

නිරසර කාමිකරණාත්මකය

# Sustainable Agriculture

17 වන ජේකකය



## නිරසර කෘෂිකාර්මාන්තයේ අවශ්‍යතා හා අරමුණු විමසා බලය

වර්තමානයේ සමාජය මුහුණ පා ඇති කෘෂිකාර්මාන්තය ආග්‍රීත ගැටළ හා එම කරුණු වලට හේතුවූ කරුණු,

ගැටුව	භේද
1. පාඨු සරු බව අඩුවීම	<ul style="list-style-type: none"> <li>පොහොර නොයෙදා වග කිරීම</li> <li>පෝෂක වැඩිපුර හාවිතය</li> <li>ලවණ්‍යතාවය හා ක්ෂාරීයතාවය වැඩිවීම</li> <li>පාඨු කාබනික ද්‍රව්‍ය අඩු වීම</li> <li>පාඨු බාදනය</li> </ul>
2. වග බීම අඩු වීම	<ul style="list-style-type: none"> <li>සංවර්ධන කටයුතු - මංමාවත්, ගොඩනැගිලි ඉදි කිරීම</li> <li>පාඨු හායනාය</li> </ul>
3. අඩු නිෂ්පාදකතාවය	<ul style="list-style-type: none"> <li>ශාක වර්ධනය දුර්වල වීම</li> <li>රෝග පැලිබේද හානි වැඩි වීම</li> <li>පෝෂක හිගකම</li> </ul>
4. වග වියදම් වැඩිවීම	<ul style="list-style-type: none"> <li>කෘෂි රසායන, පොහොර, කමිකරු ගුම වියදම් වැඩිවීම</li> </ul>
5. ජීවීන් වද්‍යී යාම (ශාක හා සතුන්) පරාගකාරක කෘෂීන් අඩුවීම	<ul style="list-style-type: none"> <li>සංවර්ධන කටයුතු, කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා ජුම් හාවිතය</li> <li>පැලිබේදනාගක හාවිතය</li> <li>වල්නාගක හාවිතය</li> </ul>
6. සෞඛ්‍ය ගැටළ (වකුණු රෝග, පිළිකා)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ඡල සම්පත් දුෂ්චර්ය</li> <li>රසායන ද්‍රව්‍ය අනිසි ලෙස හාවිතය</li> </ul>



## නිරසර කෘෂිකරමාන්තය යනු,

ඁහා විද්‍යාත්මක, ජේව විද්‍යාත්මක හා යාන්ත්‍රික ක්‍රම හා විෂය යෙන් කෘෂිකාර්මික පරිසර පද්ධතියක සෞඛ්‍ය, ජේව විවිධත්වය, ජේවීය වගු හා ක්‍රියාවලි ප්‍රවර්ධනය හා වේගවත් කරමින් සිදු කරන විශේෂිත කළමනාකරණ පද්ධතියකි.

## නිරසර කෘෂිකරමාන්තයේ අවශ්‍යතා හා අරමුණු

ප්‍රධාන අරමුණු	අවශ්‍යතා
<ul style="list-style-type: none"> <li>පාරිසරික සෞඛ්‍ය ආරක්ෂා කිරීම</li> <li>ආර්ථිකව ලාභඝායී බව පවත්වා ගත ගැකිවීම</li> <li>සමාජ ආර්ථික සමානාන්ත්‍රණව පවත්වා ගැනීම</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>කෘෂිකරමාන්තයේදී හා වින ස්වභාවික සම්පත් සංරක්ෂණය</li> <li>පාංු සෞඛ්‍ය පවත්වා ගැනීම</li> <li>පාංු හා ජල සංරක්ෂණය</li> <li>පරිසර දූෂණය වලක්වා ගැනීම හෝ අවම කිරීම</li> <li>ජානතාවගේ සෞඛ්‍ය තත්ත්වය, ආදායම, සමාජ තත්ත්වය දියුණු කිරීම</li> <li>ආහාරවල සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව හා ආහාර සුරක්ෂිතතාව ඇති කිරීම.</li> <li>ස්වභාවික සම්පත් අනාගතයේදී හා වින කිරීමට සංරක්ෂණය කිරීම</li> </ul>

## නිරසර කෘෂිකරමාන්තයේ ලක්ෂණ

### 1. පරිසර භිතකාලී වීම

- ස්වභාවික සම්පත් වල ප්‍රමාණාත්මක ගුණාත්මක බව ආරක්ෂා කිරීම

### 2. ආර්ථිකව ලාභඝායී වීම

- ස්වභාවික සම්පත් වල ප්‍රමාණාත්මක ගුණාත්මක බව ආරක්ෂා කිරීම
- කෘෂි නිෂ්පාදන කෙරෙහි ගොවීන් තුළ ඇති තෘප්තිමත් බව
- ගුම හා ආයෝජන වියදම, ආදායමට ගැලුපිය යුතුය
- සම්පත් සංරක්ෂණය හා අවදානම සාධක කළමනාකරණය කරමින් නිෂ්පාදන වැඩි කිරීම

### 3. සමාජ සාධාරණත්වය

- අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමේදී සම්පත් උපරිම ලෙස හාටින කිරීමට සියලුම දෙනාටම සමාන අවස්ථාවක් ලැබිය යුතුයි (තාක්ෂණ හා වෙළඳපොල අවස්ථා)

### 4. මානව සාධක

- සියලුම ජීවීන් වැදගත් ලෙස සලකා ආරක්ෂා කිරීම
- ජීවී සංවිධාන මගින් ඇති කරනු ලබන බලපෑම් පරිසර පද්ධති වල තිරසර බව නඩත්තු කිරීමට යොදාගැනීම

### 5. අනුවර්තනය වීමට ඇති හැකියාව

- ජන සමාජයට නිතර වෙනස් වන තත්ත්ව වලට අනුවර්තනය වීමට ඇති හැකියාව

දියු - ජනගනහ වර්ධනය

වෙනස් වන රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති

ඉහළ යන වෙළඳපොල ඉල්ලුම

## තිරසර කෘෂිකර්මාන්තයේ පාරිසරික මූලධර්ම

### 1. ගාක වර්ධනයට හා තිරසාර බවට හිතකර තත්ත්ව ඇති කිරීම

- පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම
- පසක ජීවී බව පවත්වා ගැනීම

### 2. පාංශු පෝෂක සුළුබනාව හා පෝෂක තුළිතතාව පවත්වා ගැනීම

- නැයුටපන් තිර කිරීම
- ගැමුරු ස්තර වල ඇති පාංශු පෝෂක ප්‍රයෝගනයට ගැනීම
- පෝෂක හින වූ විට බාහිරව එකතු කිරීම

### 3. හිරු එළිය, වාතය, සුළුග නිසා වන සම්පත් හානිය අවම කිරීම

- පාංශු බාදනය වැළැක්වීමට, ක්ෂේද පරිසරය කළමනාකරණයට ජෙව පළිබෝධ පාලන ක්‍රම යොදා ගැනීම

### 4. රෝග පළිබෝධ මගින් සිදුවන සම්පත් හානිය අවම කිරීම

- ස්වාභාවික පළිබෝධ පාලන ක්‍රම හාටිනය

### 5. ජෙව විවිධත්වය ප්‍රවර්ධනය කිරීම හා සංරක්ෂණය

- ජාත සම්පත් හාවිතය
- විවිධාකෘතිකරණය සහිත වගා පද්ධති හාවිත කිරීම

## තිරසර කෘෂිකර්මාන්තයේ උපාය මාර්ග

තිරසර කෘෂිකර්මාන්තයේ අරමුණු ඉටු කරගැනීමට මෙම උපාය මාර්ග යොදාගනියි.

