

# විලව්ව වගාව

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව  
2018

# එළවළු වගාව

## විෂය උපදේශකත්වය (දෙවන මුද්‍රණය)

පී. මාලති  
 ඩබ්.ඩී.පී.පී. නිලන්ති  
 ජේ.පී. සුමනරත්න  
 එච්.පී.ටී. ප්‍රේමරත්න  
 ඩබ්.ඒ.පී.පී. විරරත්න  
 ජීවනි මාරසිංහ  
 කේ.එම්.ඩී.ඩබ්.පී. නිශාන්ත  
 ප්‍රදීපා රණවීර  
 කේ.පී. සෝමවන්දු  
 එච්.එම්.පී.එස්. කුමාරි  
 එස්.එම්.ඒ.සී.යූ. සේනාරත්න

කේ.ඒ.ඩී.එස්.ඩී. කහඳවආරච්චි  
 ආර්.පී.එස්. ඉරෝෂනි  
 එච්.එම්.එන්. නිරාන්  
 එච්.එම්.වී.ටී. වෙලේගම  
 එන්.එම්.ඩබ්.එම්. බණ්ඩාර  
 කේ. පුෂ්පාංගී  
 ශ්‍රීමාන හෙට්ටිආරච්චි  
 අමෝදා මායක්කඩුව  
 එන්.ආර්.එන්. සිල්වා  
 එන්.එල්.ඒ.ටී.එස්. නානායක්කාර

### සැකසුම හා සංස්කරණය

ජේ.කේ.ඒ. හෙට්ටිආරච්චි  
 එස්. පෙරියසාමි

### සම්බන්ධීකරණය

ජේ.ආර්.ඩී. හේරත්

### පරිගණක පිටු සැකසුම

නිලිනි මධුමිකා

### පිටකවර නිර්මාණය

අසිත බස්නායක

### නිෂ්පාදන කළමනාකරු

ආර්.යූ. රූපසිරිසර

### මුද්‍රණය

කෘෂිකර්ම ප්‍රකාශන ඒකකයේ මුද්‍රණාලය

### ප්‍රකාශක

තොරතුරු හා සන්නිවේදන අංශයේ කෘෂි ප්‍රකාශන ඒකකය  
 කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව

**විෂය උපදේශකත්වය (පළමු මුද්‍රණය)**

ඒ. පාලමකුඹුර  
ඩී.පී.එස්. රත්නපාල  
ඩී. සිරිවර්ධන  
එන්. පරරාජසිංහම්  
වී. ශන්මුගනාදන්  
ඩී. විරසේකර  
ඒ.එස්.යූ. ලියනගේ  
ආර්. රාධකුමාරන්  
රංජනී පීරිස්

ආචාර්ය එච්.එම්. ආරියරත්න  
පී. මාලනි  
ඩී.එම්. ගුණසේකර  
ඒ.පී.සී. බාබු  
එස්. ඊස්වරපච්චම්  
එස්. බණ්ඩාර  
ඊ.එම්. බාලසුබ්‍රමනියම්  
ඩබ්.පී.එම්.පී. දයාවංශ  
ආචාර්ය ජේ.ඩී.එච්. විජේවර්ධන  
ආචාර්ය කේ.එච්. සාරානන්ද

**සංස්කරණය (පළමු මුද්‍රණය)**

කේ.එන්. මාන්කෝට්ටේ

**සැකසුම (පළමු මුද්‍රණය)**

ඩබ්.ඒ.පී. සිසිර කුමාර  
එම්.කේ.ඩී.එම්. ශ්‍රියන්තා මැණිකේ

**පරිගණක කටයුතු (පළමු මුද්‍රණය)**

මාලා පෙරේරා  
දේවිකා විනෝදනි  
ලසන්තා විරසිංහ

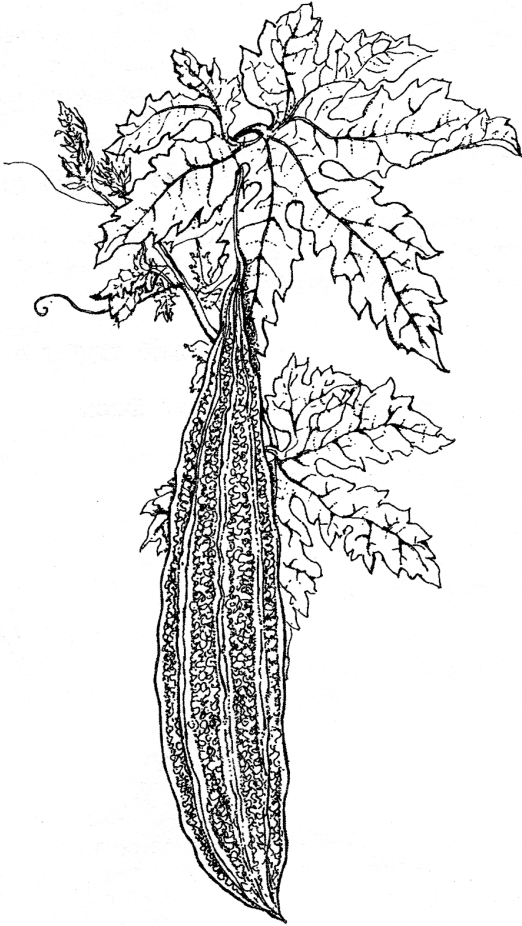
**චිත්‍ර (පළමු මුද්‍රණය)**

ධම්මිකා විජේසුන්දර  
ඉන්ද්‍රානි හිනට්ගල  
නිශාන්ත ජයසිංහ  
ලලිත් කුමාර  
ජයසිරිලාල් ප්‍රනාන්දු

## පටුන

කරවිල .....	1
පතෝල .....	6
වැටකොළ .....	10
පිපිකදිකදු .....	13
වට්ටක්කා .....	18
කැකිරි .....	22
තුඹකරවිල .....	24
ගෝවා .....	28
රාඞු .....	34
කැරටි .....	36
බිටි රූටි.....	40
ලික්ස් .....	44
සලාද .....	49
තක්කාලි .....	53
මාළු මිරිස් .....	66
වමිබටු .....	73
එළබටු .....	82
තිබිබටු .....	86
බණ්ඩක්කා .....	90
බෝංචි .....	94
දඹල .....	100
මෑ .....	103
එළවළු තවාන් පාලනය .....	108
එළවළු අපතේ යාම වළක්වා ගැනීම .....	121
එළවළු වගාව සඳහා කාබනික හා රසායනික පොහොර භාවිතයේ වැදගත්කම .....	126

# කරවිල



කරවිල අප රටෙහි ඉතා ජනප්‍රිය එළවළුවක් වන අතර එය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Momordica charantia* (මොමෝඩිකා ඛාරන්ටියා) ලෙස හඳුන්වයි. එය Cucurbitacea (කුකර්බිටේසි) කුලයට අයත්වේ. එහි පවතින ඖෂධීය ගුණ නිසා කරවිල ආහාරයට ගැනීම පිළිබඳව මෑතක සිට විශේෂ උනන්දුවක් ඇති වී තිබේ.

## දේශගුණික අවශ්‍යතා

මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 1200 පමණ උස් වූ ප්‍රදේශ දක්වා මෙය සාර්ථකව වගාකළ හැකිය.

## පඝ

කාබනික ද්‍රව්‍ය බහුල, හොඳින් ජලය බැසයන පස් වඩා සුදුසුය. පසෙහි තිබිය යුතු පී.එච්.අගය 5.5 - 7.5 කි.

## හිර්දේශිත ප්‍රභේද

### එම්.සී. 43

මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ ලා කොළ පැහැති කරල් මතුපිට දත් වැනි නෙරුම් පිහිටා ඇත.

### හින්හවේලි සුදු

තරමක් විශාල කරල් සුදු පැහැතිය. කරල් මතුපිට දිග අතට අඛණ්ඩව විහිදුන නෙරුම් ඇත.

### මාතලේ ග්‍රීන්

මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ තද කොළ පැහැති එල හටගනී. කරලේ මතුපිට අඛණ්ඩ දාර සහිතය.

## නිරෝගි

නව දෙමුහුම් ප්‍රහේදයකි. ලා කොළ පාටය. කරලේ දිග සෙන්ටිමීටර් 30 පමණ වේ. කරලේ මතුපිට අඛණ්ඩ සුමට දාර සහිතය.

## බීජ අවශ්‍යතාවය

හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 6 කි.

## ජරතරය

මීටර 1.5 x මීටර 1

## බිම් සැකසීම

සෙන්ටිමීටර 20-30 ක් පමණ ගැඹුරට පස පෙරළා කැට පොඩිකර ගන්න. සෙන්ටිමීටර 30x30x30 ප්‍රමාණයේ වළවල් නිසි පරතරයට සකසා දිරාපත් වූ කාබනික පොහොර හා මතුපිට පස් වලින් පුරවන්න.

