අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය - 2024

08 - කෘෂි විද්‍යාව

ලකුණු බෙදී යාම

I පත්‍රය = 50

II පත්‍රය

A කොටස : 100 x 4	=	400
B කොටස : 150 x 4	=	600
එකතුව	=	1000
අවසාන ලකුණු	=	100

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය / க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2024

විෂය අංකය / பாட இலக்கம்: **08**

විෂයය / பாடம்: **කෘෂි විද්‍යාව**

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය / புள்ளி வழங்கும் திட்டம்
I පත්‍රය / பத்திரம் I

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	1	11.	3	21.	5	31.	4	41.	4
02.	4	12.	1	22.	2	32.	3	42.	5
03.	1	13.	4	23.	4	33.	3	43.	4
04.	1	14.	2	24.	2	34.	5	44.	1
05.	3	15.	4	25.	3	35.	5	45.	3
06.	3	16.	3	26.	2	36.	2	46.	1
07.	3	17.	3	27.	4	37.	4	47.	4
08.	3	18.	4	28.	4	38.	2	48.	2
09.	4	19.	4	29.	2	39.	3	49.	4
10.	4	20.	2	30.	3	40.	4	50.	1

✪ විශේෂ උපදෙස් / விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට / ஒரு சரியான விடைக்கு ලකුණු 01 බැගින් / புள்ளி வீ

: 50

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 100 කි.)

1. (A) බහුකාර්ය සංවර්ධන යෝජනා ක්‍රම කෘෂිකාර්මික සංවර්ධනය සඳහා විවිධ ආකාරයෙන් පහසුකම් සපයනු ලබයි. ශ්‍රී ලංකාවේ මෑතක දී ක්‍රියාවට නංවන ලද බහුකාර්ය සංවර්ධන යෝජනා ක්‍රම **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(i) **මොරගහ කන්ද/ වෙහෙරගල/ රඹකැන් ඔය**

(ii) **උමා ඔය/ දැදුරු ඔය** **(ලකුණු 03 x 2)**

(B) දේශගුණික සාධක ශාක වර්ධනයට ඇති කරනු ලබන බලපෑම මගින් කෘෂිකාර්මික ඵලදායිතාවට බලපෑම් ඇති කරයි.

(i) සුළඟ මගින් බෝග නිෂ්පාදනය කෙරෙහි ඇති කරනු ලබන හිතකර බලපෑම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **මද සුළඟ මගින් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ වේගය වැඩි වී අස්වැන්න වැඩි වේ/ බෝගවල පරාගනය වැඩි දියුණු වේ/ ශාක සිසිල් වේ/ වාත්තනය වැඩි දියුණු**

(2) **වීම මගින් රෝග හා පලිබෝධ හානි අඩු කරයි.** **(ලකුණු 03 x 2)**

(ii) යාපනයේ අර්තාපල් වගා කරනු ලබන ප්‍රධාන කන්නය වනුයේ ඔක්තෝම්බර් සිට පෙබරවාරි දක්වා ය. යාපනයේ අර්තාපල් වගා කන්නය තීරණය කරනු ලබන ප්‍රධාන දේශගුණික සාධකය කුමක් ද?

දිවා රාත්‍රී උෂ්ණත්ව වෙනස/ උෂ්ණත්වය **(ලකුණු 03)**

(iii) බෝග නිෂ්පාදනය කෙරෙහි අධික සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව මගින් ඇති කරනු ලබන අහිතකර බලපෑමක් සඳහන් කරන්න.

රෝග ආසාදනය වැඩි වේ/ පලිබෝධ ව්‍යාප්තිය වැඩි වේ/ පරාග විසිරී යාමට බාධා ඇතිවේ./ උත්ස්වේදනය අඩු වීම නිසා පෝෂක හා ජලය අවශෝෂණය අඩුවේ. **(ලකුණු 03)**

(C) පාංශු ජනනය සඳහා පාෂාණ ජීර්ණය අත්‍යාවශ්‍ය වේ.

(i) පාෂාණ ජීර්ණයට බලපානු ලබන ජෛවීය සාධක **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **ශාක මුල් වර්ධනය / මිනිස් ක්‍රියාකාරකම්/**

(2) **සත්ව කුර ගැටීම/ ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාවන්** **(ලකුණු 03 x 2)**

(ii) පාෂාණ ජීර්ණයට බලපානු ලබන භෞතික සාධක **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **ජලය**

(2) **උෂ්ණත්වය/ සුළඟ** **(ලකුණු 03 x 2)**

(D) පාංශු තෙතමනය, ශාක සහ පාංශු ජීවීන් යන දෙකොට්ඨාශයේ ම පැවැත්ම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වේ.

(i) පසෙහි තෙතමන තත්ත්ව **තුන** නම් කරන්න.

(1) **සංතෘප්තතා ප්‍රතිශතය**

(2) **ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවය**

(3) **ස්ථිර මැලවීමේ අගය** **(ලකුණු 03 x 3)**

(ii) විද්‍යාගාරය තුළ දී පාංශු තෙතමන ප්‍රමාණය මැනීමට යොදාගත හැකි ක්‍රමයක් නම් කරන්න.

භාරමිතික ක්‍රමය **(ලකුණු 03)**

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න

CamScanner

(E) පොහොර ප්‍රධාන කාණ්ඩ තුනකට වර්ගීකරණය කරනු ලැබේ. පොහොර කාණ්ඩ **තුන** සඳහන් කර එම එක් එක් කාණ්ඩය සඳහා උදාහරණය බැගින් දක්වන්න.

	පොහොර කාණ්ඩය	උදාහරණය
(i)	කාබනික පොහොර	කොළ පොහොර/ කොම්පෝස්ට්/ කාබනික දියර පොහොර/ ගොවිපල පොහොර
(ii)	අකාබනික පොහොර	යූරියා/ මියුරේට් ඔෆ් පොටෑෂ්/ ඇමෝනියම් සල්ෆේට්/ ඇමෝනියම් නයිට්‍රේට්/ සුපර් පොස්පේට්
(iii)	ජෛවීය පොහොර (ලකුණු 03 x 3)	ඇසොල්ලා/ ඇනබීනා/ රයිසෝබියම්/ ඇසටොබැක්ටර්/ නිල හරිත ඇල්ගී/ පෙනිසිලියම්/ ඇසොස්පිරිලම්/ නොස්ටොක්/ බැසිලස්/

(F) බෝග සංස්ථාපනය සඳහා බීජ වප්කර යොදා ගැනේ. **(ලකුණු 03 x 3)**

(i) මඩ වී ගොවිතැන සඳහා සුලබව භාවිත කරන බීජ වප්කර දෙකක් නම් කරන්න.

(1) **ජෝන් පුල්ලේ බීජ වප්කරය**

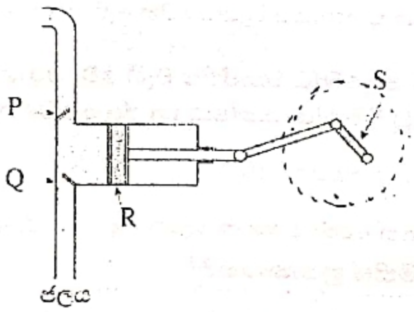
(2) **වික්‍රමසේකර බීජ වප්කරය** **(ලකුණු 03 x 2)**

(ii) බෝග සංස්ථාපනයේ දී බීජ වප්කර යොදාගැනීමේ ප්‍රධාන වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) **බීජ අපතේ යාම අඩුයි/ පැල අතර පරතරය පවත්වා ගැනීමට හැකි වීම/**

(2) **කෘෂි යාන්ත්‍රිකරණයට පහසුවීම/ අතුරුයත් ගෑම පහසු වීම.** **(ලකුණු 03 x 2)**

(G) ප්‍රශ්න කොටස් (i) සහ (ii) සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට පහත රූප සටහන භාවිත කරන්න.



(i) ඉහත රූප සටහනෙහි දක්වා ඇති ජල පොම්ප ආකාරය නම් කරන්න.

විස්ථාපන/ පිස්ටන් ආකාර ජල පොම්පය **(ලකුණු 04)**

(ii) ඉහත රූප සටහනෙහි P, Q, R සහ S ලෙස දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.

(1) P **පිටකුරු/ විසර්ජන කපාටය**

(2) Q **ඇතුලුමුව/ චූෂන කපාටය**

(3) R **පිස්ටනය**

(4) S **දගර කඳ/ වක් කඳ (Crank shaft)**

(ලකුණු 04 x 4)

(H) බෝග නිෂ්පාදනය වැඩි කර ගැනීමෙහිලා පරාගකාරකයින් ඉමහත් කාර්යයක් ඉටු කරනු ලබයි. බෝග ක්ෂේත්‍රවල පරාගකාරකයින් ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා උපකාරී වන ක්‍රමෝපායන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(i) **පරිසර හිතකාමී පළිබෝධ නාශක ක්‍රම යොදා ගැනීම/ පරාගකාරකයින් ආකර්ෂණය වන ශාක වගා කිරීම / පරාගකාරකයින්ට හිතකර**

(ii) **වාසස්ථාන සැපයීම්/ මල් පිපෙන කාලයට පළිබෝධනාශක යෙදීමෙන් වැළකීම/ පරාගකාරකයින්ගේ වැදගත්කම පිළිබඳ ගොවීන් දැනුවත් කිරීම** **(ලකුණු 04 x 2)**

100

2. (A) බෝගයේ පාරිභෝගික ජල අවශ්‍යතා සඳහා භාවිත වූ ජල ප්‍රමාණය සහ බෝගයට සපයන ලද මුළු ජල ප්‍රමාණය අතර අනුපාතය ජල සම්පාදන කාර්යක්ෂමතාව ලෙස හඳුන්වයි. ජල සම්පාදන කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීමට යොදාගත හැකි ක්‍රමෝපායන් **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

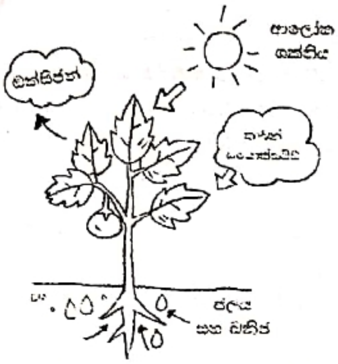
(i) කාබනික ද්‍රව්‍ය පසට යොදා ජලය රඳවා ගැනීමේ හැකියාව වැඩි දියුණු කිරීම/ පාංශු තෙතමන සංවේදක භාවිතය/ වල්පැල පාලනය / පසට වසුන් යෙදීම/ සුළං බාධක යෙදීම/

(ii) බහු ස්ථර බෝග වගාව (විවිධ ගැඹුරට වැඩෙන මුල් පද්ධති සහිත බෝග වගාව) / පසෙහි

(iii) සච්ඡිද්‍රතාව වැඩි දියුණු කිරීම/ උචිත ජල සම්පාදන ක්‍රම (බිංදු ජල සම්පාදන භාවිතය)

(ලකුණු 04 x 3)

(B) ප්‍රශ්න (i) සහ (ii) සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට පහත රූප සටහන යොදා ගන්න.



(i) ඉහත රූප සටහනෙහි දක්වා ඇති කායික විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලිය සඳහන් කරන්න.

ප්‍රභාසංස්ලේෂනය (ලකුණු 03)

(ii) ඉහත රූප සටහනෙහි දක්වා ඇති කායික විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලියෙහි කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා යොදාගත හැකි ක්‍රමෝපාය **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(1) අනවශ්‍ය ශාක කොටස් කපා ඉවත් කිරීම (කප්පාදුව)/ වල්පැල ඉවත් කිරීම/

(2) අන්‍යෝන්‍ය සෙවන ඇති වීම වැලැක්වීම/ බහු ස්ථර බෝග වගාව සෙවන හා ආලෝකය ප්‍රිය කරන ශාක එකට වගා කිරීම/ නියමිත පරතරයට බෝග වගා

(3) කිරීම/ පසෙහි ප්‍රශස්ත ප්‍රමාණයට තෙතමනය හා පෝෂක ද්‍රව්‍ය පවත්වා ගැනීම

(ලකුණු 03 x 3)

(C) ප්‍රශස්ත වගා තත්ත්ව යටතේ වුව ද ජීව්‍ය බීජයකට ප්‍රරෝහණය වීමට නොහැකි වීම බීජ සුප්තතාව ලෙස හඳුන්වයි. පහත බෝගවල බීජ සුප්තතාව ඉවත් කිරීම සඳහා වඩාත් ම සුදුසු ක්‍රමය සඳහන් කරන්න.

