කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව සහ ජපාන ජාත්‍යන්තර සහයෝගීතා නියෝජිතායතනය එක්ව ක්‍රියාත්මක කරන ශ්‍රී ලංකාව තුළ පලිබෝධනාශක හා පොහොර ආරක්ෂිතව හා නිවැරදි ලෙස භාවිතය ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය මඟින් සකසන ලදී.

2025 නොවැම්බර්

වම්බටු වගාවේ රෝග සහ පලිබෝධ කළමනාකරණය සඳහා ක්ෂේත්‍ර සනීපාරක්ෂක ක්‍රම

ශ්‍රී ලංකාව තුළ පළිබෝධනාශක සහ පොහොර ආරක්ෂාකාරීව සහ නිවැරදි භාවිතය ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය

5. මෙම මාර්ගෝපදේශය පරිහරණය කිරීමේදී සැලකිල්ලට ගත යුතු විශේෂ කරුණු:

1) වගාව ක්ෂේත්‍රයේ සිටුවීමට පෙර අපද්‍රව්‍ය බැහැර කොට පිළිස්සීම සඳහා වන වළ හාරා සකස් කළ යුතුය.

2) එක් ගසක් කප්පාදු කිරීම සඳහා හෝ වෙනත් කටයුත්තක් සඳහා යොදාගත් උපකරණ/ මෙවලම් තවත් ගසක එවැනි කටයුත්තකට යොදා ගැනීමට පෙර අනිවාර්යෙන්ම පිරිසිදු කොට විෂබීජහරණය කළ යුතුය (නැතිනම් එක් ගසක සිට අනෙක් ගසට ව්‍යාධි ජනකයින් හෝ පලිබෝධකයින් ව්‍යාප්ත වේ).

3) භාවිතා කරන උපකරණ/ මෙවලම් හැම විටම පිරිසිදුව නඩත්තු කළ යුතු අතර පිරිසුදු ස්ථානයක ගබඩාකොට තැබිය යුතුයි.

4) හැමවිටම ක්ෂේත්‍රයේ වැඩ කිරීමේ දී පුද්ගලයාගේ සනීපාරක්ෂාව/ පිරිසිදු බව ඉතා හොඳින් පවත්වාගත යුතුයි.

පාලන ක්‍රමවල මෑත කාලීන ප්‍රවණතා: Bacteriophage ආමුකුලනය කිරීම

හිටු මැරීමේ රෝග කාරයේ Bacteriophage බටු ශාකයට ආමුකුලනය කිරීමෙන් බටු ශාක හිටු මැරීමේ රෝගයට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව වැඩි වන බව පෙන්නුම් කරයි.

- Figure 6 : Tissue culture illustration: https://plantcelltechnology.com/blogs/blog/blogtissue-culture-an-effective-way-to-maximize-cannabis-yield
- Figure 7: Brinjal grafting photo: https://akagefarm.com/s-re-nae3.html
- Figure 11: Burning in pit photo: https://evangap.exblog.jp/29241039/
- Figure 13: Washing out soil illustration: https://www.wikihow.com/Disinfect-Gardening-Tools
- Figure 14: Powdery mildew photo: https://www.gardendesign.com/how-to/powdery-mildew.html

අරමුණ:

ඉහළ පෝෂණීය අගයක් පැවතීම මෙන් ම ආර්ථික වැදගත්කම් නිසාවෙන් ශ්‍රී ලංකාව තුළ වම්බටු වඩා වැදගත් එළවළු බෝගයක් බවට පත්ව ඇත. කෙසේවුවත් කරටි සහ ගෙඩි විදින්නා, යුෂ උරාබෝන පළිබෝධකයන්, දිලීර සහ බැක්ටීරියා රෝග ආසාදන මගින් ඇති කරනු ලබන හානි මගින් බොහෝ අවස්ථාවල වම්බටු අස්වැන්නේ ප්‍රමාණය සහ ගුණාත්මය සැලකිය යුතු ලෙස පහත වැටේ.