### 1. කෘෂිකාර්මික හා ස්වාභාවික සම්පත්

ඡලය	පස
<ul style="list-style-type: none"> <li>ඡල සම්පාදනය හා හාවිතය</li> <li>ඡල සංරක්ෂණය හා ඡල ගබඩා ව්‍යුහ හාවිතය</li> <li>ක්ෂේද ඡල සම්පාදන ක්‍රම හාවිතය - ඡලයේ ගණනාත්මය ආරක්ෂා කිරීම අරමුණ වේ.</li> <li>ඡල හානිය අවම කිරීම සඳහා බෝග පාලනය</li> <li>නිය ප්‍රතිරෝධී, ලවණ ප්‍රතිරෝධී බෝග තේරීමේදී සහනාධාර ලබා දීම</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>පාංශු වාතය, පෝෂණ, ස්වාරක්ෂක ක්‍රියා වලට අවශ්‍ය පරිදි ඡලය සැපයීමේ</li> <li>පසෙහි ජීවී බව පවත්වා ගැනීමට පාංශු උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම</li> <li>විශ ද්‍රව්‍ය වලින් නිදහස් පසක් විම</li> <li>පසෙහි භෞතික, රසායනික ලක්ෂණ ගාක වර්ධනයට සුදුසු පරිදි පවත්වා ගැනීම</li> </ul>

### 2. ගාක හා සත්ත්ව නිෂ්පාදන කටයුතු

#### ගාක නිෂ්පාදන උපායමාර්ග

- වගා කිරීමට සුදුසු තුමිය, ප්‍රහේද තෝරා ගැනීම
- වගා පද්ධති විවිධාංශිකරණය බහුබෝග වගා ක්‍රම අනුගමනය කිරීම ඉල්ලුමෙහි සහ සැපයුමෙහි මිල උච්චාවචනයන්ට හැඩ ගැසීම
- පාංශු කළමනාකරණය ආවරණ බෝග වගාව කාබනික පොහොර හාවිතය (කොම්පෝස්ට්, කොල පොහොර) ගුනාය හා අවම බිම සැකසීමේ ක්‍රම හාවිතය (බිම සැකසීම අවම කිරීම) තෙත පස මතින් වාහන ගමන් කිරීම අවම කිරීම වසුන් යෙදීම නිතර කාබනික ද්‍රව්‍ය පසට එකතු කිරීම
- යෙදුවුම් කායේක්ෂමව හාවිත කිරීම සාම්පූහික ගොවිතැන් යෙදුවුම් හාවිත කිරීම ස්වාභාවික, ප්‍රනර්ජනාත්මක, ගොවී උපක්‍රම ආශ්‍රිත යෙදුවුම් හාවිතය රසායනික යෙදුවුම් හාවිතය අවම කිරීම

- ගොවී ජනතාවගේ සීවන රටාවට හා සීවන අරමුණු වලට මෙන්ම පරිසරයට බලපෑම් ඇති නොකිරීම

### **සත්ත්ව නිෂ්පාදන කටයුතු**

- සත්ත්ව පාලන කටයුතු නිසිපරිදි සැලසුම් කිරීම (ආහාර, සෞඛ්‍ය, අනිජනන ක්‍රියා, නිෂ්පාදන සහ අලෙවී කටයුතු

### **3. ආර්ථික හා සමාජීය කටයුතු**

- නව ප්‍රතිපත්ති හඳුන්වා දීම - ආර්ථික ලාභදායී බව හා ආර්ථික සමානාත්මකාව ඇති කිරීම
- ගොවීන් දැනුවත් කිරීම සහ දිරිමත් කිරීම - රසායනික ද්‍රවය හාවිතය අවම කිරීම, හිග සම්පත් සංරක්ෂණය
- රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති සැකසීම - කමිකරු ගුම්ය ලබා ගැනීමේදී

### **තිරසර කෘෂිකර්මාන්තයේ ප්‍රතිලාභ**

- පරිසර සම්පත් සංරක්ෂණය කිරීම
- සම්පත් තිරසරව හාවිත කිරීමට යොමු වීම
- පස ජලය සංරක්ෂණය කරමින් වගා කටයුතු කිරීම
- අඩු යෙදුවුම් හාවිතයට පූරු වීම
- ආහාර සුරක්ෂිත හා සෞඛ්‍යරක්ෂිත බව ඇති කිරීම
- පරිසරය සුරක්ෂිත පිළිබඳව ආකල්ප ඇති වීම



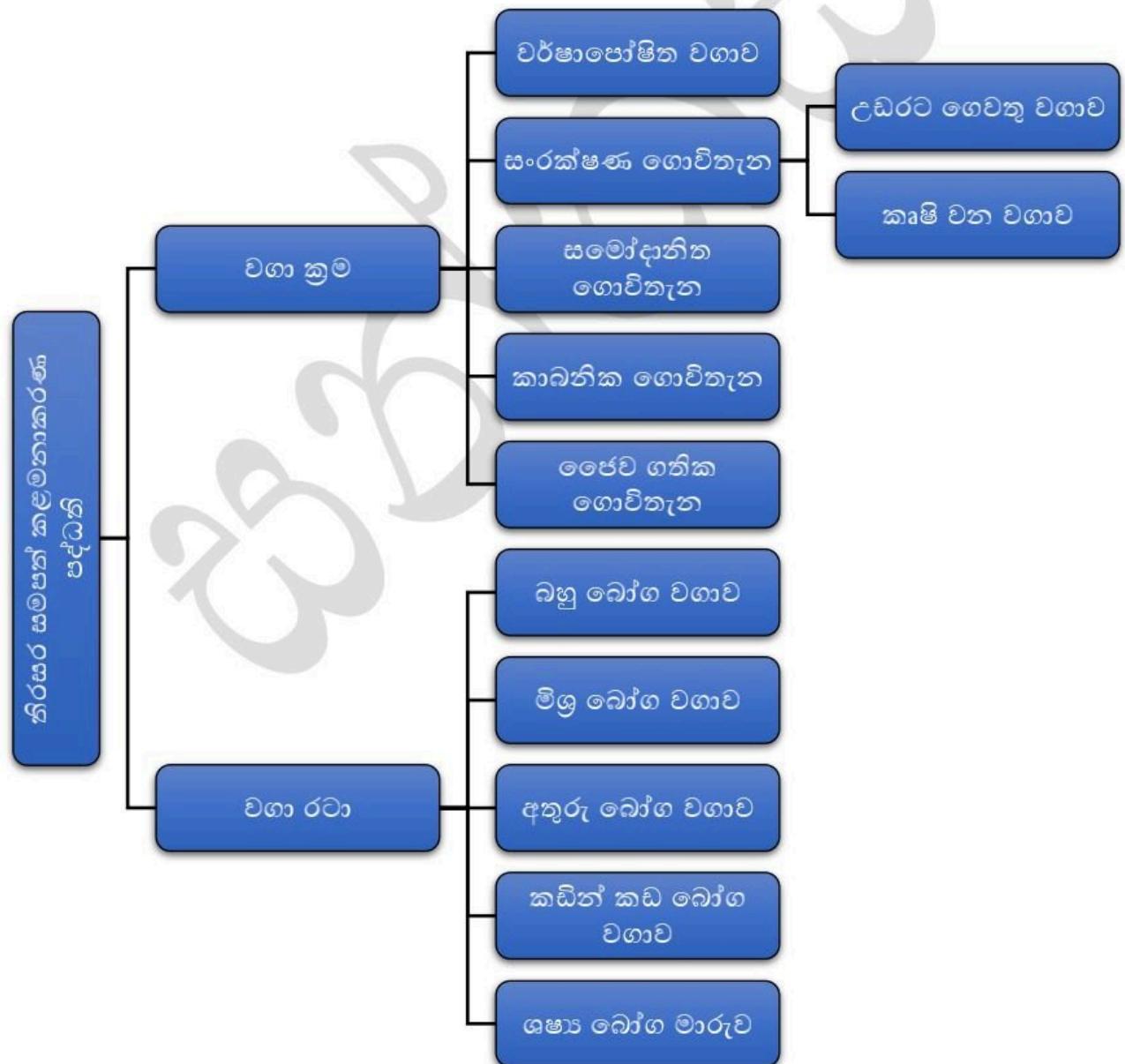
සම්පත් ප්‍රයෝග්‍යව කළමනාකරණය කරමින් තිරසර කෘෂිකරුමාන්තයේ නියැලිය හැකි ක්‍රමවේද පිළිබඳව විමසා බලයි