(i) අඹ

බීජාවරණය ඉවත් කිරීම / බීජාවරණය කපා ඉවත් කිරීම

(ii) සියඹලා

බීජාවරණය සීරීම/ බීජාවරණය පලුදු කිරීම

(iii) තේක්ක

බීජාවරණය පිළිස්සීම

(iv) පැපොල්

බීජාවරණයේ ශ්ලේෂ්මල/ සෙවල හොඳින් සෝදා ඉවත් කිරීම

(ලකුණු 03 x 4)

(D) ශාක ප්‍රචාරණය යනු ශාක ගුණනය කිරීමේ ක්‍රියාවලියයි. පහත බෝග ප්‍රචාරණය සඳහා වඩාත් සුදුසු ප්‍රචාරක ව්‍යුහය බැගින් සඳහන් කරන්න.

(i) ටියුලිප්

බල්බ

(ii) කහ

රයිසෝමය

(iii) ගෝනිගස්

බල්බිල

(iv) අන්නාසි

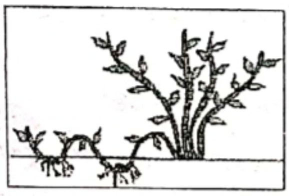
මෙරෙයියන්/ මොටියන්

(ලකුණු 03 x 4)

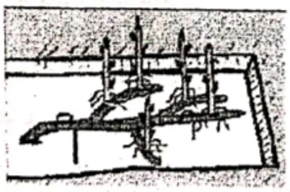
(E) අතු බැඳීම යනු ශාකයක කඳ හෝ අත්තක් මව් ශාකයට සම්බන්ධව තිබිය දී ම තෙත් වගා මාධ්‍යයකින් ආවරණය කර මුල් ඇද්දවීම මගින් සිදු කරනු ලබන වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රමයකි. පහත දක්වා ඇති භූමි අතු බැඳීමේ ක්‍රම විදහා දැක්වීම සඳහා උචිත රේඛා සටහන් අඳින්න.

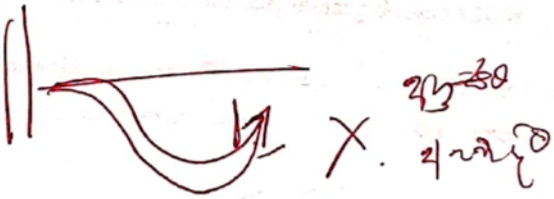
(i) සරල අතු බැඳීම

(ii) සංයුක්ත අතු බැඳීම

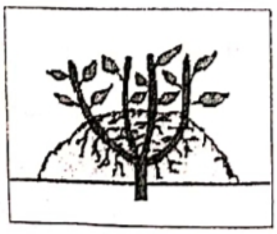


(iii) අගල් අතු බැඳීම





(iv) ගොඩැලි අතු බැඳීම



(ලකුණු 05 x 4)

(F) ශාක පටක රෝපණය යනු ප්‍රවේණිකව සර්වසම පැළ විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබා ගැනීම සඳහා සුලබ ව භාවිත වන ක්‍රමෝපායකි. ශාක පටක රෝපණ මාධ්‍යයක ඇති පහත ද්‍රව්‍යයන්ගේ කාර්යභාරය සඳහන් කරන්න.

(i) අකාබනික පෝෂක ශාක පටක වර්ධනයට අවශ්‍ය පෝෂක සැපයීම

(ii) සීනි ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම

(iii) වර්ධක යාමක ශාක සෛල විභාජනය සහ විභේදනය/ ශාක වර්ධනය යාමනය කිරීම

(iv) ජෙල්කාරක රෝපන මාධ්‍ය ඝණීකරණය කිරීම (ලකුණු 03 x 4)

(G) බෝග වැඩි දියුණු කිරීමේ දී ශාක ජාන සම්පත් වැදගත් වේ.

(i) ශාක ජාන සම්පත් සංරක්ෂණය කරනු ලබන ප්‍රධාන ක්‍රම දෙක සඳහන් කරන්න.

(1) ස්ථානීය

(2) ස්ථානීය නොවන/ පරිභාහිර (ලකුණු 03 x 2)

(ii) ශාක ජාන සම්පත් සංරක්ෂණයේ ප්‍රධාන වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) වඳ වී යන ශාක විශේෂ ආරක්ෂා/ සංරක්ෂණය කිරීම/

(2) ජාන කිට්ටුව තුළ ප්‍රවේණික විවිධත්වය රැක ගැනීම/ පරිසරය තුළ ජාන සමතුලිතතාවය රැක ගැනීම/ ජාන ඛාදනය අඩු කිරීම (ලකුණු 04 x 2)

(H) වියළි කලාපයේ කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයන්හි සර්පයන් දෂ්ට කිරීම් සුලබ ය. කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයන් තුළ වැඩ කිරීමේ දී සර්පයන් දෂ්ට කිරීම වළක්වා ගැනීම සඳහා ගොවීන් අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රමෝපායන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(i) බූට් සපත්තු පැළඳ සිටීම / සර්පවිකර්ෂක ආලේප කර සිටීම/

(ii) ලී කෝටුවක් මගින් ගමන් මග බාධා කරමින් ගමන් කිරීම/ ගොවිබිම් පිරිසුදුව(අනවශ්‍ය ශාකවලින් තොරව) පවත්වා ගැනීම/ මීයන්වැනි සතුන් ගහණය පාලනය කිරීම (ලකුණු 03 x 2)

100

3. (A) ආරක්ෂිත කෘෂිකර්මය යනු පාලිත පරිසර තත්ත්වයන් යටතේ බෝග වගා කිරීමේ ක්‍රියාවලිය ය. ආරක්ෂිත කෘෂිකර්මයේ දී පාලනය කරනු ලබන පාරිසරික සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(i) උෂ්ණත්වය / වර්ෂාපතනය/

(ii) ආලෝකය / සුළඟ/ ආර්ද්‍රතාව (ලකුණු 03 x 2)

(B) වගා මාධ්‍යය ලෙස පස් හැර වෙනත් ඕනෑම මාධ්‍යයක ශාක වගා කිරීම නිර්පාංශු වගාව ලෙස අර්ථ දක්වයි. නිර්පාංශු ඝන වගා මාධ්‍යයක තිබිය යුතු වැදගත් ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(i) නම්‍යශීලී බව / හංගුර බව / විෂ සංඝටකවලින් තොර වීම/ සන්ධාරක හැකියාව/

(ii) හානිදායක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් තොර වීම/ රසායනිකව අක්‍රීය වීම/ හොඳින් ජල වහනය වීම/ හොඳින් වාතනය සිදු වීම (ලකුණු 03 x 2)

(C) යාන්ත්‍රික හෝ භෞතික පළිබෝධ පාලන ක්‍රම, සාර්ථක ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලන සැලසුමක අවශ්‍යයෙන්ම තිබිය යුතු අංගයකි. පහත සඳහන් පළිබෝධ හානි පාලනය කරගැනීමට වඩාත් ම සුදුසු යාන්ත්‍රික හෝ භෞතික ක්‍රමය සඳහන් කරන්න.

(i) පලතුරු මැස්සාගෙන් පේරවලට වන හානිය

ඵල ආවරණය කිරීම

[හත්වැනි පිටුව බලන්න

(ii) වවුලන්ගෙන් රඹුටන්වලට වන හානිය

ටකයක් නාද කිරීම / දැල් ආවරණ භාවිතය/ ආලෝකය සැපයීම

(iii) පුරුක් පණුවාගෙන් ගොයමට වන හානිය

ජලය බැඳ තැබීම / අතින් අහුලා ඉවත් කිරීම/ ආලෝක උගුල් ඇටවීම/ දුම්මල හා කොහොල්ලෑ ගැල් වූ ලණු ඇදීම/ හානි වූ ශාක මුල් අවධියේදී ගලවා ඉවත් කිරීම

(ලකුණු 04 x 3)

(D) කෘමි පළිබෝධකයන් විනාශ කිරීමට හෝ පළවා හැරීමට භාවිත කරන ද්‍රව්‍ය කෘමිනාශක ලෙස හැඳින්වේ. කෘමිනාශක, ඒවායේ භෞතික ස්වභාවය, රසායනික ස්වභාවය හා ක්‍රියාකරන ආකාරය අනුව වර්ග කරන්න.

(i) භෞතික ස්වභාවය අනුව

(1) කැට

(2) කුඩු

(3) ධූම කාරක

(4) තෛයිලෝදකාරක

(ලකුණු 03 x 4)

(ii) රසායනික ස්වභාවය අනුව

(1) ඕගැනෝක්ලෝරීනේට

(2) ඕගැනෝපොස්පේට

(3) කාබමේට

(4) පයිරෙත්‍රොයිඩ

(ලකුණු 03 x 4)

(iii) ක්‍රියා කරන ආකාරය අනුව

(1) ආමාශගත විෂ

(2) ස්පර්ශ විෂ

(3) ශ්වසන විෂ

(4) සංස්ථානික විෂ

(ලකුණු 03 x 4)

(E) ගොවියෙක් තම වගා බිමට කෘමිනාශක ඉසීම සඳහා යන ලදී. තම පියා කෘමිනාශක ඉසීම සඳහා වගාබිමට පිටත් වූ බව දැනගත් ඔහුගේ පුතා, තම පියාගේ ඇඳුම් හා තුවායක් පොලිතින් කවරයකින් හොඳින් ඔතාගෙන, සබන් හා ජලය ද රැගෙන වහාම වගා බිමට ගොස්, පියා කෘමිනාශක ඉසීම අවසන් වන තුරු එදෙස බලා සිටියේය.

(i) ගොවියාගේ පුතා ඉක්මනින් ම ක්ෂේත්‍රයට ගොස් කෘමිනාශක ඉසීම අවසන් වන තුරු එහි රැඳී සිටියේ කුමක් නිසා ද?

කෘමි නාශක යෙදීමේ දී ඒය තනිව නොකළ යුතු නිසා පියාගේ ආරක්ෂාව සඳහා

(ii) ඔහු ක්ෂේත්‍රයට සබන් සහ ජලය රැගෙන ගියේ කුමක් සඳහා ද?

හදිසි අනතුරක් ඇති වුවහොත් කෘමි නාශක ආසාදිත ස්ථාන ඉක්මනින් සෝදා පිරිසිදු කර ගැනීමට

(iii) ඔහු ගොවියාගේ ඇඳුම් හා තුවායක් ක්ෂේත්‍රයට රැගෙන ගියේ කුමක් නිසා ද?
පළිබෝධනාශක ඉසීමෙන් පසු රසායනික ද්‍රව්‍ය තැවරුණු ඇඳුම් ඉක්මනින් ඉවත් කර පිරිසිදු ඇඳුම් ඇඳ ගැනීම සඳහා

(iv) ඔහු ඇඳුම් සහ තුවාය පොලිතීන් බෑගයක දමා හොඳින් ඔතා ගත්තේ කුමක් නිසා ද?
එම ඇඳුම්වල කෘමි නාශක තැවරීම වළක්වා ගැනීමට (ලකුණු 04 x 4)

(F) යහපත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් (GAP) යනු ආරක්ෂාකාරී සහ තිරසාර බෝග සහ සත්ත්ව නිෂ්පාදනය පිණිස ඇති සම්මතයන් කාණ්ඩයකි. එහි ප්‍රධාන අරමුණක් වනුයේ ආහාරවල ගුණාත්මය සහ ආරක්ෂාකාරීභාවය තහවුරු කර ගැනීම ය. GAP සහතික කිරීමේ ක්‍රියාවලියේ දී සිදු කළ යුතු ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරකම් හතරක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(i) සුදුසු බිමක් තෝරා ගැනීම/

(ii) පිරිසිදු ශාක රෝපන ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීම/

(iii) පරිසර හිතකාමී රෝග පලිබෝධ පාලනය/

(iv) යෝග්‍ය වාරි මාර්ග ක්‍රම යොදා ගැනීම / සුදුසු පසු අස්වනු තාක්ෂන ක්‍රම යොදා ගැනීම (ලකුණු 03 x 4)

(G) මිශ්‍රබෝග වගාව යනු එකම ක්ෂේත්‍රයේ එකවර බෝග දෙකක් හෝ කිහිපයක් වගාකිරීමයි.