## සිටුවීම

මහ - ඔක්තෝම්බර් - නොවැම්බර් මාස වලදී  
යල - අප්‍රේල් - මැයි මාස වලදී

එක් වළක බීජ 3 බැගින් සෙන්ටිමීටර 2 - 3 ක් ගැඹුරින් සිටුවනු ලැබේ.

බීජ යෙදීමේදී බීජ අතර තරමක පරතරයක් තිබිය යුතුය. බීජ පැළවී සති 2 ක් ගතවූ පසු එක් වළක පැළ 2 බැගින් ඉතිරිකර ඉතිරි පැළය ගලවා දමන්න. බීජ සිටුවීමට පෙර රැයක් ජලයේ පෙඟවීමෙන් ප්‍රරෝහණය ඉක්මන් කර ගත හැකිය.

මෙයට අමතරව කුඩා පොලිතින් බඳුන්වල බීජ සිටුවා සකසා ගන්නා පැළ සිටුවීම ද කළ හැකිය. මෙමඟින් අයහපත් කාලගුණික තත්ත්ව යටතේ බීජ සිටුවීමෙන් සිදුවිය හැකි හානි වළකි.

## වැල් පුහුණු කිරීම

බීජ සිටුවා සති 3 පමණ ගතවූ පසුව මීටර 2 ක් පමණ උස ශක්තිමත් මැස්සක් (පන්දලමක්) වෙත වැල් යොමු කරන්න. පන්දලමට පහළින් වැලෙහි හට ගන්නා පාර්ශ්වික අංකුර ඉවත් කරන්න.

## පොහොර යෙදීම

වළවල් සැකසීමේදී යෙදූ කාබනික පොහොරවලට අමතරව පහත සඳහන් අන්දමට රසායනික පොහොර ද වගාවට යොදන්න.

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.
මූලික පොහොර	75	200	60
පැළ මතු වී සති 4 පසු	75	-	60
පැළ මතු වී සති 8 පසු	75	-	60

## ජල සම්පාදනය

වගාවට ප්‍රමාණවත් වන පරිදි පසෙහි තෙතමනය නිසි ලෙස පවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය අවස්ථාවලදී ජල සම්පාදනය කරන්න. පසෙහි අනවශ්‍ය පරිදි ජලය එක් රැස්වීම වගාවට අහිතකරය. වියළි කාලවලදී වැල් අවට වසුනක් යෙදීමෙන් පස ඉක්මණින් වියළී යාම වළකි.

## වල් පැළෑටි පාලනය

පැළ කුඩා කාලයේදී වළවල් අසල වල් පැළ උදුරා දමන්න. වගාවේ පසු කාලයේදී මුල් වලට හානි නොවන පරිදි වල් පැළ උදව්වා ඉවත් කරන්න.

## කෘමි පාලනය

### ඉල් මැස්සා

කරලේ වර්ධනයේ ඕනෑම අවස්ථාවකදී ඉල් මැස්සාගේ හානියට ලක්විය හැකිය. ඉල් මැස්සාගේ ගැහැණු සතුන් කරල මතුපිට සිදුරු කර බිත්තර දමනු ලැබේ. ඉන් පිටවන කීටයින් කරවිල කරල තුළ මාංශලය ආහාරයට ගනිමින් සිදුකරන හානිය නිසා කරල් කුණු වී වැටී යයි.

### නාලනය

- පෙර කන්නයේ ඉතිරිව ඇති බෝග අවශේෂ විනාශ කිරීම.
- වගාව අවට ඇති වෙනත් ධාරක ශාක ඉවත් කිරීම (කෝවක්කා, ලඬු, නියං වැටකොළ)
- කපුලියෝ යෙදූ පෙරමෝන උගුල් යොදා කෘමි ගහණය පාලනය කිරීම. අක්කරයට උගුල් 04 ක් පමණ ස්ථානගත කළ යුතුය.
- හානි වූ කරල් කළු පොලිතින් බැගයකට එකතු කර කට බැඳ අවිච්චි තැබීම හෝ ගැඹුරින් වළ දැමීම.
- හැකි තරම් ඵල ආවරණය කිරීම. මේ සඳහා තුනී පොලිතින්,

සනකම් කඩදාසි හෝ රෙදි යොදා ගත හැකිය. පොලිතින් ආවරණය ඵලයට වඩා අඟල් 6 ක් පමණ දිග විය යුතුය. එහි යටි කෙළවර විවෘතව තැබිය යුතුය.

- ප්‍රෝටීන ඇම/ ස්පිනොසාඩ් කෘමි නාශකය ජලය මිලිලීටර් 400 මිලිලීටර් 20/ ජලය ලීටර් 16 අනුපාතයට මිශ්‍රකළ යුතුය. මෙම මිශ්‍රණය වාණිජ වගාවක් සඳහා හෙක්ටයාරයකට ස්ථාන 200 - 400 ක් වන ලෙස යොදන්න. ගෙවතු සඳහා ඉහත මිශ්‍රණයෙන් මිලිලීටර 25 ට ජලය ලීටර් 1 ක් වන අනුපාතයට සාදා ගන්න. එක් ස්ථානයකට ඉසින මිශ්‍රණය ප්‍රමාණය මිලිලීටර් 200 - 400ක් මල් පිපීම ආරම්භ වී අස්වැන්න අවසන් වන තුරු දින 5 - 7 ට වරක් උදේ 7 - 9 අතර කාලය තුළ පත්‍ර වල යටි පැත්තට යොදන්න. වර්ෂාවට සේදී ගියහොත් නැවත ඉසින්න.

### ගවු මැස්සා

මෙම කෘමියාගේ කීටයා කරවිල වැල තුළ සිට සිදුකරන හානිය නිසා එහි වැඩිම බාලවී කුරු වේ. කීටයා හානි කරන ස්ථානයෙහි වැල ප්‍රවේශමෙන් දෙකට පලා බැඳූ විට මෙම කීටයින් නිරීක්ෂණය කළ හැකිය.

**නාලනය**

ප්‍රධාන කඳෙහි හෝ අතු වල ඉදිමීමක් සේ පවතින ගඩු මැස්සාගේ හානිය පිළිබඳව අවධානයෙන් සිටින්න. මූලික හානි කිරීම් වලදී හැකි නම් ගඩුවට යටින් කපා එම කොටස් පුළුස්සා දමන්න. හානිය වැඩි අවධි වලදී ප්‍රොෆොනොෆොස් කෘමි නාශකය හෝ තයෝසයික්ලාම් කෘමිනාශකය භාවිතා කළ හැක. (වැඩි විස්තර සඳහා කෘමිනාශක නිර්දේශය බලන්න)

**රෝග පාලනය  
යටිපුස් රෝගය**

පත්‍ර මත කහ පැහැති කෝණාකාර පුල්ලි හටගනී. මෙම පුල්ලි පසුව දුඹුරු පැහැ වේ. අළු - සුදු පැහැති දිලීර බීජාණු පත්‍රයේ යටි පැත්තේ හට ගනී. නිර්දේශිත දිලීර නාශකයක් මේ සඳහා යොදන්න. (පිපිඤ්ඤා වගාවේ රෝග පාලනය බලන්න.)

**මේ සඳහා නිර්දේශිත දිලීර නාශක**

දිලීරනාශකය	ඡලය ලීටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
මැන්කොසෙබ් 64% + මෙටලැක්සිල් 8% WP	ග්‍රෑම් 12.5
මෙටිඳම් 55% + පයිරක්ලොස්ට්‍රොබින් 5% WG	ග්‍රෑම් 20
ඇසොස්ට්‍රොබින් 250g/1 SC	මිලිලීටර් 10
කෙරොක්සිම් මීතයිල් 500g/1EC	මිලිලීටර් 14

**පිටිපුස් රෝගය**

වැඩි පරිසර උෂ්ණත්වයක් පවතින අවස්ථාවලදී වැළඳිය හැකි රෝගයකි. රෝගී පත්‍ර කහපාට වේ. පත්‍රයේ දෙපසම සුදු පැහැති බීජාණු දැකගත හැකිය.