### තිරසර සම්පත් කළමනාකරණය

#### තිරසර සම්පත් කළමනාකරණය යනු,

කෘෂිකරුමාන්තයේදී, ව්‍යාපාර කටයුතුවලදී හෝ සමාජීය කටයුතු වලදී සම්පත් පරිහරණය කරන විට, තිරසර ක්‍රම පිළිවෙත් අනුගමනය කරමින් ඒවා වර්තමානයට මෙන්ම අනාගත පරම්පරා සඳහා ද ප්‍රයෝගනයට ගත හැකි පරිදි සම්පත් භාවිත කිරීම.

### ක්‍රමවේද



## වගා කුම

### වර්ණාපෝෂිත වගාව

වියලි කළාපයේ වර්ණා ජලය පමණක් හාවිතා කර බෝගය වෙනුවට ඉඩම් මාරු කරමින් සාම්පූද්‍යාධික ක්‍රම හාවිතා කරමින් සිදු කරන ගොවිතැන වර්ණාපෝෂිත වගාව නම් වේ.

විවිධ රෝපණ ක්‍රියා	ආරම්භ කරන මාසය	අවසාන කරන මාසය
1. කැලැක එලි කිරීම	ප්‍රුලි අගෝස්තු මුළු සතිය	සැප්තැම්බර මුල් සතිය
2. කැලැක පිළිස්සීම	අගෝස්තු අවසාන සතිය	සැප්තැම්බර අවසාන සතිය
3. වැට සැකසීම	සැප්තැම්බර	ඡක්තොම්බර තෙවන සතිය
4. බිම සැකසීම	සැප්තැම්බර පළමු සතියේ සිට	ඡක්තොම්බර අවසාන සතියේ සිට නොවැම්බර අවසාන සතිය තෙක්
5. බිජ / පැළ සිවුවීම	ඡක්තොම්බර තෙවන සතිය	නොවැම්බර දෙසැම්බර පළමු සතිය
6. අස්වනු නෙලීම	දෙසැම්බර, ජනවාරි, මාර්තු මැයි දක්වා	මාර්තු අවසාන සතිය

### වගා කරන බෝග

- කෙටි කාලීන බෝග - කුරක්කන්, ගොඩ වී, බඩ ඉරිගු
- යල කන්නයේ ප්‍රධාන බෝගය - තල



## වර්ජාපෝෂිත වගාචේ වාසි හා අවාසි

වාසි	අවාසි
<ul style="list-style-type: none"> <li>• අවගා ප්‍රාග්ධනය අඩවිම</li> <li>• අඩු යෙදුවුම් හා විතය</li> <li>• පූදේශීය සම්පත් ගොඳුගැනීම</li> <li>• බේර්ග විවිධාංගිකරණය නිසා අවදානම හා අඩුවානය අඩුය</li> <li>• වර්ජාව පමණක් උපයෝගී කරගන්න නිසා ජල සම්පාදනය කිරීම අනවායයි</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• වර්ජාපතනය පිළිබඳව ඇති අවිනිශ්චිත බව නිසා අවදානම සහ අඩුවානය වැඩිය</li> <li>• පස මතුපිට කෙළෙඳු ඇති විම</li> <li>• භුගත ජලය ප්‍රතාරාරෝපණය අඩු විම</li> </ul>

## සංරක්ෂණ ගොවිතැන - conservation farming

යම් ස්ථානයක පස, ජලය, පොෂක හා ජේව් විවිධත්වය ආරක්ෂා වන පරිදි කෘෂිකාර්මික කටයුතු වල යෙදීම සංරක්ෂණ ගොවිතැන තම වේ.

මෙම ගොවිතැන් තුමයේදී පස, ජලය, පොෂක හා ජේව් විවිධත්වය සංරක්ෂණ කිරීම සඳහා විවිධ උපක්‍රම අනුගමනය කරයි.

පස සංරක්ෂණය	ජල සංරක්ෂණය	පොෂක සංරක්ෂණය	ජේව විවිධත්ව සංරක්ෂණය
<p>භුම් හා විත වර්ගිකරණයට අනුව භුම්ය තේරීම පාංශ බාධනය වැඩි නීම් සඳහා අවම නීම් සැකසීම සිදු කිරීම සමෝෂ්විත රේඛා අනුව බේර්ග වගා කිරීම ගලා යන ජල පාලනයට කානු යෙදීම වසුන් යෙදීම ජලය කාන්දු විමේ භැකියාව වැඩි කිරීමට ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම</p>	<p>සුලං බාධක වැටි යෙදීම ඇතුළු කාන්දුව වැඩි කිරීම - නීම සැකසීම වැඩි කිරීම කාබනික වසුන් යෙදීම</p>	<p>ත්‍රුමානුකුලව බීම සැකසීම කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම පසෙන් පොෂක ඉවත් කිරීම අවම කිරීම බේර්ග වගා රටා මගින් පොෂක ප්‍රතිව්‍යුතිකරණය ඉපනැලි හා බේර්ග අවශේෂ එකතු කිරීම ප්‍රතිව්‍යුතිකරණ ක්‍රියාවලිය දියුණු කිරීම</p>	<p>ඡීව විද්‍යාත්මක පාංශ සංරක්ෂණ ක්‍රම හා විතය ආවරණ බේර්ග වගා කිරීම ජේව වැටි සැකසීම ජ්‍යාබද්ධ</p>

