කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව
கறுவா அபிவிருத்தி திணைக்களம்
DEPARTMENT OF CINNAMON DEVELOPMENT

**... අප හා සම්බන්ධ වීමට ...**


**කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව**
ගුණරත්න වීරකෝන් මාවත, බොරකන්ද, කරන්දෙණිය
දුරකතන අංකය: 091 2210999, ෆැක්ස් අංකය: 091 2210998
ඊමේල්: cinnamondept@gmail.com

**ජාතික කුරුඳු පර්යේෂණ හා පුහුණු මධ්‍යස්ථානය**
පලොල්පිටිය, තිහගොඩ
දුරකතන අංකය: 041 2245336, ෆැක්ස් අංකය: 041 2245407
ඊමේල්: info.cinnamonresearch@gmail.com

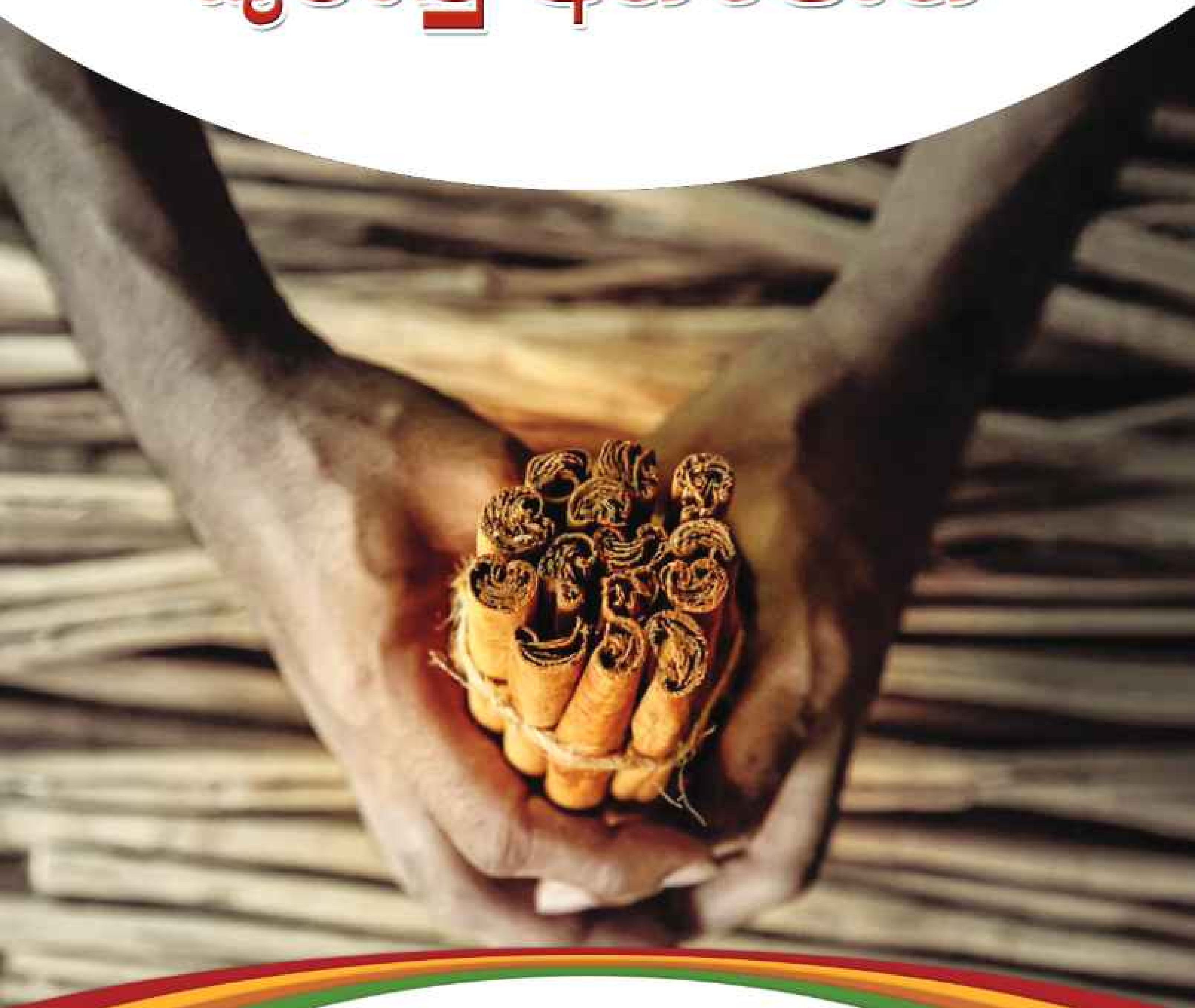

# කුරුඳු අත්පොත

කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව
2025

“This is a reprint made in June 2025 on the request of the Department of Cinnamon Development (DCD), for public use. The reprint was financed by the RIES (‘Resilient and Gender Inclusive Enterprise Systems’) project that was implemented by Oxfam and DevPro. Being an initiative of Oxfam Australia (OAU), RIES was funded through the ANCP (Australian NGO Cooperation Programme) of the Australian government.

By reprinting this, Oxfam, DevPro and ANCP intended to fulfil a public need and claim no ownership (which is with the original parties involved) of the publication”.

# කුරුඳු අත්පොත



කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව
2025

**උපදේශනය හා මෙහෙයවීම**

එල්.එම්.ජේ.කේ. ලින්දර - අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්

**සංස්කරණය**

ආර්.ඒ.ඒ.කේ. රණවක - නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ

**අන්තර්ගතය සකස්කිරීම**

ආර්.ඒ.ඒ.කේ. රණවක - නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ
සී.යූ. විදානපතිරණ - නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ
කේ.එච්.පී.එම්. තරංගා - නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ
ඒ.ඒ. විජේවීර - නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ
එච්.එම්.ටී.ටී. මධුරංගි - සහකාර අධ්‍යක්ෂ
පී.කේ.ඩී. පබසරා - සහකාර අධ්‍යක්ෂ
එච්.කේ.කේ.ඩී. පතිරණ - සහකාර අධ්‍යක්ෂ
ටී.ජේ.එස්. ද සොයිසා - සහකාර අධ්‍යක්ෂ
එස්.එන්. වීරසූරිය - සංවර්ධන නිලධාරී

**ඡායාරූප**

අරුණ එස්.බී. දිසානායක - නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ
අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව

ගිම්හාන් දෙගල්දොරුව - ව්‍යාප්ති නිලධාරී (විශ්‍රාමික)
අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව

ලසන්ත අබේරත්න - සංවර්ධන නිලධාරී
අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව

ජනනි කල්පාංගනා රණවක - නිදහස් ඡායාරූප ශිල්පී

**පරිගණක පිටු සැකසුම සහ කවර නිර්මාණය**

LEO ECO PACKS

මෙම ප්‍රකාශනයේ සැලසුම් සහ පිරිසැලසුම් සඳහා IFC විසින්
EU ACSIIS වැඩසටහන යටතේ අරමුදල් සපයන ලදී.

Funded by the European Union

IFC International Finance Corporation WORLD BANK GROUP


(වියාචනය: මෙම ප්‍රකාශනයේ අන්තර්ගතය IFC සහ යුරෝපා සංගමයේ අදහස් පිළිබිඹු නොකරයි)


**කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව**

**2025 සංශෝධිත දෙවන මුද්‍රණය**

# සංස්කාරක සටහන

(පළමු මුද්‍රණය)

කුරුඳු වගාව සහ අස්වනු සැකසීම සම්බන්ධ තාක්ෂණික තොරතුරු ඇතුලත් තාක්ෂණික ප්‍රකාශනය අවසන් වරට යාවත්කාලීන කිරීම සිදුකරන ලද්දේ 2015 වසරේ දීය. අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ප්‍රකාශයට පත්කරන ලද මෙම තාක්ෂණික ප්‍රකාශනයේ අඩංගු ඇතැම් කරුණු සහ නිර්දේශ පසුගිය වසර නවයක කාලය තුළ සැළකිය යුතු ලෙස වෙනස් වී ඇත.

කුරුඳු බෝගය ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ අරමුණින් 2023 සැප්තැම්බර් 01 දින සිට කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව ආරම්භ කිරීමත් සමග වඩාත් විස්තරාත්මක සහ නවතම තාක්ෂණික තොරතුරු ඇතුළත් ප්‍රකාශනයක් සකස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය කටයුතු ආරම්භ කරන ලදී. එම වෑයමේ ප්‍රතිපලයක් ලෙස මෙම කුරුඳු අත්පොත ඔබ අතට පත්වෙයි.

පරිසර හිතකාමී පියවරක් ලෙස මෙම කුරුඳු අත්පොත මුද්‍රිත පිටපත් ලෙසින් නිකුත් කිරීම වෙනුවට විද්‍යුත් ප්‍රකාශනයක් (E-Book) ලෙස පමණක් ප්‍රකාශයට පත්කරනු ලබන අතර කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුවේ නිල වෙබ් අඩවිය www.cinnamon.gov.lk සබැඳියෙන් බාගත කරගැනීමට ඔබට හැකියාව ඇත.

සීමිත සම්පත් සහ විවිධ සීමාකාරීකම් යටතේ මෙම කාර්යය සාක්ෂාත් කරගැනීමට උරදුන් සැමට කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුවේ ප්‍රනාමය පිරිනැමේ.

කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව
DEPARTMENT OF CINNAMON DEVELOPMENT

# පටුන


## කුරුඳු අත්පොත

- හැඳින්වීම
- කුරුඳු කර්මාන්තයේ ගමන් මඟ
- කුරුඳු වගාව සඳහා අවශ්‍ය පාරිසරික සාධක
- භූමිය යෝග්‍ය නොවන අවස්ථා
- කුරුඳු වගා කළ හැකි ප්‍රදේශ මොනවාද?
- ශ්‍රී ලංකාවේ දක්නට ලැබෙන අනෙකුත් කුරුඳු විශේෂ (වල් දරිශ)
- වැඩි ගුණාත්මියක් සහ වැඩි අස්වැන්නක් සඳහා වැඩිදියුණු කළ කුරුඳු ප්‍රභේද
- හඳුන්වා දී ඇති කුරුඳු ප්‍රභේද

## කුරුඳු පැළ නිෂ්පාදනය සහ තවාන් පාලනය

- බීජ මගින් ප්‍රචාරණය
- තවානක් සැකසීම සඳහා සුදුසු ස්ථානයක් තෝරා ගැනීම
- ගුණාත්මයෙන් යුතු බීජ තෝරා ගැනීම සහ ප්‍රරෝහණය සඳහා බීජ සකස් කිරීම
- ජීවී බීජ හඳුනා ගැනීම
- තවාන් බඳුන් සකස් කිරීම
- තවාන සකස් කර ගැනීම
- බීජ පැළ කිරීම
- තවාන් කළමනාකරණය
- ක්ෂේත්‍රයේ සිටුවීමට සුදුසු පැළ බඳුනක තිබිය යුතු ලක්ෂණ
- වර්ධක ප්‍රචාරණය
- පැළ ස්ථාපනය හා ක්ෂේත්‍ර කළමනාකරණය
  - ක්ෂේත්‍රය සැකසීම
  - බෝග ස්ථාපනයට පෙර භූමිය කළමනාකරණය
  - කුරුඳු වගාව සඳහා නිර්දේශිත පරතර සහ පැළ සිටුවීම
  - පැළ සිටුවීම
  - පැළ තුනී කිරීම
  - ජල සම්පාදනය
  - වල් පැළ කළමනාකරණය
  - පැළ කප්පාදුව / ගුහුරු පෑහීම
  - පැළ පුහුණු කිරීම
  - පාළු සිටුවීම
  - අතුරු බෝගයක් ලෙස කුරුඳු වගාව
  - බෝග චක්‍රය
  - බෝග කැලැන්ඩරය

## කුරුඳු වගාවේ පාංශු පෝෂක කළමනාකරණය

- පොහොර යෙදීමට පෙර කළයුතු දේ
- පාංශු pH පරීක්ෂාව සහ එය නිවැරදි කිරීම
- පොහොර යෙදීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු
- කුරුඳු සඳහා පොහොර
- ඒකාබද්ධ පාංශු පෝෂක කළමනාකරණය
- ඒකාබද්ධ පාංශු පෝෂණ යොදා ගත හැකි අමුද්‍රව්‍ය
- කුරුඳු කොළ මගින් කොම්පෝස්ට් නිෂ්පාදනය
- කුරුඳු කුරුට්ට මගින් කාබනික පොහොර නිෂ්පාදනය
- කුරුඳු දර මගින් ජීව අඟුරු නිපදවීම
- පස් පරීක්ෂාවක් සඳහා නියැදියක් ලබා ගැනීම
- උදැල්ලක් ආධාරයෙන් පස් සාම්පල ලබාගැනීම


කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව
DEPARTMENT OF CINNAMON DEVELOPMENT

## කුරුඳු වගාවේ රෝග කළමනාකරණය

හැඳින්වීම
පොත්ත රළු වීමේ රෝගය
පත්‍ර අංගමාරය
සුදු මුල් රෝගය
දුඹුරු මුල් කුණුවීමේ රෝගය
කඳ පිළිකා
ගෙඩි ඉදිමීමේ රෝගය
කළු පිටි පුස් රෝගය
ඇල්ගී පත්‍ර ලප ඇතිවීම

## කුරුඳු වගාවේ පළිබෝධ කළමනාකරණය

රෝස කඳ පණුවා
පත්‍ර ගැටිති ඇති කරන පැළ උකුණන්
පත්‍ර ගැටිති ඇතිකරන මයිටාවන්
පැළ මැක්කාගේ හානිය
පත්‍ර කනින්නාගේ හානිය
කම්බිලි පණුවා
කුරුඳු පත්‍ර කන දළඹුවන්
කඳ විදින ගුල්ලාගේ හානිය
පත්‍ර කැදලි තනන්නා
පෘෂ්ඨවංශික පළිබෝධකයින්
1% බෝඩෝ මිශ්‍රණය පිළියෙල කර ගන්නා ආකාරය

## කුරුඳු පසු අස්වනු තාක්ෂණය

අස්වනු දර්ශක
තැලුම් පරීක්ෂාව
අස්වනු නෙලන අවස්ථාව
අස්වනු නෙලීම
අස්වනු නෙලන ආකාරය
ගැට පෑහීම සහ කුරුට්ට සීරීම
කුරුඳු පොතු ගලවා ගන්නා ආකාරය
පොතු වියළා ගත යුතු ආකාරය
සන්ධි කරන ආකාරය
කුරුඳු සැකසීමට ගන්නා උපකරණ
පුද්ගල ස්වස්ථතාවය සහ සකස් කල අස්වැන්නෙහි ගුණාත්මක භාවය
හොඳ කුරුඳු කූරක ලක්ෂණ
කුරුඳු ශ්‍රේණි කිරීම
සැකසූ කුරුඳු කූරුවල ගුණාත්මක භාවය පවත්වා ගැනීම
කුරුඳු සඳහා ප්‍රමිතීන්
කුරුඳු අස්වැන්න ප්‍රමාණය
කුරුඳු නිෂ්පාදන
ප්‍රාථමික නිෂ්පාදන
කුරුඳු අගය එකතුකළ නිෂ්පාදන
ඇසුරුම් කිරීම හා ගබඩා කිරීම
කුරුඳු සැකසුම් යන්ත්‍ර
කුරුඳු සගන්ධ තෙල්
කුරුඳු කොළ තෙල් නිස්සාරණය
කුරුඳු පොතු තෙල් නිස්සාරණය තෙල් නිස්සාරණය
ඔලියොරෙසින නිෂ්පාදනය


කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව
கறுவா அபிவிருத்தித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF CINNAMON DEVELOPMENT

## යහපත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් (GAP)

- යහපත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් වල අවශ්‍යතාවය
- GAP සඳහා වූ ක්ෂේත්‍ර වැඩසටහන
- ගොවිපලකට, සමූපකාර ගොවිපලකට හෝ ගොවි සංවිධානයකට GAP සහතිකය ලබා ගැනීමට ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග

## ශ්‍රී ලංකා කුරුඳු සඳහා භූගෝලීය දර්ශක (GI) සහතිකය ලබා ගැනීම

- GI සහතිකය ලබාගත හැකි කුරුඳු ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන
- GI සහතික කිරීමේ ප්‍රතිලාභ
- ශ්‍රී ලංකා කුරුඳු පිළිබඳ භූගෝලීය දර්ශක සංගමය සහ දිස්ත්‍රික් මට්ටමේ සංගම්වල කාර්යභාරය

## කාබනික කුරුඳු වගාව

- කාබනික කෘෂිකර්මයේ මූලධර්ම
- කාබනික වගාවකින් ලබාගත හැකි ප්‍රතිලාභ
- කාබනික සහතිකකරණය
- කාබනික ප්‍රමිතීන්
- කාබනික සහතිකකරණ ක්‍රියාවලිය

## කුරුඳු වගාවේ ගොවිපල දත්ත කළමනාකරණය

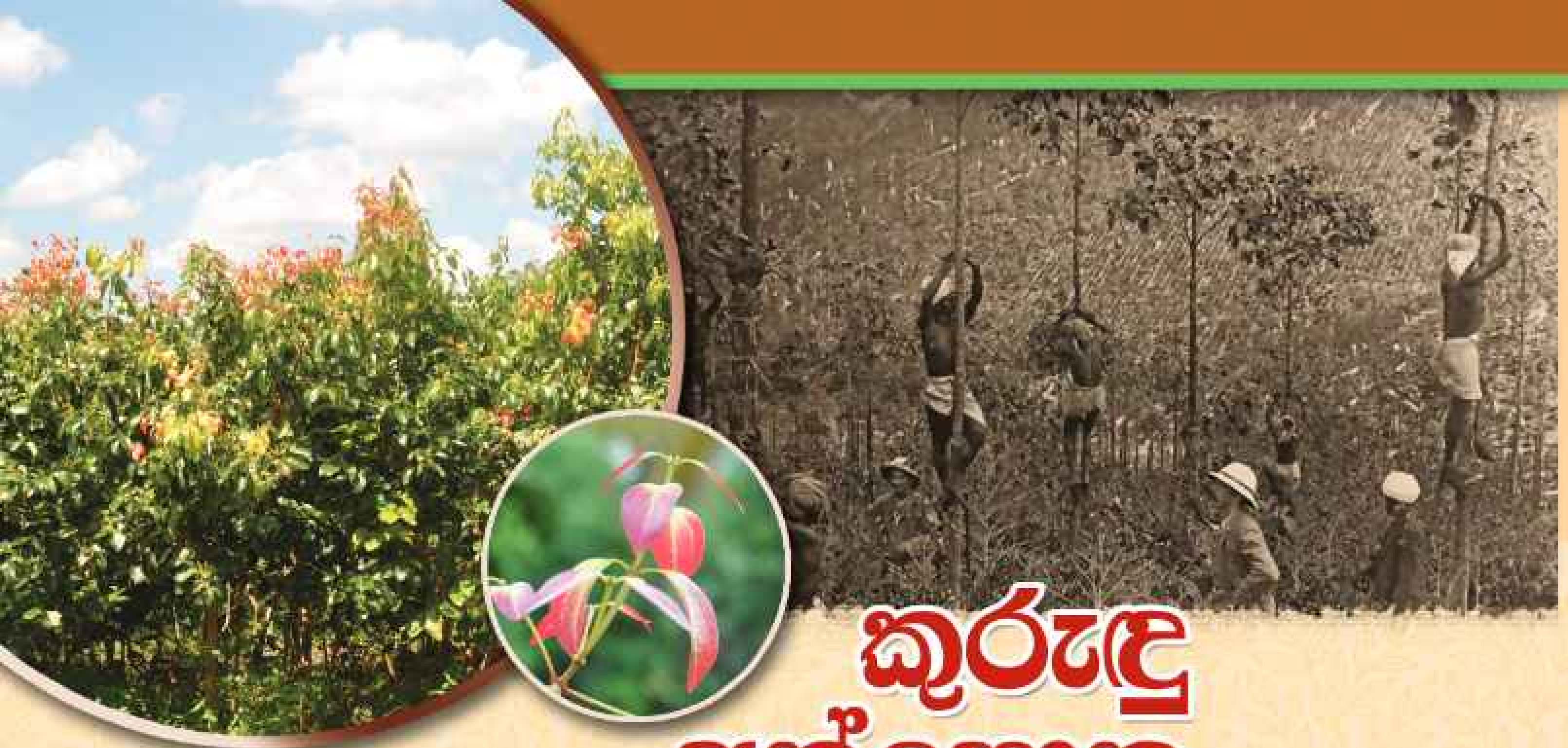
- හැඳින්වීම
- ගොවිපල සිතියම
- ඉතිහාස වාර්තා
- ඉඩම් සකස් කිරීම
- රෝපණ ද්‍රව්‍ය පිළිබඳව දත්ත
- බෝග කළමනාකරණය
- අස්වනු නෙලීම
- සැකසුම් සහ ගබඩා කිරීම
- විකුණුම් සහ අලෙවිකරණය
- මූල්‍ය කළමනාකරණය
- මානව සම්පත් කළමනාකරණය

## නිර්දේශිත කළමනාකරණ ක්‍රම යටතේ කුරුඳු නිෂ්පාදන පිරිවැය

## කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව මගින් ලබාදෙන සේවාවන්

- ජාතික කුරුඳු පර්යේෂණ සහ පුහුණු මධ්‍යස්ථානය මගින් සපයනු ලබන සේවාවන්

කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව
கறுவா அபிவிருத்தித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF CINNAMON DEVELOPMENT



# කුරුඳු අත්පොත

## හැඳින්වීම

ශ්‍රී ලංකාවේ ඉතිහාස කතාව වෙනස් කිරීමට දායක වූ කුළුබඩු බෝගයක් වේ නම් ඒ අන් කිසිවක් නොව කුරුඳු ශාකය බව අවිවාදිත ය. බටහිර ජාතීන් කුළුබඩු සොයා පෙරදිග රටවල් ආක්‍රමණය කිරීමේ දී ශ්‍රී ලංකාව වසර 450 කට අධික කාලයක් සිය යටත් විජිතයක් බවට පත්කර ගැනීමට පාදක වූ ප්‍රධානතම සාධකයක් ලෙස මෙරට පොළොවේ සරුවට වැඩුණු ආවේණික රසයකින් හා සුවඳින් යුත් කුරුඳු ශාකය හැඳින්විය හැක.

ලෝරේසියේ ශාක පවුලට (Family Lauraceae) අයත් කුරුඳු ශාකය බහුවාර්ෂික කාෂ්ඨීය ශාකයක් වන අතර ශාකයෙහි වියලන ලද අභ්‍යන්තර පොත්ත මෙහි ප්‍රධානතම වාණිජ නිෂ්පාදනයයි. ලෝක වෙළඳපළ තුල ප්‍රධාන කුරුඳු වර්ග 4 ක් දක්නට ඇති අතර ඒ අතරින් සත්‍ය කුරුඳු හෙවත් ලංකා කුරුඳු ප්‍රධාන වශයෙන් මෙරට තුල වගා කෙරේ. දැනට වෙළඳපොළහි සත්‍ය කුරුඳු සඳහා පවතින ඉල්ලුමෙන් 90% ක ප්‍රමාණයක් සැපයීම ශ්‍රී ලංකාව මගින් සිදු කරයි.

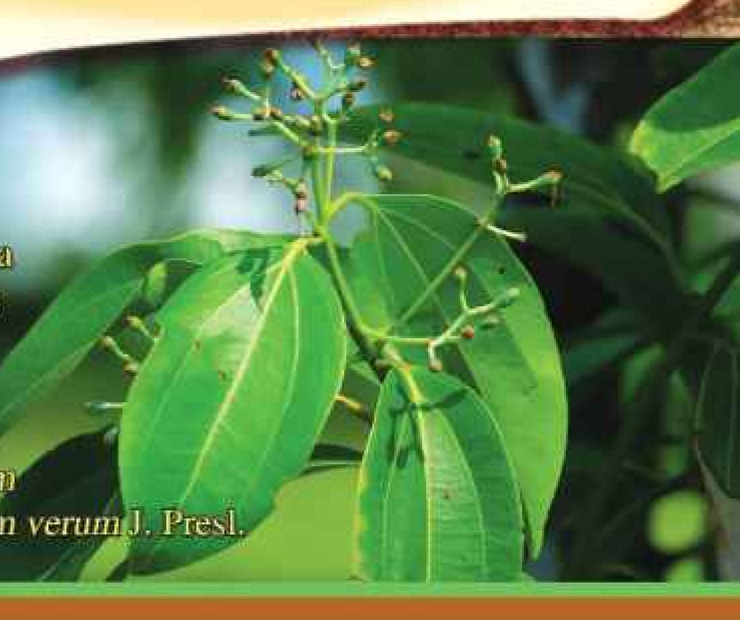
| ප්‍රධාන කුරුඳු වර්ග | විද්‍යාත්මක නාමය | ප්‍රධාන නිෂ්පාදිත රට |
|---|---|---|
| සත්‍ය කුරුඳු (True Cinnamon/ Ceylon Cinnamon) | *Cinnamomum verum* J. Presl. (Syn. *Cinnamomum zeylanicum* Blume) | ශ්‍රී ලංකාව |
| කැෂියා කුරුඳු (Cassia Cinnamon) | *Cinnamomum aromaticum* Nees (Syn: *Cinnamomum cassia*) | චීනය |
| ඉන්දුනීසියන් කුරුඳු (Korintje Cinnamon/ Padang cassia/ Batavia cassia) | *Cinnamomum burmanni* (Nees & T.Nees) Blume | ඉන්දුනීසියාව |
| වියට්නාම් කුරුඳු (Saigon Cinnamon) | *Cinnamomum loureiroi* Nees | වියට්නාමය |

# කුරුඳු කර්මාන්තයේ ගමන් මග

ඈත අතීතයේ සිට කුරුඳු වසර දහස් ගණනක් තිස්සේ මිනිසුන් විසින් භාවිතා කර ඇති බවට පැරණි ලිපි ලේඛණ වල සඳහන් වෙයි. ඊජිප්තුවරුන් විය එම්බාම් කිරීමේ ක්‍රියාවලියේදී මෘත ශරීර කල්තබා ගැනීම සඳහා භාවිතා කර ඇති අතර පැරණි තෙස්තමේන්තුවේ සඳහන් කර ඇති පරිදි කුරුඳු දිව්‍යමය පානයේ සංඝටකයකි. අරාබි වෙළඳුන් විය යුරෝපයට ගෙන ආ අතර ශීත සෘතුවේ දී මාංශ වර්ග කල් තබා ගන්නා ද්‍රව්‍යයක් ලෙස භාවිතා කළ හැකි බැවින් යුරෝපයට කුරුඳු විශේෂයෙන් **වැදගත්** විය. කුරුඳු ලොව පුරා බහුලව භාවිතා වුවද, කුරුඳු වල ප්‍රභවය 16 වන සියවසේ මුල් භාගය වන තෙක් යුරෝපීයයන්ට රහසක් ලෙස පවත්වා ගැනීමට අරාබි වෙළඳුන් සමත් විය.

කුරුඳු වෙළඳාමේ ඔවුන්ගේ ඒකාධිකාරය පවත්වා ගැනීමට සහ එහි අධික මිල සාධාරණීකරණය කිරීමට, අරාබි වෙළඳුන් තම ගැනුම්කරුවන්ට මේ සුඛෝපභෝගී කුළුබඩු ලබා ගත්තේ කොහෙන්ද සහ කෙසේද යන්න පිළිබඳව වර්ණවත්, විශ්මජනක කතා ගෙතූහ. එතෙක් මුස්ලිම්වරුන් හා සිංහල රජතුමා අත පැවති කුරුඳු ඒකාධිකාරය 16 වන සියවස අග භාගය වන විට පෘතුග්‍රීසීන් අල්ලා ගත් අතර ඉන් අධික ලාභ ලබාගනු ලැබීය. 17 වන සියවසේ සිදුවූ ලන්දේසීන්ගේ ආසියානු ආගමනයත් සමග පෘතුග්‍රීසි **කුරුඳු** වෙළඳ ඒකාධිකාරය බිඳ වැටුණු අතර ලංකාවේ කුරුඳු කර්මාන්තයේ ස්වර්ණමය යුගය සටහන් වන්නේ ලන්දේසි සමය තුලයි. 1766 දී ශ්‍රී ලංකාව ලන්දේසීන් සමඟ ගිවිසුමක් (හඟුරන්කෙත ගිවිසුම) ඇතිකරගත් අතර එමගින් දිවයිනේ වනාන්තර ප්‍රදේශවල කුරුඳු කැපීමට හා තැලීමට ලන්දේසීන්ට අවසර ලබාදුනි. ඊට ප්‍රති උපකාර වශයෙන් විදේශ ආක්‍රමණවලින් රාජධානිය ආරක්ෂා කිරීමට ලන්දේසීන් එකඟ විය.

වර්ෂ 1796 දී ලන්දේසීන් පරදවා ඉංග්‍රීසීන් විසින් ලංකාවේ මුහුදුබඩ පෙදෙස් අත්පත් කර ගැනීමත් සමග ලන්දේසීන් සතුව පැවති කුරුඳු ඒකාධිකාරය සම්පූර්ණයෙන්ම බිඳ වැටුණි. මුල් අවධියේදී ඉංග්‍රීසින් කුරුඳු වෙළඳාමෙන් විශාල ලාභයක් ලැබූ නමුත් 19 සියවසේ මැද භාගය වනවිට මිල අඩු කුරුඳු ආදේශකයක් වූ කැෂියා කුරුඳු ලෝක වෙළඳපොළ ආක්‍රමණය කිරීමත්, වැඩි ඉල්ලුමක් සහිත වෙනත් ලාභදායී බෝගයන් වන කෝපි, කොකෝවා, තේ, රබර් සහ පොල් වැවීමත් සමග කුරුඳු වගාව පසු **බෑස්මක්** ඇතිවිය. නැවතත් කුරුඳු වගාවේ පිබිදීමක් ඇති වූයේ, කුරුඳු ඇතුලු සුළු අපනයන බෝග ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ අරමුණින් 1972 දී සුළු අපනයන බෝග දෙපාර්තමේන්තුව පිහිටුවීම සමග ය.



## උද්භිද විද්‍යාත්මක වර්ගීකරණය

රාජධානිය (Kingdom) - Plantae
උප රාජධානිය (Sub Kindom) - Pteridobiotina
වංශය (Phylum) - Angiosperms
වර්ගය (Class) - Magnolidae
ගෝත්‍රය (Order) - Laurales
කුලය (Family) - Lauraceae
ගණය (Genus) - *Cinnamomum*
විශේෂය (Species) - *Cinnamomum verum* J. Presl.

කුරුඳු ශාකය, සදාහරිත, බහුවාර්ෂික, නිවර්තන කලාපීය ශාකයකි. ස්වාභාවික තත්වයන් යටතේ මීටර් 20 කට වඩා වැඩි උසකට වර්ධනය වන අතර වර්ෂා වනාන්තර වල වියන් ස්ථරය (මීටර් 35 පමණ) දක්වා වර්ධනය වූ ශාක දැකිය හැක. නමුත් වාණිජව වගා කිරීමේදී, වරින් වර අස්වනු සඳහා කපා ගැනීම මගින් ශාකයෙහි උස මීටර් 2.5-3 දක්වා උස ප්‍රමාණයකින් පවත්වාගෙන යන අතර කඳ පාමුලින් හටගන්නා රිකිලි කිහිපයකින් යුතු පඳුරක් ආකාරයෙන් වර්ධනය පාලනය කරගනු ලබයි.

- කුරුඳු ශාකයේ කඳ, සෘජුව වැඩෙයි, මනාව අතු බෙදෙයි, හොඳින් පරිනත වූ අවස්ථාවේදී දුඹුරු පැහැති වේ. කුරුඳු පොත්ත බොහෝ විට සිහිඳු වන අතර, ආවේණික සුවඳක් ද ඇත.

- මූල පද්ධතිය මුදුන් මුලක් සහිත ශක්තිමත් මුල් පද්ධතියකි. පරිණත පඳුරක මීටරයක් පමණ ගැඹුරට මුල් වර්ධනය වේ.

- පත්‍ර ඕවාලාකාර සිට ඉලිප්සාකාර හැඩය දක්වා වෙනස් විය හැක. කඳෙහි එකිනෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ ලෙස සර්පිලාකාරව පිහිටයි. පත්‍රයක නාරටි තුනකි. නාරටි පත්‍ර පාදයේ සිට අග්‍රය දක්වා විහිදේ. පත්‍ර මතුපිට දීප්තිමත් සුමුදු. ඉටිමය ස්වභාවයක් ඇත. ආවේණික සුවඳක් ඇත.

- මල් ද්විලිංගිකය (bisexual). ක්‍රීම් පැහැතිය. එක් මලක කුඩා සරු රේණු නමයක් සහ වඳ රේණු තුනක් ඇත. උත්තර ඩිම්බ කෝෂය ඒක කෝෂ්ඨිය වන අතර, එක් ඩිම්බයක් පමණක් අඩංගු වේ. පළමුව ජායාංගය පරිණත වී ස්ත්‍රී පුෂ්පයක් ලෙසත් දෙවනුව පරාගධානි පරිණත වී පිරිමි පුෂ්පයක් ලෙසත් ක්‍රියාකාරී වේ (ප්‍රජායා පරිනතිය). පරිණත වීමේ වේලාවන් අනුව Type A සහ Type B ලෙස පුෂ්ප වර්ග දෙවර්ගයකි (Protogynous dichogamy). එනම් පරපරාගනයට සුදුසු ආකාරයට අනුවර්තනය වී ඇත.

- ඵලය ඉලිප්සාකාර වෙයි. සෙ.මී. 1-2 ක් පමණ දිග් වූ එක් බීජයක් අඩංගු සරල මාංසමය ඵලයකි (drupe). ඵලාවරණය ඉදුණු විට තද දම් - කළු පැහැති වේ.

# කුරුඳු වගාව සඳහා අවශ්‍ය පාරිසරික සාධක

කුරුඳු ශාකය පුළුල් පරාසයක් වූ පාරිසරික ලක්ෂණ වලදී වර්ධන හැකියාවන් පෙන්විය හැකි බහු වාර්ෂික කාෂ්ටීය ශාකයකි. නමුත් වාණිජ වගාවක් ලෙස සිදුකිරීමේදී වඩාත් සුදුසු පාරිසරික සාධක පිළිබඳ සැලකිලිමත් වීම වැදගත් වේ.

**උෂ්ණත්වය**

කුරුඳු වගාව සඳහා ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වය 25 °C ත් 35 °C ත් අතර අගයක් ලෙස දැක්විය හැකිය. ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් කලාපය, අතරමැදි කලාපය සහ වියළි කලාපය මෙම උෂ්ණත්ව පරාස වලට යටත් ව පවතින බැවින් කුරුඳු සඳහා සුදුසු වේ.

**වර්ෂාපතනය**

වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 1875 mm වඩා වැඩි ප්‍රදේශ වල වර්ෂා ජලයෙන් කුරුඳු සිටුවිය හැකිය. වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 1875 mm වඩා අඩු වියළි ප්‍රදේශවල දී ප්‍රමාණවත් ජල සම්පාදනයක් සහිතව කුරුඳු වගා කිරීමට යොදා ගත හැක.

**උච්චත්වය**

මුහුදු මට්ටමේ සිට 700m දක්වා වූ උච්චත්වයක් තෙක් කුරුඳු වාණිජ ලෙස වගා කල හැකිය. උච්චත්වය වැඩිවීමත් සමග කුරුඳු ශාකයේ වර්ධනය දුර්වල වේ.

**ආර්ද්‍රතාවය**

ප්‍රශස්ත මට්ටම ලෙස 75 -85% වූ ආර්ද්‍රතාවයක් කුරුඳු සඳහා සුදුසු වුව ද වියළි කලාපයේ අඩු ආර්ද්‍රතා තත්ත්ව යටතේ ඇති ඉඩම්වල ක්ෂුද්‍ර පාරිසරික තත්ත්ව (micro climatic condition) ඇති කිරීම මගින් වගාව කළමනාකරණය කරගත හැකිය.

**පස**

ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් කළාපයේ රැළි බිම්වල ඇති රතු පස කුරුඳු වගාව සඳහා බහුලව යොදා ගන්නා ඉඩම්වල දක්නට ලැබේ. රතුපස් වර්ග, බෑවුම් සහිත ඉඩම්වල දැකිය හැකි අතර ඒවා සාපේක්ෂව ආම්ලික වේ. රතුකහ පොඩ්සොලික මහා පස් කාණ්ඩයට අයත් ශ්‍රේණි කීපයක් ඉඩමේ බෑවුම් ස්වභාවය අනුව එකම වගා වපසරිය තුල පැවතිය හැක. එම ප්‍රදේශවල තැනිතලා බිම්වල සහ මුහුදුබඩ ආශ්‍රිතව ඇති වැලි හෝ වැලි ලෝම පස කුරුඳු වගාව සඳහා උචිත මූලික පස් වර්ග වේ. වියළි කලාපයේ ඇතැම් ප්‍රදේශවල ද සුදුසු කළමනාකරණ ක්‍රම සහිතව කුරුඳු වගාකිරීමට හැකියාව සහිත පස් කාණ්ඩ දක්නට ලැබේ.

ගාල්ල, කරන්දෙණිය (වම) සහ මාතර, තිහගොඩ (දකුණ) කුරුඳු වගාව සඳහා සුදුසු මීටරයක පමණ පාංශු ගැඹුරක් සහිත භූමියක පාංශු පැතිකඩ

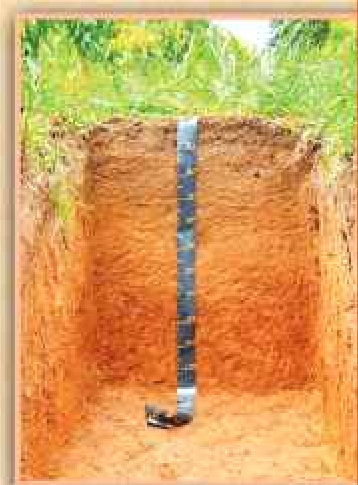
සම්ප්‍රදායික නොවන කුරුඳු වගා භූමියක පාංශු පැතිකඩ කතරගම (වම) සහ අම්පාර (දකුණ)

# භූමිය යෝග්‍ය නොවන අවස්ථා

මීටර 1 අඩු පාංශු ගැඹුර පැවතීම සහ ගල් සහිත වීම, ක්‍රමවත් ලෙස පාංශු ස්ථර ඔස්සේ ජලය බැස නොයාම එනම් දුර්වල ජලවහනය (Poor Drainage) භූගත ජල මට්ටම නිරන්තරයෙන් වෙනස් වීම (Water Table Fluctuation) ජලය එක් රැස්වීම (Water logging) සහ ලවණතාවය (Salinity) යන තත්ත්ව එකක් හෝ සහිත භූමින් වාණිජ කුරුඳු වගාවක් සඳහා සුදුසු නොවේ.

සති දෙකකට වඩා වැඩි කාලයක් ජලයෙන් යට වී පවතින්නේ නම් කුරුඳු මුල් මියයාමේ ප්‍රවණතාවක් ඇති බැවින් උල්පත් ආශ්‍රිතව, කුඹුරු ඉඩම් ගොඩකිරීමෙන් පසු ක්ෂේත්‍රයේ කුරුඳු සිටුවීමේදී වඩාත් සැලකිල්ලට ලක් කල යුතුය.