ඉහත සඳහන් රෝග සහ පළිබෝධ හානි පාලනය කිරීම සඳහා ගොවීන් නිතරම රසායනික පලිබෝධනාශක භාවිත කරන අතර, එමගින් පාරිසරික හානි හා සෞඛ්‍ය අවදානම් ඇතිවීම සහ පලිබෝධනාශක ප්‍රතිරෝධී රෝග පලිබෝධ ප්‍රභේද වර්ධනය වීම ආදී සෘණාත්මක බලපෑම් ඇතිවිය හැක.

ක්ෂේත්‍ර සනීපාරක්ෂණයේදී ආසාදිත ශාක කොටස් ඉවත් කිරීම හා නිවැරදිව ක්ෂේත්‍රයෙන් බැහැර කොට විනාශ කිරීම තුළින් අදාළ රෝග පලිබෝධයකයන්ගේ ජීවන චක්‍රවලට බාධා ඇති වීම, ඔවුන්ගේ ගහණය අඩුවීම තුළින් තවදුරටත් බෝගය ආසාදනය වීමට ඇති හැකියාව අවම කරනු ලබයි. මෙම මාර්ගෝපදේශයෙහි තිරසාර වම්බටු නිෂ්පාදනය සඳහා ඵලදායී ක්ෂේත්‍ර සනීපාරක්ෂණ පිළිවෙත් පැහැදිලි කරන අතර මාතලේ දිස්ත්‍රික්කයේ වාලේවෙල 2024 සිදුකරන ලද ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනයේ සොයාගැනීම් ද පැහැදිලි කෙරේ.

2. ක්ෂේත්‍ර සානීපාරක්ෂාවේ මූලික සංකල්පය

ඉහළ ක්ෂේත්‍ර සනීපාරක්ෂාවක් පවත්වා ගැනීම යන කාරණය රෝග සහ පලිබෝධ කළමනාකරණයේදී වැදගත් වන මූලික ක්‍රමවේදයකි. එමගින්, ක්ෂේත්‍රය පිරිසුදුව පවත්වා ගනිමින්, බෝගය රෝග හා පලිබෝධකයන්ගෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීම සිදුවේ.

රෝගී ශාක සහ ඒවායේ අවශේෂ ක්ෂේත්‍රයේ හෝ ඒ අවට තැබීම හා පළිබෝධකයන් පිළිබඳ නොසැලකිලිමත්භාවය නිසාවෙන් ඔවුන් ආරක්ෂා වී පළිබෝධ සහ රෝග පැතිරීම සිදුවේ.

3. වම්බටු වගාවේ මූලික ක්ෂේත්‍ර සනීපාරක්ෂණ ක්‍රම:

ක්ෂේත්‍ර සනීපාරක්ෂණය ක්‍රියාවට නංවන විට පහත සඳහන් කාරණාවලට අවධානය යොමු කරන්න.

(1) පුද්ගලික සානීපාරක්ෂාව

ක්ෂේත්‍ර ක්‍රියාකාරකම්වලට පෙර සහ පසුව සබන් යොදා අත් සෝදන්න. ක්ෂේත්‍රයේ වැඩ කරන සෑම විටකම පිරිසුදු ඇඳුම් අඳින්න. එමගින් එක් ක්ෂේත්‍රයක සිට තවත් වගා ක්ෂේත්‍රයකට රෝග පලිබෝධ ව්‍යාප්ත වීම වළක්වා ගත හැකි වේ.

රූපය 1 : අත් සේදීම

රූපය 2 : බැක්ටීයා මැලැවීමේ රෝගය

(2) පාංශු සනීපාරක්ෂාව

නව වගාවක් ආරම්භ කිරීමට පිරිසිදු ක්ෂේත්‍රයක් තෝරාගන්න. එසේ නොමැති නම්, පසෙහි ඇති බැක්ටීරියා මැලවීම වැනි රෝගවල රෝගකාරක අඩු කිරීම සඳහා කෘෂිකාර්මික අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම සහ පස විෂබීජහරණය කිරීම සිදු කරන්න. බැක්ටීරියා හිටු මැරීම සාර්ථකව මර්ධනය සඳහා දැනට කිසිදු පලිබෝධ නාශකයක් නොමැත.