(i) මිශ්‍ර බෝග වගාවේ වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) අවුරුද්ද පුරාම ආදායමක් ලබා ගත හැක/ වල්පැල හානිය අවමයි

(2) රෝග පැතිරීම අවමයි/ අවධානම හා අඩමානය අඩුයි / පාංශු ඛාදනය අඩුයි/ භූමියේ ඵලදායීතාවය වැඩිය (ලකුණු 03 x 2)

(ii) මිශ්‍ර බෝග වගාවේ අවාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) යාන්ත්‍රිකරණය අපහසුයි/ වැඩි ශ්‍රමයක් අවශ්‍ය වේ /වගා කටයුතු තරමක් සංකීර්ණයි /

(2) ජල සම්පාදන ගැටලු මතු වේ/ පළිබෝධ නාශක, පොහොර යෙදීම සමහරවිට ගැටලු සහගතයි/ මනා දැනුමක් හා පුහුණුවක් අවශ්‍ය වේ. (ලකුණු 03 x 2)

100

4\. (A) පලතුරු සහ එළවලුවල පසු අස්වනු හානිය අවම කරගැනීම පිණිස, අස්වනු නෙලන අවස්ථාවේ දී සලකා බැලිය යුතු පෙර අස්වනු සාධක හතරක් සඳහන් කරන්න.

(i) අස්වනු නෙලන වේලාව

(ii) පරිනත දර්ශක/ නියමිත අවධියේ දී අස්වනු නෙළීම

(iii) බෝගය අනුව සුදුසු අස්වනු නෙලන ක්‍රමයක් භාවිතා කිරීම

(iv) බෝග විශේෂය අනුව අස්වනු නෙලන උපකරණ භාවිතය (ලකුණු 04 x 4)

(B) 2024 වර්ෂයේ පළමු කාර්තුවේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ ප්‍රදේශවල අධික පරිසර උෂ්ණත්වයක් පැවතුණි. ගොවිපලක සිටින බිත්තර දමන කිකිළියන් මෙම තත්ත්වයට දක්වන ලද හැසිරීමේ ප්‍රතිචාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(i) ජල ආගනුව වැඩි වීම/ හති දැමීම / ක්‍රියාශීලී බව අඩු වීම / ආහාර ආගනුව අඩු වීම/

(ii) ඇවිදීම අඩු වීම/ එක තැන රැදී සිටීම / රංචු නොගැසීම (රංචුවෙන් වෙන් වී සිටීම) (ලකුණු 04 x 2)

(C) ගොවියෙකු තෘණ සයිලේජ් සෑකසීම සඳහා වර්ෂා දිනයක, නැවුම් තණකොළ කැපුවේ ය. ඔහු එම තණකොළ වහලක් යට දිනක් අතුරා තැබුවේ ය. ඉන්පසු ඒවා වල සයිලෝවක් තුළ හොඳින් තද කරමින් ඇසුරුවේ ය. සයිලෝව තණකොළවලින් පිරුණු විගස, එය ඝන පොලිතීනයකින් ආවරණය කර මුද්‍රා තැබුවේ ය.

පහත එක් එක් ක්‍රියාකාරකම සඳහා ප්‍රධාන හේතුව බැගින් සඳහන් කරන්න.

(i) තණකොළ එක් දිනක් බිම අතුරා තැබීම

වැඩිපුර ඇති ජල ප්‍රමාණය ඉවත් කිරීම සඳහා / තෙතමනය අඩු කිරීමට.

(ii) වහලක් යට තණකොළ ඇතිරීම

වර්ෂාවෙන් හා හිරු එළියෙන් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා

(iii) සයිලෝව තුළ තණකොළ තද කිරීම

නිර්වායු තත්ත්වයන් ඇති කිරීම සඳහා

(iv) පිරවීමෙන් පසු සයිලෝව මුද්‍රා තැබීම

වායුරෝධක කිරීම සඳහා

(ලකුණු 04 x 4)

(D) රූමනය හා වටනය අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

(i) **රූමනය කුටීර 4කින් යුක්ත අතර වටනය එක් කුටීරයකින් සමන්විත වේ/**

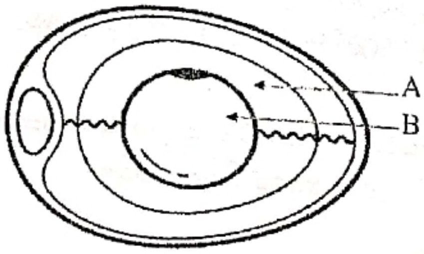
(ii) **රූමනය තුළ ක්ෂුද්‍ර ජීවී ජීර්ණය සිදුවන අතර වටනය තුළ යාන්ත්‍රික ජීර්ණය සිදු වේ/**

රූමනයෙන් වාෂ්පශීලී මේද අම්ල අවශෝෂනය වේ, වටනයේ පෝෂක උරා ගැනීමක් නැත/

(iii) **වටනය ඝන මාංශපේශී සෛල ස්ථරයකින් සමන්විත වන අතර රූමනය එසේ නොවේ.**

(ලකුණු 03 x 3)

(E) කිකිළි බිත්තරයක ව්‍යුහය පහත රූප සටහනෙන් දක්වා ඇත. ප්‍රශ්න අංක (i) සහ (ii) ට පිළිතුරු සැපයීමට මෙය යොදා ගන්න.



(i) A සහ B ලෙස ලේබල් කර ඇති කොටස් නම් කරන්න.

(1) A **ඇල්බියුමින් ස්ථරය / සුදු මදය**

(2) B **කහ මදය**

(ලකුණු 03 x 2)

(ii) A සහ B කොටස්වල අඩංගු ප්‍රධාන පෝෂකය සඳහන් කරන්න.

(1) A **ප්‍රෝටීන**

(2) B **මේදය**

(ලකුණු 03 x 2)

CamScanner

(F) පහත ප්‍රකාශ 'සත්‍ය' හෝ 'අසත්‍ය' දැයි දක්වන්න.

සත්‍ය/ අසත්‍ය

(i) උපතේ සිට ප්‍රථම දින 7 තුළ දී වසු පැටවුන්ට මුල් කිරි ලබා දිය යුතු ය. **අසත්‍යයි**

(ii) පිරිසිදු බිත්තර ලබා ගැනීම සඳහා බිත්තර දමන කිකිළියන් සිටින ගැඹුරු ආස්තරණ කුකුල් නිවසක කිකිළියන් 4-5 සඳහා අවම වශයෙන් එක් බිත්තර දමන කැදැල්ලක් බැගින් තිබිය යුතු ය. **සත්‍යයි**

(iii) ෆ්‍රීෂියන් දෙනකගේ කිරිවල සාමාන්‍ය මේද ප්‍රමාණය 3.5% ක් වන අතර, එය ආසියානු එළදෙනුන්ගේ කිරිවල ඊට වඩා වැඩි විය හැකි ය. **සත්‍යයි**

(ලකුණු 03 x 3)

(G) කෘෂිකාර්මික භාණ්ඩ ගොවිපළේ සිට පාරිභෝගිකයා දක්වා ප්‍රවර්ධනය, අලෙවිකරණය හා බෙදාහැරීමේ ක්‍රියාවලිය කෘෂි අලෙවිකරණය ලෙස හඳුන්වයි. කෘෂි අලෙවිකරණ ක්‍රියාකාරකම් දාමයේ විවිධ සංඝටක පහත රූප සටහනේ දැක්වේ.

ගොවිපළ නිෂ්පාදන — තොග එකතු කිරීම — A — B — C — D → පාරිභෝගිකයා

(i) ඉහත සටහනෙහි දක්වා ඇති A, B, C සහ D යන සංඝටක නම් කරන්න.

(1) A **ශ්‍රේණිගත කිරීම/වර්ග කිරීම**

(2) B **සැකසුම්කරණය**

(3) C **ඇසුරුම්කරණය**

(4) D **ගබඩාකරණය**

(ලකුණු 03 x 4)

(ii) නිෂ්පාදකයාගේ සිට පාරිභෝගිකයා දක්වා භාණ්ඩ අලෙවිකරණය සිදු කිරීමේ දී පහසුකම් සලසා දෙන්නා අතරමැදියා වේ. අලෙවිකරණයේ දී දක්නට ලැබෙන අතරමැදීන් වර්ග **තුනක්** නම් කරන්න.

(1) **එකතුකරන්නන්**

(2) **තොග වෙළෙන්දන්** / (තොග කාරයෝ)

(3) **සිල්ලර වෙළෙන්දන්**

(ලකුණු 03 x 3)

(iii) කෘෂි නිෂ්පාදන බෙදා හැරීමේ හා අලෙවිකිරීම පහසු කිරීම සඳහා විශේෂිත ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන පිහිටුවා ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ දක්නට ඇති එවැනි විශේෂිත ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන **තුනක්** නම් කරන්න.

(1) **මීගොඩ/දඹුල්ල/තඹුත්තේගම/නාරහේන්පිට/රත්මලාන/බෝකුන්දර/වැලිසර**

(2) **වෙයන්ගොඩ/පිටකොටුව මැනිං වෙළඳසැල/ කුරුණෑගල/ ~~බදුල්ල~~ කැප්පෙටිපොළ/ නුවරඑළිය ඇඹිලිපිටිය/ අම්පාර/ කිලිනොච්චි/ යාපනය/ වව්නියාව/ ත්‍රිකුණාමලය/**

(3) **මඩකලපුව**

(ලකුණු 03 x 3)

100

* *

B කොටස රචනා

5. (i) බීජ මගින් ශාක ප්‍රචාරණය කිරීමේ වාසි හා අවාසි සඳහන් කරන්න.

බීජයක් යනු කලලයක් හා ඒහි ආවරණවලින් සමන්විත පරිණත සංසේචිත ඩිම්බයකි.

හැදින්වීම ලකුණු

බීජ මගින් ශාක ප්‍රචාරණයේ වාසි

(1) වර්ධක ප්‍රචාරනය මගින් ප්‍රචාරණය කළ නොහැකි ශාක ප්‍රචාරණය කර ගත හැකි වී

(2) නව ප්‍රභේද ඇති කල හැකි වීම.

(3) ඒක් ශාකයක් බීජ විශාල සංඛ්‍යාවක් නිපදවන බැවින් ඒක් මව් ශාකයකින් දූහිතව ප විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබාගත හැකි වීම.

(4) බද්ධ කිරීම සඳහා මුදුන්මුලක් සහිත ග්‍රාහක ලබාගත හැකි වීම.

(5) ශාකයේ පැවැත්මට අහිත කර පරිසර තත්වවලදී කාලතරණ ව්‍යූහයක් ලෙස ක්‍රියා ක

(6) ශාක විශාල ප්‍රදේශයක ව්‍යාප්ත වීමට හැකියාව පැවතීම

(7) අනෙකුත් ප්‍රචාරණ ක්‍රමවලට සාපේක්ෂව වඩා පහසු හා ලාභදායි ක්‍රමයක් වීම.

(8) ගබඩා කිරීමට හා ප්‍රවාහනයට පහසු වීම.

(9) රෝග පැතිරීමේ අවදානම අඩු වීම.

(10) ශාකවල ජීවන ඉකාලය සාපේක්ෂව දීර්ඝ වීම.

(11) පරිසර තත්ත්වවලට අනුවර්තනය වීමට පහසු වීම.

බීජ මගින් ශාක ප්‍රචාරණයේ අවාසි

(1) බීජ මගින් බිහිවන නව ශාක මව් ශාකයට සමාන ලක්ෂණ නොදැක්වීම. මේ නිසා අ නිරණය කිරීම අපහසු වීම.

(2) ශාකවල වර්ධනය ඒක සමාන නොවන බැවින් වගා කිරීමේ දී රෝපණ කටයුතු කරම අපහසු වීම.

(3) බීජ මගින් ලබා ගන්නා ශාක මේරීම සඳහා වැඩි කාලයක් ගත වීම.

(4) බීජවල ජීව්‍යතාව ඉතා කෙටි කාලයකදී විනාශ වන ශාකවල බීජ ලබාගත් විගස ප්‍රරෝ කර ගත නොහැකි වීම

(5) බීජ නොසෑදෙන ශාක ප්‍රචාරණය කර ගැනීමය නොහැකි වීම.