## සංරක්ෂණ ගොවිතුනේ වාසි හා අවාසි

වාසි	අවාසි
<ul style="list-style-type: none"> <li>පාංශු බාදනය අවම වීම</li> <li>පෝෂක සංරක්ෂණය</li> <li>රනිල බෝග යොදාගත්තිම්න් පසේ නයිටුපන් තිර කිරීම</li> <li>වසුන් යෙදීමෙන් ජල වාෂ්පිකරණය අඩුවීම, වල් පැළ පාලනය</li> <li>අඩු වියදුම් සහිත යෙදුවුම් හාවිතය නිසා නිෂ්පාදන වියදුම් අවම වීම</li> <li>ජේව විවිධත්වය ආරක්ෂා වීම</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ඉනා හා අවම බිම් සැකසීමේ ක්‍රම හාවිතයේදී වල් නායක හාවිතය නිසා පරිසර දුෂ්ඨණය හා වියදුම් අධික වීම</li> </ul>

මෙමගින් කෘෂිකර්මාන්තයේ තිරසර බව පවත්වා ගෙන යාමට දක්වන දායකත්වය,

- පස, ජලය, ජේව විවිධත්වය හා පෝෂක සංරක්ෂණය
- ජේව විද්‍යාත්මකව පස සාරවත් වීම
- පරිසර දුෂ්ඨණය අවම වීම
- පාංශු නයිටුපන් තිර කිරීම
- සත්ත්ව ආහාර ලැබීම
- ඒකාබද්ධ පළිබේද හා වල්පැළ පාලනය

## සංරක්ෂණ ගොවිතුනේ විවිධ උපජද්ධති

- විදි බෝග වගාව
- බහුස්තර බෝග පද්ධතිය
- කෘෂි වන වගාව
- බෝග ඉපනැලී වසුන් පද්ධතිය
- උඩරට ගෙවතු වගාව



### i. උඩිරට ගෙවතු වගාව

ශ්‍රී ලංකාවේ මහනුවර ප්‍රදේශයේ (මැදරට හා අතරමැදි කලාපයේ) සුලභව හමුවන බහු ස්තරීය බෝග වගා පද්ධතියකි.

### උඩිරට ගෙවතු වගාවක ලක්ෂණ.

- බහු වාර්ෂික බෝග මත පදනම් වී ඇත.
- අධික ගාක විවිධත්වයක් සහ සංකීර්ණ සැකැස්මක් ඇත.
- ආර්ථිකව වදගත් වන නිෂ්පාදන, පළතුරු, දැව හා ඉන්ධන සඳහා වචන බෝග වලින් යුත්තය.

### උඩිරට ගෙවතු වගා පද්ධතියක සුවිශේෂ පාරිසරික සේවාවන්.

- ජේව විවිධත්වය සංරක්ෂණය කිරීම
- ජලපෝෂක ප්‍රදේශවල හා තුම්පෝෂ්‍ය පැවැත්ම
- කෘෂිකාර්මික වන වගා වල සම්මිග්‍රණයකි
- විවිධ නිෂ්පාදන ලබා ගත හැකි වීම
- ආර්ථික වශයෙන් අසාර්ථක වීමට ඇති ඉඩකඩ අඩුය
- බොහෝ විට පවුලේ අවශ්‍යතාවය සඳහා වගා කරන අතර අලෙවි කිරීමද සිදු කරයි
- බැවුම් සඳහා තුම්පෝෂ්‍ය සත්ත්ව ආහාර සඳහා බෝග වගා කරයි
- දැඩි හිරු රස් වලට ඔරෝත්තු දෙන ලෙස හා වර්ෂාපතනයට ඔරෝත්තු දෙන ආකාරයට යටි රෝපණය කුමවත් කර ඇත

### උඩිරට ගෙවතු වගාවේ වාසි හා අවාසි

වාසි	අවාසි
<ul style="list-style-type: none"><li>• ඉහළ ආදායමක් ලැබීම</li><li>• ආහාර, දැව සහ දර සැපයීම</li><li>• ඉහළ ගාක විවිධත්වයක් පැවතීම නිසා ජාන විවිධත්වය ආරක්ෂා වීම</li><li>• පවුලේ පෝෂණ අවශ්‍යතා සැපිරීම</li><li>• ඇති කරන සතුන් සඳහා වාසස්ථාන ලබාදීම</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• මහා පරිමාණව සිදු කළ නොහැකි වීම</li><li>• (තම පවුලේ අවශ්‍යතා සැපිරීම සඳහා වගා කරන අතර ඉතිරිය අලෙවි කරනු ලැබේ)</li></ul>

## උචිරට ගෙවතු වගාව තීරසර කෘෂි කරමාන්තයට දායක වන අයුරු

- පාඨ බාදනය වැළැක්වීමට බැවුම් සහිත ඩුමියේ තෙතු වගා කිරීම
- වගුරු සහිත බිම වල ජලවහනය කුමානුකූලව සිදු වන සේ සකස් කර උචිත බෝග සංස්ථාපනය කිරීම
- දැඩි සූයීලෝකයට හා වර්ෂාපතනයට ඔරොත්තු දෙන ලෙස යටි රෝපණ වගා ක්‍රමවත් කිරීම

### ii. කෘෂි වන වගා

කෘෂි වන වගාවක් යනු,

වනාන්තරයක සම්බුද්ධිකතාව හැකි තරම් ආරක්ෂා කරගත හැකි වන පරිදි ආර්ථිකව හා කෘෂිකාර්මිකව වඩාත් එලදායී ලෙසත් තීරසර ලෙසත් ඩුමිය පරිහරණය කරන්නා වූ විවිධ ජේව සංකලනයන්ගෙන් යුතු මතා කළමනාකරණ පද්ධතියකි.

### අන්තර්ගත සංස්ටක

- බහු වාර්ෂික බෝග
- වාර්ෂික කෘෂි බෝග
- තෙතු වගා
- දැව, දර, ඉන්ධන සඳහා බෝග
- සන්ත්ව පාලනය

### කෘෂි වන වගාවක කෘතාන්

- ස්වාභාවික වකු වල තුලනය පවත්වා ගැනීම - කාබන් හා නයිටෝජන් වකු
- පාඨ බාදනය අවම කිරීම
- වායුගේලීය සම්බුද්ධිකතාවය ආරක්ෂා කිරීම
- ඩුගත ජලය සංරක්ෂණය වීම
- පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු වන නිසා පස සරු වීම
- පාඨ පෝෂක වක්ෂිකරණය වීම
- පරිසර උෂ්ණත්වය යාමනය
- පාඨ ජීවිත හිතකර තත්ත්ව ලැබීම
- දැව හා ඉන්ධන ලබා ගත හැකිවීම
- වායව පරිසරය කායික්ෂමව පරිහරණය වීම

### කෘෂි වන වගා අස්ථාවර වීමට බලපාන සාධක

- රෝග හා පළිබේද හට ගැනීම
- දේශගුණ වෙනස් විම වලට ග්‍රාහී වීම
- රසායනික පොහොර හාවිතය
- පාංශු බාධ්‍යය
- ජෛව විවිධත්වය විනාශ වීම
- මිල අධික යෙදුවුම් හාවිතය