ඒ අනුව තවාන් පාත්ති නිසි ලෙස සූර්යාලෝකයට නිරාවරණය කිරීමෙන් හෝ පිළිස්සීමෙන් හෝ නිර්දේශිත රසායනික යොදා ගනිමින් (උදා: දිලීර නාශක/ ධූමකාරක - වාෂ්ප ආකාරයෙන් ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය) පස ජීවානුහරණය කිරීම අතිශය වැදගත් වේ.

(7) වටපිටාව නිරීක්ෂණය කිරීම

අවට ක්ෂේත්‍රවල ඇති වල් පැලෑටි ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියා සඳහා ධාරක ලෙසත් වෛරස් රෝග සම්ප්‍රේෂණය කරන කෘමීන් හා දිලීර වල ප්‍රභව විය හැක; එබැවින් ඒවා හොඳින් පාලනය කිරීමට වග බලා ගන්න.

- **වල් පැලෑටි වලින් වම්බටු වලට ආසාදනය වීම**

දිලීර - පිටිපුස්

කෘමීන් (වාහකයන්) - සුදු මැස්සා (BPYV, ToCV), කුඩිත්තා

(CMV, BBWV), තණකොළ පෙත්තා (කොළ කොඩ වීමේ රෝගය)

රූපය 14 : පිටිපුස් රෝගය ආසාදිත පත්‍රයක්

4. සිදුකළ ක්ෂේත්‍ර ආදර්ශනයේ සාරාංශය:

වම්බටු වගාවේ බහුලවම දක්නට ලැබෙන රෝග පලිබෝධ තත්ත්වයන් වන ගෙඩි සහ කරටි විදින්නාගේ හානිය, මයිටාවන්ගේ හානිය මෙන්ම ෂෝමෝප්සිස් අංගමාරය පාලනය සඳහා හඳුනාගත් ක්ෂේත්‍ර සනීපාරක්ෂණ පිළිවෙත් යොදා ගැනීම කෙතරම් ඵලදායි වේදැයි තක්සේරු කිරීම සඳහා 2024 වර්ෂයේ මාතලේ දිස්ත්‍රික්කයේ වාලේවෙල ප්‍රදේශයේ අදාල ක්ෂේත්‍ර ආදර්ශනය ස්ථාපිත කර ක්‍රියාත්මක කරන ලදී.

ක්ෂේත්‍ර ආදර්ශනය පහත දක්වා ඇති ලෙසට ආකාර දෙකක ක්ෂේත්‍ර තත්ත්වයක් යටතේ සංසන්දනාත්මක ක්‍රියාවට නංවන ලදී.

ක්ෂේත්‍ර සනීපාරක්ෂණය පිළිවෙත් නිසි ලෙස ක්‍රියාවට නැන්වූ ක්ෂේත්‍ර තත්වය	සිදුකළ මූලික සනීපාරක්ෂණ ක්‍රියාකාරකම්/ පිළිවෙත්: සියලුම ආසාදිත ශාක කොටස් ප්‍රමාදයකින් තොරව ඉවත් කිරීම. බිම හැලුණු කොළ, කුණු වූ ගෙඩි සහ වෙනත් අවශේෂ ඉවත් කිරීම. ගස්වල ඇති කහ පැහැවූ හෝ වියලී ගිය කොළ මෙන්ම පසට ආසන්නව පහතින් ඇති කොළ ඉවත් කිරීම. වල්පැළ ඉවත් කිරීම. ඉවත් කරන සියලුම දෑ ප්‍රමාදකින් තොරව කුණුවලට දමා පුළුස්සා විනාශ කිරීම.
සුපුරුදු ආකාරයට ගොවියා විසින් සිදු කරන වම්බටු වගාව සහිත තත්වය	වම්බටු වගාව ගොවීන් සාමාන්‍යයෙන් අනුගමනය කරන වගා පිළිවෙත් සහිතව ක්‍රියාත්මක වූ අතර, එහිදී ඉහත කී ක්ෂේත්‍ර සනිපාරක්ෂණ ක්‍රියාකාරකම් ක්‍රියාවට නැංවීම සිදුවූයේ නැත.(කරටි විදින්නාගේ හානියකළ කොටස් ඉවත් කිරීම පමණක් සිදුකරන ලදී. මක්නිසාද යත් එය ඇතැම් ගොවීන් සාමාන්‍යයෙන් කරනු ලබන ක්‍රියාවක් නිසාය)

