විෂය : කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය - 10 ශ්‍රේණිය

නිපුණතාව : 9 - බෝග වගාවේ ඵලදායිතාව වැඩිකර ගැනීමට සුදුසු පළිබෝධ පාලන ක්‍රම යොදා ගනියි

නිපුණතා මට්ටම :

9.1 : පළිබෝධ ආකාර හඳුනාගෙන ඒ සඳහා උදාහරණ දක්වයි

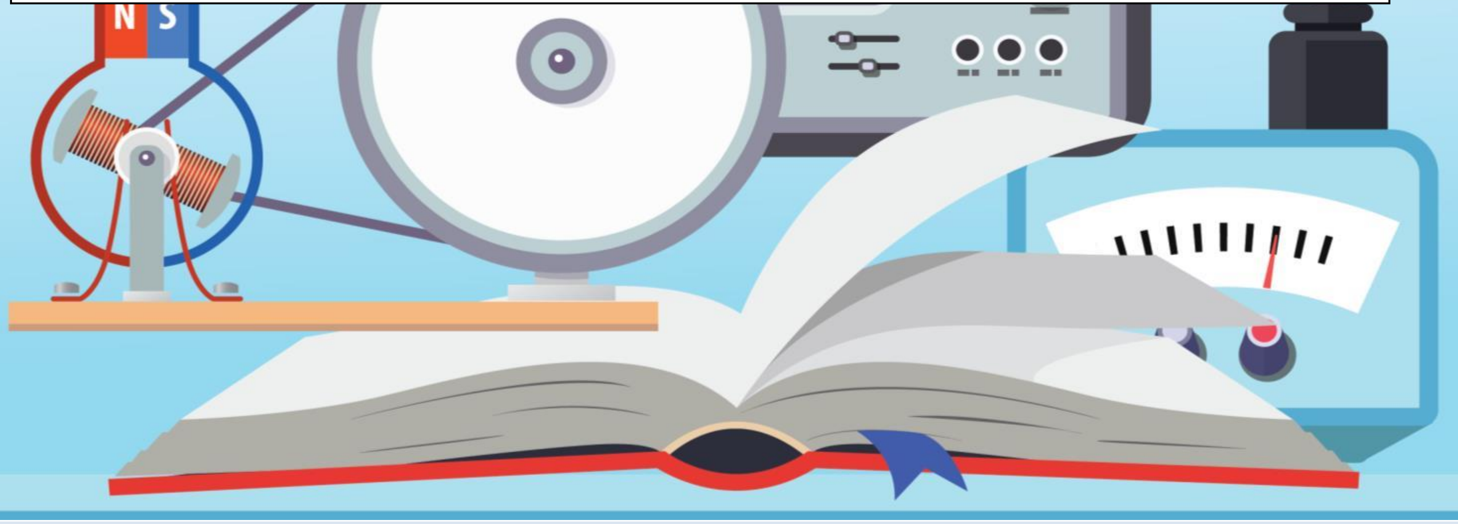
9.2 : ප්‍රශස්ත අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම සඳහා වල් පැළ පාලනය කරයි

9.3 : ශාක රෝග පාලනය සඳහා සුදුසු උපක්‍රම යොදා ගනියි

9.4 : කෘමි හා කෘමි නොවන පළිබෝධ පාලනය සඳහා සුදුසු උපක්‍රම යොදා ගනියි

9.5 : රසායනික පළිබෝධ නාශක භාවිතයේ දී ආරක්ෂක පිළිවෙත් අනුගමනය කරයි

පාඩම : පළිබෝධ පාලනය





අන්තර්ගතය : වයි.කේ. ශාලිනි යටිවැල්ල, කෘෂි විද්‍යා ගුරු, බප/පිළි/ බොරලැස්ගමුව මහා විද්‍යාලය

සැකසුම : වයි.කේ. ශාලිනි යටිවැල්ල, කෘෂි විද්‍යා ගුරු, බප/පිළි/ බොරලැස්ගමුව මහා විද්‍යාලය
එල්. සයුරි ප්‍රාර්ථනා ද සිල්වා, සංවර්ධන නිලධාරී, කෘෂිකර්ම හා පරිසර අධ්‍යයන ශාඛාව, අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

# පළිබෝධ පාලනය

පළිබෝධ යනු  මිනිසාට හෝ ඔහු විසින් වගා කරන බෝගවලට හෝ ඇති කරන සතුන්ට හෝ පරිහරණය කරන ද්‍රව්‍යවලට හෝ හානි පමුණුවන  ඕනෑම ජීවියෙකු වේ.

**බෝග වගාවේ පළිබෝධ**

**වල් පැළෑටි**

උදා: නිදිකුම්බා<br>
බටදැල්ල<br>
ගඳපාන

**රෝග කාරක ජීවීන්**

උදා: දිලීර<br>
බැක්ටීරියා<br>
වෛරස්

**කෘමීන් හා කෘමී නොවන සතුන්**

උදා: ගොයම් මකුණා<br>
ඉල්මැස්සා<br>
ගොළුබෙල්ලා

## වල් පැළෑටි

වගා කරන ලද බෝගය හැරුණුවිට එම වගා බිමෙහි වැඩෙන  ඕනෑම පැළෑටියක් වල් පැළෑටියක් ලෙස හඳුන්වයි.