**මේ සඳහා නිර්දේශිත දිලීර නාශක**

දිලීරනාශකය	ඡලය ලීටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
ෆ්ලුට්‍රියොල් 25% SC (Flutriafol) සාන්ද්‍ර තෙලෝදය, 25%	මිලිලීටර් 10
පොට්‍රසියම් බයිකාබනේට් 82% කුඩු	ග්‍රෑම් 15
කැබිරියෝටොප්	ග්‍රෑම් 20
කෙරොක්සිම් මීතයිල් (Kresxim methyl) 500g/EC	මිලිලීටර් 14

**විවිභ වෛරස් රෝගය**

මෙම රෝගය කුඩිත්තන් නිසා පැතිරේ. කොළ හා කහ පැහැති විවිභයක් පත්‍ර මත ඇති වේ. රෝගී පත්‍ර රෝල් වී විකෘති වේ. වැල්වල වර්ධනය බාල වේ. ශාක කුරු වේ. රෝගී වැල් දුටු විගස ගලවා විනාශ කරන්න. කුඩිත්තන් පාලනය මඟින් රෝගය පැතිරීම පාලනය කෙරේ. නිර්දේශිත කෘමිනාශක පැළ සිටවා දින 10 සිට අස්වනු නෙළන අවධිය ආරම්භ වන තෙක් දින 10 - 12 කට වරක් යොදන්න.

**මේ සඳහා නිර්දේශිත කෘමිනාශක**

කෘමිනාශකය	ජලය ලීටර් 16 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
බියුපොලේසින් 10% WP	ග්‍රෑම් 9.6
සල්ෆොක්සිප්‍රෝ 50% WG	ග්‍රෑම් 4.8
පයිමෙට්‍රොසින් 50% WG	ග්‍රෑම් 8
ඇබ්මැක්ටින් 18g/ LEC	මිලිලීටර් 9.6
ප්‍රොෆෙනොෆොස් 50%/EC	මිලිලීටර් 48

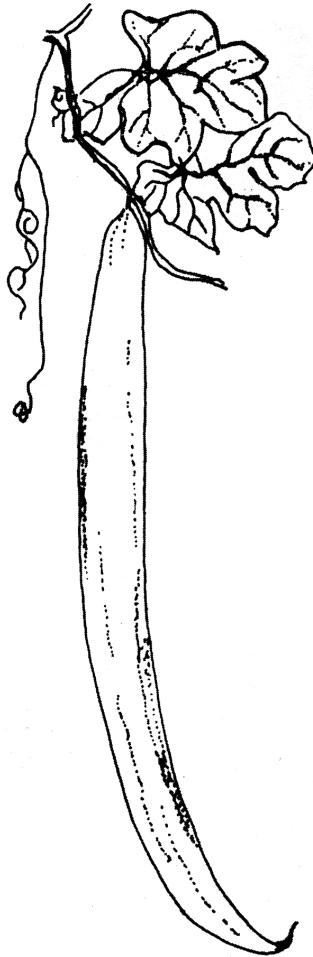
**අස්වැන්න හෙළීම**

හොඳින් වැඩි මෝරා ඇති අවස්ථාවේ කරල් නෙළාගන්න. වගාවට දින 60 - 75 වූ විට පළමු අස්වැන්න ලැබේ. ඉන්පසු දින 4 කට පමණ වරක් බැගින් අස්වනු වාර 10 - 14 පමණ ලබාගත හැකිය.

**අස්වැන්න**

හෙක්ටයාරයකට වොන් 20 පමණ අස්වැන්නක් ලබාගත හැකිය. කරල්වලට හානි නොවන පරිදි අසුරා වෙළඳපොළට යවන්න.

# පතෝල



ශ්‍රී ලාංකිකයන් අතර ජනප්‍රිය එළවළු බෝගයක් වන පතෝල සම්භවය වී ඇත්තේ නිවර්තන ආසියාවේය. එය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Trichosanthes cucumerina* (ලයිකොසැන්තස් කියුකමෙරිනා) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර Cucurbitacea (කුකර්බිටේසි) කුලයට අයත්වේ. මාතලේ, නුවර, රත්නපුර, හම්බන්තොට, කුරුණෑගල වැනි දිස්ත්‍රික්කවල විශාල වශයෙන් මෙම බෝගය වගා කරයි.

## දේශගුණික අවශ්‍යතා

උණුසුම් දේශගුණික තත්ත්ව ප්‍රියකරන බෝගයකි. සෙල්සියස් අංශක 25 ට වඩා වැඩි උෂ්ණත්ව වලදී වර්ධනය වැඩි වේ. මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 500 පමණ උසක් දක්වා වූ ප්‍රදේශවල සාර්ථකව වගාකළ හැකිය. වියළි කලාපයේ යල් කන්නයේදී ද තෙත් කලාපයේ වසර පුරාම ද පතෝල වගා කළ හැකිය. කෙසේ වුවද තද වර්ෂා කාල මඟහැර වගා කිරීමෙන් වැඩි අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකිය.

## පඝ

කාබනික ද්‍රව්‍ය මැනවින් අඩංගු හොඳින් ජලය බැසයන පසක් වගාව සඳහා වඩා සුදුසුය. පසෙහි තිබිය යුතු පී.එච්. අගය 5.5 - 7.5 පමණ වේ.

## නිර්දේශිත ප්‍රභේද

### ටී.ඒ. 2

මීටරයකට වඩා දිග කරල් අළු සුදු පාටය. මේරීමත් සමඟ කරල්වල තද කොළ පාට ඉරි ඇති වේ.

### එම්.අයි. (කෙටි)

අළු සුදු පැහැති කරල මීටර් 1/2 පමණ දිගය.

## නින්හවේලි

කරලක දිග මීටර් 3/4 පමණ වේ. මාංසල බවින් වැඩි මෙම කරල් අළු සුදු පාටය. මේරීමක් සමඟ කරලේ සුදු පැහැති ඉරි ඇතිවේ.

## බීජ අවශ්‍යතාවය

හෙක්ටයාරයකට - කිලෝග්‍රෑම් 4 කි.

## පරතරය

මීටර් 1.5 x 1.5 කි.

## බිම් සැකසීම

ඉඩම හොඳින් සි සා කැට පොඩි කරගන්න. නියමිත පරතරයට සෙන්ටිමීටර් 30x30x30 ප්‍රමාණයේ වලවල් සකසා ගන්න.

## සිටුවීම

දිරාපත් වූ කාබනික ද්‍රව්‍ය සහ මතුපිට පස් මිශ්‍රකර වල පුරවාගන්න. සකසාගත් වලෙහි එකිනෙකට තරමක් දුරින් බීජ 3 පමණ සෙන්ටි මීටර් 2 - 3 පමණ ගැඹුරින් සිටුවා හොඳින් ජලය සපයන්න. දින 5-8 දී බීජ පුරෝහනය වේ.

## පැළ තුනි කිරීම

සිටුවා සති 2 කට පසු එක් වලක නිරෝගී පැළ 2 ක් ඉතිරිවන සේ අනෙක් පැළ ගලවා ඉවත් කරන්න.

## වැල පුහුණු කිරීම

මීටර් 2 පමණ උස ශක්තිමත් පන්දලමකට වැල් යොමු කරන්න. පන්දලමට පහතින් වැලෙහි ප්‍රධාන කඳෙන් හටගන්නා පාර්ශ්වික අතු ඉවත් කරන්න.

ගැහැණු හා පිරිමි මල් එකම වැලේ වෙන් වෙන්ව හට ගනී. රාත්‍රී කාලයේදී මල් පිපේ.

## පොහොර යෙදීම

හොඳින් දිරූ කාබනික පොහොර හෙක්ටයාරයට ටොන් 10 ක් යොදන්න.

මූලික පොහොර යෙදීම සිටුවීමට දින 1 - 2 කට පෙර සිදු කර පසට මිශ්‍ර කරන්න.

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./ හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./ හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./ හෙක්.
මූලික පොහොර	75	195	60
පැළ මතුපිට සති 4	75		60
පැළ මතුපිට සති 8	75		60

## ජල සම්පාදනය

බීජ පුරෝහනය වන තෙක් දිනපතාම පාහේ ජලය සපයන්න. ඉන්පසු අවශ්‍යතාවය අනුව වරින් වර ජලය සපයන්න. වැල් වටා වසුනක් යෙදීමෙන් වියළි කාලගුණික තත්ත්ව පවතින විට පස වියළී යාම අඩුකර ගත හැකිය.

## වල් පැළෑටි පාලනය

බෝගයේ මුල් අවස්ථාවේ දී වල්පැළ පාලනය පිලිබඳ සැලකිලිමත් වන්න. වැල් හොඳින් වැඩි මැස්ස ආවරණය කරගත් පසුව වල් පැළෑටි පාලනය එතරම් ගැටළුවක් නොවේ.

