බව.
(2) එම කොටස් අතර අසංගතියක් නැතිවීම.
(3) ග්‍රාහක හා අනුජ නියමිත කායික පරිනති මට්ටමේ පැවතීම.
(4) ග්‍රාහක හා අනුජ කොටස් වල කැම්බියම් වලයන් මනාව එකිනෙක මත අතිපිහිත වීම හා ස්පර්ශ වීම.
(5) බද්ධය සඳහා සුදුසු පරිසර සාධක පැවතීම.
(6) කැපුම් තලයන්හි පිරිසිදු බව.

(ii) **ජාන සංරක්ෂණය කරන ප්‍රධාන ක්‍රම.**

(1) (Insitu Conservation) - ශාකයේ පවතින ස්ථානයේ එලෙසම සංරක්ෂණය. (රක්ෂිත වනාන්තර තුළ)
(2) (Exsitu Conservation) - ශාකය වැඩෙන ස්ථානයෙන් බැහැරව. (අධිශීත කිරීම.)

(iii) **ප්‍රවේණික විචලතා ඇති කරන ක්‍රම.**

(1) විකෘති ඇති කිරීම.
(2) බහුගුණිකතා ඇති කිරීම.
(3) නව ජාන සංයෝජන මඟින් (දෙමුහුම් අභිජනනය.)
(4) ජෛව තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම යොදා දෛහිත කලල ඇති කිරීම.

C. (i) **අත්‍යවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍යවල ලක්ෂණ.**

(1) මෙය නොමැතිව ශාකයට සාමාන්‍ය ලෙස වර්ධනය වී ජීවන චක්‍රය සම්පූර්ණ කළ නොහැක.
(2) එම ද්‍රව්‍යය පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවල ඍජුවම සහභාගී වේ.
(3) එම මූලද්‍රව්‍යයේ කාර්ය වෙනත් කිසිදු මූලද්‍රව්‍යයක් මඟින් හානි පූරණය කළ නොහැක.

(ii) **රසායනික පොහොරවල වාසි.**

(1) ශාකය ඉක්මනින් ප්‍රතිචාර දක්වයි.
(2) ශාකයේ අවශ්‍යතාවය අනුව ලබා දිය හැකිය. ශාක වර්ගය අනුව හෝ වර්ධන අවධිය අනුව.

Scanned with CamScanner

(3) ඌනතාවල දී අවශ්‍ය පෝෂකය පමණක් දිය හැක. (4) මූලද්‍රව්‍ය අනුපාත පාලනයක් සහිතව ලබා දිය හැක.
(5) යෙදීම ඉතා පහසුය.

02. A. (i) **පාෂාණ ජීරණයේ රසායනික ක්‍රියාවලි.**
(1) ද්‍රාවණය (2) සජලනය (3) ජල විච්ඡේදනය (4) ඔක්සිකරණය හා ඔක්සිහරණය

(ii) **පසෙහි සංඝටක.**
(1) පාංශු අකාබනික අංශු - ඛනිජ - (වැලි, රොන්මඩ, මැටි) (2) පාංශු කාබනික අංශු
(3) පාංශු ජීවීන් (4) පාංශු ජලය (5) පාංශු වාතය

(iii) **අවම බිම් සැකසීමේ වාසි.**
(1) පාංශු සංරක්ෂණය. (ව්‍යුහය බිඳීම අඩුය.) (2) ජල සංරක්ෂණය. (වාෂ්පීකරණය අවම වේ.)
(3) පෝෂක සංරක්ෂණය. (4) පාංශු පැතිකඩෙහි දෘඩ ස්ථර සෑදීම අඩුයි.
(5) අවශ්‍ය උපකරණ හා තාක්ෂණය අවමයි. (වියදම අඩුයි.)

(iv) **තවාන් පාත්ති ජීවාණුහරණය**
(1) අජීවී අතුරුනුවක් යොදා පිළිස්සීම - දහයියා / පිදුරු
(2) අහිතකර වායු යොදා ධූමාකරණය - CH_3Br/HCN
(3) සූර්ය තාපනය - තෙත් තවාන පොලිතීන් වලින් වසා සූර්යා ලෝකය දින කීපයක් ලබාදීම.

(v) **පාංශු ජනන සාධක.**
(1) දේශගුණය (2) ජෛව ගෝලය (Biosphere) (3) භූ විෂමතාවය
(4) කාලය (5) මාතෘ ද්‍රව්‍යය

(vi) **පාංශු ඛාදනය පාලනය.**
(A) **පාංශු දේහයෙන් අංශු වෙන්වීම පාලනය.**
(1) පසට වසුනක් යෙදීම. (2) ආවරණ බෝග වැවීම.
(3) සුළං බාධක ගස් වැවීම. (අතුරු කඩ වීම.) (4) අවම බිම් සැකසීම.
(B) **පස ප්‍රවාහනය පාලනය.**
(1) ගල් වැටි, පොල් ලෙලි වැටි දැමීම. (2) බෑවුම හරහා කානු ක්‍රම යෙදීම.
(3) හෙල්මළු සේ බිම් සැකසීම. (4) තීරු වගාව.

(vii) **P^F පරිමාණය.**
පසට ජලය බැඳී ඇති ආතතිය, එය ඉවත් කිරීමට අවශ්‍ය බලය ලෙසින් මැනිය හැක. එම බලය සෙන්ටිමීටර්වලින් මැනගත් ජල කඳක උසකින් ඇතිකරන පීඩනයක් සේ දැක්විය හැක. (එම උසෙහි ලඝු අගය P^F නම් වේ.)

B. (i) **නිෂ්පාදනයේ 'කෙටි කාලය' - නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියකදී.**
ස්ථාවර සාධක නියතව පවතින කාලයයි. විචල්‍ය සාධක පමණක් වෙනස් වෙයි.

(ii) **සාමාන්‍ය වියදම් වක්‍ර.**
TC - මුළු වියදම (Total Cost)
ATC - සාමාන්‍ය මුළු වියදම (Average total cost)
AVC - සාමාන්‍ය විචල්‍ය වියදම (Average variable cost)
AFC - සාමාන්‍ය ස්ථාවර වියදම (Average fixed cost)
y - නිෂ්පාදන ඒකක සංඛ්‍යාව
MC - ආන්තික වියදම (Marginal cost)
FC - ස්ථාවර වියදම් (Fixed cost)
VC - විචල්‍ය වියදම් (Variable cost)