වාසි 5ක් සඳහන් කිරීම සඳහා ලකුණු 04 බැගින් =
අවාසි 5ක් සඳහන් කිරීම සඳහා ලකුණු 04 බැගින් =

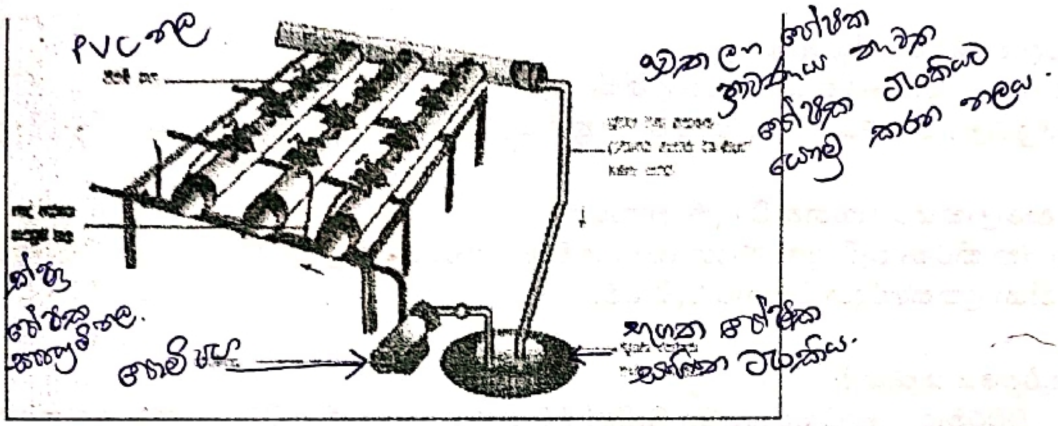
CamScanner

(ii) නිර්පාංශු වගාවේ ගැඹුරු පෝෂණ ධාරා තාක්ෂණය (Deep Flow Technique) රූපසටහනක් ඇසුරෙන් විස්තර කරන්න.

ගැඹුරු පෝෂණධාරා තාක්ෂණය යනු ?

ගැඹුරට සකස් කරන ලද ඇළියක් භාවිත කර පෝෂක මාධ්‍ය සහිත ද්‍රාවරණය සංසරණය සිදුවන ආකාරයට වගා කිරීමේ තාක්ෂණය ලෙස හැඳින්වේ.

හැඳින්වීම ලකුණු 10



රූප සටහන ඇඳීමට ලකුණු = 10
රූප සටහන නම් කිරීමට ලකුණු = 05

(1) පෝෂක ද්‍රාවණය 10cm විෂ්කම්භය ඇති PVC නළවල අඩක් පිරෙන සේ සංසරණය වීමට සකස් කර ඇත.

(2) PVC නළයේ උස පැත්තෙහි ඇති සිදුරකින් පැළය සහිත දැල් හෝ සිදුරු සහිත ප්ලාස්ටික් බඳුන නළය තුළ රඳවා ඇත.

(3) ශාක රැඳවීම සඳහා සකස් කර ගත් දැල් බඳුන තුළ කොහුබත්, ගල් කුඩු වැනි අක්‍රීය සණ මාධ්‍යකින් පුරවා ඇත.

(4) PVC නළ තනි තට්ටුවක ආකාරය හෝ තට්ටු කිහිපයක ආකාරයට සකස් කළ හැකිය.

(5) PVC නළ පද්ධතිය ඔස්සේ ගලා යන පෝෂක අඩංගු ජලය එම ඇළියේ කෙළවර සවි කරන ලද පෝෂක ටැංකියකට එකතු කරයි.

(6) ගලා යන පෝෂක ද්‍රාවණය පෝෂක ටැංකියේ සිට පීඩන පොම්පයක ආධාරයෙන් නැවත සංසරණය වන ආකාරයට ඇටවුම සකස් කර ඇත.

(7) පෝෂක ද්‍රාවණය නිතර අලුත් කිරීම කළ යුතුය.

කරුණු 5ක් විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 05 බැගින් = 25

CamScanner

(iii) ශාකයක උත්ස්වේදනයට බලපාන අභ්‍යන්තර සාධක විස්තර කරන්න.

ශාකවල වායව කොටස්වලින් ජලය වාෂ්ප ආකාරයෙන් ඉවත් වීම උත්ස්වේදනය ලෙස හැඳි

හැඳින්වීම ලකුණු 10

අභ්‍යන්තර සාධක

(1) පත්‍රවල පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලය
පත්‍රවල ක්ෂේත්‍රඵලය වැඩිවන විට උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව වැඩි වේ. මෙහිදී ශාකයේ තනි පත්‍රය ක්ෂේත්‍රඵලය පමණක් නොව ශාකයේ පත්‍ර සියල්ලේම මුලු ක්ෂේත්‍රඵලය සැලකිල්ලට ලක් ක

(2) පත්‍ර ආලෝකයට දිශානත වී ඇති ආකාරය
ආලෝක කිරණ වැඩි ප්‍රමාණයක් පතනය වන ආකාරයට පත්‍ර දිශානත වී ඇති විට පත්‍ර රත් වීම නිසා උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව වැඩි වේ.

(3) උච්චර්මයේ ඝණකම
පත්‍ර උච්චර්මය ජලයට අපාරගම්‍ය බැවින් එහි ඝණකම වැඩි වන විට උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය පත්‍ර උච්චර්මය දිලිසෙන සුලු බැවින් පත්‍රමතට පතනය වන ආලෝකය පරාවර්තනය වීම නිස උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම අඩු වීමෙන් උත්ස්වේදනය අඩු කරයි.

(4) පත්‍ර තලයේ කේෂර පිහිටීම
කේෂර මගින් පත්‍ර තලය ආසන්නයේ වායු සංසරණ වේගය අඩු කරයි. එම නිසා ඒ අවට ජල සාන්ද්‍රණය සාපේක්ෂව වැඩි වීමෙන් උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව අඩු කරයි.

(5) පූටිකාවල පිහිටීම
පූටිකාව ගිලී ඇති විට පූටිකා කුහරයේ ආර්ද්‍රතාව වැඩි වීමෙන් උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව අඩු වේ.

(6) පූටිකා සංඛ්‍යාව හා පූටිකා ව්‍යාප්තිය
ඒකක ක්ෂේත්‍රඵලයක පිහිටා ඇති පූටිකා සංඛ්‍යාව වැඩි වන විට උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය වැඩි

(7) ශාකයේ ඇති ජල ප්‍රමාණය (සෛලවල ශූනතා පීඩනය)
ශාකය ජල හිඟයකට මුහුණපා ඇති විට පූටිකා වැසීම නිසා උත්ස්වේදනය අඩු වේ.

(8) හෝර්මෝන ක්‍රියාකාරීත්වය
ඇබ්සෙසික් අම්ලය පූටිකා විවෘත වීම යාමනය කරයි.

(9) ශාකයේ වයස හා වර්ධන අවධිය
වැඩන අවධියේ ශාකවල උත්ස්වේදනය වැඩිය.

කරුණු 8ක් සඳහන් කිරීම සඳහා ලකුණු 02 බැගින් =
කරුණු 8ක් විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 03 බැගින් = 2

6. (i) බෝග ක්ෂේත්‍රවල ජල වහනය දියුණු කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා ජල වහන ක්‍රම සුදුසු රූපසටහන් ඇසුරෙන් විස්තර කරන්න.

ජලවහනය යනු බෝග ක්ෂේත්‍රවල ක්ෂේත්‍ර ධාරිතා මට්ටමට වඩා වැඩිපුර ඇති ජලය පාංශු පැතිකඩින් ස්වභාවිකව ඉවත්ව යැමයි. ජල වහනය කිරීම යනු ස්වභාවිකව ජල වහනය සිදු නොවන විට කෘත්‍රිම ක්‍රම මගින් එම වැඩි ජලය ඉවත් කිරීමයි.

හැඳින්වීම ලකුණු 10

වගාබිම්වල ජල වහනය කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා ක්‍රම

(1) කාණු පද්ධති -

කාණු පද්ධති ආකාර

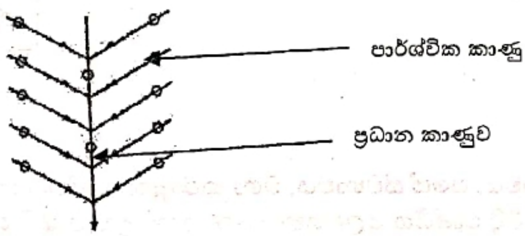
(a) හෙරින්බෝන් ක්‍රමය
(b) සමාන්තර ක්‍රමය
(c) අහඹු ක්‍රමය
(d) ග්‍රිඩ් අයන් ක්‍රමය

ක්‍රම 4 ක් නම් කිරීමට ලකුණු 02 බැගින් = 08

(a) හෙරින්බෝන් ක්‍රමය

මෙහිදී ජලවහන කාණු පහත ආකාරයට සකස් කරනු ලබයි. එම කාණු මාලුවෙකුගේ ඇටසැකිල්ලක ආකාරයට බෑවුම් සහිත බිමේ සකස් කෙරේ. පාර්ශ්වික කාණුවලින් ගෙන එනු ලබන වැඩි ජලය ප්‍රධාන කාණුව හරහා ක්ෂේත්‍රයෙන් ඉවතට ගෙන යනු ලැබේ.

විස්තර කිරීමට ලකුණු 03

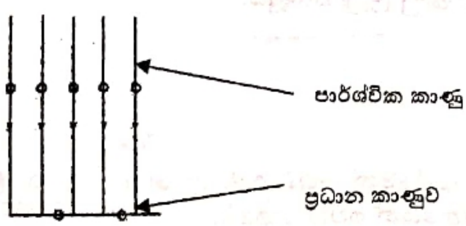


රූපසටහනට ලකුණු 03

(b) සමාන්තර ක්‍රමය

මෙහිදී පාර්ශ්වික කාණු එකිනෙකට සමාන්තරව සකස්කොට ක්ෂේත්‍රයේ වැඩි ජලය ප්‍රධාන කාණුව වෙත යොමුකර ක්ෂේත්‍රයෙන් ඉවතට ගෙන යනු ලැබේ.

විස්තර කිරීමට ලකුණු 03

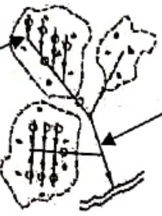


රූපසටහනට ලකුණු 03

(c) අහඹු ක්‍රමය

මෙහිදී විශේෂිත හැඩයකට නොව ක්ෂේත්‍රයේ බෑවුම සලකාබලා ස්වභාවික ලෙස වැඩි ජලය, ජලය බැස යන දිශාවට යෙමු වන සේ කාණු පද්ධතිය සකස් කර ඇත.

විස්තර කිරීමට ලකුණු 03

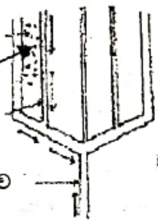


රූපසටහනට ලකුණු 03

(d) ග්‍රිඩ් අයන් ක්‍රමය

මෙහිදී ද පාර්ශ්වික කාණුවලට එකතුවන වැඩි ජලය ප්‍රධාන කාණුව මගින් ක්ෂේත්‍රයෙන් ඉවතට ගෙන යනු ලැබේ

විස්තර කිරීමට ලකුණු 03



රූපසටහනට ලකුණු 03

ඉහත ජලවහන කාණු භූමියේ ස්වභාවය, පසේ ස්වභාවය, වගා කර ඇති බෝගය ආදි කරුණු සලකා බලා උචිත ක්‍රම තෝරාගනී. කාණු සකස් කිරීමේදී පෘෂ්ඨීය ජලවහන කාණු හෝ උප පෘෂ්ඨීය ජල වහන කාණු යොදාගත හැක.

පෘෂ්ඨීය ජලවහන කාණු

මෙහිදී යොදාගනු ලබන්නේ භූමියේ විවෘතව කණිනු ලැබූ කාණුය.

උප පෘෂ්ඨීය ජලවහන කාණු

පාංශු පැතිකඩ යටින් සවිවර නළ පද්ධති පිහිටුවීමෙන් හෝ ගල්, ලී හෝ උලු කාණු තුළ යොදා කාණුවලට ජලය එකතුවීමට ඉඩ හැර වැඩි ජලය ක්ෂේත්‍රයෙන් ඉවත් කෙරේ.