## කෘමි පාලනය

### ඉල් මැස්සා

ඉල් මැස්සාගේ සුහුඹුල් ගැහැණු සතුන් කරල සිදුරු කර එහි බිත්තර දමයි. ඉන් පිටවන කීටයින් කරලේ මාංශලය ආහාරයට ගනිමින් වැඩේ. කරලේ වර්ධනය ඕනෑම අවස්ථාවකදී හානි සිදුකළ හැකිය. ඉල් මැස්සාගේ කීටයින් කරල තුළ සිදුකරන හානිය නිසා කරලේ කුණු වී යයි. වැල් අවට පොළව රේක්කයකින් ඇවිස්සීමෙන් පිලා අවස්ථාව විනාශ කළ හැකිය. හානි වූ කරලේ වගාවෙන් ඉවත් කර විනාශකර දමන්න. කුඩා අවධියේදීම කරලේ තුනී පොලතීනයකින් හෝ කඩදාසි මඟින් ආවරණය කිරීමෙන් කරලේ වලට හානි කිරීම පාලනය කර ගත හැක. (කරවිල වගාවේ ඉල් මැස්සා පාලනය පිලිබඳ බලන්න.)

මීට අමතරව අවුලකපෝරා කුරුමිණියන්, හබල්පාද මකුණන් හා එපිලැක්නා කුරුමිණියන් නිසාද වගාවට හානි සිදුවිය හැක.

මූල ගැටිති වටපණු හානිය නිසා ශාකයේ වර්ධනයට අවශ්‍ය පෝෂක හා ජලය ලබා ගැනීම අඩු වේ. මෙහිදී ශාක මැලවුණු ස්වභාවයක් පෙන්වීම, පත්‍ර කුඩා වීම හා වර්ධනය බාල වී කුරු ශාක ඇති වීම මඟින් හානිය හඳුනාගත හැකිය. අඛණ්ඩව කාබනික පොහොර යෙදීම මඟින් පසේ තෙතමනය දියුණු කර එහි ඇති හිතකර ජීව ගහණය වැඩි කිරීම තුළින් වටපණු හානිය අවම කරගත හැකිය. මීට අමතරව පතෝල වගාවේ, ගඩු මැස්සාගේ හානිය සුලභව දක්නට ලැබේ. ගඩු සෑදෙන මුල් අවස්ථාවේම එම රිකිලි කඩා ඉවත් කරන්න. හානිය උග්‍ර නම් පමණක් ප්‍රොපෙනොෆොස් කෘමිනාශකය දින 14 කට වරක් යොදන්න.

## රෝග පාලනය

පතෝල වගාවන් සඳහා යටිපුස් රෝගය හා පිටි පුස් රෝගය දරුණු ලෙස වැළඳිය හැකිය. එවිට නිර්දේශිත දිලීර නාශකයක් පත්‍රවලට යොදන්න. මෘදු කුණුවීම නිසා වැලෙහි පාදස්ථ කොටසට හානි ඇතිවුවහොත් පසෙහි ජලවහනය දියුණු කරන්න. පස බුරුල්කර වාතනය දියුණු කරන්න. (වට්ටක්කා රෝග පාලනය බලන්න)

## **අස්වනු හෙළීම**

සිටුවා දින 60 - 75 දී අස්වනු නෙළීම ආරම්භ කළ හැකිය. දින 4 කට වරක් පමණ බැගින් අස්වනු නෙළාගත හැකිය.

## **අස්වැන්න**

උසස් වගා පාලන තත්ත්ව යටතේ හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 20,000 පමණ අස්වැන්නක් ලබාගත හැකිය.

## **අස්වැන්න සැකසීම**

නෙළාගත් කරල්වලට තුවාල වීම වලකා ගැනීම සඳහා ලණු පැදුරු හෝ පොල් අතු වලින් ආවරණයකර මිටි බඳින්න. හොඳින් පරිහරණය කරන ලද කරල් දින 7 - 10 පමණ ගුණාත්මය පහත නොවැටී තබා ගත හැකිය.

ගබඩා කාලය සති 2 පමණ තබා ගැනීම සඳහා සෙල්සියස් අංශක 16 උෂ්ණත්වයේ, සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය 85 - 90% ගබඩා කළ හැකිය.

# වැටකොළ

## දේශගුණික අවශ්‍යතා

උෂ්ණ දේශගුණික තත්ත්ව ප්‍රියකරන බෝගයකි. මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 500ක් පමණ උස් වූ ප්‍රදේශ දක්වා සාර්ථකව වැටකොළ වගාකළ හැකිය. තද වර්ෂාව සහිත කාලගුණික තත්ත්ව වගාවට හිතකර නොවේ.

## පඝ

ඉතා හොඳින් ජලය බැස යන කාබනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු වැලි ලෝම් පසක් වගාවට වඩා සුදුසුය. පසෙහි පී.එච්. අගය 5.5 - 7.5 පමණ වීම යෝග්‍ය වේ.

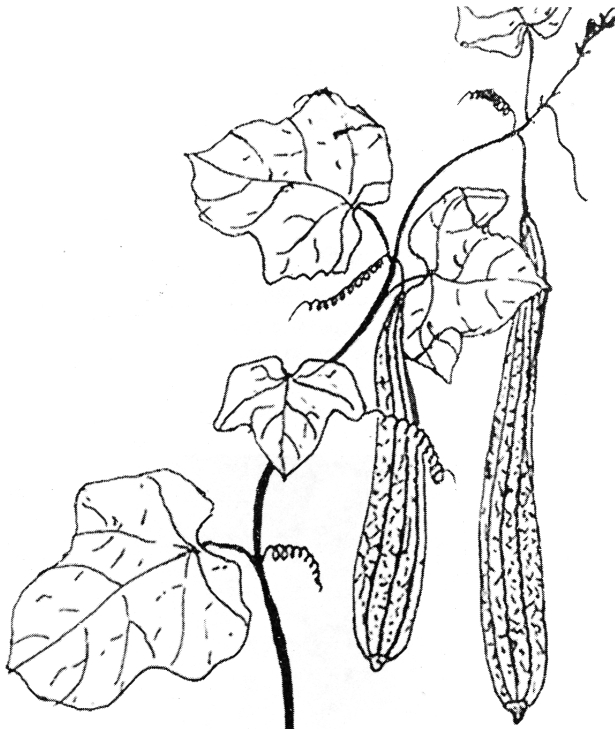
## වගා කාලය

තෙත් කලාපයේ වසර පුරාම ද වියළි කලාපයේ මහ කන්නයේදී ද ප්‍රධාන වශයෙන් වැටකොළ වගාකෙරේ. යළි කන්නයේ ජල සම්පාදනය යටතේ වියළි කලාපීය ප්‍රදේශවල මෙම බෝගය සාර්ථකව වගාකළ හැකිය. කෙසේ වුවද තද වර්ෂාව සහිත කාලගුණික තත්ත්ව පවතින කාල සීමාවන් මඟහරවා වගාකළ යුතුය.

## හිර්දේශිත ප්‍රභේද

### LA 33

අඳුරු තද කොළ පැහැති දිගටි කරල් හටගන්නා ප්‍රභේදයකි. පළමු අස්වැන්න



වැටකොළ ඉතා ජනප්‍රිය එළවළු බෝගයකි. එය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Luffa acutangula* (ලුප්ඟා ඇකියුටැන්ගියුලා) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර Cucurbitacea (කුකර්බිටේසි) කුලයට අයත්වේ. වැටකොළ පහතරට තෙත්, වියළි හා අතරමැදි කලාපවල ද මැදරට තෙත් හා අතරමැදි කලාපයන්හි ද ආර්ථික බෝගයක් වශයෙන් වගා කෙරේ.

දින 60-70 කදී ලබාගත හැක. අස්වැන්න හෙක්ටයාරයට වෙන් 20 කි.

**ආසිර**

සෙන්ටිමීටර් 30 පමණ දිගකින් යුත් කොළ පැහැති කරල් හටගනී. පළමු අස්වැන්න දින 60 - 70 දී ලබාගත හැක. හෙක්ටයාරයකට වෙන් 8 පමණ සාමාන්‍ය අස්වැන්නක් ලබාගත හැකිය.

**ගන්නොරුව ආර**

සිටුවා දින 30 කින් පමණ මල් පිපීම ආරම්භ වේ. පළමු අස්වැන්න දින 45 කදී නෙලාගත හැක. දිගටි, ලාකොළ පැහැති කරල් හටගනී. දින 90 ක් පමණ අස්වැන්න ලබාගත හැක. අස්වැන්න හෙක්ටයාරයට වෙන් 30 කි.