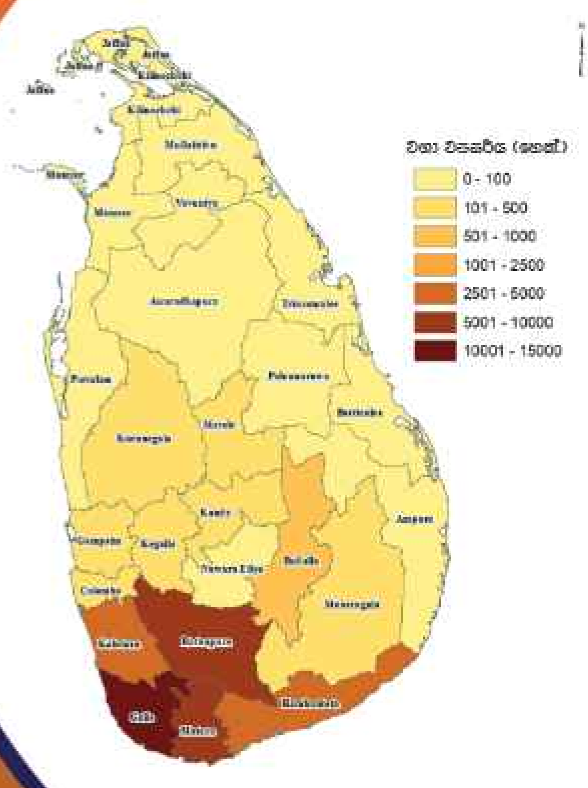
භූමියේ ආනතිය 60% වැඩි ඉඩම් කුරුඳු වගාව සඳහා යොදාගැනීම සුදුසු නොවේ. එසේම භූමියේ ආනතිය 5% ට වඩා වැඩි ඉඩම්වල කුරුඳු වගා කිරීමේ දී අනිවාර්යයෙන්ම සුදුසු පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම යොදාගත යුතුය.



සුදුසු කළමනාකරණ ක්‍රම යොදා ගනිමින් කුරුඳු වගාකරන ගිරාඳුරුකෝට්ටේ ප්‍රදේශයේ භූමියක පාංශු පැතිකඩක් (වම) සහ එම ස්ථානයට ආසන්නව (මීටර් 800 ක් දුරින්) පිහිටා ඇති භූගත ජල මට්ටම උච්චාවචනය වන කුරුඳු වගාව සඳහා **යෝග්‍ය** නොවන භූමියක පාංශු පැතිකඩක් (දකුණ). (භූගත ජල මට්ටම ඉහළ යාමේ දී කුරුඳු මූල පද්ධතිය ජලයෙන් වැසී යාම හේතුවෙන් මුල් මිය යාම සිදු වී ශාක වර්ධනය දුර්වල වීම සිදු වේ).

# කුරුඳු වගා කළ හැකි ප්‍රදේශ මොනවාද?

කුරුඳු නිවර්තන කලාපීය ශාකයක් වුවද පුළුල් පරාසයක් සහිත දේශගුණික තත්වයන් සහ විවිධ පාංශු තත්වයන් යටතේ මනාව වගාකළ හැකිය. සාම්ප්‍රදායිකව කුරුඳු වවන ගාල්ල, මාතර, හම්බන්තොට, කළුතර සහ රත්නපුර යන ප්‍රධාන දිස්ත්‍රික් 05 ට අමතරව දැනට තවත් දිස්ත්‍රික්ක 14 ක කුරුඳු වගාව **ව්‍යාප්ත** වී ඇත. අධික ශුෂ්ක කලාප හැරුණු විට වියළි කලාපයට සහ අතරමැදි කලාපයට අයත් දිස්ත්‍රික්කවල ද වාරි ජලසම්පාදනය මගින් සාර්ථකව කුරුඳු වගාව සිදු කළ හැකි අතර මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 700 දක්වා ඉඩම් කුරුඳු වගාව සඳහා නිර්දේශ කෙරේ.



## ශ්‍රී ලංකාවේ දක්නට ලැබෙන අනෙකුත් කුරුඳු විශේෂ (වල් දර්ශ)

ශ්‍රී ලංකාව තුල කුරුඳු විශේෂ අටක් හඳුනා ගෙන ඇති අතර මින් වාණිජ මට්ටමින් වගා කරනු ලබන්නේ C. *verum* J. Presl (සත්‍ය කුරුඳු/ ලංකා කුරුඳු) කුරුඳු විශේෂය පමණි. මෙයට අමතරව නකල්ස් කඳු පන්තිය, හපුතලේ, බෙලිහුල්ඔය, සිංහරාජ සහ කන්නෙලිය වැනි වනාන්තර ආශ්‍රිතව තවත් වල් දර්ශ (wild species) හතක් ද හඳුනා ගෙන ඇත. ඒවා පහත පරිදි වේ.

- *Cinnamomum dubium* Nees (සෙවෙල් කුරුඳු)
- *Cinnamomum ovalifolium* Wight
- *Cinnamomum litsaeifolium* Thwaites (කුඩු කුරුඳු)
- *Cinnamomum citriodorum* Thwaites (පැඟිරි කුරුඳු)
- *Cinnamomum capparu-coronde* Blume (කපුරු කුරුඳු)
- *Cinnamomum sinharajaense* Kosterm. (සිංහරාජ කුරුඳු)
- *Cinnamomum rivulorum* Kosterm.

## වැඩි ගුණාත්මයක් සහ වැඩි අස්වැන්නක් සඳහා වැඩි දියුණුකළ කුරුඳු ප්‍රභේද

කුරුඳු වල ඇති සුවිශේෂී ලක්ෂණ සහ ඖෂධීය ගුණ හඳුනා ගැනීමත් සමග ලෝක වෙළඳපොලෙහි කුරුඳු සඳහා වන ඉල්ලුම සහ වාණිජ වටිනාකම ඉහල යාමක් මෑත කාලය තුල ක්‍රමක්‍රමයෙන් සිදුවිය. මේ සමග කුරුඳු වල ඉහල ගුණාත්මයක් සහ වැඩි අස්වැන්නක් දෙන ප්‍රභේද හඳුනා ගැනීම සඳහා වැඩි අවධානයක් යොමු වීම මේ වන විට සිදුවෙමින් පවතියි. නමුත් කුරුඳු යනු පරපරාගනය වන ශාකයක් බැවින් හඳුන්වා දෙනු ලබන ප්‍රභේද වල පාරිශුද්ධතාව පවත්වා ගැනීම සඳහා වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රම යොදා ගැනීමට සිදුවේ. වර්ධක ප්‍රචාරක ක්‍රමවල සාපේක්ෂ අවාසි ද දක්නට ඇති බැවින් වගාකරුවන් අතර හඳුන්වා දී ඇති ප්‍රභේද ප්‍රචලිත වීම ඉතා සෙමින් සිදු වේ.

සම්ප්‍රදායික කුරුඳු ගොවින් විසින් කුරුඳු පොත්තේ, පත්‍ර නටුවේ සහ පත්‍රවල රස සහ සැර ගතිය අනුව පැණි මිරිස් කුරුඳු, පැණි රස කුරුඳු, සෙවෙල කුරුඳු, කහට කුරුඳු සහ තිත්ත කුරුඳු ආදි ලෙස කුරුඳු දර්ශ හඳුන්වා ඇති අතර ඒ අතරින් පැණි මිරිස් කුරුඳු සහ පැණි රස කුරුඳු වඩා සුදුසු කුරුඳු දර්ශ ලෙස හඳුන්වා දී ඇත. මෙයට අමතරව කුරුඳු ශාකයෙහි පත්‍රවල හැඩය අනුව, විශාල පත්‍ර සහිත වර්ග වැඩි අස්වනු දෙන දර්ශ ලෙසද, කුඩා පත්‍ර සහිත දර්ශ වැඩි තෙල් ප්‍රතිශතයක් අඩංගු දර්ශ ලෙසද හඳුනාගෙන ඇත. තවද කුරුඳු කොළ තෙල් වල අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටකය අනුව ඉයුජිනොල්, සැෆ්රෝල්, සහ බෙන්සයිල් බෙන්සොඒට් ලෙස රසායනික ආකාර තුනක්ද හඳුන්වාදී ඇත. නමුත් ඉහත සඳහන් කල පරිදි කුරුඳු යනු පරපරාගී භෝගයක් හෙයින් කාලයත් සමග ඇතිවන ලක්ෂණ වල මිශ්‍ර වීම නිසා මෙම ලක්ෂණ සහිත ප්‍රභේද පවත්වා ගැනීම අපහසුවී ඇත.

නව කුරුඳු ප්‍රභේද හඳුන්වා දීම සඳහා සිදුකරන ලද පර්යේෂණවල ප්‍රතිඵලයක් ලෙස 2009 වසරේදී උසස් ගුණාත්මයක් හා ඉහළ අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකි කුරුඳු ප්‍රභේද දෙකක් **ශ්‍රී ගැමුණු** සහ **ශ්‍රී විජය** නමින් අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව විසින් හඳුන්වා දී ඇත (කුරුඳු වගාව සහ අස්වනු සැකසීම, තාක්ෂණික ප්‍රකාශන 5 (2015), අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව).

# හඳුන්වා දී ඇති කුරුඳු ප්‍රභේද

| ලක්ෂණය | ශ්‍රී ගැමුණු | ශ්‍රී විජය |
|---|---|---|
| | | |
| පොතු අස්වැන්න (කි.ග්‍රෑම් / හෙක්ටයාරයට) | 1300 | 1800 |
| පොතු තෙල් % | 3.6 | 1.6 |
| කොළ තෙල් % | 3.9 | 3.1 |
| පොතු තෙල් වල අඩංගු සිනමැල්ඩිහයිඩ් % | 83.0 | 55.0 |
| කොළ තෙල් වල වල අඩංගු ඉයුජිනෝල් % | 92.7 | 94.0 |
| පත්‍ර හැඩය | විශාල රවුම් හෝ ඕවාලාකාර, දීප්තිමත් තද කොළ පැහැති | සාපේක්ෂව කුඩා සිහින් දිගටි හැඩැති ය. ඇතුලතට රෝල් වී ඇත. |
| දළු | තද දම් පැහැයට හුරු රතු පැහැය | තද රතු සහ ලා රතු පැහැය මිශ්‍ර වී ඇත. |
| කඳ | උසින් අඩුවේ, සිනිඳු මතුපිට | උසින් වැඩි වර්ධනය, සාපේක්ෂව රළු මතුපිට |

ඉන්දියාවේ කුරුඳු ප්‍රභේද කිහිපයක්ම හඳුන්වා දී ඇති අතර Konkan Tej, Konkan Tejpatta, Navasree, Nithyasree හා PPI(C 1)1 යන ප්‍රභේද ඒ අතර වේ.

# කුරුඳු පැළ නිෂ්පාදනය සහ තවාන් පාලනය

කුරුඳු පැළ නිෂ්පාදනය බීජ මගින් සහ වර්ධක ප්‍රචාරණය මගින් සිදු කරනු ලබයි. බීජ මගින් ප්‍රචාරණය මීන් වඩා ලාභදායී සහ පහසුම ක්‍රමය ලෙස බහුලව සිදු කරයි.

## බීජ මගින් ප්‍රචාරණය

කුරුඳු බීජ ලබා ගත හැක්කේ ප්‍රධාන වශයෙන් වසරකට එක් වරකි (ජුනි - ජුලි මාස වලදී). නමුත් මෙම බීජ හෙළා ගත හැකි කාලය ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂි පාරිසරික කලාප අනුව වෙනස් විය හැක.

බීජ මගින් ප්‍රචාරණය සිදු කිරීමේදී මූලිකව තවානක් සැකසීම සඳහා සුදුසු ස්ථානයක් තෝරා ගැනීම, බීජ ලබා ගැනීම සඳහා සුදුසු මව් ශාක තෝරා ගැනීම සහ සුදුසු බීජ තෝරා ගැනීම, බීජ සිටුවීම සඳහා සුදුසු බඳුන් සහ බඳුන් මිශ්‍රණ තෝරා ගැනීම, සහ නිසි තවාන් කළමනාකරණ කටයුතු සිදු කිරීම **මගින්** අවසානයේ ඉහල ගුණාත්මයෙන් යුතු බීජ පැල බඳුනක් ලබා ගත හැකිවේ.

## තවානක් සැකසීම සඳහා සුදුසු ස්ථානයක් තෝරා ගැනීම

- කුරුඳු සූර්යාලෝකය ප්‍රිය කරන ශාකයක් වන හෙයින් හොඳින් හිරු එළිය වැටෙන ස්ථානයක් වීම
- මනාව ජලය බැසයන, බොහෝ දුරට සමතලා භූමියක් වීම
- අවට පරිසරය කුරුඳු පළිබෝධ සහ රෝගකාරක වලින් තොර වීම
- ජල සැපයුමක් සහිත ස්ථානයක් වීම
- පැල ප්‍රවාහනය සඳහා පහසුකම් සහිත ස්ථානයක් වීම (වඩා සුදුසුවේ)

# ගුණාත්මයෙන් යුතු බීජ තෝරා ගැනීම සහ ප්‍රරෝහණය සඳහා බීජ සකස් කිරීම

- බීජ නෙළා ගැනීමේදී සුදුසු මව් ශාක තෝරා ගැනීම සුදුසු වේ. (ඍජු කඳන් හා සිනිඳු මතුපිටක් සහිත පොත්තක් තිබීම, නිරෝගී සීඝ්‍ර වර්ධනය, පොත්ත ඉවත් කර ගැනීමේ පහසු බව, රෝග සහ පළිබෝධවලින් තොර බව, පොත්ත මිහිරි රසයකින්, ආවේණික සුවඳකින් සහ මෘදු සැර ගතියකින් යුක්ත වීම, ඉහළ අස්වැන්න)
- හොඳින් ඉදී දම් පැහැයට හැරුණු කුරුඳු ගෙඩි නෙළා ගැනීම මගින් ඒකාකාර වර්ධනයක් සහිත නිරෝගී පැල බඳුනක් ලබාගත හැකි වේ.
- නෙළාගත් පසු ගෙඩි වල ඵලාවරණය ඉවත් කිරීමට පහසු වන පරිදි දිනක් හෝ දෙකක් පමණ මතුපිට ආවරණය මෘදුවන තෙක් සෙවණ සහිත පිරිසිදු ස්ථානයක ගොඩගසා තැබීම සිදු කරන්න.
- ඉන් පසු හණ මල්ලක, පොලිසැක් මල්ලක, සල්ලඩයක හෝ පන් වට්ටියක බහා ඇතිල්ලීමෙන් ඵලාවරණය ඉවත් කර පිරිසිදු ජලයෙන් සෝදා ගන්න.
- දින දෙක තුනක් හිරු එළියට නිරාවරණය නොවන වාතාශ්‍රය සහිත පිරිසිදු ස්ථානයක උපස්තරයක් මත අතුරා පවනේ වියළා ගැනීම මගින් සති 2ක් පමණ කාලයක් බීජ තවාන් දමන තෙක් ජීව්‍යතාවය ආරක්ෂා වන පරිදි බීජ තබාගත හැකි වේ.
- දිගු කලක් ගබඩා කර තැබීමෙන් ජීව්‍යතාවය ක්‍රමයෙන් අඩු වේ. එම නිසා බීජ සේදීමෙන් පසු හැකි ඉක්මණින් තවාන් කිරීමෙන් වැඩි ජීව්‍යතාවයක් රැකගත හැකිය.
- පැළවීමේ ප්‍රතිශතය සති 4 දී 40% ක් දක්වා අඩුවන අතර සති 6 - 8 ක දී සම්පූර්ණයෙන් නැති වී යයි.
- තවාන් දැමීමට පෙර ජීව්‍යතාවයෙන් තොර බීජ ඉවත් කිරීම මගින් වඩා සාර්ථක නිර්දේශිත (>5) පැළ ප්‍රමාණයක් සහිත බඳුනක් සාදාගත හැකිවේ. මේ සඳහා බීජ බඳුන්ගත කිරීමට පෙර ජල බඳුනක බහා පාවෙන බීජ ඉවත්කර ගන්න

## ජීවී බීජ හඳුනා ගැනීම

ජීවී බීජ හඳුනා ගැනීම පියවර කිහිපයකින් සිදුකල යුතුය.

- බීජ තොගයෙන් අහඹු ලෙස සාම්පල කිහිපයක් ගැනීම. (සාම්පලයකට බීජ 10 - 20 ක් පමණ)
- බීජ දික් අතට කපා නිරීක්ෂණය කළ විට බීජ පියලිවල වර්ණය සහ කලලයේ ස්වභාවය අනුව පහත වගුවේ ඡායාරූපවල දක්වා ඇති පරිදි ජීවී බීජ හඳුනා ගත හැකිවේ.

| බීජයේ තත්ත්වය | බීජ පියලි/ කලලයේ වර්ණය | |
|---|---|---|
| හොඳින් මේරූ ජීවී බීජ | රෝස පැහැයට හුරු ක්‍රීම් පැහැතියි | |
| අජීවී බීජ | කළු / දුඹුරු පැහැතියි බීජයේ අග කෙළවර කළු පැහැ ගැන්වී ඇත | |
| නොමේරූ බීජ | සුදු පැහැතියි. | |

## ප්‍රතික්ෂේප කල යුතු බීජ

- අජීවී බීජ ප්‍රතිශතය අනුව බීජ තොගයේ ගුණාත්මක බව තීරණය කළ හැකිය.
- අධික කාලයක් ගබඩාකොට තැබූ බීජ නොපිරුණු, හොඳින් නොමේරූ සහ කුඩා බීජ ද පැළවීම දුර්වල බැවින් ඉවත් කළ යුතුය.
- දුගඳ, පණුවන් සහිත, සෙවල සහ ජෙලි වැනි ද්‍රව්‍ය බැඳී ඇති බීජ තොග ඉවත් කරන්න.

## බීජවල විශාලත්වය

බීජවල විශාලත්වය මත තවාන් පැල වල වර්ධනය රඳා පවතියි. මේ නිසා විශාල ප්‍රමාණයේ හෝ මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ බීජ සිටුවීම සඳහා යොදා ගැනීමෙන් වැඩි දිරියකින් යුතු කුරුඳු පැළ ලබාගත හැකිය. කුඩා බීජවල පැළවීමේ ශක්තිය අඩු අතර ලැබෙන පැළවල දිරිය ද අඩුය. බීජවල විශාලත්වය මත පහත දක්වා ඇති පරිදි කාණ්ඩ 3කට වෙන්කල හැකි වේ.

| බීජ කාණ්ඩය | දිග (මිලි මීටර්) | පළල (මිලි මීටර්) | |
|---|---|---|---|
| විශාල | 12 ට වැඩි | 8 ට වැඩි | |
| මධ්‍යම | 9 - 12 | 6 - 8 | |
| කුඩා | 9 ට අඩු | 6 ට අඩු | |

## බීජ අවශ්‍යතාවය නිර්ණය කිරීම

කුරුඳු බීජ තවානක් පිළියෙළ කිරීමේදී එහි තවාන් බඳුන් ධාරිතාවය අනුව බීජ සපයා ගැනීම සිදුකල යුතුවෙයි. මේ සඳහා පහත සඳහන් සරළ ගණනය කිරීම උපයෝගී කරගත හැකිය.

- කුරුඳු ගෙඩි කි.ග්‍රෑ. 1ක අඩංගු ගෙඩි ප්‍රමාණය = 1400-1500
- පොත්ත ඉවත් කල පසු කි.ග්‍රෑ. 1ක අඩංගු බීජ ප්‍රමාණය = 2800-3000
  (කුරුඳු ගෙඩියක පොත්ත ඉවත් කල විට බර අර්ධයකින් අඩු වේ)
- එක් බඳුනක සිටුවන බීජ ප්‍රමාණය = 8-10
- පොතු ඉවත් කළ බීජ කි.ග්‍රෑ. 1 කින් සිටුවිය හැකි බඳුන් ගණන = 250-300
- අක්කරයකට අවශ්‍ය බඳුන් ප්‍රමාණය = 3600
- අක්කරයකට අවශ්‍ය බීජ ප්‍රමාණය = කි.ග්‍රෑ. 12-15

## බීජවල කණු කැපීම

බීජ කණු කැපීමෙන් පසු (ප්‍රරෝහණය ආරම්භ වූ බීජ) සිටුවීමට යොදා ගැනීමෙන් බීජවල ජීව්‍යතාව පිළිබඳ සහතික විය හැකි අතර බීජ අවශ්‍යතාවය ද අවම කරගත හැකි වේ. මෙය සිදු කර ගත හැකි ආකාර කිහිපයක් ඇත. මින් වඩාත්ම සුදුසු ක්‍රමය වන්නේ,

- බීජ සහිත ගෝනියක් පිරිසිදු ජලය පිරවූ බැරලයක ගිල්වා විනාඩි 30 පමණ තබන්න.
- ඉන්පසු බීජ ගෝනිය බැරලයෙන් ඉවතට ගෙන අඳුරු ස්ථානයක තබන්න.
- මේ ආකාරයට දින 5-7 පමණ දිනකට එක් වතාවක් වන පරිදි සිදු කරන්න.
- එවිට දින 7ක් පමණ කාලයකදී බීජවල කණු කැපීම සිදුකර ගත හැකිවේ.

මෙයට අමතරව පහත සඳහන් ක්‍රම 2ක් මගින්ද බීජ කණු කැපීම සිදු කල හැකිය.

- බීජ හොඳින් පිරිසිදු ජලයෙන් පොඟවා තෙත් කරනලද පිරිසිදු ගෝනියක් මත අතුරා තෙත් කරන ලද වෙනත් ගෝනියකින් එය වසා තබන්න. අඳුරු ස්ථානයක තබන්න. දිනපතා ජලය යොදන්න. එසේ නැතහොත්,

- තෙත කොහු බත් සමඟ බීජ මිශ්‍ර කොට තබන්න. දිනපතා ජලය යොදන්න.

## බීජ කල් තබා ගැනීම

කුරුඳු පැල සඳහා වසර පුරා ඉල්ලුමක් පැවතුනද කුරුඳු ගෙඩි හට ගන්නේ වසරකට එක් වරක් පමණි. එම නිසා බීජ පැල නිෂ්පාදනය සිදු වන්නේද වසරකට එක් වරක් එනම් එක කන්නයක් සඳහා පමණි. මේ මගින් බීජ පැල සඳහා පවතින ඉල්ලුම සපුරා ගත නොහැකි අතර කුරුඳු බීජ වියලීමට ඉතා සංවේදී නිසා ගබඩා කිරීමද අපහසු වෙයි. මේ හේතුවෙන් ජාතික කුරුඳු පර්යේෂණ සහ පුහුණු ආයතනය මගින් කුරුඳු බීජ ගබඩා කිරීමේ හැකියාව සොයා බැලීමට සිදු කරන ලද පර්යේෂණ මගින් සාර්ථකව කෙටි කාලයක් (මාස 4-6) සඳහා ජීව්‍යතාවය 80%කට වඩා පවත්වාගෙන බීජ ගබඩා කිරීම සඳහා පහත සඳහන් ක්‍රමය හඳුන්වා දෙන ලදී.

හොඳින් ඉදුනු බීජ

පෝදා ගැනීමෙන් පසු අපද්‍රව්‍ය
ඉවත් කිරීම සහ තෙතමනය
ඉවත් කිරීමට විනාඩි 30 පමණ පවනේ වියලීම

0.5 ml/L
පොලිකර් ද්‍රාවණය

බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම
පොලිකර් ද්‍රාවණයේ
විනාඩි 30-45ක් ගිල්වා තැබීම

දින 4-5 ක්
පවනේ වේලා ගැනීම

සෙලොෆෙන් මලුවල
කුඩා ප්‍රමාණ වලින් අසුරා තැබීම
(කි. ග්‍රෑ. 5 ට අඩු

## තවාන් බඳුන් සකස් කිරීම

බඳුනට හානියක් නොවන සේ මාස 6 ක පමණ කාලයක් බීජ පැල තවානේ තබා ගැනීමට ගේජ් 250 ඝනකම කළු පොලිතින් භාවිතා කර බඳුන් සකසා ගන්න.

- නිර්දේශිත බඳුනේ විශාලත්වය සෙ.මී. 20×12.5 (අඟල් 8×5) වේ.

- බඳුනේ තෙතමනය ආරක්ෂා වීම සඳහා සහ මුදුන් මුල පොලවට සම්බන්ධ වීම වැලකෙන සේ පතුලේ සිට සෙ. මී 5 ක් පමණ ඉහලින් සිදුරු 4 ක් සෑදීම කරන්න.

## තවාන් බඳුන් මාධ්‍ය මිශ්‍රණය

- නිර්දේශිත බඳුන් මිශ්‍රණය භාවිතා කිරීම මගින් තවාන් කාලය තුළ පොහොර යෙදීමකින් තොරව ඉහළ ගුණාත්මයෙන් යුත් බීජ පැළ ලබාගත හැකිය.
- තවාන් බඳුන් මිශ්‍රණය සෑදීමේදී එක එක සංඝටකය වෙන වෙනම සල්ලඩයක් මගින් හලාගෙන පසුව සමාකාරව මිශ්‍ර කර සාදාගනු ලැබේ.
- තවාන් මිශ්‍රණයේ විද්‍යුත් සන්නායකතාව (EC) 0.8 dS/m අගයට වඩා වැඩි වුවහොත් බීජ ප්‍රරෝහණ කාල සීමාව දීර්ඝ විය හැකිය. එමනිසා හැකි සෑම විටම සකසා ගන්නා ලද තවාන් මිශ්‍රණයේ රසායනික ලක්ෂණ විශ්ලේෂණය (pH, EC) කිරීම වැදගත් වේ .
- නිර්දේශිත බඳුන් මිශ්‍රණය වන්නේ,

| මතුපිට පස් | කොහුබත් | වැලි | වියළි දිරූ ගොම |
|---|---|---|---|
| කොටස් 1 | කොටස් 1 | කොටස් 1 | කොටස් 1 |

**(කුරුඳු වගාව සහ අස්වනු සැකසීම, තාක්ෂණික ප්‍රකාශන 5 (2015), අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව).**

ගුණාත්මයෙන් යුතු පැල බඳුනක් සඳහා බඳුන් මිශ්‍රණයේ අඩංගු සංඝටක වල දායකත්වය

| මතුපිට පස් | කොහුබත් | වැලි | වියළි දිරූ ගොම |
|---|---|---|---|
| | | | |
| ▪ ප්‍රධාන උපස්ථරය ලෙස පෝෂක සැපයීම | ▪ ජලය රඳවා තබාගැනීම<br>▪ සැහැල්ලු බව<br>▪ පෝෂක රඳවා තබාගැනීම | ▪ ජල වහනය<br>▪ වාතනය<br>▪ සච්ඡිද්‍රභාවය | ▪ පෝෂක සැපයීම<br>▪ කාබනික ද්‍රව්‍ය<br>▪ තෙතමනය රඳවා තබාගැනීම |

| සාදාගත් නිර්දේශිත තවාන් බඳුන් මිශ්‍රණය | |
|---|---|
| කියුබ් 01 මගින් | බඳුන් 2400 - 2500 සාදා ගත හැකි වේ. |
| තාච්චි 01 | බඳුන් 05 සාදා ගත හැකි වේ. |
| බීජ 1kg මගින් | බඳුන් 250 - 300 සාදා ගත හැකි වේ. |
| පොලිතින් බෑග් 1kg | බඳුන් 250 - 300 සාදාගත හැකි වේ. |

## විකල්ප තවාන් මාධ්‍යයන්

නිර්දේශිත බඳුන් මිශ්‍රණයේ අඩංගු සංඝටක සෑම කුරුඳු තවාන් ඇති ප්‍රදේශ වලදීම පහසුවෙන් සපයා ගත නොහැකි විය හැක. එසේම ඇතැම් ප්‍රදේශ වල මෙම සංඝටකවල මිල ඉතා අධික වේ. මෙවැනි අවස්ථා වලදී යොදා ගත හැකි විකල්ප බඳුන් මාධ්‍යයන් දෙකක් ජාතික කුරුඳු පර්යේෂණ සහ පුහුණු ආයතනය මගින් හඳුන්වා දී ඇත.

1. යටිපස් කියුබ් 1 : DAP (ඩයි ඇමෝනියම් පොස්පේට්) කි. ග්‍රෑම්. 4

2. යටිපස් කොටස් 9:කර දහයියා කොටස් 1 (පරිමාව අනුව) එකතු කර බඳුන් මිශ්‍රණය සාදා ගත යුතුවේ.
   - බීජ සිටුවා මාසයකට පසු පොහොර යෙදීම ආරම්භ කරයි.

   - බීජ සිටුවා මාස 4 ක් යනතෙක් පහතින් දක්වා ඇති පොහොර මිශ්‍රණය (T65-MAP තේ පොහොර) ග්‍රෑම් 7ක් ජලය ලීටර එකක දියකර ලීටර එකක් පැළ බඳුන් 25 කට වනසේ සති දෙකකට වරක් යෙදීම කලයුතු වේ.

| N | $P_2O_5$ | $K_2O$ | MgO |
|---|---|---|---|
| 10.9 | 10.8 | 11.1 | 3.4 |

   - මාස 4 සිට T65-MAP තේ පොහොර ග්‍රෑම් 14 ක් ජලය ලීටර එකක දියකර ලීටර එකක් පැළ බඳුන් 25 කට වනසේ සති දෙකකට වරක් යෙදීම කලයුතු වේ.

## බඳුන් පිරවීම

- තවාන් මිශ්‍රණයෙන් පොලිතින් බඳුන් පුරවා ගැනීමේ දී බඳුනේ ඉහළ සිට සෙ.මී. 2 ක් පමණ ඉතිරිවන සේ පිරවිය යුතු වේ.

- බඳුන් පිරවීමේදී මුලින් බඳුනෙන් අඩක් පුරවා එය හොඳින් පොලවට තට්ටුකර බඳුන් මිශ්‍රණය හොඳින් ස්ථාවර කර ඉන් පසු ඉතිරි කොටස පිරවීම සිදු කරයි.

## තවාන සකස් කර ගැනීම

තවාන සකස් කර ගැනීමේදී තවාන තුල සිදු කෙරෙන කළමනාකරණ කටයුතු වලට පහසු වන පරිදි තවාන් ව්‍යුහය සහ බඳුන් ඇසිරීම කල යුතුය.

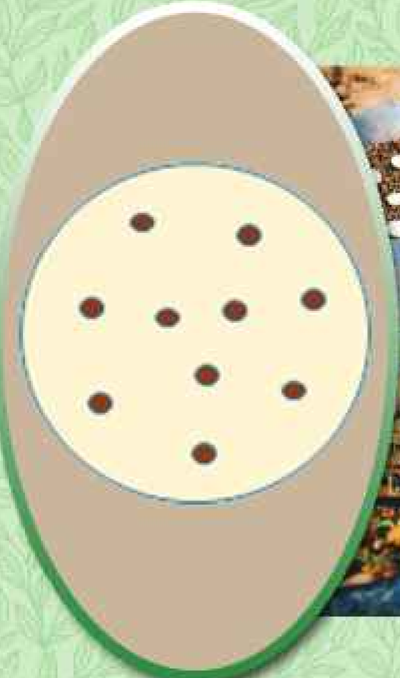
- මෙහිදී බඳුන් ඇසිරීම 100 ගොඩවල් (අට්ටි) වනසේ පේළිවලට සිදුකිරීමෙන් පැල සංඛ්‍යාව ගණන් තබා ගැනීම පහසු වනවා මෙන්ම පැල නඩත්තු කටයුතු සඳහා ලඟා වීම පහසු වේ.

- අට්ටි අතර පරතරය අවම වශයෙන් සෙ. මී. 15 (අඟල් 6) ක් වන සේ පවත්වා ගැනීමෙන් කළමනාකරණ (වල් පැල නෙලීම්, රෝග පලිබෝධ පාලන කටයුතු වැනි) කටයුතු පහසු වනවා මෙන්ම පැල සංඛ්‍යාව ගණන් තබා ගැනීම පහසු වේ.

- පේළි දෙකක් අතර පරතරය පේළි අතරින් ඇවිද යාමේදී බඳුන් පෙරලීමෙන් වන හානි අවම කිරීමට හැකිවන සේ සෙ.මී. 30 (අඩි 1) ක් වත් සිටින සේ පවත්වා ගන්න.

## බීජ පැළ කිරීම

- එක බඳුනක කුරුඳු බීජ 8-10 ක් සමාකාරව තැන්පත් කොට තවාන් බඳුන් මිශ්‍රණය හෝ තුනී පස් ස්ථරයකින් (සෙ. මී. 0.5 ක) වැසිය යුතුය.
- ඉන්පසු කොහුබත් වැනි වසුනකින් ආවරණය කිරීම වඩාත් සුදුසු වේ. මේ මගින් තෙතමනය ආරක්ෂා වීම මෙන්ම ජල සම්පාදනයේදී කුරුඳු බීජ මතුපිටට නිරාවරණය වීම වලක්වයි.
- බීජ සිටුවා සති දෙකකින් පමණ නිරෝගී බීජ ප්‍රරෝහණය වීම දැකගත හැකිය.



## තවාන් කළමනාකරණය

- බීජ සිටුවා මාස 2 ක පමණ කාලයක් අඩි 2ක් පමණ ඉහලින් තාවකාලික සෙවණ සැපයීම කළ යුතුය. ඉන්පසු ක්‍රමයෙන් සූර්යාලෝකයට හුරු කොට ඉතිරි තවාන් කාලය තුලදී සම්පූර්ණයෙන්ම සූර්යාලෝකයට නිරාවරණය විය යුතුය. නමුත් අධික වියළි කාල වලදී අවශ්‍යතාවය අනුව සෙවණ සැපයීම සිදුකල යුතුවේ.

- ජල සම්පාදනය අවශ්‍ය පරිදි සිදුකල යුතු අතර විශේෂයෙන් පැල කුඩා අවදියේදී මේ පිළිබඳ වඩා සැලකිලිමත් වන්න.
- හොඳින් වර්ධනය වූ නිරෝගී පැල බඳුනක් ලබා ගැනීම සඳහා තවාන් බඳුන් වල වල් පැළ වලින් තොරව තබා ගැනීම ඉතා වැදගත් වේ.
- තවාන තුල රෝග පළිබෝධ හානි පිළිබඳ නිතර සැලකිලිමත් විය යුතු අතර එවැනි අවස්ථා හඳුනාගතහොත් මුලික අවස්ථාවේදීම එම තත්ත්ව පාලනය සඳහා අවශ්‍ය පියවර ගත යුතුය.
- එක් බඳුනක හොඳින් වැඩුණු නිරෝගී කුරුඳු පැළ පහකට වඩා තිබිය යුතු ය.
- බීජ සිටුවා මාස 4-6ක කාලයකින් ක්ෂේත්‍රයේ සංස්ථාපනය කළ හැක.
- මාස 6ට වඩා වැඩි කාලයක් තවානේ පැළ තබා ගැනීමට සිදුවන්නේ නම් තවාන් බිමට පොලිතින් ආස්තරයක් යෙදීම සුදුසුය.

## ක්ෂේත්‍රයේ සිටුවීමට සුදුසු පැළ බඳුනක තිබිය යුතු ලක්ෂණ

- පැළ බඳුනක වයස මාස හතර ඉක්මවා තිබීම.
- බඳුනක හොඳින් වැඩුණු පැළ 5 - 8 අතර ප්‍රමාණයක් තිබීම.
- පැළ වල උස බඳුනේ සිට සෙ.මී. 15 ට (අඟල් 6 ට) වැඩි වීම.
- හොඳින් වැඩුණු පත්‍ර වලයන් තුනක් හෝ හතරක් තිබීම.
- රෝග හා කෘමි හානි වලින් තොර වීම.
- පැළ බඳුන පුරා සමාකාරව විසිරී යන සේ බීජ සිටුවා තිබීම.
- පොලිතීන් බඳුන හානි වී නොතිබීම.
- පැළවල මුදුන් මුල බඳුනෙන් ඉවතට වර්ධනය වී නොතිබීම.

## වර්ධක ප්‍රචාරණය

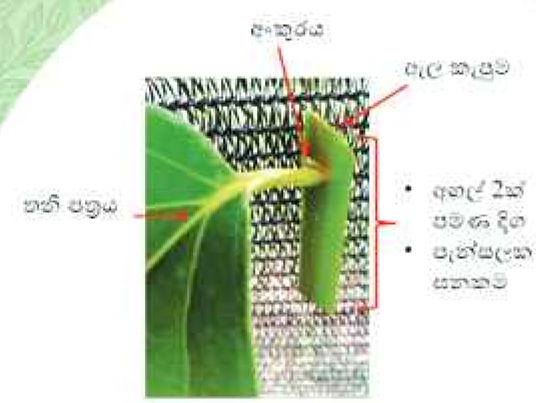
කුරුඳු පරපරාගී ශාකයකි. එනිසා බීජ පැළවල රූප විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ, අස්වැන්න, තෙල් ප්‍රතිශතය සහ ඒවායේ ගුණාත්මකභාවය එකිනෙකට වෙනස් වේ. එමනිසා එක සමාන ලක්ෂණ සහිත පැළ ලබාගැනීමට මෙන්ම තෝරාගත් උසස් ගුණාත්මකභාවයේ මව් ශාක ප්‍රචාරණය කිරීම සඳහා වර්ධන ප්‍රචාරණ ක්‍රම භාවිතා කිරීම වැදගත්ය. කුරුඳු සඳහා අතු කැබලි මගින් වර්ධක ප්‍රචාරණය මේ සඳහා හඳුන්වා දී ඇත.

### සුදුසු අතු කැබලි තෝරා ගැනීම

- කුරුඳු සඳහා සාර්ථකම වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රමය වනුයේ අඩ දළ දඬු (semi hard wood) වලින් ලබා ගත් සක්‍රිය පාර්ශ්වික අංකුර සහිත අතු කැබලි යොදා ගැනීමයි.
- අතු කැබලි ලබා ගැනීම වැඩිදියුණු කල ප්‍රභේද වලින් සිදු කල යුතුය.
- පඳුරේ පාදස්ථයෙන් ඍජුව වැඩෙන දඬු වලින් අතු කැබලි ලබා ගත යුතුය. අතු පැළ මූලික අවස්ථාවේ සිටම ඍජුව වර්ධනය කරගැනීමට මෙය උපකාරී වේ (අතු කැබලි අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට සපයා ගැනීම සඳහා එම ප්‍රභේදවල ප්‍රමාණවත් මව් ශාක එකතුවක් පවත්වාගෙන යා යුතුය).

### තෝරා ගත් මව් ශාක වලින් අතු කපා ගැනීම

- අතු කැබලි උදෑසනම කපා ගැනීම සුදුසුය. පිරිසිදු, මුවහත් තලයක් භාවිතා කර මෙම දඬු කැබැලි වලින් රිකිලි කොටස් කපා ගැනීම සිදුකළ යුතුය.
- ක්ෂේත්‍රයේදී අතු කොටස් කපා ගැනීමේදී වියළීම වැළැක්වීම සඳහා එම අතු කොටස් ජල බඳුනකට බහා තවාන වෙත රැගෙන යාම සිදුකළ යුතුය.



- රිකිලි කොටස් කපාගත් විගසම ජල බඳුනකට දමා සිටුවන තෙක් ජලය තුල තැබිය යුතුය. ( වියලීම වැළැක්වීමට)

- අතු පැල සිටුවීම සඳහා ද බීජ පැළ සඳහා නිර්දේශිත බඳුන් මිශ්‍රණයම භාවිතා කළ හැක. නමුත් බඳුන පිරවීමේදී බඳුනෙහි සම්පූර්ණ උසටම බඳුන් මිශ්‍රණය පිරවීම සිදුකල යුතුය.

- අතු කැබලි සිටුවීමට පෙර බඳුන්වලට හොඳින් ජලය යොදා බඳුන් මිශ්‍රණය තදව (compact) සිටින සේ අතින් තද කර සාදා ගන්න.

- එක බඳුනක අතු කැබලි 2 ක් හෝ 3 ක් සිටුවීම සිදු කරයි. අතු කැබලි සිටුවීම බඳුන තුල එක පේළියට පත්‍ර එක දිශාවකට විහිදෙන සේ සිදු කල යුතුය.

