ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

කෘෂි විද්‍යාව -2026

තෙවන වාර පරීක්ෂණය

ප්‍රශ්න අංකය	ශ්‍රේණිය	නිපුණතා මට්ටම	පිළිතුරු අංකය
1	12	1.6	3
2	12	2.4	5
3	12	3.5	3
4	12	3.6	3
5	12	5.4	2
6	12	6.2	5
7	12	7.5	5
8	12	8.2	1
9	12	6.3	4
10	12	8.5	2
11	12	11.1	2
12	12	10.2	3
13	12	9.3	1
14	12	3.4	4
15	12	8.11	4
16	12	1.3	3
17	12	3.9	5
18	12	7.4	3
19	12	5.3	2
20	12	4.1	3
21	12	4.4	5
22	12	6.6	3
23	12	8.12	3
24	12	2.1	2
25	12	3.5	5

ප්‍රශ්න අංකය	ශ්‍රේණිය	නිපුණතා මට්ටම	පිළිතුරු අංකය
26	12	6.4	4
27	13	3.2	3
28	12	8.12	5
29	13	1.5	2
30	13	1.6	3
31	13	8.1	3
32	13	2.1	2
33	13	7.1	2
34	13	1.3	2
35	13	3.4	2
36	13	1.8	4
37	13	2.2	3
38	13	2.1	3
39	13	4.10	3
40	13	4.21	3
41	13	4.11	5
42	13	4.6	3
43	13	4.22	1
44	13	4.10	3
45	13	4.12	2
46	13	5.7	4
47	13	5.5	3
48	13	5.3	4
49	13	5.6	3
50	13	6.2	5

එක් පිළිතුරකට 01 ලකුණ බැගින් -මුළු ලකුණු 1 X 50

තෙවන වාර පරීක්ෂණය

ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න - පිළිතුරු

1. (A) (i)
- කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය ඉන්ධන හා යෙදවුම් බාධාවකින් තොරව ලබාදීම.
- ගෙවතු වගාව ප්‍රවර්ධනය කිරීම.
- අතිරික්ත කෘෂි නිෂ්පාදන ගබඩා කිරීමේ පහසුකම් වැඩිදියුණු කිරීම.
- ආහාර මිල පාලනය කිරීම.
- සමාජ ආරක්ෂණ සහ පෝෂණ වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම. (ලකුණු 03x2)

(ii) (1) තල් - යාපනය
(2) අර්තාපල්- සීතාඑළිය (ලකුණු 02x2)

(B) (i)
A පොලිතීන් ආවරණය
B පස් සහිත සිලින්ඩරය
C ජල බඳුන / ජලය පිරවූ පෙට්‍රි දීසිය
D පෙරහන් කඩදාසිය එතූ ලී කැබැල්ල (ලකුණු 02x4)

(ii) පස් නියැදිය ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවයට පත්වීම සඳහා (ලකුණු 03)

(iii) තෙත් පස්වල ස්කන්ධය = 900 − 200 = 700 g
වියළි පස්වල ස්කන්ධය = 700 − 200 = 500 g
ජලයේ ස්කන්ධය = 700 − 500 = 200 g
ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාව (%) = (ජලයේ ස්කන්ධය /වියළි පස් ස්කන්ධය) × 100
= (200 /500) × 100 = 40% (ඒකකය සහිත අවසන් පිළිතුරට ලකුණු 04)

(C) (i) B (ලකුණු 03)
(ii) A (ලකුණු 03)
(iii) ප්‍රශස්ත පොහොර ප්‍රමාණය යොදන අවස්ථාවේ දී උපරිම ලාභය ලැබී ඇත. (ලකුණු 04)
(iv)
- නිර්දේශිත පොහොර ප්‍රමාණය වාර කිහිපයක දී යෙදීම.
- සුදුසු කාලගුණික තත්ව යටතේ පොහොර යෙදීම.
- කාබනික පොහොර සමඟ මිශ්‍ර කර යෙදීම
- ප්‍රමාණවත් තෙතමනය තිබිය දී පොහොර යෙදීම
- පස පරීක්ෂා කර බලා අවශ්‍යතාවය අනුව පොහොර යෙදීම
- මන්දගාමීව මුදාහරින පොහොර භාවිතය (ලකුණු 04x2)

(D) (i) A - ආලෝකය ප්‍රිය කරන ශාක
B - සෙවණ ප්‍රිය කරන ශාක (ලකුණු 02x2)
(ii) A - වම්බටු, මිරිස්, බඩඉරිඟු,වී
B - කෝපි, ඇන්තුරියම්, කොකෝවා, ඕකිඩ්, ගම්මිරිස් (ලකුණු 02x2)

(E) (i) (1) පස පෙරළීම
(2) වල් පැළෑටි මර්දනය (ලකුණු 03x2)

(ii)
- පාංශු ඛාදනය අවම වීම
- යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා ශ්‍රම පිරිවැය අඩුවීම

- පසෙහි ඇති කාබනික ද්‍රව්‍ය සංරක්ෂණය වීම (ලකුණු 04x2)

(iii) • තනි පේළි බීජ වප්කරය
- FMRC දෙපේළි ගොඩ බීජ වප්කරය (ලකුණු 03x2)

(F) (i) • පෘෂ්ඨීය ජල ප්‍රභව
- උප පෘෂ්ඨීය ජල ප්‍රභව (ලකුණු 03x2)

(ii) • වගා කර ඇති බෝග සඳහා ප්‍රමාණවත් ව ජලය ලබා ගැනීමේ හැකියාව
- ලබා ගන්නා ජලයේ ගුණාත්මක බව හා අපද්‍රව්‍යවලින් තොර වීම
- භූ විෂමතාව
- ජල ප්‍රභවය පෘෂ්ඨීය ද උපපෘෂ්ඨීය ද යන්න
- ජල ප්‍රභවය සැකසීමට හා වගා භූමියට ජලය ගෙන ඒමට අවශ්‍ය වන පිරිවැය
- දැනට ඇති ජල සම්පාදන ක්‍රමය හා ගළපා ගත හැකි බව
- වගා බිම හා ජල ප්‍රභවය අතර ඇති දුර (ලකුණු 04x2)

(G) (i) ජල සම්පාදන අවස්ථාවේ පසේ තෙතමන ප්‍රතිශතය $= 48 \times \frac{50}{100}$
$= 24\%$ (ලකුණු 04)

(ii) ශුද්ධ ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාවය $= \frac{(48-24)}{100} \times 40 \times 1.2$
$= 14.40$ cm (ලකුණු 04)

(iii) ඇලි හා වැටි ජල සම්පාදනය (ලකුණු 03)

(iv) ජල සම්පාදන කාලාන්තරය $= \frac{\text{ශුද්ධ ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාවය}}{\text{බෝග වාෂ්පීකරණ උත්ස්වේදනය}}$
$= \frac{14.40\ cm}{7.42 cm/day}$ = දින 2 (ලකුණු 04)

02. (A) (i) P - අධෝභෞම ප්‍රරෝහණය
Q - අපිභෞම ප්‍රරෝහණය (ලකුණු 03x2)

(ii) P - කඩල, වී, බඩ ඉරිඟු
Q - මුං, බෝංචි, සියඹලා, දඹල (ලකුණු 03x2)

(iii) අධෝභෞම බීජ ප්‍රරෝහණයේදී බීජාංකුරය පොළොවෙන් ඉහළට මතුවන අතර, බීජ පත්‍ර සහිත බීජයේ අනෙක් කොටස් පොළව තුළම රැඳේ. අපිභෞම බීජ ප්‍රරෝහණයේදී බීජාංකුරය හා බීජ පත්‍ර පොළොවෙන් ඉහළට මතුවේ. (ලකුණු 04)

(iv) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය (ලකුණු 03)

(B) (i) තෙතමන ප්‍රතිශතය $= \frac{x-y}{x} \times 100$
$= \frac{150-120}{150} \times 100$
$= 20\%$ (ලකුණු 04)

(ii) • විජලකාරක භාවිතය
- තෙතමන මාපක භාවිතය (ලකුණු 03)

(iii)

ගුණාංගය	පර්යේෂණාගාර ප්‍රමිති
(1) ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය	>85%
(2) තෙතමනය	<13%
(3) වල් බීජ	බීජ 5/500g

(ලකුණු 04x3)

‘

(C) (i)
- දෙමුහුම් අභිජනනය
- විකෘති අභිජනනය
- ජෛව තාක්ෂණය (ලකුණු 03x2)

(ii)
1. කෘතිම ව සිදු වේ.
2. F_2 පරම්පරාවේ සිට අභිමත ලක්ෂණ ලබා ගත හැකි ය.
3. ප්‍රවේණිකව සමජාතීය පරම්පරාවක් ලබා ගත හැකි ය.
4. නුමුහුම් පෙළ වරණය සඳහා වැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතු ය.
5. කෘතිම ව සිදු වේ. (ලකුණු 03x2)

(D) (i) (1) සෛලම පටකය තුළට වාතය ඇතුල්වීම වැළැක්වීම සඳහා
(2) ඇටවුමෙන් ජලය කාන්දු වීම වැළැක්වීමට /සෛලම පටකය තුළට වාතය ඇතුළු වීම වැළැක්වීම සඳහා (ලකුණු 03x2)

(ii) කේශික නළය දිගේ වායු බුබුළ ගමන් කිරීම පැහැදිලිව නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා (ලකුණු 04)

(iii) 5/10=0.5 cm/min (ලකුණු 03)

(iv) උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය අඩු වේ. (ලකුණු 03)

(E) (i) (1) බෝග වර්ධන වේගය
(2) පත්‍ර ක්ෂේත්‍රඵල දර්ශකය (ලකුණු 03x2)

(ii)

නිවැරදිව අක්ෂ නම් කිරීමට (ලකුණු 02)
ප්‍රස්තාරයේ නිවැරදි හැඩයට (ලකුණු 04)

(F)