**වල් පැළෑටිවල පොදු ලක්ෂණ**

* අහිතකර තත්ත්ව යටතේ වුව ද හොඳින් වැඩේ.
* ශීඝ්‍රයෙන් පැතිරේ.
* ශක්තිමත් මූල පද්ධතියක් සහිත ය.
* අහිතකර කාලවල දී නොනැසී පවතියි.
* ජීවන චක්‍රය කෙටි ය.
* විවිධ ක්‍රම මගින් ව්‍යාප්ත වේ.

| වල් පැළෑටිවල ප්‍රයෝජන | වල් පැළෑටි මඟින් බෝග වගාවට වන හානි |
|---|---|
| • සත්ත්ව ආහාර ලෙස යොදා ගැනීම<br>• උදා : ගිනි තෘණ, ඇටෝරා<br>• පාංශු ඛාදනය අවම කිරීම<br>• පාංශු ජල සංරක්ෂණයට වසුනක් ලෙස යොදා ගැනීම<br>• කොම්පෝස්ට් නිෂ්පාදනයට යොදා ගැනීම<br>• ජීව වායුව නිපදවීම සඳහා<br>• භූමි අලංකරණය සඳහා<br>උදා: උඳුපියලි , පිඩලි තෘණ<br>• ඖෂධ ලෙස යොදා ගැනීම<br>• ආර්ථික වටිනාකමක් ඇති විවිධ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයට | • ස්වභාවික සම්පත් සඳහා බෝග සමඟ තරඟ කිරීම<br>උදා: හිරු එළිය, ජලය, පෝෂක<br>• අස්වනුවල ගුණාත්මය අඩු වීම<br>• පශ්චාත් සාත්තුවලට බාධා වීම<br>උදා: නිදිකුම්බා, එරමිණියා<br>• කෘමි පළිබෝධවලට ධාරක ලෙස ක්‍රියා කිරීම<br>උදා: ගොයම් මකුණා<br>• ජල සම්පාදන මාර්ග අවහිර වීම<br>උදා: සැල්වීනියා, ජපන් ජබර<br>• වගා බිම්වල කෘෂිකාර්මික වටිනාකම අඩු වීම<br>උදා: මානා, ඉලුක් |

**ආක්‍රමණශීලී වල් පැළෑටි**

ඉතා ශීඝ්‍ර ලෙස ව්‍යාප්ත වෙමින් පරිසරයේ පවතින දේශීය ශාක ප්‍රජාවේ පැවැත්මට තර්ජනයක් වන විදේශීය පැළෑටි වේ.
උදා: ගඳපාන, විඩෙලියා, පාතීනියම්, යෝධ නිදිකුම්බා

**වල් පැළෑටි වර්ගීකරණය**

1. රූපාකාරය අනුව

**පළල් පත්‍ර**
උදා: කුප්පමේනියා, මොණරකුඩුම්බිය, ඇපල, දියහබරල

**තෘණ**
උදා: බටදැල්ල, බැලතණ, ඇටවරා, මානා, ඉලුක්

**පන්**
උදා: තුනැස්ස, කලාඳුරු, තුන්හිරියා

2. වැඩෙන ස්ථානය අනුව

**ගොඩබිම වැඩෙන වල් පැළෑටි**
උදා: ගොඩමාරුක්, නිදිකුම්බා, තුත්තිරි මොණරකුඩුම්බිය

**ජලයේ වැඩෙන වල් පැළෑටි**
උදා: දිය සියඹලා, ගිරාපලා, ජපන් ජබර, කුඩමැට්ට

3. ජීවිත කාලය අනුව

**වාර්ෂික වල් පැළෑටි**
උදා: කුප්පමේනියා, මොණරකුඩුම්බිය

**බහු වාර්ෂික වල් පැළෑටි**
උදා: ඇත්තඩි, ඇටවරා, කලාඳුරු, ගඳපාන

**වල් පැළෑටි පාලනය**

මේ සඳහා ගතහැකි උපාය මාර්ග දෙකකි.