**බීජ අවශ්‍යතාවය**

හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 3

**පරතරය**

පේලි අතර සහ පැළ අතර පරතරය මීටර් 1.5 කි. (මීටර් 1.5 x මීටර් 1.5)

**බිම් සැකසීම**

සෙන්ටිමීටර් 30 ක් පමණ ගැඹුරට බිම පෙරළා කැට පොඩි කර ගන්න. වළවල් නියමිත පරතරයට සකසා ගන්න. වගාව තුළ අනවශ්‍ය පරිදි ජලය රඳා සිටීම වළකා

ගැනීම සඳහා ගැඹුරු කානු කිහිපයක්ද සකස් කර ගන්න.

**බීජ සිටුවීම**

බීජ පැය 24 ක් පමණ ජලයෙන් පොඟවන්න. එක් වලක එකිනෙකට තරමක් දුරින් බීජ 3 - 4 පමණ සිටුවන්න. ඉන්පසු සිටුවූ බීජවලට හොඳින් ජලය සපයන්න.

**පැළ තුනි කිරීම**

බීජ පැළවී සති 2 පමණ ගතවූ පසුව එක් ස්ථානයක නිරෝගී පැළ 2 පමණක් ඉතිරිකර සෙසු පැළ ගලවා දමන්න.

**වැල පුහුණු කිරීම**

වැටකොළ වගාවකින් සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීම සඳහා මීටර් 2 පමණ උස පන්දලමකට වැල් යොමුකළ යුතුයි. මේ සඳහා මීටර් 3 පමණ පරතරයට ශක්තිමත් කණු සිටුවා සිරස් අතට හෝ තිරස් අතට ලණුවලින් හෝ කම්බිවලින් පන්දලම සකසා ගත හැකිය. පන්දලම දක්වා වැලෙහි ප්‍රධාන කඳෙන් හට ගන්නා අංකුර ඉවත් කරන්න.

**පොහොර යෙදීම**

හොඳින් දිරු කාබනික පොහොර හෙක්ටයාරයට වෙන් 10 ක් පමණ යොදන්න. මෙයට අමතරව පහත සඳහන් අන්දමට රසායනික පොහොරද යොදන්න. මූලික පොහොර බීජ සිටුවීමට දින 2 - 3 කට පෙර යොදන්න.

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ගුරු./ හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ගුරු./ හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ගුරු./ හෙක්.
මූලික පොහොර	75	195	60
පැළ මතු වී සති 4 පසු	75	-	60
පැළ මතු වී සති 8 පසු	75	-	60

### වල් පැළෑටි පාලනය

වැටකොළ වලට ඇත්තේ නොගැඹුරු මූල පද්ධතියකි. එනිසා වල් පැළෑටි පාලනය කිරීමේදී මුල්වලට හානි නොවන පරිදි කටයුතු කිරීමට වගබලා ගන්න.

### කෘමි පාලනය ඉල් මැස්සා

ඉල් මැස්සාගේ කීටයින් විසින් වැටකොළ කරල තුළ සිදුකරන හානිය නිසා කරල් කුණුවී යයි. මෙම හානිය වලකා ගැනීමට කෘමිනාශක යෙදීම අත්‍යාවශ්‍ය නොවේ. සෙන්ටිමීටර් 15 පළල හා සෙන්ටිමීටර් 40 පමණ දිග දෙපැත්තෙන්ම විවෘත වූ පොලිතින් කැබලිවලින් ලපටි කරල් ආවරණය කරන්න. මෙම පොලිතින් කැබලි ගෝනි ලණු වලින් නටුවට හෝ වැලට ගැටගසන්න. එමඟින් එල ආරක්ෂා වේ. (කරවිල වගාවේ ඉල් මැස්සා පාලනය සඳහා වූ කරුණු බලන්න)

### අවුලකපෝරා කෘමියා

හෝගයේ පත්‍ර වලට හා මුල් වලට හානි කරයි. හොඳින් බිම් සැකසීම, පස

හිරුළුයට නිරාවරණය කිරීම මඟින් කෘමි ගහණය අඩු කර ගත හැකිය.

හානිය මුල් අවස්ථාවේදීම පාලනය කළ යුතුයි. මේ සඳහා නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් යොදන්න. (පිපිඤ්ඤා වගාව බලන්න)

### රෝග පාලනය

පසෙහි දිගු කාලයක් ජලය රඳා පැවතුනහොත් පාමුල ප්‍රදේශය දිලීර වර්ග නිසා කුණු වීමකට භාජනය විය හැකිය. නිර්දේශිත දිලීරනාශකක් වැල පාමුල ප්‍රදේශයට යෙදීම හා පසෙහි ජලවහනය දියුණු කිරීම මඟින් මෙම තත්ත්වය මඟ හරවා ගත හැකිය. (වට්ටක්කා වගාවේ රෝග පාලනය බලන්න.)

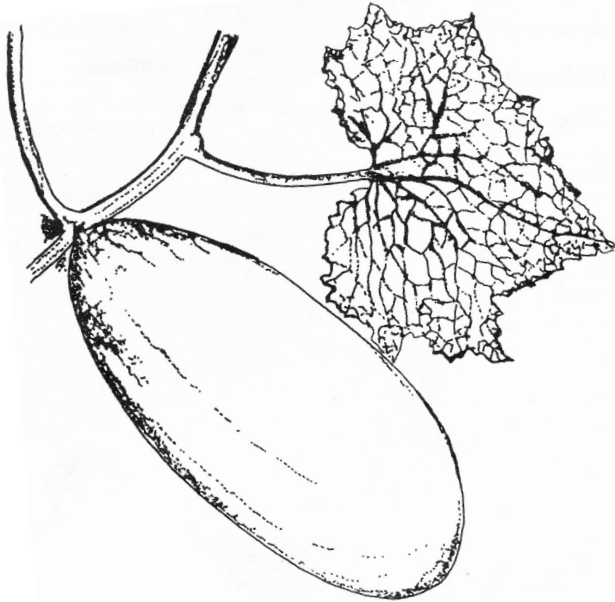
### අස්වැන්න හෙළීම

අස්වනු නෙළීමට පෙර දින සවස හොඳින් හෝගයට ජලය යොදන්න. මල් පිපී දින 14 කින් පමණ අස්වැන්න ලබාගත හැක. කරලට හානි නොවන පරිදි නටුව සමඟම අස්වැන්න නෙළන්න. හෝගයේ වයස දින 60-70 දී පළමු අස්වැන්න ලබා ගත හැකිය. ඉන්පසු දින 4 පමණ වරක් බැගින් මාස 1 1/2-2 පමණ කාලයක් තුළදී අස්වනු වාර 10-15 පමණ නෙළාගැනීමට පිළිවන.

### අස්වැන්න සැකසීම

නෙළාගත් කරල් මතට තද හිරු රැස් වැටීමෙන් වළකාගන්න. කරල්වලට හානි නොවන සේ හොඳින් වාතාශ්‍රය ලැබෙන පරිදි කුඩවල අසුරන්න.

# පිපිඤ්ඤා



පිපිඤ්ඤා පහතරට එළවළුවක් ලෙස මෙරට වැසියන් අතර ඉතා ජනප්‍රිය එළවළු හෝගයකි. එය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Cucumis sativus* (කියුකුමිස් සැට්සිවස්) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර Cucurbitacea (කුකර්බිටේසි) කුලයට අයත් වේ. සම්ප්‍රදායික ලෙස පිසගත් ආහාරයක් වශයෙන් හා සලාද ආකාරයට සකසනු ලැබේ.

## දේශගුණික අවශ්‍යතා

තෙත් කලාපයේ වසර පුරාම ද වියළි කලාපයේ මහ කන්නයේදී ද වගාකළ හැකිය. මෙම හෝගය මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 1000 පමණ උස් වූ ප්‍රදේශ දක්වා වගාකළ හැකිය. උෂ්ණ පරිසර තත්ත්ව ප්‍රිය කරන හෝගයකි. හෝගයේ වර්ධනය සාර්ථක වීම සඳහා පැවතිය යුතු ප්‍රශස්ථ උෂ්ණත්වය සෙන්ටිග්‍රේඩ් අංශක 30 ක් පමණ වේ.

## පභ

විවිධ ආකාරයේ පස් වර්ග පවතින ඉඩම්වල පිපිඤ්ඤා වගාකළ හැකිය. කාබනික ද්‍රව්‍ය මැනවින් අඩංගු හොඳින් ජලවහනය වන පස වගාව සඳහා වඩා සුදුසුය. පසෙහි දිගු කාලයක් ජලය රඳා පැවතීමේ තත්ත්වයට බෝගය ඉතා සංවේදීය. සුදුසු පී.එච්. අගය 5.5-7.5 වේ.

## ගිර්දේශිත ප්‍රභේද

### එල්.වයි. 58

ගෙඩිය කහපාටය. කළු පැහැති නෙරුම් ඇත. තරමක් විශාල ගෙඩි, සිලින්ඩරාකාරය.