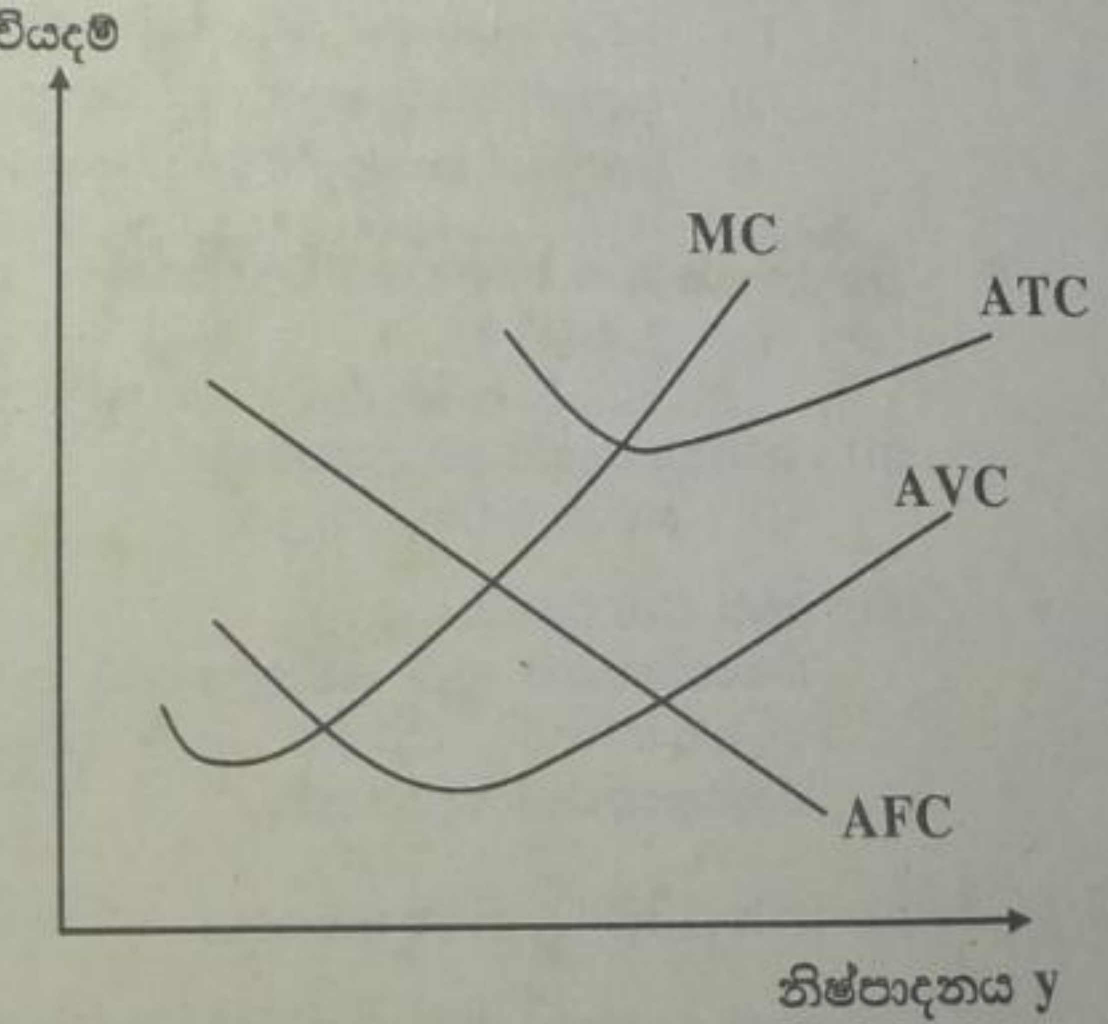
$$TC = FC + VC$$

$$ATC = \frac{TC}{y}$$

$$AVC = \frac{TVC}{y} \quad \frac{\text{(Total variable cost)}}{y}$$

$$AFC = \frac{TFC}{y} \quad \frac{\text{(Total Fixed cost)}}{y}$$

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta y}$$ $$\frac{\text{වැඩි වූ වියදම් ප්‍රමාණය}}{\text{වැඩි වූ නිෂ්පාදන ඒකක ගණන}}$$



Scanned with CamScanner

(iii)

නිෂ්පාදන ඒකක ගණන y	මුළු ස්ථාවර වියදම TFC	මුළු විචල්‍ය වියදම TVC	මුළු වියදම TC=	AVC TVC/y	AFC TFC/y	MC $\Delta TC/\Delta y$
1	50	-	50	-	50.0	-
2	50	80	130	40	25.0	80
4	50	112	162	28	12.5	32
6	50	144	194	24	8.3	32
8	50	224	274	28	6.25	80
10	50	400	450	40	5.00	176
12	50	720	770	60	4.16	320

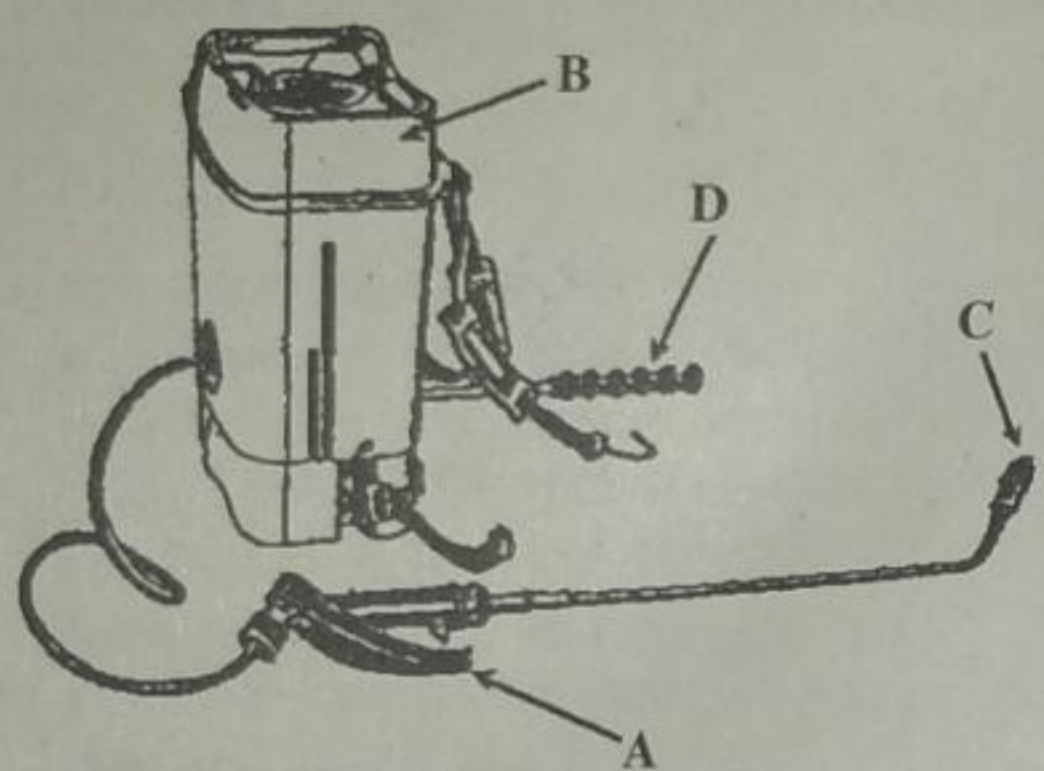
(iv) **උපේක්ෂා වක්‍ර වල ලක්ෂණ.**

(1) උපේක්ෂා වක්‍ර එකිනෙක නොකැපෙයි.