- **නිරීක්ෂණය:**

ක්ෂේත්‍ර ආදර්ශනය ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී එම තත්ව දෙකම තුළ මයිටාවන්ගේ හානිය සහ ෂෝමොප්සිස් අංගමාරය (ගෙඩිවල දුඹුරු පැහැයට කුණුවීමේ ලප ඇතිවීම) දක්නට නොලැබුණි. මෙකී ක්‍රියාකාරකම් වලින් පැහැදිලි වූ මූලික කරුණක් වන්නේ යහපත් ක්ෂේත්‍ර සනීපාරක්ෂක පිළිවෙත් අඛණ්ඩව සහ විධිමත්ව ක්‍රියාවට නැන්වීමෙන් වම්බටු වගාවේ කරටි සහ ගෙඩි විදින්නාගේ හානිය අවම කිරීමට දායක වන බවයි. එබැවින් මෙම යහපත් ක්ෂේත්‍ර සනීපාරක්ෂණ පිළිවෙත් වම්බටු වගාවේ රෝග හා පළිබෝධ මර්දනය සඳහා යොදාගන්නා ඒකාබද්ධ පළිබෝධ මර්දනය (IPM) පැකේජයට ඇතුලත් කිරීමට නිර්දේශ කෙරේ.

● **වල් පැළෑටි ඉවත් කිරීම**

නිතිපතා වල් පැළෑටි ඉවත් කරන්න. කුඩිත්තන් වැනි පළිබෝධකයන් හෝ දියමලන් කෑම වැනි රෝග නිරීක්ෂණය වුවහොත් ඒවා ඉවත් කරන්න.

● **ආසාදිත ශාක සහ බෝග අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම**

ආසාදිත ශාක සහ බෝග අපද්‍රව්‍ය නිසි ලෙස බැහැර කරන්න. වෛරස් ආසාදනයක් තිබේ නම්, ආසාදිත කොටස් ගැඹුරු වළකට දමා සම්පූර්ණයෙන්ම පුළුස්සා දමන්න.

වෛරස් රෝග සම්ප්‍රේෂණය කළ හැකි ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියා, කෘමි පළිබෝධකයන් සහ වාහකයන් සඳහා වල් පැළෑටි ධාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. එබැවින්, ඒවා ඵලදායී ලෙස පාලනය කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

ක්ෂේත්‍රයෙන් බැහැර ස්ථානයක කැළිකසල දමන වළක් හාරා ඉවත් කරන ලද වල් පැළෑටි එහි ගෙනැවිත් පුළුස්සා දමන්න. උදුරා දැමූ වල් පැළෑටි ක්ෂේත්‍රයේම ඉතිරි වුවහොත්, ඒවායේ ඇති රෝග කාරක සහ පළිබෝධකයන් නැවත බෝගයට පැමිණිය හැකිය.

රූපය 10 බෝග අපද්‍රව්‍ය

රූපය 11 වළක් තුළ පුළුස්සා දැමීම

(6) උපකරණ සනීපාරක්ෂාව

රෝග කාරකයන් ක්ෂේත්‍රයට ගෙන ඒම වැළැක්වීම සඳහා සපත්තු, කෘෂිකාර්මික උපකරණ, ද්‍රව්‍ය ආදිය සෝදා විෂබීජහරණය කර පිරිසිදුව තබා ගන්න.