- බඳුන් තවාන තුළ තැන්පත් කිරීමේදී එක් පත්‍රයකින් අනෙක් දඬු කැබලි වල අංකුරය නොවැසෙන සේ තැබිය යුතුය. (පත්‍ර විශාල නම් පත්‍රයෙන් 1/3ක් හෝ 1/2ක් කපා ඉවත් කරන්න.)

- අතු කැබලි සිටුවීමෙන් පසුත් නැවත බඳුන් වලට හොඳින් ජලය සැපයීම සිදු කල යුතුය.

- ඉන් පසු ටෙබුකොනසොල් අඩංගු දිලීර නාශකයක් නියමිත මාත්‍රාවෙන් අතු කැබලි හොඳින් තෙමෙන සේ යෙදීමෙන් පසු තවාන ආවරණය කිරීම කල යුතුය.

- සෙවණ (60-70%) සහිත තවාන් ගෘහයක් තුල ඇති, තාවකාලිකව සාදාගත් පොලිතීන් ගෘහයක්/ ප්‍රොපගේටරයක් තුල කුරුඳු අතු පැළ සඳහා තවාන සකස් කරයි.

- අතු කැබලි සිටුවීමෙන් පසු තාවකාලිකව සාදාගත් පොලිතීන් ගෘහයේ පොලිතීන් ආවරණය (ගේජ් 500 විනිවිද පෙනෙන පොලිතින්) පස් යොදාගෙන බාහිර පරිසරයට නිරාවරණය නොවන සේ මුද්‍රා තැබිය යුතුය. මෙමගින් ගෘහය තුල තෙතමනය ආරක්ෂා වන අතර අතු කැබලි ියළීම වළක්වා ගනියි.

- අතු කැබලි සිටුවා සති 4ක් වනතෙක් ප්‍රොපගේටරය විවෘත කිරීම සිදු නොකරයි.
- සති 4 දී ප්‍රොපගේටරය විවෘත කිරීමෙන් පසු වල් පැළ වැඩී ඇත්නම් නම් ඒවා ගැලවීම සිදුකොට ජලය යෙදීමෙන් පසු නැවතත් සීල් කිරීම සිදුකරයි.
- මෙසේ නැවත සති 6 සහ 8 දී ප්‍රොපගේටරය විවෘත කරනු ලබන අතර සති 10 දී විවෘත කිරීමෙන් පසු ප්‍රොපගේටරය නැවත සීල් නොකරයි.
- ඉන්පසු පැළ ක්‍රමයෙන් පරිසරයට හුරු කිරීම සඳහා දැඩි කිරීම සිදුකළ යුතුය. මේ සඳහා තවාන තුලදීම පැළ බාහිර පරිසරයට නිරාවරණය වන කාලය ක්‍රමයෙන් වැඩි කරන අතර මාස 4 කදී පමණ තවානෙන් ඉවතට ගැනීම සිදු කරයි.
- මාස 6 කදී පැළ ක්ෂේත්‍රයේ ස්ථාපනය කළ හැකිය.

# පැළ ස්ථාපනය හා ක්ෂේත්‍ර කළමනාකරණය

සෙවන රහිතව හොඳින් වැඩුන වගාවක්

## ක්ෂේත්‍රය සැකසීම

- කුරුඳු සූර්යාලෝකය තදින් ප්‍රිය කරන ශාකයකි. එමෙන්ම සූර්යාලෝකය කුරුඳු අස්වැන්න මත සෘජුවම බලපායි.
- සෙවණ වැඩි කුරුඳු ඉඩම් වල ලෙඩරෝග සහ පලිබෝධ හානි වැඩිවන අතර පඳුරු ඒකාකාර නොවන වර්ධනයක් පෙන්වයි.
- කුරුඳු කඳන් සිහින් හා උස වෙයි. පොත්ත තුනී වෙයි.
- එම නිසා වගා භූමියට හොඳින් හිරු එලිය ලැබෙන සේ සෙවන ඉවත් කල යුතු ය.
- මේ සඳහා ඉවත්කළ හැකි විශාල ගස් මුලින් ම උදුරා ඉවත් කිරීම වඩාත් සුදුසුවේ.
- ඉවත් කිරීමට නොහැකි වාණිජමය වටිනාකමක් ඇති ගස්වල විශාල අතු කපා ඉවත් කිරීම මගින් සෙවණ හැකිතාක් දුරට අඩු කර ගැනීම කල යුතුය.

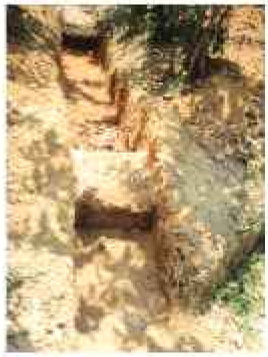
## බෝග ස්ථාපනයට පෙර භූමිය කළමනාකරණය

කුරුඳු සිටුවීමට පෙර ආනතිය 5% වැඩි ඉඩම් සඳහා පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම යෙදීම අනිවාර්යෙන් කළයුතු වේ. කුරුඳු වගාව ක්‍රමවත්ව පවත්වා ගැනීමේදී මාස 6 කට වතාවක් කුරුඳු අස්වැන්න ලෙස කුරුඳු කඳන් ක්ෂේත්‍රයෙන් ඉවත්වීමත් සමග පස සෝදා යාම වේගවත් වේ. මේ නිසා වසර 50-100 දක්වා සක්‍රියව පවත්වා ගතහැකි වගාවක ආර්ථික ආයු කාලය අඩු විය හැකිය.

### පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම

- ඉඩමේ වැඩිපුර ජලය බැස යන ස්වභාවික මාර්ගය දිගේ ප්‍රධාන කානු දැමීම
- තද වර්ෂාවකදී පිටාර නොයන ලෙස කානු ගැඹුරට සැකසීම
- ප්‍රධාන කානුවෙන් දෙපසට බෑවුමට අනුව සුදුසු පරතරය සහිතව සමෝච්ච කානු දැමීම
- අඩි 1.5 - 1.5 කානුවල අඩි 10න් 10ට කුට්ටි තැබීම
- කානු වල පැති බෑවුම්වල ගල් වැටි දැමීම සහ තණ වැවීම
- ආවරණ බෝග සිටුවීම
- ජීව වැටි දැමීම

ඉඩමේ වැඩිපුර ජලය බැස යන මාර්ග දිගේ ප්‍රධාන කාණු දැමීම



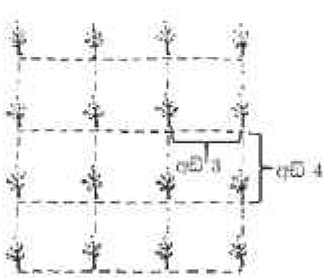
තද වර්ෂාවකදී පිටාර නොයන ලෙස ප්‍රධාන කානුවෙන් දෙපසට අඩි 10න් 10ට කුට්ටි සහිතව සමෝච්ච කානු දැමීම

ගල් වැටි දැමීම

ආවරණ බෝග සිටුවීම - වල් රටකජු (*Arachis pintoi*)

## කුරුඳු වගාව සඳහා නිර්දේශිත පරතර සහ පැල සිටුවීම

- තැනිතලා බිමක නම් පේළි අතර අඩි 4, පැල අතර අඩි 3 (සෙ.මී. 120 × සෙ.මී. 90) වන සේ පැළ සිටුවීම සිදු කරයි.
- එවිට හෙක්ටයාරයක් සඳහා වළවල් 9000ක් (3600/Ac) කැපීම සිදුකල හැකිවේ.
- බීජ පැළ නම් එක් වලක් සඳහා නිරෝගී පැළ 5 - 8 ක් සහිත පැළ බඳුනක්ද අතු පැළ නම් එක වලක පැළ 3 ක් ද සිටුවීම සිදු කෙරෙයි.

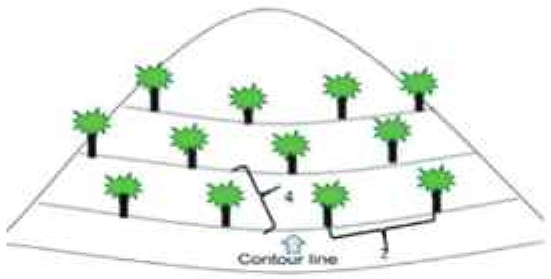



නියමිත පරතරයෙන් සිටවූ වගාවක්

- බෑවුම 40% වඩා වැඩි බිමක නම් පාංශු සංරක්ෂණයට සුදුසු වන පරිදි ඇතැම් විට අඩි 4 × අඩි 2 (සෙ.මී. 120 × සෙ.මී. 60) පරතරයට පැළ සිටුවීම සිදු කරයි.

- එවිට පඳුර පාමුලට හිරු එළිය හොඳින් ලැබීම සඳහා සමෝච්ච රේඛාවල පැළ සිටුවීම කළ යුතුය.

- හෙක්ටයාරයට වළවල් 14,000ක් (5600/ac) කැපිය හැකි අතර එක් වළක් සඳහා නිරෝගී පැළ 3 - 5 ක ඇති බීජ පැළ බඳුනක් සිටුවීම සඳහා ගතයුතු වේ.



- පැළ සිටුවීමේදී නිර්දේශිත පරතර අනුගමනය කිරීමෙන්
  - පාංශු ඛාදනය අවම කර ගත හැකිය.
  - වල් පැළෑටි වර්ධනය අවම කර ගත හැකිය.
  - භූමියෙන් උපරිම ප්‍රයෝජනයක් ගත හැකිය.
  - අස්වනු නෙලීමේ කටයුතු හා
    බෝග නඩත්තු කටයුතු පහසුවෙන් කර ගත හැකිය.

- පැළ සිටුවීම සඳහා අඩි 1×1×1 (සෙ.මී. 30×30×30) ප්‍රමාණයෙන් වළවල් කපා ගත යුතු ය.

- වළ කැපීමේදී මුලින්ම ඉවත් කරනු ලබන සාරවත් මතුපිට පස් කොටස, වළ පිරවීමේදී භාවිතා කිරීම සඳහා පසෙකින් වෙන්කර තැබීම සිදුකළ යුතුය.

- බොහෝ විට උදැල්ලක් භාවිතයෙන් වළවල් කැපීම සිදුකල ද බෑවුම අඩු ගල් රහිත ඉඩම් සඳහා වළවල් කැපීම යන්ත්‍ර භාවිතයෙන් ද සිදු කර ගත හැකිය

# පැළ සිටුවීම

අතු පැළ වගාවක ආධාරක සිටුවීම

- යල සහ මහ කන්න වලදී වර්ෂාව ආරම්භවීමත් සමඟම පැළ සිටුවීම ආරම්භ කරයි, වළකට ප්‍රමිතියෙන් යුතු එක් පැළ බඳුනක් වන ලෙස පැළ සිටුවා ගැනීම සිදු කරයි,

- පැළ සිටුවීම සිදු කරන අවස්ථාවේදී මුලින් වළ කැපීමේදී වෙන්කර තබන ලද මතුපිට පස් කොටස වලට එකතු කර එයට මූලික පොහොර ලෙස ශක්තිමත් මූල පද්ධතියක් වර්ධනය කර ගැනීම සඳහා එප්පාවල රොක් ෆොස්පේට් (ERP) ග්‍රෑම් 25 ක් එකතු කිරීම සිදු කරයි.

තවාන් මාධ්‍යය විසිරී නොයන සේ පොලිතීන් ආවරණය ඉවත් කර ගැනීම

- කලින් රබර් වගාකළ ඉඩම්වල හෝ රබර් වගාව ආශ්‍රිතව ඇති ඉඩම්වල කුරුඳු වගා කරන විට සුදු මුල් රෝගය වැළඳීමේ අවදානම අවම කර ගැනීම සඳහා, පැළ සිටුවීමට සතියකට පෙර වළවල්වලට ගෙන්දගම් (Sulphur) 10g බැගින් යෙදීම සිදුකළ යුතු වේ.

- පැළ සිටුවීමට පෙර පැළ බඳුන් සඳහා හොඳින් ජලය සැපයීම සිදුකළ යුතුය.

- ඉන්පසු තවාන් මාධ්‍යය විසිරී නොයන සේ පොලිතීන් ආවරණය ඉවත් කර බඳුනෙහි මතුපිට පස් මට්ටම සහ භූමියෙහි පස් මට්ටම එකම තලයක පිහිටන පරිදි පැළ බඳුන වළ තුල තබා පස් වලින් වළ පුරවා ගතයුතුය.

- අතු පැල සිටුවීමෙන් පසු පඳුරක් ලෙස පැතිරී වර්ධනය වන බැවින් ආධාරක සිටුවා කඳ සෘජුව පිහිටින සේ බැඳීම කළ යුතුය.

පස් මට්ටම් සමවන සේ පැළ බඳුනක් සිටුවීම

# පැළ තුනී කිරීම

- සිටුවා මාස තුනක් ගිය පසු නිරෝගී දිරිමත් පැළ නිර්දේශිත සංඛ්‍යාවන්ගෙන් ඉතිරි කොට වැඩි පැළ, රෝගී පැළ සහ මිය ගිය පැළ ඉවත් කිරීම සිදු කරයි.

- එක් රෝපණ ස්ථානයක් සඳහා නිර්දේශිත කුරුඳු පැළ සංඛ්‍යාව,
  - අඩි 4 × අඩි 3 පරතරය - එක් වළක් සඳහා නිරෝගී පැළ 5 ක්
  - අඩි 4 × අඩි 2 පරතරය - එක් වළක් සඳහා නිරෝගී පැළ 3 ක්
  - අතු පැළ සඳහා (අඩි 4 × 3 පරතරය) - එක් වළක් සඳහා නිරෝගී පැළ 3 ක්

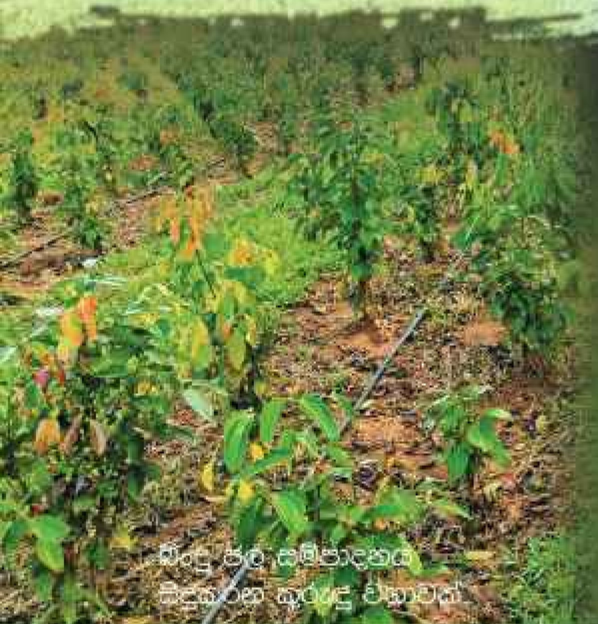
**පැළ තුනී කිරීම මඟින්,**

- පඳුරු වලට අවශ්‍ය පෝෂ්‍යයන් උපරිම මට්ටමින් ලැබීම නිසා පැළ දිරිමත්ව වර්ධනය වේ.
- පැළන් හොඳින් වැඩේ.
- අනවශ්‍ය තරගය අඩු වේ, මේ නිසා පෝෂණ ඌනතා අඩු වේ.
- සූර්යාලෝකය සහ වාතාශ්‍රය හොඳින් ලැබීම නිසා කොළ රෝග අඩු වේ.
- අස්වැන්න වැඩි වේ.

## ජල සම්පාදනය

- සාමාන්‍යයෙන් කුරුඳු වගාව සඳහා ජල සම්පාදනය නොකරයි. මෝසම් වර්ෂාව ආරම්භයත් සමගම වගාව ස්ථාපනය කරන නිසා ජල සම්පාදනයක් අවශ්‍ය නොවේ.

- නමුත් අවැසි මට්ටමෙන් වර්ෂාව නොලැබෙයි නම් පැළ නිසි ලෙස ස්ථාපනය වන තෙක් ජල සම්පාදනය කළ යුතු ය. මෙහිදී සුදුසු කාලාන්තරයකට අනුව පැළ වටා භූමිය හොඳින් තෙමෙන ලෙස ජලය යෙදිය යුතු ය.



බිංදු ජල සම්පාදනය සිදුකරන කුරුඳු වගාවක්

### වියළි දේශගුණික තත්ත්ව යටතේ වගා කරන්නේ නම්,

- කුරුඳු සඳහා බේසම් ජල සම්පාදන ක්‍රමය, පිටාර ජල සම්පාදනය, ඉහළ විසිරුම් (Overhead Sprinklers) ජල සම්පාදන ක්‍රමය හෝ බිංදු (Drip) ජල සම්පාදන ක්‍රමය භාවිතා කළ හැකි ය.

- පසෙහි තෙතමන මට්ටම සහ වර්ෂාපතනය අනුව ජල සම්පාදන කාලාන්තරය වෙනස් කළ හැකිය.

## වල් පැල කළමනාකරණය

- කුරුඳු වගාවට වල් පැළෑටි මගින් ඇතිවන හිතකර හා අහිතකර බලපෑම් ඇත. එම නිසා කුරුඳු වගාවේදී කල යුත්තේ වල් මර්දනය නොව කළමනාකරණයකි.

- වල් පැල කළමනාකරණය  යනු ක්ෂේත්‍රයේ වල් පැළෑටි සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් නොකොට වගාවට හානියක් නොවන සේ පවත්වා ගැනීමයි.

- පාංශු ඛාදනය වැළැක්වීම, ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා වීම මගින් වගාවට හිතකර සතුන් ආරක්ෂාවීම සහ පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය නිරන්තරව එකතුවීම වල් පැළෑටි නිසා සිදුවේ.

- මීට අමතරව පරිණත වගාවක නම් අස්වනු නෙලීමෙන් පසු හටගන්නා ලපටි කුරුඳු මොට්ට ආහාරයට ගන්නා සතුන්ගෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීමට ද වල් පැළෑටි ඉවහල් වේ.

- එහෙත් වල් පැළෑටි නිසි අයුරින් පාලනය නොකළහොත් ජලය, පාංශු පෝෂක, හිරු එළිය සහ ඉඩකඩ සඳහා කුරුඳු බෝගය සමග තරඟ කිරීම නිසා කුරුඳු වගාවේ අස්වැන්න සැලකිය යුතු ලෙස අඩුවිය හැක.

- වල් පාලනය සඳහා කුරුඳු ඉඩම් වල නිර්දේශිත ක්‍රමය වන්නේ, තණකොළ කපන යන්ත්‍රයකින් හෝ සුදුසු ආයුධයක් භාවිතා කොට වල් පැළෑටිවල පසෙන් ඉහලට ඇති කොටස් වරින් වර කපා දැමීමයි.

- කුරුඳු වගාවේ වල් පාලනය සඳහා වැඩි පරිශ්‍රමයක් දැරීමට සිදුවන්නේ පැළ කුඩා අවදියේදීයි. ඊට හේතුව ක්‍රමිකව කුරුඳු පැළ වැඩෙත්ම එහි අතුපතර මගින් පොළවට වැටෙන සූර්යාලෝකය සීමාවීමත් සමග වල් පැළ වැඩීම පාලනය වන බැවිනි.

- මේ සඳහා පාළු ඇති නොවන සේ වගාව නඩත්තු කිරීම කළ යුතු වන අතර එමගින් නිරායාසයෙන්ම ක්ෂේත්‍රයේ වල් පාලනය සිදු කරගත හැක.
- තැනිතලා ඉඩමක නම් විසිකැති ගෑම හෝ තණ කොළ කපන යන්ත්‍රයක් මගින්ද පැළ වගාවක වල් පාලනය කළ හැකි වන අතර පඳුර වටා අඩියක විෂ්කම්භය සහිත වලයක වල් පැළ අතින් උදුරා සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් කල යුතුය.
- පැළ වගාවක නම් වසරකට සිව් වරක් එනම් මාස 03 කට වරක් ද, මේරූ වගාවක නම් වසරකට දෙවරක් පොහොර යෙදීමට පෙර, වල් මර්දනය සිදු කිරීම උචිත වේ.
- මෙහිදී කපන ලද වල් පැළෑටි වල වායව කොටස් වසුන් ලෙස ඒ මත යෙදීමෙන් පසට අමතර කාබනික පොහොරක් එකතුවීමද, පාංශු ජලය සංරක්ෂණය වීමද සිදුවේ.

## පරිණත කුරුඳු වගාවේ වල් පැල පාලනය

- කුරුඳු වගාවේ වල් පාලනය සඳහා ක්‍රම කීපයක් භාවිතා වේ.
- කුරුඳු පඳුරු වටා අඩියක පමණ ප්‍රදේශයක් සම්පූර්ණයෙන්ම වල්පැළ අතින් ඉවත් කොට ඉතිරි කොටස තණකොළ කපන යන්ත්‍ර මගින් හෝ විසි කැති මගින් කපා ඒ මතම වසුන් කිරීම වඩාත් උචිත ක්‍රමය වේ.
- උදලු ගෑම මගින් ද වල් මර්දනය කළ හැකි නමුත් එමගින් මතුපිට පස නිරාවරණය වී පසේ සෝදායාම වැඩිවිය හැකි බැවින් දිගින් දිගටම මෙම ක්‍රමවේදය භාවිතා කිරීම විශේෂයෙන්ම බෑවුම් ඉඩම් වල නිර්දේශ නොකෙරේ.
- නමුත් ෆොක්ස් ටේල්, ගිණි තණ, ඉළුක් වැනි පඳුරු ලෙසින් වැඩෙන බහුවාර්ෂික වල් පැලෑටි හෝ පැතිරුණු මුල් පද්ධතියක් සහිත සෙවන ශාක පවතී නම් ඒවායේ මුල පද්ධතියද සමග උදුරා ක්ෂේත්‍රයෙන් ඉවත් කළ යුතුය. කුරුඳු පඳුරු වල එතී වැඩෙන වැල් පවතී නම් ඒවා කපා ඉවත් කළ යුතුය.
- රසායනික වල්නාශක දීර්ඝ කාලයක් යෙදීම මගින් කඳෙහි බැර ලෝහ අයන අවශේෂ එකතු වීම සහ කුරුඳු පඳුරේ අළුතින් ඇතිවන අංකුර වර්ධනයට අහිතකර බලපෑමක් ඇති කරන නිසා නිර්දේශ නොකරයි.

## පැළ කප්පාදුව / නුහුරු පෑහීම

කඳට හානියක් නොවන ලෙස හොඳින් මුවහත් පිරිසිදු කැත්තකින් උඩ අතට කපා අනවශ්‍ය හරස් අතු සහ පත්‍ර, රෝග සහ පලිබෝධ හානිවූ අතු සහ දුර්වල අතු නිර්දේශිත කාලාන්තර වලදී ඉවත් කිරීම මෙලෙස හඳුන්වයි.

**නුහුරු පෑහීම කල යුත්තේ ඇයි?**

- ගුණාත්මයෙන් යුතු ඉහළ අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම සඳහා
- ඍජු කඳන් ඇති කර ගැනීම සහ අවම හානියකින් යුත් පොතු අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට
- ප්‍රධාන කඳෙහි වර්ධනය සඳහා වන පෝෂක සඳහා ඇතිවන තරඟය අවම කර ගැනීමට.
- පඳුර පාමුලට සූර්යාලෝකය ලැබීමට සැලැස්වීම මගින් රෝග සහ පලිබෝධ හානි අවම මට්ටමකින් පවත්වාගෙන යාමට.
- රෝග හා පලිබෝධ හානි පැතිර යාමද පාලනය කර ගත හැකිය.

**මනා බෝග කළමනාකරණයක් සඳහා පැළ කප්පාදුව/ නුහුරු පෑහීම නියමිත කාලාන්තරවලදී චක්‍රයක් ආකාරයට සිදු කල යුතුය.**

- පළමු කප්පාදුව පැළ වලට අවුරුදු එක හමාරක් පමණ වූ විට එක් එක් කඳේ උසෙන් අඩක් යන තෙක් හරස් අතු සහ පත්‍ර ඉවත් කිරීම.

- දෙවන කප්පාදුව පැළ වලට අවුරුදු දෙකක් පමණ වූ විට එක් එක් කඳේ උසෙන් අඩක් යන තෙක් හරස් අතු සහ පත්‍ර ඉවත් කිරීම.

- ඉන් පසු අස්වනු ලබා ගන්නා මේරූ වගාවක නම්

  - බිම් මට්ටමේ සිට මීටරයක් පමණ උසට හරස් අතු සහ පත්‍ර ඉවත් කිරීම.
  - අස්වනු නෙළීමට මාස තුනකට පෙර, අස්වැන්න නෙළන අවස්ථාවේදී සහ අස්වැන්න නෙළා මාස තුනකට පසුව නුහුරු පෑහීම කිරීම.
  - අස්වැන්න නෙළා මාස තුනකට පසුව එක් කැපුමකින් වර්ධනය වන හොඳ රිකිලි 3ක් ඉතිරි කොට වැඩිපුර ඇති රිකිලි සහ අස්වැන්න ගත හැකි කඳක් බවට වර්ධනය විය නොහැකි දුර්වල රිකිලි (කොළ පැළ) ඉවත් කිරීම.
  - අස්වනු නෙළන අවස්ථාවේ දුර්වල, රෝගීවූ හෝ පලිබෝධ හානි වලට ලක්වූ අතු ඉවත් කිරීම.

## පැළ පුහුණු කිරීම

වර්ධනය වන කුරුඳු පැළ වල කඳන් නැවීයාම වළක්වා සෘජු කඳන් ලබාගැනීමට සහ පාර්ශ්වික අංකුර වර්ධනය උත්තේජනය වීම වළක්වා ගැනීමට සෑම අස්වැන්න නෙළීමකින් පසුවම කඳන් කෙලින්කර ගැට ගැසීම සිදු කිරීම මෙලෙස හඳුන්වයි.

- කුරුඳු පඳුරු උසින් වැඩි අවස්ථාවලදී ගැට ගැසීම මගින් පමණක් කඳන් සෘජු පිහිටීමක තබා ගත නොහැකි විට අවශ්‍ය නම් ආධාරකයක් සිටුවා එයට ගැට ගැසීම සිදු කරන්න.

- පඳුරු බැඳීම සඳහා පොත්තට හානියක් නොවන පහසුවෙන් දිරායන ද්‍රව්‍යයකින් සාදන පටි (රෙදි පටි වැනි) භාවිතා කළයුතු අතර ඉතා තදින් කඳන් එකිනෙකට තද නොවන සේ ලිහිල්ව ගැට ගැසීම සිදු කළ යුතුය.

- ගැට ගැසීම සිදුකල පටි ගැටගසා මාස 2 කට පමණ පසු ඉවත්කළ යුතු අතර මේවා ක්ෂේත්‍රයේ තැන තැන නොදමා ඉවත් කිරීම මගින් තණකොළ කපන යන්ත්‍ර වැනි උපකරණ භාවිතයේදී සිදුවන අපහසුතා මගහරවා ගත හැකිවේ. එසේම මෙම පටි දිරාපත් නොවීමෙන් වගා ක්ෂේත්‍රයේ පරිසරයට වන හානිය ද අවම කර ගත හැකිවේ.

## පාළු සිටුවීම

අලුතින් සිටවන ලද කුරුඳු වගාවක පැළ නොවූ කුරුඳු පැළ වෙනුවට හෝ වැඩුණු කුරුඳු වගාවක මියගිය පඳුරු වෙනුවට අලුතින් කුරුඳු පැළ සිටුවීම පාළු සිටුවීම (වාර සිටුවීම) ලෙස හඳුන්වයි.

- පාළු සිටුවීම මගින්,
  - නියමිත පැළ ගහනය සකසා ගැනීම,
  - එමගින් අස්වැන්න වැඩිකර ගැනීම,
  - වල්පැළෑටි වර්ධනය අවම කර ගැනීම සිදුවේ.

## නව වගාවක පාළු සිටුවීම

- නව කුරුඳු වගාවක පළමු අවුරුදු දෙක තුළ පාළු පැළ සිටුවීම සඳහා වැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතු වේ. සිටුවා මාස තුනකදී පළමුවෙන්ම පාළු සිටුවීම සිදු කරයි
- පළමු අවුරුදු 2 දී මාස තුනකට වරක්වත් වගාව පරීක්ෂා කර බලා හිස්තැන් ඇත්නම් පාළු සිටුවා ගැනීම සිදු කල යුතුය.
- මේ සඳහා අඟල් 8 × 5, ගේජ් 250 පොලිතීන් බඳුන් වල සිටුවා ඇති නිර්දේශිත ලක්ෂණ සහිත, මාස 6 කට කට වඩා වයසින් වැඩි පැළ යොදා ගැනීම සුදුසු වේ.
- සාමාන්‍ය පරිදි අඩි 1 × 1 × 1 ප්‍රමාණයේ වළකට එප්පාවල රොක් ෆොස්පේට් 25g ක් එකතු කොට පැළ සිටුවීම සිදු කරයි .
- එක් ස්ථානයක ඇති පැළ ගණන බීජ පැල නම් පහකට සහ අතු පැල නම් 3 කට වඩා අඩු නම් එම ස්ථානවල ද පැළ සිටුවීම සිදු කල යුතුය.

## පරිණත වගාවක පාළු සිටුවීම

- පරිණත වගාවක පාළු සිටුවීම අස්වැන්න නෙලීමෙන් පසු මෝසම් වැස්ස ආරම්භයත් සමඟම සිදු කළ යුතු ය.
- අඟල් 12 × 10 ප්‍රමාණයේ හෝ ඊට වඩා විශාල, ගේජ් 300 පොලිතීන් බඳුන් වල සිටුවා ඇති නිර්දේශිත ලක්ෂණ සහිත, මාස 18ක් පමණ වයස අඩි 1½ - 2 ක් පමණ උසට වැඩුණු කුරුඳු පැළ මේ සඳහා යොදා ගැනීම සුදුසු යි.
- පැළ සිටුවීමේදී අඩි 1½ × 1½ × 1½ ප්‍රමාණයේ වළකට එප්පාවල රොක් ෆොස්පේට් 25g ක් එකතු කර පැළ සිටුවීම සිදු කරන්න.
- අලුතින් සිටුවන ලද පැළ වලට සූර්යාලෝකය හොඳින් ලැබෙන පරිදි, අවට ඇති වැඩුණු කුරුඳු ගස්වල අනවශ්‍ය අතු කපා දමන්න.

## අතුරු බෝගයක් ලෙස කුරුඳු වගාව

කුරුඳු භෝගයෙහි උපරිම අස්වැන්නක් ලබාගැනීමට සූර්යාලෝකය ප්‍රධාන සාධකයක් වේ. වෙනත් භෝග සමඟ වගා කිරීමේ දී ආලෝකය සීමාකාරී වන බැවින් කුරුඳු අතුරු වගාවක් ලෙස වගා කිරීම තරමක් අපහසු වේ. නමුත් පර්යේෂණ ප්‍රතිඵල සහ ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනයන් අනුව පහත භෝගයන් සමඟ කුරුඳු වගා කිරීමෙන් සැලකිය යුතු ප්‍රතිලාභයන් ලබාගත හැකිය.

### පොල් යටතේ කුරුඳු වගාව

- අවුරුදු 20 කට වැඩි පොල් වගා යටතේ කුරුඳු වගා කල හැකිවේ.
- පොල් ගස් පේළි 2ක් අතර කුරුඳු පඳුරු පේළි 3ක් ලෙස වගා කරයි.
- පොල් ගස් අතර පරතරය: අඩි 26 × අඩි 26
  කුරුඳු පඳුරු අතර පරතරය: අඩි 4 × අඩි 3, වලකට පැළ 5 (4,000-4,300 පඳුරු/ha) හෝ
  කුරුඳු පඳුරු අතර පරතරය: අඩි 4 × අඩි 2, වලකට පැළ 3 (6,500 පඳුරු/ha)
- පොල් ගසේ සිට මීටර 2 ක කවයක් හිස්ව තැබිය යුතුය.
- සාමාන්‍ය කුරුඳු වගාවක් කළමනාකරණය සඳහා නිර්දේශිත පියවරයන් මෙහිදී ද අනුගමනය කල යුතුය.
- සෙවණ පවතින නිසා නියමිත කාලයේදී පඳුරු කප්පාදු කිරීම (නුහුරු පෑහීම) කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කළයුතු වේ.
- වසරකට හෙක්ටයාරයට වියළි කුරුඳු කි. ග්‍රෑම් 100 ක පමණ අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකිය.

## කුරුඳු වගාව යටතේ කහ සහ ඉඟුරු වගාව

- කුරුඳු වගාවේ මුල් අවධියේදී අවුරුදු 1½ දක්වා පමණක් කහ සහ ඉඟුරු සාර්ථකව වගා කල හැකිවේ.
- කුරුඳු පේළි 2 ක් අතර කහ පේළි 3ක් හෝ කුරුඳු පේළි 2 ක් අතර ඉඟුරු පේළි 3ක් ලෙස වගා කල හැක.
  - කුරුඳු පඳුරු අතර පරතරය : අඩි 4 × අඩි 3
  - කහ පඳුරු අතර පරතරය : අඩි 1 × අඩි 1
  - ඉඟුරු පඳුරු අතර පරතරය : අඟල් 10 × අඟල් 10

# බෝග කැලැන්ඩරය

| මාසය | තවාන් සඳහා | නව වගාවන් සඳහා | පැරණි වගාවන් සඳහා |
| --- | --- | --- | --- |
| ජනවාරි | තවාන් ක්ෂේත්‍රය සැකසීම | | කානු ගොඩදැමීම<br>පඳුරේ පාදස්ථයට පස් යොදා ආවරණය කිරීම |
| පෙබරවාරි | පොලිතීන් බෑග් සැකසීම | දෙවන කන්නයේ සිටවූ පැළ තුනී කිරීම<br>භූමිය සැකසීම, කානු සැකසීම | කානු ගොඩදැමීම<br>පඳුරේ පාදස්ථයට පස් යොදා ආවරණය කිරීම |
| මාර්තු | තවාන් මාධ්‍ය සැකසීම | වළවල් සැකසීම<br>කම්බිලි පණුවාගේ හානිය ඇත්දැයි පරීක්ෂා කිරීම<br>(ඇත්නම් පැළ සිටුවීමේදී සුදුසු පියවර ගැනීම) | |
| අප්‍රේල් | තවාන් මාධ්‍ය සැකසීම<br>බීජ එකතු කිරීම | පළමු කන්නයට පැළ සිටුවීම | අස්වනු නෙලීම<br>ඩොලමයිට් දැමීම<br>පාළු සිටුවීම |
| මැයි | බීජ එකතු කිරීම<br>බීජ පැළ කිරීම<br>ජල සම්පාදනය | පළමු කන්නයට පැළ සිටුවීම | නුහුරු පෑහීම<br>පොත්ත රළු වීමේ රෝගය ආසාදිත<br>දුර්වල කඳන්, අතු ඉති ඉවත් කිරීම<br>ගස් බැඳීම |
| ජූනි | බීජ එකතු කිරීම<br>බීජ පැළ කිරීම<br>ජල සම්පාදනය | | පොහොර යෙදීම<br>වල් මර්ධනය |
| ජූලි | බීජ එකතු කිරීම<br>බීජ පැළ කිරීම<br>ජල සම්පාදනය<br>රෝග හා පළිබෝධ<br>පරීක්ෂාව හා පාලනය | | කානු ගොඩදැමීම<br>පඳුරේ පාදස්ථයට පස් යොදා ආවරණය කිරීම. |
| අගෝස්තු | ජල සම්පාදනය<br>රෝග හා පළිබෝධ<br>පරීක්ෂාව හා පාලනය<br>වල් මර්ධනය | පළමු කන්නයේ සිටවූ පැළ තුනී කිරීම | නුහුරු පෑහීම<br>වැඩි අංකුර ඉවත් කිරීම |
| සැප්තැම්බර් | ජල සම්පාදනය<br>රෝග හා පළිබෝධ<br>පරීක්ෂාව හා පාලනය<br>වල් මර්ධනය | භූමිය සැකසීම<br>කානු සැකසීම | |
| ඔක්තෝම්බර් | ජල සම්පාදනය<br>රෝග හා පළිබෝධ<br>පරීක්ෂාව හා පාලනය<br>වල් මර්ධනය<br>පැළ නිකුත් කිරීම | වළවල් සැකසීම<br>කම්බිලි පණුවාගේ හානිය ඇත්දැයි පරීක්ෂා කිරීම<br>(ඇත්නම් පැළ සිටුවීමේදී සුදුසු පියවර ගැනීම) | අස්වනු නෙලීම<br>ඩොලමයිට් දැමීම<br>පාළු සිටුවීම |
| නොවැම්බර් | පැළ නිකුත් කිරීම | දෙවන කන්නයට පැළ සිටුවීම | වල් නෙලීම<br>නුහුරු පෑහීම<br>පොත්ත රළු වීමේ රෝගය ආසාදිත<br>දුර්වල කඳන්, අතු ඉති ඉවත් කිරීම<br>ගස් බැඳීම |
| දෙසැම්බර් | පැළ නිකුත් කිරීම | දෙවන කන්නයට පැළ සිටුවීම | පොහොර යෙදීම<br>වල් මර්ධනය |

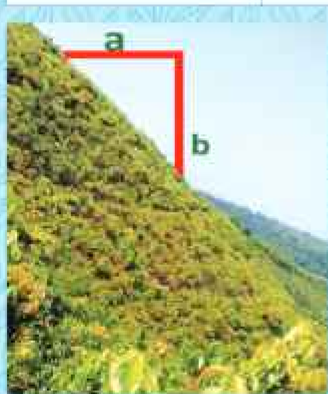
# කුරුඳු වගාවේ පාංශු පෝෂක කළමනාකරණය

ශාකයේ මුල් මගින් පාංශු පෝෂක ශාකයට අවශෝෂණ කිරීම හොඳින් සිදුවීම සඳහා පාංශු තෙතමන සංරක්ෂණය, පසේ ආම්ලිකතාවය ප්‍රශස්ත මට්ටමක පවත්වා ගැනීම සහ පසේ හිතකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සඳහා පාංශු කළමනාකරණ ක්‍රම පවත්වා ගැනීම අවශ්‍ය වේ.