### කෘෂි වන වගාව නිරසර කෘෂිකරමාන්තයට දක්වන ආයකත්වය

- යෙදුවුම් අවම ප්‍රමාණයක් හාවිතා කිරීම
- පාලන කටයුතු අවම වීම
- හැකි තරම් ස්වාභාවික වනාන්තර ආරක්ෂා වන පරිදි බෝග වගා කිරීම - පාංශු බාධ්‍යය අවම වීම
- ස්තරිකරණය වන පරිදි බෝග වගා කිරීම

### කාබනික ගොවිතැන - Organic agriculture

කෘෂිම රසායන ද්‍රව්‍ය වලින් තොරව ගොවිතැන් කිරීම කාබනික ගොවිතැන නම් වේ



### කාබනික ගොවිතැන අවශ්‍ය වීමට බලපාන සාධක

- පසක කාබනික ද්‍රව්‍ය අඩු වූ විට පාංශු ව්‍යුවහය දුර්වල වීම
- පාංශු වාතනය දුර්වල වීම
- පෝෂක අඩු වීම

- කෘතීම පොහොර පහසුවෙන් පසෙන් ඉවත් විම හා ඒවා ගංගා ජලාග වල තැන්පත් වි ජලජ පරිසරය දුෂ්චරණය විම
- කෘතීම පොහොර ආහාර ජාල සහ ආහාර දාම වලට එකතු විම

ශ්‍රී ලංකාවේ කාබනික කෘෂිකර්මය මගින් නිෂ්පාදනය කර අපනයනය කරන නිෂ්පාදන

- කපු
- දිසදි පොල්
- තේ
- කොප්පරා
- ගම්මිරිස්
- කරදුම්ගු
- කරඹු තැටි
- සාදික්කා

කාබනික කෘෂිකර්මාන්තය හා සම්බන්ධිත ආයතන

### **IFOAM – Introduction Foundation for Organic Agriculture**

කාබනික ගොවිතැන යනු,

#### FAO අර්ථ දැක්වීම

ගොවිපොලක් තුළදී ගහා විද්‍යාත්මක, ජේවිය හා යාන්ත්‍රික ක්‍රම හාවිත කරමින්, කෘතීම යෙදුවුම් වලින් බැහරව කෘෂි පාරිසරික පද්ධති සෞඛ්‍යයෙහි, ජේවි විවිධත්වයෙහි, ජේවිය ක්‍රියාවලි වල හා පාංශු ජේවිය ක්‍රියාකාරීත්වයෙහි තිරසර බව පවත්වා ගැනීම හා ඒවා දියුණු කිරීම හා වේගවත් කිරීම සිදු කරන, විශිෂ්ට වූත්, විශේෂිත වූත් නිෂ්පාදන කළමනාකරණ පද්ධතියකි.

#### USDA අර්ථ දැක්වීම

කෘතීම පොහොර, පැලිබේදනාගක, ගෝමෝන, ආහාර ආකලන වැනි කෘතීම යෙදුවුම හාවිත නොකර හෝ අඩුවෙන් හාවිත කරමින් බෝග මාරුව, බෝග අවශේෂ සන්න්ව පොහොර, ගොවිපළ අපද්‍රව්‍ය, (off-form organic waste), බනිජ ග්‍රේන් පාඨාණ ආකලන (Mineral grade rock addition) හා පෝෂක සවලනය හා ජේවි පද්ධති හා ගාක ආරක්ෂණ ක්‍රම හාවිතයෙන් සිදු කරන ගොවිතැන් පද්ධතියකි.

## කාබනික ගොවිතුනේහි මූලික අරමුණු

- පස සංශීල්ව ව පවත්වා ගැනීම
- පාංශු සෞඛ්‍ය ආරක්ෂා කිරීම

## කාබනික කෘෂිකර්මාන්තයේ ලක්ෂණ

- කාබනික ගොවිතුන සෞඛ්‍යමට එරෙහිව කටයුතු නොකරන සමෝධානිත ගොවිතුන් ක්‍රමයකි.
- මෙමගින් පාරිසරික පද්ධති, සෞඛ්‍ය, ජේව විවිධත්වය, ජේවීය වතු, හා පාංශු ජීවී ක්‍රියා ප්‍රවර්ධනය සිදු වේ.
- පසසහ දිගකාලීන සරු බව රැක ගැනීම, කාබනික ද්‍රව්‍ය තැබන්තුව හා ජේව විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලි වැඩි දියුණු කිරීම හා පරෙස්සම් සහිතව යන්තු හාවිත කිරීම සිදුවේ.
- ක්‍රුයුජීවී ක්‍රියාවලි මගින් පෝෂක සුලභතාවය ඇති කරයි.
- ජේව විද්‍යාත්මක නයිටුපන් තිර කිරීම, කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිව්‍යුතුකරණය, නයිටුපන් ප්‍රතිව්‍යුතුකරණය තුළින් නයිටුපන් ස්වයංපෝෂී බව පවත්වා ගනියි.
- වල් පැල හා රෝග පැලිබෝධ පාලනය, රෝග මාරුව, ස්වාභාවික සතුරන්, විලෝචිකයන් හා පරෙස්හිතයන් මගින් සිදුවේ.
- සත්ත්ව සෞඛ්‍ය, අභිජනන ක්‍රම, පැහැදිලි ව්‍යාප්තිය, සත්ත්ව පාලන ක්ෂේත්‍රයේ ගැටළු නිරාකරණය කිරීමට දායක වේ.
- පරිසරය, වනජීවී සංරක්ෂණය හා ස්වාභාවික වාසස්ථාන කෙරෙහි අවම බලපෑමක් වන පරිදි කටයුතු කෙරේ.
- කෘතීම යෙදුවුම් හාවිතා නොකොට ඒ වෙනුවට කාබනික ද්‍රව්‍ය (කොම්පෝස්ට්, නයිටුපන් තිර කිරීම, ආවරණ රෝග) හාවිත වේ.
- කෘතීම පැහැදිනායක හාවිතා නොකොරේ. ( ජේව / හොතික ක්‍රම හාවිතය)
- කෘතීම පැහැදි වෙළඳ ක්‍රම අනුගමනය කිරීම වෙනුවට වැළැක්වීමේ ක්‍රම අනුගමනය කෙරේ.
- ජානමය තැවිකරණය කළ බිජ හාවිත නොවේ. මිශ්‍ර ගොවිතුන් ක්‍රම, රෝග විවිධාංශිකරණය හා සතුන් සමග ඒකාබද්ධ ගොවිතුන් ක්‍රම හාවිත වේ.