**වැමිපියන්**

මධ්‍යම විශාලත්වයක් සහිත ගෙඩිය නොමේරූ අවධියේ තද කොළ පාට වන අතර මේරූවිට දුඹුරු පැහැතිය. ගෙඩි දිගටිය.

**කල්පිටිය වයිට්**

තරමක් විශාල ගෙඩිය, ක්‍රීම් පැහැතිය. මේරූවිට කහ දුඹුරු පැහැතිය.

**හෝඩ් ශ්‍රීන්**

දෙමුහුම් ප්‍රභේදයකි. සාමාන්‍ය විශාලත්වයක් සහිත, සිලින්ඩරාකාර ගෙඩිය කොළ හා කහ පැහැය මිශ්‍ර බාහිර වර්ණය ඇත. දිගටි ඒකාකාර විෂ්කම්භයකින් යුක්තය.

**ගන්තොරුව වයිට්**

දෙමුහුම් ප්‍රභේදයකි. සාමාන්‍ය විශාලත්වයෙන් සහිත සිලින්ඩරාකාර ගෙඩිය ඒකාකාර විෂ්කම්භයකින් යුක්තය. බාහිර වර්ණය ක්‍රීම් සුදු පැහැතිය.

**බීජ අවශ්‍යතාවය**

හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 1 කි. ග්‍රෑම් එකක බීජ 30-40 අඩංගු වේ.

**පරතරය**

තනි වගාවක් සඳහා මීටර් 1 x මීටර් 1 පරතරය ප්‍රමාණවත්ය. බණ්ඩක්කා සමඟ මිශ්‍ර වගාවක් ලෙස ද පිපිඤ්ඤා වගාකළ හැකිය. එවිට ලබාදිය යුතු පරතරය මීටර් 1.2 x මීටර් 0.9 (සෙන්ටිමීටර් 120 x 90) කි. මෙහිදී එකම වළෙහි හෝග දෙකටම අයත් බීජ සිටුවන්න.

**බිම් සැකසීම**

ඉඩමේ වල්පැළ ඉවත්කර සෙන්ටිමීටර් 30x30x30 ප්‍රමාණයේ වළවල් නියමිත පරතරයට සකසන්න.

දිරාපත් වූ කාබනික පොහොර කිලෝ ග්‍රෑම් 3 ක් පමණ, මතුපිට පස් සමඟ කළවම් කර වළවල් පුරවා ගන්න. පොළව මට්ටමේ සිට සෙන්ටිමීටර් 10 ක් පමණ උසට සිටින සේ මෙම මිශ්‍රණයෙන්ම වළවල් මුදුන්කර ගන්න.

**පැළ තුහි කිරීම**

බීජ සිටුවා සති 2 කදී සිදුකරයි. මෙහිදී එක වළක නිරෝගී සරුවට වැඩුණු පැළ 2 ක් පමණක් ඉතිරිවන ලෙස වැඩි පැළ ගලවා දමන්න.

## පොහොර යෙදීම

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./ හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./ හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./ හෙක්.
මූලික පොහොර	75	200	60
පැළ මතු වී සති 4 පසු	75		60
පැළ මතු වී සති 8 පසු	75		60

## ජල කම්පාදනය

හෝගයට අනවශ්‍ය පරිදි ජලය සැපයීම සුදුසු නැත. පසෙහි තෙතමනය වැඩි වූ විට වැල් හා ගෙඩි කුණුවී යා හැකිය. එනිසා වගාව යටවන පරිදි ජලය හැරවීම නොකරන්න.

වැල පාමුලට අතින් ජලය ලබාදීම හෝ කාණු දිගේ වගාවට ජලය ලබාදී සෙමින් පසට උරාගැනීමට සැලැස්වීම හෝ කරන්න. වගාවේ පිදුරු වැනි වස්තූන් යෙදීමෙන් පස වියළියාම අඩුකර ගත හැකිය.

## පරාගනය

මල් පරාගනය වන්නේ ප්‍රධාන වශයෙන් මී මැස්සන් සහ අනෙකුත් කෘමි සතුන් මගිනි. ගෙඩි හටගන්නා මල් ඇතිවන්නේ පිරිමි මල් හටගැනීම ආරම්භ වූවාට පසුවය. වැඩි උෂ්ණත්වය සහ දිගු

දිවාකාල පැවතීම මඟින් ගෙඩි හටගන්නා මල් ඇතිවීම ප්‍රමාද කරයි.

## වල් පැළ පාලනය

බෝගය විසින් පොළොව ආවරණය කර වැඩෙන තෙක් වගාවේ වල් පැළ පාලනය කිරීම පිළිබඳව සැලකිලිමත් වන්න. පිදුරු හෝ වියළි තණකොළ වැනි වස්තූන් යෙදීමෙන් ද වල් පැළවල වර්ධනය පාලනය කරගත හැකිය.

## කෘමි පාලනය

### අවුලකපෝරා කුරුමිණියා

වැඩුණු කුරුමිණියා විසින් පත්‍ර හා මල් ආදිය ආහාරයට ගනී. එමඟින් ලපටි පැළ සම්පූර්ණයෙන්ම විනාශ විය හැකිය. එසේම පැළ ලපටි කාලයේදී කීටයින්ගේ හානියට ද ගොදුරු විය හැකිය. නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් අවශ්‍ය විට, සති 2 කට වරක් බැගින් යොදන්න.

### මේ යැදහා නිර්දේශිත කෘමිනාශක

කෘමිනාශකය	දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
දින 10 කට වරක් කුඩා පැළ අවධියේ	
ක්ලෝරෝන්තැනිල්ප්‍රෝරෝල් 185g/1SC	මිලිලීටර් 32/ ජලය ලීටර් 16
ස්පින්තෝසාඩ් 25g/ 1 SP	මිලිලීටර් 16/ ජලය ලීටර් 16
ලොකු වැල් සඳහා දින 14 ට වරක්	
තයෝසයික්ලාම් 50% SP	ග්‍රෑම් 25/ ජලය ලීටර් 10

**එපිලැක්කා කුරුමිණියා**

වැඩුණු කෘමියා සහ කීටයා පත්‍ර ආහාරයට ගනී. හානිය උග්‍ර වීමට පෙර කෘමීන් එකතු කර ඉවත් කරන්න.

**ඉල් මැස්සා**

කීටයින් විසින් ගෙඩි ඇතුළත සිදුකරන හානිය නිසා ගෙඩි කුණුවී වැටී යයි.

**ඉල්මැස්සා පාලනය**

- පිලා අවධිය විනාශ කිරීමට පස අවුස්සන්න.
- හානිවූ ගෙඩි වගාවෙන් ඉවත්කර විනාශකර දමන්න.
- ෆෙරෝමෝන උගුල සහ ප්‍රෝටීන ඇම භාවිතා කිරීම මගින් පාලනය කරගත හැක. මෙය වඩා සාර්ථක වනුයේ යායේ ගොවීන් සියලුදෙනා එකතු වී භාවිතා කිරීම මගිනි.

**රතු මයිටාවන්**

පත්‍ර හූරා යුෂ උරාබීම නිසා පත්‍රවල කොළ පැහැය අඩුවී, දුඹුරු පැහැ වී, පහසුවෙන් කැඩෙන සුළු ස්වභාවයකට පත් වේ. නිර්දේශිත මයිටානාශකයක් ඉසීමෙන් පාලනය කරගත හැක.

**කුඩින්නා හා සුදු මැස්සා**

විවිධ වෛරස් රෝගය පතුරවන වාහකයන් වේ. පැළ අවධියේදී නම් රෝගී

ශාක ගලවා විනාශකර දමන්න. වෛරස් රෝග පාලන පැකේජය වගාවේ මල් පිපෙන අවධිය දක්වා යොදන්න. වැඩිපුර විස්තර සඳහා කරවිල වගාවේ කෘමිනාශක නිර්දේශය බලන්න.

**රෝග පාලනය**

**යටි පුස් රෝගය**

වර්ෂා කාල වලදී වැළඳිය හැකි දරුණුම රෝගයයි. රෝගය දරුණුවත්ම පත්‍ර හැලී යයි. පළමුව කහපැහැති කෝණාකාර පුල්ලි හටගත් පසුව දුඹුරුපාට වේ.