	ප්‍රකාශය	වැරදි/ නිවැරදි බව
(i)	පරිසර තත්ත්ව පාලනය කිරීමේ දී වායව පාරිසරික සාධක පමණක් බෝගයට හිතකර ලෙස කෘතිමව පාලනය කිරීම සිදු කරයි.	වැරදි
(ii)	පරපරාගනය වන ශාක පොලිතීන් උමං තුළ වගා කළ නොහැකි ය.	වැරදි
(iii)	ආරක්ෂිත ගෘහයක් තුළ ප්‍රභා සංවේදී බෝග අවාරයේ වුව ද වගා කළ හැකි ය.	නිවැරදි
(iv)	ලැත් නිවාස තුළ බෝග වගා කිරීම තුළින් කෘමි පළිබෝධ පාලනය සාර්ථක ව සිදු කළ හැකිය.	වැරදි

(ලකුණු 03x4)

(G) (i)
- නම්‍යශීලී වීම
- හංගුර වීම.
- ජලය රඳවා තබා ගැනීමේ හැකියාව
- ප්‍රශස්ත වාතනයක් පැවතීම
- හොඳින් ජලවහනය වීම
- ස්වාරක්ෂක ගුණය පැවතීම
- විෂ සංඝටකවලින් තොර වීම (ලකුණු 02x2)

(ii)
- ශිල්පීය නිපුණතාවයක් සහිත පුහුණු ශ්‍රමය අවශ්‍ය වීම
- නඩත්තු වියදම අධික වීම
- නිර්පාංශු වගාව සම්බන්ධ ආයතනික පහසුකම් අඩු වීම (ලකුණු 04x2)

03. (A) (i) යම් ආහාරයකට ලිහිල් ව බැඳී ඇති ජලය (නිදහස් ජලය) (ලකුණු 04)

(ii) වියළීම සහ අධිශීතනය (ලකුණු 04x2)

(iii)
- pH අගය
- එන්සයිමීය ක්‍රියාකාරිත්වය (ලකුණු 03x2)

(iv)
- ආහාර ආසාත්මිකතා ඇතිවීම
- ආහාර විෂ වීම
- ආහාරවල රසය, පෙනුම, සුවඳ වෙනස් වීම නිසා ආහාර පරිභෝජනයට ගත නොහැකි තත්ත්වයට පත්වීම
- ආහාරයේ පෝෂණීය අගය අඩුවීම
- ආහාරයේ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව නැතිවීම (ලකුණු 04x2)

(B) (i) අධිශීතනය කළ ආහාරවල ඇති ඝන අවස්ථාවේ පවතින ජලය විශේෂිත උපකරණයක් භාවිතයෙන් ජලවාෂ්ප ලෙස ඉවත් කිරීම (ලකුණු 04)

(ii) (1) වෛද්‍ය විද්‍යාවේ දී භාවිත වන පටක, එන්සයිම සහ ඖෂධ කල්තබා ගැනීමට
(2) අභ්‍යවකාශ යානාවල පරිභෝජනය කරන ආහාර කල් තබා ගැනීමට
(3) ස්ට්‍රෝබෙරි වැනි ආර්ථික වටිනාකමක් සහිත ආහාර කල් තබා ගැනීමට
(4) වර්ණය, හැඩය සහ පෝෂක විනාශ නොවන සේ ආහාර කල් තබා ගැනීමට
(5) යෝගට් සහ චීස් නිෂ්පාදනයට ගන්නා සජීවී බැක්ටීරියා නියැදිවල සජීවී බව ආරක්ෂා වන සේ ගබඩා කර තබා ගැනීමට (ලකුණු 04x2)

(C) (i)

කොටස	ප්‍රධාන කාර්යය
A ග්‍රාෆීය ස්‍යූනිකාව	ඊස්ට්‍රජන් ස්‍රාවය කිරීම
B පීත දේහය	ගර්භණී භාවය පවත්වාගෙන යාම/ ප්‍රොජෙස්ටරෝන් ස්‍රාවය කිරීම

(ලකුණු 02x4)

(ii) (1) ඩිම්බ මෝචනය (ලකුණු 03)
(2) (a) FSH සාන්ද්‍රණය අඩු වේ.
(b) LH සාන්ද්‍රණය වැඩි වේ. (ලකුණු 03)

(iii) පීත දේහයේ වර්ධනය නවතින අතර එය ක්‍රමයෙන් ක්ෂීණ වී යයි. (ලකුණු 03)

(D) (i)

රෝගය	රෝග කාරකයා
(1) ගම්බෝරෝ රෝගය	වෛරස
(2) පුල්ලෝරම් රෝගය	බැක්ටීරියා
(3) කුර හා මුඛ රෝගය	වෛරස
(4) කිනිතුලු උණ රෝගය	ප්‍රොටොසෝවා

(ලකුණු 02x4)

(ii)
- බාහිර පුද්ගලයන් ඇතුල්වීම වළක්වාලීම හෝ සීමා කිරීම
- පිටතින් සතුන් ඇතුළු කිරීමේ දී පරීක්ෂාවට භාජනය කර සතුන් ඇතුල් කිරීම
- පා දෝවන (Foot Bath) තැබීම (ලකුණු 04x2)

(E) (i) (1) අන්වීක්ෂීය පරීක්ෂාව - ශුක්‍රාණුවල වර්ණය, උකු භාවය, පරිමාව හා pH අගය
(2) දෘෂ්ටි පරීක්ෂාව - ශුක්‍රාණුවල චලතාවය, ඒකීය පරිමාවකට අඩංගු ශුක්‍රාණු සාන්ද්‍රණය, අස්වාභාවික ශුක්‍රාණු ප්‍රතිශතය, මරණ හා ජීවී ශුක්‍රාණු ප්‍රතිශතය, බැක්ටීරියා ආසාදන (ලකුණු 03x2)

(ii)
- ශීත කිරීම $4^{O}C$
- අධි ශීත කිරීම ($-196\ ^{O}C$) (ලකුණු 03x2)

(iii) ගුද-යෝනි ක්‍රමය (ලකුණු 03)

(F) (i) (1) ජීවී පරාගකාරකයන් -මී මැස්සන්, බම්බල් මී මැස්සන්, බඹරුන්, සමනළයන්
(2) අජීවී පරාගකාරකයන් -සුළඟ, ජලය (ලකුණු 02x4)

(ii)
- පරිසර දූෂණය
- කෘමිනාශක භාවිතය / පළිබෝධනාශක භාවිතය
- පරාගකාරකයන්ගේ ස්වභාවික වාසස්ථාන විනාශ වීම
- නාගරීකරණය
- පරාගකාරකයන්ට ආහාර හිඟ වීම (ලකුණු 03x2)

04. (A) (i)
- බලවේග දියර ඉසිනය (ලකුණු 03)

(ii) (1) P - රසායන ද්‍රව්‍ය දමන ටැංකිය
(2) Q - එන්ජිම
(3) R - සූනම්‍ය නලය/ සූනම්‍ය හොඬ නලය (ලකුණු 03x3)

(B) (i)
- විසිතුරු ශාක ලෙස යොදා ගැනීම.
- කෘෂිකාර්මික කටයුතු හා වන වගා සඳහා යොදා ගැනීම
- සංචාරකයන් මගින් පැතිරීම
- උපකරණ සමග ඇමිණී ගමන් කිරීම (ලකුණු 04x2)

(ii) සැල්වීනියා, ජපන් ජබර, දිය ගෝවා (ලකුණු 02x2)

(C) (ii)

බෝගය	පරිණත දර්ශකය
(1) අඹ	උරහිස් ඉස්සි තිබීම/පොත්තේ වර්ණය කොළ පැහැයේ සිට කහ පැහැයට හැරීම/ පොත්තෙහි දිලිසෙන ස්වභාවය නැති ව යාම.
(2) කෙසෙල්	පොත්තේ වර්ණය/ ගෝලාකාර පිරුණු හැඩය
(3) වරකා	පොත්තේ වර්ණය/ පොත්ත මෘදු වීම/ ආවේනික සුවඳ

(ලකුණු 04x3)

(ii)
- බෝගවල ඉන්ද්‍රිය ගෝචර බව හා පෝෂණීය ගුණාත්මය වැඩිවේ.
- පාරිභෝගිකයන්ට තෘප්තිමත් නිෂ්පාදන ලබා ගැනීමට හැකියාව ලැබේ
- ප්‍රමාණවත් ජීව කාලයක් තබාගත හැකි වේ
- වෙළෙඳපොළ වටිනාකම වැඩිවේ
- පසු හානි අවම කර ගත හැකි වේ
- ඇසුරුම් කරණය සඳහා පහසුකම් සැලසේ
- රෝග හා පළිබෝධ හානි අඩුවේ (ලකුණු 04x2)

(D) (i) A - ආන්තික පිරිවැය වක්‍රය/MC

B - සාමාන්‍ය මුළු පිරිවැය වක්‍රය/ATC

C - සාමාන්‍ය විචල්‍ය පිරිවැය වක්‍රය/AVC

D - සාමාන්‍ය ස්ථාවර පිරිවැය වක්‍රය/AFC (ලකුණු 03 x4)

(ii) හීන වන ආන්තික ඵලදා න්‍යාය ක්‍රියාත්මක වීම / මුල් අවස්ථාවේ දී නිෂ්පාදනය වැඩි වීමට සාපේක්ෂ ව අඩු වන වේගයකින් ද, පසුව නිෂ්පාදනය වැඩි වීමට සාපේක්ෂව වැඩි වන වේගයකින් ද මුළු වියදම වැඩි වීම (ලකුණු 04)

(iii) ආන්තික පිරිවැය වක්‍රය හා සාමාන්‍ය මුළු පිරිවැය වක්‍රය ඡේදනය වන අවස්ථාවේ දී (ලකුණු 04)

(E) (i) උඩරට ගෙවතු වගා පද්ධතිය (ලකුණු 04)