## පොහොර යෙදීමට පෙර කළයුතු දේ

- කාණු නොදැමූ ආනතිය 5%ට වැඩි ඉඩම්වල අනිවාර්යයෙන් කාණු දැමීම හෝ කාණු සහිත ඉඩම්වල ගොඩ වී ඇති කානු නඩත්තුව කළයුතු වේ.
- වල් මර්දනය - පොහොර කවය තුළ සම්පූර්ණයෙන් වල් පැළෑටි ඉවත් කිරීම සහ අනෙක් ස්ථානවල කැත්ත, විසිකැත්ත හෝ තණකොළ කපන මැෂිම යොදා වල් මර්දනය කළ හැකිය.
- නුහුරු පෑහීම හෙවත් අනවශ්‍ය අතු කප්පාදුව.
- පසේ තෙතමනය පවත්වා ගැනීම.
- pH අගය සකසා ගැනීම (5.5-6.5 pH) සඳහා පාංශු පරීක්ෂාවක් සිදුකර ගැනීම.

| බෑවුම් ප්‍රතිශතය | කාණු අතර පරතරය (මීටර්) |
|---|---|
| 10 ට අඩු | 20 |
| 10 - 20 | 16 - 18 |
| 21 - 30 | 13 – 15 |
| 31 - 40 | 10 – 12 |
| 41 - 50 | 08 – 09 |
| 51 - 60 | 06 - 07 |



බෑවුම් ප්‍රතිශතය - (h/a) × 100

## පාංශු pH පරීක්ෂාව සහ එය නිවැරදි කිරීම

- පස් පරීක්ෂාවක් සිදුකොට පසේ ආම්ලිකතාවයේ තත්ත්වය හෙවත් පසේ pH අගය දැනගත හැකිය. අවම වශයෙන් වසරට එක් වරක්වත් පස් පරීක්ෂාව කළ යුතුය.
- තෙත් කලාපයේ අධික වර්ෂාවත් සමග අපධාවය (Runoff) සහ වෑස්සීම (Percolation) නිසා පාංශු ද්‍රාවණයේ ඇති අයන ඉවත් වේ. එබැවින් පසේ ආම්ලිකතාව වැඩි වන විට පසේ පවතින pH අගය අඩු වන බැවින් කුරුඳු වගාවට සුදුසු පරිදි පසේ pH අගය 5.5 - 6.5 ත් අතරට ගැනීම සඳහා, අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට ඩොලමයිට් දැමීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.
- පසට යොදන ඩොලමයිට් ප්‍රමාණය තීරණය කිරීම සඳහා පස් පරීක්ෂාවක් සිදු කළ යුතු ය. දළ වශයෙන් pH අගය 5 ට අඩු, අක්කරයක ඉඩමක් සඳහා ඩොලමයිට් කිලෝග්‍රෑම් 400ක් දැමිය යුතු ය. ඔබේ ඉඩමට සරිලන ඩොලමයිට් ප්‍රමාණයන් පසේ ස්වභාවය එනම් පාංශු වයනය, ආම්ලිකතාව සහ තුම් ප්‍රමාණය අනුව ගණනය කළ යුතු ය. මේ සඳහා තාක්ෂණික නිලධාරියකුගේ සහය ලබා ගැනීම අවශ්‍ය විය හැකි ය.
- ඩොලමයිට් යොදා අවම වශයෙන් සති හයක කාලයක් ගත වූ පසු අවශ්‍ය පොහොර දැමීම කළ යුතු ය. පසේ ආම්ලිකතාවය කුරුඳු වගාවට සුදුසු පරිදි එනම් නිර්දේශිත පරාසය වන pH 5.5 - 6.5 අගයට සකසා ගැනීම මගින් පොහොර කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කර ගැනීම ඩොලමයිට් යෙදීමේ අරමුණ යි.

- මීට අමතරව ඩොලමයිට් යෙදීම මගින් පසට අමතර පොහොරක් ලෙස කැල්සියම් සහ මැග්නීසියම් ලැබෙන අතර ශාකයේ මැග්නීසියම් ඌනතාවය මගහරවා ගැනීමට ද ඉවහල් වේ.

- කුරුඳු වගාව වැඩිපුර සිදු කරන තෙත් කලාපයේ පස බොහෝ විට ආම්ලික වුව ද වියළි කලාපයේ පස ඇතැම් විට pH අගය 6.5 ට වැඩි වේ. එවැනි භාෂ්මික පස් සහිත ඉඩම් සඳහා ඩොලමයිට් යෙදීම අවශ්‍ය නොවේ.

- පසේ තෙතමනය සහිත අවස්ථාවල දී එනම් වැසි කාලය ආරම්භයේදී හා අවසානයේ දී පමණක් ඩොලමයිට් යෙදිය යුතු ය. කුරුඳු වගා පේළි දෙකක් අතර කුඩා ඇලියක් සකසා ඩොලමයිට් යොදා අනතුරුව පස් වලින් වැසිය යුතුය.

- ගුණාත්මයෙන් තොර ඩොලමයිට් යෙදීම මගින් අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵල නොලැබී, නිෂ්පාදන වියදම වැඩි විය හැකි ය. එබැවින් ඉහළ ගුණාත්මයෙන් යුතු ඩොලමයිට් පසට යෙදීම කළ යුතු ය.

- නිර්දේශිත ප්‍රමිතීන්ට අනුකූලව නිෂ්පාදනය කළ ඩොලමයිට් (SLS ප්‍රමිතීන්) නිර්දේශිත ප්‍රමාණවලින් යෙදිය යුතු ය.

- නාරටි අතර කහ පැහැය සමග දුඹුරු ලප සහිත කුරුඳු කොළ බහුලව දක්නට ලැබීම නයිට්‍රජන් සමග මැග්නීසියම් ඌනතාව පෙන්නුම් කරයි. මෙම තත්ත්වය ඩොලමයිට් යෙදීමෙන් මගහරවා ගත හැකිය.

## පාංශු pH පරීක්ෂාව සහ එය නිවැරදි කිරීම

- කුරුඳු කැපීමට සති 02 කට පෙර හෝ කැපූ විගස ඩොලමයිට් යෙදීම සුදුසු ය. ඩොලමයිට් යෙදීම හා පොහොර යෙදීම අතර කාල සීමාව මාස 1½ ක් විය යුතුය.
- ඩොලමයිට් යෙදීම පමා වුයේ නම් රසායනික පොහොර යෙදීම සති 6 - 8 ක් ප්‍රමාද කළ යුතුය.
- වගාව සඳහා පොහොර යෙදීමට සුදුසුම කාලය වන්නේ අස්වනු නෙළීමෙන් පසු ඇතිවන අංකුරවල රතු පැහැ දළු, කොළ පැහැ වන අවස්ථාව යි. මේ සඳහා අස්වනු නෙළා මාස 1½ ක් පමණ ගත වේ.

- කුඩා පැළයකට පොහොර යෙදීමේ දී පැළයේ මුල සිට සෙන්ටි මීටර් 15 (අඟල් 6)ක් පමණ දුරින් ද, පරිණත (වැඩුණු) පඳුරකට පැළයේ මුල සිට සෙන්ටි මීටර් 30 (අඟල් 12)ක් පමණ දුරින් ද පොහොර යෙදීම කළ යුතු ය. බෑවුම් සහිත ඉඩමක බෑවුමට ඉහළින් පඳුර වටා අර්ධ කවාකාර ලෙස ද සමතලා ඉඩමක ගස වටා නියමිත දුරින් වලයක් ලෙස ද යෙදීම සුදුසු ය.
- පසේ තෙතමනය ඇති අවස්ථාවේ දී එනම් වැසි කාලය ආරම්භයේදී හා අවසානයේ දී පමණක් පොහොර යෙදීම කළයුතු අතර පොහොර යෙදීමෙන් පසු වසුන් යෙදීම කළයුතු ය.

# කුරුඳු සඳහා පොහොර

කුරුඳු සඳහා නිර්දේශ කරනු ලබන පොහොර මිශ්‍රණය වන්නේ N : $P_2O_5$ : $K_2O$ (නයිට්‍රජන්: පොස්පරස්: පොටෑසියම්) 23: 7: 15 වන අතර මෙම පොහොර මිශ්‍රණයෙන් වසරකට හෙක්ටයාරයක් සඳහා කිලෝ ග්‍රෑම් 900ක් යෙදිය යුතු ය. එක් කුරුඳු පඳුරකට සහ අක්කරයක් වූ භූමියකට සිටුවා පළමු වසරේ සිට පොහොර යෙදිය යුතු ප්‍රමාණ, වගු අංක 01, 02, සහ 03 හි දක්වා ඇත. මෙම මිශ්‍රණ සාදාගත හැකි නිවැරදිම ක්‍රමය වන්නේ බර අනුව, යූරියා (Urea) පොහොර කොටස් දෙකකට MOP (Muriate of Potash) සහ එප්පාවල රොක් පොස්පේට් (ERP) කොටස් එක බැගින් මිශ්‍ර කර ගැනීම ය (වගුව 04). මෙම පොහොර ප්‍රමාණ එක් වසරක් සඳහා ප්‍රමාණවත් වන අතර, එය මාස 6 කට වරක් වගාවට යෙදීම නිර්දේශ

රසායනික පොහොර නිර්දේශයන්ට අමතරව ඒකාබද්ධ ශාක පෝෂක කළමනාකරණය, බහුවාර්ෂික බෝගයක් වන කුරුඳු සඳහා වඩාත් සුදුසු ය. පහත 05 වගුවෙහි සඳහන් ඒකක වර්ගඵලයකට යොදන රසායනික පොහොර ප්‍රමාණයෙන් අඩක් සමග කාබනික පොහොර දැමීම ද කළ හැක.

වගුව 01: පළමු වසර සඳහා යෙදිය යුතු පොහොර ප්‍රමාණය වගා පරතරය අනුව

| පෝෂකය | පොහොර වර්ගය | අඩි 4×3 පරතර පඳුරකට ග්‍රෑම් | අඩි 4×2 පරතර පඳුරකට ග්‍රෑම් | අක්කරයට කිලෝ ග්‍රෑම් |
|---|---|---|---|---|
| N - නයිට්‍රජන් | යූරියා | 17 | 11 | 60 |
| P - පොස්පරස් | මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් | 8 | 6 | 30 |
| K - පොටෑසියම් | එප්පාවල රොක් පොස්පේට් | 8 | 6 | 30 |

වගුව 02: දෙවන වසර සඳහා යෙදිය යුතු පොහොර ප්‍රමාණය වගා පරතරය අනුව

| පෝෂකය | පොහොර වර්ගය | අඩි 4×3 පරතර පඳුරකට ග්‍රෑම් | අඩි 4×2 පරතර පඳුරකට ග්‍රෑම් | අක්කරයට කිලෝ ග්‍රෑම් |
|---|---|---|---|---|
| N - නයිට්‍රජන් | යූරියා | 34 | 22 | 120 |
| P - පොස්පරස් | මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් | 17 | 11 | 60 |
| K - පොටෑසියම් | එප්පාවල රොක් පොස්පේට් | 17 | 11 | 60 |

වගුව 03: තෙවන වසර සඳහා යෙදිය යුතු පොහොර ප්‍රමාණය වගා පරතරය අනුව

| පෝෂකය | පොහොර වර්ගය | අඩි 4×3 පරතර පඳුරකට ග්‍රෑම් | අඩි 4×2 පරතර පඳුරකට ග්‍රෑම් | අක්කරයට කිලෝ ග්‍රෑම් |
|---|---|---|---|---|
| N - නයිට්‍රජන් | යූරියා | 50 | 32 | 180 |
| P - පොස්පරස් | මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් | 25 | 17 | 90 |
| K - පොටෑසියම් | එප්පාවල රොක් පොස්පේට් | 25 | 17 | 90 |

| වගුව 04: යෙදිය යුතු මුළු රසායනික පොහොර මිශ්‍රණයේ ප්‍රමාණය | | | |
|---|---|---|---|
| පෝෂකය | මිශ්‍රණයේ තිබිය යුතු පෝෂක ප්‍රමාණ (%) | පොහොර වර්ගය | බර අනුව කොටස් |
| N - නයිට්‍රජන් | 23 | යූරියා | 2 |
| P-පොස්පරස් | 7 | මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් | 1 |
| K- පොටෑසියම් | 15 | එප්පාවල රොක් පොස්පේට් | 1 |

මූලාශ්‍රය: කුරුඳු වගාව සහ අස්වනු සැකසීම තාක්ෂණික ප්‍රකාශය-5, අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව, 2015

| වගුව 05: පරිණත කුරුඳු වගාවක් සඳහා යොදාගත හැකි ඒකාබද්ධ පොහොර මිශ්‍රණයක් | | | |
|---|---|---|---|
| පෝෂකය | පොහොර වර්ගය | වැඩුණු පඳුරකට ග්‍රෑම්/වසරකට | අක්කරයකට කිලෝ ග්‍රෑම් (වසරකට) |
| N - නයිට්‍රජන් | යූරියා | 25 | 90 |
| P-පොස්පරස් | මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් | 12.5 | 45 |
| K- පොටෑසියම් | එප්පාවල රොක් පොස්පේට් | 12.5 | 45 |
| මහා පෝෂක, ක්ෂුද්‍ර පෝෂක, කාබන් (පාංශු හොඳින සංරක්ෂණය, පසේ ව්‍යුහය සැකසීම) | 1% නයිට්‍රජන් අඩංගු කාබනික පොහොර | 1000 | 3600 |

මූලාශ්‍රය: වාර්ෂික කාර්යසාධන වාර්තාව 2020, අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව

"කුරුඳු පොහොර" නමින් ලේබලය සහිත පොහොර මිශ්‍රණ වෙළඳපලේ ඇතිමුත් කුරුඳු බෝගයට අවශ්‍ය නිසි පෝෂණය සැපයීමට නම් නිවැරදි පෝෂණ අනුපාතය (23: 7: 15) තිබෙන බව හඟවන ලේබලයක් සහිත පොහොර පමණක් මිල දී ගැනීමට සැළකිලිමත් විය යුතුය. මෙම පෝෂක අනුපාත සහිත වෙළඳපලේ ඇති කාර්යක්ෂමතාව වැඩි සංයුක්ත පොහොර වගාව සඳහා යොදාගැනීම ද කළ හැකිය. එහිදී වසරකට යොදන ප්‍රමාණය, නිෂ්පාදනයේ පොහොර කාර්යක්ෂමතාව මත අඩු කළ හැකිය. සංයුක්ත පොහොර (Compound Fertilizer) භාවිතා කරන්නේ නම් කුරුඳු වගාව සඳහා වසරකට හෙක්ටාරයකට කිලෝ ග්‍රෑම් 700 ක් යෙදීම ප්‍රමාණවත් වේ.

රසායනික පොහොර භාවිතයේදී තෙත් සහ අතරමැදි කලාපවල කුරුඳු වගා කරන ප්‍රදේශවල ඇති ආම්ලික පස සඳහා යූරියා සහිත පොහොර මිශ්‍රණ නිර්දේශ කරන අතර පසේ ආම්ලිකතාව තවදුරටත් වැඩි කිරීමට හේතුවන බැවින් ඇමෝනියම් සල්ෆේට් වැනි අනෙකුත් නයිට්‍රජන් ප්‍රභවයන් නිර්දේශ නොකෙරේ. එසේ වුව ද වියළි කලාපය සඳහා පසේ ස්වභාවය සහ පොහොර වර්ගය ද ඒවායේ නයිට්‍රජන් ප්‍රතිශතය ද අනුව ගණනය කර වෙනත් නයිට්‍රජන් ප්‍රභවයන් (උදා: ඇමෝනියම් සල්ෆේට්, ඩයි ඇමෝනියම් පොස්පේට්) සහිත පොහොර වර්ග ද යෙදිය හැකිය. මෙහිදී ගැලපෙන නයිට්‍රජන් ප්‍රභවය තෝරා ගැනීමට පෙර පස් පරීක්ෂාවක් සිදුකර ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

එසේම කාලයක් තිස්සේ යොදන ලද පොස්ෆේට් පොහොර පසට තිර වී ඇති බැවින් පළමු අවුරුදු කිහිපයෙන් පසුව, නිර්දේශිත රොක් පොස්ෆේට් ප්‍රමාණය 50% පමණ අඩු කිරීම පරිසර හිතකාමී පියවරකි. එසේ කිරීම මගින් කුරුඳු ශාකයේ වර්ධනය අඩුවීමක් සිදු නොවන බව පර්යේෂණ මගින් තහවුරු වී ඇත. එනමුත් මෙලෙස රොක් පොස්ෆේට් නිර්දේශිත ප්‍රමාණය අඩු කිරීමට පෙර අනිවාර්යයෙන් ස්ථානීය පාංශු පරීක්ෂාවක් සිදු කිරීම මගින් එක් එක් ක්ෂේත්‍රවල පෝෂක පවතින ප්‍රමාණ දැනගැනීම අවශ්‍ය වේ.

වැලි හෝ වැලි ලෝම පස්වල මතුපිට ස්ථර වලින් ජලය ඉවත්වීම අධික අතර, මේ හේතුවෙන් ජලයේ දිය වී ඇති පාංශු පෝෂක මූල මණ්ඩල කලාපයෙන් ඉවත් වී ශාකයට අවශෝෂණය කරගත නොහැකි තත්ත්වයට පත් වේ. මෙම තත්ත්වය වළක්වා ගැනීම සඳහා වාර්ෂික නිර්දේශිත පොහොර ප්‍රමාණය වාර කිහිපයකට බෙදා යෙදීම (වාර 4-5 ක දී) වඩා සුදුසු වේ. පසේ ගුණාත්මක භාවය නිර්ණය සඳහා මූලික පාංශු පරීක්ෂාවක් සිදුකිරීම, සෑම වසරකම පොහොර යෙදීමකට ප්‍රථම සිදුකිරීම වැදගත් වේ.

# ඒකාබද්ධ පාංශු පෝෂක කළමනාකරණය

ඒකාබද්ධ පෝෂක කළමනාකරණය යනු කාබනික, අකාබනික සහ ජෛවීය සංරචකවල ප්‍රතිලාභ ඒකාබද්ධ ආකාරයකින් ප්‍රශස්ත කිරීම තුළින් අපේක්ෂිත ඵලදායිතාව පවත්වා ගැනීම සඳහා පාංශු සාරවත් බව සහ ශාක පෝෂක සැපයුම ප්‍රශස්ත මට්ටමක පවත්වා ගැනීමයි. මෙහිදී ප්‍රශස්ත බෝග වර්ධනය සහ ඉහළ ඵලදායීතාවයක් ලබාගැනීමේ අරමුණෙන් පෝෂක සැපයුම නියාමනය කෙරේ. පාංශු සාරත්වය වැඩිදියුණු කර පවත්වාගෙන යාමට අවශ්‍ය පියවර ගනු ලැබේ. එසේම රසායනික, කාබනික හා ජෛව පොහොර තුලිත ලෙස යොදා ගැනීම තුලින් පාංශු පරිසර පද්ධතියට වන අහිතකර බලපෑම ශුන්‍ය වන අයුරින් කටයුතු කෙරේ.

ඒකාබද්ධ ශාක පෝෂක කළමනාකරණය නිසි අයුරින් පවත්වාගෙන යාමට නම් ශාකයේ පෝෂණ අවශ්‍යතාව ගැන අපට නිසි අවබෝධයක් තිබිය යුතුය. බහුවාර්ෂික බෝගයක් වන කුරුඳු වගාවේ අස්වනු නෙලීමේ දී කෝටු අස්වැන්න සහ ඇතැම් විට කොළ අස්වැන්න පවා වගා පරිසරයෙන් වාර්ෂිකව සහ අඛණ්ඩව ඉවත්වීම සිදු වේ. එසේම නිසි පරිදි පාංශු හා තෙතමන සංරක්ෂණ ක්‍රම භාවිතා නොකරන වගා ඉඩම් කාලයක් තිස්සේ නිරාවරණය වීම හේතුවෙන් පාංශු ඛාදනය සහ පාංශු හායනය සිදුවන අතර එමගින් ද සැළකිය යුතු පෝෂක ප්‍රමාණයක් පසෙන් ඉවත්වීමත් ඇතැම් පෝෂක ශාකයට ලබාගත නොහැකි ආකාර වලින් පසේ තිරවීමත් සිදුවේ. එසේම ශාකයේ වර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රශස්ථ භෞතික හා ජෛවීය ගුණාංග විනාශ වීම ද සිදුවිය හැක. මෙම තත්ත්වය රසායනික පොහොර පමණක් භාවිතයෙන් කළමනාකරණය කළ නොහැකි වන අතර පසේ සාරත්වයට හේතුවන භෞතික සහ ජෛවීය ගුණාංග ද ප්‍රශස්ත අයුරින් පවත්වා ගැනීමට අප සැමවිටම උත්සුක විය යුතු ය. එමගින් අප විසින් පසට යොදන පෝෂක පමණක් නොව පසේ ස්වභාවිකව පවතින පෝෂක ද ශාකයට ලබා ගත හැකි ආකාරයට පත් කරගත හැකි අතර භෝගයේ පෝෂක අවශ්‍යතාවයත් පස මගින් ලබා දෙන ස්වභාවික සහ අප විසින් සපයනු ලබන පෝෂක සැපයුමත් අතර තුලනයක් ඇති කරගත හැක. එසේම විවිධ ඌනතාවයන් සහ අසමතුලිත පෝෂණය මගින් ඇතිවිය හැකි අහිතකර බලපෑම අවම කර ශාකයට තුලිත පෝෂණයක් ලබාදීමට හැකියාව ලැබේ. පසේ රසායනික, භෞතික සහ ජෛව ක්‍රියාකාරීත්වය වැඩිදියුණු කර තිරසාර අන්දමින් පවත්වා ගැනීමට උපකාර වේ. මෙමගින් පසේ කාබන් තිරවීම වැඩි වන අතර පෝෂ්ඨීය අපධාවය, ගැඹුරු කාන්දුවීම හෝ වාෂ්ප වීම වැනි ක්‍රියා මගින් පසේ පෝෂක, තෙතමනය සහ පාංශු පරිසර පද්ධතිය හායනය වීම බොහෝ දුරට අවම කරයි. මේ ක්‍රියාවලියේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පසේ භෞතික, රසායනික සහ ජෛවිය ලක්ෂණ වැඩි දියුණු වීම මගින් රසායනික පොහොර වශයෙන් වගාව සඳහා පිටතින් යොදන ප්‍රමාණය ද සැළකිය යුතු ලෙස අඩුකර ගැනීමට උපකාර වේ.

එකම රසායනිකයක් දිගින් දිගටම යෙදීම මගින් පාංශු පරිසරයේ සමතුලිතතාවය බිඳ වැටිය හැකි අතර පාංශු ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරීත්වය සැලකිය යුතු ලෙස අඩු වන බව පර්යේෂණාත්මකව තහවුරු වී ඇත. ඒකාබද්ධ පෝෂක කළමනාකරණයකදී, ලබාදෙන බොහෝ කාබනික අමුද්‍රව්‍ය ද්‍රව්‍ය දිරාපත් වීමත් සමඟ පසට හියුමස් එකතු වේ. හියුමස්, මගින් පාංශු පෝෂක ශාක මුල් මගින් අවශෝෂණය වන තෙක් පසේ රඳවා තබාගැනීමට උපකාර වේ. එමෙන්ම, පාංශු ජීවීන් සඳහා වාසස්ථාන නිර්මාණය කිරීමට හා පසේ තෙතමන සංරක්ෂණය සිදුකිරීමට ද උපකාර කරයි. මේ අනුව, හායනයට (degradation) පත් වී ඇති කුරුඳු ඉඩම් නැවත යථාතත්වයට පත් කිරීමට ඒකාබද්ධ පෝෂක කළමනාකරණය ඉතා සුදුසු වේ.

## ඒකාබද්ධ පාංශු පෝෂක යොදා ගත හැකි අමුද්‍රව්‍ය

- **කොළ පොහොර - කුරුඳු පේළි අතර යෙදීම සඳහා**
  - ග්ලිරිසීඩියා
  - අඬනහිරියා
  - වල් සූරියකාන්ත
  - ඉපිල් ඉපිල්
- **කොළ පොහොර එකතු කිරීම මගින් ඇති වන වාසි**
  - පසේ පෝෂක වැඩිදියුණු කිරීම
  - කාබනික ද්‍රව්‍ය දිරාපත් වීමත් සමඟ පසට හියුමස් එක් වීම
  - පසේ පෝෂක රඳවා ගැනීමට ආධාර දීම
  - පාංශු ජීවීන් සඳහා වාසස්ථාන නිර්මාණය කිරීම
  - පසේ තෙතමනය සංරක්ෂණය

- සත්ත්ව පොහොර
  - ගොම පොහොර
  - කුකුල් පොහොර - මාස පහක් හෝ හයක කාලයක් දිරාපත් වූ කුකුල් පොහොර යෙදීම මගින් සිදුවිය හැකි අහිතකර තත්ත්ව මගහරවා ගත හැකිය.

- සත්ත්ව පොහොර එකතු කිරීමේ වාසි
  - නයිට්‍රජන් ඇතුළු ශාක පෝෂක ලබාදීම
  - පසේ පෝෂක වැඩි දියුණු කිරීම හා ද්‍රව්‍ය දිරාපත් වීමත් සමඟ පසට හියුමස් එක් කිරීම මඟින් පෝෂක රඳවා ගැනීමට ආධාර දීම
  - පාංශු ජීවීන් සඳහා වාසස්ථාන නිර්මාණය කිරීම

- සකස් කරන ලද කාබනික පොහොර /පාංශු ආකලන (Soil Amendments)
  - කොම්පෝස්ට්
  - කුරුඳු කොල කොම්පොස්ට්
  - කුරුඳු කුරුට්ට මගින් නිපදවන කොම්පෝස්ට්
  - කාබනික පොහොර ද්‍රාවණ
  - ගැඩවිල් පොහොර
  - ගැඩවිල් දියර පොහොර
  - ජීව අඟුරු
  - කර දහයියා
  - කුරුඳු දර මගින් නිපදවූ ජීව අඟුරු

## කුරුළු කොළ මගින් කොම්පෝස්ට් නිෂ්පාදනය

කොම්පෝස්ට් සෑදීම සඳහා කුරුඳු ඉඩමෙන් ලබාගන්න කුරුඳු කොළ භාවිතා කල හැකිය.

| | | |
|---|---|---|
| අමුද්‍රව්‍ය : | කුරුඳු කොළ | - 40 Kg |
| | අමු ගොම | - 08 Kg |
| | රොක් පොස්ෆේට් | - 02 Kg |
| | මුහුන් (කලින් සකස් කරන ලද කොම්පෝස්ට්) | - 01 Kg පමණ |

## සකස් කරගන්නා ආකාරය:

- හොඳින් බිම සමතලා කර වතුර නොරැඳෙන සේ සකස් කර කොම්පෝස්ට් ගොඩෙහි දිග පළල සලකුණු කර ගතයුතුය.
- අමු ගොම ජලයේ දියකර එයට රොක් පොස්ෆේට් එකතුකරගන්න.
- අඟල් 6 -8 ක් පමණ කුරුඳු කොළ තට්ටුවක් අතුරා ගන්න.
- ඊට උඩින් දියකරගත් ගොම කුරුඳු කොළ උඩට වත්කරගන්න.
- මේ ආකාරයට මාරුවෙන් මාරුවට කොළ තට්ටුවත්, ගොම දියරත් යොදන්න.

- ගොඩ සකසා අවසානයේ ජලය යොදා තෙත් කරගන්න .
- පහලින් අඟල් 4 ක් පමණ ඉඩක් සිටින සේ පොලිතින් වලින් ගොඩ ආවරණය කරන්න.
- සති 4 කට පසු පළමු පෙරලීම සිදුකළ පසු නැවත ගොඩ සකසා ජලය යොදා පොලිතින් ආවරණය යොදන්න.

- පළමු පෙරළීමෙන් පසු සති දෙකකට වරක් නැවත නැවතත් ගොඩ පෙරළීමේ ක්‍රියාව සිදු කිරීමෙන් කොම්පෝස්ට් සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය ඉක්මන් කල හැකි ය.
- මාස 4 කට පසු හොඳින් දිරාපත් වූ කොම්පෝස්ට් ලබාගත හැක.

## කුරුඳු කුරුට්ට මගින් කාබනික පොහොර නිෂ්පාදනය

| | | |
|---|---|---|
| අමුද්‍රව්‍ය : | කුරුඳු කුරුට්ට කොටස් | - 04 |
| | ගොම කොටස් | - 01 |
| | ග්ලිරිසීඩියා කොටස් | - 01 |
| | රොක් පොස්පේට් කොටස් | - 05 |
| | මුහුන් (කලින් සකස් කරන ලද කොම්පෝස්ට්) | - 01 Kg |

## සකස් කරගන්නා ආකාරය:

- හොඳින් බිම සමතලා කර වතුර නොරැඳෙන සේ සකස් කර කොම්පෝස්ට් ගොඩෙහි දිග, පළල සලකුණු කරගත යුතුය.
- අමු ගොම ජලයේ දියකර එයට රොක් පොස්පේට් එකතුකර ගන්න .
- අඟල් 6 -8 ක් පමණ කුරුඳු කුරුට්ට තට්ටුවක් අතුරා ගන්න.
- දියකරගත් ගොම කුරුඳු කොළ උඩට වත්කරගන්න.
- ග්ලිරිසීඩියා කොළ තට්ටුවක් අතුරා ගන්න
- මේ ආකාරයට මාරුවෙන් මාරුවට කුරුට්ට තට්ටුවක්, ගොම දියර සහ ග්ලිරිසීඩියා යොදන්න.
- ගොඩ සකසා අවසානයේ ජලය යොදා තෙත් කරගන්න.
- පහලින් අඟල් 4 ක් පමණ ඉඩක් සිටින සේ පොලිතින් වලින් ගොඩ ආවරණය කරන්න.
- සති 4 කට පසු පළමු පෙරලීම සිදුකර නැවත ගොඩ සකසා ජලය යොදා පොලිතින් ආවරණය යොදන්න.
- පළමු පෙරලීමෙන් පසු සති දෙකකට වරක් නැවත නැවතත් ගොඩ පෙරලීමේ ක්‍රියාව සිදු කිරීමෙන් කොම්පෝස්ට් සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය ඉක්මන් කරගත හැකිය.
- මාස 4 - 6 කට පසු හොඳින් දිරාපත් වූ කොම්පෝස්ට් ලබාගත හැකිය .

## කුරුඳු දර මගින් ජීව අඟුරු නිපදවීම

ඔක්සිජන් රහිතව හෝ අවම ප්‍රමාණයක් සහිතව කාබනික ද්‍රව්‍ය (ග්ලිරිසීඩියා, ඉපිල් ඉපිල්, වැනි කාෂ්ඨීය දැව කොටස්) 400°C - 600°C උෂ්ණත්වයේ දහනය කිරීමෙන් ජීව අඟුරු නිපදවාගත හැකිය. මෙහිදී කාබන්, කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ලෙස පිටවීම අවම වේ. ජීව අඟුරු තුල 70%ක් පමණ කාබන් අඩංගු බැවින් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට අවශ්‍ය කාබන් හා නයිට්‍රජන් අනුපාතය සැකසීමට අවශ්‍ය කාබන් ප්‍රභවය ලෙස යොදා ගත හැකිය.

කුරුඳු අස්වැන්න ලබා ගැනීමෙන් පසු ඉතිරිවන කුරුඳු කෝටු වෙනත් ඵලදායී කාර්යයක් සඳහා යොදා නොගන්නේ නම් එම කුරුඳු දර ජීව අඟුරු සැකසීම සඳහා භාවිතා කළ හැකිය.

කුරුඳු දර මගින් ජීව අඟුරු නිෂ්පාදනය ක්‍රම දෙකකට කළ හැකි වේ.

## බැරල් ක්‍රමය

- පිටත සහ ඇතුලත බැරල් දෙකක් අවශ්‍ය වේ.
- විශාල පිටත බැරලය පතුලට ආසන්නයේ කවුළු කිහිපයක් කපාගත යුතුය
- ප්‍රමාණයෙන් කුඩා ඇතුලත බැරලයට ජීව අඟුරු සෑදීමට අවශ්‍ය දර යොදන්න.
- බැරල් දෙක අතරට දහනය සඳහා ගන්නා දර යොදන්න.
- කුරුඳු දර කිලෝ ග්‍රෑම් 16 ඇතුලත බැරලයේ ඇත්නම්, පිටත බැරලයට කුරුඳු දර කිලෝග්‍රෑම් 12 ක් යෙදූ විට අමුද්‍රව්‍ය සම්පූර්ණයෙන් අඟුරු වීමට පැය 1 ක පමණ කාලයක් ගත වේ.
- විෂ්කම්භය වැඩි කුරුඳු දර තිබේ නම් කාලය වැඩිපුර ගත වේ.
- දහනය වී අවසන් වූ පසු උෂ්ණත්වය අඩු වනතෙක් තබා අඟුරු ඉවත් කර ගත හැක.

## වළ ක්‍රමය

- පුනීලයක් ආකාරයට වළක් නිර්මාණය කර ගන්න.
- වහා ගිනි ගන්නා සුළු දර කෝටු යොදා ගිනි ඇවිලීම සිදුකර ගන්න.
- ජීව අඟුරු සෑදීම සඳහා භාවිතා කරන කුරුඳු දර කැබලි ඒ මත අසුරන්න (මීටර එකක් ගැඹුර මීටර එකක විෂ්කම්භය සහිත වළකට කුරුඳු දර 50-70 kg ක් පමණ දැමිය හැක).
- සම්පූර්ණ දහනය වීමට පැයක් පමණ කාලයක් ගත වේ.
- සම්පූර්ණයෙන් දහනය සිදු වූ පසු ගින්නට උඩින් ජලය දමා නිවා දමන්න.
- හොඳින් ගින්දර නිවුණු පසු වළ තුල ඇති ජීව අඟුරු ලබාගත හැක.

- ජීව අඟුරුවල ප්‍රමාණාත්මකව පොටෑසියම් පෝෂකය වැඩිපුර ඇති බැවින් වැඩිපුර ක්ෂේත්‍රයට හෝ තවාන් මාධ්‍යයට දැමීම මගින් නයිට්‍රජන් පෝෂකයේ ඌනතාවයන් ඇති විය හැක. එබැවින් ජීව අඟුරු අධික ලෙස වගා මාධ්‍යයන්ට නොයෙදීමට සැළකිලිමත් විය යුතුය.

- ජීව අඟුරු නිපදවන උෂ්ණත්වය අඩු වුවහොත්, දහනයේදී වාතය ලැබීම හේතුවෙන් එහි ගුණාත්මය අඩු විය හැකිය.

- ලාභදායි ක්‍රමයක් වුවද, දහනයෙන් පසු ජලය යෙදීම නිසා වළ ක්‍රමයේ දී නිපදවන ජීව අඟුරුවල පෝෂක නැවත පසට නිකුත් කිරීමේ හැකියාව සාපේක්ෂව අඩු වේ.

- වරක් යෙදූ පසු ජීව අඟුරු නැවත නැවත නිරන්තරයෙන් ක්ෂේත්‍රයට යෙදීම අවශ්‍ය නොවේ.

## පාංශු අවගාරය මගින් සාම්පල් ලබාගැනීම

- මුළු ඉඩම ආවරණය වන පරිදි සමාන ලක්ෂණ ඇති කොටස් වර්ග කරන්න (බෑවුම් සහිත, තැනිතලා හෝ ගල් සහිත)
- කොටස් කරන ලද ප්‍රදේශවල ඉංග්‍රීසි ඉසෙඩ් (Z) අක්ෂරය ආකාරයට ගමන් කරමින් හෝ අහඹු ස්ථාන වලින් හෝ විකර්ණය දිගේ හෝ හරස් පේළි ආකාරයට පස් සාම්පල ගත යුතුය.
- මතුපිට පස (Top soil): 0 - 15cm දක්වා ගැඹුරකින් ද යටි පස (Sub soil): 15-30 cm දක්වා ගැඹුරකින් ද වන සේ අක්කර එකක් සඳහා අවම වශයෙන් ස්ථාන 7 කින් වත් සාම්පල ලබාගත යුතුය.
- ලබා ගන්න ලද පස් සාම්පල් තැටියක අතුරා හොඳින් මිශ්‍ර කර ඇඟිල්ලෙන් කොටස් හතරකට වන සේ ඉරි දෙකක් ඇඳ ගන්න.
- පසුව ඉන් කොටස් දෙකක් ඉවත් කර ඉතිරි කොටස් දෙක නැවත හොඳින් මිශ්‍ර කරන්න.
- මේ ආකාරයට ලබාගන්නා ලද පස් සාම්පලය 500-750g වනතෙක් අඩු කරගන්න. පිරිසිදු පොලිතින් මල්ලක ලේබලයක් සහිතව විද්‍යාගාරයට බාර දෙන්න.

පාංශු අවගාරය මගින් සාම්පල් ලබාගැනීම

### උදැල්ලක් ආධාරයෙන් පස් සාම්පල ලබාගැනීම

01

කුරුඤ්ඤ පඳුරු හතරක් මැදින් උදැල්ලෙන් වළක් කපන්න

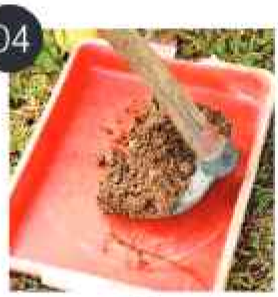
02

එහි පළමු පස් පිඩැල්ල ඉවත් කරන්න

03

පළමු උදලු පහරට සමාන්තරව නැවත පස් කුට්ටියක් එම ස්ථානයෙන්ම කපා ගන්න

04



දෙවනුව ඉවත් වූ පස් කොටස පස් පරීක්ෂාව සඳහා යොදා ගත හැකිය

05

මෙලෙස සීප ස්ථානයකින් ලබා ගන්නා ලද පස් වල ඇති ශාක මුල් කොටස් සහ ගල් ඉවත් කරමින් හොඳින් මිශ්‍ර කරගන්න

06

එම පස් ප්‍රමාණය තැටියේ සමානාරව අතුරා කොටස් 4 කට වෙන් කරගන්න

07

එයින් කොටස් දෙකක් ඉවත්කර ඉතිරි ප්‍රමාණය නැවත හොඳින් මිශ්‍ර කරගන්න

08

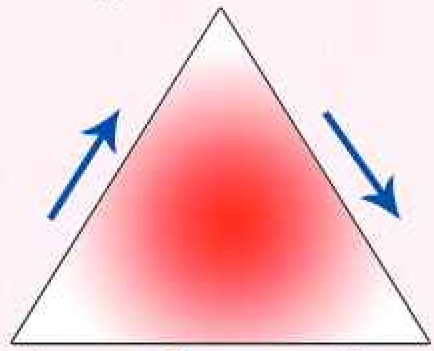
අවසන් පස් ප්‍රමාණය ග්‍රෑම් 500-750 පමණ වනතෙක් ඉහත 4, 5, සහ 6 පියවර නැවත නැවතත් සිදුකරන්න. පොලිතීන් බෑගයක අසුරා සාම්පල ගත් ස්ථානය හා දිනය පැහැදිලිව ලකුණු කර හැකි ඉක්මනින් විද්‍යාගාරයක් වෙත භාරදෙන්න.

# කුරුඳු වගාවේ රෝග කළමනාකරණය

## හැඳින්වීම

කුරුඳු වගා ක්ෂේත්‍රයකින් ලැබෙන අස්වැන්න, ඉන් ලබාගත හැකි උපරිම විභව අස්වැන්නට වඩා බොහෝ සෙයින් අඩුවීමට රෝග හා පළිබෝධ නිසා සිදුවන අස්වනු හානිය ද සැලකිය යුතු ලෙස හේතු වේ. නිසිලෙස දැනුවත් වීමෙන් මෙම රෝග හා පළිබෝධ තත්ත්ව ඒවායේ මුල් අවධියේදීම හඳුනා ගැනීමට හැකි වන අතර නිර්දේශිත පාලන ක්‍රම අනුගමනය කිරීමෙන් ඉන් ඇතිවිය හැකි ආර්ථික හානිය අවම කර ගත හැක. මේ යටතේ කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍යයන් සහ යහපත් ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රමවේදයන් ඒකාබද්ධව යොදා ගත හැකි වේ.

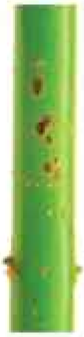
තවද රෝග ත්‍රිකෝණය (Disease Triangle) පිළිබඳව පවතින දැනුම වැඩිදියුණු කර ගැනීම, රෝග හා පළිබෝධ සාර්ථකව මැඩලීමට ඉතා වැදගත් විය හැක. උදාහරණයක් ලෙස රෝග කාරකයා/ පළිබෝධකයා සිටියත්, ධාරකයා දුර්වල නොවන විට සහ රෝගය/ පළිබෝධ හානිය ප්‍රවර්ධනයට පාරිසරික තත්ත්ව සහය නොදක්වන විට, රෝගය හෝ පළිබෝධ හානිය භෝගයට සැළකිය යුතු ආර්ථික හානියක් ඇති නොකරනු ඇත.