**වේ යැදහා නිර්දේශිත දිලීරනාශක**

දිලීරනාශකය	ජලය ලීටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
මැන්කොසෙබ් 64% + මෙටලැක්සිල් 8% WP	ග්‍රෑම් 12.5
මෙටිඨම් 55% + පයිරක්ලොස්ට්‍රොබින් 5% WG	ග්‍රෑම් 20
ඇසොස්ට්‍රොබින් 250g/1SC	මිලිලීටර් 10
කෙරොක්සිම් මීතයිල් (Ker-soxim methyl) 500g/ 1 EC	මිලිලීටර් 14

**පිටිපුස් රෝගය**

වැඩි පරිසර උෂ්ණත්වයක් පවතින අවස්ථාවලදී වැළඳිය හැකි රෝග යකි. රෝගී පත්‍ර කහපාට වේ. පත්‍රයේ දෙපසම සුදු පැහැති බීජාණු දැකගත හැකිය.

**මේ සඳහා නිර්දේශිත දිලීරනාශක**

දිලීරනාශකය	ජලය ලීටර් 10ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
Flutriafol 25% SC (ෆ්ලුට්‍රියාෆෝල් සාන්ද්‍ර තෙලෝදය)	මිලිලීටර් 10
පොටෑසියම් බයිකාබනේට් 82% කුඩු	ග්‍රෑම් 15
කැබිරියෝටොප් Krescxim methyl	ග්‍රෑම් 20
කෙරොක්සිම් මිතයිල් 500g/ EC	මිලිලීටර් 14

**මෘදු කුණු වීම**

කදෙහි පාමුල සහ පොළව සමඟ ස්පර්ශ වී ඇති ගෙඩිවල මෘදු කුණුවීමක් ඇති වේ. වගාව තුළ ජලවහනය දියුණු කරන්න.

**ඇන්ත්‍රැක්නෝස් රෝගය**

බෝගයේ සියළුම වායව කොටස්වලට වැළඳිය හැකිය. පත්‍රවල පළමුවෙන් කුඩා කහපාට පුල්ලි හෝ තෙත් පැල්ලම් ඇතිවී පසුව ක්‍රමයෙන් විශාල වේ. විශාල පුල්ලිවල මැද සිදුරුවේ. ගෙඩිවල ගිළුණු තෙත් පැල්ලම් හට ගනී.

නිර්දේශිත දිලීරනාශකයක් නිර්දේශිත අන්දමට යොදන්න.

**අස්වැන්න හෙළීම**

ගෙඩි කහ පැහැවී ඇතිවිට නෙලාගන්න. පිහියක් වැනි ආයුධයකින් ගෙඩියේ නටුව කපාගන්න. වැල්වල පාර්ශ්වික ශාඛා සියල්ල වැඩිමට ඉඩ හැරියවිට හටගන්නා ගෙඩි, ප්‍රමාණයෙන් කුඩාවේ. අස්වනු නෙළන වාර ගණන වැඩිකළ විට වැඩි අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකිය.

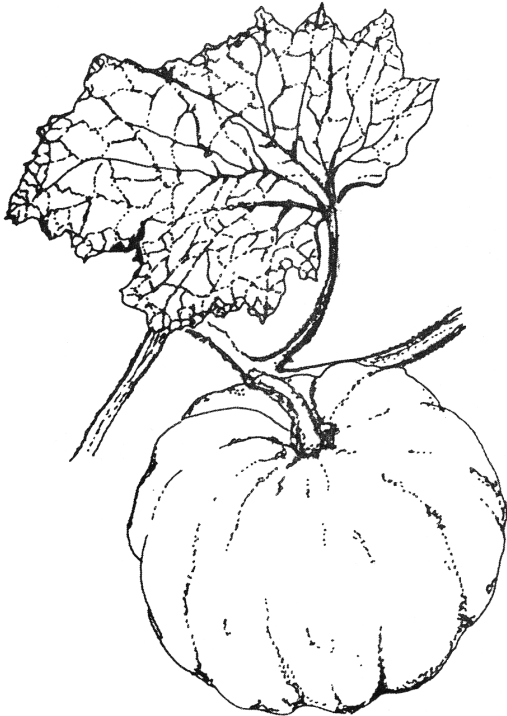
**අස්වැන්න**

හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 20,000 - 25,000 කි.

**අස්වැන්න සැකසීම**

නෙලාගත් ගෙඩිවල ගුණාත්මය අඩු නොවී සතියක් පමණ කාලයක් තබාගත හැකිය. මෙයට වඩා කල් ගතවූ ගෙඩි හැකිලීමට පටන්ගන්නා අතර අප්‍රසන්න රසයක්ද ඇති කරයි.

# වට්ටක්කා



ශ්‍රී ලාංකිකයන් අතර ඉතා ජනප්‍රිය පෝෂණ ගුණයෙන් ඉතා ඉහළ ඵලවඵ බෝගයකි. මෙය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Cucurbita maxima* (කියුකබ්ටා මැක්සිමා) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර Cucurbitaceae (කුකර්බිටේසි) කුලයට අයත්වේ. රසවත් ව්‍යාංජනයක් ලෙස මෙන්ම විවිධ ආහාර සකසා ගැනීම සඳහා ද ගත හැකිය. අඩු වියදමකින් වැඩි ආදායමක් ලබාගත හැකි වීමත්, හොඳින් මේරු ගෙඩි සෑහෙන කාලයක් සාර්ථකව ගබඩාකරගත හැකිවීමත් මෙම බෝගයේ විශේෂ ලක්ෂණයකි.

## දේශගුණික අවශ්‍යතා

මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 500 දක්වා වූ ප්‍රදේශවල වියළි හා අතරමැදි කලාපයේ වගාකළ හැකි බෝගයකි.

## පඝ

හොඳින් ජලය බැස යන කාබනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු පසක හොඳින් වැවේ. යෝග්‍ය පී.එච්. පරාසය 5.5 - 7.5 වේ.

## නිර්දේශිත ප්‍රභේද

### ඒ.එන්.කේ. රුහුණු

ගෙඩි ඒකාකාරී හැඩයකින් යුක්තය. ප්‍රමාණයෙන් කුඩාය. (කිලෝග්‍රෑම් 2 - 2 1/2) කෙටි කාලීන ප්‍රභේදයකි. (මාස 2 - 2 1/2) කෙටි වර්ෂා කාලයක් වගා කිරීමට යෝග්‍යයි. කුඹුරු ඉඩම්වල, කන්න අතර කාලයේ ද වගාවට සුදුසුය. පිට පොත්ත සනය, මදය කහ පාටය. ප්‍රවාහනය කිරීමට ඉතා යෝග්‍ය වේ.

## පද්මා

කෙටි කාලීන ප්‍රභේදයකි. දිගටි හැඩැති ගෙඩි පිට පොත්ත තද කොළ පැහැතිය. මේරු විට තැඹිලි කොළ පැහැයක් ගනී. ගෙඩි කුඩාය. කිලෝග්‍රෑම් 1 ක් පමණය. මදය සණකම්ය. වැල් පැතිරී නොවැටේ. අඩු පරතරයකින් වගා කළ හැක.

**දේශීය වර්ග**

හැඩය හා ප්‍රමාණය විවිධාකාරය. වර්ෂා ජලයෙන් නම්, කන්නයට පමණක් වගාකළ හැකිය. මදයේ පැහැය, කහ සිට කැඹිලි දක්වා වෙනස් වේ.

**බීජ අවශ්‍යතාවය**

හෙක්ටයාරයකට බීජ කිලෝග්‍රෑම් 01 යි.

**පරතරය**

ඒ.එන්.කේ. රුහුණු - මීටර් 2.5 x මීටර් 2.5  
 දේශීය වර්ග - මීටර් 3 x මීටර් 3  
 පද්මා - මීටර් 1.5 - මීටර් 1.5

**බිම් සැකසීම**

සෙන්ටිමීටර් 20 - 30 ගැඹුරට පස පෙරළා කරමක් රළු වයනයක් ඇතිවන පරිදි කැට පොඬිකර ගන්න. දිග පළල හා ගැඹුර සෙන්ටිමීටර් 30 බැගින්වන පරිදි වළවල් සකස්කර ගන්න.

හොඳින් දිරූ කාබනික ද්‍රව්‍ය කිලෝග්‍රෑම් 05 ක් එක් වළකට එකතුකර මතුපිට පස් සමඟ මිශ්‍ර කරන්න. එම මිශ්‍රණයෙන්ම පොළොව මට්ටමේ සිට සෙන්ටිමීටර් 10 ක් උසට මුදුන් කරන්න.

**සිටුවීමේ කාලය**

**රුහුණු වර්ගය**

ජලය සැපයීම කළ හැකිනම් ඕනෑම කාලයක සිටුවීම කළ හැක.

**දේශීය වර්ග**

නියම කන්නයට වගා කිරීම වඩා සාර්ථකය.