(2) ඉහළ සිට පහළට බෑවුම් වෙයි. (සෘණ බෑවුමක් ඇත.)

(3) මූල ලක්ෂයට උත්තල වෙයි. මූල ලක්ෂයෙන් ඉවතට යත්ම උපේක්ෂා මට්ටම ඉහළ යයි.

03. A.



(i) **රූප සටහනෙහි දක්වෙන්නේ.**

(1) කෘෂි රසායන දියර ඉසීමට ගන්නා ඉස්නා යන්ත්‍රයකි.

(ii) A - ට්‍රිගර් කපාටය Triger Valve

B - දියර ටැංකිය - පීඩන කුටීරය

C - නොසලය, නැසින්න (Nozzle)

D - පොම්පය ක්‍රියාකරවන හැඬලය.

(iii) **උපකරණයේ ප්‍රයෝජනය.**

දියරමය ස්වභාවයෙන් පවතින කෘෂි රසායන ක්‍රමානුකූලව විසිරුමක් සේ යෙදීම සඳහා.

(iv) **ආරක්ෂක ක්‍රියා මාර්ග.**

(1) දේහය ආරක්ෂිත ඇඳුම් කට්ටලයකින් ආවරණය කර ගැනීම.

(2) ඉසින අතර තුර මුඛය තුළින් කිසිදු යමක් නොගැනීම.

(3) සුළඟේ දිශාව අනුව යෙදීම. (සුළඟට ලම්භකව යමින්, ක්ෂේත්‍රයේ පහළ සිට ඉහළට)

(4) ටැංකියේ කාන්දු වීම්වලින් තොරව පවත්වා ගැනීම.

B. (i) **හෝර්මෝන කාණ්ඩයේ වල්නාශක.**

(1) 2, 4 D

(2) 3, 4 DPA

(3) M C P A

(ii) **අස්වනු සැකසීමේ උපකරණ.**

(1) කොළ මඩන යන්ත්‍රය.

(2) සුළං කිරීමේ උපකරණ.

(3) වී පාහින යන්ත්‍ර.

(iii) **කෘෂි වන වගාව.**

වනාන්තරයක ඇති සමතුලිතතාව හැකිතාක් දුරට ආරක්ෂා වන පරිදි, **ආර්ථික හා කෘෂි කාර්මික ඵලදායීත්වය** නැංවෙන පරිදි, **තිරසාරව භූමි පරිහරණය** කිරීම සඳහා සැලසුම් කරන ලද විවිධ ජෛව සංකලන සහිත **කළමනාකරණ** පද්ධතියකි.

(iv) $(NH_4)_2HPO_4$ හි N ප්‍රතිශතය

මෙහි අණුක භාරය $= [(14 \times 1) + (1 \times 4)]\,2 + (1 \times 1) + (31 \times 1) + (16 \times 4)$

$= 28 + 08 + 01 + 31 + 64$

$= \underline{132}$

Scanned with CamScanner

$(NH_4)_2HPO_4$ හි අඩංගු N ප්‍රමාණය = 28

$\therefore (NH_4)_2HPO_4$ හි අඩංගු N ප්‍රතිශතය $= \frac{28}{132} \times 100$

= 21.21%

A. (i) **ඩිම්බ කෝෂයේ කාර්යය**
(1) ඩිම්බ නිපදවීම හා පරිනත අවස්ථාවේ මෝචනය.
(2) ප්‍රජනන චක්‍රයේ හොඳකවේදයට අවශ්‍ය හෝමෝන ස්‍රාවය කිරීම. උදා : Oestrogen, Progestron (මද චක්‍රය පාලනය)

(ii) **වෘෂණයේ කාර්යය**
(1) ශුක්‍රාණු නිපදවීම. (2) පුරුෂ ලිංගික හෝමෝන නිපදවීම.ලේඩිග් සෛල ⟶ Testestron

(iii) **ක්ෂුද්‍රාන්තයේ කාර්යය**
(1) ආහාර ජීරණය කිරීම හා ඊට අදාළ සමහර එන්සයිම ස්‍රාවය කිරීම.
(2) ජීර්ණයෙන් ප්‍රතිඵල වූ පෝෂක අවශෝෂණය.

B. (i) **පහත දක්වෙන ග්‍රන්ථීන්ගෙන් ස්‍රාවය වන හෝමෝන.**
(1) තයිරොයිඩ - තයිරොක්සීන් (Tri Iodo thironin, Tetra Iodo thironin)
(2) පැරාතයිරොයිඩ - පැරාතෝමෝන්, පැරාතයිරොක්සීන්
(3) තැලමස - T.R.H., G.H.R.F (මුදාහැරීමේ සාධක)
(4) පිටියුටරිය - F.S.H, ACTH , L.H., ඔක්සිටොසින්, සොමැටොට්‍රොපින්, ප්‍රොලැක්ටින්

(ii) **ප්‍රජනක පද්ධතියේ කොටස්.**
(1) ගුද මාර්ගය. (2) ග්‍රීවය. (3) ඩිම්බ කෝෂය. (4) ගර්භාෂ බණ්ඩිකා.

C. (i) **ප්‍රසූති ලක්ෂණ.**
(1) කිරි බුරුල්ල පිරුණු ස්වභාවයකින් පහළට නෙරා යාම හා පුඩු ආතතියක් සහිත තත්ත්වයකට පත්වීම.
(2) භගයෙන් ශ්ලේෂ්මල ස්‍රාවය වීම (දූස්ස්‍රාවී තරලයක්)
(3) භගය විශාල වීම හා භගයේ තොල්වල ඉදිමුණු තත්ත්වය.
(4) දෙන අනික් සතුන්ගෙන් වෙන්වී හුදකලා වීම.

(ii) **ගොවිපල සතුන්ගේ රෝගී ලක්ෂණ.**
(1) දේහ උෂ්ණත්වය වෙනස් වීම. (අඩුවීම හෝ වැඩිවීම.)
(2) ආහාර ආගනුව අඩුවීම, ආහාර අරුචිය.
(3) හොම්බ වැනි රෝම රහිත ප්‍රදේශවල වියළි බව.
(4) හම රළු වීම, රෝම සෘජුව සිටීම, තටු එල්ලා හැලීම.
(5) ස්වසන වේගය, හෘද ස්පන්දන වේගය වෙනස් වීම.
(6) ඇස්වල දිරිය අඩුවීම.
(7) මළවල තත්ත්වය වෙනස් වීම.
(8) අසාමාන්‍ය චර්යා රටා.

(iii) (a) **කිරි පැසවීමේදී සිදුවන වෙනස්කම්.**
(1) රසය වෙනස් වීම, (ඇඹුල් රසය.) (2) P^H අගය අඩුවීම.
(3) කිරි කැටි ගැසීම. (4) ප්‍රෝටීන් අස්වාභාවිකරණය. (Denaturing)

(b) **එළවලු උණු දියෙහි ගිල්වීම.**
(1) එන්සයිම අක්‍රිය වීම. (2) මතුපිට සිටින ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ වීම.
(3) මතුපිට පෙනුම වෙනස් වීම.