(ii)
- බහුස්තරීය වගා පද්ධතියක් වීම.
- ජෛව විවිධත්වය සංරක්ෂණය වීම.
- පරිසර උෂ්ණත්වය අඩු කිරීම.
- වාණිජ බෝග වගා කිරීම.
- භූමිය කාර්යක්ෂමව භාවිත කිරීම.
- සිරස් හා තිරස් අවකාශය මනාව කළමනාකරණය කිරීම. (ලකුණු 03x2)

18 (iii)
- පාංශු සංරක්ෂණය
- ජෛව විවිධත්වය පවත්වා ගැනීම (ලකුණු 04x2)

(G) (i) මී උණ (ලකුණු 04)

Leptospira interrogans /බැක්ටීරියාවකි (ලකුණු 04)

(ii) ගොවිතැන් කටයුතු කිරීමට සතියකට පෙර ප්‍රතිජීවක ගැනීම/ අවදානම් ස්ථානවල වැඩ කරන විට අත්වැසුම් හා පා වැසුම් පැළඳීම. (ලකුණු 04)

කෘෂි විද්‍යාව - 2026
B කොටස
රචනා -පිළිතුරු

5. (i) සමෝධානිත පළිබෝධ කළමනාකරණයේ වාසි විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

පළිබෝධ ගහන ඝනත්වය ආර්ථික හානිදායී මට්ටමට පහළින් පවත්වා ගැනීම සඳහා රසායනික ද්‍රව්‍ය අවම ලෙස හා අනෙකුත් පළිබෝධ පාලන ක්‍රමවල සංකලනයක් උචිත අවස්ථාවලදී යොදා ගනිමින් පළිබෝධ පාලනය කිරීම සමෝධානිත පළිබෝධ පාලනය ලෙස හඳුන්වයි.

සමෝධානිත පළිබෝධ කළමනාකරණයේ වාසි

- හිතකර ජීවීන් විනාශ වීම අවම වේ.
  බෝග වගාව සඳහා හිතකර පරාගකාරක ජීවීන්, පළිබෝධකයන්ගේ ස්වභාවික සතුරන්, පාංශු ජීවීන් හා පළිබෝධ නොවන ජීවීන්ට සිදු වන හානි අවම වේ.
- කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍යවලට ප්‍රතිරෝධී මාදිලි ඇතිවීම අවම වේ.
  කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය අධි භාවිතය නිසා විවිධ කෘමි ප්‍රතිරෝධී මාදිලි ඇති වේ. නමුත් සමෝධානිත පළිබෝධ කළමනාකරණයේ දී රසායනික පළිබෝධනාශක භාවිතය අවම බැවින් ප්‍රතිරෝධී මාදිලි ඇතිවීම අවම වේ.
- පරිසර සමතුලිතතාව රැකගැනීමට හැකි වේ.
  කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතය අවම වන බැවින් වගාවට හිතකර ජීවීන් විනාශ වීම වැළකේ.
- ජෛව විවිධත්වය ආරක්‍ෂා වේ.
  කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය අවම නිසා ජීවීන්ට වන හානි අවම වී ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා වේ.
- පරිසර දූෂණය අවම වේ.
  කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතය අවම නිසා පරිසරය තුළ දූලක එකතුවීම අවම වේ.
- අස්වනුවල වෙළඳ වටිනාකම වැඩිවේ.
  කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය අවම නිසා අස්වැන්නේ ගුණාත්මක භාවය වැඩි වී පාරිභෝගික රුචිය වැඩිවේ.
- පළිබෝධ කළමනාකරණය සඳහා පිරිවැය අඩුවේ.
  කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය අවම වන අතර, ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම බහුල ව යොදා ගන්නා නිසා බෝග වගාවේ පිරිවැය අඩුවේ.

හැඳින්වීම සඳහා =10
කරුණු 5 ක් නම් කිරීම සඳහා 03 X 5 = 15
කරුණු 5 ක් විස්තර කිරීම සඳහා 05 X 5= 25
මුළු ලකුණු 50කි

5. (ii) බෝග වගාවේ දී දුර්වල ජලවහනය නිසා බෝගවලට ඇතිවන අහිතකර බලපෑම් විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

ජල වහනය යනු බෝග ක්ෂේත්‍රවල ක්ෂේත්‍ර ධාරිතා මට්ටමට වඩා වැඩිපුර ඇති ජලය පාංශු පැතිකඩින් ස්වභාවිකව ඉවත්ව යෑමයි.

බෝගවලට සිදුවන අහිතකර බලපෑම්

- පත්‍ර කහ පැහැවීම/ හරිතක්ෂය ඇතිවීම

දුර්වල ජලවහනය නිසා ශාක මුල්වල ශ්වසනය අඩාල වී සක්‍රිය අවශෝෂණය ඇණ හිටියි. එවිට පසේ ඇති ශාක පෝෂක හා ජලය ශාකයට අවශෝෂණය කරගත නොහැකි වීම නිසා පෝෂක ඌනතා ඇතිවී පත්‍ර කහ පැහැ වේ.

- ශාක වර්ධනය අඩාල වීම
  පාංශු වාතනය දුර්වල වී ඔක්සිජන් අඩුවීමෙන් මුල් මගින් සිදුවන පෝෂක අවශෝෂණය අඩුවී පෝෂක නොලැබී යාමෙන් ශාක වර්ධනය දුර්වල වේ.

- ශාක මුල් අවට නිර්වායු තත්ත්ව ඇතිවීම හේතු කොටගෙන විෂ තත්ත්ව ඇතිවීම.
  දුර්වල ජලවහන තත්ත්ව ඇතිවිට ඔක්සිජන් හිඟවීම නිසා ශාක මුල් නිර්වායු ශ්වසනය සිදු කරයි. එවිට සෑදෙන විෂ ද්‍රව්‍ය නිසා ශාක හා මුල්වලට හානි සිදු වේ.

- ශාක මුල් රෝග ව්‍යාප්තිය වැඩිවීම
  අධික ආර්ද්‍රතාවය සහ ජලය නිසා මුල් ආශ්‍රිත රෝග (root rot) ඉක්මනින් පැතිර යයි.

- ශාක මුල් ගැඹුරට නොවැඩීමෙන් ශාක පහසුවෙන් ඇද වැටීම
  පසේ ජලය සුලභ බැවින් ශාක මුල් ගැඹුරට නොවැඩේ. ඒවා පසේ ඉහළ ස්ථරවල තිරස්ව වැඩේ. සුළං තත්ත්වවල දී පහසුවෙන් ඇද වැටේ.

- ඔක්සිජන් හිඟවීම නිසා මුල්වල පාරගම්‍යතාවයට බාධා පැමිණීමෙන් පෝෂක ඌනතා ඇතිවීම.
  ශාක මුල්වල ශ්වසනය අඩාල වී සක්‍රිය අවශෝෂණය ඇණ හිටියි. එබැවින් ශාක පෝෂක ඌනතා ලක්ෂණ පෙන්නුම් කරයි.

- ජල ඌනතා ලක්ෂණ ඇතිවීම
  පසෙහි ජලය පැවතිය ද ශාක මුල්වල නිර්වායු ශ්වසනය සිදු වී ශාකයට ජලය අවශෝෂණය කරගත නොහැකි වේ.

- පාංශු උෂ්ණත්වය අඩුවීම නිසා බෝග වර්ධනය අඩුවේ
  පස නිතරම ජලයෙන් තෙත්ව පවතින නිසා පාංශු උෂ්ණත්වය අඩු වේ. ශාකවල පරිවෘත්තීය ක්‍රියා අඩු වී බෝග වර්ධනය අඩු වේ.

හැඳින්වීම සඳහා	=10
කරුණු 5 ක් නම් කිරීමට	03 X 5= 15
කරුණු 5 ක් විස්තර කිරීමට	05 X 5= 25
මුළු ලකුණු 50කි	

5. (iii) ආහාරයක තත්ත්වය පාලනය කිරීමේ දී ආහාර ප්‍රමිතිවල වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

ආහාරයක තත්ත්වය යනු යම්කිසි ආහාරයකට ආවේණික වූ ලක්ෂණ පාරිභෝගිකයාට පිළිගත හැකි මට්ටමක පැවතීමයි.

ආහාර ප්‍රමිතිවල වැදගත්කම.

- පාරිභෝගිකයා ආරක්ෂා කිරීම.
  ආහාර ප්‍රමිති තිබීමෙන් ආහාර නිෂ්පාදනය, සැකසීම, ප්‍රවාහනය සහ ගබඩා කිරීම නිසි නීති අනුව සිදු වේ. ආහාර නිෂ්පාදනයක තිබිය හැකි ක්ෂුද්‍ර ජීවී, රසායනික හා භෞතික අවදානම් අවස්ථා අවම වී එමඟින් විෂබීජ, රසායනික ද්‍රව්‍ය හා අනාරක්ෂිත ද්‍රව්‍ය ආහාරයට මිශ්‍ර වීම වැළකේ. එමගින් පාරිභෝගිකයාගේ සෞඛ්‍යය ආරක්ෂා වේ.

- ජනතාව සෞඛ්‍ය සම්පන්න වීම
  ප්‍රමිතියට අනුකූල ආහාර භාවිතයෙන් ආහාර ජනිත රෝග (food-borne diseases) අඩුවේ. ආහාරයේ ගුණාත්මකභාවය හා පෝෂණීය අගය පවත්වා ගැනීමෙන් ජනතාවගේ සමස්ත සෞඛ්‍ය තත්ත්වය උසස් වේ. නියමිත පෝෂ්‍ය ගුණය සහිත සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ආහාරයක් පාරිභෝගිකයාට ලැබේ.

- ආහාර නරක් වීම අඩුවීම
  නිසි ගබඩා තත්ත්ව, ආහාර කල් තබා ගැනීමේ ක්‍රම සහ ආහාරයේ පවිත්‍රතාවය පිළිබඳ ප්‍රමිති හේතුවෙන් ආහාර ඉක්මනින් නරක් වීම අවම වේ. මේ නිසා ආහාර දූෂණය අඩු වේ.