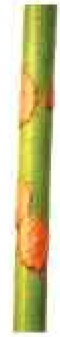

## කුරුඳු වගාවේ රෝග

### පොත්ත රළු වීමේ රෝගය (*Pestalotiopsis*, *Phomopsis*, *Colletotrichum* සහ *Botryodiplodia* විශේෂ)

පොත්ත රළු වීමේ රෝගය ශ්‍රී ලංකාවේ කුරුඳු වගා කරන සෑම ප්‍රදේශයකම පාහේ ව්‍යාප්ත වී ඇත. කුරුඳු ගසේ නොමේරූ පොත්තට වැළඳෙන මෙම දිලීර රෝගී තත්ත්වය එකම රෝග කාරකයකින් නොව, පෙස්ටලෝෂියා, ෆෝමොප්සිස්, කොලෙටොට්‍රිකම් සහ බොට්‍රියොඩිප්ලොයිඩියා යන දිලීර ගණ වලට අයත් දිලීර විශේෂ වලින් ඇතිවන බවට සොයාගෙන ඇත. මුල් වරට රෝගය නිරීක්ෂණය වන්නේ නොමේරූ කොළ පැහැති කුරුඳු කඳන් වලයි.



කොළ පැහැති කුරුඳු කඳන්වල ඉතා කුඩා තද තැඹිලි පැහැති පැල්ලම් ඇති වීම



දෙවනුව මෙම පැල්ලම් තැඹිලි දාරයක් සහිත විශාල දුඹුරු ලප බවට පත්වීම

මෙම ලප එකිනෙක මත අතිපිහිත වෙමින් කඳ පුරා ආසාදනය පැතිර යාම

මෙම කඳන් වල ද්විතියික පොත්ත වර්ධනය වීමත් සමඟ දුඹුරු ලප පැවති ස්ථානවල පොත්තේ වියළි දික් පැලුම් ඇති වීම.

ආසාදිත කඳන් වලට ඉහළින් ඇති පත්‍රවල නාරටි අතර කහ පැහැ වීම, නොඑසේ නම් අන්තර් නාරටි හරිතක්ෂය (Interveinal chlorosis) ඇති වීම.

රෝගයට හිතකර පාරිසරික තත්ත්ව යටතේ දීර්ඝ තවදුරටත් අඩුවී කුරුඳු ශාකය මිය යාම

නොමේරූ කුරුඳු කඳන්වල පොත්ත රළු වීමේ රෝගය ක්‍රමිකව වර්ධනය වන ආකාරය

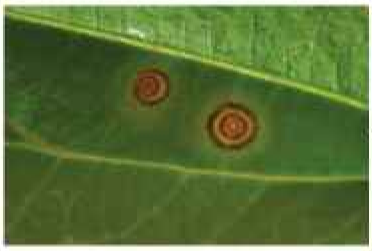
## පාලනය

- මාස 3 කට වරක් නුහුරු පෑහීම
- රෝගී අතු ඉති කපා ක්ෂේත්‍රයෙන් ඉවත්කර පිළිස්සීම
- නිවැරදි පාංශු පෝෂක කළමනාකරණය
- කෙටි කාලාන්තර වලින් අස්වනු නෙළීම (මාස 6 න් හෝ 4 න්)
- සෑම නුහුරු පෑහීමක් අවසානයේම රෝගය ඇත්නම් 1% බෝඩෝ මිශ්‍රණය හෝ වෙනත් තඹ අඩංගු දිලීර නාශකයක් යෙදීම හෝ
- ටෙබුකොනසෝල් (ලීටරයට ග්‍රෑම් 250) අඩංගු දිලීර නාශකයක මිලි ලීටර් 10 ක් ජලය ලීටර් 10 ක දියකර සාදාගත් මිශ්‍රණය ආරම්භක රෝග ලක්ෂණ සහිත කඳන් මතට දියර ඉසිනයක් ආධාරයෙන් ඉසීම

## පත්‍ර අංගමාරය - (*Colletotrichum* දිලීර විශේෂ)

කුරුඳු පත්‍ර අංගමාරය නැතහොත් කොළ අංගමාරය ලෙස හැඳින්වෙන රෝග තත්ත්වය කුරුඳු ශාකයේ සෑම අවධියකදීම පාහේ දක්නට ලැබේ. නමුත් මෙම රෝගය ආර්ථික හානිදායක මට්ටමට ළඟා වනුයේ බොහෝවිට තවාන් හෝ පැළ අවධියේදීයි. රෝගය වැසි කාලයේදී උග්‍ර වන අතර වියළි කාලයේ දී පැතිරීම අඩුය.

රතු පැහැති කුරුඳු දළු පත්‍ර කොල පැහැයට හැරෙන අවධියේ දී එම පත්‍ර මතුපිට ඉතා කුඩා, දුඹුරු පැහැති බිබිලි වැනි ලප ඇති වීම



මුලින් හටගත් ලප වටා වළලු ආකාර ලා දුඹුරු සහ තද දුඹුරු කලාප ඇතිවීම

කලාප හොඳින් වර්ධනය වූ සහ සහ පැහැති මණ්ඩලාකාර ප්‍රදේශයකින් වට වූ වෘත්තාකාර ලප ඇතිවීම

පත්‍ර අංගමාර රෝගයේ දී වෘත්තාකාර ලප වටා දෙවනුව අක්‍රමවත් හැඩැති ලප ඇතිවීම

පුල්ලි එකිනෙක අතිපිහිත වී පත්‍ර පිලිස්සුනු ස්වභාවයක් ගැනීම සහ පරිනත පත්‍රවල වෘත්තාකාර ලප තිබූ ස්ථානවල සිදුරු ඇතිවීම

පත්‍ර අංගමාරය පැතිරී ගිය තවානක ස්වරූපය

## පාලනය

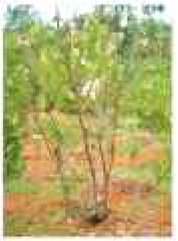
- සෙවණ ඉවත් කිරීම.
- රෝගී පැළ වෙන් කිරීම.
- 1% බෝඩෝ මිශ්‍රණය හෝ තඹ අඩංගු දිලීර නාශකයක් හෝ හෙක්සකොනසෝල් (සක්‍රිය ද්‍රව්‍ය ලීටරයට ග්‍රෑම් 50) අඩංගු දිලීරනාශකයක මිලි ලීටර 20 ක් ජලය ලීටර් 10 ක දියකර සාදාගත් ද්‍රාවණයක් හෝ
- ටෙබුකොනසෝල් (සක්‍රිය ද්‍රව්‍ය ලීටරයට ග්‍රෑම් 250) අඩංගු දිලීරනාශකයක මිලි ලීටර් 5 ක් ජලය ලීටර් 10 ක දියකර සාදාගත් ද්‍රාවණයක් ඉසීම
- පරිණත වගාවක දී මෙම රෝගී තත්ත්වය නිසා විශාල ආර්ථික හානියක් සිදු නොවන බැවින් දිලීරනාශක යෙදීම අත්‍යාවශ්‍ය නොවන අතර නුහුරු පෑහීම සහ අනවශ්‍ය සෙවණ ඉවත් කිරීම පමණක් සෑහේ.

## සුදු මුල් රෝගය - (*Rigidoporus microporus* රෝගකාරක දිලීරය)

කලින් රබර් වගා කළ ඉඩම් වල ඇති කුරුඳු වගා වල හෝ රබර් වගාව ආශ්‍රිතව ඇති කුරුඳු ඉඩම් වල මෙම දිලීර රෝගය බහුලව දැකිය හැක.

ආරම්භයේදී, පත්‍ර කහ පැහැති වී මැළවුණු ස්වරූපයක් පෙන්වන රෝග ලක්ෂණ කුරුඳු පඳුරේ ගසක හෝ දෙකක නිරීක්ෂණය වීම

පසුව ක්‍රමයෙන් පත්‍ර වියළී ගොස් පඳුරේ ගසක් හෝ දෙකක් මරණයට පත්වීම



අවසානයේදී කුරුඳු පඳුර සම්පූර්ණයෙන්ම මිය යාම

ආසාදනය බොහෝ කලක් පැවති ඉඩම් වල කුරුඳු පඳුරේ පාදස්ථයෙන් හතු වර්ධනය වීම

මෙබඳු ගසක් ගලවා මූල පද්ධතිය පරීක්ෂා කල විට මුලේ මතුපිටට තදින් බැඳුනු සුදු පැහැති දිලීර සූත්‍රිකා දර්ශනය වීම

## පාලනය

- ජල සම්පාදනය කිරීම මගින් වියළි කාලයේදී පාංශු තෙතමනය ප්‍රශස්ත ලෙස පවත්වා ගැනීම
- රෝගී කඳන් මුල් සමඟ උදුරා පිළිස්සීම
- පඳුරේ ඉතිරි මුල් අඟල් 4 ක් පමණ ගැඹුරට නිරාවරණය කොට ටෙබුකොනසෝල් (ලීටරයට ග්‍රෑම් 250) අඩංගු දිලීරනාශකයක මිලි ලීටර් 10 ක් ජලය ලීටර් 10 ක දියකර සාදාගත් ද්‍රාවණයක් යොදා පැය භාගයකින් පමණ පසුව පස් වලින් වැසීම.
- අවට පඳුරු වලට ද එම ප්‍රතිකර්මය යෙදීම නිර්දේශ කෙරේ.
- සුදු මුල් රෝගය අධික ලෙස ව්‍යාප්ත වී පවතින බවට හඳුනාගත් ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රදේශ අනෙක් ප්‍රදේශ වලින් වෙන් කිරීම සඳහා කාණු යෙදීම
- වගාව සඳහා බිම් සැකසීමේදී පෙර පැවති වගාවේ මුල් කොටස් ක්ෂේත්‍රයේ ඉතිරි නොකොට ඉවත් කිරීම.
- කලින් රබර් වගා කළ ඉඩම් වල කුරුඳු වගා කරන විට හෝ රබර් වගාව ආශ්‍රිතව ඇති ඉඩම් වල කුරුඳු වගා කරන විට පැළ සිටුවීමට සතියකට පෙර එම වළවල්වලට ගෙන්දගම් කුඩු ග්‍රෑම් 10ක් බැගින් යොදා පස සමග මිශ්‍ර කිරීම.

## දුඹුරු මුල් කුණුවීමේ රෝගය - (*Phellinus noxius* රෝගකාරක දිලීරය)

මෙම දිලීර රෝගයේ බාහිර රෝග ලක්ෂණ බොහෝ දුරට සුදු මුල් රෝගයට සමාන වුවත් මුල පද්ධතිය පරීක්ෂා කිරීමෙන් නිශ්චිත ලෙස හඳුනාගත හැකිය. මෙහි ආසාදිත මුල් දුඹුරු පැහැයක් ගන්නා අතර ඒවායේ වැලි / පස් තට්ටුවක් ඇලී තිබීම සුවිශේෂී ලක්ෂණයකි. තවද මුල් මතුපිට සුදු මුල් රෝගයේදී මෙන්, ඝන සුදු පැහැති රෝගකාරක දිලීර සූත්‍රිකා දැකිය නොහැකිය. ඒ වෙනුවට මෘදු වූ කුරුඳු මුල විනිවිද යන, පිට පොත්තට ඇතුලතින් ඇති පැහැදිලි, දුඹුරු පැහැති රේඛා රටා නිරීක්ෂණය කළ හැකි වේ.

මුල පද්ධතිය මතුපිට වැලි/ පස් ඇලුනු ස්වභාවයෙන් යුතු වීම

පිට පොත්තට ඇතුලතින් දුඹුරු පැහැති රේඛා රටා පිහිටීම

පැළ අවධිය සහ පරිණත වගාවේදී බහුලව හමුවේ. සෙවණ සහිත, ජලවහනය දුර්වල පසෙහි මෙම හානිය තරමක් වැඩිය.

## පාලනය

- සෙවණ පාලනය.
- පසෙහි ජලවහනය දියුණු කිරීම සඳහා නිසි පරතර වලින් කාණු යෙදීම.
- රෝගී කඳන් මුල් සමඟ උදුරා පිළිස්සීම සහ පඳුරේ ඉතිරි මුල් අඟල් 4 ක් ගැඹුරට නිරාවරණය කොට ටෙබුකොනසෝල් (ලීටරයට ග්‍රෑම් 250) අඩංගු දිලීරනාශකයක මිලි ලීටර් 10 ක් ජලය ලීටර් 10 ක දියකර සාදාගත් ද්‍රාවණයක් යොදා පැය භාගයකින් පමණ පසුව පස් වලින් වැසීම.
- රෝගී පඳුර අවට පඳුරුවලට ද එම ප්‍රතිකර්මය යෙදීම.

## කඳ පිළිකා

මෙම තත්වයට නිශ්චිත හේතුවක් මේ දක්වා අනාවරණය වී නැත. කුරුඳු කඳන් වල කැම්බියමේ තැනින් තැන සිදු වූ හානි නිසා කුරුඳු කඳන් ද්විතීයික වර්ධන අවස්ථාවට පත්වන විට එම ස්ථානවල සෛල වර්ධනය අක්‍රමවත් වී කඳ පිළිකා බවට පත්වන බව පිළිගැනීමයි. කුරුඳු කඳන් මේරීමත් සමඟ කඳ පිළිකා විශාල වී එම ස්ථාන වලින් පොතු ගැලවීම අපහසුවන අතර කුරුඳු පොත්තේ ගුණාත්මකභාවයට පැහැදිලි ලෙසම හානි ඇති කරන තත්ත්වයකි. නයිට්‍රජන් අඩංගු පොහොර නියමිත අනුපාතයට වඩා යොදන අවස්ථාවලදී කඳ පිළිකා තත්ත්ව බහුල වශයෙන් වාර්තා වෙයි.

### පාලනය

- පොහොර නිර්දේශිත ප්‍රමාණය පමණක් යෙදීම.
- අස්වැන්න නියමිත අවස්ථාවේදී නෙලා ගැනීම (කඳන් අනවශ්‍ය ලෙස මේරීමට ඉඩ නොහැරීම).
- ක්ෂේත්‍රය තුල මනා ස්වස්ථතාවයක් පවත්වා ගැනීම.

## ගෙඩි ඉදිමීමේ රෝගය - (*Exobasidium cinnamomi*)

මෙම දිලීර රෝගය නිසා සාමාන්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා විශාලවුත් විකෘතිවුත් ගෙඩි කුරුඳු ශාකයේ හට ගනී. රතු දුඹුරු දිලීර බීජානු බීජ මත විසිරුනු විට ඒවා ද රතු දුඹුරු පැහැයෙන් දිස් වේ. රෝගී ගස්වලින් පොත්ත ගැලවීම ද අපහසු වේ. මෙය එතරම් පැතිරුණු රෝගයක් නොවේ.

### පාලනය

- මූලික අවස්ථාවේ දී රෝගී ගෙඩි සහිත අතු ඉවත් කිරීම මගින් රෝගය පාලනය කල හැක.

කුරුඳු ගෙඩි ආසාදනයෙන් පසු
රතු දුඹුරු පැහැයෙන් දිස්වීම

## කළු පිටි පුස් රෝගය - (*Stenella* විශේෂ)

අධික සෙවණ සහිත මෙවැනි ඉඩම්වල බහුලව හමුවීම.

පත්‍ර මතුපිට සුදු, අළු හෝ කළු පුල්ලි හටගැනීම

සෙවණෙහි වැඩෙන කුරුඳු වගාවේ දී මෙම රෝගය බහුලව හමුවේ. මෙය පත්‍ර මතුපිට පමණක් සුදු, අළු හෝ කළු පුල්ලි ලෙසට පැතිරෙන දිලීරයක් නිසා හටගන්නා අතර වගාවට ආර්ථික හානියක් සිදු නොවේ.

### පාලනය

- සෙවණ ඉවත් කිරීම මගින් රෝගය පාලනය කළ හැක

## ඇල්ගී පත්‍ර ලප ඇතිවීම (*Cephaleuros virescens*)

කහ, තැඹිලි හෝ දුඹුරු පැහැ කුඩා ලප වශයෙන් කුරුඳු පත්‍ර මත පැතිරෙන හරිත ඇල්ගාවකි. මෙම රෝගය, කලාතුරකින්, නිසි අයුරින් නඩත්තු නොවන කුරුඳු ඉඩම්වල දැකිය හැකිය. ආර්ථිකව වැදගත් වන රෝගයක් නොවේ.

ඇල්ගී පත්‍ර ලප

# කුරුඳු වගාවේ පලිබෝධ කළමනාකරණය

## රෝස කඳ පණුවා

## (*Ichneumoniptera cinnamomumi*)

කුරුඳු වගාවට ඉතාම හානිකර පලිබෝධකයා වන්නේ කුරුඳු කඳ විදින සළබයා හෙවත් රෝස කඳ පණුවායි. වැඩුණු සළබයා විසින් පරිණත කුරුඳු කඳන් වල පාමුල තැන්පත් කරන බිත්තර වලින් පිටවන රෝස කඳ පණුවාගේ කීටයා පඳුරේ පාදස්ථයේ පොත්තේ සිට අරටුව දක්වා පටක කොටස් ආහාරයට ගැනීම නිසා නොමේරූ කඳන් කඩා වැටෙන අතර මෙම හානිය කුරුඳු පඳුරේ දිගටම පැවතිය හොත් වසර කීපයක් ගත වනවිට හානි වූ ප්‍රදේශය **සම්පූර්ණයෙන්ම** දිරායාමත් එම ස්ථාන වලින් අලුත් රිකිලි පැන නොනැගීමත් සිදු විය හැක. රෝස කඳ පණුවාගේ කීටයා කුරුඳු පාදස්ථයේ ඇතුළත ප්‍රදේශය ආහාරයට ගනිමින් පිටකරන බහිස්‍රාවී අපද්‍රව්‍ය දුඹුරු පාට කුඩු ලෙස හානි වූ ස්ථාන වල දැකිය හැකිය. කලාතුරකින්, කුරුඳු කඳේ පාදස්ථය පමණක් නොව, රෝස කඳ පණුවා විසින් කුරුඳු කඳේ පොත්ත ද ඇතුලින් හානිකරන අවස්ථා වාර්තා වී ඇත. තවද පරිණත කුරුඳු කඳන් වල හානි වූ ස්ථානයට **ඉහළින්** වර්ධක මුල් හටගැනීම මෙම හානියේ තවත් සුවිශේෂී ලක්ෂණයකි.

### පාලනය

- පාදස්ථය පුළුල් වන විට සහ සිටුවා වසර තුනක් පමණ ගත වන විට ආරම්භයේදීම කුරුඳු පාදස්ථය පස්වලින් ආවරණය කිරීමෙන් මෙම හානිය පහසුවෙන් මර්දනය කරගැනීම සහ පැතිරීම වළක්වා ගත හැක.
- බෑවුම් ඉඩමක නම් පස් වලින් ආවරණය කිරීම අපහසු විය හැක. එවිට පාදස්ථය හුඹස් මැටි මිශ්‍රණයකින් අඟල් 2ක පමණ ඝනකමට ආවරණය කළ හැක.
- නිසි කාලයේදී අස්වැන්න නෙළීම, පස සෝදාගෙන යාම වැළැක්වීම, නිරන්තරයෙන් කුරුඳු වගාව පිළිබඳ අවධානය යොමු කිරීම මගින් මෙම හානිය අවම කළ හැක.

## පත්‍ර ගැටිති ඇති කරන පැළ උකුණාගේ හානිය

## (*Trioza cinnamomi*)

පැළ උකුණා ළපටි කුරුඳු පත්‍රවල උඩු පැත්තේ ගැටිති ඇති කරයි. අලුතින් සාදන ලද ගැටිති රෝස පාට වර්ණයක් ගන්නා අතර පත්‍ර මෝරන විට ඒවා කොළ පැහැයට හැරේ. එක් ගැටිත්තක් තුළ එක් පැළ උකුණෙකු පමණක් යුෂ උරා බොමින් ජීවත් වේ. තෙත් සිසිල් කාලවලදී මෙම හානිය වැඩි පුර දැකිය හැකි අතර තවාන් සහ පැළ අවධිවල වඩාත් බහුල තත්ත්වයකි.

### පාලනය

- පත්‍ර ගැටිති සහිත කොළ කඩා පිළිස්සීම සහ නුහුරු පෑහීම මගින් හානිය තරමක් දුරට පාලනය කල හැක.
- හානිය ඉතා අධික නම් ඇබමැක්ටින් (ලීටරයට ග්‍රෑම් 18) කෘමිනාශකයෙන් මිලි ලීටර් 10 ක් (තේ හැඳි දෙකක්) ජලය ලීටර් 16 ක දියර ඉසින ටැංකියකට දියකර සාදාගත් මිශ්‍රණය පඳුර සම්පූර්ණයෙන් තෙමී යන සේ පැතලි අවාන් නොසලයක් (flat fan nozzle) මගින් ඉසීම.
- මෙම පලිබෝධ හානිය ආරම්භවන ළපටි පත්‍ර අවධිය, කෘමිනාශක මගින් මෙම හානිය පාලනය කිරීමට සුදුසුම අවධියයි.

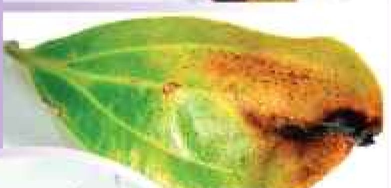
## පත්‍ර ගැටිති ඇතිකරන මයිටාවන් (*Eriophyes boisi*)

මයිටාවන් නිසා කුරුඳු පත්‍රයේ යටි පැත්තේ ගැටිති ඇති වීම සිදුවේ. බිත්තර දැමීමෙන් පසු ඇතිවන ශිශුවන් විසින් ළපටි පත්‍රවල යුෂ උරාබීමෙන් හටගන්නා අක්‍රමවත් විශාල ගැටිති නිසා මෙම හානිය ඇති වේ. තවාන්, ළපටි පැළ සහ අංකුර අවධියේදී දළුවලට සැළකිය යුතු හානියක් සිදු කරයි. තෙත්, සිසිල් කාලවලදී මෙම හානිය වැඩිපුර දැකිය හැකියි.

### පාලනය

- නියමිත කාලයේදී මඟ නොහැර අස්වැන්න ලබා ගැනීම මගින් පඳුරේ පත්‍ර ඉවත් වන බැවින් මෙම හානිය අවම කර ගත හැක.
- පත්‍ර ගැටිති සහිත කොළ කඩා පිළිස්සීම සහ නුහුරු පෑහීම මගින් හානිය තරමක් දුරට පාලනය කල හැක.
- හානිය අධික නම් ඇබමැක්ටින් (ලීටරයට ග්‍රෑම් 18) කෘමිනාශකයෙන් මිලි ලීටර් 10 ක් (තේ හැඳි දෙකක්) ජලය ලීටර් 16 ක එනම් දියර ඉසින ටැංකියකට දියකර සාදාගත් මිශ්‍රණය පඳුර සම්පුර්ණයෙන් තෙමී යනසේ පැතලි අවාන් නොසලයක් (flat fan nozzle) මගින් ඉසීම මගින් මෙම පලිබෝධකයා සාර්ථකව පාලනය කිරීම කළ හැක.

## පැළ මැක්කාගේ හානිය - (*Helionothrips annosus*)



පැළ මැක්කාගේ සුහුඹුලා සහ ශිශු අවස්ථා නොමේරූ පත්‍රවල යුෂ උරා බීම නිසා පත්‍ර අග්‍රස්ථ කොටස් පිලිස්සුනු කළු පැහැති ස්වභාවයක් ගනියි. හානි වූ පත්‍රවල යටි පැත්තේ හිරු එළියට දිලිසෙන කුඩා ලප මෙන් පැළ මැක්කන්ගේ අපද්‍රව්‍ය දැකිය හැක. හානිය දරුණු විට පත්‍ර හැලීම, අග්‍රස්ථ කොටස් හා අංකුර මිය යාම, වර්ධනය නොවූ අංකුර රාශියක් හටගැනීම හෝ සමහර විට සම්පූර්ණ ශාකයම මියයාම සිදුවිය හැක.

### පාලනය

- ආරම්භක අවධියේදී හානිවූ කොළ කඩා විනාශ කිරීමෙන් හානිය පාලනය කලහැක.
- හානිය දරුණු නම් ඉමිඩක්ලෝප්‍රිඩ් (ලීටරයට ග්‍රෑම් 200) අඩංගු කෘමිනාශකයකින් මිලි ලීටර් 15 ක් (මේස හැඳි එකක්) ජලය ලීටර් 16 ක දියර ඉසින ටැංකියකට දියකර පඳුර සම්පූර්ණයෙන් තෙමී යන සේ පැතලි අවාන් නොසලයක් (flat fan nozzle) මගින් ඉසීම සිදුකල යුතුය.
- මෙම පලිබෝධ හානිය ආරම්භ වන ළපටි පත්‍ර අවධිය, කෘමිනාශක මගින් මෙම හානිය පාලනය කිරීමට සුදුසුම අවධියයි.
- අධික ලෙස හානියට ලක් වී සහ අධික පැළ මැක්කන් ගහනයක් සිටින පැළ නිරෝගී පැළ ආසන්නයෙහි තැබීමෙන් වැලකිය යුතුයි

## පත්‍ර කනින්නාගේ හානිය (*Acrocercops* විශේෂ)

පත්‍ර කනින සලබයාගේ කීට අවධිය කුරුඳු ශාකයේ ළපටි පත්‍රවල උඩු හා යටි අපිචර්ම අතර මාංසල කොටස් කා දමමින් උමං තනයි. බොහෝ විට මෙම හානිය පැළ තවාන්වල සහ කුරුඳු පැළ වගාවේ ළපටි පත්‍රවල දැකිය හැකි කෘමි හානියකි.

### පාලනය

- හානිය සුළු වශයෙන් පවතින විට හානිවූ පත්‍ර කඩා ඉවත්කර පිලිස්සීම.
- හානිය දරුණු නම් ඉමිඩක්ලෝප්‍රිඩ් (ලීටරයට ග්‍රෑම් 200) අඩංගු කෘමිනාශකයකින් මිලි ලීටර් 10 ක් (තේ හැඳි දෙකක්) ජලය ලීටර් 10 ක දියකර කුරුඳු පැළ සම්පූර්ණයෙන් තෙමී යන සේ පැතලි අවාන් නොසලයක් (flat fan nozzle) මගින් ඉසීම නිර්දේශ කෙරේ.

## කම්බිලි පණුවා

පස තුළ වාසය කරන කම්බිලි පණුවන් කුරුඳු ශාකවල මුල් ආහාරයට ගැනීම නිසා කුරුඳු පැළ මැරී යයි. මෙම හානිය නිසා වයස අවුරුදු එකේ සිට තුන දක්වා ළපටි කුරුඳු පැළ මැරී යාම නිසා කුරුඳු වගාවට සැළකියයුතු හානියක් සිදුවේ. වැඩුනු කුරුඳු පඳුරු කම්බිලි පණු හානියට ප්‍රතිරෝධයක් දක්වයි.

### පාලනය

- හානිය බහුලව ඇතිවිට ක්ෂේත්‍රයේ සම්පූර්ණ වල් නෙළීම (clean weeding) නොකළ යුතුය. එයට හේතුව අනෙකුත් මුල් නොමැති වීම නිසා කම්බිලි පණුවා කුරුඳු මුල් මතම යැපීමෙන් හානිය දරුණු වන බැවිනි.
- කුරුඳු පැළ සිටුවීමේදී වළවල් වලට කොහුබත්, පොල් ලෙලි වැනි දෑ යෙදීමෙන් වැළකීම.
- මෙහිදී, ක්ලෝරැන්ට්‍රැනිලිප්‍රෝල් බර අනුව 20% (Chlorantraniliprole 20%) සහ තයමෙතොක්සාම් බර අනුව 20% (Thiamethoxam 20%) ක් අඩංගු කෘමිනාශකයක ග්‍රෑම් 5ක් වතුර ලීටර 16ක දියකර, කුරුඳු පැළයේ මූල පද්ධතිය සහ ආශ්‍රිත පස හොඳින් තෙමී යන සේ යෙදීම සිදු කළ හැක.

## කුරුඳු පත්‍ර කන දළඹුවන්

කුරුඳු පැළවල ළපටි පත්‍ර ආහාරයට ගන්නා දළඹු විශේෂ රාශියක් දැකිය හැකි අතර, විශාල හානියක් නොකරයි.

### පාලනය

- අතින් එකතු කර ඉවත් කිරීම.

## කඳ විදින ගුල්ලාගේ හානිය (*Alcipes clauses*)

ළපටි කඳ සිදුරුකොට එහි බිත්තර දමයි. කීට හා පරිණත අවස්ථා ළපටි කඳේ කොටස් ආහාරයට ගනී. පිළා අවධිය ළපටි කඳ තුලම ගතකරයි. අවසානයේ ළපටි අග්‍රස්ථ අංකුරය මිය යයි.

### පාලනය

- අතින් එකතු කර සුහුඹුලා ඉවත් කිරීම.
- හානි කල අතු කපා ගිනි තැබීම.
- හානිය බහුලව ඇතිවිට සංස්ථානික කෘමිනාශකයක් යෙදීම.

## පත්‍ර කැදලි තනන්නා

වැඩුණු කුරුඳු පඳුරු වල පත්‍ර රැසක් එක් කොට කැදැල්ලක් වැනි ව්‍යුහයක් සාදා එතුළ කීටයන් රැසක් වර්ධනය වේ.

### පාලනය

- එම කැදලි අතින් කඩා ඉවත් කිරීම සිදු කළ හැක.

## පෘෂ්ඨවංශික පලිබෝධකයින්

කුරුඳු අස්වනු නෙලීමෙන් පසු හට ගන්නා ළපටි අංකුර පෘෂ්ඨවංශික පලිබෝධකයින් වන ඕලු මුවා, මීමින්නා, ඌරු මීයා, ගෝනා, ලේනා, මොණරා වැනි සතුන් විසින් ආහාරයට ගැනීම නිසා කුරුඳු ශාකයේ සෘජු කඳන් වර්ධනය දුර්වල වේ.

### පාලනය

- කුරුඳු කැපූ පසු හටගන්නා කුරුඳු ළපටි අංකුර, කුරුඳු කැපීමේදී ඉවත් කරනු ලබන කුරුඳු අතු ඉති මගින් ආවරණය කිරීම හෝ එම ළපටි අංකුර මතට ජලය ලීටර දහයකට අමු ගොම කිලෝ ග්‍රෑම් එකක් මිශ්‍ර කොට සාදාගත් තනුක ගොම ද්‍රාවණයක් හෝ සැර ගන්ධයන් සහිත කෘමිනාශකයක් ඉසීම මගින් පෘෂ්ඨවංශික පලිබෝධකයින්ගේ හානිය තරමක් දුරට වළක්වාගත හැක.
- තවද මෙම හානිය පාලනය කිරීම ඉඩම් වටා වැටවල් බැඳීම, ඉටි කොළ පටි ඇදීම, ටකය, දිය හොල්මන වැනි ශබ්ද නිපදවන උපකරණ යොදාගැනීම, විදුලි වැටවල් යෙදීම සහ රතිඤ්ඤා දැමීම වැනි උපක්‍රම භාවිතා කල හැක.

# 1% බෝඩෝ මිශ්‍රණය පිළියෙල කර ගන්නා ආකාරය

**අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය (ලීටර් 10ක් සඳහා)**

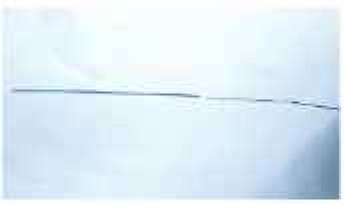
- අළු හුණු (CaO) ග්‍රෑම් 100
- පල්මානික්කම් ($CuSO_4$) ග්‍රෑම් 100
- ජලය ලීටර් 10
- ප්ලාස්ටික් හෝ මැටි භාජන
- හොඳින් පිරිසිදු කරගත් වාණේ පිහියක්
- මිශ්‍ර කිරීමට ලී කූරක් වැනි යමක්

**සාදා ගන්නා ආකාරය**

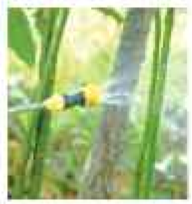
අළු හුණු 100g වතුර ලීටර් 09ක දිය කර ගන්න. මේ සඳහා ලීටර් 10ට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයේ ප්ලාස්ටික් හෝ මැටි භාජනයක් භාවිතා කරන්න.

පල්මානික්කම් 100g ක් වතුර ලීටර් 01 ක දිය කර ගන්න. මේ සඳහා ද ප්ලාස්ටික්, වීදුරු හෝ මැටි භාජනයක් භාවිතා කරන්න.

සාදගත් පල්මානික්කම් ද්‍රාවණය, අළු හුණු ද්‍රාවණයට ටිකෙන් ටික එකතු කරන්න.



අළු හුණු ද්‍රාවණයට පිරිසිදු කම්බි කූරක්/ පිහි තුඩක් ඇතුළු කර නිරීක්ෂණය කර බලන්න. කම්බි කූර මතුපිට වර්ණය වෙනස්වන අවස්ථාවේ පල්මානික්කම් ද්‍රාවණය එකතු කිරීම නතර කරන්න.



මෙම මිශ්‍රණය සාදා ගත් දිනයේදීම ඔබගේ වගාවට යෙදිය යුතුය. එහිදී ප්‍රථමයෙන් ද්‍රාවනය රෙදි කඩක් මගින් හොඳින් පෙරා දියර ඉසිනයක් ආධාරයෙන් ශාකයේ දිලීර ආසාදිත කොටස් වලට ඉසීම සිදුකළ හැකිය.

# කුරුඳු පසු අස්වනු තාක්ෂණය

පසු අස්වනු තාක්ෂණය යනු කායික විද්‍යාත්මක භෝග පරිණතියේ සිට අවසාන නිෂ්පාදනයේ සැකසීම්, බෙදා හැරීම්, අලෙවිකරණය සහ පරිභෝජනය දක්වා විවිධ අංශ ක්‍රියා කරන ආකාරයයි. මෙහිදී කුරුඳු වල ආවේණික වූ රසය, සුවඳට හානි නොවන අයුරින් සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ලෙස අස්වනු සැකසීම් කලයුතු වේ.

## අස්වනු දර්ශක

- කුරුඳු වගාවක පළමු වරට අස්වනු නෙළීම, සිටුවා වසර දෙක සිට තුන දක්වා කාලය තුළ සිදු කළ හැක.
- ඒ වන විට අස්වැන්න නෙළීමට සුදුසු කඳන්වල අග කොටස් හැරුණු විට පිටත සුඹුල සම්පූර්ණයෙන්ම දුඹුරු පැහැ වී තිබීම දැකිය හැක.
- තැලුම් පරීක්ෂාවෙන් අනතුරුව එම කඳ අස්වැන්න ලබා ගැනීමට සුදුසු ද නැද්ද යන්න තීරණය කළ හැකිය.

## තැලුම් පරීක්ෂාව

- අස්වනු නෙළා ගැනීමට පළමුව, කැත්ත භාවිතා කරමින් කුරුඳු පොත්ත ලීයෙන් පහසුවෙන් වෙන්වෙන බව තහවුරු කරගැනීමේ පරීක්ෂාව වේ.

## අස්වනු නෙළන අවස්ථාව

- කුරුඳු තැලෙන කාලය ලංකාවේ කෘෂි පාරිසරික කලාප අනුව වෙනස් වේ. වැසි කාලය ආරම්භයත් සමඟ කුරුඳු ගස්වල අලුතින් දළු හටගැනීම සිදුවේ. මේ දළු ක්‍රමයෙන් කොළ පාටට හැරෙන අවස්ථාවේදී පොතු ගැලවීම පහසු වන නිසා අස්වනු නෙළීමට සුදුසුම අවධිය මේ අවස්ථාවයි.
- එලෙස පොතු ගැලවීමේ හැකියාව ඇතැම් කුරුඳු ශාකවල වසර පුරාම නොවෙනස්ව පවතී.
- කුරුඳු ගසේ අලුත් දළු හෝ මල් හෝ ගෙඩි ඇති කාලවල දී පොතු ගැලවීම අපහසුවන බැවින් එම අවස්ථා මග හැර අස්වනු නෙළාගැනීම කල යුතුවේ.
- කෙසේ වෙතත් පොත්ත වියළීම වළක්වා ගැනීම සඳහා අස්වනු නෙළීමේදී වියලි කාලය මඟහැර කුරුඳු කැපීම මඟින් කුරුඳු පොතු ගැලවීම පහසු කරවයි.
- හොඳ පාලන තත්ත්ව යටතේ වසරකට දෙවරක් හෝ තෙවරක් අස්වනු නෙළා ගත හැක. අස්වනු නෙළීම් දෙකක් අතර කාලාන්තරය වැඩි වීමෙන් කුරුඳු කඳන් මේරීම නිසා දැව ප්‍රතිශතය වැඩි වුවත් පොත්තේ බරෙහි සැලකිය යුතු වැඩිවීමක් සිදු නොවන අතර, සිහින් කුරුඳු තැලීමේ හැකියාවද අඩු වනු ඇත. එබැවින් වසර පුරාම අඛණ්ඩව කුරුඳු තැලීමට හැකි ලෙස වගාව නඩත්තු කළ යුතුය.

## අස්වනු නෙළීම

- ප්‍රමාණවත් පරිදි මේරූ කඳන් තෝරා කැපීම සිදු කෙරෙන අතර, අස්වනු නෙලා ගත හැකි තත්ත්වයේ පවතින කඳන් 5 කට එකක් බැගින් නොකපා ඉතිරි කල යුතුයි.

- එලෙස ඉතුරු කල කුරුඳු ගස් මගින් පඳුරේ පෝෂණ අවශ්‍යතාවයන් සපුරාලන අතර එම ඉතිරි කරන කඳන් ඊලඟ අස්වනු නෙළන සමයේදී අස්වැන්න ලබා ගැනීමට යොදා ගත හැක.

## දවසේ අස්වනු නෙළීමට සුදුසු කාලය

හිමිදිරි උදයේම අස්වැන්න නෙලා ගත යුතු අතර, හිරු එළිය වැටීම සහ කැපූ කඳන් ක්ෂේත්‍රයේ දිගු වේලාවක් නිරාවරණය වී තැබීම යන හේතූන් නිසා කඳන් වියළීමට ලක් වී, පොත්ත වෙන් කර ගැනීම අපහසු විය හැක.

## අස්වනු නෙළන ආකාරය

පොළොවේ සිට අඟල් එකහමාරක්, දෙකක් ඉහලින් පඳුර තුළට ආනතිය අංශක 45 වන ලෙස තියුණුවට මැද ගත් පිරිසිදු කැත්තකින් කැපීම සිදු කළ යුතුය. එවිට අළුත් රිකිලි වැඩි ප්‍රමාණයක් පඳුරෙන් පිටතට වර්ධනය වන අතර, එමගින් පඳුර සජීවීව පවත්වාගෙන යාමට උපකාරී වේ.

- අස්වනු නෙළන අවස්ථාවේදී කපාගන්නා ලද කුරුඳු ගසේ කොළ පැහැති නොමේරූ කොටස්, හරස් අතු හා පත්‍ර ක්ෂේත්‍රයේදීම ඉවත් කළ යුතුය. මෙලෙස ඉවත්කරන ලද එම කොටස් පොහොර වීම සඳහා ක්ෂේත්‍රයේම තිබෙන්නට ඉඩ හැරිය හැකිය. නැතහොත් මෙම කුරුඳු කොළ, කුරුඳු කොළ තෙල් නිස්සාරණය සඳහා ද යොදා ගත හැක.

- අස්වනු නෙළීමෙන් පසු කුරුඳු කඳන් සෙවණ සහිත ස්ථානයක එකතු කර පසුව මිටි බැඳ කුරුඳු සකසන ස්ථානයට ගෙන යා යුතු අතර, එලෙස ගෙන යන කුරුඳු කඳන් පළමුව පිරිසිදු ජලය සහිත වතුර ටැංකියක බහා පිරිසිදු කිරීම සිදු කළ යුතුය. ජලය සමඟ ගැටීමෙන් පොතු ගැලවීමේ ක්‍රියාවලිය ආරම්භ කරන තෙක් කුරුඳු කඳන් වියළීමෙන් ආරක්ෂා වනු ඇත.