Scanned with CamScanner

"ආ" කොටස - රචනා

05. (i) **බීජ ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය**

බීජ සාම්පලයකට සියලු ම ප්‍රරෝහණ සාධක අවශ්‍යතා ලබාදී, නිශ්චිත කාල පරාසයක් තුළ දී ප්‍රරෝහණය වන බීජ සංඛ්‍යාව, යොදාගත් මුළු බීජ සංඛ්‍යාවෙන් ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක් වූ කළ එය ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතයයි.

සොයන ක්‍රම - (01) පෙට්‍රිදීසි ක්‍රමය (02) රැග්ඩෝල් ක්‍රමය (03) තවාන් පෙට්ටි ක්‍රමය

ක්‍රියා පිළිවෙල (පෙට්‍රිදීසි ක්‍රමය)

01. තොගය නියෝජනය වන පරිදි අහඹු ලෙස බීජ සාම්පලයක් ලබාගැනීම. (Random Sampling)
02. එයින් නිශ්චිත බීජ ප්‍රමාණයක් සහිත ප්‍රතිවලිත කීපයක් ලබාගැනීම.
    උදා : බීජ 100 බැගින් ප්‍රතිවලිත 05
03. පෙට්‍රිදීසි කට්ටම 05, ඊට ස්වල්පයක් කුඩා පෙරහන් කඩදාසි 05, පොගවන ලද බීජ
04. පෙට්‍රිදීසි තුළ , පෙරහන් කඩදාසි අතුරා හොඳින් තෙත් කරන්න. ඒ මත පොගවා ගත් බීජ 100 බැගින් ඒකාකාරීව විසිරෙන පරිදි තැන්පත් කරන්න. අනිකුත් අවශ්‍යතා ලැබෙන පරිදි අසුරා තබන්න.
05. දිනපතා ප්‍රරෝහණ වූ බීජ සංඛ්‍යාවන් ගැන ගන්න. තෝරාගත් කාලය අවසානයේ එක් එක් ප්‍රතිවලිතයේ පැළ වූ බීජ සංඛ්‍යා ගැන ඒවායේ සාමාන්‍ය අගය ගන්න.
06. ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය $= \frac{\text{පැලවූ බීජ සංඛ්‍යාව}}{\text{යොදාගත් බීජ සංඛ්‍යාව}} \times 100$

(ii) **පටක රෝපණ විද්‍යාගාරයක තිබිය යුතු අවශ්‍යතා**

01. ප්‍රමාණවත් ජල පහසුකම් - අවශ්‍ය සේ පිරිසිදු ජලය ලබා ගැනීමේ හැකියාව.
    (ආසුැති ජලය, ද්විත්ව ආසුැත ජලය, ඛනිජහරිත ජලය) සේදූ දෑ වියලීමේ පහසුකම්.
02. පටක රෝපණය සඳහා යොදා ගන්නා කෘත්‍රිම මාධ්‍යය සකසා ගැනීමට සුදුසු ස්ථානයක්. ජීවානුහරණය කිරීමේ පහසුකම්.
    (පීඩන උඳුන්, pH මීටර, ශීතකරණ, අවශ්‍ය සියලු රසායන ද්‍රව්‍ය ඇතුළත් විය යුතුයි, වියළි උඳුන්)
03. පටක කොටස් සුදුසු පරිදි මාධ්‍යයට ඇතුළත් කිරීමේ පහසුකම්.
    ආසාදන වළකා ගැනීමට මේ සියල්ල අප්‍රතික තත්ත්ව යටතේ කළ යුතුයි. දූවිලි රහිත වියළි පරිසරයක් ලබා ගැනීම සඳහා අනවරත ප්‍රවාහ කුටීර සහිත විය යුතුයි. (Laminar flow cabinet)
04. රෝපණ කාමරය
    සියලුම පරිසර සාධක (උෂ්ණත්වය / ආර්ද්‍රතාව / ආලෝකය / වාතාශ්‍රය) කෘත්‍රිමව පාලනය කළ හැකි කුටීරයක්. ඇසුරුම් පහසුකම් අප්‍රතික තත්ත්වයන්.
05. රෝපණ කාමරය නිතර පරිහරණය සුදුසු නැත. එය නිරීක්ෂණය සඳහා වීදුරු ආවරණ සහිතව වෙන් කර තැබීම වැදගත්ය.

(iii) **පොහොර කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි කිරීම.**

බෝගයකට යෙදූ පොහොර ප්‍රමාණයෙන් බෝගයට ප්‍රයෝජ්‍ය වන පොහොර ප්‍රමාණය ප්‍රතිශතයක් සේ දක්වූ කළ එය පොහොර කාර්යක්ෂමතාව නම් වේ. කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීමට,

01. බෝගයේ අවශ්‍යතාවය අනුව සලකා පොහොර යෙදීම. අවශ්‍ය කාලවලදී, අවශ්‍ය පොහොර වර්ග, අවශ්‍ය ප්‍රමාණවලින් දීම.
02. නිර්දේශිත ප්‍රමාණය තනි වතාවකින් නොයොදා කීපවරකට යෙදීම.
03. පරිසර සාධක සුදුසු කාලවල දී පොහොර යෙදීම. වර්ෂාව හෝ තද නියං කාල නුසුදුසුයි.
04. පාංශු ගතිගුණ සලකා බලා සුදුසු පොහොර තෝරා ගැනීම.
    උදා : දුර්වල ජලවහනය → NO_3^- නුසුදුසුයි. NH_4^+ සුදුසුයි.
    pH ඉහළ විටක → NH_4^+ පොහොර විනාශ වෙයි.
05. යෙදූ පොහොර පසට කලවම් කිරීම.
06. පොහොර යෙදූ පසු පස ප්‍රසස්ථ ජල මට්ටමක පවතා ගැනීම.
07. හැකි සෑම විටම කාබනික පොහොර සමඟ මිශ්‍රව යෙදීම.
08. ක්ෂේත්‍රය වල්පැලෑටිවලින් තොරව පවතා ගැනීම.
09. පොහොර මිශ්‍රණ වල සංඝටක අතර ප්‍රමාණවත් සුදුසු අනුපාත වලින් ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීම.
10. යොදන පොහොරෙහි භෞතික ස්වභාවය. උදා : ඌනතාවල දී → දියර පොහොර

06. (i) **ඒකාබද්ධ පළිබෝධ කළමනාකරණය**

පලිබෝධ මර්ධනය සඳහා ඇති විවිධ ක්‍රම අතුරින් (ශස්‍ය, යාන්ත්‍රික, ජෛවීය, රසායනික) **එකක් හෝ කීපයක් අවස්ථාවනට උචිත පරිදි** භාවිත කරමින්, බෝගයක හෝ වගා පද්ධතියක පලිබෝධ ඝනත්වය ආර්ථික කඩඉමට පහළින් පවත්වා ගැනීම ඒකාබද්ධ කළමනාකරණය නම්. මෙහිදී රසායනික ක්‍රම අවමව භාවිත වේ. අනිකුත් ක්‍රම අසාර්ථක වී, **කඩඉම ඉක්මවා යන්නේ නම් හෝ වැයට සාපේක්ෂව ප්‍රතිලාභ වැඩි විටක පමණක්** නිර්දේශ වේ.