- ගුණාත්මක ආහාරවලට ඇති වැඩි ඉල්ලුම හේතුවෙන් නිෂ්පාදකයාට වාසි සහගත වීම.
  පාරිභෝගිකයන් ගුණාත්මක ආහාර කෙරෙහි වැඩි විශ්වාසයක් තබයි. එබැවින් ප්‍රමිතියට අනුකූල නිෂ්පාදනවලට ඇති ඉල්ලුම වැඩිවීමෙන් නිෂ්පාදකයාට වැඩි ලාභයක් ලැබේ.

- ආහාරයක අනන්‍යතාව, උසස් බව හා සුරක්ෂිත බව තහවුරු වීම
  ආහාරය පිළිබඳ නිවැරදි තොරතුරු පැහැදිලිව දක්වීමෙන් එම ආහාරයේ ගුණාත්මකභාවය හා ආරක්ෂිත බව තහවුරු වේ. මෙමගින් ආහාර නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී ආහාර බාල වීම වැනි ක්‍රියා නිශ්චිතව හඳුනාගැනීමට හැකිවීම හා ආහාර නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී ආහාරවලට අහිතකර ද්‍රව්‍ය එක්වීම වැළකේ.

- සම්පත් උපයෝජන කාර්යක්ෂමතාව වැඩිවීම.
  ආහාර ප්‍රමිති අනුගමනය කිරීමෙන් අමුද්‍රව්‍ය, ජලය, බලශක්තිය වැනි සම්පත් නිසි ලෙස භාවිත කිරීමට හැකියාව ලැබේ. එමගින් නාස්තිය අඩු වී, නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය වඩාත් කාර්යක්ෂම වේ.

- උසස් ප්‍රමිතියෙන් යුත් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය මගින් ආයතනයක ඵලදායීතාව වැඩිවීම.
  නිසි ක්‍රමවේද සහ පාලන ක්‍රියාවලි අනුගමනය කිරීමෙන් නිෂ්පාදනයේ දෝෂ අඩු වී ආයතනයේ ඵලදායීතාව (productivity) වැඩිවේ.

- උසස් තත්වයේ ආහාර අපනයනයෙන් විදේශ විනිමය උපයාගත හැකි වීම.
  ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිවලට (ISO, HACCP වැනි) අනුකූල ආහාර නිෂ්පාදනය කිරීමෙන් එම ආහාර විදේශ වෙළඳපොළට අපනයනය කළ හැකිවන අතර, රටට විදේශ විනිමය ලැබේ.

- මිලදී ගන්නා හා පරිභෝජනය කරන භාණ්ඩය පිළිබඳ සැබෑ තොරතුරු පාරිභෝගිකයා දැනුවත් වීම.
  ආහාරය පිළිබඳ නිවැරදි දත්ත සපයන බැවින් පාරිභෝගික විශ්වාසය වැඩිවේ.

හැඳින්වීම සඳහා	= 10
කරුණු 5 ක් නම් කිරීමට	03 X 5= 15
කරුණු 5 ක් විස්තර කිරීමට	05 X 5= 25
මුළු ලකුණු 50කි	

6. (i) පාලිත පරිසරයක් තුළ බෝග වගාවේ දී පරිසර තත්ත්ව කළමනාකරණය කරන අයුරු විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

පාලිත තත්ත්ව යටතේ බෝග වගාව යනු අස්වැන්නේ ප්‍රමාණාත්මකබව සහ ගුණාත්මකබව වැඩි කර ගැනීමේ අරමුණින් වායව හා පාංශු පරිසර සාධක බෝගයට උචිත වන අයුරින් කෘත්‍රිමව පාලනය කිරීම වේ.

පාලිත පරිසරයක් තුළ පරිසර තත්ත්ව කළමනාකරණය කරන ආකාරය

1.උෂ්ණත්වය

- අධික තාපය පාලනයට වාතාශ්‍රය ලබාදීම
- තෙත මෙට්ට හෝ සිසිලන පැඩ් (Cooling pad) භාවිතය
- ආරක්ෂිත ව්‍යුහවල වහලය මට්ටම් 2කට සැකසීම
- පොළව මට්ටමේ සිට වහලයට ඇති උස වැඩි කිරීම
- පැති බිත්තිවලට පොළිතීන් වෙනුවට කෘමි ප්‍රතිරෝධී දැල් යෙදීම
- පිටකුරු පංකා සවි කිරීම

2.ආලෝකය

- ආලෝකය වැඩි ප්‍රදේශවල සෙවණ දැල් භාවිත කිරීම
- අඩු ආලෝක තත්ත්ව යටතේ කෘතිමව ආලෝකය සැපයීම
- ආලෝකය ගුණාත්මක බව ලබාදීමට විවිධ වර්ණවලින් යුත් විදුලි බල්බ දැල්වීම

3.සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය:

- ආර්ද්‍රතාවය වැඩි වූ විට පිටකුරු පංකා භාවිතය මගින් වාතාශ්‍රය මගින් ඉවත් කිරීම
- සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය අඩු වූ විට මීදුම්කාරක (Misters) මගින් ජල වාෂ්ප ලබාදී ආර්ද්‍රතාවය ප්‍රශස්ත කිරීම.
- වායු සංසරණය මනාව සිදු වීම සඳහා පැති බිත්තිවලට පොළිතීන් වෙනුවට කෘමි ප්‍රතිරෝධී දැල් යෙදීම

4. පාංශු තෙතමනය

පසේ තෙතමනය ක්ෂේත්‍ර ධාරිතා අවස්ථාවේ පවත්වා ගැනීමට කාර්යක්ෂම ජල සම්පාදන ක්‍රම භාවිත කිරීම සහ ජලවහනය දියුණු කිරීම

5.පාංශු pH අගය

පාංශු පෝෂක වැඩි ප්‍රමාණයක් ද්‍රාව්‍ය වන්නේ pH 6.5 -7 අතර බැවින් පස එම pH පරාසය තුළ පවත්වා ගැනීම.

6. පාංශු පෝෂක ප්‍රමාණය

- පස ප්‍රශස්ත PH පරාසයේ පවත්වා ගැනීම.
- පසෙන් ඉවත් වන පෝෂක කෘතිමව නැවත පසට ලබා දීම.
- පස ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවේ පවතින විට පසට පොහොර යෙදීම.

හැඳින්වීම සඳහා	= 10
කරුණු 5 ක් නම් කිරීමට	03 X 5= 15
කරුණු 5 ක් විස්තර කිරීමට	05 X 5= 25
මුළු ලකුණු 50කි	

6. **(ii)** **කෘෂි භාණ්ඩ අලෙවියේ දී අගය දාමය හා සැපයුම් දාමය අතර වෙනස පැහැදිලි කර අගය දාම විශ්ලේෂණයේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම

කෘෂි භාණ්ඩයකට අගය /වටිනාකමක් එකතු කිරීමකින් තොරව පාරිභෝගිකයා වෙතට භාණ්ඩය සැපයීමේ ක්‍රියාවලිය සැපයුම් දාමයයි.

කෘෂි නිෂ්පාදන සඳහා විවිධ ක්‍රියාකාරකම් දාමයක් මගින් අගය එකතු කරමින් පාරිභෝගිකයාට වඩා උසස් කෘෂි භාණ්ඩයක් ලබාදීමේ ක්‍රියාවලිය අගය දාමයයි.

අගය දාම විශ්ලේෂණයේ වැදගත්කම

- නිෂ්පාදන පිරිවැය අවම වීම.
- නිෂ්පාදන ධාරිතාවය වැඩි වීම.
  නාස්තිය අවම නිසා සම්පත් උපරිමව භාවිත කර නිෂ්පාදන ධාරිතාවය වැඩි කළ හැකි වීම.
- පාරිභෝගිකයා දිගු කලක් තුළ අදාළ නිෂ්පාදනය මගින් අඩු වියදමකින් ප්‍රතිලාභ ලැබීම.
- මිල හා තත්ත්ව සංඥා පිළිබඳ තොරතුරු හරියාකාරව හඳුනාගෙන බාධාවකින් තොරව ඒවා සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට හැකිවීම.
- ආර්ථික කළමනාකරුවෙකුගේ කාර්යක්ෂම හා අකාර්යක්ෂම අවස්ථා හඳුනා ගැනීම
- කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි ස්ථාන සඳහා වැඩි මිලක් නියම කළ හැකි වීම.
- වෙළඳපළ ඉල්ලුම හා සැපයුම සම්බන්ධීකරණය හා හිඟතාවකින් තොරව භාණ්ඩ ඉදිරිපත් කළ හැකිවීම.
- අකාර්යක්ෂම ස්ථාන හඳුනාගෙන ඒවා විශ්ලේෂණය කර අදාළ තීරණයට එළඹිය හැකිවීම.
- බෙදාහැරීමේ වියදම අඩුවීම.

සැපයුම් දාමය සහ අගය දාමය අතර වෙනස පැහැදිලි කිරීමට =10
වැදගත්කම් 5 ක් නම් කිරීමට 03 X 5= 15
වැදගත්කම් 5 ක් විස්තර කිරීමට 05 X 5= 25
මුළු ලකුණු 50කි

6. **(iii)** **කෘෂිකාර්මික වගා භූමියක ඇතිවන පාංශු ඛාදනය, පසේ නිෂ්පාදකතාවය කෙරෙහි ඇතිකරන බලපෑම විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම

යම් ස්ථානයක පිහිටි පස් කොටස් අංශු ලෙස හෝ සමූහන ලෙස පාංශු දේහයෙන් වෙන් වී වෙනත් ස්ථානයක් වෙත ප්‍රවාහනය වී එම ස්ථානයේ තැන්පත් වීම පාංශු ඛාදනයයි.