## ගැට පෑහිම සහ කුරුට්ට සීරීම

- පිරිසිදු ජලයෙන් සෝදා ගත් කුරුඳු කඳන් කුරුඳු සකසන්නාට හසුරුවා ගැනීමට පහසුවන පරිදි කොටස්කර ගැනීම (අඩි 4-5 කොටස් වලට) සුදුසු වේ.

- ඉන්පසුව ගැට පෑහීම කළයුතුයි. මෙහිදී, පොත්තට වන හානිය අවම වන පරිදි ගැට ඉවත්කිරීම කළයුතු අතර ඒ සඳහා වෙන්වූ කැත්ත ආධාරයෙන් සිදුකිරීම සුදුසු වේ. ඉන් අනතුරුව සකස්කරගත් නොමේරූ අගිස් හා ප්‍රධාන කඳන් වෙන වෙනම සුඹුල සූරන ස්ථානය වෙත යොමු කිරීම කළයුතු වේ.

- සුදුසු බංකුවක් මත සිට නිවැරදි ආකාරයට හිඳිමින් සූරන කොකැත්ත (සවුත්තුව) භාවිතයෙන් දුඹුරු පැහැ පිට පොත්ත (සුඹුල/කුරුට්ට) සීරීම කළ යුතුවේ. මෙහිදී කොකැත්ත අවශ්‍ය පරිදි හොඳින් මුවහත තිබීම වැදගත් වේ. තවද, ඇතුළු පොත්තට හානි නොවන ලෙස සම්පූර්ණ කඳේම කුරුට්ට හොඳින් සූරා ඉවත් කිරීම කළ යුතුවේ. ඇතුලට පිරවීමට ගන්නා පොතුවල ද සම්පූර්ණ ලෙස කුරුට්ට ඉවත් කළ යුතු වන අතර කොළ පැහැති කොටස් ද ඉවත් වී තහ පැහැ ඇතුල් පොත්ත පෙනෙන ලෙස සකස්කර ගත යුතුය.

කුරුට්ට නොසීරූ කුරුඳු පොතු, ''පොඩි'' ලෙස භාවිතා කිරීමෙන් කුරුඳු කූරු සෑදීම සහ වෙනත් අගය එකතුකළ නිෂ්පාදන සඳහා යොදාගැනීමෙන් එම නිෂ්පාදනවල ගුණාත්මකභාවය අඩු වේ. මෙහිදී, අප්‍රසන්න රසයක් ඇතිවීම, ආකර්ෂණීය නොවූ පැහැයක් ඇති වීම, සහ විවිධ කෘමි සතුන්ගෙන් දූෂණය වීමේ ඉඩකඩක් ද පවතී.

## කුරුඳු පොතු ගලවා ගන්නා ආකාරය

- සුඹුල ඉවත් කල කුරුඳු කඳන්, අපද්‍රව්‍ය එකතු වීම අවම වන පරිදි පොතු ගලවන ස්ථානය වෙත නිවැරදිව යොමුකිරීම කළ යුතුවේ.
- කිසිවිටක සුඹුල සීරූ කඳන් නැවත බිම තැබීම නොකළ යුතුවේ. හැකි සෑම විටම මේසයක් මත හෝ අවම වශයෙන් පිරිසිදු බිම් ඇතුරණයක් මත තැබීම කළයුතු වේ.
- අනතුරුව පොත්ත බුරුල් කිරීම සඳහා පොත්තෙන් යුෂ මතුවන තුරු පිත්තල දණ්ඩෙන් මැදීම කළයුතුයි.
- අභිමත ශ්‍රේණිය අනුව ගලවා ගන්නා පිට කොපුවල පළල නිර්ණය කර, තලන කොකැත්ත භාවිතයෙන් පිට කොපු ගලවා ගැනීම කළ යුතුයි.
- පිට කොපු (පිට ලෙලි) ලෙස පොතු ගලවා ගැනීමට නොහැකි අවස්ථාවල සිහින් තීරූ (''පොඩි'') ලෙස පොතු ගලවා ගැනීම කළ හැකිවේ.
- මෙම ක්‍රියාවලිය පොළොව මට්ටමින් උසක සිදු කිරීම සහ කුරුඳු කඳන් හෝ ගැලවූ පොතු කිසිම විටක බිම තැබීමෙන් වැළකීම අතිශයින්ම වැදගත් වේ.

## පොතු වියළා ගතයුතු ආකාරය

- වෙන්කරගත් කුරුඳු පොතු අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට පවණේ වියළීම සහ කැබිලි හෙවත් 'පොඩි' පිරිසිදුව අධික ලෙස නොවියළෙන සේ තැන්පත් කිරීම කළයුතු වේ.
- එහිදී පිරිසිදු දැල් සහිත රාක්ක මත හෝ නයිලෝන් නූල් දැල් මත පවණේ වියළීම වඩා සුදුසු වේ.
- පවතින පාරිසරික තත්ත්ව අනුව වියළා ගැනීමට ගතවන කාලය වෙනස් වේ. මේ නිසා කුරුඳු කූරු සෑදීමට සුදුසු ප්‍රමාණයට ඇතුලට රෝල් වීම සිදුවන තෙක් පවණේ වියළීම කළයුතු වේ.
- කිසි විටෙක කුරුඳු පොතු සෘජුවම සූර්යාලෝකයට නිරාවරණය කිරීම නොකළ යුතුවේ. එලෙසම වියළනයන් (Dryer) භාවිතා කරන්නේ නම් සෙල්සියස් අංශක 35 කට වැඩි උෂ්ණත්ව භාවිතා නොකළ යුතු වේ. ඉහල උෂ්ණත්ව යටතේ වියළීමේදී කුරුඳු පොත්තේ රසයට හා සුවඳට හේතුවන වාෂ්පශීලි රසායනික සංයෝග ඉවත්වීම සිදු වේ.

## සන්ධි කරන ආකාරය

- ගැලවූ පොතු අවශ්‍ය පමණ පවනේ වියලාගත් පසු (අවශ්‍ය පමණ රෝල් වුණු පසුව) එකක් මත එකක් වනසේ සන්ධි කර පොතු කැබිලි (පොඩි) ඇතුලට පුරවා අඟල් 42 හෝ 21 ක් දිග කුරු සාදාගත හැක.
- සාදන කුරුඳු කුරු වල දිග මැනීමට සහ කුරු එසවීමට 'පෙති කෝටුව' භාවිතා වේ. කුරු සාදා අවසන් වූ වහාම වියළීම ආරම්භ කළයුතු ය. මේ සඳහා නූල් ඇද සකස් කරගත් රාක්ක මත පවනේ වියළීම කළ යුතුයි.
- කුරු සාදාගත් දිනට පසු දින බඩ ඇඹරීම කළයුතුයි. බඩ ඇඹරීමේදී සිදු කරන්නේ කුරුඳු කූරේ මුල සිට අග දක්වා පිටතට පැමිණ ඇති 'පොඩි' ඇතුල්කරමින් පියැවුම් දාරය වැසෙන පරිදි රෝල් කිරීමයි. මෙහිදී ඒකාකාරී ඝනකමක් ලැබෙන ලෙස කුරු සකස්කර ගැනීම වැදගත්වේ.

ඉන් අනතුරුව නැවතත් තෙතමනය 14% ක් හෝ ඊට අඩුවන තෙක් දින කීපයක් (දින 4-7ක් පමණ) පවනේ දැල් මත වියළීම කළයුතු වේ.

## කුරුඳු සැකසීමට ගන්නා උපකරණ

සම්ප්‍රදායික කුරුඳු සැකසීමේ ක්‍රියාවලියේදී යොදා ගනු ලබන ආයුධ හා උපකරණ පහත දැක්වේ.

| උපකරණය | කාර්යය | ඡායාරූපය | උපකරණය | කාර්යය | ඡායාරූපය |
|---|---|---|---|---|---|
| කපන කැත්ත | කුරුඳු ගස් කපා හැරීම සඳහා | | පිත්තල දණ්ඩ | ලීයෙන් පොත්ත වෙන්කර ගැනීම සඳහා සැරය තැලීමේ ක්‍රියාව සඳහා | |
| සූරන කොකැත්ත | කුරුඳුට සීරීම සඳහා | | තලන කොකැත්ත | ලීයෙන් පොත්ත වෙන්කර ගැනීමේදී සිරස් හා තිරස් කැපුම් කිරීම සහ පොත්ත එසවීම සඳහා | |
| සූරන කොකැත්ත (පැරණි) | කුරුඳුට සීරීම සඳහා | | කතුර | කුරුඳු පොතු සන්ධිකර වියළීම දිගට පැමිණි පසු කපා සකස්කර ගැනීම සඳහා | |
| දිදලය | තලන කොකැත්ත භාවිතයේ දී ඇඟිල්ල තුවාල වීමෙන් ආරක්ෂාව සඳහා | | පෙති කෝටුව | අඟල් 42/21 දිගැති කුරුඳු කුරු සාදාගැනීම සඳහා | |

මෙම සියලු ආයුධ හා උපකරණ අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට මුවහත්ව තිබිය යුතු මෙන්ම සෝදා පිරිසිදු කරගත් ඒවා විය යුතුය. එසේම මෙම උපකරණ සෑදීමට විශේෂිත ද්‍රව්‍ය යොදා ගැනේ. උදාහරණයක් ලෙස, තැලීමට ගන්නා දණ්ඩ පිත්තලවලින්ම සාදා තිබිය යුතු අතර, යකඩයෙන් සෑදූ දණ්ඩක් මේ සඳහා යොදා ගත හොත්, කුරුඳු පොත්ත සමග යකඩ ප්‍රතික්‍රියා කර, පොත්ත කළු පැහැ වනු ඇත.

## පුද්ගල ස්වස්ථතාවය සහ සකස් කල අස්වැන්නෙහි ගුණාත්මක භාවය

- කුරුඳු සැකසුම් අවස්ථාවන්ට සහභාගී වීමට ප්‍රථම විෂබීජනාශක දියරයක් භාවිතා කර අත් හොඳින් සෝදා ගත යුතුය.
- කුරුඳු සකස් කරන ප්‍රදේශයේ ආහාර ගැනීම, බුලත් විට සැපීම, චුයින්ගම් භාවිතය, තැන තැන කෙළ ගැසීම වැනි චර්යා රටා වලින් තොර විය යුතුයි.
- තුවාල, සමේ රෝග, දද, පාචනය වැනි රෝග සහ බෝ වන රෝග වැළඳී ඇති පුද්ගලයන් කුරුඳු සැකසීමේ නොයෙදිය යුතුවේ.
- සුදුසු සහ පිරිසිදු ඇඳුම් වලින් සැරසී, කුරුඳු සැකසීමේ ක්‍රියාවලියේ නිරත විය යුතුය. මෙම ඇඳුම් සහ ආවරණ, කුරුඳු සැකසීම පටන් ගැනීමට මොහොතකට පෙර භාවිත කොට, රාජකාරිය නිමා කරන විට නැවත පිරිසිදු කර තැබිය යුතුය.
- අනාරක්ෂිත ආභරණ පැළඳ කුරුඳු සැකසීමේ නොයෙදිය යුතුය.
- කුරුඳු සැකසීමට වෙන් කරන ලද ප්‍රදේශය ආහාර ගැනීම වැනි වෙනත් කාර්යයන් සඳහා යොදා නොගත යුතුයි.

## හොඳ කුරුඳු කූරක ලක්ෂණ

- වියළා අවසන් වූ හොඳින් සැකසූ කුරුඳු කූරක් ඒකාකාර ඝනකමින් සහ දුඹුරු පැහැයට හුරු සහ වර්ණයකින් යුක්ත විය යුතුය.
- එක් කෙළවරක සිට අනෙක් කෙළවර දක්වා සෘජුව සිටින සේ සකසා තිබිය යුතුය.
- කුරුඳු කූරුවල කෙළවරවල් තදින් රෝල් කළ කඩදාසි රෝල් මෙන් දිස්විය යුතුය.
- මහපට ඇඟිල්ලෙන් තදකර බැලූ විට සම්පූර්ණ ව්‍යුහයම තදට, ඝනට තිබිය යුතුය.

## කුරුඳු ශ්‍රේණි කිරීම

- අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වියළුනු පසුව කුරුඳු කූරු ශ්‍රේණි කිරීම කළ යුතුයි. ශ්‍රේණි කිරීමේදී වැදගත් නිර්ණායක තුනකි. එනම්,

    i. කුරුඳු කූරේ විෂ්කම්භය
    ii. කිලෝ ග්‍රෑම් එකක් සෑදීමට අවශ්‍ය එම විෂ්කම්භය ඇති කූරු ගණන
    iii. කූරු වල මතුපිට ඇති ලප කැළැල් ප්‍රතිශතය

ඉහත නිර්ණායක අනුව කුරුඳු ශ්‍රේණි 13 ක් පමණ හඳුනාගත හැකි වුවත්, සාමාන්‍ය ව්‍යවහාරයේදී හීන් කුරුඳු හා ගොරෝසු කුරුඳු ලෙස කාණ්ඩ දෙකක් හඳුනාගත හැකිවේ. ඇල්බා සහ 'C' කාණ්ඩයේ කුරුඳු හීන් කුරුඳු ලෙසත්, 'M' සහ 'H' කාණ්ඩයේ කුරුඳු ගොරෝසු කුරුඳු ලෙසත් හැඳින්වේ. පැලුම්කරුවන් දැනුවත් විය යුත්තේ වැඩි ප්‍රතිශතයකින් හීන් කුරුඳු නිෂ්පාදනය කිරීමට වන අතර එමගින් ඔබගේ ආදායම ඉහළ නංවා ගත හැකි වේ.

## සැකසූ කුරුඳු කුරුවල ගුණාත්මක භාවය පවත්වා ගැනීම

කුරුඳු කුරු තුළ වැඩි තෙතමනය, අපද්‍රව්‍ය (එම ශාකයේම වෙනත් කොටස්, වෙනත් ශාක කොටස්, වැලි, ගල් ආදිය), දිලීර සහ බැක්ටීරියා, ක්ෂේත්‍ර සහ ගබඩා පලිබෝධකයන් , මීයන් වැනි සත්ත්වන්ගේ හා පක්ෂීන්ගේ මල ද්‍රව්‍ය, බැර ලෝහ, කෘමිනාශක හා රසායනික අවශේෂ තිබීම මඟින් ගුණාත්මක භාවය අඩු කරයි.

## කුරුඳු සඳහා ප්‍රමිතීන්

සෞඛ්‍යාරක්ෂිත, ගුණාත්මයෙන් වැඩි අමුද්‍රව්‍ය හා ආහාර නිෂ්පාදන වලට ඇති ඉල්ලුම දිනෙන් දින ඉහළ යමින් පවතී. මේ නිසා කුරුඳු වගාවේදී යහපත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් (Good Agricultural Practices-GAP) අනුගමනය කිරීම සහ කුරුඳු සැකසීමේදී යහපත් නිෂ්පාදන පිළිවෙත් (Good Manufacturing Practices-GMP) නිර්ණායකයන් වලට හැඹුරුවීම මගින් නිෂ්පාදනයේ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ගුණාත්මක බව ඉහළ නැංවිය හැකි වේ. මීට අමතරව කුරුඳු සඳහා ජාත්‍යන්තර තත්ත්ව සහතිකයක් වන කුරුඳු භූගෝලීය තත්ත්ව දර්ශකය ද (Ceylon Cinnamon Geographical Indication - CCGI) 2022 දී ශ්‍රී ලංකාවට ලබාගැනීමට හැකිවූ අතර, එමගින් ලංකා කුරුඳු සඳහා ගෝලීය වෙළඳපළ තුල ඉහළ මිලක් ලබා ගැනීමටත් අවස්ථාව සැලසේ. මෙය ශ්‍රී ලංකාව ලබාගත් පළමු භූගෝලීය දර්ශකය වන අතර එමගින් කුරුඳු වල ශ්‍රී ලාංකීය භූගෝලීය අනන්‍යතාව තහවුරු කරන අතර ලාංකීය කුරුඳු වෙළඳපළ සඳහා ඉදිරියට පැමිණෙන අභියෝග ජයගැනීමට හේතුවනු ඇත.

ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිතිකරණ ආයතනය මගින් ශ්‍රී ලංකා කුරුඳු සඳහා ප්‍රමිතියක් SLS 81:2021 ලෙස හඳුන්වා දී ඇත. මේ හා සමානව අන්තර්ජාතික ප්‍රමිතිකරණ ආයතනය (ISO) මගින් අවශ්‍යතා නිර්ණය කර ශ්‍රී ලංකා කුරුඳු සඳහා නව ප්‍රමිතිය ISO 6539 :2014 යටතේ හඳුන්වා දී ඇත. මීට අමතරව යුරෝපා කුළුබඩු සංගමය, එක්සත් ජනපද ආහාර හා ඖෂධ අධිකාරිය ආදී ආයතන මගින්ද ඒ රටවලදී අදාළ වන ප්‍රමිතීන් හඳුන්වා දී ඇත.

**කුරුඳු නිෂ්පාදන වල රසායනික නිර්ණායක පහත පරිදි විය යුතුය**

| නිර්ණායක / Characteristics | අවශ්‍යතා / Requirement | |
|---|---|---|
| | Quills, Cut Quills, Quilling, Featherings, Chips | Ground (Powdered), Crushed, Special Cuts |
| තෙතමන ප්‍රතිශතය (උපරිම)<br>Moisture, percentage by mass (max.) | 14 | 12 |
| මුළු අළු ප්‍රමාණය වියළි බර අනුව ප්‍රතිශතය (උපරිම)<br>Total ash, percentage by mass (max.) | 5.0 | 8.0 |
| අම්ල අද්‍රාව්‍ය අළු ප්‍රමාණය වියළි බර අනුව ප්‍රතිශතය (උපරිම)<br>Acid insoluble ash percentage by mass, max. | 1.0<br>(0.5 for chips) | 0.5 |
| වාෂ්පශීලි තෙල් මි.ලී./ග්‍රෑම් 100ට වියළි බර අනුව (අවම)<br>Volatile oil content, on dry basis, ml/100 g, (min.) | 1.0 | 0.5 |
| සල්ෆර් ප්‍රමාණය $SO_2$ ලෙස mg/kg (උපරිම)<br>Sulphur, as $SO_2$ mg/kg (max.) | 150 | 150 |

පැහැය

සාමාන්‍ය ලෙස සඳහන් කරන පරිදි, කුරුඳු නිෂ්පාදන වල පැහැය රන්වන් දුඹුරු පැහැයේ සිට දුඹුරු පැහැය දක්වා විය යුතුය. මෙය නිවැරදිව සටහන් කරගැනීමට PANTON වර්ණ කේත භාවිතා කළයුතු වේ. PANTON වර්ණ කේත අනුව, CC4-CC10 දක්වා වූ පැහැයක් තිබිය හැකිය. මෙම පැහැය කුරුඳු නිෂ්පාදනය අනුව වෙනස් වේ.

**සුවඳ සහ රසය**

කුරුඳු නිෂ්පාදන, ලාක්ෂණික ගන්ධයකින් සහ රසයකින් යුක්ත විම සහ ආගන්තුක රසයන් හා ගන්ධයන්ගෙන් තොර විය යුතුයි.

**දිලීර (පුස්), කෘමීන් සහ සත්ත්ව මල ද්‍රව්‍ය**

දිලීර වර්ධනය, ජීවී හෝ අජීවී කෘමීන් සහ කෘමි කොටස් සහ සත්ත්ව මල ද්‍රව්‍ය වලින් තොරවිය යුතුය. තවද, ආගන්තුක සහ බාහිර අපද්‍රව්‍ය වලින් තොරවිය යුතුය.

**කුරුඳු සඳහා තිබිය යුතු ක්ෂුද්‍රජීවී නිර්නායකයන්**

සකස් කරන ලද කුරුඳු නිෂ්පාදන, විවිධ රෝගවලට හේතුවන රෝගකාරක බැක්ටීරියා වන සැල්මොනෙල්ලා (*Salmonella* spp.), ඊ-කෝලයි (*Escherichia coli*) වැනි අහිතකර ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගෙන් තොරවිය යුතුයි.

**පලිබෝධනාශක අවශේෂ**

සකසන ලද කුරුඳුවල පලිබෝධනාශක අවශේෂ නොතිබිය යුතුවේ. යහපත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් (GAP) හා යහපත් නිෂ්පාදන පිළිවෙත් (GMP) නිර්නායකයන්වලට පැඹුරුවීම මගින් නිෂ්පාදනයේ පලිබෝධනාශක අඩංගු නොවන ලෙස නිෂ්පාදනය කළ හැකි වේ.

**බැර ලෝහ**

| විෂ විය හැකි මූලද්‍රව්‍ය/Potentially Toxic Elements | සීමාව/Limit (mg/Kg) |
|---|---|
| ආසනික් (Arsenic) (max.) | 0.1 |
| කැඩ්මියම් (Cadmium) (max.) | 0.2 |
| ඊයම් (Lead) (max.) | 0.2 |

## කුරුඳු අස්වැන්න ප්‍රමාණය

වගාවේ වයස, පස, දේශගුණය, ප්‍රවේණිදර්ශ සහ භාවිතා කරන වගා පාලන ක්‍රම අනුව ලැබෙන කුරුඳු අස්වැන්න පුළුල් ලෙස වෙනස් විය හැක. ලංකාවේ දැනට පවතින සාමාන්‍ය කුරුඳු කූරු අස්වැන්න වර්ෂයකදී අක්කරයට කිලෝ ග්‍රෑම් 300ක් පමණ වේ. නමුත් මනා පාලන තත්ත්ව යටතේ මෙම අස්වැන්න අක්කරයට කිලෝ ග්‍රෑම් 450ක් දක්වා වැඩි කර ගත හැක. මේ සඳහා නිසි වෙලාවට, නිවැරදිව වගා නඩත්තුව කිරීම අවශ්‍ය වේ. ජාතික කුරුඳු පර්යේෂණ හා පුහුණු මධ්‍යස්ථානයෙන් හඳුන්වා දී තිබෙන 'ශ්‍රී විජය' හා 'ශ්‍රී ගැමුණු' නව ප්‍රභේද භාවිතා කිරීම සහ යහපත් කෘෂිකාර්මික ක්‍රම අනුගමනය කිරීම මගින් මෙය අක්කරයට කිලෝ ග්‍රෑම් 600ක් දක්වා වැඩි කළ හැකිය. පොතු අස්වැන්නට අමතරව එක වසරකට **අක්කරයකින්** කුරුඳු කොළ අස්වැන්න කිලෝ ග්‍රෑම් 4000ක් පමණ ලබා ගත හැකි අතර, මෙම කොළ අස්වැන්න යොදාගෙන කොළ තෙල් නිස්සාරණය කිරීමෙන් අමතර ආදායමක් ලබා ගැනීමට හැක.

## කුරුඳු අස්වැන්න ඇස්තමේන්තු කිරීම

- මේ සඳහා තෝරාගත් වගාවක, අහඹු ලෙස පඳුරු 10ක් පමණ තැනින් තැන තෝරා ගත යුතුය.
- අනතුරුව, එකී පඳුරු 10 තුළ අස්වනු ලෙස කපා ගත හැකි කුරුඳු කෝටු කොපමණ තිබේදැයි ගණන් කළ යුතුය.
- ඉන්පසු එම සම්පූර්ණ සංඛ්‍යාව 10න් බෙදා එක් පඳුරකින් ලබාගත හැකි සාමාන්‍ය කෝටු ගණන ගණනය කරගත හැක.
- එම සාමාන්‍ය කෝටු සංඛ්‍යාව, ඉඩමෙහි ඇති සම්පූර්ණ පඳුරු ගණනෙන් ගුණ කිරීමෙන්, එම ඉඩමෙන් ලබා ගත හැකි සාමාන්‍ය කෝටු ප්‍රමාණය ගණනය කල හැකිය.
- ඉන්පසු අහඹු ලෙස තෝරාගත් පඳුරු වලින් අහඹු ලෙස කෝටු 10-20 ක් පමණ කපා ගෙන, ඒවායේ කොළ සහ ළපටි කොටස් ඉවත්කර එහි බර කිරා ගත යුතුය.
- එමගින් එක කෝටුවක සාමාන්‍ය බර ගණනය කර ගත හැකි අතර, ඒ බරෙන් මුළු කෝටු සංඛ්‍යාව වැඩි කිරීමෙන් අස්වනු ලෙස ලබාගත හැකි මුළු කෝටු බර ලබා ගත හැක.
- මෙසේ ලබාගත් මුළු කෝටු බරෙන් විස්සෙන් පංගුවක් එනම් 5% ක් ඔබට ලබාගත හැකි වියළි කුරුඳු පොතු බරට දළ වශයෙන් සමාන වේ.

# කුරුඳු නිෂ්පාදන

## ප්‍රාථමික නිෂ්පාදන

### කුරුඳු කුරු (සම්පූර්ණ කුරු) - Quills

හොඳින් මෝරන ලද කුරුඳු වගාවකින් ලබාගත් කඳන්හි, පිටත සුඹුල සූරා ගලවා වෙන්කරගත් ඇතුළත පොත්ත එක මත එක තබා සන්ධි කරගත් කුරු වෙයි. මේවායේ ඇතුළත කුහරය එම කුරුඳු වර්ගයේම කුඩා කැබිලිවලින් පුරවා පවණේ වේලාගෙන තිබිය යුතුය. කුරක දිග සෙ.මී. 105 (අඟල් 42) විය යුතුවේ. කුරුඳු කුරු පහත දැක්වෙන ආකාරයට ශ්‍රේණිවලට වෙන්කරනු ලැබේ.

| ශ්‍රේණිය | ගලවා ගත යුතු පොත්තේ පළල (මි.මී.) | විෂ්කම්භය (මි.මී.) | කි. ග්‍රෑම් 01 ක ඇති අඟල් 42 දිග කුරු ගණන | ලප කැළැල් ප්‍රතිශතය |
|---|---|---|---|---|
| ඇල්බා | 22 | 6 | 45 | 10 |
| **කොන්ටිනෙන්ටල්** | | | | |
| C5 - අති විශේෂ | 29 | 8 | 33 | 10 |
| C5 - විශේෂ | 35 | 10 | 30 | 10 |
| C5 | 42 | 12 | 27 | 15 |
| C4 | 54 | 16 | 22 | 15 |
| C3 | 61 | 18 | 20 | 20 |
| **මෙක්සිකන්** | | | | |
| M5 - විශේෂ | 54 | 16 | 22 | 60 |
| M5 | 60 | 18 | 20 | 60 |
| M4 | 70 | 21 | 15 | 60 |
| **හැම්බර්ග්** | | | | |
| H1 | 76 | 23 | 10 | 25 |
| H2 - විශේෂ | 83 | 25 | 09 | 40 |
| H2 | 105 | 32 | 07 | 55 |
| H3 | 123 | 38 | 06 | 65 |

## කැපූ කුරුඳු කූරු - Cut Quills

නියමිත දිගකට කපා කෙටි කර සකසා ගත් කුරුඳු කූරු වේ. සම්පූර්ණ කුරුඳු කූරු ලෙසටම ශ්‍රේණි කරනු ලැබේ.

## කුරුඳු කූරු කැබලි (සම්පූර්ණ කූරුවල කැඩුන කොටස්) Quilling

සම්පූර්ණ කුරුඳු කූරුවලින් කැඩුණු විවිධ විශාලත්වයෙන් යුතු දිග මි. මී. 200ට අඩු කොටස් හා පතුරු මේ යටතට ගැනේ. මෙහි 5% ක් දක්වා බර අනුව ෆෙදර්ින් සහ පොතු කැබිලි අඩංගු විය හැක. වෙනත් බාහිර ද්‍රව්‍ය 2% ට වඩා අඩංගු නොවිය යුතුය.

## ෆෙදරින්ස් - Featherings

කුරුඳු කූරු සකස් කිරීමේදී කුරුඳු පොත්තෙන් කැඩී යන කුඩා කොටස්ය. මෙහි 10% ක් දක්වා බර අනුව පොතු කැබිලි අඩංගු විය හැක. වෙනත් බාහිර ද්‍රව්‍ය 2% ට වඩා අඩංගු නොවිය යුතුය.

## පොතු කැබිලි - Chips

මේරූ, තද, ගැලවිය නොහැකි පිටත සුඹුල සහිත කොළ මිශ්‍ර දුඹුරු පැහැති පොතු මේ නමින් හඳුන්වයි. මෙය කෝටුවලින් ගලවා ගත නොහැකි නිසා සූරා වෙන් කරගත යුතුය. මෙහි වෙනත් බාහිර ද්‍රව්‍ය 2% ට වඩා අඩංගු නොවිය යුතුය.

## කුරුඳු කුඩු - Ground Cinnamon

හොඳින් මෝරන ලද කුරුඳු කඳන් වලින් ලබාගන්නා ඇතුළු පොත්ත වියළා, අඹරා සකස්කරන ලද කුරුඳු කුඩු ය. කුඩු අංශුවල ප්‍රමාණය 90%ක් වත් මයික්‍රො මීටර් 300 නොඉක්මවිය යුතු අතර මයික්‍රො මීටර් 500 ඉක්මවන අංශු නොතිබිය යුතුය.

## කැබිලි කරන ලද කුරුඳු - Crushed Cinnamon

හොඳින් මෝරන ලද කුරුඳු කඳන් වලින් ලබාගන්නා ඇතුළු පොත්ත වියළා, අඹරා සකස්කරන ලද රළු කුරුඳු කුඩුය.  කුඩු අංශු ප්‍රමාණය, 90% මයික්‍රෝ මීටර් 500 ට වඩා වැඩිවිය යුතුයි.

## Special Cuts

හොඳින් මෝරන ලද කුරුඳු කඳන් වලින් ලබාගන්නා ඇතුළු පොත්ත වියළා, මිලි මීටර 1 - මිලි මීටර 5 ත් අතර කුඩා කැබිලි වලට කපා සකස්කරන ලද කුරුඳු කැබිලි වේ.

## කුරුඳු අගය එකතුකළ නිෂ්පාදන

කුරුඳු වල පවතින ඖෂධීය වටිනාකම් නිසාම ඖෂධීය නිෂ්පාදන රාශියක් නිෂ්පාදනයට කුරුඳු යොදා ගැනේ. දියවැඩියාව, අධික රුධිර පීඩනය යනාදී රෝග වලට කුරුඳු යොදා ගන්නේ එහි ඇති රුධිරගත සීනි අඩුකිරීමේ හැකියාවත්, රුධිරගත කොලෙස්ටරෝල් අඩුකිරීමට ඇති හැකියාවත් නිසාවෙනි. ප්‍රති ඔක්සිකාරක ගුණ පවතින බැවින් තවත් රෝග සඳහා ප්‍රතිකර්ම ලෙස කුරුඳු යොදාගනී.

කුරුඳු රසකාරකයක් ලෙස යොදාගන්නා නිසා රස කැවිලි, බීම වර්ග, බේකරි නිෂ්පාදන වලදී භාවිත වේ. මීට අමතරව සුවඳ විලවුන් වැනි සුවඳවත් කරන ද්‍රව්‍ය සෑදීමට යොදා ගනියි. තවද කුරුඳුවල පවතින දිලීරනාශක හා බැක්ටීරියා නාශක ගුණ නිසා මුඛ සෝදන දියර, දත් බෙහෙත් (දන්තාලේපන) වැනි නිෂ්පාදන සඳහා යොදා ගනියි.

## ඇසුරුම් කිරීම හා ගබඩා කිරීම - Packaging & Storage

කුරුඳු බේල් වශයෙන් ගබඩා කිරීමේදී ලී රාමුවක් (wooden pallet) මත තැබීම සුදුසු වේ. ඇසුරුම් සහ බිත්තිය අතර අඟල් 6 ක අවම පරතරයක් පවත්වා ගත යුතුයි. ගබඩාව මීයන්, කෘමීන් හා වෙනත් සතුන්ගෙන් තොරව පවත්වා ගත යුතුයි. වියළි සිසිල් ස්ථානයක ගබඩාව පවත්වා ගත යුතුය.

පාරිභෝගික ආකර්ෂණය දිනා ගත හැකි ආකර්ෂණීය මෙන්ම වඩාත් සුවඳ හා රස ආරක්ෂා වන (වාෂ්පශීලී රසායන ද්‍රව්‍ය ඉවත් නොවන පරිදි) ඇසුරුම් යොදා ගත යුතුයි. මෙහිදී ලැමිනේටඩ් ඇලුමිනියම් ෆොයිල් බෑග්, ඇලුමිනියම් ෆොයිල් ලැමිනේටඩ් ක්‍රාෆ්ට් පේපර් බෑග්, වීදුරු හෝ ප්ලාස්ටික් බෝතල්, ටින් ආදිය පාරිභෝගික ඇසුරුම් සඳහා යොදා ගත හැකිය.

## කුරුඳු සැකසුම් යන්ත්‍ර/Processing Machineries

කුරුඳු සැකසීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා යන්ත්‍ර භාවිතය ඉතා අඩුවෙන් සිදුවන අතර දැනට වාණිජමය වටිනාකමක් සහිතව වෙළඳපොළ මගින් මිලදී ගතහැකි යන්ත්‍රය වන්නේ කුරුඳු තලන යන්ත්‍රය යි. පිත්තල කූරෙන් මදින පියවර එනම් කුරුඳු ගහ මැදීම සඳහා එය යොදාගනී.

## කුරුඳු සගන්ධ තෙල් (Cinnamon Essential Oil)

කුරුඳු ශාකයෙන් විවිධ සගන්ධ තෙල් වර්ග නිස්සාරණය කර ගත හැක. ශ්‍රී ලංකාවේ කුරුඳු (*Cinnamomum verum*) නිෂ්පාදන සඳහා ඉහළ ජාත්‍යන්තර පිළිගැනීමක් පවතින හෙයින් මෙමගින් වැඩි ආදායමක් ලබා ගැනීමේ හැකියාව පවතී.

## කුරුඳු ශාකයෙන් ලබා ගත හැකි තෙල් ආශ්‍රිත නිශ්පාදන

- කුරුඳු කොළ තෙල් (Cinnamon leaf oil)
- කුරුඳු පොතු තෙල් (Cinnamon bark oil)

කුරුඳු ගෙඩි සහ කුරුඳු මුල් වලින් තෙල් නිස්සාරණය කළ හැකි වුවද මෙය දැනට වාණිජ වශයෙන් සිදු නොකෙරේ.

# කුරුඳු කොළ තෙල් නිස්සාරණය

කුරුඳු කොළවලින් ලබාගත හැකි තෙල් ප්‍රතිශතය 4%ක් දක්වා විය හැක. කුරුඳු අස්වනු නෙළීමේදී ඉවත් කරන කොළ හා රිකිලි අමුද්‍රව්‍ය ලෙස යොදා ගනී. මේරූ කොළ සහ කැබිලි කළ කොළ වඩාත් සුදුසුය.

| | |
|---|---|
| කුරුඳු කොළ අස්වැන්න | 10,000 (වර්ෂයකට හෙක්ටයාරයට කිලෝ ග්‍රෑම්) |
| සාමාන්‍ය තෙල් අස්වැන්න (කාර්මික) | 1-2% (කොළ බරෙන්) |
| වාර්ෂික තෙල් අස්වැන්න | 100 (හෙක්ටයාරයට කිලෝ ග්‍රෑම්) |

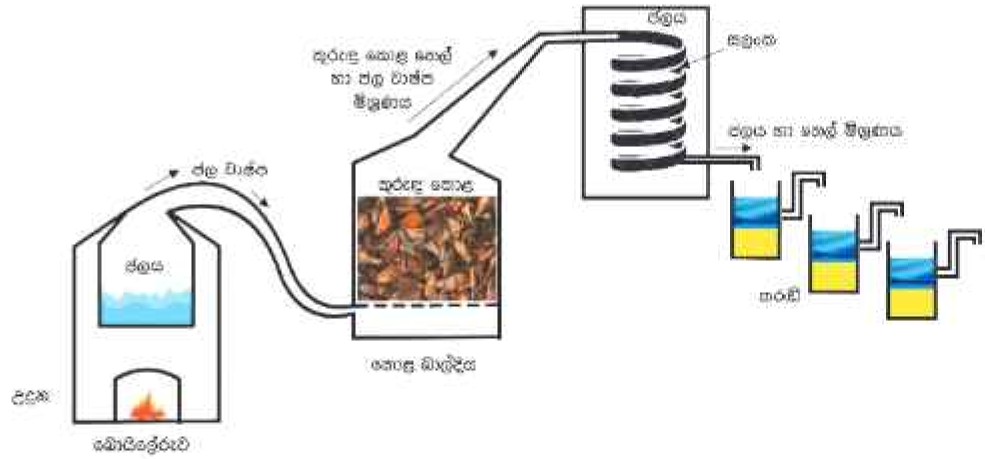
කුරුඳු කොළ තෙල් නිස්සාරණය පහත ක්‍රම මගින් සිදුකරගත හැකිවේ.

1. ජල ආසවනය
2. හුමාල-ජල ආසවනය
3. හුමාල ආසවනය

මීට අමතරව නවීන තාක්ෂණ ක්‍රම ලෙස, විශේෂ නිශ්චයාත්මක අංගාර්කාම්ල නිස්සාරණය (supercritical $CO_2$ extraction), ක්ෂුද්‍ර තරංග මගින් ආසවනය (Microwave Extraction) සහ අතිධ්වනි තරංග මගින් ආසවනය (Ultrasonic wave extraction), හඳුන්වා දී තිබුනත් තවමත් කාර්මික වශයෙන් යොදාගන්නා අවස්ථා නොමැත. මේ නිසා දැනට ප්‍රධාන වශයෙන් හුමාල ආසවනය මගින් තෙල් නිස්සාරණය කරනු ලබයි.

## හුමාල ආසවන ක්‍රියාවලිය පහත පියවර වලින් සමන්විත වේ.

- නියමිත ප්‍රමාණයට වියළන ලද කුරුඳු කොළ, කොළ බාල්දියේ තැන්පත් කිරීම.
- හුමාලය නිපදවීමට බොයිලේරුව ක්‍රියාත්මක කිරීම මගින් ඒකාකාරී හුමාල ධාරාවක් කුරුඳු කොළ වලට ලබාදීම.
- පැය 05 - 06 කාලයක් බොයිලේරුව ක්‍රියාත්මක කිරීම අවශ්‍ය වේ.
- හුමාලය සමඟ මිශ්‍රවී පිටවන කුරුඳු තෙල් අඩංගු වාෂ්පය සිසිලන පද්ධතිය හරහා යැවීමෙන් ද්‍රව බවට පත් කිරීම.
- තෙල් වෙන් කරන බඳුන් (කරඬි) මගින් කුරුඳු තෙල් වෙන් කර ගැනීම.




කුරුඳු ගස් කපා ගැනීමේදී (අස්වනු නෙළීමේදී) රිකිලි හා නොමේරූ අතු කපා ක්ෂේත්‍රයේම ඉතිරි කරනු ලැබේ. දින 3ක් - 5ක් පමණ ක්ෂේත්‍රයේ වියළා ගන්නා මෙම කොළ මිටි වශයෙන් ගැට ගසනු ලැබේ. මිටි බඳින ලද කොළ ඉන්පසු තෙල් නිස්සාරණය කරන මධ්‍යස්ථානයක් (කුරුඳු බොයිලේරුවක්) වෙත ගෙන යා යුතුය. මෙම කොළ දින පහකට වඩා ක්ෂේත්‍රයේ තිබෙන්නට හැරීම නුසුදුසු වන අතර ඉන් ලබාගත හැකි කොළ තෙල් ප්‍රමාණය අඩුවේ. තවද වියළුනු පසුව වර්ෂාවකට හසුනොවීමට වගබලා ගතයුතුය. එසේ වුවහොත් ඉන් ලබාගත හැකි කොළ තෙල් ප්‍රමාණය තවත් අඩුවේ.