01. **වගා බිම තුළ තිබෙන වල් පැළෑටි බෝගයට හානි සිදුකළ හැකි මට්ටමට අඩුවෙන් පවත්වා ගැනීම**

උදා:

- සුදුසු වගා ක්‍රම හා වගා රටා තෝරා ගැනීම
- උදලු ගෑම
- මනා ලෙස බිම් සැකසීම
- අතින් උදුරා දැමීම
- බෝග සංස්ථාපනයේ දී නිසි පරතරයට සිටුවීම හා පාලු සිටුවීම
- පසට වසුන් යෙදීම
- වල් පැළෑටිවල වායව කොටස් ඉවත් කිරීම
- ආවරණ බෝග වැවීම
- කුඹුරට ජලය බැඳ තැබීම
- කුඹුරුවල රොටරි වීඩරය භාවිත කිරීම
- වල්පැළ ආහාරයට ගන්නා ජීවීන් යොදා ගැනීම
- වගා බිම බොහෝ කලක් පුරන්ව නොතැබීම
- රසායනික වල් නාශක යෙදීම

02. **වගා භූමියට අලුතින් වල් පැළෑටි ඇතුළු වීම වැළැක්වීම**

උදා:

- වල් පැළෑටිවලින් තොර බීජ සිටුවීම
- වල් පැළෑටි බීජවලින් තොර කොළ පොහොර හෝ කොම්පෝස්ට් පොහොර යෙදීම
- වාරි ඇළ මාර්ග වල් පැළෑටිවලින් තොරව පවත්වා ගැනීම
- පිරිසිදු කෘෂි උපකරණ භාවිතය
- වගා බිම් අවට ප්‍රදේශ වල් පැළෑටිවලින් තොරව පවත්වා ගැනීම
- නීති අණපනත් මඟින් (ශාක නිරෝධායන හා සංරක්ෂණ අණපනත්)

**වල් පැළෑටි පාලන ක්‍රම**

| ක්‍රමය | උපාය මාර්ග |
|---|---|
| • **යාන්ත්‍රික ක්‍රම** | • අතින් ගලවා දැමීම, උදලු ගෑම, ගිනි තැබීම |
| • **ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම** | • පිරිසිදු රෝපණ ද්‍රව්‍ය භාවිතය, නියමිත පරතරයට බෝග සිටුවීම, ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදනය |
| • **ජෛව පාලනය**<br>• **(ජීවියෙකු යොදා ගැනීම)** | • සයිටොබේගස් සැල්විනියේ කෘමියා යොදා සැල්විනියා පාලනය, ගවයන් එළුවන් යොදා ගැනීම මගින් වතු පාලු, කුස්කුටා පාලනය |
| • **රසායනික ක්‍රම** | • රසායනික වල්නාශක භාවිතය |
| • **ව්‍යවස්ථාපිත ක්‍රම** | • ශාක නිරෝධායන හා සංරක්ෂණ අණපනත් අනුව පළිබෝධ පාලනය |

**රසායනික වල් නාශක ආකාර තුනකි.**

01. වල් නාශකය යෙදිය යුතු අවස්ථාව අනුව

- * පූර්ව නිර්ගමන වල් නාශක (පසට යොදන වල් නාශක) - වල් පැළෑටි මතු වීමට පෙර බිම් සැකසීමේ දී යොදනු ලැබේ.
- * පශ්චාත් නිර්ගමන වල් නාශක (පත්‍රවලට යොදන වල් නාශක) - වල් පැළෑටි පොළොවෙන් උඩට මතු වූ පසු පත්‍ර මතට යොදනු ලැබේ.

02. වල් පැළෑටි තුළ ක්‍රියාත්මකවන ආකාරය අනුව

03. මර්ධනය වන වල් පැළෑටි වර්ග අනුව

| වල් පැළෑටි තුළ ක්‍රියාත්මකවන ආකාරය අනුව | මර්ධනය වන වල් පැළෑටි වර්ග අනුව |
|---|---|
| 1. **ස්පර්ශ වල් පැළෑටි නාශක** | 1. සියල්ල නසන වල් නාශක<br>උදා: පළල් පත්‍ර, පන්, තෘණ, යන වර්ග තුනම විනාශ වේ. |
| | 2. තෝරා නසන වල් නාශක<br>උදා: පළල් පත්‍ර හා පන් වර්ග විනාශ වේ. |
| 2. **සංස්ථානික (පරිසර්පන) වල් නාශක (ස්පර්ශ වූ ස්ථානයෙන් ඇතුල් වී මුළු ශාකයම විනාශ වේ)** | සියල්ල නසන වල් නාශක |
| | තෝරා නසන වල් නාශක |

## ශාක රෝග

ශාක රෝගයක් යනු ශාකයට පීඩාකාරී වන අසාමාන්‍ය කායික ක්‍රියාදාමයකි.