● **මෙවලම් (කතුරු, කැපුම් යන්ත්‍ර, සහ පිහි) විෂබීජහරණය**

අනෙකුත් ශාක වලට රෝග පැතිරීම වැළැක්වීම සඳහා පිහි සහ කතුරු වැනි මෙවලම් නිතර විෂබීජහරණය කරන්න.

කැපීම් යන්ත්‍ර විෂබීජහරණය කිරීම සඳහා, විෂබීජ නාශක ද්‍රාවණයක්, විෂබීජනාශක මධ්‍යසාර හෝ බ්ලීච් ද්‍රාවණයක් මඟින් පිසදැමිය හැක. සරලම ක්‍රමය වන්නේ මුළුතැන්ගෙයි ඩිටර්ජන්ට් ද්‍රාවණයක් භාවිතා කිරීමයි.

රූපය 12 උපකරණ විෂබීජහරණය

● **මෙවලම් වල රැඳී ඇති පස් සේදීම**

රෝගකාරක ක්ෂේත්‍රයට ගෙන ඒම වැළැක්වීම සඳහා සපත්තු, කෘෂිකාර්මික උපකරණ, ආදිය සෝදා විෂබීජහරණය කර පිරිසිදුව තබා කරන්න. (සීසෑමෙන් පසු, ට්‍රැක්ටර් ටයර්, රොටරි සහ අනෙකුත් වැඩ කරන උපකරණවලට ඇලී ඇති පස ප්‍රවේශමෙන් ඉවත් කර, පසුව ජලයෙන් හොඳින් සෝදන්න)

රූපය 13 පස් සේදී යන තෙක් සේදීම

● **සූර්යාලෝකයට නිරාවරණය:**

සූර්යාලෝකයට නිරාවරණ කිරීමේ ක්‍රමය යනු පසේ ඇති ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියා පමණක් නොව, නෙමටෝඩාවන් වැනි පාංශු ජීවීන් ආදිය ද විනාශ කරන මෙන්ම පළිබෝධනාශක භාවිතා නොකරන නිසාවෙන් පිරිවැය ද අඩු කර ගත හැකි ක්‍රමයකි. මෙම ක්‍රමය යොදාගත හැකි වන්නේ හොඳින් හිරු එළිය පවතින්නේ නම් පමණි. සති 2-4 ක් කාලයක් ගත වේ. පස සෙ.මී. 20-25 ගැඹුරට සීසා සුදුසු උසකට පාත්ති පිළියෙළ කරනු ලැබේ. ඉන් අනතුරුව එම පාත්ති හොඳින් තෙත්වන ලෙස ජලය ඉස විනිවිද පෙනෙන පොලිතීන් වලින් පාත්ති සම්පූර්ණයෙන්ම ආවරණය කරනු ලැබේ. හොඳින් මුද්‍රා කර ගැනීම සඳහා යෙදු පොලිතීන් ආවරණයේ පිටතදාර මතට තෙත පස් යොදා තදකර, ආවරණය කළ පාත්ති සූර්යාලෝකයට එක දිගට සති 2ක කාලයක් නිරාවරණය කරනු ලැබේ. පසුව පොලිතීන් ආවරණය ඉවත් කර පස් හොඳින් මිශ්‍රකර නැවත ඉහත පරිදි සති 2 ක් නිරාවණය කළයුතු වේ.

රූපය 3 : සූර්‍යාලෝකයට නිරාවරණය

● **පිළිස්සීම**

සැකසූ තවාන් පාත්ති ජලය යොදා හොඳින් තෙත් කල පසුව, සෙ.මී. 5 පමණ ඝනකමට වියළි පිදුරු තට්ටුවක් ඒ මත අතුරා සුළඟ හමන දිශාවටම ගින්න ව්‍යාප්තව යන ලෙසට පාත්තියේ එක කෙළවරක සිට ගිනි තැබීම කළයුතුවේ. එහිදී එම තාපය නිසාවෙන් පසේ ඇති ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ වීම සිදුවේ.