Scanned with CamScanner

වැදගත්කම
01. කෘෂි රසායන භාවිතය අවම බැවින් මිනිසාට, වැදගත් සතුන්ට වන හානිය අවමය.
02. වායුගෝලය හෝ ජලගෝලය දූෂණය වීමට ඇති අවස්ථාව ඉතා අඩුයි.
03. මුදල් වැයවීම ඉතා සීමිතයි. අවම වෙයි.
04. ජෛවීය විවිධත්වය හා ජෛවීය සමතුලිතතාවය රැකෙයි.
05. පළිබෝධයින් තුළ ප්‍රතිරෝධී ගතිගුණ පරිනාමය වීමට අවස්ථාව ඉතා අඩුයි.

(ii) පාංශු සාරවත්භාවය යනු, ශාක වලට අවශ්‍ය පෝෂක සුදුසු අනුපාත වලින් හා අවශ්‍ය ප්‍රමාණ වලින් සැපයීම සඳහා එම පස සතු නෛසර්ගික ධාරිතාවයි. (Inherent capasity) මෙහිදී පසේ භෞතික, ජෛවීය හා රසායනික ගුණාංග වැදගත් වෙයි.

රසායනික සාධක
- පාංශු pH අගය
- ලවණතාවය, ක්ෂාරියතාවය
- C/N අනුපාතය
- පසෙහි රිඩොක්ස් විභවය (ඔක්සිකාරක / ඔක්සිහාරක තත්ත්ව)
- භෂ්ම සංතෘප්තිය
- කැටායන විනිමය ධාරිතාව (CEC)

භෞතික සාධක
- පාංශු වයනය
- පාංශු වර්ණය
- පාංශු සච්ඡිද්‍රතාවය / පාරගම්‍යතාවය
- පාංශු සත්‍ය ඝනත්වය / දෘශ්‍ය ඝනත්වය
- පාංශු ව්‍යුහය
- පාංශු ගැඹුර
- පාංශු ප්‍රතිරෝධය

ජෛවීය සාධක
- ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්
- මහා ජීවීන්

(iii) අස්වැන්නට බලපාන කාලගුණික සාධක
සලකන ලද ප්‍රදේශයක වායුගෝලයේ එදිනෙදා පවතින ස්වභාවය කාලගුණයයි. (කෙටි කාලීනව) එයට බලපාන සාධක කාලගුණික සාධක නම්.

කාලගුණික සාධක
1. උෂ්ණත්වය
2. වර්ෂාපතනය
3. සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය
4. සුළඟ
5. ආලෝකය

අස්වැන්නට බලපෑම

උෂ්ණත්වය -
- සියලුම ජෛව රසායන ප්‍රතික්‍රියාවලට බලපායි. ∴ ප්‍රභාසංස්ලේෂණය හා ස්වසනයට කරන බලපෑම මත ශුද්ධ ස්වීකරණය ප්‍රමාණය තීරණය වෙයි.
- පුෂ්ප පිපීමට, පුෂ්ප හැලීයාමට, පරාගවල වඳභාවයට බලපායි.
- ආකන්ධ මූලාරම්භයට
- රෝග පළිබෝධ ව්‍යාප්තියට (උදා : පසු අස්වනු රෝග)

වර්ෂාපතනය -
- අධික වර්ෂාව නිසා යාන්ත්‍රික හානි සිදුවී අස්වනු අඩුවෙයි.
උදා : පැල ඇද වැටීම, මල් හැලීයාම, පරාග සේදීම, ඵල හැලීම.
- ප්‍රසස්ථ ජල මට්ටම ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය, මාධ්‍යය, පූටිකා ශුනතාවයට බලපෑම් කරයි. කාර්යක්ෂම කරයි.
- අස්වැන්නට රෝග ආසාදනය වැඩිවෙයි. උදා : කොළ පාලුව

ආලෝකය -
a - ගුණාත්මය
- නිල්, රතු ආලෝකය ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට ශක්ති තරංග ලබාදෙයි.
- කොළ - ආලෝකය පත්‍ර සැදීමට.
- කහ - පුෂ්ප පිපීමට

b - කාලසීමාව
- පුෂ්ප පිපීමට (ප්‍රභා අවධි සංවේදී / අසංවේදී)
- ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ කාලසීමාව වැඩි කරයි.
- ආකන්ධ වර්ධනය.
- පඳුරු දැමීම.
- ආහාර සංචිත කිරීමට.

c - තීව්‍රතාවය
- ප්‍රභාසංස්ලේෂණ වේගය වැඩි කරයි.

සුළඟ -
- රෝග පළිබෝධ ව්‍යාප්තිය
- යාන්ත්‍රික හානි සිදුවී ප්‍රභාසංස්ලේෂණ හැකියාව අඩුකරයි.
- ළපටි ඵල / පුෂ්ප හැලීයාම.
- මඳ සුළඟ පරාගන හැකියාව වැඩි කරයි.
- පූටිකා අසල ක්ෂුද්‍ර පරිසරයෙන් විසරණ කවච ඉවත් කර CO_2 ලබාගැනීම පහසු කරයි.

සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය -
- රෝග පළිබෝධ ව්‍යාප්තියට
- පරාගවල ජීව්‍යතාවයට
- සමහර පුෂ්ප පිපීමට. (වී)
- උත්ස්වේදනය මගින් ජලය හා ඛනිජ අවශෝෂණයට අවශ්‍ය බලය ලබාදීමට.

07 (i) ජලවහනය - වගා ඉඩමක පාංශු මූල කලාපයේ රැඳී ඇති අතිරික්ත ජලය බැහැර කිරීමයි.

වැදගත්කම -
- ❖ පාංශු දේහය තුළ වාතනය යහපත් කළ හැක.
- ❖ ඵලදායී ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියා උනන්දු කළ හැක. නිර්වායු ජීවීන් යටපත් කළ හැක.
- ❖ කාබනික ද්‍රව්‍ය බිඳ දැමීම යහපත් ආකාරයකට පත් කළ හැක.
- ❖ නිර්වායු තත්ත්ව ආශ්‍රිතව පැතිර යන රෝග මර්ධනයට. උදා : දියමලන් කෑම, හිටු මැරීම.
- ❖ ක්ෂේත්‍ර පරිහරණ කටයුතු පහසු කරයි. උපකරණ පරිහරණයට බාධා ඇති නොවේ.
- ❖ ලවන මතුපිට එක් රැස්වීමට අවස්ථාවක් නැත.
- ❖ මුල් වර්ධනය යහපත් වන නිසා ශාක මනාව සන්ධාරය කළ හැක.