**ශාක රෝග ඇතිවීමට බලපාන හේතු**

**රෝග කාරක ජීවීන්**

උදා: දිලීර, බැක්ටීරියා, වෛරස්, ෆයිටොප්ලාස්මා, වටපණුවන්

**පරිසර සාධක**

උදා: අහිතකර දේශගුණික සාධක

**කායික අසමතුලිතතා**

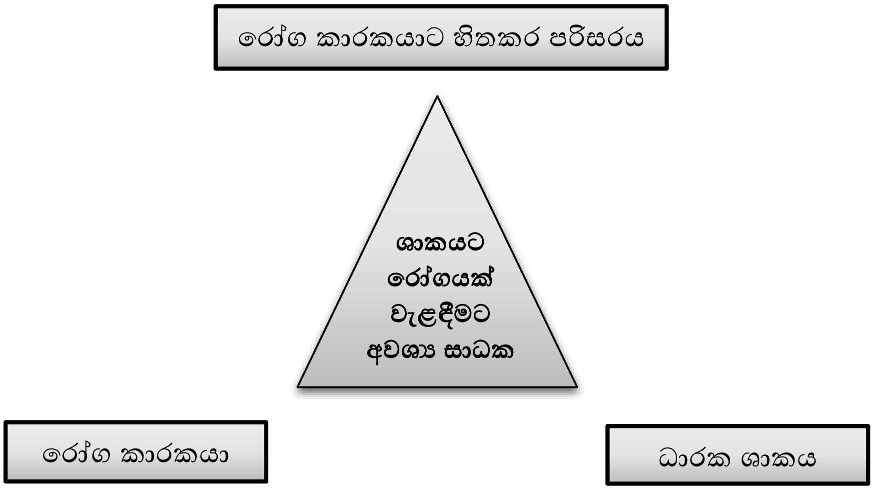
උදා: පෝෂණ ඌනතා

## රෝග කාණ්ඩවල පොදු ලක්ෂණ

| රෝග කාණ්ඩ | පොදු ලක්ෂණ |
|---|---|
| • දිලීර රෝග | * පුල්ලි ඇතිවීම * මලකඩ ඇතිවීම * තෙත් හෝ වියළි කුණුවීම<br>* අංගමාරය * පිටිපුස් ඇතිවීම * මැලවීම |
| • බැක්ටීරියා | * මෘදු කුණු වීම * ගැටිති ඇතිවීම * අංගමාරය<br>* මැලවීම * කබලු ඇති වීම * පුල්ලි ඇති වීම (කෝණාකාර) |
| • වෛරස් රෝග | * පත්‍ර කහපාට වීම * පත්‍ර විචිත්‍රය * පත්‍ර සෙව්වන්දියක් ඇති වීම<br>* ශාක කුරුවීම * පත්‍ර නාරටි බේරීම * පත්‍ර, පුෂ්ප හා ඵල විකෘති වීම |
| • වටපණු රෝග | * මුල් ශාඛනය වීම හා කෙටි වීම * මුල් මත ගැටිති, ලප ඇති වීම<br>* පත්‍ර කහ පාට වීම, කුඩා වීම සහ සංඛ්‍යාව අඩු වීම<br>* ක්‍රමයෙන් ශාකය දුර්වල වීම |
| • ෆයිටොප්ලාස්මා | * පුෂ්ප වෙනුවට එම ස්ථානවල කොළ පාට පත්‍ර සෙව්වන්දියක් ඇතිවීම<br>* අසාමාන්‍ය ලෙස අතු බෙදී ඉදලක ස්වරූපය ගැනීම<br>* පුෂ්ප කොළ පැහැති වීම<br>* ශාක කුරු වීම<br>* පත්‍ර කහ පාට වීම |

# ශාක රෝග පාලනය

### රෝග ත්‍රිකෝණය



## ශාක රෝග පාලනය සඳහා ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග

**රෝග කාරකයාගේ ගහනය අඩු කිරීම**

උදා:
- පස ජීවාණුහරණය කිරීම
- නිරෝගී රෝපණ ද්‍රව්‍ය භාවිතය
- බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම
- ආරක්ෂිත ගෘහ තුළ බෝග වගා කිරීම
- අවට ඇති ධාරක වල් පැළෑටි විනාශ කිරීම

**ධාරක ශාකය මත රෝග කාරකයා වර්ධනය වීමට බාධා පැමිණ වීම**

උදා:
- ප්‍රතිරෝධි ප්‍රභේද වගා කිරීම
- ධාරක ශාක මුළුමනින් විනාශ කිරීම
- තුලිත පොහොර මිශ්‍රණ යෙදීම