## කාබනික ගොවිතුනේහි මූලධර්ම

- සෞඛ්‍ය (Health)
- පරිසර විද්‍යා මූලධර්ම (Ecological principles)
- සාධාරණත්වය (Fairness)
- සැලකිලිමත්/ප්‍රවේශම් සහගත බව (Care)

## කාබනික ගෞවිතුන කෙරෙහි යොමු වන විට සැලකිලිමත් විය යුතු කරණ

- වගා තුමිය කාබනික කළමනාකරණයට පරිවර්තනය කළ යුතු වීම ( වසර කිහිපයක් අඛණ්ඩව රසායනික ද්‍රව්‍ය වලින් තොරව වගා කිරීම)
- පූරුව පරිසර පද්ධතියේ ම ජේව විවිධත්වය හා විරස්ථායේ බව සුරක්ෂා විවිධත්වය හා වගකීම මනාව කළමනාකරණය කිරීම
- පෝෂණ සඳහා විකල්ප ප්‍රහව හාවිත කිරීම
- බෝග මාරුව, බෝග අවශේෂ කළමනාකරණය, කාබනික පොහොර හා ජේව විද්‍යාත්මක යෙදවුම් කෙරෙහි යොමු වීම
- හොතික රෝපණ හා ජේව පාලන ක්‍රම මගින් පළිබෝධ කළමනාකරණය කිරීම

## කාබනික ගෞවිතුනේදී සිදුකළ යුතු පිළිවෙත්

- නිසි කළට නිවැරදිව වගා කිරීම
- පස සරු කිරීම
  - බෝග අවශේෂ හාවිතය, කාබනික හා ජේව පොහොර හාවිතය, බෝග මාරුව, බහු බෝග වගාව, අනවගා ලෙස බිම් සැකසීමෙන් වැළකී සිටීම
  - පස ආවරණය කිරීම
  - උෂ්ණත්ව පාලනය - පස වසා තැබීම
  - ස්වාභාවික ව්‍යුත්පන්න කාමිනාගක හාවිතයෙන් වැළකීම, ජේව විවිධත්වය ඇති කිරීම පූනර්ජනනීය සම්පත් හාවිතය
- කායේක්ෂම ජල කළමනාකරණය
- ජේව පළිබෝධ පාලනය
- කාබනික ව්‍යුත්පන්න කාමිනාගක හාවිතය
- පාංශු සෞඛ්‍ය නාඩින්තු කිරීම
- ජාන විවිධත්වය වැඩි කිරීම

## ජේව ගතික ගෞවිතුන - Bio Dynamic Farming

පාංශු සෞඛ්‍ය හා සමතුලිතතාව පවත්වා ගැනීම සඳහා සොබාදහමේ මූලධර්ම හා විශ්ව ගක්තිය පිළිබඳ දැනුම යොදාගෙන සිදු කරනු ලබන කාමිකර්ම විද්‍යාවක් ලෙස ජේවගතික ගෞවිතුන හැදින්විය හැකියි.

මෙම ගෞවිතුන් ක්‍රමයේදී පෘතිවියට ජීවයක් ඇතැයි සලකන අතරම ගෞවිපොළ සහීවි පද්ධතියක් ලෙස සලකනු ලැබේ. පරිසරය හා නිරෝගී පස අතර අන්තර් සම්බන්ධතා පවත්වා ගනිමින් මිනිසාට අවගා පෝෂණය හා සංවර්ධනයට දායක වේ

## පෙශවගතික ගොවිතුනේහි විශේෂ ලක්ෂණ

- කාබනික ගොවිතුනට සමාන විකල්ප ගොවිතුන් ක්‍රමයකි
- පස ප්‍රධාන සංස්කෘතිය ලෙස සැලකීම
- කෘතිම පොහොර යෙදීමෙන් විශ්ව ගක්තිය ලබා ගැනීමට බාධා පැමිණෙන නිසා දුෂ්ණය නොවූ තුළු තුළු තුළු තුළු තුළු තුළු තුළු තුළු
- පරිසර පද්ධතියේ පැවැත්ම මිනිසා ඇතුළු ජීවිත්ගේ ජීවන තත්ත්වය උසස් කිරීම හා පෝෂණය ලබා දීම වැනි කටයුතු සඳහා දේශීය තාක්ෂණය, කාබනික ද්‍රව්‍ය හා ගොවිතුන එකතු කරගනිමින් සිදු කරන ක්‍රියාවලියකි

## පෙශව ගතික ගොවිතුනේහි මූලධර්ම

- ගාක විවිධත්වය - ගාක විවිධත්වය උපයෝගී කරගනිමින් ස්වාභාවිකත්වය පවත්වාගෙන යුමෙන් පළිබේද ගැටළ අවම කරගත හැකිය
- සත්ත්ව විවිධත්වය - සත්ත්ව විවිධත්වය ඉහළ යුම, පස සෞඛ්‍යවත්ත්ව පවත්වා ගැනීමට ද, රෝග පළිබේද පාලනය කිරීමටද, සත්ත්ව මළ ද්‍රව්‍ය වලින් කොම්පෝස්ට් පොහොර නිපදවීමටද උපයෝගී කරගත හැකිය
- හෝමෝයෝපති දාචණය (Homeopathic solutions) - සත්ත්ව මළද්‍රව්‍ය, ගාක හා බනිජ ද්‍රව්‍යවලින් සකසනු ලබයි. මෙම දාචණය පසට ප්‍රතිකාර කිරීමේදී ඉසිනු ලබයි
- පෙශව බලය (Life forces) - පෘථිවියට බලපාන විවිධ ගක්තින් ගාක වර්ධනයට බලපානය ආකාරය පිළිබඳව සැලකිලිමත් වෙමින් රෝග වගා කරයි.

## පෙශව ගතික ගොවිතුන් ක්‍රමයේදී භාවිතා වන විවිධ ක්‍රම පිළිවෙත්

- රසායනික පොහොර, කෘතිනාශක ඇතුළත් නොකිරීම හා ඒ වෙනුවට ස්වාභාවික හා පෙශවපෝෂක යොදා ගැනීම ( බැක්ටීරියා, දිලිර, මයිකොරසියා, ඇක්ටීනොමයිසිට්ස් )
- කොම්පෝස්ට්, කොල පොහොර, රෝග මාරුව, අතුරුයන් ගැම, මිශ්‍ර රෝග වගාව, උගුල් රෝග වගාව වැනි පෙශව විද්‍යාත්මක ක්‍රියාකාරකම් භාවිතය
- පෙශව ගතික කැලැන්ඩරය ආධාරයෙන් කෘතිකාරකම් කටයුතු සිදු කිරීම
- පක්ෂීන්, පරපෝෂීනයින්, ස්වාභාවික සතුරන් මගින් පළිබේද පාලනය කිරීම
- රසායනික ද්‍රව්‍ය යෙදීම විශ්ව ගක්තිය ලබා ගැනීමට බාධා පැමිණෙන බව විශ්වාස කිරීම



## සමෝදානිත ගොවිතැන

එක් ව්‍යාපාරයක අනුරුද්‍රේල වෙනත් ව්‍යාපාරයක අමුදුවාස ලෙස යොඳුගනීමින් සහ අනෙකානාය එල ලබමින් බෝග වගාව, සත්ත්ව පාලනය හා බල ගක්තිය (ඒව වායුව) නිෂ්පාදනය වැනි කෘෂි ව්‍යාපාර කිහිපයක් එකම තුළ එකවර පවත්වා ගෙන යාම සමෝදානිත ගොවිතැන නම් වේ.