(2) පොම්ප භාවිතය

කාණු මඟින් ක්ෂේත්‍රයේ ඇති ජලය ඉවත් කිරීම අපහසු අවස්ථාවලදී යාන්ත්‍රික පොම්ප භාවිතා කරයි. වැඩි පිරිවැයක් වැයවන ක්‍රමයකි.

2

(3) ශාක භාවිතය

2

කාණු භාවිතයෙන් හෝ පොම්ප කිරීමෙන් හෝ ස්වභාවිකව වැඩි ජලය ඉවත් කිරීමට නොහැකි අවස්ථාවලදී ඒ සඳහා අධික වාෂ්පීකරණ උත්ස්වේදනයක් සහිත ශාක යොදා ගැනේ.

ක්ෂේත්‍රයේ පහත් ස්ථානයක නොගැඹුරු වළක් සකස්කොට එයට වැඩි ජලය එක් රැස් වීමට සලස්වා, ඒ අවට වැඩි වාෂ්පීකරණ උත්ස්වේදනයක් ඇති ශාක සිටුවා වැඩි ජලය වාෂ්පීකරණ උත්ස්වේදනය හරහා ඉවත් කරයි.

අමතර කරුණු 4 ක් සඳහා ලකුණු 02 බැගින් = 08

CamScanner

(ii) රූපාකාර හා වාසස්ථාන මත පදනම් ව වල්පැළ වර්ගීකරණය විස්තර කරන්න.

වගාකරන බෝගයට අමතරව ක්ෂේත්‍රයේ වැඩෙන වෙනත් ඕනෑම පැළෑටියක් වල් පැළෑටියක් ලෙස හැඳින්වේ.

හෝ

බෝග සමග තරග කරමින් එහි පැවැත්මට බාධා පමුණුවමින් වැඩෙන ඕනෑම පැළෑටියක් වල් පැළෑටි ලෙස හැඳින්වේ.

හෝ

අනවශ්‍ය ස්ථානයක වැඩෙන ඕනෑම ශාකයක් වල් පැළෑටියක් ලෙස හැඳින්වේ.

හැඳින්වීම ලකුණු (

ශාකයේ බාහිර රූපාකාරය අනුව වර්ග කිරීමයි. ආකාර 3කට වර්ග කළ හැක

(1) තෘණ වර්ග
පත්‍ර සිහින් ය. පත්‍රවල සමාන්තර නාරටි වින්‍යාසයක් ඇත. කඳ සිලින්ඩරාකාරය. පුෂ්ප ස ඒකාක්ෂයකි. තන්තුමය මූල පද්ධතියක් ඇත. පත්‍රය, පත්‍ර කොපුවට සම්බන්ධ වන තැන ජිහ් පිහිටා ඇත.

(2) පන් වර්ග
කඳ ත්‍රිකෝණාකාරය. තන්තුමය මූල පද්ධතියක් ඇත. පත්‍ර වල සමාන්තර නාරටි වින්‍යාසයක් ඇ

(3) පළල් පත්‍ර ශාක
මෙම කාණ්ඩයේ වල් පැළෑටිවල පත්‍ර පළල්ය. ජාලාකාර නාරටි වින්‍යාසයක් ඇත. බෝහෝ වෘන්තයක් ඇත. මුදුන්මුල පද්ධතියක් ඇත

වර්ග 3 ක් නම් කිරීමට ලකුණු 03 බැගින්
වර්ග 3 විස්තර කිරීමට ලකුණු 04 බැගින්

වාසස්ථානය අනුව වල් පැළ වර්ග කිරීම

ශාක වැඩෙන ස්ථාන අනුව වර්ග කිරීමයි. ආකාර 3කට වර්ග කෙරේ.

(1) ගොඩ බිම වැඩෙන වල් පැළෑටි
මෙම වල් පැළ ගොඩ බිම් ක්ෂේත්‍රවල දැකිය හැක.

(2) මඩෙහි වැඩෙන වල් පැළෑටි (අර්ධ ජලජ වල් පැළෑටි)
මෙම ශාක සම්පූර්ණයෙන් ජලජ නොවුන ද මඩ සහිත පසෙහි වැඩේ. කුඹුරු, ඔවිටි වැනි ස්ථානවල වැඩේ.

(3) ජලජ වල් පැළෑටි
මේවා සම්පූර්ණයෙන් ජලයේ නිමග්නව, අර්ධ නිමග්නව හෝ ජලයේ පාවෙමින් වැඩේ.

වර්ග 3 ක් නම් කිරීමට ලකුණු 03 බැගින් = 09	
වර්ග 3 විස්තර කිරීමට ලකුණු 04 බැගින් = 12	

CamScanner

(iii) කෘෂි පාරිසරික කලාප වෙන්කිරීමේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

කෘෂි පාරිසරික කලාපයක් යනු,
දේශගුණය, පස, භූ විෂමතාවය හා භූමි භාවිතයේ විවිධත්වය එකිනෙකට සුසංයෝජනය වීමෙන් ඇතිවන සමාකාර පාරිසරික ලක්ෂණ වලින් යුත් භූමි ප්‍රදේශයකි.

හෝ

කෘෂි පාරිසරික කලාප වෙන් කිරීමේ දී සාමාන්‍ය මාසික වර්ෂාපතන ප්‍රමාණය සහ එහි ව්‍යාප්තිය , භූමියේ උච්චත්වය, ප්‍රධාන ඉඩම් භාවිතය සහ ප්‍රධාන පාංශු ඛණ්ඩය සැලකිල්ලට ගනු ලැබේ. ඒ අනුව ප්‍රධාන පාරිසරික පලාප 46 ට බෙදා ඇත.

හැඳින්වීම ලකුණු 10

කෘෂි පාරිසරික කලාප වෙන් කිරීම විවිධ හේතු නිසා වැදගත් වේ. ඒවා නම්,

1 ඒකාකාර දේශගුණ තත්ත්වයන් ඇති ප්‍රදේශ හඳුනා ගැනීමට හැකි වීම.
යම් කෘෂි පාරිසරික කලාපයක් සැලකූවිට එහි දේශගුණික තත්ත්වයන් සමානය.

2 එක් එක් කලාපයට වඩාත් යෝග්‍ය බෝග නිර්දේශ කළ හැකි වීම
කලාපය තුළ පාරිසරික ලක්ෂණ සමාන වීම නිසා එම කලාපය තුළ වගා කළ හැකි බෝග වර්ග තීරණය කළ හැක.

3 කෘෂි කාර්මික ව්‍යාපෘති සැලසුම් කිරීම හා ක්‍රියාත්මක කිරීම පහසු වීම
4 ඉඩම් සංවර්ධන හා සංරක්ෂන කටයුතු පහසු වීම
5 වගා කටයුතු සැලැසුම් කිරීම පහසු වීම
6 කෘෂි ක්ෂේත්‍රයේ ආයෝජන වලින් නිසි ඵල ලැබීම හා අවධානම අඩු කර ගත හැකි වීම.
7 දේශගුණ විපර්යාස මගින් සිදුවන බලපෑම අවම කරගත හැකි වීම.

කරුණු 5 ක් නම් කිරීමට ලකුණු 03 බැගින් = 15
කරුණු 5 ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 05 බැගින් = 25

CamScanner

7. (i) ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මාන්තය කෙරෙහි උඩරට වැවිලි ක්ෂේත්‍රයේ බලපෑම විස්තර කරන්න.

උඩරට වැවිලි ක්ෂේත්‍රය යනු තේ වගාව මූලික කර ගත් බ්‍රිතාන්‍ය යටත් විජිත සමයේදී ස්ථාපනය කරන ලද්දකි. මෙය ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂි කර්මාන්තයට විවිධ ආකාරයෙන් බලපෑම් ඇති කර තිබේ.

හැඳින්වීම ලකුණු 10

1. තේවගාව ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන අපනයන බෝගය බවට පත්වීම තුළින් විශාල විදේශ විනිමයක් උපයාගත හැකි වීම
2. වැවිලි ආර්ථිකයක් ඇතිවීම තුළින් නව රැකී රක්ෂා විශාල ප්‍රමාණයක් ඇති වීම
3. යටිතල පහසුකම් වැඩි දියුණුවීම තුළින් ග්‍රාමීය කෘෂි ආර්ථිකය දියුණු වීම
4. අතිරේක බෝග සඳහා ඉඩම් සීමා වීම / ඉඩම් හිමිකම.
5. සාම්ප්‍රදායික කෘෂිකාර්මික කටයුතු (උදා - හේන් වගාව) සීමා වීම
6. කෘෂි රසායනික භාවිතය ඉහළ යෑම
7. කඳුකරයේ ඉඩම් හිමිකාරිත්වය පිළිබඳ ගැටලු ඇති වීම
8. වැවිලි කෘෂි කර්මාන්තය සඳහා විශාල ලෙස වනාන්තර එළි කිරීම
9. ජෛව විවිධත්වයට බලපෑම් ඇති වීම
10. බෑවුම් සහිත ඉඩම් පාංශු හායනයට හා ඛාදනයට ලක් වීම
11. ස්වභාවික ජල මූලාශ්‍ර සිඳී යාම
12. ඒක බෝග වගාවකට යොමු වීම තුළින් කාලගුණික විපර්යාස වලට ඇති ග්‍රාහියතාව වැඩි වීම

ශ්‍රීලංකා තිරසාර ...... ලැබීම ×.

~~ඉඩම් හිමිකම~~.

කරුණු 8ක් සඳහා ලකුණු 5 බැගින් = 40

(ii) කෘමීන් හා මයිටාවන් අතර සමානතා හා අසමානතා පැහැදිලි කරන්න.

ආත්‍රපෝඩා වංශයේ ඉන්සෙක්ටා වර්ගයට අයත් ජීවීන් කෘමීන් වන අතර මයිටාවන් ඇරක්නීඩා වර්ගයට අයත් ජීවීන්ය.

හැඳින්වීම ලකුණු 15

කෘමීන්	මයිටාවන්
සමානතා	
01. බාහිර සැකිල්ලක් ඇත	01. බාහිර සැකිල්ලක් ඇත
02. සන්ධි සහිත පාද ඇත	02. සන්ධි සහිත පාද ඇත
03. හැව හැලීමක් ඇත	03. හැව හැලීමක් ඇත

සමානතා 3ක් සඳහන් කිරීමට ලකුණු 5 බැගින් = 15

කෘමීන්	මයිටාවන්
අසමානතා	
01. ශරීරය ප්‍රධාන කොටස් තුනකි (හිස, උරස, උදරය)	01. ශරීරය ප්‍රධාන කොටස් දෙකකි (ශිර්ෂෞරසය, උදරය)
02. පාද යුගල් 03 කි	02. පාද යුගල් 04 කි
03. අධෝහණු සහිත මුඛ උපාංග ඇත	03. අධෝහණු නැත. සංදංශ ශෘංගය සහ මෘෂ පාදංගය සහිත මුඛ උපාංග ඇත.
04. බොහෝ කෘමීන්ට පියාපත් ඇත.	04. කිසිවිටක පියාපත් නැත
05. ස්පර්ශක ඇත	05. ස්පර්ශක නැත

අසමානතා 4ක් සඳහන් කිරීමට ලකුණු 5 බැගින් = 20

(iii) පැසවීම මගින් ආහාර පරිරක්ෂණය කරන අයුරු පැහැදිලි කරන්න.

ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාකාරිත්වය හේතු කොට ගෙන යම් ආහාරයක ඇති කාබෝහයිඩ්‍රේට, මධ්‍යසාර, අම්ල හෝ වායු බවට පත් වීමේ ක්‍රියාවලිය පැසවීම වේ.

හැඳින්වීම ලකුණු 5

මෙම ක්‍රියාවලිය නිසා ආහාර පරිරක්ෂණය වන අතර එහි ස්වාදය හා පෝෂක ගුණය වැඩි දියුණු වේ.
පැසවීම ආකාර 03 කි.