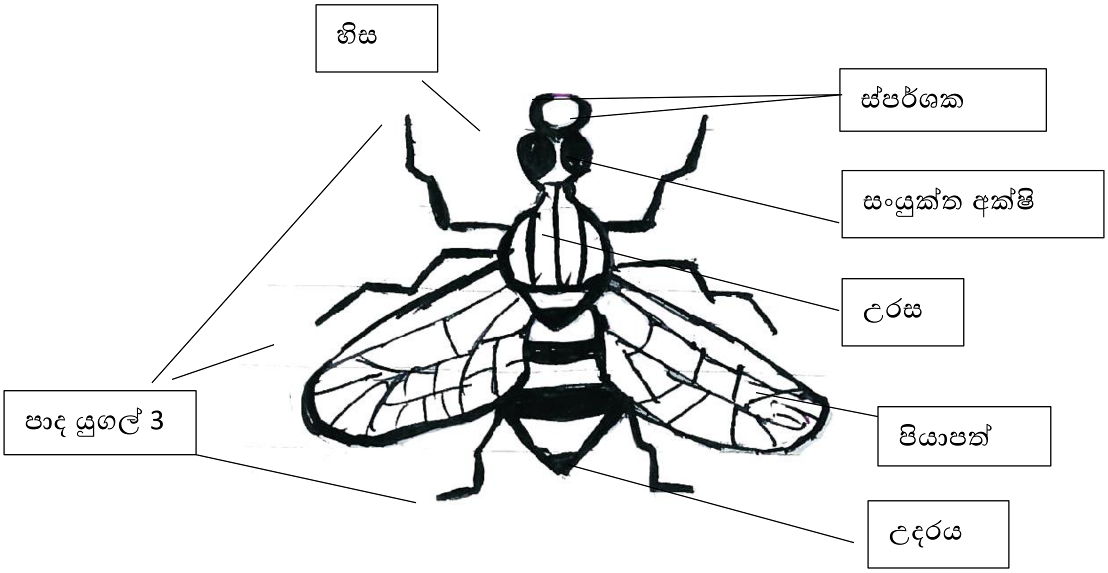
**රෝග කාරකයාට අහිතකර පරිසර තත්ත්ව ඇති කිරීම**

උදා:
- පැළ අතර පරතරය වැඩි කිරීම
- ක්‍රමවත් ජලවහනය

| රෝගය | රෝග කාරකයා | වැළඳෙන බෝග | රෝග ලක්ෂණ | පාලන ක්‍රම |
|---|---|---|---|---|
| **දියමලන් කැම (දිලීරයකි)** | පීතියම් ෆියුසේරියම් රයිසොක්ටෝනියා | තවාන් පැළවලට, ප්‍රරෝහණය වන බීජවලට | *දුර්වල බීජ ප්‍රරෝහණයට පෙර කුණුවී මිය යයි<br>*පැළවල පාදස්ථයේ කළු පුල්ලි ඇති වී කඳ කඩා වැටීම | *නිරෝගී බීජ ප්‍රරෝහණය කිරීම<br>*බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම<br>*පාංශු ජීවාණුහරණය<br>*දිලීර නාශක යෙදීම |
| **ඇන්ත්‍රැක්නෝස් (දිලීරයකි)** | කොලෙටොට්‍රිකම් | අඹ කෙසෙල් පැපොල් තක්කාලි බෝංචි වට්ටක්කා ලීක්ස් | *පත්‍ර මත අක්‍රමවත් කහ දුඹුරු පුල්ලි ඇති වීම<br>*පුල්ලි යාවී කළු දුඹුරු පාට විශාල පුල්ලි ඇති වීම | * ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද වගා කිරීම<br>* ආසාදනය වූ පත්‍ර පිළිස්සීම<br>* දිලීර නාශක යෙදීම |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **හිටු මැරීම (බැක්ටීරියා)** | සියුඩොමොනාස් | බටු මිරිස් තක්කාලි කරවිල පතෝල සොලනේසියේ හා කුකර්බිටේසියේ බෝග | *කඳ කපා ජල බඳුනකට දැමූවිට ජලයට කිරි වැනි උකු දියරයක් වෑස්සීම *කඳ අභ්‍යන්තර පටක දුර්වර්ණ වීම * ශාක මැලවීම හා මිය යාම | *බෝග මාරුව *ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද වගා කිරීම *මනා ජලවහනය *රෝගී ශාක වගා බිමෙන් ඉවත් කිරීම |
| **පත්‍ර විචිත්‍රය** | වෛරස | මිරිස් බණ්ඩක්කා පැපොල් තක්කාලි දුම්කොළ කුකර්බිටේසියේ බෝග | *පත්‍ර මත කොළ කහ පුල්ලි ඇති වීම *පැළෑටි කුරු වේ *මල් හා ඵල විකෘති වේ | *බෝග මාරුව *ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද වගා කිරීම. *වාහක කෘමීන් පාලනය කිරීම |
| **මුල් ගැට රෝගය** | වට පණුවන් | එළවළු විසිතුරු පැළෑටි | *මුල්වල ගැට හට ගැනීම *පත්‍රකහ පාට වීම * පැළ දුර්වල වීම *පැළ මැලවී යාම | * ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද වගා කිරීම *පස ජීවාණුහරණය *බෝග මාරුව |
| **ෆයිටොප්ලාස්ම ා** | රෝග වාහක කෘමීන් | වී උක් විසිතුරු මල් | *කහවන් කුරු වීම *තෘණාකාර කුරු වීම *පුෂ්ප කොළ පාට වීම | *වාහක කෘමීන් පාලනය *රෝගී ශාක පුළුස්සා විනාශ කිරීම |