## සමෝදානිත ගොවිතැනේදී ක්‍රියාත්මක වන වගා පද්ධති

- බෝග වගාව
- බලගක්ති ඒකකය
- සත්ත්ව පාලනය
- තෙතු වගාව

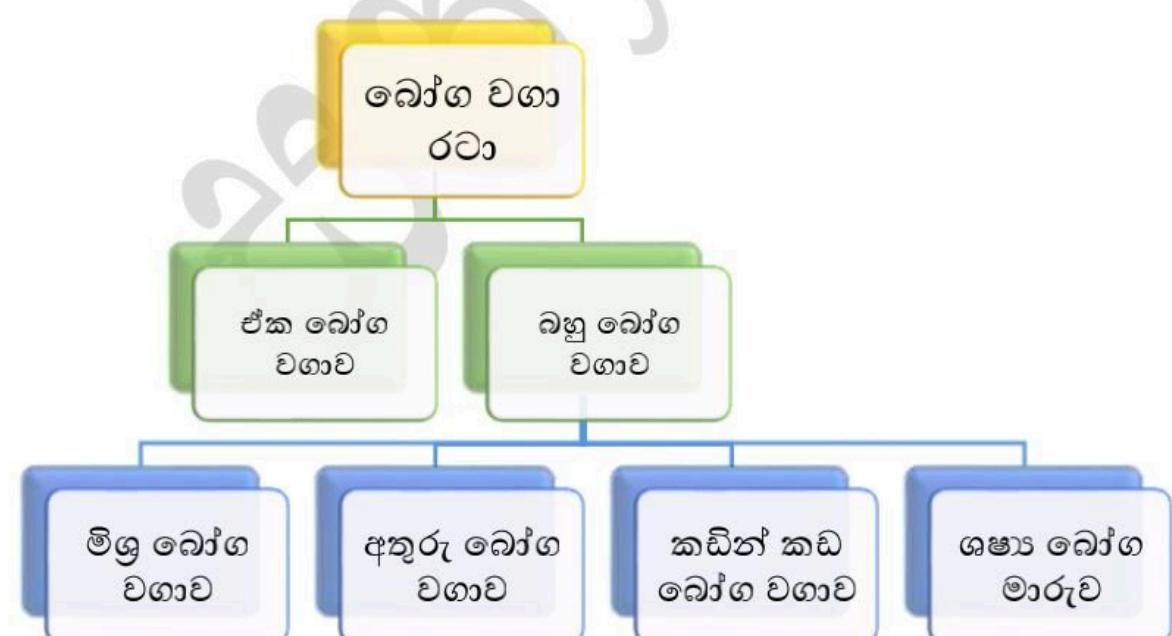


## සමෝධනිත ගොවිතුනේ වාසි හා අවාසි

වාසි	අවාසි
<ul style="list-style-type: none"> <li>ඩුමියේ එලදායීතාවය වැඩි විම</li> <li>ගුම්යේ එලදායීතාවය වැඩි විම</li> <li>අස්වැන්න සහ ආදායම වැඩි විම</li> <li>ඉවතලන දුවා සාර්ථකව තවත් යෙදුම්ක් ලෙස යොදාගත හැකි විම</li> <li>පාරිසරික ගැටළු අවම විම</li> <li>ගොවියාට සමබල ආහාර වේළක් ලැබීම</li> <li>වසරේ ඕනෑම කාලයකදී ආදායම් ලබාගත හැකි විම</li> <li>අඩු මුදලකින් බලශක්තිය ලබාගත හැකිවිම</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>විගාල ඉඩම් ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය විම</li> <li>විශේෂිත දැනුමක් අවශ්‍ය විම</li> <li>විවේකය අඩු විම</li> <li>සමහර අවස්ථාවලදී එක් එක් කොටස්වල තුළමාරු විම වලදී ගැටළු ඇති විම</li> </ul>

## වගා රටා

බෝග වගා රටාවක් යනු ඩුමියේ බෝග වගා කරන පිළිවෙළයි.



### එක බෝග වගාව (Mono crop)

බෝග වගාවේදී එක ක්ෂේත්‍රයේ එක් බෝගයක පමණක් වගා කරයි.

උදා - වි වගාව

නො වගාව



### බහු බෝග වගාව (Multiple cropping)

බෝග දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් එකම ක්ෂේත්‍රයේ එකම කාලයක් තුළ හෝ වර්ෂයක් තුළ වගා කිරීමයි.



## විවිධ බහු බෝග වගා ක්‍රම

- මිශ්‍ර බෝග වගාව
- අනුරු බෝග වගාව
- ගෙඹු බෝග මාරුව / බෝග මාරුව
- කඩින් කඩ බෝග වගාව

## මිශ්‍ර බෝග වගාව

යම ක්ෂේත්‍රයක වාර්ෂික, ද්‍රව්‍යවාර්ෂික හා බහු වාර්ෂික ගාක තරගයක් ඇති නොවන සේ සමාන අවධානයකින් යුතුව ගුමීයකින් උපරිම ප්‍රයෝගන ලැබෙන සේ වගා කිරීම මිශ්‍ර බෝග වගාවයි.

බෝග වර්ග දෙකක් හෝ රේට වඩා වැඩි ගණනක් තිබූ යුතු අතර මෙවා බොහෝ දුරට සම්වයස් වියයුතුය.

මිශ්‍ර බෝග වගාව සිදු කරන අවස්ථා,

- වර්ජා පෝෂිත වගාව
- උඩිරට ගෙවතු
- කෘෂි වන වගා

## මිශ්‍ර බෝග වගාවකදී සංස්ථාපානය කරන බෝග

- කෙසෙල්
- බටු
- මිරස්
- වැල් වර්ග



University of Ruhuna  
Faculty of Technology

## මිගු බෝග වගාවක් සඳහා බෝග තේරීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරගැනීම

- ප්‍රදේශයේ දේශගුණික තත්ත්ව වලට ගැලපෙන බෝග විම
- වායව පරිසරයේ අත් කරගන්නා ඉඩ ප්‍රමාණය
- වියලි කළාපයේ අඩු වර්ෂාපතනය සහිත කාලවලදී නියං ප්‍රතිරෝධී ලක්ෂණ සහිත බෝග වගා කිරීම

## මිගු බෝග වගාවේ වාසි සහ අවාසි

වාසි	අවාසි
<ul style="list-style-type: none"> <li>• වසර පුරා ආදායම් ලැබීම</li> <li>• අවදානම හා අඩ්මානය අඩු විම</li> <li>• වසර පුරා රැකියා අවස්ථා ලැබීම</li> <li>• පෝෂක පරිසංක්‍රමණය විම</li> <li>• වල් පැල පාලනය සිදු විම</li> <li>• එක් බෝගයක බෝග අවශ්‍යෙක අනෙක් බෝගයට කාබනික පොහොරක් ලෙස යොදාගත හැකි විම</li> <li>• පසේ දැඩි ස්තර සැදීම වැළැක්වීම</li> <li>• පාංශු බාධනය අඩු විම</li> <li>• භූමියන් උපරිම ප්‍රයෝගන ලැබීම</li> <li>• පරිසරය සංරක්ෂණය විම</li> <li>• ජේව විවිධත්වය ආරක්ෂා විම</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• අව්‍යුත් බව හෝ කායීබහුල විම</li> <li>• යන්ත්‍රෝපකරණ හාවිතය අපහසු විම</li> <li>• ජලසම්පාදනය කිරීමේදී ගැටළ ඇති විම</li> <li>• වැඩි ගුම්යක් අවශ්‍ය විම</li> <li>• මනා දැනුමක් හා පුහුණුවක් අවශ්‍ය විම</li> <li>• පොහොර නිරදේශ කිරීම අපහසු විම</li> <li>• රෝපණ කටයුතු අපහසු විම</li> </ul>