රූපය 4 : උස් පාත්ති වියළි පිදුරු හෝ දහයියා යොදා පිළිස්සීම

● **රසායනික ජීවානුහරණය**

මෙම ක්‍රමය යටතේ තවාන් පාත්ති ජීවනුහරණය කිරීම සඳහා දිලීරනාශක ඉසීම හෝ රසායනික ධූමයනය සිදුකරනු ලබයි. තවාන් පාත්ති සුදුසු ලෙස සකසා ගත් පසු, ඒ මත බීජ ඉසීමට කිරීමට දින 3 කට පෙර දිලීරනාශක යෙදිය යුතුවේ. නිර්දේශිත දිලීරනාශක වර්ග සහ ඒවා යෙදිය යුතු ආකාරය පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

වගුව 1 : නිර්දේශිත දිලීරනාශක

දිලීරනාශකයේ නම	යොදන ප්‍රමාණය
කැප්ටාන් 50 % WP	ග්‍රෑම් 60 ක් ජලය ලීටර් 50 / 10 m^2
කැප්ටාන් 80 % WG	ග්‍රෑම් 40ක් ජලය ලීටර් 50 / 10 m^2
ෆ්ලුටොලැනිල් 50 % WP	ග්‍රෑම් 30ක් ජලය ලීටර් 50 / 10 m^2
තිරාම් 80 % WP	ග්‍රෑම් 70ක් ජලය ලීටර් 50 / 10 m^2
තයෝෆනේට් මෙතිල් 50 % + තිරාම් 30 % WP	ග්‍රෑම් 50ක් ජලය ලීටර් 50 / 10 m^2

(DOA, Pesticide Recommendation, 2021)

(3) ජල සනීපාරක්ෂාව

එළවළු වගාව සඳහා ජල සනීපාරක්ෂාව නිෂ්පාදනවල ගුණාත්මකභාවය සහ පාරිභෝගිකයින්ගේ සෞඛ්‍යය සඳහා වැදගත් වේ. සලකා බැලිය යුතු කරුණු කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- **ජල මූලාශය**

පිරිසිදු ජලය භාවිතා කරන්න. දූෂණයෙන් තොර ජලය වාරි ජල සැපයීමට සහ එළවළු සේදීමට භාවිතා කිරීමට සැලකිමත් වන්න.

- **කාණු පද්ධතිය සහ ජල අපවහනය**

උස් පාත්ති, ගැඹුරු ජල අපවහන පද්ධතියක් හා විවෘත කාණු සකසා ගන්න. එයට හේතුව වන්නේ ගැඹුරු පස තුළ බැක්ටීරියා හිටු මැරීමේ රෝගය පැවතිය හැකි බැවිනි. ජලය මඟින්ද ව්‍යාධිජනකයන් පැතිරිය හැක.

විධිමත් ජලඅපවහන පද්ධතියක පාත්ති අතර සහ වගාව වටා විවෘත කාණු ඇත. පිටවන ජලය අපවහන කාණු වලට ගලා යයි. අපවහන කාණු ගැඹුර විය යුතු ය. මෙය අධික වර්ෂාවෙන් සිදුවන හානිය අවම කිරීම සඳහා වන උපාය මාර්ගයකි.

(4) රෝග වලින් තොර බීජ හා බීජ පැළ භාවිතා කිරීම

වගාව ආරම්භයේ සිටම රෝග වළක්වා ගැනීම සඳහා, ඔබ භාවිතා කරන බීජ සහ බීජ පැල පිළිබඳව අවධානයෙන් සිටින්න.