(ii) **බිම් සැකසීමේ පරමාර්ථ**

බෝගයේ මනා වර්ධනයකට තුඩුදෙන හිතකර පාංශු පරිසරයක් ලබාදීම සඳහා පස හැසිරවීම, බිම් සැකසීමයි.

පරමාර්ථ
- ❖ මූල පද්ධතිය හා පස අතර මනා සම්බන්ධයක් ගොඩ නැංවීම.
- ❖ කාබනික ද්‍රව්‍ය පස තුළ ඒකාකාරව විසිරෙන සේ පතුරුවා හැරීම.
- ❖ විවිධ පාංශු ස්ථර මිශ්‍ර කිරීම.
- ❖ පසෙහි ජීවත්වන පළිබෝධ හෝ රෝග කාරක විනාශ වීමට අවස්ථාව ඇති කිරීම.
- ❖ වල් පැලෑටි මර්ධනය කිරීම.
- ❖ පසේ භෞතික ගුණාංග වැඩි දියුණු කිරීම.
- ❖ ව්‍යුහය, සච්ඡිද්‍රතාව, දෘඪත්‍ව ඝනත්වය, ජලවහන තත්ත්වය
- ❖ පාංශු ප්‍රතිරෝධය බිඳ දැමීම.
- ❖ පසෙහි ජල අවශෝෂණ ධාරිතාව ඉහළ නැංවීම.

(iii) **බහුස්තර වගා පද්ධතිය**

වනාන්තරයක **පරිසර සමතුලිතතාවය** බොහෝ දුරට ආරක්ෂා වන පරිදි **ආර්ථික හා කෘෂිකාර්මික ඵලදායී** වන ලෙසටත්, **තිරසාර ලෙස භූමිය පරිහරණය** කිරීම සඳහා සකසා ගත් **විවිධ ජෛව සංකලන සහිත** වගා කළමනාකරණ පද්ධතියකි.

වාසි :
- ❖ පාංශු ඛාදනය අවම වෙයි.
- ❖ ස්වභාව සෞන්දර්ය ආරක්ෂා වීම.
- ❖ පරිසර උෂ්ණත්වය යාමනය.
- ❖ දුව දර නිෂ්පාදනය වැඩිවෙයි.
- ❖ ජෛව විවිධත්වය හා ජෛවගෝල සමතුලිතතාව ආරක්ෂා කිරීමට අවස්ථාව ලැබෙයි.
- ❖ සුළං ඛාදනය නොවෙයි.
- ❖ වායුගෝලීය තෙතමනය හා වායුගෝල සමතුලිතතාවය රැකෙයි.
- ❖ භූගත ජලය හානි වීමට ඇති අවස්ථා අවම වේ.
- ❖ පසට එකතු වන කාබනික ද්‍රව්‍ය වැඩිය. පාංශු ගතිගුණ දියුණු වෙයි.

08 (i) වල් පැළෑටි යනු, තුසුදුසු ස්ථානයක වැඩෙන බෝගයේ අවශ්‍යතා සමඟ තරග කරමින් බෝගයට අහිතකර ලෙස බලපාන ඕනෑම ශාකයකි.

ගුණාංග
- ❖ විවිධ වූ ප්‍රචාරණ ක්‍රම රාශියක් සහිතයි.
- ❖ කටුක පරිසරවල දී අවම අවශ්‍යතා යටතේ වර්ධනය වීමේ හැකියාව.
- ❖ බීජවල දිගු සුප්ත කාලයක් තිබීම.
- ❖ ව්‍යාප්තියට විවිධ අනුවර්තන දැරීම.
- ❖ වතාවක දී නිපදවන බීජ සංඛ්‍යාව අසීමිතයි.
- ❖ කාලතරණ අවයව නිපදවීම.
- ❖ ජීවන චක්‍රය කෙටි වීම.

(ii) **කිකිළි බිත්තරයක විකසනයේ පියවර**
- ❖ ඩිම්බ කෝෂයෙන් පරිනත ඩිම්බය පිටවීම.
- ❖ එම ඩිම්බය (Infundibulum) පුනීලය මගින් අල්ලාගෙන ඉදිරියට යොමු කිරීම.
- ❖ ශුක්‍ර ඇත්නම් නිවාපයේ දී සංසේචනයට ලක්වෙයි.
- ❖ ඩිම්බය හෝ සංසේචිත ඩිම්බය තවදුරටත් කැරකෙමින් පහලට ගමන් කරයි. කරකැවීම නිසා ඩිම්බ රජ්ජු සෑදෙයි.
- ❖ කුම්බිකාව (Magnum) තුළින් ගමන් කරන විට ඇල්බියුමින් ප්‍රමාණයෙන් 50% පමණ ස්‍රාවය වෙයි.
- ❖ කෘකාටය (Isthmus) ප්‍රදේශයේදී තවදුරටත් ඇල්බියුමින් ස්‍රාවය වන අතර කවච පටල සෑදීම පටන් ගනියි.
- ❖ ගර්භාෂය තුළ දී කවච පටල ස්‍රාවය සම්පූර්ණ වී කවචය ස්‍රාවය කරයි. බිත්තරය තුළට ජලය සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් ඇතුල් වේ.
- ❖ කවුච මතුපිට ශ්ලේෂ්මලය ස්‍රාවය වන අතර යෝනි මාර්ගයේ දී වර්ණක හා මියුසීන් ස්‍රාවය වී උච්චර්මය සැකසෙයි.
- ❖ බිත්තර හැරී ජම්බාලියෙන් පිට කරයි.

(iii) **විවෘත ආර්ථික ප්‍රතිපත්ති බලපෑම.** කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයෙහි ;

මෙහි බලාපොරොත්තු වන්නේ රටෙහි ආර්ථිකය තුළ රජයේ බලපෑම අවම කර පුද්ගලික අංශය වෙළෙඳපොළට යාන්ත්‍රණයට පිවිසීමට සැලැස්වීම තුළින් සම්පත් භාවිතය හා සම්පත් බෙදාහැරීම තීරණය වීමට ඉඩ හරියි. මෙහිදී තරගකාරී වෙළෙඳපොළක් මගින් සම්පත් කාර්යක්ෂමව භාවිත කිරීමට අපේක්ෂා කරයි.