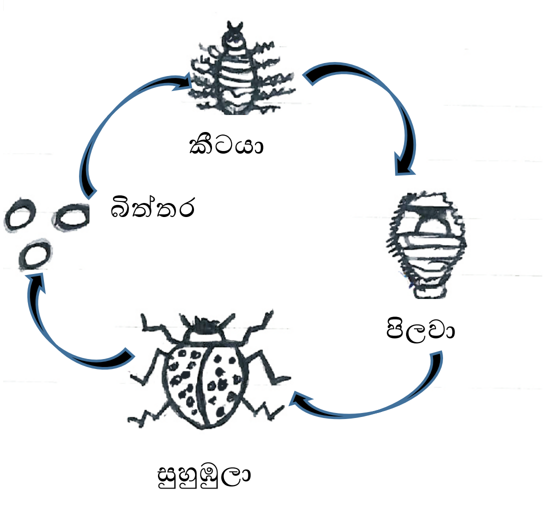
**කෘමි පළිබෝධ**




- කෘමියෙකුගේ සිරුරේ ප්‍රධාන කොටස්-

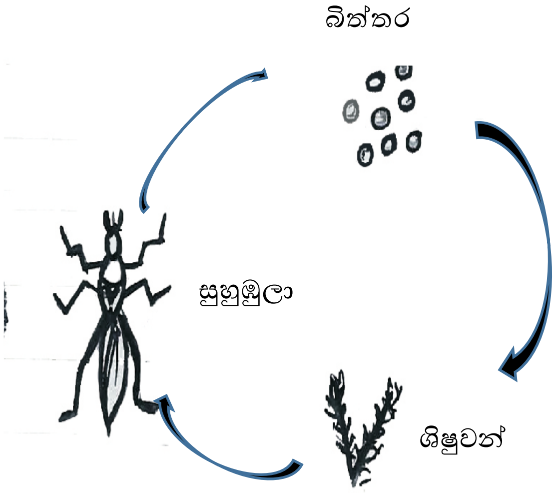
## කෘමි රූපාන්තරණය

කෘමීන් ගේ ජීවන චක්‍රය තුළ විවිධ රූපාකාර අවස්ථා පෙන්නුම් කිරීමේ සංසිද්ධිය වේ. මෙය ආකාර දෙකකි.




සම්පූර්ණ රූපාන්තරණය

උදා: ඉල් මැස්සා, එපිලැක්නා,
සමනලයා, සලබයා, කුරුමිණියා




අසම්පූර්ණ රූපාන්තරණය (අර්ධ රූපාන්තරය)

උදා: ගොයම් මැස්සා, කීඩෑවා,
මකුණා, කුඩිත්තා, පළගැටියා

**කෘමී පළිබෝධයින් බෝගවලට හානි කරන අයුරු**

1. පටක විකීම.

   උදා:
   එපිලැක්නා
   පුරුක් පණුවා
   ඉල් මැස්සා
   අවුලකපෝරා

2. පටක විද යුෂ උරා බීම.

   උදා:
   කුඩිත්තන්
   ගොයම් මකුණා
   සුදු මැස්සන්
   පිටි මකුණා

3. රෝග වාහක කෘමීන් (වෛරස් හා ෆයිටොප්ලාස්මා රෝගවල)

   උදා:
   කීඩෑවන්
   කුඩිත්තන්
   පැළ මැක්කන්

4. කැදලි සෑදීමට පත්‍ර හකුළුවා ගැනීම

   උදා:
   ගොයම් කොළ හකුලන දළඹුවා,
   වම්බටු කොළ හකුලන දළඹුවා

## බෝගවලට හානි කරන පළිබෝධ

| කෘමි පළිබෝධය | හානි කරන බෝග | හානි කරන කොටස | හානි කරන අවධිය |
|---|---|---|---|
| **අවුලකපෝරා** | කරවිල, වැටකොළු පතෝල, ලබු | පත්‍ර , මුල් | සුහුඹුලා, කීටයා |
| **එපිලැක්නා** | කරවිල, වැටකොළු මිරිස්, බටු | පත්‍ර | සුහුඹුලා, කීටයා |
| **ඉල් මැස්සා** | කරවිල, වැටකොළු පතෝල, ලබු | ඵල | කීටයා |
| **ගොයම් මකුණා** | වී | පත්‍ර හා කඳ | සුහුඹුලා, ශිෂුවා |
| **සුදු මැස්සා** | එළවළු , පලතුරු | පත්‍ර | සුහුඹුලා, ශිෂුවා |
| **කුඩිත්තා** | එළවළු බෝග | ළපටි රිකිලි හා පත්‍ර | සුහුඹුලා, ශිෂුවා |
| **දුඹුරු පැළ කීඩෑවා** | වී | පැළවල පාදස්ථ පත්‍ර | සුහුඹුලා, ශිෂුවා |
| **පලතුරු මැස්සා** | අඹ,කෙසෙල්,පේර | ඵල | කීට අවධිය |
| **රතු පොල් කුරුමිණියා** | පොල් | කඳෙහි පටක | කීට අවධිය |