01. ලැක්ටික් අම්ල පැසවීම
02. මධ්‍යසාර පැසවීම
03. ඇසිටික් අම්ල පැසවීම

ලැක්ටික් අම්ල පැසවීම

ලැක්ටෝස් —බැක්ටීරියා→ ලැක්ටික් අම්ලය

මෙහිදී ලැක්ටෝස් නම් ඩයිසැකරයිඩය මත ලැක්ටෝබැසිලස් බැක්ටීරියා විශේෂ ක්‍රියාකර ලැක්ටික් අම්ලය සාදයි

උදා - යෝගට්, චීස්, මී කිරි

මෙහිදී නිපදවන ලැක්ටික් අම්ලය නිසා මාධ්‍යයේ pH අගය අඩු වේ. එවිට මාධ්‍යයේ ඇති අහිතකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වර්ධය හා ක්‍රියාකාරිත්වය අවම වීමෙන් ආහාර පරිරක්ෂණය වේ.

මධ්‍යසාර පැසවීම

$C_6H_{12}O_6$ —යීස්ට්→ $C_2H_5OH + CO_2$

සරල සීනි — එතනෝල්

මෙහිදී සෑදෙන මධ්‍යසාර නිසා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට ජීවත් වන මාර්ගය අහිමි වීමෙන් ආහාරය පරික්ෂණය වේ. මෙසේ මධ්‍යසාර පැසීම නිසා මීරා මගින් රා නිෂ්පාදනය කරන අතර, වයින් බියර් ආදිය ද මෙසේ නිෂ්පාදනය කරයි.

ඇසිටික් අම්ල පැසීම

මධ්‍යසාර වර්ග —Acetobacter→ විනාකිරි

එනම් මධ්‍යසාර මත Acetobacter බැක්ටීරියා ක්‍රියා කිරීම නිසා ඇසිටික් අම්ලය නිපදවයි. ඒ නිසා ආහාර පරිරක්ෂණය වේ.

උදා - අච්චාරු

පැසවීම ආකාර 3 නම් කිරීමට ලකුණු 5 බැගින් = 15
පැසවීම ආකාර 3 විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින් = 30

CamScanner

8. (i) එළදෙනකගේ කිරි අස්වැන්නට හා සංයුතියට බලපාන සාධක විස්තර කරන්න.

කිරි යනු ක්ෂීරපායි ගැහැණු සතුන්ගේ ස්තන ග්‍රන්ථියෙන් නිපදවන පෝෂක බහුලව අඩංගු පැටියාගේ පෝෂණය සඳහා මව් සතා විසින් නිපදවන සුදුපාට දියරයකි.

හැඳින්වීම ලකුණු 10

කිරිවල සංයුතියට බලපාන සාධක

(1) සත්ත්ව විශේෂය හා වරිගය
සත්ත්ව විශේෂය හා වරිගය අනුව කිරිවල අඩංගු මේද ප්‍රතිශතය වෙනස් වේ.
උදා - මී ගවයින්ගේ කිරිවල මේද ප්‍රතිශතය එළ ගවයින්ට වඩා වැඩිය.
ඉන්දීය ගව වරිගවල මේද ප්‍රතිශතය යුරෝපීය ගව වරිගවලට වඩා වැඩිය.

(2) දෙනු ලබන ආහාර
කිරි දෙනුන්ට පෝෂ්‍ය ගුණයෙන් යුත් නැවුම් දළ ආහාර ලබා දීමෙන් කිරි වලට ඉහල මේද ප්‍රතිශතයක් ලැබේ.

(3) කිරි දෙවීමේ ක්‍රමය
අසම්පූර්ණ ලෙස කිරි දෙවීමෙන් වැඩිපුර මේදය සහිත කිරි, බුරුල්ලේ ඉතිරිවන අතර දොවාගත් කිරි වල මේද ප්‍රමාණය අඩුය.
එසේම කිරි දෙවීම් දෙකක් අතර කාලය වැඩි කළ විට කිරිවල මේද ප්‍රමාණය අඩු වේ.

(4) බුරුල්ල ආශ්‍රිත රෝග
මැස්ටයිටිස් වැනි රෝගවලදී කිරිවල ලැක්ටෝස් ප්‍රමාණය අඩු වේ.

(5) ක්ෂීරණ අවධිය
ක්ෂීරණ අවධියේ මුල් කාලයේ දී මේද ප්‍රතිශතය අඩුය.

(6) අපවිත්‍ර වීම මගින් සංයුතිය වෙනස් විය හැක.

සංයුතියට බලපාන කරුණු 4 ක් නම් කිරීමට ලකුණු 02 බැගින් =0
සංයුතියට බලපාන කරුණු 4 ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 03 බැගින් =1

කිරිවල අස්වැන්නට බලපාන සාධක

(1) සත්ත්ව විශේෂය හා වරිගය
යුරෝපීය ගවයින්ට සාපේක්ෂව ඉන්දීය ගවයින්ගේ කිරි නිෂ්පාදනය අඩුය.
එකම වරිගයට අයත් සතුන් අතර ද කිරි නිෂ්පාදනය වෙනස් ය.

(2) සතුන්ගේ සෞඛ්‍යය
නිරෝගී සතුන්ගේ කිරි නිෂ්පාදනය වැඩිය. බුරුලු ප්‍රදාහය (Mastitis) වැනි රෝග නිසා නිෂ්පාදනය අඩු වේ.

(3) සතුන්ගේ වයස (ක්ෂීරණ වාරය)
ගවයින්ගේ පළමු ක්ෂීරණ වාරයේ සිට තුන්වන ක්ෂීරණ වාරය දක්වා ක්‍රමයෙන් කිරි නිෂ්පාදනය වැඩි වී පසුව අඩු වී යයි.

CamScanner

(4) ක්ෂීරණයේ අවස්ථාව

ක්ෂීරණයේ මුල් සති 6-8 අතර කිරි නිෂ්පාදනය ක්‍රමයෙන් ඉහළ යන අතර පසුව අඩුවේ.

(5) වියළි කාලයේ නඩත්තුව

වියළි කාලයේ දී (ගර්භනී අවධියේ අවසන් මාස 2) මනා පෝෂණයක් සහිතව නඩත්තු කර ඇති විට කිරි නිෂ්පාදනය වැඩිය.

(6) පෝෂණ මට්ටම හා ආහාර

තුලිත පෝෂ්‍යදායී ආහාර වේලක් අවශ්‍ය ප්‍රමාණයෙන් සැපයීමෙන් කිරි නිෂ්පාදනය වැඩි කර ගත හැක.

(7) කිරි දෙවීමේ ක්‍රමය

කලබලකාරී තත්ත්වයකින් තොරව කිරි දෙවීම සහ විනාඩි 6ක් වැනි කෙටි කාලයක් තුළදී කිරි දොවා ගැනීම තුළින් වැඩි කිරි ප්‍රමාණයක් ලබා ගත හැක.

(8) කිරි දෙවීමේ කාලාන්තරය

කිරි දෙවීම් වාර දෙකක් අතර අවම වශයෙන් පැය 8ක කාලයක් පැවතිය යුතු අතර එම කාලය පැය 12 නොඉක්මවිය යුතුය. කාලාන්තරයක් අඩුවන විට නිෂ්පාදනය අඩු වේ.

(9) දේශගුණය හා පාරිසරික තත්ත්ව

සතුන් අහිතකර පාරිසරික තත්ත්ව යටතේ සිටින විට ඔවුන්ගේ කිරි නිෂ්පාදනය අඩු විය හැක.

අස්වැන්නට බලපාන කරුණු 4 ක් නම් කිරීමට ලකුණු 02 බැගින්	= 08
අස්වැන්නට බලපාන කරුණු 4 ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 03 බැගින්	= 12

CamScanner

(ii) පලතුරු හා එළවළු අස්වනු නෙළීමේ දී පරිණත දර්ශක භාවිතයේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

එළවළු හෝ පළතුරු අස්වනු නෙළීමට සුදුසු අවධියට පැමිණි බව තහවුරු කර ගැනීමට යොදාගන්නා භෞතික / රසායනික මිණුම් පරිනත දර්ශක ලෙස දැක්වේ.

මේ අර්ථ දැක්වීමට ගන්න.

හැඳින්වීම ලකුණු 10

පරිණත දර්ශක භාවිතයේ වැදගත්කම

(1) බෝගවල ඉන්ද්‍රීය ගෝචර බව හා පෝෂණීය ගුණාත්මය වැඩිවේ.

- නියමිත පරිණත අවස්ථාවේ දී බෝග අස්වනු නෙළා ගැනීමෙන් එහි වයනය, රසය හා පෝෂණීය අගය වැනි ගුණාත්මක ලක්ෂණ ආරක්ෂා කරගත හැකිය.

(2) පාරිභෝගිකයින්ට තෘප්තිමත් නිෂ්පාදන ලබා ගැනීමට හැකි වීම.

- නියමිත පරිණත අවස්ථාවේ දී නෙළා ගත් බෝග අස්වනු පරිභෝජනය කිරීමට පාරිභෝගිකයාට අවස්ථා ලැබේ.

(3) ප්‍රමාණවත් ජීව කාලයක් තබා ගැනීමට හැකි වීම

- නියමිත පරිණත අවස්ථාවේ දී බෝග අස්වනු නෙළා ගැනීමෙන් ප්‍රමාණවත් කාලයක් ගබඩා කර තබාගත හැකි වීම.

(4) වෙළෙඳ පොළ වටිනාකම වැඩිවේ.

- මෙමගින් ගොවියාගේ ආදායම වැඩිවේ.

(5) පසු අස්වනු හානි අවම කර ගත හැකි වීම.

- නියමිත පරිණත අවස්ථාවේ දී බෝග අස්වනු නෙළා ගැනීමෙන් පසු අස්වනු හානි අඩුවේ.

(6) ඇසුරුම්කරණය සඳහා පහසුකම් සැලසීම

- නියමිත පරිණත අවධියේ දී අස්වනු නෙළා ගැනීමෙන් ඒකාකාරීව පරිණත වූ අස්වනු ලැබීම.
- මේ නිසා අස්වනු ශ්‍රේණිගත කිරීම හා ඇසුරුම්කරණ කටයුතු පහසු වේ.

(7) රෝග හා පලිබොධ හානි ~~වැඩිවේ~~ අඩුවේ.

- නියමිත අවස්ථාවේ දී අස්වනු නෙළීමෙන් රෝග හා පලිබොධ හානි අඩුවේ.

අස්වනු ගබඩා කිරීම හානිකර X.

කරුණු 5 ක් නම් කිරීමට ලකුණු 03 බැගින් = 15
කරුණු 5 ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 05 බැගින් = 25

(iii) පසේ ආම්ලිකතාව ඇතිවීමට බලපාන හේතු හා බෝගවලට එහි ඇති බලපෑම විස්තර කරන්න.

පසක පවතින භාෂ්මික අයනයන්ට සාපේක්ෂව ආම්ලික අයනවල සුලභතාව ආම්ලිකතාවයි. එවැනි පස් ඇති වන්නේ කලිල අංශු මත H^+ අධිශෝෂණය වීම හේතුවෙන් භෂ්ම අසංතෘප්ත වීමෙනි.

හැඳින්වීම ලකුණු 10

<u>පාංශු ආම්ලික තාවය ඇති වීමට හේතු</u>

(1) දිගු කාලයක් තිස්සේ අඛණ්ඩව බෝග වගා කිරීම නිසා කලිල සංකීර්ණවල වූ භාෂ්මික ~~කැට අයන~~ ධනායන වන Ca^{2+}, Mg^{2+}, Na^+,K^+ ශාක පෝෂක වශයෙන් උරා ගන්නා නිසාත් H^+ නිදහස් කරන නිසාත් පස ආම්ලික වේ.

(2) අධික වර්ෂාපතනය නිසා පසෙහි ඇති Ca^{2+}, Mg^{2+}, Na^+,K^+ භාෂ්මික ~~කැට අයන~~ ධනායන විශෝධනය වී (leaching) H^+ සුලභ වීම නිසා.

(3) වායු ගෝලයට නිදහස් වන NO_2, N_2O, SO_2 වැනි වායු වර්ග වැසි ජලයේ දිය වීමෙන් අම්ල නිපද වන අතර මෙම ජලය පසට ලැබීම නිසා පස ආම්ලික වේ.

(4) $(NH_4)_2SO_4$ වැනි පොහොර දීර්ඝ කාලයක් තිස්සේ දිගින් දිගටම භාවිතා කිරීම නිසා SO_4^{2-} කාණ්ඩය මගින් ආම්ලිකතාව ඇති කරයි.