Scanned with CamScanner

බලපෑම්

- ❖ පුද්ගලික අංශයේ දායකත්වය වැඩිවෙයි. සම්පත් කළමනාකරණය කාර්යක්ෂම වෙයි. නිෂ්පාදනවල ඵලදායිත්වය වැඩිවෙයි.
- ❖ තරගකාරීත්වය මුහුණ දෙන බැවින් නිපදවන භාණ්ඩවල ගුණත්මය වැඩිවෙයි. ගුණත්මය ආරක්ෂා කිරීමට නිෂ්පාදකයින් පෙළඹෙයි.
- ❖ තරගකාරීත්වය නිසා සම්පත් භාවිතය අකාර්යක්ෂමව කෙරෙන නිෂ්පාදන ඉවත් වෙයි. මුදල් ඉතිරි වෙයි.
- ❖ දේශීය ගොවීන් හා ආයතන නවීන තාක්ෂණ ශිල්ප ක්‍රමවලට යොමු වෙයි.
- ❖ වෙළෙඳාම කාර්යක්ෂම වෙයි. ඇසුරුම්කරණය, ප්‍රමිතියක අවශ්‍යතාවය, විවිධාංගිකරණය සඳහා පෙළඹෙයි.
- ❖ ආරක්ෂාකාරී තත්ත්වය ඉවත් වීම නිසා නිෂ්පාදන රට තුළට ගලා එයි. තරගයට ඔරොත්තු දිය නොහැකි අවස්ථාවල දී නිෂ්පාදනයෙන් ඉවත්වීමට සිදුවෙයි. දේශීය නිෂ්පාදකයින් අතරමං වෙයි.
  උදා : අල ගොවීන්ගේ වර්තමාන තත්ත්වය. රටේ පවතින ඉහළ නිෂ්පාදන වියදම නිසා තීරණය වන මිළට වඩා අඩු මිළකට විදේශීය නිෂ්පාදන රටට ඇතුළු වීම.
- ❖ තත්ත්ව පාලන හා නිරෝධායන ආයතනවල අවශ්‍යතාව වැඩිවෙයි. ඒවා අකාර්යක්ෂම වූ තැන දී රට තුළට ප්‍රමිතියෙන් අඩු, ද්‍රව්‍ය, රෝග පළිබෝධ, වල් පැළෑටි ආදිය ඇතුලත් ද්‍රව්‍ය රට තුළට ඇතුළු වෙයි.

(i) **රෝමාන්තික ආමාශයේ කාර්යයන්**

ප්‍රධාන කොටස් 4 කි.
- රූමනය
- විතංගිකාව
- බහු නැමිය

} ව්‍යාජ ආමාශය

- ජඨරාශය - සත්‍ය ආමාශය

රූමනය / විතාංගිකාව - මෙම කොටස්වල දී මූලික වශයෙන් ක්ෂුද්‍ර ජීවී ජීර්ණය හා යාන්ත්‍රික ජීර්ණය ඉටු කරයි. ඇතුළත පටලයේ ඇති ස්වභාවය අවශ්‍ය සර්ෂණය ලබාදෙයි. ක්ෂුද්‍රජීවීන්ට මතුපිට වැඩි කරයි.

සෙලියුලෝස් / හෙමි සෙලියුලෝස් —(ක්ෂුද්‍ර ජීවී එන්සයිම)→ ඇසටික් අම්ලය, බියුටරික් අම්ලය, ප්‍රොපියොනික් අම්ලය } වාෂ්පශීලී මේද අම්ල; CO_2, NH_3, CH_4 } වායු

ප්‍රෝටීන් —(ක්ෂුද්‍ර ජීවී එන්සයිම)→ ක්ෂුද්‍ර ජීවී දේහ ප්‍රෝටීන + NH_3

ප්‍රෝටීන් නොවන නයිට්‍රජන් —(ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්)→ NH_3 → බැක්ටීරියා ප්‍රෝටීන්

බහු නැමිය - අභ්‍යන්තරයේ ඇති පේෂිමය නැලි නිසා ආහාර සර්ෂණයට ලක්වී දැඩි යාන්ත්‍රික ජීර්ණයට ලක්වෙයි.

ජඨරාශය → එන්සයිමීය ජීර්ණය සිදුවෙයි.

මේද —(ලයිපේස්)→ මේද අම්ල + ග්ලිසරෝල් → මේද අම්ල

ප්‍රෝටීන් —(පෙප්සින්)→ ඇමයිනෝ අම්ල

කාබෝහයිඩ්‍රේට් —(ඇමයිලේස)→ ග්ලූකෝස්

(ii) ගොවිපල වාර්තා යනු ගොවිපලක් හා සම්බන්ධ භෞතිකමය හා මූල්‍යමය තොරතුරු ක්‍රමවත්ව ලිඛිතව තබා ගැනීමයි.

වැදගත්කම
- ❖ ගොවිපලෙහි විවිධ අංශ වල යෙදවුම් ප්‍රමාණ ලැබෙන ලාභ අලාභ තත්ත්ව පිළිබඳව දැන ගැනීම.
- ❖ වියදම් / ආදායම් විශ්ලේෂණය මගින් යෙදවුම් තවදුරටත් කාර්යක්ෂම කර ගැනීම.
- ❖ ගොවිපල තුළ කාලීනව වෙනස් වන යෙදවුම් අවශ්‍යතාවන් පිළිබඳ පූර්ව අවබෝධයක් ලබා ගැනීම හා නිවැරදිව යෙදවීම. උදා : ශ්‍රමය යොදවන ආකාරය
- ❖ ගොවිපලක වත්කම් ඇස්තමේන්තු කිරීම. මෙය මූල්‍යමය ණය ලබා ගැනීමට බදු ගෙවීමට හෝ විකුණුම් කටයුතු වල අවශ්‍යයි.
- ❖ සිදුවිය හැකි අවදානම / අඩමාණය අවම කර ගැනීම.
- ❖ ගොවිපල කාර්යක්ෂමව පවත්වාගෙන යාම.
- ❖ අභිජනන කටයුතුවල දී.

කළමනාකරුවකුගේ අපේක්ෂා
- ❖ ගොවිපලෙහි අනාගත සැලසුම් සඳහා අවශ්‍ය පූර්ව දත්ත ලබා ගැනීම.
- ❖ කෙටි කාලීන හෝ දිගුකාලීනව වඩාත් නිවැරදි තීරණ ගැනීමට. (තොරතුරු සමාලෝචනය මගින්)

Scanned with CamScanner

- සම්පත් බෙදා හැරීම වඩාත් ඵලදායී කර ගැනීමට.
- වෙළෙඳපොළ සම්බන්ධ තීරණ ගැනීමට.
- නවීන තාක්ෂණයන්හි අවශ්‍යතා දැන ගැනීමට.
- සේවකයින් සම්බන්ධ තීරණ ගැනීමට.

(iii) **ආහාර සංරක්ෂණය**
ආහාර පරිභෝජනයට නුසුදුසු වීමට හේතුවන සාධක / කාරක කෘත්‍රිමව පාලනය කර, එහි ගුණාත්මය (ගඳ / සුවඳ / පෝෂක පදාර්ථ) රැකෙන පරිදි වැඩි කලක් තබා ගැනීම සඳහා තාක්ෂණික උපක්‍රම යෙදීමයි.