පාංශු ඛාදනය පසේ නිෂ්පාදකතාවය කෙරෙහි ඇතිකරන බලපෑම

1. ශාක වර්ධනය සඳහා සුදුසු පාංශු සශ්‍රික ස්තරයේ ගැඹුර අඩුවීම
2. පසෙන් පෝෂක හා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් ව යාම නිසා පසේ භෞතික, රසායනික සහ ජෛව ලක්ෂණ පිරිහී යාම
3. මූල මණ්ඩලය හා අවට සේදී යාම නිසා ශාක ඇද වැටීම
4. පසේ pH අගය වෙනස් වීම
5. කෘෂිකාර්මික ඉඩම්වල වටිනාකම් අඩු වීම
6. විශාල ලෙස සිදුවන නායයාම් නිසා කෘෂිකාර්මික කටයුතුවලට බාධා ඇතිවීම
7. පාංශු ජීවීන්ගේ පැවැත්මට බාධා ඇති වීම නිසා හිතකර පාංශු ක්‍රියාවලි අඩාල වීම

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු 10
කරුණු 5 ක් නම් කිරීමට ලකුණු 03 X 5= 15
කරුණු 5 ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 05 X 5= 25
මුළු ලකුණු 50කි

7. (i) ශ්‍රී ලංකාවේ එළවලු වෙළෙඳපොළෙහි ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

භාණ්ඩ හා සේවා හුවමාරු කර ගැනීමේ දී ඉල්ලුම්කරුවන් හා සැපයුම්කරුවන් අතර හුවමාරු සම්බන්ධතාවක් ගොඩනගා ගැනීමට හේතුවන ඕනෑම තත්ත්වයක් වෙළෙඳපොළකි.

ශ්‍රී ලංකාවේ එළවලු වෙළඳපොළ, පූර්ණ තරගකාරී වෙළෙඳපොළකි.

පූර්ණ තරගකාරී වෙළෙඳපොළ ලක්ෂණ

- විකුණුම්කරුවන් අතිවිශාල සංඛ්‍යාවක් ඇත.
- ගැනුම්කරුවන් අතිවිශාල සංඛ්‍යාවක් ඇත.
- භාණ්ඩ සමජාතීය/සර්වසම වේ.
- නිෂ්පාදකයාට වෙළෙඳපොළට ඇතුල්වීමට හා පිටවීමට බාධා නොමැති වීම
- නිෂ්පාදකයා විසින් වෙළෙඳපොළ මිල පාලනය කළ නොහැක.
- වෙළෙඳපොළ මත එක් නිෂ්පාදකයකු හෝ පාරිභෝගිකයා විසින් ඇති කරන බලපෑම ඉතා කුඩා වීම.

වෙළෙඳපොළ හැඳින්වීමට =5
පූර්ණ තරගකාරී වෙළෙඳපොළ නම් කිරීමට =5
කරුණු 5 ක් නම් කිරීමට ලකුණු 03 X 5= 15
කරුණු 5 ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 05 X 5= 25
මුළු ලකුණු 50කි

7. (ii) බෝග නිෂ්පාදකතාවය වැඩි දියුණු කර ගැනීම සඳහා ශාක වර්ධකයාමක භාවිත කළ හැකි ආකාරය සුදුසු උදාහරණ සහිතව විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

ශාක වර්ධනය යාමනය කිරීම සඳහා කෘතිමව නිපදවනු ලබන, සුළු ප්‍රමාණවලින් අවශ්‍ය වන ශාක හෝමෝන වර්ධකයාමක ලෙස හැඳින්වේ.

බෝග නිෂ්පාදකතාවය වැඩි දියුණු කර ගැනීම සඳහා ශාක වර්ධක යාමක භාවිත කළ හැකි ආකාරය

1. වල්නාශක ලෙස 2, 4 - D සහ MCPA භාවිත කිරීම
2. කෙසෙල් වැනි ඵල ඉදවා ගැනීමට එතිලීන් භාවිත කිරීම
3. රබර් කිරි වෑස්සීම උත්තේජනය කිරීම සඳහා Ethapon භාවිත කිරීම
4. ශාකවල කුරුබව ඉවත් කිරීම සඳහා ගිබරලීන් භාවිත කිරීම
5. අන්නාසි ගෙඩිවල බර වැඩි කිරීමට NAA භාවිත කරයි.
6. ඵල හෝ පත්‍ර විශාල කර ගැනීමට ගිබරලීන් භාවිත කිරීම උදා: ගෝවා හෝ sweet corn
7. කොළ එළවලුවල ජීව කාලය වැඩි කිරීමට හා පත්‍ර වයසට යාම ප්‍රමාද කිරීමට සයිටොකයිනින් යොදා ගැනීම.උදා ගෝවා, සලාද
8. ස්ට්‍රෝබෙරිවල පාතෙනොඵලනය වැඩි කර ගැනීමට IBA, NAA භාවිත කිරීම
9. අන්නාසි පුෂ්පීකරණය උත්තේජනය කිරීමට එතිලීන් භාවිත කිරීම
10. සිට්‍රස් කුලයේ ශාකවල ඵල වැටීම පාලනය කිරීමට ගිබරලීන් භාවිත කරයි.

වර්ධකයාමක හැඳින්වීමට	= 10
කරුණු 8 ක් නම් කිරීමට	02 X 8= 16
කරුණු 8 ක් විස්තර කිරීමට	03 X 8= 24
මුළු ලකුණු 50කි	

7. (iii) ශ්‍රී ලංකාවේ සත්ත්ව පාලනය පිළිබඳව පවතින කෘෂිකාර්මික විභවය විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

කෘෂිකාර්මික විභවය යනු කෘෂිකර්මාන්තය තව දුරටත් දියුණු කිරීම සඳහා ඇති හැකියාවයි.

සත්ත්ව පාලනය පිළිබඳව පවතින කෘෂිකාර්මික විභවය

- ශ්‍රී ලංකාව තුළ විවිධ දේශගුණික කළාප පිහිටීම හා ඒ ඒ කලාපවලට යෝග්‍ය විවිධ සත්ත්ව වරිග සිටීම
  උදාහරණ :
  - උඩරට කලාපය -යුරෝපීය ගව වරිග
  - වියළි කලාපය - ඉන්දීය ගව වරිග
  - අතරමැදි කලාපය- එළු පාලනය
  - වෙරළබඩ ප්‍රදේශ - ඌරු පාලනය
- තෘණ සපයා ගත හැකි ඉඩම් රාශියක් තිබීම.
  සත්ත්ව පාලනය සඳහා යොදාගත හැකි ඉඩම් විශාල ප්‍රමාණයක් තිබීම.
  උදා: පොල් ත්‍රිකෝණයේ පොල් වගා ඉඩම්
  උඩරට හා මැදරට ප්‍රදේශවල ඇති ආන්තික තේ ඉඩම්
  වියළි කලාපයේ මුඩු ඉඩම්
- උසස් ගුණාත්මක තෘණ වර්ග පැවතීම. උදා: CO3, CO4, ගිනි තෘණ
- රැකියා විරහිත තරුණ තරුණියන් රැසක් සත්ත්ව පාලනය ආශ්‍රිත රැකියා සඳහා යොමු කළ හැකි වීම.
- සත්ත්ව නිෂ්පාදන සඳහා වැඩි ඉල්ලුමක් සහ දේශීය වෙළඳපොළක් පැවතීම.
- කෘෂිකාර්මික අතුරුඵල රාශියක් සත්ත්ව ආහාර ලෙස යොදා ගත හැකි වීම
  උදාහරණ : පොල් පුන්නක්කු, සෝයා පුනක්කු, සහල් නිවුඩු
- ශ්‍රී ලංකාව පුරා ව්‍යාප්ත වූ පශු වෛද්‍ය කාර්යාල පද්ධතියක් පැවතීම හා එමගින් සත්ත්ව පාලන උපදෙස් හා පශු වෛද්‍ය සේවා නොමිලේ සැපයීම.
- සත්ත්ව පාලනය සඳහා විවිධ සේවා සපයන රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික ආයතන රැසක් ශ්‍රී ලංකාව තුළ ක්‍රියාත්මක වීම.
  - කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව
  - සත්ත්ව නිෂ්පාදන හා සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව
  - CIC සමාගම
  - හේලීස් සමාගම
- සත්ව පාලනය පිළිබඳ දැනුම ප්‍රචලිත කිරීමට විවිධ ආයතන මගින් පාඨමාලා ක්‍රියාත්මක කිරීම.
  උදා: විශ්ව විද්‍යාල, කෘෂිකර්ම විද්‍යාල

හැඳින්වීමට	= 08
කරුණු 7ක් නම් කිරීමට	03 X 7= 21
කරුණු 7 ක් විස්තර කිරීමට	03 X 7= 21
මුළු ලකුණු 50කි	

8. (i) එළදෙනකගේ කිරි එරීමේ යාන්ත්‍රණය ගැලීම් සටහනක් ඇසුරින් විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

කිරි එරීම යනු සුදුසු බාහිර උත්තේජනයක් මගින් ගර්තික ග්‍රන්ථී සංකෝචනය වීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස එහි කුහරය තුළවූ කිරි ක්ෂීර නාල ඔස්සේ ග්‍රන්ථී වරාසනයට හා පුඩු වරාසනයට නිදහස් වීම ය.

එළදෙනකගේ කිරි එරීමේ යාන්ත්‍රණය

සුදුසු බාහිර උත්තේජනයක් ලැබීම

↓

උත්තේජනය මොළයේ හයිපොතැලමසට ලැබීම

↓

අපර පිටියුටරියට ස්නායු පණිවිඩයක් යැවීම

↓

ඔක්සිටොසින් හෝර්මෝනය නිපදවීම

↓

රුධිරය ඔස්සේ හෝර්මෝනය ගර්තික ග්‍රන්ථීයට යැම

↓

ගර්ත වටා ඇති පේශි අපිච්ඡදය සංකෝචනය වීම

↓

ගර්ත මිරිකී ඒවායේ තිබූ කිරි ප්‍රණාල වෙත පැමිණීම

↓

ග්‍රන්ථී වරාසනයට පැමිණීම

↓

පුඩු වරාසනයට කිරි පැමිණීම

හැඳින්වීමට	= 05
පියවර 9 අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කිරීමට	05 X 9= 45
මුළු ලකුණු 50කි	

8. (ii) සහතික කළ බීජ නිෂ්පාදන වැඩ පිළිවෙළ මගින් අත්වන ප්‍රතිලාභ විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

ලියාපදිංචි වගාකරුවන් විසින් බීජ සහතික කිරීමේ සේවයේ අධීක්ෂණය යටතේ වගා කිරීමෙන් පසු ලැබෙන බීජ සහතික කළ බීජ නම් වේ.