(5) පසට අමතරව එකතු වන Al^{+3} සහ Fe^{+2}/Fe^{+3} අයන නිසා පස ආම්ලික වේ. එම අයන පාංශු ද්‍රාවනය තුළදී ජල විච්ඡේදනය වීමෙන් H^+ නිපදවයි.

(6) කාබනික ද්‍රව්‍ය ~~නිශෝජනය~~ වියෝජනය නිසා එමගින් නිපදවන කාබනික අම්ල හේතුවෙන් පස ආම්ලික වේ.

කරුණු 4 ක් සඳහා ලකුණු 05 බැගින් = 20

<u>බෝග වගාවට ඇති කරන බලපෑම්</u>

(1) පස ආම්ලික වීමත් සමග නියමිත pH පරාසය නොලැබෙන නිසා බෝගයේ වර්ධනය අඩාල වී අස්වැන්න අඩුවේ.

(2) යම් පසක අධික ලෙස ආම්ලික වූ විට බෝගවල මූල පද්ධතියට විෂ සහිත තත්ත්වයක් ඇති කරයි. එබැවින් මුල් වර්ධනයට බාධා ඇති වේ.

(3) ආම්ලික පසක Al^{+3}, Fe^{+2}, Fe^{+3} ,Mn^{+2} අයනයන්හි සාපේක්ෂ සුලභතාවය වැඩිය. එම අයන වැඩිපුර ශාකවලට අවශෝෂණය වීම නිසා විෂ සහිත තත්ත්වයක් ඇති වේ.

(4) ආම්ලික පසක වැඩෙන බෝගවලට Ca^{2+}, Mg^{2+},K^+ වැනි අයනයන්හි ඌනතාවයන් නිතර නිතර ඇති වේ. එසේම ආම්ලික පසක පවතින NO_3^- ප්‍රමාණයේ සුලභතාවය ද අඩුය.

(5) ආම්ලික පසක පවතින PO_4^{3-} ආම්ලික පසේ වැඩිපුර පවතින Al^{+3} සමග එකතු වී $AlPO_4$ ලෙස අවක්ෂේප වීමෙන් ශාකයට ලබා ගත හැකි පොස්පරස් ප්‍රමාණය අඩුවේ.

(6) පසෙහි හිතකර ඇක්ටිනෝමයිසිටීස් හා බැක්ටීරියා ක්‍රියාකාරීත්වය pH අගය 5.3ට වඩා අඩු වූ විට සීඝ්‍රයෙන් අඩු වේ. ඒ නිසා පසේ සිදුවන ස්වභාවික නයිට්‍රීකරණය, කාබනීකරණය වැනි ක්‍රියාවලි අඩපණ වේ.

(7) පස ආම්ලික වීමත් සමඟ දිලීර වල ක්‍රියාකාරීත්වය වේගවත් වේ. සමහර ව්‍යාධිජනක දිලීර වේගයෙන් වර්ධනය වී බෝගවලට හානි පමුණුවයි.

(8) පසේ පෝෂක සුලභතාවට බලපෑම නිසා බෝග වර්ධනයට බලපායි.

කරුණු 4 ක් සඳහා ලකුණු 05 බැගින් = 20

9. (i) නිෂ්පාදන සාධක නම් කර, ඒවායේ ඵලදායිතාව වැඩි කිරීම සඳහා උපාය මාර්ග දෙක බැගින් සඳහන් කරන්න.

යම්කිසි භාණ්ඩයක් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ දී භාවිතා කරන අත්‍යාවශ්‍ය යෙදවුම් හෝ සම්පත් නිෂ්පාදන සා... ලෙස සලකනු ලැබේ. නිෂ්පාදන සාධකවල ඵලදායිතාවය යනු ඒකක සාධක ප්‍රමාණයකින් ලබාගත... නිෂ්පාදනයයි.

හැඳින්වීම ලකුණු 10

නිෂ්පාදන සාධක ඒවායේ ස්වභාවය අනුව කාණ්ඩ 04 කට බෙදා දැක්විය හැකිය.

1. භූමිය (සියලුම ස්වභාවික සම්පත්)
2. ශ්‍රමය (සියලුම මානව සම්පත්)
3. ප්‍රාග්ධනය (සියලුම මූල්‍යමය සම්පත්)
4. ව්‍යවසායකත්වය (ඉහත සම්පත් ලාභය උපරිම වන සේ කළමනාකරණය කිරීම)

නිෂ්පාදන සාධකවල ඵලදායිතාවය වැඩි කර ගත හැකි උපාය මාර්ග වනුයේ

01. භූමියේ ඵලදායිතාවය වැඩි කිරීම
   - භූමියේ පිහිටීම අනුව යෝග්‍ය නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිකට භූමිය යෙදවීම
   - පසේ සංයුතිය දේශගුණික සාධක ඛණිජ සම්පත් ආදිය සලකා බලා නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය පවත්වා ගැනීම
   - ජලසම්පාදන ක්‍රම, පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම ආදිය මගින් භූමියේ ඵලදායිතාව වැඩි කිරීම

02. ශ්‍රමඵලදායිතාවය වැඩි කිරීම
   - ශ්‍රමයේ ගුණාත්මක භාවය වැඩි කිරීම (ශ්‍රමය නිරන්තරයෙන් පුහුණු කිරීම)
   - පුහුණු ශ්‍රමයට වැඩි වැටුප් ගෙවීම
   - ශ්‍රමය සුලභ අවස්ථාවලදී ශ්‍රම සූක්ෂම නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියක් වෙත නැඹුරු වීම
   - පුහුණු ශ්‍රමය මෙන්ම නුපුහුණු ශ්‍රමය ද මනා ලෙස කළමණාකරනය කිරීම
   - ශ්‍රම විභාජනය මගින් ශ්‍රමයේ කාර්යයක්ෂමතාවය වැඩි කිරීම

03. ප්‍රාග් ධනයෙහි ඵලදායිතාවය වැඩි කිරීම
   - නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය මනා ලෙස සැලසුම් කිරීම
   - භූමිය, ශ්‍රමය, ව්‍යවසායකත්වය යන නිෂ්පාදන සාධක මනා ලෙස කළමනාකරණය කිරීම
   - යන්ත්‍රසූත්‍ර, උපකරණ, ගොඩනැගිලි යනාදිය මනා ලෙස පාලනය
   - ජනතාව ඉතිරි කිරීම් සඳහා පෙළඹවීම් තුළින් ආයෝජන අවස්ථා වැඩි කිරීම

04. ව්‍යවසායකත්වයෙහි ඵලදායිතාවය වැඩි කිරීම
   - නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියට අදාළ ව්‍යවසායකත්ව දැනුම දියුණු කර ගැනීමට ඇති අවස්ථා වැඩි කිරීම (සේවාස්ථ සැසි, සම්මන්ත්‍රණ, විදේශ චාරිකා වැනි)
   - අදාළ සඟරා, පුවත්පත් ආදිය කියවීම මගින් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිට අදාළ දැනුම ව්‍යවසායක... විසින්ම වැඩි දියුණු කර ගැනීම
   - තම නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියට සමාන වෙනත් නිෂ්පාදන පිළිබඳ අධ්‍යයනය සඳහා පහසුකම් සපයා දීම

නිෂ්පාදන සාධක 4 නම් කිරීම ලකුණු 04 බැගින් = 16
නිෂ්පාදන සාධක 4 විස්තර කිරීම ලකුණු 06 බැගින් = 24

(ii) කොම්පෝස්ට් සෑදීමේ ක්‍රියාවලියට බලපාන සාධක විස්තර කරන්න.

කොම්පෝස්ට් යනු කාබනික ද්‍රව්‍ය, පාලනය කළ තත්ත්ව යටතේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් ජීරණයට ලක් කර, සකසනු ලබන තද පැහැයෙන් යුත් බනිකාමය ස්වභාවයෙන් යුත් කාබනික පොහොරකි.

හැඳින්වීම ලකුණු 10

කොම්පෝස්ට් පොහොර නිෂ්පාදනය බලපාන සාධක

(1) අමුද්‍රව්‍යවල කාබන්, නයිට්‍රජන් (C/N)අනුපාතය
කොම්පොස්ට් සෑදීමට ගන්නා ද්‍රව්‍යවල (C/N)අනුපාතය විවිධ වේ.
ලීකුඩු, බඩඉරිඟු දඬු, පිදුරු ආදී (C/N)අනුපාතය වැඩි අතර ජීරණයට කල්ගත වේ.
සත්ත්ව වසුරු, රනිල ශාඛ කොටස් ආදි (C/N)අනුපාතය අඩුය
ප්‍රශස්ත කාබන් නයිට්‍රජන් අනුපාතය 25-30 : 1 (කාබන් : නයිට්‍රජන්) ලෙස සැලකේ.

(2) උෂ්ණත්වය
මෙම මධ්‍යෝෂ්මකාමී ක්ෂුද්‍රජීවීන් (Mesophilic Organisms) $10 - 45^{0}C$ වැනි වැඩි උෂ්ණත්වය තත්ත්ව යටතේ හොඳින් ක්‍රියාකාරී වේ.
මෙහිදි කොම්පොස්ට් ගොඩේ උෂ්ණත්වය වැඩි වන විට තාපකාමී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් (Thermophilic Organisms) $45^{0}C$ වඩා වැඩි උෂ්ණත්වයකදී හොඳින් ක්‍රියාකාරී වේ.

(3) තෙතමනය
අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට තෙතමනය සැපයීමෙන් එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය හොඳින් සිදුවේ. දින 2 – 3කට වරක් පරීක්ෂාකොට අවශ්‍ය පරිදි ජලය යෙදිය යුතුය.

(4) වාතනය
කොම්පෝස්ට් ගොඩට/ වලට අවශ්‍ය පරිදි වාතනය ලැබීමෙන් කාබනික ද්‍රව්‍ය හොඳින් වියෝජනය වී කොම්පෝස්ට් සෑදීම හොඳින් වේගවත්ව සිදුවේ.

(5) අමුද්‍රව්‍ය කැබලිවල ප්‍රමාණය
විශාල පත්‍ර සහිත අතු කැබලි, බඩඉරඟු දඬු ආදිය කුඩා කැබලි බවට පත් කළ යුතුය. මේ මගින් මිශ්‍ර කිරීම පහසුවන අතර වාතනය දියුණු වේ. තවද ක්ෂද්‍ර ජීවීන්ට ක්‍රියා කළ හැකි පෘෂ්ඨීය ක්ෂේත්‍රඵලය වැඩි වේ.

(6) pH මට්ටම
pH මට්ටම ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරීත්වයට බලපායි. pH අගය 6-8 අතර පැවතීම උචිතය.

කරුණු 4 නම කිරීමට ලකුණු 04 බැගින් = 16
කරුණු 4 විස්තර කිරීමට ලකුණු 06 බැගින් = 24

CamScanner

(iii) බෝග වගා කිරීම සඳහා මූලික බිම් සැකසීමේ ප්‍රධාන පියවර විස්තර කරන්න.

මූලික බිම් සැකසීම යනු බෝගය හූමියේ සංස්ථාපනය කිරීම සඳහා පස සුදුසු තත්ත්වයට පත් කිරීමේ ක්‍රියාවලියයි.

හැඳින්වීම ලකුණු 10

මූලික බිම් සැකසීමේ ප්‍රධාන පියවර

(1) භූමිය එළි පෙහෙළි කිරීම
හූමියේ පවතින අනවශ්‍ය ශාක, වල් පැළ හා ගල් මුල් වැනි සුන්බුන් පිරිසිදු කිරීම

(2) පස හෑම
පස බුරුල් කිරීම හා පෙරළීම

(3) කැට පොඩි කිරීම
පසේ කැට පොඩි කර ශාක වර්ධනයට සුදුසු මට්ටමට පත් කිරීම

(4) මට්ටම් කිරීම
පස මත ජලය රඳා නොපවතින ලෙස හා ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රියා පහසුවන ලෙස පස මට්ටම් කිරීම

(5) පසට ආකලන එකතු කිරීම
පසේ සාරවත් බව හා ව්‍යූහය දියුණු කිරීම සඳහා කාබනික ද්‍රව්‍ය වැනි ආකලන එකතු කරයි.