## මිගු බෝග වගාව කෘෂිකර්මාන්තයේ තිරසර බවට දක්වන දායකත්වය

- බෝග වර්ග එකකට වඩා වැඩි ගණනක් එකට වගා කිරීම නිසා භූමියේ පෝෂක විවිධ ස්තර වලින් ලබා ගැනීම සිදුවන බැවින් ගාක පෝෂක ප්‍රයස්ත්ව හාවිතා කිරීම
- විවිධ බෝග වර්ග එකට වගා කිරීමේදී එම බෝගවල වර්ධන විලාස වෙනස් විම මගින් පස ආවරණය විම මනාව සිදු වී පාංශු සංරක්ෂණය සිදු විම

## අනුරු බෝග වගාව

යම්කිසි භූමියක ක්‍රමවත්ව වගා කර ඇති ප්‍රධාන බෝගයකට අමතරව එම බෝගයට තරගයක් ඇති නොවන සේ වෙනත් කෙටිකාලීන බෝගයක් හෝ බෝග කීපයක් එම ඉඩමේ ප්‍රධාන බෝගය අතර වගා කිරීම අනුරු බෝග වගාව ලෙස හැඳින්වේ.

## අතුරු බේර්ග වගාවේදී යොදාගන්නා බේර්ග

ප්‍රධාන බේර්ගය	අතුරු බේර්ගය
පෙළේ	අන්තාසි, පැජෙල්, කෙසෙල්
රබර	රනිල, කෙසෙල්, වැල් දෙළඹම්, අන්තාසි, අල බේර්ග, ඉගුරු, කෝපි, කොකෝවා



## අතුරු බේර්ග වගාවේ වාසි සහ අවාසි

වාසි	අවාසි
<ul style="list-style-type: none"> <li>සම්පත් උපරිම ලෙස ප්‍රයෝගනයට ගැනීම</li> <li>ඒකක ක්ෂේත්‍රීත්‍යක අස්ථින්න වැඩි වීම</li> <li>පළිබේද පාලනය වීම</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>බේර්ග තේරීම සදහා ගොවියාට මනා දැනුමක් තිබිය යුතු වීම</li> <li>පශ්චාත් සාත්ත්ව කිරීමට අපහසු වීම</li> <li>අස්ථිනු නෙලීමේ ගැටලු ඇති වීම</li> <li>අවශ්‍ය ප්‍රාග්ධනය වැඩි වීම</li> <li>යාන්ත්‍රිකරණය අපහසු වීම</li> <li>ඒකක ක්ෂේත්‍රයක බේර්ග වැඩි සංඛ්‍යාවක් ඇති නිසා ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාවය වැඩි වීම</li> </ul>

අතුරු බේර්ග වගාව තිරසර කෘෂිකර්මාන්තයට දායක වන අයුරු,

- හූමිය ආවරණය වීම මගින් පාංශු ජලය සංරක්ෂණය වීම

## ශ්‍රාය බේර්ග මාරුව

තොරා ගන්න බේර්ග කිහිපයක් ක්‍රමානුකූලව එකම ඉඩමේ කන්නයෙන් කන්නයට මාරු කරමින් වගා කිරීම ග්‍රාම මාරුවයි.

### හෙය බෝග මාරුවේහි අවශ්‍යතාවය

- දිගින් දිගටම එකම බෝගයක් ක්ෂේත්‍රයේ වගා කිරීමේදී ඩුම්යෙන් එකම පෝෂක අවශ්‍යතාවය විම නිසා එම පෝෂකය පසේ උගා විම (පෝෂක සමතුලිතතාවය) වැළැක්වීමට
- එකම ගැඹුරක මූල් විහිදෙන නිසා එම ප්‍රදේශයේ ඇති පෝෂක පමණක් අවශ්‍යතාවය කර ගැනීම වැළැක්වීමට (පෝෂක පරිසංකීමණය)
- රෝග හා පළිබේද ගහනය අඛණ්ඩව පැවතීම වැළැක්වීමට

### හෙය බෝග මාරුවට සුදුසු බෝග සහ එම එක් එක් බෝග කාණ්ඩා යෙදෙන අනුපිළිවෙළ

A   B	D   A	C   D	B   C
C   D	C   B	B   A	A   D

A – ධානාය බෝග

B – රනිල බෝග

C – අල බෝග

D – එළුවළ බෝග

### බෝග මාරුව සඳහා බෝග තේරිමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු

- දේශගුණික සාධක
- බෝගයේ වර්ධන රටාව
- මූල මණ්ඩලය වර්ධනය වන රටාව
- ප්‍රාග්ධන පෝෂක කෙරෙහි බලපෑම
- බෝගයේ වයස
- ඒ ඒ බෝග වලට පොදු රෝග හා පළිබේද

## කඩින් කඩ බෝග වගාව

බෝග එකිනෙක අතර තරගය අවම වන ලෙස යම් කිසි ක්ෂේත්‍රයක වගා කර ඇති එක් බෝගයක වර්ධන අවධිය අවසන් වී ප්‍රජනක අවධියට එළඹුණු පසු වෙනත් බෝගයක් එම ක්ෂේත්‍රයේම වගා කිරීම කඩින් කඩ බෝග වගාවයි.

## කඩින් කඩ බෝග වගාවේ වාසි හා අවාසි

වාසි	අවාසි
<ul style="list-style-type: none"> <li>සම්පත් උපරිම ලෙස ප්‍රයෝගනයට ගත හැකි වීම</li> <li>වසරකට වගා කරන බෝග ගණන වැඩි වීම</li> <li>රෝග හා පළිබෝධ පාලනය වීම</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>බෝග අවශ්‍යතා හා භූමියේ ස්ථානාවය පිළිබඳව දැනුමක් අවශ්‍ය වීම</li> <li>සැලසුම් සහගතව කටයුතු කිරීමට සිදු වීම</li> <li>නියමිත කාලයටම බෝග සිවුවිය යුතු වීම</li> <li>අස්ථි නොලිමේදී ගැටලු ඇති වීම</li> </ul>

## බෝග මාරුව

තෝරා ගන්නා ලද විවිධ වර්ධන විලාස ඇති බෝග කිහිපයක් ක්‍රමානුකූලව එකම ක්ෂේත්‍රයේ කන්නයෙන් කන්නයට මාරු කරමින් වගා කිරීම බෝග මාරුවයි.

## බෝග මාරුවේ වාසි සහ අවාසි

වාසි	අවාසි
<ul style="list-style-type: none"> <li>පස් කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය වැඩි වීම</li> <li>වල්පැල පාලනය වීම</li> <li>ගොවියාගේ අවදානම හා අඩංගු අඩු වීම</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>බෝග තෝරීම සඳහා දැනුමක් අවශ්‍ය වීම</li> <li>වෙනස් බෝග නිසා විවිධ යෙද්වුම් අවශ්‍ය වීම</li> </ul>

**Written by**  
**Students of University of Ruhuna**  
**Faculty of Technology**



University of Ruhuna  
Faculty of Technology