සහතික කළ බීජ නිෂ්පාදන වැඩ පිළිවෙළ මගින් අත්වන ප්‍රතිලාභ

- බෝග වගා ක්‍රම සඳහා යෝග්‍යතම ප්‍රභේද ලබා ගත හැකි වීමෙන් අස්වැන්න වැඩි කර ගත හැකි වීම.
- ඒකාකාරී මෙරීමක් සහ ප්‍රවේණික පාරිශුද්ධතාවයක් සහිත බීජ භාවිත කළ විට අස්වැන්න වැඩි වීම.

- බීජ ප්‍රරෝහණයේ දී සහ වර්ධනයේ දී ඒකාකාරී වගාවක් පවත්වා ගැනීම මගින් පෝෂක, ජලය සහ කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය ප්‍රශස්තව භාවිත කිරීමට හැකි වීම.
- ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය පරීක්ෂා කර ඇති උසස් ප්‍රභේදවල සහතික කළ බීජ ලබා ගත හැකි වීමෙන් ක්ෂේත්‍රයේ බීජ අවශ්‍යතාව අඩු කළ හැකි වීම.
- උසස් ගුණාත්මක බීජවල අනෙකුත් බීජ හා අපද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර වී ඇති ප්‍රමාණය අඩු වීම නිසා බීජ සඳහා වැයවන පිරිවැය අඩු වීම.
- සහතික කළ බීජවල වල් පැළෑටි බීජ සංඛ්‍යාව අවම වන බැවින් ක්ෂේත්‍රයේ වල් පැළෑටි ඇතිවීම පාලනය වීම
- බීජ ප්‍රතිකර්ම ආදිය සිදු කර ඇති නිසා රෝග පළිබෝධ හට ගැනීම අඩු වීම.
- පැරණි ප්‍රභේද වෙනුවට නව වැඩි දියුණු කළ නව ප්‍රභේද ගොවීන් අතර ව්‍යාප්ත කළ හැකි වීම.

හැඳින්වීම සඳහා	= 10
කරුණු 5 ක් නම් කිරීමට	03 X 5= 15
කරුණු 5 ක් විස්තර කිරීමට	05 X 5= 25
මුළු ලකුණු 50කි	

8. (iii) රසායනික පොහොර භාවිතයේ ඇති වාසි සහ අවාසි විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

තිරසර බෝග වර්ධනය සඳහා පසට යොදන සම්පූර්ණයෙන් හෝ අර්ධ වශයෙන් කෘත්‍රිම සම්භවයක් සහිත අකාබනික ද්‍රව්‍ය රසායනික පොහොර ලෙස හැඳින්වේ,

රසායනික පොහොර භාවිතයේ ඇති වාසි

1. පෝෂක වැඩි ප්‍රතිශතයක් ශාකවලට ලබා දිය හැකි වීම.
2. පසට යෙදූ විට කාබනික පොහොරවලට සාපේක්ෂව ඉක්මනින් ශාකයට අවශෝෂණය වීම
3. කාබනික පොහොරවලට සාපේක්ෂව ගබඩා කිරීම, ප්‍රවාහනය හා ක්ෂේත්‍රයට යෙදීම පහසු වීම.
4. බෝගයට නිශ්චිත පෝෂ්‍ය පදාර්ථ අවශ්‍ය පරිදි ශාකයට ලබා දිය හැකි වීම.
5. කාබනික පොහොරවලට සාපේක්ෂව ක්ෂේත්‍රයට යෙදිය යුතු පොහොර ප්‍රමාණය අවම වීම.
6. බෝගයේ වර්ධක අවස්ථා අනුව, නියමිත අවස්ථාවන්ට යෝග්‍ය වනසේ සැකසූ විවිධ පොහොර මිශ්‍රණ පැවතීම.

රසායනික පොහොර භාවිතයේ ඇති අවාසි

1. රසායනික පොහොරවල මිල අධික වීම නිසා පොහොර සඳහා වැඩි පිරිවැයක් දැරීමට සිදු වීම.
2. පොහොර යෙදීමේ දී යොදන පොහොර ප්‍රමාණය, ගසේ සිට පොහොර යොදන දුර, කරුණු පිළිබඳ විශේෂ දැනුමක් අවශ්‍ය වීම.
3. සෘජු රසායනික පොහොර අඛණ්ඩ භාවිතය නිසා පසේ ක්ෂුද්‍ර මූලද්‍රව්‍ය හිඟ වීම
4. රසායනික පොහොර අධි භාවිතය නිසා රෝග හා පළිබෝධ හානි වැඩිවේ.
5. රසායනික පොහොර අධි භාවිතය නිසා පාංශු ජීවීන්ට හා පසේ සමතුලිතතාවයට බාධා පැමිණේ.
6. අධික පොහොර භාවිතය නිසා පාංශු ලක්ෂණ පිරිහේ.
7. භූගත ජලයට එකතු වීම නිසා මානව සෞඛ්‍යයට අහිතකර බලපෑම් ඇති කරයි.

හැඳින්වීම සඳහා	= 10
වාසි 5 ක් විස්තර කිරීමට	04 X 5= 20

අවාසි 5 ක් විස්තර කිරීමට 04 X 5= 20

මුළු ලකුණු 50කි

9. (i) සත්ත්ව සෞඛ්‍යය කළමනාකරණයේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

සත්ව සෞඛ්‍ය කළමනාකරණය යනු ගොවිපොළ සත්ත්ව සුබසාධනය සහ නිෂ්පාදකතාවය ඉහළ නැංවීමේ අරමුණින් නිසි පෝෂණය, රෝග පාලනය , සතුන්ගේ සනීපාරක්ෂාව පවත්වා ගැනීම තුළි න් සතුන්ගේ සෞඛ්‍යය හා යහපැවැත්ම පවත්වා ගැනීම සහ වැඩිදියුණු කිරීමේ ක්‍රියාවලියකි.

1. රෝග නිසා මිය යන සතුන් සංඛ්‍යාව අඩු වීම
2. සත්ත්ව නිෂ්පාදනවල ප්‍රමාණාත්මකබව සහ ගුණාත්මකබව ඉහළ මට්ටමක පවත්වා ගැනීමට හැකි වීම නිසා ලාභය උපරිම කරගත හැකි වීම
3. සතුන්ගේ ප්‍රතිකාර සඳහා යන වියදම අඩු වීම
4. සතුන්ගෙන් මිනිසාට රෝග බෝවීම අවම කළ හැකි වීම
5. නිසි සෞඛ්‍ය කළමනාකරණ ක්‍රමවේද අනුගමනය කරන ගොවිපොළ තුළ රෝග පැතිරීම අඩු කිරීම
6. ඉඩම්, ශ්‍රමය හා ප්‍රාග්ධනය කාර්යක්ෂම ව භාවිත කළ හැකි වීම
7. සත්ව සුබසාධනය ඉහළ මට්ටමක පවත්වාගෙන යාමට හැකි වීම.
8. සතුන්ගේ කාර්යක්ෂමතාවය සහ ඵලදායිතාව වැඩි කිරීම
9. මරණ ප්‍රතිශතය , ප්‍රතිකාර සඳහා වෙන්කළ යුතු වියදම සහ සත්ව නිෂ්පාදන අඩු වීම හේතුවෙන් ගොවියාගේ පිරිවැය අවම කිරීම

හැඳින්වීම සඳහා = 10

කරුණු 8 ක් සඳහන් කිරීමට 05 X 8= 40

මුළු ලකුණු 50කි

9. (ii) ජාන සම්පත් සංරක්ෂණ ක්‍රම විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

මතු පරපුරට ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි පරිදි තිරසර ලෙස පවතින ජාන සම්පත කළමනාකරණය කිරීම ජාන සම්පත් සංරක්ෂණය නම් වේ.

ජාන සම්පත් සංරක්ෂණ ක්‍රම

ජාන සම්පත් සංරක්ෂණය කළ හැකි ආකාර දෙකකි.

1. ස්ථානීය සංරක්ෂණය
2. ස්ථානීය නොවන සංරක්ෂණය /පරිබාහිර සංරක්ෂණය

ස්ථානීය සංරක්ෂණය

ජීවින් ඔවුන් සිටින ස්වභාවික වාසස්ථාන තුළ ම සංරක්ෂණය කිරීම වේ.

- දැඩි ස්වභාවික රක්ෂිත (රිටිගල රක්ෂිත)
- ජාතික වනෝද්‍යාන (උඩවලව, යාල, විල්පත්තු, හෝටන් තැන්න)
- අභයභූමි (බෙල්ලන්විල, අත්තිඩිය)
- ස්වභාවික රක්ෂිත(මින්නේරිය,ගිරිතලේ)
- මං පෙත්

ස්ථානීය නොවන සංරක්ෂණය

ජෛව විවිධත්වයේ ඕනෑම සංරචකයක් ඒවායේ ස්වභාවික වාසස්ථානයෙන් පරිබාහිර වූ ස්ථානයකදී සිදු කරන සංරක්ෂණයයි.