### කෘමි නොවන සත්ත්ව පළිබෝධ

**මයිටාවන්**

උදා:
රතු හා කහ පැහැති ය.
පාද යුගල් 4 කි.
පත්‍රවල යුෂ උරා බොයි

**පක්ෂීන්**

උදා:
ගිරවුන්,
මයිනන්
වී කුරුල්ලන්,
පලා

**මෘද්වංශීන්**

උදා:
ගොළුබෙල්ලන්
හංගොල්ලන්

**ක්ෂීරපායින්**

උදා:
වවුලන්
ඌරු මීයන්
ඉත්තෑවන්
හාවුන්
ලේනුන්

## කෘමි හා කෘමි නොවන සත්ත්ව පළිබෝධ පාලනය

**සත්ත්ව පළිබෝධ පාලනය**

වගා භූමිය තුළ දැනට සිටින පළිබෝධ ගහනය අඩු කිරීම

උදා:
* හානි වූ ශාක කොටස් වගා බිමෙන් ඉවත් කර විනාශ කිරීම
* හොඳින් පස පෙරළීම
* පස ජීවානුහරණය
* බෝග මාරුව
* කන්නයට වගා කිරීම හා යාය එකට වගා කිරීම
* අතින් අල්ලා හෝ අතංගු මගින් අල්ලා විනාශ කිරීම
* විවිධ උගුල් භාවිතය
* කෘමි විකර්ෂක බෝග සිටුවීම
* ඵල ආවරණය කිරීම
* පළිබෝධයින්ගේ ස්වභාවික සතුරන් බෝ වීමට ඉඩ හැරීම හෝ බෝ කර මුදා හැරීම

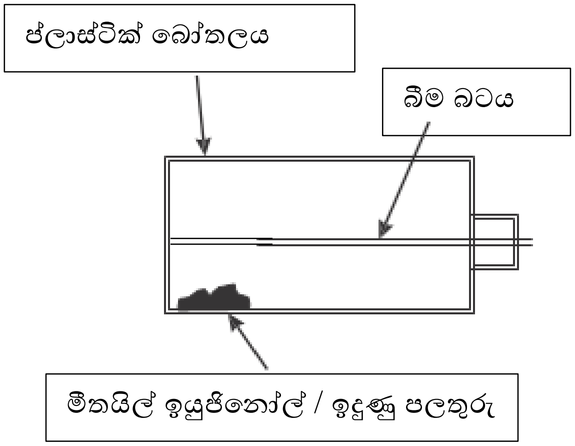
පිටත සිට වගා භූමිය තුළට පළිබෝධ සතුන් ඇතුළු වීම වැළැක්වීම

උදා:
* ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද වගා කිරීම
* විකර්ශක උපක්‍රම යෙදීම
* පිරිසිදු රෝපණ ද්‍රව්‍ය භාවිතය
* ආරක්ෂිත ගෘහ භාවිතය
* සමතුලිතව පෝෂණය සැපයීම
* පළිබෝධ බිත්තරවලින් තොර කාබනික පොහොර යෙදීම
* නීති අනපනත් ක්‍රියාවට නැංවීම

| ක්‍රමය | උපාය මාර්ග |
|---|---|
| **ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම** | * වගාවේ පැළ අතර නියමිත පරතරය, මනා බිම් සැකසීම ක්‍රමවත්ව පොහොර භාවිතය |
| **යාන්ත්‍රික ක්‍රම (භෞතික ක්‍රම)** | * අතංගුවක් යොදා ගැනීම, උගුල් භාවිතය, කෘමි ආකර්ෂක හා විකර්ෂක බෝග භාවිතය, ඵල ආවරණ යෙදීම |
| **ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රම** | * පළිබෝධයන්ගේ ස්වභාවික සතුරන් ආරක්ෂා කිරීම උදා: දිමියන්, ලේඩිබර්ඩ් කුරුමිණියෙන්, මකුළුවන් |
| **රසායනික ද්‍රව්‍ය යෙදීම** | * ස්පර්ශ විෂ, ආමාශගත විෂ, සංස්ථානික විෂ (කෘමීන් හා මයිටාවන් මර්ධනය) |
| **නීති අණපනත් මගින්** | * රටකින් රටකට හෝ ප්‍රදේශයකින් ප්‍රදේශයකට පළිබෝධ කෘමීන් සහිත බෝග කොටස් ගෙන යාමෙන් වැළකීමයි. |

**පළිබෝධ පාලනය කල හැකි උගුල් වර්ග**

| උගුල් වර්ග | පාලනය කරන පළිබෝධ |
|---|---|
| **ආලෝක උගුල්** | සලබයින්/කෘමීන් |
| **ශබ්ද උගුල්** | ලේනුන්/කුරුල්ලන්/මීයන්/ වවුලන් |
| **පෙරමෝන උගුල්** | පලතුරු මැස්සා/ඉල් මැස්සා |




**-පෙරමෝන උගුල-**

## ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලනය

මෙහිදී පළිබෝධ පාලනයේ යාන්ත්‍රික, ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක, ජෛව හා නිරෝධායන ක්‍රම උචිත අවස්ථාවල දී යොදා ගනිමින් පළිබෝධ ගහනය බෝගයට හානිදායක මට්ටමට පහළින් තබා ගනියි. එසේ නොහැකි නම් පමණක් රසායනික පාලන ක්‍රම යොදා ගත හැකි ය. මෙහි ප්‍රධාන අරමුණු වන්නේ පරිසරයට හානි සිදුවන කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය අවම කරමින් බෝග නිෂ්පාදනය කිරීම වේ.