- **බීජ ජීවානුහරණය**

බීජ වල නිරෝගීතාවය තහවුරු කිරීම සඳහා බීජ ප්‍රතිකර්ම සිදු කළහැක. ඒ සඳහා, නිර්දේශිත දිලීනාශකයක් බීජ සමඟ මිශ්‍ර කරනු ලබයි.

- **රෝගවලින් තොර, රෝග වලට ඔරොත්තු දෙන බීජ පැල**

පටක රෝපණ යනු රිකිලිවල සහ මුල්වල වැඩෙන කෙළවරේ දක්නට ලැබෙන විභේදනය නොවූ සෛල, සහිත විභාජක පටක භාවිතා කරන තාක්ෂණයක් වේ.

රූපය 5: බීජ ප්‍රතිකර්ම කිරීම

රූපය 6 : පටක රෝපණයෙන් පැල ලබාගැනීම

බද්ධ කිරීම යනු හොඳ ශාකයක ඉහළ කොටස (අනුජය) තවත් ශක්තිමත් ශාකයක මූල පද්ධතියට (ග්‍රහකය) සම්බන්ධ කරන උද්‍යාන විද්‍යාත්මක තාක්ෂණයකි. ජපානය සහ ඉන්දියාව වැනි රටවල බැක්ටීරියා හිටු මැරීමේ රෝගයට එරෙහිව තිබ්බටු ශාකයේ (*Solanum torvum*) ග්‍රාහකය භාවිතා කරමින් වම්බටු ශාකය බද්ධ කෙරේ.

රූපය 7 : වම්බටු බද්ධ කළ පැළ

(5) ක්ෂේත්‍ර නිරීක්ෂණ සහ ආසාදිත ශාක කොටස් හා වල්පැළ ඉවත් කිරීම

ක්ෂේත්‍ර සනීපාරක්ෂාව යනු බොහෝ රෝග සහ පළිබෝධකයන් පාලනය කිරීම සඳහා වැදගත් සහ ඉතා ඵලදායී ගොවිපල පිළිවෙතකි. පළිබෝධ සහ රෝග කළමනාකරණය සඳහා කල් ඇතිව හඳුනා ගැනීම සහ කාලෝචිත ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම ඉතා වැදගත් වේ, එබැවින් එහි තත්ත්වය නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා ක්ෂේත්‍රය නිතිපතා පරීක්ෂා කිරීම වැදගත් වේ. මැලවී ගිය කරටි (කුඩා පත්‍ර), අධික ලෙස වම්බටු පත්‍ර වර්ධනය වීම හෝ වල් පැලෑටි පැවතීම වැනි ශාකයේ තත්ත්වයන් කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න. පළිබෝධ හෝ රෝග පැතිරීමට හැකි තත්වයන් හොඳින් පරීක්ෂා කර ඒවාට සුදුසු පිළියම් යෙදීමට පියවර ගන්න.

රූපය 8 : ආසාදිත පත්‍රයක්

- **ආසාදිත ශාක ඉවත් කිරීම සහ/හෝ විනාශ කිරීම**

පළිබෝධ සහ රෝග ආසාදිත ශාක කොටස් ඉවත් කරන්න (නිදසුනක් ලෙස, කරටි විදින්නා හානි කර ඇත්නම්, ඇතුලත සිටින දළඹුවා සමඟ හානියට ලක් වූ කරටිය ඉවත් කරන්න. හානියට පත් ස්ථානයට සෙ.මී. 1-2 ක් පහළින් කපා දමන්න. නැතහොත් එය මුල් අවධියේ නම්, කඳේ ඇතුළත කෘමීන් මරා දමන්න)

- **වියළි පත්‍ර, වැටුණු පත්‍ර සහ වැටුණු ඵල ඉවත් කිරීම**

ගසේ කඳේ පහළ කොටසේ ඇති වියළි පත්‍ර හා කහ පැහැති පත්‍ර හා වැටුණු පත්‍ර සහ කුණු වූ ඵල ඉවත් කරන්න.

රූපය 9 : කරටි විදින්නාගේ හානිය