උදා:

- ක්ෂේත්‍ර ජාන බැංකු
- බීජ බැංකු
- ජාන බැංකු
- උද්භිද උද්‍යාන
- වන වගා උයන්

හැඳින්වීමට ලකුණු 10
ජාන සම්පත් සංරක්ෂණ ආකාර දෙක සඳහන් කිරීමට ලකුණු 05 X 2= 10
ස්ථානීය සංරක්ෂණය උදාහරණ සහිතව විස්තර කිරීමට ලකුණු 15
පරිබාහිර සංරක්ෂණය උදාහරණ සහිතව විස්තර කිරීමට ලකුණු 15
මුළු ලකුණු 50කි

9. (iii) බිම් සැකසීමෙන් පසු පසක සිදුවන වෙනස්කම් විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

බීජ ප්‍රරෝහණය හා ඉන් පසුව මනා බෝග වර්ධනයක් ලබා ගැනීම සඳහා සුදුසු පාංශු පරිසරයක් සැකසීමට පස භෞතික ව සකස් කිරීම බිම් සැකසීම ලෙස හඳුන්වයි.

- පසේ සච්ඡිද්‍රතාවය වැඩිවේ.
- ජල අවශෝෂණ ධාරිතාව වැඩි වේ.
- පසේ ජලය රඳවා ගැනීම හා ජලවහනය දියුණුවේ.
- පාංශු ව්‍යුහය වෙනස් වේ .
- පාංශු බාදනය දියුණුවේ
- පාංශු ගැඹුර වැඩිවේ.
- පාංශු ප්‍රතිරෝධය අඩුවේ.
- කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව වැඩි වේ.
- පාංශු ක්ෂුද්‍ර ජීවී ගහනය වැඩිවේ.
- පාංශු දෘෂ්‍ය ඝනත්වය අඩුවේ.

හැඳින්වීම සඳහා	= 10
කරුණු 5 ක් නම් කිරීමට	03 X 5= 15
කරුණු 5 ක් විස්තර කිරීමට	05 X 5= 25
මුළු ලකුණු 50කි	

10. (i) කෘෂි කාලගුණ මධ්‍යස්ථානයක ඇති කාලගුණ උපකරණ ස්ථාපනය කිරීම හා නඩත්තු කිරීම විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

කෘෂි කාලගුණ මධ්‍යස්ථානයක් යනු කෘෂිකර්මයට අදාළ කාලගුණ පරාමිති මැන ගැනීමට අවශ්‍ය කාලගුණ උපකරණ සංස්ථාපනය කර ඇති ස්ථානයකි.

කාලගුණ උපකරණ ස්ථාපනය

වර්ෂාමානය

- පොළොව මට්ටමේ සිට පුනීලයේ ඉහළ කෙළවර 30cm වන සේ කොන්ක්‍රීට් වේදිකාවක තැබිය යුතු ය.
- සිමෙන්ති හෝ කොන්ක්‍රීට් වේදිකාවක් මත ස්ථාපනය කළ යුතුය.
- සමතලා බිමක ස්ථාපනය කළ යුතු අතර බාහිර බාධක මෙන් දෙගුණයක් ගුණයක් ඈතින් ස්ථාපනය කළ යුතුය.

තෙත් හා වියළි බල්බ උෂ්ණත්වමානය.

- ස්ටීවන්සන් ආවරණය තුළ ස්ථාපනය කල යුතු ය.
- තෙත් බල්බ උෂ්ණත්වමානයේ බල්බය වටා ඇති කැන්වස් රෙදි කැබැල්ල තෙත් ව පවත්වා ගැනීම සඳහා ජලයේ ස්පර්ශ වනසේ ස්ථානගත කළ යුතු ය.

උපරිම හා අවම උෂ්ණත්වමානය

- ස්ටීවන්සන් ආවරණය තුළ ස්ථාපනය කළ යුතු ය.
- ලී පැනලය මත උෂ්ණත්වමාන සවි කිරීමේ දී මද ආනතියක් සහිතව සවි කළ යුතු ය.

අනිලමානය

- පොළොව මට්ටමින් මීටර් 2 ක් උසින් ස්ථානගත කළ යුතු ය.
- අනිලමානය ඝර්ෂණයකින් තොරව චලනය වන සේ කළ යුතු ය.
- කුමන දිශාවකින් සුළං හැමුවද අනිලමානය එකම දිශාවට කැරකෙන පරිදි අනිලමානයේ කෝප්ප සවි කළ යුතු ය.

සුළං දිශා දර්ශකය

- පොළොව මට්ටමින් මීටර් 2 ක් උසින් ස්ථානගත කළ යුතු ය.
- සුළං දිශා දර්ශකය ඝර්ෂණයකින් තොරව චලනය වන සේ කළ යුතු ය.
- සුළං දිශා දර්ශකයේ කණුව මත ප්‍රධාන දිශා හතර නිවැරදි ව ලකුණු කළ යුතු ය.

සූර්යදීප්තමානය

- පොළොව මට්ටමේ සිට 1.5m උසින් කොන්ක්‍රීට් වේදිකාවක නැගෙනහිර-බටහිර දිශා රේඛාවට අනුකූල වන ලෙස ස්ථානගත කළ යුතු ය.

සූර්ය විකිරණමානය

- පොළොව මට්ටමින් 1.5m උසින් කොන්ක්‍රීට් වේදිකාවක බටහිර නැගෙනහිරට දිශා ගත වනසේ තබයි.

වාෂ්පීකරණ තැටිය

- පොළොව මට්ටමේ සිට සෙන්ටිමීටර් 15ක් උසින් ලී වේදිකාවක තැබිය යුතු ය.
- සතුන්ගෙන් හානි නොවීමට වාෂ්පීකරණ තැටියේ මතුපිට දැලකින් ආවරණය කළ යුතු ය.

පාංශු උෂ්ණත්වමානය

පස මතුපිට සිට විවිධ ගැඹුරු මට්ටම්වල (5,10,20,30,100cm) සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වමාන ස්ථානගත කළ යුතු ය.

- උෂ්ණත්වමාන ස්ථානගත කර ඇති ස්ථානය වැටකින් වෙන්කර තිබිය යුතු ය. ඇත.

කෘෂි කාලගුණ උපකරණ නඩත්තු කරන ආකාරය

වර්ෂාමානය

- වර්ෂාමානයේ අභ්‍යන්තර සිලින්ඩරයේ දූවිලි, රොඩු ආදිය ඇත්නම් ඒවා ඉවත් කළ යුතු ය.
- ස්වයංක්‍රීය වර්ෂාමානයක් නම් ප්‍රස්ථාර කඩදාසිය නිවැරදිව ස්ථානගත කළ යුතු ය.
- වර්ෂාමානයේ ඇතුළත බඳුනෙන් ජලය කාන්දු වන්නේ නම් ඒවා පිළිසකර කළ යුතුය.

තෙත් හා වියළි බල්බ උෂ්ණත්වමාන

- තෙත් බල්බ උෂ්ණත්වමානයේ බල්බය වටා ඇති කැන්වස් රෙදි කැබැල්ල ගිල්වා ඇති ජල බඳුන නිතර ජලයෙන් පිරවිය යුතු ය.

උපරිම හා අවම උෂ්ණත්වමාන

- නැවත පාඨාංක ලබා ගැනීමට පෙර උෂ්ණත්වමාන ද්‍රව කඳ ආරම්භක පිහිටුමට රැගෙන ආ යුතුය.

අනිලමානය

- අනිලමානය නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක වේ දැයි පරීක්ෂා කළ යුතු ය.

සුළං දිශා දර්ශකය

- සුළං දිශා දර්ශකය නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක වේ දැයි පරීක්ෂා කළ යුතු ය.

සූර්යදීප්තමානය

- සෑම දිනක ම විශේෂිත සටහන්පත මාරු කර අලුත් සටහන් පතක් යෙදිය යුතු ය.

සූර්ය විකිරණමානය

- සෑම දිනක ම ප්‍රස්තාර සටහන්පත මාරු කළ යුතු ය.

වාෂ්පීකරණ තැටිය

- පාඨාංක ලබා ගැනීමෙන් පසු ජල මට්ටම සෙන්ටිමීටර් 18ට නො අඩු වන සේ පවත්වා ගත යුතු ය.
- වාෂ්පීකරණ තැටියේ ඉහළ දාරයේ සිට සෙන්ටිමීටර් 7.5 ට වඩා නො අඩු වන සේ ජල මට්ටම පවත්වා ගත යුතු ය.

පාංශු උෂ්ණත්වමාන

- පාංශු උෂ්ණත්වමානවල ක්‍රියාකාරිත්වය වරින්වර පරීක්ෂා කළ යුතු ය.

හැඳින්වීම සඳහා	= 08
උපකරණ 7 ක් ස්ථාපනය කර ඇති ආකාරය විස්තර කිරීමට	03 X 7= 21
උපකරණ 7 ක් නඩත්තු කර ඇති ආකාරය විස්තර කිරීමට	03X 7= 21

මුළු ලකුණු 50කි

10. (ii) පසු අස්වනු හානිය කෙරෙහි පාරිසරික හා කායික විද්‍යාත්මක සාධකවල බලපෑම විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

අස්වනු නෙළන අවස්ථාවේ සිට පරිභෝජනය තෙක් ක්‍රියාවලියේ දී අස්වැන්නට සිදු වන ගුණාත්මක හා ප්‍රමාණාත්මක හානිය පසු අස්වනු හානියයි.

පසු අස්වනු හානියට බලපාන පාරිසරික සාධක

1. උෂ්ණත්වය (Temperature)

උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑමේ දී බෝගයේ ශ්වසන වේගය සහ එතිලීන් නිෂ්පාදනය සීඝ්‍රයෙන් වැඩි වේ. මේ නිසා බෝග ඉක්මනින් ඉදී නරක්වන අතර, ක්ෂුද්‍රජීවී (දිලීර සහ බැක්ටීරියා) වර්ධනය වේගවත් වී කුණුවීම සිදුවේ.

උෂ්ණත්වය අධික ලෙස පහළ යෑමේ දී උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංශක 0 ට වඩා අඩු වුවහොත් ඵල තුළ ඇති ජලය මිදීමට ලක් වී සෛල බිත්ති පුපුරා පටක විනාශ වේ. එමෙන්ම නිවර්තන කලාපීය බෝග (උදා: කෙසෙල්, අන්නාසි, තක්කාලි) සෙල්සියස් අංශක 10-12 ට වඩා අඩු උෂ්ණත්වවල ගබඩා කළහොත් සීතල නිසා සිදුවන හානි (Chilling injury) ඇති වී, පොත්ත කළු වීම සහ ඇතුළත පටක දුර්වර්ණ වීම සිදු වේ.

2. සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව (Relative Humidity)

සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව අඩු වනවිට බෝගය තුළ ඇති ජලය වේගයෙන් වාෂ්ප වී පිටතට ඇදී යයි. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඵලදාව මැලවීම, හැකිළීම, බර අඩු වීම සහ නැවුම් බව නැති වී පෙනුම අවලස්සන වීම සිදු වේ.

සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව අධික ලෙස ඉහළ යෑමේ දී දිලීර රෝග සහ බැක්ටීරියා ආසාදන ඉතා ඉක්මනින් පැතිරී ගොස් අස්වැන්නට හානි සිදුවේ.

3. වායුගෝලීය සංයුතිය

ගබඩාවක ඔක්සිජන් මට්ටම අඩු වූ විට බෝගයේ ශ්වසන වේගය අවම වන බැවින් ආයු කාලය වැඩි කර ගත හැකි වේ. නමුත් ඔක්සිජන් මට්ටම අධිකව අඩු වූ විට බෝගය නිර්වායු ශ්වසනය (Anaerobic respiration) ආරම්භ කරයි. එවිට පටක තුළ ඇල්කොහොල් සහ ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් වැනි සංයෝග නිපදවී බෝගයෙන් අමිහිරි ගන්ධයක් සහ රසයක් ඇති වී පටක මිය යයි.

ගබඩා පරිසරයේ CO_2 ප්‍රතිශතය සුළු වශයෙන් ඉහළ නැංවීම මගින් ශ්වසන වේගය සහ එතිලීන් ක්‍රියාකාරිත්වය මන්දගාමී කළ හැකි ය. නමුත් CO_2 මට්ටම සීමාව ඉක්මවා ඉහළ ගියහොත් එය බෝගයට විෂ සහිත වී පටක දුර්වර්ණ වීම සහ අභ්‍යන්තරය කළු පැහැ වීම සිදු වේ.

ගබඩා පරිසරයේ වායුමය එතිලීන් සුළු ප්‍රමාණයක් හෝ රැඳී තිබුණහොත්, එය අවට ඇති අනෙකුත් බෝගවල ඉදීමේ ක්‍රියාවලිය සහ වයසට යෑමේ ක්‍රියාවලිය අසාමාන්‍ය ලෙස වේගවත් වී අස්වැන්න ඉක්මනින් නරක් වේ.

පසු අස්වනු හානියට බලපාන කායික විද්‍යාත්මක සාධක

1. එතිලීන් නිෂ්පාදනය (Ethylene Production)

අස්වැන්න නෙළීමෙන් පසු පටක තුවාල වීම් හෝ ආතති තත්ත්වයන් නිසා එතිලීන් නිෂ්පාදනය වේගවත් වේ. එමගින් පළතුරු ඉක්මනින් ඉදීම, පටක මෘදු වීම (Softening), සහ එළවළු කහ පැහැ වී අවපැහැ ගැන්වීම සිදු වේ. එතිලීන් මගින් අස්වැන්න පරිණත වීම වේගවත් කරන නිසා ඵලදාවේ ආයු කාලය (Shelf life) ශීඝ්‍රයෙන් අඩු වී, ඒවා කුණුවීමට හා නරක්වීමට ඇති ඉඩකඩ වැඩි වේ. විශේෂයෙන්ම එතිලීන්වලට සංවේදී බෝග (උදා: කොළ එළවළු) එකට ගබඩා කළ විට හානිය අධික වේ.

2. ශ්වසනය (Respiration)

අස්වැන්න නෙළාගත් පසුව ද බෝගය ශ්වසනය කරන අතර, බෝගයේ සංචිත ආහාර ඒ සඳහා වැය කරයි.සංචිත ආහාර ක්ෂය වීම නිසා ඵලදාවේ රසය සහ ගුණය පිරිහේ. එමෙන්ම ශ්වසනයේදී පිටවන තාපය නිසා ගබඩා පරිසරයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ ගොස් ක්ෂුද්‍රජීවී ආසාදන ඇතිවීමේ අවදානම ද වැඩි වේ.

3. උත්ස්වේදනය (Transpiration)

බාහිර පරිසරයේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව අඩු වූ විට, ඵලදාවෙන් ජලය පිටවීම අඛණ්ඩව සිදුවේ. ජලය අහිමි වීම නිසා බෝගයේ බර (Weight loss) අඩු වේ. එළවළු සහ පළතුරු හැකිළීමට (Shriveling), මැලවීමට (Wilting) සහ ඒවායේ තිබෙන නැවුම් බව මෙන්ම මෘදු බව (firmness) නැති වී යෑම සිදුවේ.

4. වර්ධනය හා සංවර්ධනය (Growth and Development)

අස්වැන්න නෙළීමෙන් පසුව ද ඇතැම් බෝගවල සෛල වර්ධනය මෙන්ම ව්‍යුහාත්මක වෙනස්වීම් සිදුවේ. ඇතැම් එළවළු වර්ග ගබඩා කර තැබීමේදී ඒවායේ අංකුර ලියළීම (Sprouting) හෝ මුල් ඇදීම සිදු වේ (උදා: අර්තාපල්, ළූණු, ඉඟුරු). එමෙන්ම කරල් වර්ග (උදා: බෝංචි, මැකරල්) නෙළාගත් පසුවත් ඒවායේ බීජ මුහුකුරා යෑම දිගටම සිදු වේ. අංකුර ලියළීම නිසා බෝගයේ පෙනුම විකෘති වන අතර සංචිත ආහාර වැය වේ. ඇතැම් ඵලවලුවල පටක තන්තුමය (Fibrous) තත්ත්වයට පත් වීම නිසා වෙළඳපොළ වටිනාකම අඩුවේ.

හැඳින්වීම සඳහා	=10
පාරිසරික සාධක 02ක් නම් කිරීමට	03 X 2= 06
පාරිසරික සාධක 02ක් විස්තර කිරීමට	07 X 2= 14
කායික විද්‍යාත්මක සාධක 02ක් නම් කිරීමට	03 X 2= 06
කායික විද්‍යාත්මක සාධක 02ක් විස්තර කිරීමට	07 X 2= 14
මුළු ලකුණු 50කි	

10. (iii) මිශ්‍ර බෝග වගාවේ වාසි සහ අවාසි විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

ක්ෂේත්‍රයක වාර්ෂික, ද්විවාර්ෂික හා බහු වාර්ෂික ශාක අතර තරගයක් ඇති නොවන සේ, සමාන අවධානයකින් යුතු ව භූමියකින් උපරිම ප්‍රයෝජන ලැබෙන සේ බෝග වර්ග දෙකක් හෝ දෙකට වැඩි ගණනක් වගා කිරීම මිශ්‍ර බෝග වගාවයි.

මිශ්‍ර බෝග වගාවේ වාසි

- විවිධ කාලවල අස්වනු ලැබෙන නිසා වසර පුරා ම ආදායමක් ලබාගත හැකි ය.
- එක් බෝගයක් විනාශ වුව ද, අනෙක් බෝගවලින් ආදායමක් ලැබෙන බැවින් අවදානම හා අඩමානය අඩු ය.

- සූක්ෂමව බෝග සංකලන තෝරා ගන්නා බැවින් රෝග හා පළිබෝධ පැතිරීම අවම වේ.
- විවිධ ගැඹුර සහිත මූල පද්ධති සහිත ශාක වගා කරන බැවින් පෝෂක පරිසංක්‍රමණය ඇති වන අතර, පෝෂක හා ජලය සඳහා තරගය ද අවම වේ.
- විවිධ පෝෂක අවශ්‍යතා සහිත බෝග වගා කිරීම නිසා පෝෂක සමතුලිතතාව ඇති වේ. එබැවින් පෝෂක කාර්යක්ෂමතාව වැඩි වේ.
- වල් පැළ පාලනය සිදු වේ.
- බෝග අවශේෂ කාබනික පොහොර ලෙස යොදා ගත හැකි වේ.
- බෝග සිටුවීමේ දී පස විවිධ ගැඹුරට සැකසෙන නිසා පසේ තද ස්තර සෑදීම වළකී.
- පස නිරාවරණය වීම අඩු බැවින් පාංශු ඛාදනය අවම වේ.
- ක්ෂේත්‍රයේ සෑම ස්ථානයක ම ක්ෂුද්‍ර පරිසරය ඒකාකාර නොවන බැවින්, එක් එක් ස්ථානවලට සුදුසු බෝග සිටුවීමෙන් භූමි භාවිත කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි කර ගත හැකි වේ.
- පරිසර සංරක්ෂණය සිදු වන අතර හා ජෛව විවිධත්වය ද ආරක්ෂා වේ.

මිශ්‍ර බෝග වගාවේ අවාසි

- එක් එක් බෝගය සඳහා වෙන වෙනම අවධානය ලබා දිය යුතු බැවින් යෙදිය යුතු කාලය සහ ශ්‍රමය වැඩි වේ.
- යන්ත්‍රෝපකරණ භාවිතය අපහසු ය.
- අස්වනු නෙළීම අපහසු වන අතර අස්වනු මිශ්‍ර වීම ද සිදු විය හැකි ය.
- ජල සම්පාදනය කිරීමේ දී ගැටලු ඇති වේ.
- බෝගවල ජීවන චක්‍ර හා බෝග සංස්ථාපනය පිළිබඳ මනා දැනුමක් හා පුහුණුවක් අවශ්‍ය වේ.
- පොහොර නිර්දේශ කිරීම අපහසු වේ.
- රෝපණ කටයුතු අපහසු වේ.

හැඳින්වීම සඳහා	=10
කරුණු 4 ක් නම් කිරීමට	04 X 5= 20
කරුණු 4ක් විස්තර කිරීමට	04 X 5= 20
මුළු ලකුණු 50කි	