**කෘමි විකර්ෂක බෝග**

| | | |
|---|---|---|
| * සූරියකාන්ත | * ආඩතෝඩ | * කොහොඹ |
| * දාස්පෙතියා | * කරඳ | |

**පරිසර හිතකාමී පළිබෝධ නාශක**

| | | |
|---|---|---|
| * කොහොඹ ඇට සාරය | * සුදු ළූනු සාරය | * අමුගොම හා විවිධ පත්‍ර සාර |
| * දුම්කොළ සාරය | * පැපොල් සාරය | * සබන් භූමිතෙල් මිශ්‍රණය |
| * කනේරු ඇට සාරය | * කොච්චි සාරය | * අරලිය මල් සාරය |

**පළිබෝධ නාශක වර්ගීකරණය**

**පාලනය කරන පළිබෝධ වර්ගය අනුව**

* වල් නාශක
* දිලීර නාශක
* කෘමි නාශක
* ඇකරි නාශක
* ගොළුබෙලි නාශක
* වටපණු නාශක

**භෞතික ස්වභාවය අනුව**

* ජලීය ද්‍රාවණ කැට
* සාන්ද්‍ර තෛලෝද
* ජලයේ දියකර ඉසින කුඩු
* ඉසින කුඩු
* කැට

**රසායනික පළිබෝධ නාශක භාවිතයේ ගැටලු**

* හිතකර පැළෑටි, දිලීර, කෘමීන්, මකුළුවන් ආදී ජීවීන් විනාශ වේ.
* පරිසරයේ ස්වභාවික ජෛව සමතුලිතතාව බිඳී යයි.
* පස හා ජල මූලාශ්‍ර විනාශ වේ.
* මිනිස් ශරීරය තුළට පළිබෝධ නාශක ඇතුළු වී පිළිකා සහ වකුගඩු රෝග ඇති වීම.

**එබැවින් රසායනික පළිබෝධනාශක යෙදීම නිර්දේශ කරනුයේ අනෙකුත් පාලන ක්‍රමවලින් සාර්ථක පාලනයක් කළ නොහැකි විටෙක හෝ හදිසි වසංගත තත්ත්වයක් පාලනය කිරීමට සිදු වූ විට පමණි.**

**රසායනික පළිබෝධනාශක භාවිතයේ දී අනුගමනය කළයුතු පිළිවෙත්**

* පවතින පළිබෝධ හානි මට්ටමට අනුව සුදුසු පළිබෝධනාශක භාවිතය
* ප්‍රවේශමෙන් ප්‍රවාහනය කිරීම
* ආරක්ෂාකාරී ස්ථානවල ගබඩා කිරීම
* නිර්දේශිත සාන්ද්‍රණයටම මිශ්‍ර කිරීම
* නිර්දේශිත කාලාන්තරවල දී ඉසීම
* ආරක්ෂාකාරී ඇඳුම් කට්ටලයක් ඇඳීම
* සුළඟ හමන දිශාවට ලම්භකව ඉසීම
* ඉසින අතරතුර ආහාර පාන ගැනීමෙන් වැළකීම
* හිස් බෝතල් ජල මාර්ගවලට නොදමා වැළලීම
* ඉසීම නිම වූ පසු හොඳින් ස්නානය කිරීම
* නියමිත ආරක්ෂා කාලය ගතවන තුරු අස්වනු නෙළීමෙන් වැළකීම

## පුනරීක්ෂණ අභ්‍යාස

1) වගාවලට හානිකරන වල් පැළෑටි මොනවා ද?
2) වල් පැළෑටි විවිධ ආකාර අනුව වර්ග කර දක්වන්න.
3) වල් පැළෑටිවල ප්‍රයෝජන හා වල් පැළෑටි මගින් බෝග වගාවට වන හානි මොනවා ද?
4) වල් පැළෑටි පාලන උපාය මාර්ග හඳුන්වන්න.
5) ශාක රෝග පාලනය සඳහා ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග මොනවා ද?
6) ශාක රෝග, ඒවායේ රෝග කාරකය, වැළඳෙන බෝග, රෝග ලක්ෂණ හා පාලන ක්‍රම විස්තර කරන්න.
7) කෘමි රූපාන්තරණ ආකාර දෙක හඳුන්වන්න.
8) කෘමි පළිබෝධයින් බෝගවලට හානි කරන ආකාර මොනවා ද?
9) පළිබෝධ පාලන ආකාර මොනවා ද?
10) ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලනය යනු කුමක් ද?
11) පළිබෝධ නාශක වර්ගීකරණය කර දක්වන්න.