වැදගත්කම
- ආහාර හාස්තිය වලක්වා ඒවා ඵලදායී ලෙස මිනිසාගේ අවශ්‍යතා සඳහා යොදවා මන්දපෝෂණය අවම කිරීම.
- කාලීනව ඵල දරන බෝග අස්වනු වසර පුරාම භාවිතයට යොදා ගත හැකි වීම.
- ගොවියාගේ නිෂ්පාදන අතිරික්ත වූ කාල වලදී මිල අඩු වීම වලක්වා ලීම.
- ආහාර හිඟ කාලවලදී ද්‍රව්‍ය මිල ඉහළ යාමෙන් පාරිභෝගිකයා බේරා ගැනීම.
- අවාරයේදී සංරක්ෂිත අස්වනු ඉදිරිපත් කර වැඩි මිලක් ගැනීම.
- ආහාර නරක්වීමෙන් බෝවන රෝග වලින් ආරක්ෂා කිරීම. උදා : බොටියුලිසම්
- ආහාරවල පාරිභෝගික රුචිය වැඩි කල හැකිවීම. උදා : Corn flakes, Soya meat
- ආහාරවල අනවශ්‍ය කොටස් ඉවත් වීම නිසා අඩු ඉඩක ගබඩා කල හැකි වීම. උදා : වියළි ආහාර, පලතුරු වින් මෙ ආශ්‍රිත රැකියා වැඩිවීම.
- ආහාරවල ගුණත්වය විවිධ රසවලින් ඉදිරිපත් කිරීමට හැකියාව ලැබේ.
- පෝෂණ අවශ්‍යතා අනුව සැකසිය හැකිය. උදා : ළදරු ආහාර වර්ග, මේද රහිත ආහාර
- ප්‍රාදේශීය වන ආහාර වර්ග වෙනත් ප්‍රදේශවලට හෝ රටවලට යැවීමට හැකි වීම.
- අතුරු ඵල වෙනත් කර්මාන්ත සඳහා යෙදිය හැක. උදා : සත්ත්ව ආහාර සඳහා ද්‍රව්‍ය

10 (i) හරිතක්ෂය යනු, බාහිර හෝ අභ්‍යන්තර හේතු සාධක නිසා පත්‍රවල සිදුවන හරිත වර්ණය අඩුවීම හෝ නැති වී යාමයි.
හේතු :
01. විවිධ අත්‍යවශ්‍ය පෝෂක හිඟ වී යාම නිසා ඌනතා මතු වීමෙන් හරිත ක්ෂය වෙයි.
උදා : N හරිතප්‍රද සංඝටක
Mg හරිතප්‍රද සංඝටක
Fe හරිතප්‍රද නිෂ්පාදන ක්‍රියාවට අවශ්‍යයි.
ක්ෂුද්‍ර මූලද්‍රව්‍ය - Zn, Mo, Mn, S
02. අවශ්‍ය පරිදි සූර්යාලෝකය නොලැබීම.
03. මුල්වලට ආසාදන වන රෝග නිසා කාය කර්මය බාධා වීමෙනි. (වටපණු හානිය)
04. වයිරස ආසාදන උදා : පත්‍ර විචිත්‍රය

(ii) **ඒකබීජ පත්‍රි ශාක වල බද්ධ අසාර්ථක වීම.**
බද්ධ කිරීම යනු, වෙනස් ශාක වලින් ලබාගත් ග්‍රාහක හා අනුජ කොටස් එක්කර නව තනි ශාකයක් ලෙස වඩවා ගැනීමයි. මෙහි ග්‍රාහක අනුජ කොටස් සංගත විය යුතු අතර ඒවායේ කැම්බියම් පටක එකිනෙක මත අතිපිහිත විය යුතුයි.
(කොටස් අතර පොදු සනාල සම්බන්ධයක් ලැබෙනුයේ එවිටයි.)
- නමුත් ඒක බීජ පත්‍රි ශාකවල ද්වි බීජ වල මෙන් නිශ්චිත රටාවකට පිහිටා නැත. විසිරි කලාප සේ පවතියි.
- තවද ද්වි බීජ පත්‍රි ශාක වල මෙන් ඒකබීජ පත්‍රි ශාක වල කැම්බියම් වලයක් සේ පිහිටා නැත. එවිට අනුජ හා ග්‍රාහක අතර කැම්බියම් කොටස් එකිනෙක ස්පර්ශ නොවේ. පොදු පටක සම්බන්ධතාවක් විභාජනයෙන් ගොඩ නැඟීමට අපහසු වීම නිසා කිසි විටකත් බද්ධය සාර්ථක නොවේ.

(iii) දිය වගාව (Hydroponics) යනු, වාතනයට ලක් කරන ලද පෝෂක අඩංගු, තරලමය මාධ්‍යයක බෝග වගා කිරීමයි. එහි දී සිදු කරන විවිධ ක්‍රියාකාරකම් වල අවශ්‍යතා වන්නේ,

a මාධ්‍යය වාතනය
මූල පද්ධතියේ සාමාන්‍ය කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය වායු සංයුතිය ලබාදීම. එමගින් මූල පද්ධතියේ ස්වසනය, සක්‍රිය ද්‍රව්‍ය අවශෝෂණය, ඛනිජ අවශෝෂණයට අත්‍යවශ්‍යයි. තවද මාධ්‍යයේ නිර්වායු ජීවීන්ට අවස්ථාවක් නොලැබෙයි.

b pH අගය පවත්වා ගැනීම.
1. බෝගයට ගැටළුවකින් තොරව තම ඛනිජ මූලද්‍රව්‍ය අවශ්‍යතා ලබා ගැනීමට වැදගත්ය. pH වෙනස් වන විට මාධ්‍යයේ විවිධ පෝෂකවල ද්‍රාව්‍යතාවය වෙනස් වන බැවින් අවශෝෂණයට බලපායි. උදා : P මූලද්‍රව්‍ය සුලභ වන්නේ උදාසීන තත්ත්වවල පමණි.
2. සමහර පෝෂක අනවශ්‍ය ලෙස ඇතුළුවීම වැළකීම. උදා : pH අඩු වූ විට Fe, Zn අවශෝෂණය වැඩි වී විෂ වේ.
3. පෝෂක සංයුතිය රැක ගැනීමට අවශ්‍යය.

c **බඳුන ආවරණය කිරීම.**
ශාක මුල් සෘණ ප්‍රභාවර්තී චලන දක්වන බැවින් ඊට සුදුසු පරිසරය ලබාදීමට මාධ්‍යය තුළට ආලෝකය ලැබෙන විට විවිධ ඇල්ගේ පෝෂණ මාධ්‍යයේ වැඩීමට ඇති අවස්ථාව අවහිර කිරීමට.

නියත ජල මට්ටම
- වාෂ්පීකරණයෙන් ජලය හානි වන විට මුල් පරිසරයට විවෘත වීම වැළකීමට.
- ජල මට්ටම අඩු වූ විට මාධ්‍යයේ ආස්‍රැතික විභවය වෙනස්වීම වැළැක්වීමට.
- මුල්වල පෝෂක අවශෝෂණ ක්‍රියාව බලපෑමකින් තොරව කාර්යක්ෂමව සිදුවීමට.

Scanned with CamScanner