හුමාල ආසවන ඒකකය, බාහිර බොයිලේරු ඒකකයකින් ද ආසවන ඒකකයක් හා ඝනීකාරකයකින් ද සමන්විත වේ. සාමාන්‍යයෙන් ආසවන ඒකකය මල නොබැඳෙන වානේ (සුදු යකඩ) වලින් සාදා ඇත. තවද මල නොබැඳෙන වානේ වලින් සාදන ලද සංඝනීකාරක නාළ (සලංක) ජල ටැංකියක බහා ඇත. මෙහිදී සෑදෙන වාෂ්පශීලී තෙල් මිශ්‍රණය ඝනීකාරකය හරහා ගමන් කර ඝනීභවනය වේ එනම් වාෂ්ප කොටස ද්‍රව බවට පත්වේ. තෙල් වෙන්කර ගැනීම සඳහා භාජන තුනක් අනුක්‍රමයෙන් යොදා ගනු ලැබේ. මේවා කරඬි ලෙස හැඳින්වේ. එමගින් තෙල් කොටස වෙන්කර ගනු ලැබේ. එලෙස ලබාගන්නා කුරුඳු කොළ තෙල්, පාවෙන හෝ ගිලුන කොටස් රහිත ලා හෝ තද කහ පැහැති පැහැදිලි ද්‍රාවණයක් විය යුතුයි.

අමුද්‍රව්‍ය වන කුරුඳු කොළ, තෙල් නිස්සාරණය කිරීමෙන් අනතුරුව ඉන්ධන ලෙසද යොදා ගත හැක. ඊට අමතරව ඉන්ධන ලෙස දර අවශ්‍ය වේ. මේ සඳහා වැයවන පිරිවැයට අමතරව, බොයිලේරුව සඳහා මූලික පිරිවැය රුපියල් ලක්ෂ 20 ක් පමණ වේ.

## ප්‍රයෝජන

කුරුඳු කොළ තෙල් මඟින් නොයෙක් සුවඳ විලවුන්, කෘමි විකර්ෂක, විෂබීජනාශක, සුවඳකාරක සහ ඖෂධ සාදනු ලැබේ.

## කුරුඳු තෙල් සඳහා ප්‍රමිති

කුරුඳු කොළ තෙල් සඳහා ජාතික ප්‍රමිතිය ලෙස SLS 184-2012 ද ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිය ලෙස ISO 3524:2003 පවතී. තෙල් වල තිබිය යුතු භෞතික හා රසායනික නිර්ණායක මෙම ප්‍රමිතිවල අන්තර්ගත වේ.

භෞතික ලක්ෂණ

| ලක්ෂණය (Character) | අවශ්‍යතාවය (Requirements) |
|---|---|
| පෙනුම<br>(Appearance) | පැහැදිලි, ගලායන, පාවෙන ද්‍රව්‍ය වලින් තොරවිය යුතුය.<br>Clear, mobile liquid, free from sediment & suspended matter |
| පැහැය<br>(Color) | ලා පැහැති සිට තද පැහැති දුඹුරු වර්ණය<br>Light to dark amber in color |
| සුවඳ<br>(Odor) | ලාක්ෂණික කුළුබඩු සුවඳ, ඉයුජිනෝල් සිහිගන්වයි<br>Characteristic spice-like odor, reminiscent of eugenol |
| එතනෝල් වල ද්‍රාව්‍යතාවය<br>(Solubility in Ethanol) | එක් තෙල් පරිමාවක් 28°C දී 70% (v/v) එතනෝල් පරිමා 2 ක ද්‍රාව්‍ය විය යුතුය<br>One volume of the oil shall be soluble in 2 volumes of 70% (v/v) ethanol at 28°C |
| සාපේක්ෂ ඝනත්වය<br>(Relative Density at 28 °C) | 1.0340 – 1.0500 |
| වර්තනාංකය<br>(Refractive Index at 28°C) | 1.5250 – 1.5400 |
| ආලෝක විවර්තනය<br>(Optical Rotation at 28 °C) | -2.5 ° - +2° |

රසායනික සංයුතිය

| සංඝටකය | කොළ තෙල් (%) |
|---|---|
| ඉයුජිනෝල් | 75 - 85 |
| සිනමැල්ඩිහයිඩ් | 0.8 - 4.0 |
| ඉයුජිනෝල් ඇසිටේට් | 1.3 - 3.0 |
| සිනමිල් ඇසිටේට් | 1.1 - 1.8 |
| බෙන්සිල් බෙන්සොඒට් | 2.0 - 4.0 |
| ලිනලූල් | 1.5 - 3.5 |

## ඇසුරුම්කරණය

ඇසුරුම්කරණය සඳහා වීදුරු සහ ඇලුමිනියම් භාජන (Glass and Aluminium vials) යොදාගත හැකිය. අඳුරු පැහැති වීදුරු භාජන (Amber color bottles) වඩාත් සුදුසුවේ. වැඩි ඝනත්ව පොලිතීන් භාජන (HDPE drums) වුවද යොදාගත හැකිය. නමුත් අඩු ප්‍රමිතියෙන් යුතු ප්ලාස්ටික් හෝ රබර් පියන් සහිත භාජන භාවිතා නොකළ යුතුයි.

## කුරුඳු පොතු තෙල් නිස්සාරණය

කුරුඳු පොත්තෙහි 0.5 - 4.0% දක්වා තෙල් ප්‍රතිශතයක් අඩංගු වේ. අමුද්‍රව්‍ය ලෙස කුරුඳු කුරු කැබලි, ෆෙදරින්ස් සහ කට්ටා, තෙල් නිස්සාරණය සඳහා යොදා ගනියි. යොදා ගන්නා අමුද්‍රව්‍ය අනුව තෙල්වල අන්තර්ගත සිනමැල්ඩිහයිඩ් ප්‍රතිශතය වෙනස් වන අතර ඒ අනුව පොතු තෙල් වර්ගීකරණය කරනු ලැබේ.

| ලක්ෂණ (Characteristics) | අවශ්‍යතාව (Requirement) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Superior grade | Special grade | Average grade | Ordinary grade |
| සිනමැල්ඩිහයිඩ් ප්‍රමාණය, බරෙහි ප්‍රතිශතයක් ලෙස Cinnamic aldehyde content, w/w% | 60 ට වැඩි | 55-60 | 45-54 | 30-44 |
| ඉයුජිනෝල් ප්‍රමාණය, බරෙහි ප්‍රතිශතයක් ලෙස Eugenol content, w/w%, (max) | 6 | 15 | 25 | 40 |

## කුරුඳු පොතු තෙල් සඳහා ප්‍රමිති

කුරුඳු පොතු තෙල් සඳහා ජාතික ප්‍රමිතිය ලෙස SLS 185-2012 පවතී. තෙල්වල තිබිය යුතු භෞතික හා රසායනික නිර්ණායක මෙම ප්‍රමිතිවල අන්තර්ගත වේ.

**භෞතික ලක්ෂණ**

| *Character* | *Requirements* |
|---|---|
| පෙනුම (Appearance) | පැහැදිලි, ගලායන, පාවෙන ද්‍රව්‍ය වලින් තොර විය යුතුය.<br>Clear, mobile liquid, free from sediment & suspended matter |
| පැහැය<br>Color | ලා කහ පැහැති<br>Pale yellow in color |
| සුවඳ<br>Odour | ලාක්ෂණික කුළුබඩු සුවඳ, සිනමැල්ඩිහයිඩ් සිහිගන්වයි<br>Characteristic spice-like odour, reminiscent of Cinnamic aldehyde |
| ඇල්කොහොල් වල ද්‍රාව්‍යතාවය)<br>Solubility in ethanol | එක් තෙල් පරිමාවක් 28°C දී 70% (v/v) එතනෝල් පරිමා 2 ක ද්‍රාව්‍ය විය යුතුය<br>One volume of the oil shall be soluble in 2 volumes of 70% (v/v) ethanol at 28°C |
| සාපේක්ෂ ඝනත්වය<br>Relative density at 28 °C | 1.0100 – 1.0300 |
| වර්තනාංකය<br>Refractive Index at 28 °C | 1.5550 – 1.5800 |
| ආලෝක විවර්තනය<br>Optical rotation at 28 °C | -2.5° to +2° |

**රසායනික සංයුතිය**

| සංඝටකය | පොතු තෙල් (බර අනුව%) |
|---|---|
| සිනමැල්ඩිහයිඩ් | 30 - 75 |
| ඉයුජිනෝල් | 0.5 - 40 |
| සිනමිල් ඇසිටේට් | 2 - 6 |
| බෙන්සිල් බෙන්සොඒට් | 0 - 2 |
| ලිනලූල් | 1 - 6 |

## ප්‍රයෝජන

කුරුඳු පොතු තෙල් ප්‍රධාන වශයෙන් රසකාරකයක් ලෙස රස කැවිලි සහ පාන වර්ග නිෂ්පාදනයේ දී යොදා ගනී. තවද, පොතු තෙල් මගින් නොයෙක් සුවඳ විලවුන් සහ ඖෂධ සාදනු ලැබේ.

## ඔලියොරෙසින නිෂ්පාදනය

ඔලියොරෙසින යනු රෙසින සහ වාෂ්පශීලී තෙල් වලින් සමන්විත අර්ධ ඝන සාරයක් වන අතර ඒවා ද්‍රාවක නිස්සාරණය මඟින් ලබා ගනී.

## ඔලියොරෙසින නිස්සාරණ ක්‍රම

i. ද්‍රාවක නිස්සාරණය (Solvent Extraction)

ii. විශේෂ නිශ්චයාත්මක අංගාර්කාම්ල නිස්සාරණය (Supercritical Carbon Dioxide Extraction)

iii. ක්ෂුද්‍ර තරංග මගින් නිස්සාරණය (Microwave extraction)

බොහෝ විට කුරුඳු ඔලියොරෙසින් රසකාරක සහ සුවඳ විලවුන් ලෙස භාවිතා කරයි. මීට අමතරව ඖෂධ නිෂ්පාදනය, රූපලාවණ්‍ය ද්‍රව්‍ය, සබන් නිෂ්පාදනයේදී මෙන්ම ආහාර සඳහා වර්ණකාරක ලෙස ද භාවිතා කරයි.

# යහපත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් (GAP)

ගොවිපොළ මට්ටමින් කරන ගොවිතැන් හා එහි කළමනාකරණ කටයුතු වලදී හා පශ්චාත් නිෂ්පාදන කටයුතු වලදී සෞඛ්‍ය ආරක්ෂිත හා ගුණාත්මක ආහාරමය හා ආහාරමය නොවන කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදන ලබා ගැනීමට සිදු කරන ගොවිපොළ ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක, පාරිසරික, ආර්ථික හා සමාජීය තිරසාර බව සහතික කිරීමට අදාළ සමස්ත ක්‍රියාදාමය, ප්‍රශස්ථ හා සම්මත මට්ටමින් කිරීම යහපත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් (Good Agricultural Practices) ලෙස හැඳින්වේ (FAO, 2003). මෙම මූලධර්ම සැළසුම් කර ඇත්තේ දූෂණය වීමේ අවදානම අවම කිරීම, ස්වභාවික සම්පත් වගකීමෙන් යුතුව කළමනාකරණය කිරීම සහ සේවකයන්ගේ සහ ප්‍රජාවන්ගේ සුභසාධනය සහතික කරන ක්‍රම ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් උසස් තත්ත්වයේ සහ ආරක්ෂිත කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදන කිරීමට ගොවීන්ට මග පෙන්වීම සඳහා ය.

පාංශු සෞඛ්‍යය, ජල කළමනාකරණය, පලිබෝධ පාලනය, සත්ත්ව සුභසාධනය සහ රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය ඇතුළුව ගොවිතැනේ විවිධ අංශ GAP මගින් ආවරණය කරයි. GAP ප්‍රමිතීන්ට අනුගත වීමෙන්, ගොවීන්ට තම මෙහෙයුම් කාර්යක්ෂමතාව වැඩිදියුණු කිරීමට, වෙළඳපොළ ප්‍රවේශය ලබා ගැනීමට සහ කෘෂිකාර්මික අංශයේ සමස්ත තිරසාරභාවයට දායක විය හැක.

## යහපත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත්වල අවශ්‍යතාවය

- **ආහාර සුරක්ෂිතතාව**: GAP සහතිකය මඟින් කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනය, හැසිරවීම සහ ගබඩා කිරීම අපවිත්‍ර වීමේ අවදානම අවම කිරීම සහතික කරයි.
- **වෙළඳපොළ ප්‍රවේශය**: GAP සහතිකය සහිත ගොවීන්ට වඩා ලාභදායී වෙළෙඳපොළ වෙත ප්‍රවේශ විය හැකිය.
- **පාරිභෝගික විශ්වාසය**: GAP සහතිකකරණය මඟින් පාරිභෝගිකයින් සමඟ විශ්වාසය ගොඩනඟා ගන්නේ ඔවුන් මිලදී ගන්නා නිෂ්පාදනවල ආරක්ෂාව සහ ගුණාත්මකභාවය පිළිබඳ ඉහළ ප්‍රමිතීන්ට අනුව වගා කර ඇති බව පෙන්නුම් කිරීමෙනි. මෙය වැඩි ඉල්ලුමක් සහ සන්නාම පක්ෂපාතීත්වයට (brand loyalty) හේතු විය හැක.
- **තිරසාර බව**: GAP සහතිකකරණය මඟින් කාර්යක්ෂම ජල භාවිතය, පාංශු සංරක්ෂණය සහ රසායනික භාවිතය අඩු කිරීම වැනි පරිසර හිතකාමී භාවිතයන් ප්‍රවර්ධනය කරයි.
- **ආර්ථික ප්‍රතිලාභ**: GAP ක්‍රියාවට නැංවීමෙන් ගොවීන්ට ඔවුන්ගේ මෙහෙයුම් කාර්යක්ෂමතාව වැඩිදියුණු කිරීමට, නාස්තිය අවම කිරීමට සහ නිෂ්පාදන පිරිවැය අඩු කිරීමට හැකි වේ.
- **සේවක සෞඛ්‍යය සහ ආරක්ෂාව**: GAP ප්‍රමිතීන්ට බොහෝ විට ගොවිපොළ කම්කරුවන්ගේ සෞඛ්‍ය සහ ආරක්ෂාව සඳහා මාර්ගෝපදේශ ඇතුළත් වේ.
- **රෙගුලාසි වලට අනුකූල වීම**: GAP සහතිකකරණය මඟින් ගොවීන්ට ආහාර නිෂ්පාදනය සම්බන්ධයෙන් ජාතික සහ ජාත්‍යන්තර රෙගුලාසි වලට අනුකූල වීමට උපකාර කරයි.
- **තත්ත්ව වැඩිදියුණු කිරීම**: GAP විසින් දිරිමත් කරන ලද ක්‍රමානුකූල ප්‍රවේශය ස්ථාවර සහ උසස් තත්ත්වයේ කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදන වෙත යොමු කරයි.
- **අවදානම් කළමනාකරණය**: GAP මඟින් වගා ක්‍රියාවලිය පුරාවටම, නිෂ්පාදනයේ සිට පසු අස්වනු හැසිරවීම දක්වා අවදානම් හඳුනා ගැනීම සහ අවම කිරීම සඳහා රාමුවක් සපයයි.

## GAP සඳහා වූ ක්ෂේත්‍ර වැඩසටහන

**පියවර 1** ගොවියාට අදාළ වූ සුදුසු භූමියක් තේරීම හා වගා කිරීම හෝ දැනට වගාව පවතින ක්ෂේත්‍ර සඳහා ප්‍රධාන අස්වැන්න නෙළීමෙන් පසු නව වගාවක් ලෙස සලකා GAP ක්‍රියාදාමය සහතිකකරණය සඳහා ආරම්භ කළ හැක.

**පියවර 2** පාරිසරික තිරසාර භාවය ආරක්ෂා වන පරිදි කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුවේ නිර්දේශ වලට අනුකූලව බිම් පිළියෙල කිරීම.

**පියවර 3** ගුණාත්මක සහතික කල බීජ හා රෝපණ ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීම.

**පියවර 4** නියමිත පරතර අනුව බෝගය ක්ෂේත්‍රයේ පිහිටුවීම.

**පියවර 5** ජල සම්පාදන හා ජල කළමනාකරණය, නිර්දේශිත පරිදි පොහොර යෙදීම (කාබනික හා රසායනික), ඒකාබද්ධ පලිබෝධ හා රෝග පාලනය.

**පියවර 6** පලිබෝධනාශක කළමනාකරණය, සේවක සෞඛ්‍ය, ආරක්ෂාව හා සුභසාධනය, ගොවිපොළ යන්ත්‍රෝපකරණ නඩත්තු කිරීම.

**පියවර 7** අස්වනු නෙළීම හා ගුණාත්මක භාවය ආරක්ෂා වන පරිදි හැසිරවීම.

**පියවර 8** නිෂ්පාදනවල ගුණාත්මය ආරක්ෂා වන පරිදි ප්‍රවාහනය.

**පියවර 9** ඉහත සියලු පියවරයන් තුලදී ලේඛන හා වාර්තා නඩත්තු කිරීම හා ගොවිපොළ තුල අභ්‍යන්තර විගණන කටයුතු සිදු කිරීම.

## ගොවිපොළකට, සමූපකාර ගොවිපොළකට හෝ ගොවි සංවිධානයකට GAP සහතිකය ලබා ගැනීමට ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග

**පියවර 1** තනි තනි ගොවීන් හෝ සමූපකාර ගොවිපොළ හෝ ගොවි සමිති ලෙස සංවිධානය වීම හා GAP අයදුම්පත නිසිපරිදි සම්පූර්ණ කර කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව වෙත ඉදිරිපත් කිරීම.

**පියවර 2** දෙපාර්තමේන්තුවේ GAP වැඩසටහන ක්‍රියාත්මක කරන අංශය විසින් අයදුම්පත විමර්ශනය කර ලියාපදිංචි අංකයක් ලබාදීම.

**පියවර 3** ක්‍රියාත්මක කරන අංශය විසින් GAP ක්‍රියාදාමයට නියමිත සම්මත අනුව ඊට අනුගතවීමට ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳව අයදුම්කරුවන් දැනුවත් කිරීම හා ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂා කර සුදුසු උපදෙස් ලබාදීම.

**පියවර 4** නිසි පරිදි අනුගත වූ අයදුම්කරුවන් විගණනය කිරීම සඳහා විගණන අංශය වෙත අයදුම්පත යොමුකිරීම.

**පියවර 5** විගණන අංශය විසින් අදාළ ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂාව කොට තවදුරටත් සිදුවිය යුතු අනුගතවීම් පිළිබඳව අයදුම්කරුවන් හා ක්‍රියාත්මක කරන අංශය දැනුවත් කිරීම.

**පියවර 6** අයදුම්කරුවන් විසින් අදාළ අනුගතවීම් සියල්ල සිදුකර අවසන් කොට ක්‍රියාත්මක කරන අංශය හරහා නැවත දෙවන විගණනය සඳහා විගණන අංශය වෙත දැනුම් දීම.

**පියවර 7** විගණන අංශය විසින් අදාළ ක්ෂේත්‍ර නැවත පරීක්ෂාව කොට නියමිත අනුගතවීම් සියල්ල සම්පූර්ණ කර ඇති අයදුම්කරුවන්ගේ තොරතුරු සහතිකකරණ අංශය වෙත යොමුකිරීම හෝ තවදුරටත් සිදුවිය යුතු අනුගතවීම් පවතී නම් ඒවා සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා නැවත දැනුම් දීම.

**පියවර 8** සහතිකකරණ බලධාරී විසින් සමත් වූ අයදුම්කරුවන් සඳහා GAP සහතිකය නිකුත්කිරීම හෝ දෙවන විගණනයෙන් අසමත් වූ අයදුම්කරුවන් නැවතත් නියමිත අනුගතවීම් සියල්ල සිදුකර ක්‍රියාත්මක කරන අංශය හරහා තෙවන විගණනය සඳහා විගණන අංශය වෙත දැනුම් දීම.

**පියවර 9** විගණන අංශය විසින් තෙවන විගණනය සිදුකොට ඉන් සමත් වන අයදුම්කරුවන්ගේ තොරතුරු සහතිකකරණ අංශය වෙත යොමු කිරීම හෝ එයින් ද අසමත් වන අයදුම්කරුවන්ගේ අයදුම්පත් ඉවත් කිරීම. (කෙසේ වෙතත් මෙහිදී ඉවත්වන අයදුම්කරුවන්ට අදාළ අනුගතවීම් සියල්ල සිදුකර GAP සහතිකය සඳහා නැවත ඉල්ලීම් කල හැක)

**පියවර 10** තෙවන විගණනයෙන් සමත් වූ අයදුම්කරුවන් සඳහා සහතිකකරණ බලධාරී විසින් GAP සහතිකය නිකුත් කිරීම

# ශ්‍රී ලංකා කුරුඳු සඳහා භූගෝලීය දර්ශක (GI) සහතිකය ලබා ගැනීම

GI සහතික කිරීම යනු නිෂ්පාදනයක් යම් නිශ්චිත ස්ථානයකින් ආරම්භ වන බව හඳුනා ගන්නා බුද්ධිමය දේපොළ අයිතියක් වන අතර එහිදී එහි ගුණාත්මකභාවය, කීර්තිය හෝ වෙනත් ලක්ෂණ එහි භූගෝලීය සම්භවයට සම්බන්ධ කරයි. මෙම සහතිකය මගින් වෙළඳපොළ වටිනාකම ඉහළ නැංවීම, නිෂ්පාදන වල අනුරේඛීයභාවය සහතික කිරීම සහ ශ්‍රී ලංකාවේ කුරුඳු වගාව හා සම්බන්ධ සංස්කෘතික උරුමයන් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා දායකත්වය ලබාදෙයි.

මෙහිදී කුරුඳු තවාන් ශිල්පීන්ගේ සිට අපනයනකරුවන් දක්වා වන කුරුඳු අගය දාමයේ සියලුම පුරුක් සඳහා GI සහතිකය ලබාගත හැකිය. එමගින් GI සහතිකකරණය කරග ලද නිෂ්පාදන වෙළඳපොළට ඉදිරිපත් කළ හැකිය.

**GI සහතිකය ලබාගත හැකි කුරුඳු ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන**

- කැපූ කුරුඳු
- කුරුඳු කුඩු
- කුරුඳු කොළ තෙල්
- කුරුඳු පොතු තෙල්

## GI සහතික කිරීමේ ප්‍රතිලාභ

01. **වෙළඳපොළ පිළිගැනීම:** තරඟකාරී වෙළඳපොළ තුළ සහතිකකරණය කළ කුරුඳු නිෂ්පාදන සඳහා වැඩි කැමැත්තක් හා ඉල්ලුමක් ඇති කරයි.

02. **වෙළඳපොළ මිල ඉහළයාම:** සහතික කළ නිෂ්පාදන වලට ඒවායේ පිළිගත් ගුණාත්මකභාවය සහ අනුරේඛීයභාවය හේතුවෙන් ඉහළ මිලක් නියම කළ හැකිය.

03. **අනිසි භාවිතයට එරෙහිව ආරක්ෂාව:** GI සහතිකකරණය ඔබේ නිෂ්පාදනයේ නාම අනුකරණය කිරීමෙන් සහ අනිසි ලෙස භාවිතා කිරීමෙන් නීත්‍යානුකූලව ආරක්ෂා කරයි.

04. **සංස්කෘතික උරුමය:** ශ්‍රී ලාංකීය කුරුඳු වගාව හා බැඳුණු සම්ප්‍රදායික දැනුම හා සංස්කෘතික උරුමයන් සංරක්ෂණය කරයි.

## ශ්‍රී ලංකා කුරුඳු පිළිබඳ ආරක්ෂිත භූගෝලීය දර්ශක සංගමය සහ දිස්ත්‍රික් මට්ටමේ සංගම්වල කාර්යභාරය

ශ්‍රී ලංකා කුරුඳු පිළිබඳ ආරක්ෂිත භූගෝලීය දර්ශක සංගමය (CCPGIA) දිස්ත්‍රික් මට්ටමේ සංගම් සමඟ ඒකාබද්ධව කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව, අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලය සහ අදාල අනෙකුත් ආයතන සහ සංගම් සමඟ එක්ව GI සහතිකය ලබා ගැනීම සහ පවත්වා ගැනීම සඳහා ගොවීන්ට සහාය වීම සඳහා කටයුතු කරයි. ගොවීන් ලියාපදිංචි කර ගැනීම, අදාළ ආයතන ඒකාබද්ධ කරගනිමින් පුහුණු වැඩසටහන් පැවැත්වීම, අභ්‍යන්තර විගණනය සිදු කිරීම ඇතුළු ප්‍රධාන පියවර බොහෝමයක වගකීම මෙම සංගමය සතු වේ.

# GI සහතිකය ලබාගන්නේ කෙසේද?

## 1. ලියාපදිංචිය

දිස්ත්‍රික් භූගෝලීය දර්ශක සංගමයේ ලියාපදිංචි වීම සඳහා අදාල ඉල්ලුම්පත්‍රය ඔබේ දිස්ත්‍රික්කයේ භූගෝලීය දර්ශක සංගමය වෙතින් ලබාගත හැකිය. සංගමයේ උපදෙස් පරිදි ඉල්ලුම්පත්‍රය නිවැරදිව සම්පූර්ණ කර සංගමය වෙත භාරදෙන්න.

## 2. ප්‍රමිතීන්ට අනුකූල වීම

කුරුඳු භූගෝලීය දර්ශක සංගමය, කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව, අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලය හෝ වෙනත් ආයතන මගින් පැවැත්වෙන පුහුණු සැසි සඳහා සහභාගී වන්න. මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය සංගමය වෙතින් හෝ කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව වෙතින් ලබාගන්න. එම උපදෙස් වලට අනුකූල වන පරිදි ඔබේ පිරියත සකස් කරගන්න.

## 3. වාර්තා තබා ගැනීම සහ අනුරේඛීයතාව පවත්වාගැනීම

ඉඩම් සකස් කිරීමේ සිට අස්වනු නෙළීම සහ සැකසීම දක්වා සියලු ගොවිතැන් කටයුතු පිළිබඳ සවිස්තර වාර්තා පවත්වාගෙන යන්න. වැඩිදුර තොරතුරු සඳහා ගොවිපොළ දත්ත කළමනාකරණය පරිච්ඡේදය කියවන්න. තවාන්, කුරුඳු සැකසුම් ඒකක ඇතුළු අනෙකුත් සියලු අදියර වලදී ලැබෙන උපදෙස් හා මාර්ගෝපදේශයේ සඳහන් පරිදි දත්ත පවත්වාගෙන යාම සිදුකරන්න.

තවද අනුරේඛීයතාව පවත්වා ගැනීමට ගම් අගයදාමයේ එක් එක් පුරුකට අදාළව රැස් කරන දත්ත එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීමේ හැකියාව තිබිය යුතුය.

## 4. ස්වයං විගණනය

ඔබේ පිරියත අනුකූල වන පරිදි සකස් කරගෙන ඔබ විසින්ම සිදු කරනු ලබන ස්වයං විගණනයක් සිදු කර වාර්තාව සමඟ අභ්‍යන්තර විගණනය සිදු කිරීමට ඉල්ලුම් කරන පෝරමය සම්පූර්ණ කර සංගමය වෙත භාරදෙන්න.

## 5. අභ්‍යන්තර විගණනය

ශ්‍රී ලංකා කුරුඳු පිළිබඳ භූගෝලීය දර්ශක සංගමයේ පුහුණුව ලත් විගණන කමිටුවක් මගින් ඔබේ පිරියත පරීක්ෂා කර බලා අනුකූලතාවය පිළිබඳව වාර්තාවක් අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලය හා කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව වෙත ලබාදෙනු ඇත. අනුකූලතා සම්පූර්ණ වී නැතිනම් ඒ පිළිබඳව ඔබ වෙත දැනුම්දෙන අතර එම අවශ්‍යතා සම්පූර්ණ කර කෙරෙන ලිඛිත දැනුම්දීමකින් පසු දෙවන අභ්‍යන්තර විගණනය සිදු කරනු ඇත.

## 6. බාහිර විගණනය

අභ්‍යන්තර විගණනයෙන් සමත්වන පිරියත කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුවේ බාහිර විගණන අංශය මගින් පරීක්ෂා කර බලා වාර්තාවක් අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලය වෙත ලබාදෙනු ඇත. අනුකූලතා සම්පූර්ණ වී නැතිනම් ඒ පිළිබඳව ඔබ වෙත දැනුම්දෙන අතර එම අවශ්‍යතා සම්පූර්ණ කර කෙරෙන ලිඛිත දැනුම්දීමකින් පසු දෙවන බාහිර විගණනය සිදු කරනු ඇත.

## 7. සහතික ලබාදීම

බාහිර විගණන වාර්තාව අනුව ප්‍රධාන අනුකූලතා (Major Compliance) 100% ක් හා සුළු අනුකූලතා (Minor Compliance) 50% හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයක් සම්පූර්ණ කර ඇතිනම් අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලය වෙතින් ඔබට භූගෝලීය දර්ශක සහතිකය නිකුත් කරනු ඇත.

# කාබනික කුරුඳු වගාව

ලෝකයේ බොහෝ රටවල කාබනික කෘෂිකර්මාන්තය වඩාත් ජනප්‍රිය වෙමින් පවතී. එසේම බොහෝ රටවල සහතික කළ කාබනික නිෂ්පාදන පරිභෝජනයේ වැඩිවීමක් ද පසුගිය කාලය තුල දක්නට ලැබේ. ස්වභාවික සම්පත්වලින් පිරුණු රටක් ලෙස, කාබනික නිෂ්පාදන සඳහා දිනෙන් දින වර්ධනය වන වෙළඳපොළ ඉල්ලුමෙන් සැලකිය යුතු කොටසක් සපුරාලීමට ශ්‍රී ලංකාවට විශාල හැකියාවක් ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ කාබනික අපනයනයක් ලෙස කුරුඳු වගාව ඉතා පහසුවෙන් සංවර්ධනය කිරීමේ හැකියාවක් පවතී. අතිරේක නිෂ්පාදනයකින් හෝ වෙනත් අගය එකතු කිරීමකින් තොරව වුවත් හුදෙක් කාබනික සහතිකකරණ ලේබලය යොදා ගැනීමෙන් පමණක් කුරුඳු අපනයනයෙන් මෙරටට ලැබෙන විදේශ විනිමය ඉහළ නංවා ගැනීමේ හැකියාවක් ඇත.

කාබනික කෘෂිකර්මාන්තය යනු පස, පරිසර පද්ධති සහ මිනිසුන්ගේ සෞඛ්‍යය පවත්වා ගෙන යන නිෂ්පාදන පද්ධතියකි. එය අහිතකර බලපෑම් සහිත යෙදවුම් භාවිතයට වඩා පාරිසරික ක්‍රියාවලීන්, ජෛව විවිධත්වය සහ දේශීය තත්වයන්ට අනුවර්තනය වූ චක්‍ර මත රඳා පවතී. කාබනික කෘෂිකර්මාන්තය සම්ප්‍රදාය, නවෝත්පාදන සහ විද්‍යාව ඒකාබද්ධ කර හවුල් පරිසරයට ප්‍රතිලාභ ලබා දෙන අතර සාධාරණ සබඳතා සහ සම්බන්ධ වූ සියල්ලන්ට යහපත් ජීවන තත්ත්වයක් ප්‍රවර්ධනය කරයි. - IFOAM මහා සභාව (2008)

## කාබනික කෘෂිකර්මයේ මූලධර්ම

තිරසාර හා පරිසර හිතකාමී ගොවිතැන් පිළිවෙත් සඳහා කාබනික කෘෂිකර්මයේ මූලධර්ම පදනමක් ලෙස යොදා ගැනේ. පාරිසරික සමතුලිතතාවය, ජෛව විවිධත්වය සහ ස්වභාවික සම්පත් සංරක්ෂණය කිරීම අවධාරණය කරමින්, සිය නිෂ්පාදන කටයුතු සිදුකිරීම සඳහා මෙම මූලධර්ම මගින් කාබනික ගොවීන්ට මග පෙන්වීමක් සිදුකරයි. කාබනික කෘෂිකර්මය සඳහා පොදුවේ පිළිගත් මූලධර්ම 4 ක් වන අතර ඒවා පහත පරිදි වේ.

1. **සෞඛ්‍ය මූලධර්මය:** කාබනික කෘෂිකර්මාන්තය මගින් පස, ශාක, සතුන්, මිනිසුන් සහ සමස්තයක් වශයෙන් පෘථිවියේ සෞඛ්‍යය සහ යහපැවැත්ම ප්‍රවර්ධනය කිරීම අරමුණු කරයි. එය පාරිභෝගිකයින්ගේ සෞඛ්‍ය සහ ආරක්ෂාවට ප්‍රමුඛත්වය දෙමින් පාංශු සාරවත් බව, ශාක පෝෂණය සහ සත්ව සුභසාධනය වැඩි දියුණු කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි.

2. **පරිසර විද්‍යාවේ මූලධර්මය:** කාබනික ගොවිතැන පාරිසරික පද්ධති සංකල්පය මත පදනම් වන අතර ස්වභාවික ක්‍රියාවලීන් සහ චක්‍ර සමඟ එකඟව වැඩ කිරීමට උත්සාහ කරයි. සමතුලිත සහ ඔරොත්තු දෙන පරිසර පද්ධතියක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා පාංශු ජීවීන්, ශාක සහ වන ජීවීන් ඇතුළු ජෛව විවිධත්වය සංරක්ෂණය හා වැඩිදියුණු කිරීම එමගින් අවධාරණය කරයි.

3. **සාධාරණත්වයේ මූලධර්මය:** කාබනික කෘෂිකර්මාන්තය සාධාරණ සබඳතා ප්‍රවර්ධනය කිරීම සහ සම්පත් සහ ප්‍රතිලාභ සාධාරණ ලෙස බෙදා හැරීම අරමුණු කරයි. එමගින් ගොවීන්, කම්කරුවන්, පාරිභෝගිකයින් සහ ප්‍රජාවන් ඇතුළු සියලුම පාර්ශවකරුවන් අතර සහයෝගීතාව, විනිවිදභාවය සහ සාධාරණත්වය දිරිමත් කරයි.

4. **රැකවරණය පිළිබඳ මූලධර්මය:** සම්පත් ප්‍රවේශමෙන් කළමනාකරණය කිරීම සහ පාරිසරික බලපෑම් අවම කිරීම සඳහා කාබනික ගොවීන් වගකිව යුතුය. ඔවුන් පරිසර දූෂණය අවම කිරීම, ජලය සංරක්ෂණය කිරීම, බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාව ප්‍රශස්ත කිරීම සහ ස්වභාවික සම්පත් තිරසාර ලෙස භාවිතා කිරීම ප්‍රවර්ධනය කරන භාවිතයන් අනුගමනය කරයි.

## කාබනික වගාවකින් ලබාගත හැකි ප්‍රතිලාභ

කාබනික වගාවකින් පාරිසරික, සමාජීය සහ ආර්ථික අංශ තුල ප්‍රතිලාභ රැසක් සැළසේ.

### පාරිසරික ප්‍රතිලාභ

කාබනික වගාව මගින් පළිබෝධනාශක, වල්නාශක සහ පොහොර වැනි රසායනික ද්‍රව්‍ය යෙදීම වළක්වා ගැනීමෙන් පාංශු සෞඛ්‍යය සහ පරිසර පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වය වැඩි දියුණු කළ හැකිය. මෙය පසෙහි සාරවත් බව ඉහළ යාමට හේතු විය හැකි අතර එමඟින් බෝග අස්වැන්න වැඩි කළ හැකිය. කාබනික ගොවිතැන මගින් ජලය හා බලශක්තිය සංරක්ෂණය කිරීමටත්, කාබන් විමෝචනය අවම කිරීමටත් හැකි වේ.

### සමාජ ප්‍රතිලාභ

කාබනික ගොවිතැන මගින් විෂ රසායනික ද්‍රව්‍යවලට නිරාවරණය වීම් ඉවත් කිරීමෙන් ගොවීන්ට සහ ගොවිබිම්වල වැඩකරන කම්කරුවන්ට ආරක්ෂිත සේවා පරිසරයක් නිර්මාණය කළ හැකිය. කුරුල්ලන්ට සහ අනෙකුත් විලෝපිකයන්ට ගොඩබිම ජීවත් වීමට දිරිගැන්වීමට සහ පලිබෝධ පාලනය කිරීමට උපකාර වන ස්වභාවික වාසස්ථාන ආරක්ෂා කිරීමට ද එය උපකාර විය හැකිය.

### ආර්ථික වාසි

කාබනික ගොවිතැන සාම්ප්‍රදායික ගොවිතැනට වඩා ලාභදායී විය හැකි අතර අපනයන සහ රැකියා තුලින් ආදායමක් උපයා ගත හැකිය. ගෝලීය ඉල්ලුම වැඩි වීම සහ නව වෙළඳපොළවල් විවෘත වීම නිරන්තරයෙන් සිදුවන අතර කාබනික නිෂ්පාදනවලට සාපේක්ෂව ඉහළ මිළක් ලැබීම හේතුවෙන් අපනයන ආදායම ඉහළ යාමට හේතු වේ. සාම්ප්‍රදායික නිෂ්පාදන වලින් ලැබෙන ආදායමට සාපේක්ෂව සාම්ප්‍රදායික නිෂ්පාදන කාබනික නිෂ්පාදන බවට පත් කිරීම හරහා සිදුවන අගය එකතු කිරීම මගින් පමණක් ගොවීන්ගේ ආදායම 30% - 100% කින් වැඩි වීමක් විය හැකි අතර මෙම අගය නිෂ්පාදන අනුව වෙනස් විය හැක.

## කාබනික සහතිකකරණය

කාබනික වගාවක් ලෙස, කිසිදු රසායනික ද්‍රව්‍යයක් භාවිතා නොකරමින් වගා කටයුතු සහ අස්වනු සැකසීම සිදු කරන බවට තුන්වන පාර්ශ්වයකින් සහතික කරගත යුතුය.

කාබනික සහතිකකරණයේ අංශ

- ජාත්‍යන්තර වෙළඳපොළ සඳහා සහතිකකරණය
- දේශීය වෙළඳපොළ සඳහා සහතිකකරණය

## දේශීය වෙළඳපොළ සඳහා සහතිකකරණය

දේශීය වශයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ 1970 වසරේ සිට කාබනික සහතිකකරණ ආරම්භ වී ඇති අතර 2008 දී ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති ආයතනය විසින් කාබනික නිෂ්පාදන සඳහා ජාතික ප්‍රමිතිකරණයක් ඉදිරිපත් කර ඇත.

ජාතික කාබනික ප්‍රමිතිය (NOS) SLS 1324:2018 ප්‍රකාරව සහතික කරන ලද නිෂ්පාදන සඳහා නිකුත් කරයි. මෙම සහතිකකරණයට අදාලව ශ්‍රී ලංකා අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලය (EDB) බලයලත් ඒකකය ලෙස ක්‍රියා කරයි. ශ්‍රී ලංකාවේ කාබනික නිෂ්පාදකයින්ගේ සහ අපනයනකරුවන්ගේ සැපයුම් සහ වෙළඳපළ ධාරිතාවයන් ප්‍රසාරණය කිරීම සඳහා සහතික කිරීමේ අධික පිරිවැය ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකය වී ඇත. එබැවින් කාබනික නිෂ්පාදන ජාත්‍යන්තර වෙළඳපොළේ තරඟකාරී වීම සඳහා අඩු වියදම් කාබනික සහතිකය පහසු කිරීම වෙනුවෙන් ශ්‍රී ලංකා අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලය යටතේ ස්වාධීන ඒකකයක් ලෙස ජාතික කාබනික පාලන ඒකකය (NOCU) පිහිටුවා ඇත.

මීට අමතරව දේශීය වෙළඳපොළේ කාබනික නිෂ්පාදන සහතිකකරණය සඳහා පෞද්ගලික අංශයේ නියෝජිත ආයතන ද පවතී.