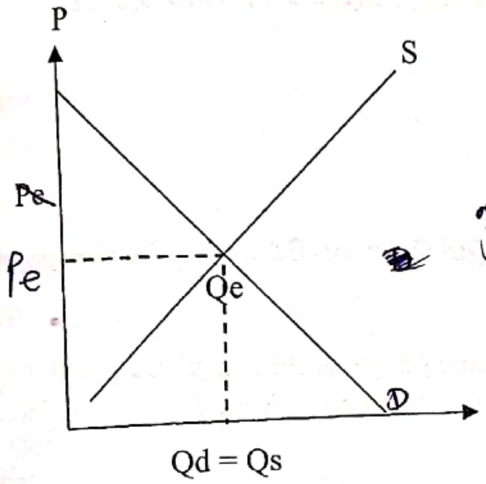
(6) පාත්ති සැකසීම
බෝග සංස්ථාපනයට සුදුසු ලෙස පාත්ති දැමීම.

කරුණු 4 නම් කිරීමට ලකුණු 04 බැගින් = 16
කරුණු 4 විස්තර කිරීමට ලකුණු 06 බැගින් = 24

10. (i) සහල් වෙළෙඳපළ සමතුලිතතාව සඳහා බලපාන සාධක විස්තර කරන්න.

වෙළඳපොළ සමතුලිත තාව යනු කිසියම් මිලක් යටතේ භාණ්ඩයක වෙළඳපොළ ඉල්ලුම් ප්‍රමාණයත් සැපයුම් ප්‍රමාණයත් නිශ්චිත වශයෙන් සමානවන අවස්ථාවක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය.

හැඳින්වීම ලකුණු 10



ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන ආහාරය ලෙස 'සහල්' වෙළෙඳ පළෙහි සමතුලිතතාව ඉතා වැදගත් වේ.

ඒ අනුව පහත සාධක සහල් වෙළඳ පළ සමතුලිතතාව කෙරෙහි බලපෑම් ඇති කරයි.

සහල් සැපයුමට බලපාන සාධක

(1) කාළගුණික හා දේශගුණික සාධක
වී නිෂ්පාදනය ප්‍රධාන වශයෙන්ම යල හා මහ කන්නවලට ලැබෙන වර්ෂාපතනය මත රඳා පවතී.

(2) නිෂ්පාදන පිරිවැයෙහි ඇතිවන වෙනස්කම්
පොහොර, බිත්තර වී, ශ්‍රමය හා යන්ත්‍රෝපකරණ වී නිශ්පාදනයේ ප්‍රධාන යෙදවුම් වේ. මේවායේ මිල ගණන් වෙනස් වීම සැපයුමට ප්‍රධාන ලෙස බලපායි.

(3) රෝග හා පලිබෝධ හානි
පළිබෝධ හානි හා රෝග තත්ත්ව විශාල ලෙස වී නිශ්පාදනයට බලපානු ලබයි.

(4) ගබඩා පහසුකම්
නිසි තත්ත්ව යටතේ පවත්වා ගන්නා ගබඩා පහසුකම් නොමැති වීම පසු අස්වනු හානි වැඩි කිරීමට හේතු වේ.

(5) පසෙහි ගුණාත්මය හා සාරවත් බව
පසෙහි තත්ත්වය අනුව අස්වැන්න වෙනස් වීම සැපයුමට බලපායි.

සහල් ඉල්ලුමට බලපාන සාධක

(1) පාරිභෝගික රුචිය
පාරිභෝගිකයින්ගේ ආහාර ගැනීමේ රටාවන් වෙනස් වීම තුළින් ඉල්ලුමට බලපෑම් කරයි.
උදා- වඩා පෝෂ්‍යදායි සෞඛ්‍ය සම්පන්න දේශීය සහල්වලට පාරිභෝගිකයින් වැඩි නැඹුරුවක් දක්

(2) ජන ගහන වර්ධන
ජන ගහන වර්ධනය සමඟ සහල් ඉල්ලුම වැඩි වේ.

(3) පාරිභෝගික අදායම
ආදායම වැඩි වීම තුළින් පාරිභෝගිකයින්ගේ භාණ්ඩ මිලදී ගැනීමේ හැකියාව වැඩි වේ.

ඉල්ලුම හා සැපයුම යන දෙකටම බලපාන සාධක

(1) රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්තීන්

(a) පොහොර සහනාධාර වැනි රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්තීන්වලින් නිශ්පාදන පිරිවැය අඩු වීම නිසා සහල් සැප
වැඩි වේ.
(b) සහල් සඳහා පාලන මිලක් පැනවීම
මේ තුළින් පාරිභෝගිකයින් වැඩි ප්‍රමාණයකට සහල් මිලදී ගැනීමට හැකියාව ලැබේ.
(c) සලාක ක්‍රම මගින් අඩු ආදායම් ලාභී පාරිභෝගිකයින්ට සහල් බෙදා දීම

(2) සහල් ආනයන අපනයන සීමාවන් පැනවීම

රජය මගින් සහල් අපනයනය නියාමනය කිරීම
නිෂ්පාදනය හිඟ කාලවලදී සහල් ආනයනය කිරීම

(3) ලෝක සහල් වෙළඳපොළ මිල ගණන් හා විනිමය අනුපාතිකය
ආනයනික සහලවල මිල, ලෝක වෙළඳපොළේ මිල හා විනිමය අනුපාතිකය මත රඳා පවතී.

කරුණු 8ක් නම් කිරීමට ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු = 1
කරුණු 8ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 03 බැගින් ලකුණු = 2

Downloaded from 'Past Papers Wiki' - Web: www.pastpapers.wiki
CamScanner

(ii) වාසි අවාසි සඳහන් කරමින්, බිත්තර දමන කිකිළියන් නිදැලි ක්‍රමයට හා සූක්ෂම ක්‍රමයට ඇති කිරීම සන්සන්දනය කරන්න.

නිදැලි ක්‍රමය යනු දිවා කාලයේ දී සතුන්ට නිදැල්ලේ හැසිරමින් හා පරිසරයෙන් අවශ්‍ය ආහාර සපයා ගනිමින් ජීවත්වීමට ඉඩ සලස්වන අතර රාත්‍රී කාලයේ දී ලැගීම සඳහා පමණක් නිවාස/ කුඩු සපයන කුකුළන් ඇති කිරීමේ ක්‍රමයකි.

හැඳින්වීම ලකුණු 05

සූක්ෂම ක්‍රමය යනු සතුන් පූර්ණ කාලීනව නිවාස තුළ ඇති කරමින් සියලු ආහාර හා ජල අවශ්‍යතා සපයමින් කුකුළන් ඇති කිරීමේ ක්‍රමයකි.

හැඳින්වීම ලකුණු 05

නිදැලි ක්‍රමය	සූක්ෂම ක්‍රමය
1. ආහාර සඳහා යන වියදම අඩුය.	ආහාර සඳහා යන වියදම වැඩිය.
2. මූලික පිරිවැය අඩුය.	මූලික පිරිවැය වැඩිය
3. නඩත්තු වියදම අඩුය.	නඩත්තු වියදම වැඩිය
4. සතුන්ගේ ප්‍රතිශක්තිය වැඩිය.	සතුන්ගේ ප්‍රතිශක්තිය අඩුය
5. සතුන්ගේ දිරිය වැඩිය	සතුන්ගේ දිරිය අඩුය.
6. සතුන්ගේ මස් සහ බිත්තර සඳහා වෙළඳපොළ ඉල්ලුම වැඩිය.	සතුන්ගේ මස් සහ බිත්තර සඳහා වෙළඳපොළ විශේෂ වැඩි ඉල්ලුමක් නැත
7. රෝග පැතිරීම අඩුය.	රෝග පැතිරීම වැඩිය
8. නිෂ්පාදන මට්ටම අඩුය.	නිෂ්පාදනය ඉහළය.
9. සතුන් සඳහා ආරක්ෂාව අඩුය. (විලෝපිකයන් හා අහිතකර පරිසර තත්ත්ව)	සතුන් සඳහා ආරක්ෂාව වැඩිය. (විලෝපිකයන් හා අහිතකර පරිසර තත්ත්ව)
10. බිත්තර එකතු කිරීම පහසු නොවේ.	බිත්තර එකතු කිරීම පහසුය.
11. වැඩි ඉඩකඩ ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය බැවින් නාගරික ප්‍රදේශවලට සුදුසු නොවේ.	අඩු ඉඩ කඩ ප්‍රමාණයක පවත්වාගෙන යා හැක.
12. ඒකක භූමි ප්‍රමාණයක ඇති සතුන් ප්‍රමාණය අඩුය.	ඒකක භූමි ප්‍රමාණයක ඇති සතුන් ප්‍රමාණය වැඩිය.
13. ආහාර කාර්යයක්ෂමතාව අඩුය.	ආහාර කාර්යයක්ෂමතාව වැඩිය.
14. සතුන්ගේ අවශ්‍යතාවය මත ආහාර හා ජලය සැපයීම අපහසුය.	සතුන්ගේ අවශ්‍යතාවය මත ආහාර හා ජලය සැපයීම පහසුය.
15. රෝග වැළඳුණහොත් ප්‍රතිකාර කිරීම හා පාලනය අපහසුය.	රෝග වැළඳුණහොත් ප්‍රතිකාර කිරීම හා පාලනය පහසුය.
16. සත්ත්ව සුභ සාධනය ඉහළය.	සත්ත්ව සුභ සාධනය සැපයීම අපහසුය.
17. පුහුණු ශ්‍රම අවශ්‍යතාවය අඩුය.	පුහුණු ශ්‍රම අවශ්‍යතාවය වැඩි.
18. යාන්ත්‍රිකරණය කිරීම අපහසුය	පහසුවෙන් කාර්යයන් යාන්ත්‍රිකරණය කළ හැක

කරුණු 8ක් සඳහා ලකුණු 05 බැගින් = 40

Downloaded from 'Past Papers Wiki' - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!

(iii) උඩරට ගෙවතු වගාවේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

උඩරට ගෙවතු වගාව

උඩරට තෙත් හා අතරමැදි කලාපයන්ගේ (නුවර, මාතලේ හා කුරුණෑගල) බහුලව දක්නට ලැබෙන, බෝග, ශාක හා සතුන් ඒකාබද්ධව ඇති කිරීම කෘෂි වන වගා පද්ධතියකි.

හැඳින්වීම ලකුණු 10

වැදගත්කම

1. පවුලේ අවශ්‍යතාවය සඳහා අවශ්‍ය ආහාර හා ඖෂධ සපයයි.
2. පවුලේ දැව සහ දර අවශ්‍යතාව සපයයි.
3. අතිරික්තය වෙළඳපොළට සැපයීම තුළින් ඉහළ ආදායමක් ලබයි.
4. ශාක හා සත්ත්ව විවිධත්වය ඉහළ බැවින් ජාන විවිධත්වය ආරක්ෂා වේ.
5. ආහාර වේලවලට විවිධත්වය වැඩි කර ගැනීමට හැකි නිසා පවුලේ පෝෂණය ඉහළ නංවයි.
6. සතුන් සඳහා වාස්සථාන සපයන නිසා සත්ත්ව විවිධත්වය වැඩි කරයි.
7. බහුවිධ ශාක ස්ථර පවතින බැවින් ස්වභාවික වනාන්තරයකට සමාන පරිසරයක් නිර්මාණය වේ. එබැවින්,
- පරිසරයේ සිසිලස ආරක්ෂා කරයි.
- පිරිසිදු වාතය ලබා දෙයි.
- බෑවුම් බිම්වල පිහිටන විට පාංශු ඛාදනය අවම කරයි.
- පාංශු පෝෂණ / කාබන් සංචිත වැඩි කරයි.
8. බාහිර වෙළඳපොළ මත රඳා පැවතීම අඩු වීම නිසා ආහාර සුරක්ෂිතතාව වැඩිය
9. කාබන් තිර කිරීම වැඩිය.
10. සංචාරක කර්මාන්තයට වැදගත්ය.
11. මානසික හා කායික සෞඛ්‍යය ඉහළ මට්ටමක පවත්වා ගැනීමට හැකිය.

කරුණු 8ක් නම් කිරීමට ලකුණු 02 බැගින් = 16
කරුණු 8ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 03 බැගින් = 24

PAST PAPERS WIKI

WWW.PastPapers.WiKi

Downloaded from 'Past Papers Wiki' - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!