## ජාත්‍යන්තර වෙළඳපළ සඳහා කාබනික සහතිකකරණය

මේ සඳහා මූලික ප්‍රමිතීන් නියම කරනු ලබන ජාත්‍යන්තර ආයතන ;

- IFOAM - International Federation of Organic Agriculture Movement
- Codex Alimentarius - International Food Standard

| | | | |
|---|---|---|---|
| European Organic (834/2007 & 889/2008) | USDA-NOP [US & Canada] | JAS [Japan] | Korean Organic (EFAPA/FIAP) |

වර්තමානයේ ජාත්‍යන්තර කාබනික සහතිකකරණය උදෙසා ලබාදෙන ප්‍රධාන කාබනික සහතික පහත දැක්වේ

- European Organic - යුරෝපීය සංගමය විසින් නිකුත් කරන සහතිකය
- USDA-NOP Organic - ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය විසින් නිකුත් කරන සහතිකය
- JAS Organic - ජපානය විසින් නිකුත් කරන සහතිකය (කුරුඳු සඳහා බහුලව භාවිතා නොවේ)

ඔබේ කුරුඳු වගාබිම හෝ පිරිසැකසුම් ඒකකය සඳහා කාබනික සහතිකය ලබා ගැනීම සඳහා පියවර මාලාවක් අනුගමනය කිරීම සහ සහතික කරන ආයතන හෝ රාජ්‍ය ආයතන විසින් සකසා ඇති නිශ්චිත කාබනික ප්‍රමිතීන්ට අනුකූල කටයුතු කිරීම අවශ්‍ය වේ.

කාබනික සහතිකය ලබා ගැනීමෙන් පසුව ලෝකයේ ඕනෑම ස්ථානයක සිටින පාරිභෝගිකයකුට තමන් අතට ලැබුණු කාබනික නිෂ්පාදනයේ ආරම්භක ස්ථානය දක්වා අනුරේඛනය කිරීමේ හැකියාව ඇත.

## කාබනික ප්‍රමිතීන්

විවිධ රටවල් හෝ පෞද්ගලික ආයතන විසින් ප්‍රකාශයට පත්කරන ලද, විවිධ කාබනික සහතිකකරණ ප්‍රමිතීන් පවතින අතර කාබනික සහතිකය තෝරා ගැනීමට පෙර රට හෝ කලාපය සඳහා අදාළ වන කාබනික ප්‍රමිතීන් හෝ ගැනුම්කරු ලබා ගැනීමට කැමති ප්‍රමිතිය හඳුනා ගැනීම අවශ්‍ය වේ.

උදාහරණයක් ලෙස, එක්සත් ජනපදයේ කාබනික ප්‍රමිතීන් සකස් කිරීම එක්සත් ජනපද කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ ජාතික කාබනික වැඩසටහන (USDA-NOP) මගින් සිදුකරන අතර යුරෝපීය සංගමයට තමන්ගේම කාබනික රෙගුලාසි ඇත. මෙයට අමතරව එක් එක් රටවලට අදාලව කාබනික සහතිකරණය පවතින අතර රටවල් කීපයක් සඳහා අනිවාර්යයෙන්ම තිබිය යුතු කාබනික සහතික පවතී. ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, ජපානය, කොරියාව, යුරෝපා රටවල් සඳහා මෙම අනිවාර්ය සහතිකකරණය අදාල වේ.

# කාබනික සහතික කිරීමේ ආයතන

ISO 17065 ප්‍රකාර තෙවන පාර්ශවීය ප්‍රතීතනය (Accreditation) ලත් සහතික කිරීමේ ආයතනවලට කාබනික සහතිකය ලබාදීම සිදු කළ හැක. ශ්‍රී ලංකාව තුළ ජාතික කාබනික පාලන ඒකකය (NOCU) යටතේ ප්‍රතීතනය ලත් සහතික කිරීමේ ආයතන ලෙස ලියාපදිංචි සහතික ආයතන පිළිබඳ විස්තර www.nocu.lk වෙබ් අඩවියෙන් හෝ ශ්‍රී ලංකා අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලයේ ජාතික කාබනික පාලන ඒකකය (NOCU) විමසීමෙන් දැනගත හැක.

# කාබනික සහතිකකරණ ක්‍රියාවලිය

## සූදානම් වීම සහ වාර්තා තබා ගැනීම

- යෙදවුම්, පලිබෝධ සහ රෝග කළමනාකරණය සහ පශු සම්පත් කළමනාකරණය (අදාළ නම්) ඇතුළුව ඔබේ වගා පිළිවෙත් පිළිබඳ සවිස්තර වාර්තා පවත්වාගෙන යාම ආරම්භ කරන්න.
- ඔබ කාබනික ප්‍රමිතීන්ට අනුකූලව කටයුතු කරන බව පෙන්නුම් කිරීම සඳහා සම්පූර්ණ වාර්තා තබා ගැනීම වැදගත් වේ.

## සංක්‍රාන්ති කාලය

- ඔබගේ ඉඩම හෝ ක්‍රියාන්විතය කලින් ඓන්ද්‍රියව කළමනාකරණය නොකළේ නම්, බොහෝ විට ඔබ තහනම් කෘතිම රසායනික ද්‍රව්‍ය හෝ ජානමය වශයෙන් වෙනස් කරන ලද ජීවීන් භාවිතා නොකර කාබනික පිළිවෙත් අනුගමනය කළ යුතු සංක්‍රාන්ති කාලයක් පවතී. මෙම සංක්‍රාන්ති කාලය වෙනස් විය හැක.

## සහතික කිරීමේ ආයතනයක් තෝරන්න

- අදාළ රජයේ අධිකාරිය විසින් ප්‍රතීතනය කරන ලද, පිළිගත් කාබනික සහතික කිරීමේ ආයතනයක් තෝරා ගන්න. එම ආයතනය ඔබගේ අවශ්‍යතාවයට සමාන ආකාරයේ කාර්යයන් සිදුකිරීම පිළිබඳ අත්දැකීම් සහිත ආයතනයක් වීම වැදගත් වේ.

## අයදුම්පතක් ඉදිරිපත් කරන්න

- තෝරාගත් සහතික කිරීමේ ආයතනය අමතා අයදුම් පත්‍රයක් ඉල්ලන්න. ඔබේ කාබනික පිළිවෙත්, භෝග සහ නිෂ්පාදන ඇතුළුව ඔබේ ගොවිපොළ හෝ ව්‍යාපාරය පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුලත් කරමින් අයදුම්පත පුරවන්න.

## පරීක්ෂා කිරීම සහ විගණනය

- සහතික කිරීමේ ආයතනය විසින් ඔබේ වගාබිම හෝ පිරිසැකසුම් පරිශ්‍රය පිළිබඳ ස්ථානීය පරීක්ෂණයක් හෝ විගණනයක් සිදුකරනු ඇත. එම පරීක්ෂාවේ දී, සහතික කරන්නා විසින් ඔබ කොතෙක් දුරට කාබනික ප්‍රමිතීන්ට අනුකූලව කටයුතු කර ඇත්ද යන්න පිළිබඳ තක්සේරු කරයි. එසේම ඔබ විසින් ඉදිරිපත් කරන වාර්තා සමාලෝචනය කරයි, එසේම ඔබේ කාබනික භාවිතයන් පිළිබඳව ඔබ සමඟ සාකච්ඡා කරනු ඇත.

## සමාලෝචනය සහ අනුමැතිය

- පරීක්ෂණයෙන් පසුව, සහතික කිරීමේ ආයතනය විසින් එක්රැස් කරගත් තොරතුරු සමාලෝචනය කර කාබනික සහතිකය ලබා දිය යුතුද යන්න තීරණය කරයි. කිසියම් නොගැලපීම් තිබේ නම්, ඒවා නිවැරදි කිරීමේ ක්‍රියාමාර්ග අවශ්‍ය විය හැකිය.

## නිවැරදි කිරීමේ ක්‍රියා (අවශ්‍ය නම්)

- පරීක්ෂණයෙන් පසුව කාබනික ප්‍රමිතීන්ට අනුකූල නොවන බව අනාවරණය වුවහොත්, ඔබට නිවැරදි කිරීමේ ක්‍රියාමාර්ග ක්‍රියාත්මක කිරීමට සහ ප්‍රමිතීන් සපුරාලීම සඳහා අවශ්‍ය වෙනස්කම් කිරීමට උපදෙස් ලබා දෙනු ඇත.

## වාර්ෂික අලුත් කිරීම

- කාබනික සහතිකය සාමාන්‍යයෙන් වසරක් සඳහා වලංගු වේ. සහතිකය පවත්වා ගැනීම සඳහා, ඔබ වාර්ෂික පරීක්ෂණවලට භාජනය විය යුතු අතර අඛණ්ඩ අනුකූලතාව පෙන්නුම් කිරීමට යාවත්කාලීන වාර්තා සැපයිය යුතුය.

## ලේබල් කිරීම සහ අලෙවිකරණය

- සහතික කළ පසු, සහතික කිරීමේ ආයතනයේ මාර්ගෝපදේශයන්ට අනුව ඔබේ නිෂ්පාදන ''කාබනික'' ලෙස ලේබල් කර අලෙවි කළ හැක. පාරිභෝගික විශ්වාසය පවත්වා ගැනීම සඳහා නිසි ලේබල් කිරීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ.

## ගාස්තු

- ඔබේ මෙහෙයුමේ ප්‍රමාණය සහ සංකීර්ණත්වය මෙන්ම ඔබ තෝරා ගන්නා සහතික කිරීමේ ආයතනය මත පදනම්ව වෙනස් විය හැකි සහතික කිරීමේ ගාස්තු ගෙවීමට සූදානම්ව සිටින්න.

## දැනුවත්ව සිටින්න

- ඔබේ සහතික කිරීමේ තත්ත්වයට බලපෑ හැකි කාබනික ප්‍රමිතීන් හෝ රෙගුලාසි වල කිසියම් වෙනසක් සිදුවේ ද යන්න පිළිබඳව නිරන්තර අවධානයෙන් සිටින්න.

* Source: www.nocu.lk

# කුරුඳු වගාවේ ගොවිපළ දත්ත කළමනාකරණය

## හැඳින්වීම

යහපත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් සහතිකය (GAP) සහ භූගෝලීය දර්ශක (GI) සහතික ලබා ගැනීමට අපේක්ෂා කරන කුරුඳු ගොවීන් සඳහා ඵලදායී ගොවිපළ දත්ත කළමනාකරණය අත්‍යාවශ්‍ය වේ. තවද නිවැරදි වාර්තා පවත්වා ගැනීමෙන් සහ යහපත් භාවිතයන්ට අනුගත වීමෙන් ගොවීන්ට ඵලදායිතාව, තිරසාරභාවය සහ ආදායම වැඩි දියුණු කළ හැකිය. එබැවින් වර්තමානය වන විට සෑම ගොවිපළකම යාවත්කාලීන වන දත්ත පද්ධතියක් පවත්වාගැනීම ඉතා වැදගත් ය.

එහිදී ගොවිපොළ පිළිබඳව පහත දත්ත පවත්වාගත යුතු ය.

## ගොවිපළ සිතියම

ඵලදායී ගොවිපළ කළමනාකරණය සඳහා සවිස්තරාත්මක ගොවිපළ සිතියමක් නිර්මාණය කිරීම සහ පවත්වාගෙන යාම අත්‍යාවශ්‍ය වේ. සිතියමේ පහත අංග ඇතුළත් විය යුතුය.

1. **ක්ෂේත්‍ර මායිම්**: ක්ෂේත්‍ර හෝ බිම් කොටස්වල මායිම් පැහැදිලිව සලකුණු කරන්න.

2. **රෝපණ ප්‍රදේශ**: කුරුඳු රෝපණය කරන ලද ප්‍රදේශ දක්වන්න. වෙනත් බෝග වගා කර ඇත්නම් ඒවා ද සටහන් කරන්න.

3. **වාරිමාර්ග පද්ධති**: ජල මූලාශ්‍ර සහ බෙදාහැරීමේ මාර්ග ඇතුළුව වාරිමාර්ග පද්ධතිවල සැකැස්ම පෙන්වන්න.

4. **යටිතල පහසුකම්**: ගොඩනැගිලි, ගබඩා පහසුකම්, සැකසුම් ඒකක සහ වෙනත් යටිතල පහසුකම් වල ස්ථාන සලකුණු කරන්න.

5. **මාර්ග**: ගොවිපොළ තුළට පිවිසෙන, බැහැර වෙන සහ ගොවිපොළ තුළ ඇති මාර්ග සළකුණු කරන්න.

6. **පාරිසරික ලක්ෂණ**: ගංගා, පොකුණු හෝ වනාන්තර ප්‍රදේශ වැනි ස්වාභාවික ලක්ෂණ තිබේ නම් ඇතුළත් කරන්න.

7. ගොවිපොළට මායිම් වන ක්ෂේත්‍ර හා ඒවායේ භාවිත සළකුණු කරන්න.

## ඉතිහාස වාර්තා

දිගුකාලීන ප්‍රවණතා අවබෝධ කර ගැනීම සහ දැනුවත් තීරණ ගැනීම සඳහා ඔබේ ගොවිපොළේ ඉතිහාසය පිළිබඳව දත්ත පවත්වා ගැනීම ඉතා වැදගත් වේ.

- **ගොවිපොළ පිහිටුවීම**: පිහිටුවන ලද වර්ෂය, ආරම්භක ඉඩම් තත්ත්වය සහ ආරම්භක ආයෝජන ලේඛනගත කිරීම.
- **හිමිකාරිත්වය සහ කළමනාකරණ වෙනස්කම්**: කාලයත් සමඟ හිමිකාරිත්වයේ හෝ කළමනාකරණයේ ඕනෑම වෙනසක් වාර්තා කරන්න.
- **ප්‍රධාන සිදුවීම්**: ස්වාභාවික ආපදා, ප්‍රධාන ප්‍රතිසංස්කරණ හෝ ගොවිතැන් ක්‍රමවේද වෙනස්කම් වැනි සැළකිය යුතු සිදුවීම් සටහන් කරන්න.

## ඉඩම් සකස් කිරීම

- බිම් සැකසීම ආරම්භ කිරීමට පෙර භූමියේ තත්ත්වය හා භාවිතාව සටහන් කරගන්න.
- බිම් සැකසීම සඳහා යොදාගත් ක්‍රම, කාලසීමාවන් ඇතුළු වැදගත් කරුණු සටහන් තබාගන්න.
- පාංශු pH අගය තීරණය කිරීම සඳහා පාංශු පරීක්ෂණයක් සිදුකරවාගෙන වාර්තා සටහන් කරගන්න.

## රෝපණ ද්‍රව්‍ය පිළිබඳව දත්ත

- රෝපණ ද්‍රව්‍ය සපයාගත් ආකාරය, ප්‍රදේශය, තවානකින් මිලදී ගත්තේ නම් තවාන පිළිබඳව තොරතුරු, ලියාපදිංචි තවානක් ද යන වග, පැළ සහතික කර ඇති ද යන වග, පැළ ලබාගත් කාල සීමාව, ප්‍රවාහනය කළ ආකාරය ඇතුළු වැදගත් දත්ත සටහන් කරගන්න.

## බෝග කළමනාකරණය

- **සිටුවීම:**

  කුරුඳු පැළ සිටුවීමේ දිනයන්, පරතරය සහ වැදගත් කරුණු වාර්තා සටහන් කරගන්න.

- **පෝෂක කළමනාකරණය:**

  විවිධ අවධි වල භාවිතා කළ පොහොර වර්ග, ප්‍රමාණ සහ කාල සීමාවන් සටහන් කරගන්න.

- **පලිබෝධ හා රෝග පාලනය:**

  පලිබෝධ හා රෝග පිළිබඳ වාර්තාගත සිදුවීම්, පාලනය සඳහා භාවිතා කරන ක්‍රම, රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතා කළේ නම් යොදගත් අනුපාත සහ භාවිත කළ ප්‍රමාණ සටහන් කරන්න.

- **ජල සම්පාදනය:**

  වාරිමාර්ග කාලසටහන්, ක්‍රම සහ ජල ප්‍රභව පිළිබඳව තොරතුරු සටහන් කරන්න.

  ජල ප්‍රභවයේ ගුණාත්මක භාවය පිළිබඳව වාර්තා ලබාගෙන තබාගැනීම සහ වාර්තා වලට අදාලව කටයුතු කිරීම ඉතා සුදුසු ය.

- **නුහුරු පෑහීම, වල් මර්දනය, අතු බැඳීම ඇතුළු අනෙකුත් ගොවිපළ කළමනාකරණ කටයුතු:**

  එක් එක් කටයුතු සිදු කළ දිනයන්, භාවිතා කළ ශිල්පීය ක්‍රම ඇතුළුව සෑම නඩත්තු කටයුත්තක් පිළිබඳවම සටහන් තබාගන්න.

## අස්වනු නෙළීම

### අස්වනු නෙළන දිනයන්:

කුරුඳු අස්වැන්න නෙළන දිනයන් සටහන් කරන්න.

### අස්වැන්න:

අස්වැන්න මැන බලා වාර්තා කරන්න. කුරුඳු කැපූ ආකාර, යොදවා ගත් පුද්ගලයින් පිළිබඳ විස්තර, භාවිතා කළ උපකරණ, කුරුඳු කෝටු ප්‍රවාහනය කළ ආකාරය ඇතුළු වැදගත් තොරතුරු සටහන් කරගන්න.

## සැකසුම් සහ ගබඩා කිරීම

### සැකසුම්:

කුරුඳු සැකසීම සඳහා භාවිතා කරන ක්‍රම සටහන් කරන්න.

භාවිතා කරන ලද ඕනෑම යන්ත්‍රෝපකරණ හෝ මෙවලම් පිළිබඳව සහ ඒවායේ නඩත්තු කාලසටහන් පිළිබඳව සටහන් කරන්න.

### ගබඩා කිරීම:

උෂ්ණත්වය සහ ආර්ද්‍රතාවය පාලනය ඇතුළුව ගබඩා තත්ත්ව පිළිබඳ තොරතුරු ලේඛනගත කරන්න.

## විකුණුම් සහ අලෙවිකරණය

### නිෂ්පාදන ඇසුරුම්:

අවසාන නිෂ්පාදනයට යොදන වෙළඳ නාමයක් හෝ ලේබල් කිරීමක් ඇත්නම් සටහන් කරන්න.

### ගැනුම්කරුවන්ගේ තොරතුරු:

එක් එක් ගැනුම්කරුගේ තොරතුරු, අලෙවි කළ කුරුඳු ප්‍රමාණ, වර්ග, අලෙවි කළ දින සටහන් තබාගන්න. බිල්පත් අමුණා තබාගැනීම ද වැදගත් වේ.

### ගැනුම්කරුවන්ගේ ප්‍රතිචාර:

ගැනුම්කරුවන්ගෙන් ලැබෙන ප්‍රතිචාර පිළිබඳ සටහන් තබාගන්න.

නිෂ්පාදන ගුණාත්මකභාවය හෝ අලෙවිකරණ උපායමාර්ග වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා ඉහත ප්‍රතිචාර මත පදනම්ව කරන ලද ඕනෑම ගැලපීමක් සටහන් කරන්න.

## මූල්‍ය කළමනාකරණය

**වියදම්:**

යෙදවුම්, ශ්‍රමය සහ උපකරණ ඇතුළු ගොවිපොළ ආශ්‍රිත සියලු වියදම් පිළිබඳ සවිස්තරාත්මක වාර්තා තබා ගන්න.

**ආදායම:**

කුරුළු සහ අනෙකුත් ගොවිපොළ නිෂ්පාදන විකිණීමෙන් ලැබෙන ආදායම සටහන් කරන්න.

**ලාභදායිතාව විශ්ලේෂණය:**

ගොවිපලේ මූල්‍ය කාර්යසාධනය නිතිපතා විශ්ලේෂණය කරන්න.

ලාභදායිතාව වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා ක්‍රියාත්මක කරන ලද ඕනෑම වෙනස්කමක් සටහන් කරන්න.

## මානව සම්පත් කළමනාකරණය

ගොවිපොළ සේවකයින් පිළිබඳව වාර්තා, ඔවුන්ට ලබාදුන් පුහුණු, සෞඛ්‍ය වාර්තා, වෙන්කර ඇති රාජකාරි ඇතුළුව වැදගත් දත්ත සටහන් තබාගන්න.

ඔබේ පහසුව පරිදි දත්ත ගබඩා කර ගැනීම සඳහා අත් පොත්, ලොග් සටහන්, පරිගණක මෘදුකාංග, ජංගම දුරකතන මෘදුකාංග වැනි ක්‍රමවේදයක් භාවිතා කළ හැකිය. දත්ත නිතිපතා යාවත්කාලීන කරන බවට වගබලා ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

නිර්දේශිත කළමනාකරණ ක්‍රම යටතේ කුරුඳු නිෂ්පාදන පිරිවැය (හෙක්ටාරයකට) – (ප්‍රභවය: ආර්ථික පර්යේෂණ අංශය, අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව, 2023)

| | ඒකකය | වසර 1 | වසර 2 | වසර 3 | වසර 4 | වසර 5 | වසර 6 | වසර 7 | වසර 8 | වසර 9 | වසර 10-19 | වසර 20 ට වැඩි |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| විචල්‍ය පිරිවැය | | | | | | | | | | | | |
| කම්කරු ශ්‍රමය | | | | | | | | | | | | |
| එළිපෙහෙලි කිරීම සහ මූලික බිම් සැකසීම | මි.දි./අක් | 20 | | | | | | | | | | |
| පාංශු සංරක්ෂණය හා නඩත්තුව | මි.දි./අක් | 15 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| වළවල් සළකුණු කිරීම සහ වළවල් හෑරීම | මි.දි./අක් | 60 | | | | | | | | | | |
| පොහොර යෙදීම හා වළ පිරවීම | මි.දි./අක් | 24 | | | | | | | | | | |
| පැළ සිටුවීම | මි.දි./අක් | 18 | | | | | | | | | | |
| වසුන් යෙදීම හා තාවකාලික සෙවණ සැපයීම | මි.දි./අක් | 18 | | | | | | | | | | |
| පාළු සිටුවීම සහ පසු විපරම | මි.දි./අක් | 12 | 6 | 3 | 1 | | | | | | | |
| වල් මර්ධනය | මි.දි./අක් | 10 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| පොහොර යෙදීම | මි.දි./අක් | 3 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| හුහුරු පැහීම, පඳුරු පිරිසිදු කිරීම ආදිය | මි.දි./අක් | | 3 | 5 | 10 | 15 | 15 | 15 | 18 | 18 | 20 | 20 |
| රෝග හා පළිබෝධ කළමනාකරණය | මි.දි./අක්. | 2 | 2 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 10 |
| වෙනත් ක්‍රියාකාරකම් | මි.දි./අ. | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| සමස්ථ කම්කරු දින ගණන (අක්කරයට) | මි.දි./අක් | 184 | 65 | 70 | 73 | 80 | 80 | 80 | 83 | 83 | 87 | 89 |
| සමස්ථ කම්කරු දින ගණන (හෙක්ටාරයට) | මි.දි./හෙ. | 460 | 163 | 175 | 183 | 200 | 200 | 200 | 208 | 208 | 218 | 223 |
| කම්කරු පිරිවැය දිනකට රු. 1500 බැගින් | රු./හෙ. | 690,000 | 243,750 | 262,500 | 273,750 | 300,000 | 300,000 | 300,000 | 311,250 | 311,250 | 326,250 | 333,750 |
| කුරුඳු සැකසීම සඳහා කම්කරු වියදම (රු. 15/kg) (අස්වැන්නෙන් ½ ට අතිරේකව) | රු./හෙ. | | | 3,900 | 5,625 | 13,365 | 16,031 | 16,031 | 16,672 | 16,672 | 19,237 | 16,875 |
| **සමස්ථ කම්කරු වියදම (දෛනික වැටුප රු. 1500)** | **රු./හෙ.** | **690,000** | **243,750** | **266,400** | **279,375** | **313,365** | **316,031** | **316,031** | **327,922** | **327,922** | **345,487** | **350,625** |
| යෙදවුම් | | | | | | | | | | | | |
| මූලික මෙවලම් | රු./හෙ. | 3,000 | | | | | | | | | | |
| කාබනික පොහොර (කියුබ් 4/කියුබ් 1ක් රු. 16000 බැගින්) | රු./හෙ. | 64,000 | | | | | | | | | | |
| පැළ සඳහා වියදම (පැළ 9000 සඳහා පැළයක් රු. 25 බැගින්) | රු./හෙ. | 225,000 | 22,500 | 5,625 | | | | | | | | |
| පොහොර මිශ්‍රණය ( Kg/Ha/Year) | | 300 | 600 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| පොහොර පිරිවැය @ රු. 332.75/Kg | රු./හෙ. | 99,825 | 199,650 | 299,475 | 299,475 | 299,475 | 299,475 | 299,475 | 299,475 | 299,475 | 299,475 | 299,475 |
| කෘෂි රසායන, ප්‍රවාහන සහ වෙනත් | රු./හෙ. | 4,000 | 4,000 | 5,000 | 5,000 | 10,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 |
| **ද්‍රව්‍ය සඳහා සම්පූර්ණ වියදම** | **රු./හෙ.** | **395,825** | **226,150** | **310,100** | **304,475** | **309,475** | **329,475** | **329,475** | **329,475** | **329,475** | **329,475** | **329,475** |
| **සමස්ථ විචල්‍ය වියදම** | **රු./හෙ.** | **1,085,825** | **469,900** | **576,500** | **583,850** | **622,840** | **645,506** | **645,506** | **657,397** | **657,397** | **674,962** | **680,100** |
| ආදායම් | | | | | | | | | | | | |
| අපේක්ෂිත අස්වැන්න (වියළි මර කි.ග්‍රෑ/ පඳුරකට/ වසරකට) | | | | 0.04 | 0.05 | 0.11 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.15 | 0.15 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| අස්වනු දෙන පඳුරු සංඛ්‍යාව (උපරිම පැළ ගහණය 95% ක් ලෙස සලකා) | | | | 6,500 | 7,500 | 8,100 | 8,550 | 8,550 | 8,550 | 8,550 | 8,550 | 7,500 |
| අපේක්ෂිත මුලු වියළි අස්වැන්න | කි.ග්‍රෑ/හෙ | | | 260 | 375 | 891 | 1,068 | 1,068 | 1,111 | 1,111 | 1,282 | 1,125 |
| කුරුඳු තැලීමේ වියදම (මුලු අස්වැන්නෙන් ½ ක් ලෙස) | කි.ග්‍රෑ/හෙ | | | 130 | 187 | 445 | 534 | 534 | 555 | 555 | 641 | 562 |
| වගාකරුට ලැබෙන ශුද්ධ අස්වැන්න (කුරුඳු තැලීමේ වියදම අඩුකල පසු) | කි.ග්‍රෑ/හෙ | | | 130 | 187 | 445 | 534 | 534 | 555 | 555 | 641 | 562 |
| දළ ආදායම (කුරුඳු කි.ග්‍රෑ. 1ක් රු. 3351.57/kg බැගින්) (LB, C5sp, C5 සහ C4 සඳහා 2022 සාමාන්‍ය අගය) | රු./හෙ. | | | 435,704 | 628,419 | 1,493,124 | 1,790,995 | 1,790,995 | 1,862,635 | 1,862,635 | 2,149,194 | 1,885,258 |
| කුරුඳු කෝටු වලින් ලැබෙන ආදායම (එක් පඳුරකට කෝටු 2 බැගින් සහ කෝටුවක් රු. 5 බැගින්) | රු./හෙ. | | | | | 81,000 | 85,500 | 85,500 | 85,500 | 85,500 | 85,500 | 75,000 |
| සමස්ථ දළ ආදායම | රු./හෙ. | | | 435,704 | 628,419 | 1,574,124 | 1,876,495 | 1,876,495 | 1,948,135 | 1,948,135 | 2,234,694 | 1,960,258 |
| **ශුද්ධ ආදායම (1/2 තැලීමේ වියදම සහිතව)** | රු./හෙ. | **(1,085,825)** | **(469,900)** | **(140,795)** | **44,569** | **951,284** | **1,230,988** | **1,230,988** | **1,290,737** | **1,290,737** | **1,559,731** | **1,280,158** |
| නිෂ්පාදන පිරිවැය වියළි කි.ග්‍රෑ. 1 ට | | | | | | | | | **1,475** | **1,475** | **1,410** | |
| ආසන්න ගෙවුම් කාලය | වසර 06 | | | | | | | | | | | |
| හෙක්. 1 ට පැළ සංඛ්‍යාව | 9000 (3600/අ.) | | | | | | | | | | | |
| පරතරය | 4'x3' | | | | | | | | | | | |

සැලකිය යුතු කරුණු:

- වලවල් කැපීම, මූලික බිම් සැකසීම සහ පාංශු සංරක්ෂණය සඳහා ශ්‍රම දින ගණන වගා කරන ප්‍රදේශය සහ වගා භූමියේ තත්ත්වය අනුව වෙනස් වේ.
- ශ්‍රම පිරිවැය අඩු කිරීමට ක්‍රම භාවිතා කිරීමෙන් ශුද්ධ ප්‍රතිලාභය තවදුරටත් වැඩි කර ගත හැක.
- කුරුඳු හොඳ කළමනාකරණ තත්ත්ව යටතේ වසර 70-100 පමණ ආර්ථික වශයෙන් සැලකිය යුතු අස්වැන්නක් ලබා දිය හැක. සාමාන්‍ය කළමනාකරණය යටතේ අස්වැන්න වසර 30-40 පමණ පැවතිය හැකිය. නමුත් පළිබෝධ සහ රෝග ගැටළු හේතුවෙන් පඳුරු මිය යා හැක.
- සාමාන්‍ය අස්වැන්න පාංශු වර්ගය සහ කළමනාකරණ තත්වයන් අනුව වෙනස් වේ.
- මිල යනු 2022 ගොවිපල ද්වාර මිලෙහි සාමාන්‍යයකි.
- පොහොර යෙදීම අස්වැන්න කෙරෙහි සැලකිය යුතු ලෙස බලපාන අතර දුර්වල පොහොර යෙදීම සහ අඩු කළමනාකරණ තත්වයන් පළමු අස්වැන්න දිගු කර අස්වැන්න විශාල ලෙස අඩු කරයි.
- ඉඩමේ සහ ප්‍රාග්ධනයේ ආවස්ථික පිරිවැය ගණනය සඳහා ඇතුලත් කර නොමැත.

# කුරුඳු සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව මගින් ලබාදෙන සේවාවන්

## පැළ තවාන් ලියාපදිංචි කිරීම සහ මාර්ගෝපදේශනය

- අපි කුරුඳු පැළ තවාන් දෙපාර්තමේන්තුවේ ලියාපදිංචි කරන අතර නිකුත් කිරීමට සුදුසු පැළ සහතික කරන්නෙමු. උසස් තත්ත්වයේ කුරුඳු පැළ නිෂ්පාදනය සහතික කිරීම සඳහා තවාන් ශිල්පීන්ට අවශ්‍ය තාක්ෂණික උපදෙස් ලබා දෙන්නෙමු. එමගින් සෑම විටම ගුණාත්මක කුරුඳු පැළයක් වගාකරුවන් වෙත ලැබීම සහතික කරන්නෙමු.

## ගොවි පුහුණු හා ක්ෂේත්‍ර දින වැඩසටහන්

- යහපත් කෘෂිකාර්මික භාවිතයන්, ඵලදායීතා ප්‍රවර්ධනය සහ තිරසාර ගොවිතැන් ක්‍රම පිළිබඳව ගොවීන් දැනුවත් කිරීම අරමුණු කරගත් පුහුණු සැසි සහ ක්ෂේත්‍ර දින අපි ක්‍රියාත්මක කරන්නෙමු.

## GAP ක්‍රියාත්මක කිරීම සහ සහතික කිරීමේ මාර්ගෝපදේශනය

- යහපත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් (GAP) සහතිකය ලබා ගැනීම සඳහා මූලික අයදුම් කිරීමේ අවධියේ සිට යහපත් කෘෂිකාර්මික භාවිතයන් ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා අපි ගොවීන්ට සහාය වෙමු.

## GI අනුකූලතාව පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශනය

- ගොවීන්ට ඇතුළු අගය දාමයේ සියලු පුරුක් වෙත භූගෝලීය දර්ශක සහතිකකරණයට (GI) අනුකූලතාව ලබා ගැනීමට උපකාර කිරීම සඳහා අපි පියවරෙන් පියවර උපදෙස් ලබා දෙන්නෙමු.

## ස්ථානීය පාංශු pH පරීක්ෂණ

- කුරුඳු සඳහා ප්‍රශස්ත අස්වැන්නක් සහතික කිරීම සඳහා අපගේ විශේෂඥයින් ක්ෂේත්‍ර මට්ටමින් පාංශු pH පරීක්ෂණ සිදු කරයි.

## සංවර්ධන වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම

- කුරුඳු කර්මාන්තයේ විශේෂිත අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා සකස් කරන ලද විවිධ සංවර්ධන වැඩසටහන් සැලසුම් කර ක්‍රියාත්මක කරන්නෙමු.

## ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂණ හා උපදේශන සේවා

- ප්‍රගතිය අධීක්ෂණය කිරීම සහ ගොවීන්ට අවශ්‍ය උපදෙස් ලබා දීම සඳහා නිතිපතා ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂණ පවත්වනු ලැබේ.

## කර්මාන්තශාලා සඳහා තාක්ෂණික සහාය

- කුරුඳු සැකසුම් කර්මාන්තශාලා පිහිටුවීම සඳහා තාක්ෂණික දැනුම සහ නිවැරදි යන්ත්‍රෝපකරණ මිලදී ගැනීම සඳහා මග පෙන්වීම සිදුකරන්නෙමු.

## අගය එකතු කිරීම සහ අපනයනය ඉලක්ක කරගත් පුහුණු වැඩසටහන්

- අගය එකතු කිරීමේ ශිල්පීය ක්‍රම සහ අපනයන වෙළඳපල සූදානම කෙරෙහි අවධානය යොමු කළ විශේෂිත පුහුණු වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කරන්නෙමු.

## සහතික කිරීමේ සහාය

- අපි අදාළ ආයතන සමග පාර්ශ්වකරුවන් සම්බන්ධ කරන අතර GMP, HACCP සහ ISO තත්ත්ව සහතික ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය තාක්ෂණික දැනුම ලබා දෙන්නෙමු.

# තිහගොඩ ජාතික කුරුඳු පර්යේෂණ සහ පුහුණු මධ්‍යස්ථානය මගින් සපයනු ලබන සේවාවන්

## විද්‍යාගාර විශ්ලේෂණ සේවා

- ප්‍රතීතනය කරන ලද විද්‍යාගාර මගින් පස් හෝ පොහොර සාම්පල පරීක්ෂා කර වාර්තා ලබා දීම අපි සිදුකරන්නෙමු.
- කුරුඳු, කුරුඳු ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන සහ කුරුඳු තෙල් අපනයනය කිරීමේදී අවශ්‍ය වන සංඝටක විශ්ලේෂණය සහ විද්‍යාගාර වාර්තා ලබා ගැනීමේ සේවාවන් අප වෙතින් ලබා ගත හැක.

## ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂණ සේවා

- ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂා සිදු කිරීම සහ කුරුඳු ඉඩම් පරීක්ෂා කර, වගාව වැඩි දියුණු කිරීමට හෝ පවත්නා වගාවෙහි ගැටළු විසඳා දීමට වගා කරුවන් හට උපදෙස් ලබා දීම අප විසින් සිදුකරනු ලැබේ.
- ඔබගේ වගා ක්ෂේත්‍රයේ රෝග සහ පලිබෝධ මර්දනයට අදාලව උපදෙස් ලබා දීමත් රෝග සහ පලිබෝධ හඳුනාගැනීම සහ ඒ පිළිබඳ වාර්තා සැපයීම සහ කළමණාකරණ උපදෙස් ලබා ගැනීම යන සේවාවන් අප වෙතින් ලබා ගත හැක.

## උපදේශන සේවා

- කුරුඳු කර්මාන්තයෙහි තවාන් මට්ටමේ සිට, ඉඩම් තෝරා ගැනීම, බෝග ස්ථාපනය, වගා කළමනාකරණය, අස්වනු සැකසීම, පසු අස්වනු තාක්ෂණය සහ අගය එකතු කළ නිෂ්පාදන සකස් කිරීම ආදී සියළුම පියවරයන් සඳහා අවශ්‍ය උපදෙස් සහ මග පෙන්වීම සිදු කිරීම සහ ගැටළු නිරාකරණය කිරීම අප විසින් සිදුකරනු ලැබේ.

## පුහුණු සේවා

- කුරුඳු පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයෙහි පුහුණු අංශය මගින්, කුරුඳු කර්මාන්තයෙහි සෑම පියවරක් සඳහාම අවශ්‍ය පුහුණු පාඨමාලා ක්‍රියාත්මක කිරීම සිදු කෙරේ. නොමිලේ ලබා දෙන මෙම පුහුණුවීම් අතර
    - **කුරුඳු තවාන් පුහුණු පාඨමාලාව**
    - **කුරුඳු වගා ඉඩම් කළමනාකරණය**
    - **කුරුඳු රෝග සහ පලිබෝධ කළමනාකරණය**
    - **පසු අස්වනු තාක්ෂණය සහ අගය එකතු කිරීම**
    - **යහපත් කෘෂි පිළිවෙත් යටතේ කුරුඳු වගා කිරීම**
    - **යහපත් පිළිවෙත් යටතේ කුරුඳු අස්වනු සකස් කිරීම ආදී පාඨමාලා 15ක් පවතී.**
- ජංගම පුහුණු ඒකකයක් යොදා ගනිමින් කුරුඳු සකස් කිරීමේ පුහුණු වැඩසටහන ඇතුළු තවත් පුහුණු පාඨමාලා, ඉල්ලීම් අනුව ග්‍රාමීය මට්ටමෙන් සිදු කිරීම

## පර්යේෂණ සහායන් සහ වෙනත් සේවා

- විශ්වවිද්‍යාල ඇතුළු වෙනත් උසස් අධ්‍යාපන ආයතනවල සිසුන් සඳහා කර්මාන්තගත සේවාස්ථ පුහුණුව ලබා දීම සහ ඔවුන්ගේ පර්යේෂණ කටයුතු සඳහා ඉඩ ප්‍රස්ථා ලබා දීම.
- විශ්වවිද්‍යාල සහ උසස් අධ්‍යාපන ආයතනවල පර්යේෂණ කටයුතු සඳහා කුරුඳු කර්මාන්තයට අදාළ දත්ත ලබා දීම, රෝපණ ද්‍රව්‍ය ලබා දීම, සහ විශ්ලේෂණ කටයුතු සිදු කිරීම.
- ශ්‍රී ගැමුණු සහ ශ්‍රී විජය යන මෑතක දී හඳුන්වා දුන් නව කුරුඳු ප්‍රභේද දෙකෙහි පැළ නිෂ්පාදන කටයුතු සිදු කිරීම සහ අවශ්‍ය පරිදි පර්යේෂණ කටයුතු සඳහා වෙනත් ආයතන වලට රෝපණ ද්‍රව්‍ය ලබා දීම.
- කුරුඳු තෙල් නිස්සාරණ ඒකකය බාහිර පාර්ශවයන් සඳහා කුරුඳු පොතු සහ තෙල් නිස්සාරණය කිරීම සඳහා ගෙවීමේ පදනම යටතේ ලබා දීම.
- කුරුඳු කැපුම් යන්ත්‍රය සහ කුරුඳු කැබලි කිරීමේ යන්ත්‍රය බාහිර පාර්ශවයන් සඳහා ගෙවීමක් යටතේ භාවිතා කිරීමේ හැකියාව ලබා දී ඇත.