**බීජ සිටුවීම**

යල - මැයි මාසය තුළ  
 මහ - ඔක්තෝබර් මාසය තුළ

**නොහොර යෙදීම**

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.
මූලික පොහොර	75	200	60
පැළ මතු වී සති 4 පසු	75	-	60
පැළ මතු වී සති 8 පසු	75	-	60

**ජල සම්පාදනය**

බීජ පැළවී අවසන් වන තෙක් දිනපතා ජලය යොදන්න. පසුව දින 5 - 7 ට වරක් ජලය යෙදීම සෑහේ.

**වල් පැළෑටි පාලනය**

බීජ පැළවී සති 3 කින් වල් නෙළීම සිදුකර වසුනක් ලෙස පිදුරු යොදන්න. (අතින් වල් නෙළීම වඩා සුදුසුය)

**කෘමි පාලනය**

**ඉල් මැස්සා**

මෙම මැස්සාගේ ගැහැණු සතා කුඩා ගෙඩි වල පොත්ත විදි බිත්තර දැමීම නිසා ඇතිවන කීටයන් (පනුවන්) ඇතුළත කොටස් කා දැමීමෙන් ලපටි ඵල හා මල් හැලීම සිදුවේ. අවසානයේ ගෙඩි කුණු වී යාම සිදුවේ.

**නැලනය**

- පිදුරු වලින් ඵල ආවරණය කිරීම
- පෙරමෝන් උගුල් භාවිතය.
- ආසාදිත ගෙඩි කඩා විනාශ කර දැමීම
- ප්‍රෝටීන ඇම යෙදීම

**රෝග පාලනය**

**යටිපුස් රෝගය**

වර්ෂා කාලවලදී බහුලව වැළඳිය හැකිය. මෙම දිලීර රෝගය නිසා පත්‍ර මත කහ පැහැති කෝණාකාර පුල්ලි ඇති වේ. පසුව පත්‍ර දුඹුරු පැහැ ගැන්වී හැකිලී යයි. පත්‍ර යටි පැත්තේ අලු පැහැති බීජාණු සමූහ දක්නට ලැබේ.

**පිටිපුස් රෝගය**

වැඩි පරිසර උෂ්ණත්වයක් පවතින විටදී වැළඳිය හැකිය. දිලීරයක් මගින් ඇති වේ. පත්‍ර කහ පැහැ වේ. පත්‍රවල දෙපැත්තේම සුදු පැහැති බීජාණු සමූහ දිස් වේ.

**නැලනය**

- ධාරක පැළෑටි හා කුකර්බිටේසි කුලයට අයත් වල් පැළෑටි වර්ග විනාශ කිරීම.
- හානිය වැඩි වීම නිර්දේශිත දිලීරනාශක භාවිතා කිරීම.

**යටිපුස් රෝගය සඳහා නිර්දේශිත දිලීරනාශක**

දිලීරනාශකය	ඵලය ලිටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
මැන්කොසෙබ් 64% + මෙටලැක්සිල් 8% WP	ග්‍රෑම් 12.5
මෙටිඨම් 55% + පයිරක්ලොස්ප්‍රොබින් 5% WG	ග්‍රෑම් 20
ඇසොස්ප්‍රොබින් 250g/1 SC	මිලිලීටර් 10
කෙරොක්සිම් මීතයිල් 500g/1 EC	මිලිලීටර් 14

**විටිපුස් රෝගය සඳහා නිර්දේශිත දිලීරනාශක**

දිලීරනාශකය	ඵලය ලිටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
ෆ්ලුට්‍රියාෆෝල් 25% SC (Flutriafol) සාන්ද්‍ර තෙලෝදය, 25%	මිලිලීටර් 10
පොටැසියම් බයිකාබනේට් 82% කුඩු	ග්‍රෑම් 15
කැබ්රියෝටොප්	ග්‍රෑම් 20
Kresxim methyl 500g/EC	මිලිලීටර් 14

**මෘදු කුණුවීමේ රෝගය**

දිලීර හෝ බැක්ටීරියා මගින් ඇති වේ. කදෙහි පාමුල හා, එල මතුපිට මෘදු කුණුවීමක් හට ගනී.

**භාලනය**

- අධික තෙතමන හා ආර්ද්‍රතාවය මග හැරීම.
- පස බුරුල්කර වාතාශ්‍රය දියුණු කිරීම.
- නිර්දේශිත දිලීරනාශකයක් යෙදීම.

**විවිධ වෛරස් රෝගය**

පත්‍ර මත කොළ හා කහ පැහැති පුල්ලි ඇති වේ. පත්‍ර බොකුටු වී රැලි වැටී, පැල්ලම් ද ඇතිවේ.

**භාලනය**

- රෝග ලක්ෂණ දුටු විගස රෝගී පැළ ගලවා විනාශ කරන්න.
- කෘමිනාශක යොදා සුදු මැස්සන් වැනි රෝග වාහකයන් මර්දනය කරන්න.

වැඩි විස්තර කරවිල වගාවේ වෛරස් රෝග පාලන ක්‍රම යටතේ සඳහන් කර ඇත.

වැඩි විස්තර කරවිල වගාව, ඉල් මැස්සා පාලනය බලන්න.

**අස්වැන්න හෙළීම**

ගෙඩි මත පිටිමය ස්වභාවයක් දිස්වන විට නෙළා ගන්න.

ඒ.එන්.කේ. රුහුණු - මල් පිපී දින 40 කින් දේශීය වර්ග - මල් පිපී දින 60 කින්

**අස්වැන්න**

සෑම වර්ගයකම අස්වැන්න හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 15,000 - 25,000 වේ.

**පසු අස්වනු කටයුතු**

හොඳින් මේරූ ගෙඩි වියළි ස්ථානයක මාස 6-8 ක කාලයක් ගබඩාකර තබාගත හැක.

# කැකිරි



අපේ රටේ වියළි ප්‍රදේශවල සරුවට වැවෙන කැකිරි රසවත් ව්‍යාංජනයක් පිළියෙල කළ හැකි ජනප්‍රිය පහතරට එළවළු බෝගයකි. මෙය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Cucumis melo* (කුකුමිස් මෙලෝ) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර කුකර්බිටේසියේ කුලයට අයත්වේ.

## දේශගුණික අවශ්‍යතා

උෂ්ණ පරිසර තත්ත්ව ප්‍රිය කරන බෝගයකි. සේන්ටිග්‍රේඩ්  $30^{\circ}$ - $35^{\circ}$  අතර පරාසයක බෝගය සාර්ථකව වර්ධනය වේ. වියළි කලාපයේ මෙන්ම තෙත් කලාපයේදී වගා කළ හැකි බෝගයකි. මෙම බෝගය මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 1000 ක් පමණ උස් වූ ප්‍රදේශ දක්වා වගා කළ හැකි වේ. වසර පුරාම වගා කළ හැකි බෝගයකි.

## පස

පුළුල් පරාසයක පස් වර්ග පවතින ඉඩම්වල වගා කළ හැකි වන අතරම කාබනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු හොඳින් ජල වහනය වන පස වගාව සඳහා වඩාත් සුදුසුය. පසෙහි පී.එච්. අගය 5.5-7.5 අතර වීම මෙම බෝගය සඳහා සුදුසු වේ.

## හිර්දේශිත ප්‍රභේද

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව විසින් නිර්දේශ කළ ප්‍රභේදයන් නොමැති නමුත් දේශීයව වගා කරන ප්‍රභේද රාශියක් ගොවීන් අතර ප්‍රචලිතය.

## බීජ අවශ්‍යතාවය

හෙක්ටයාරයකට බීජ ග්‍රෑම් 500 ප්‍රමාණවත් වේ. ග්‍රෑමයකට බීජ 90-100 පමණ අඩංගු වේ.

## පරතරය

මීටර් 1x1 කි.

## බිම් සැකසීම

සෙන්ටිමීටර් 20-30 ගැඹුරට පස පෙරළා තරමක් රළ වයනයක් ඇති වන ලෙස කැට පොඩි කර ගන්න. දිග, පළල හා ගැඹුර සෙන්ටිමීටර් 30 බැගින් වන පරිදි වළවල් සකස් කර ගත හැකිය. සැකසූ වළවල් දිරූ කාබනික ද්‍රව්‍ය වැඩි ප්‍රමාණයකින් පුරවා මතුපිට පස සමඟ මිශ්‍ර කර ගන්න. පොළව මට්ටමේ සිට සෙන්ටිමීටර් 10 ක් පමණ උසට වල මුදුන්කර ගන්න.

## බීජ සිටුවීම

සකසා ගත් වලවල් වල බීජ 3-4 පමණ සිටුවා ගන්න. සති 2 දී එක වලක සාර්ථකව වැඩි ඇති පැළ 2 ක් පමණක් ඉතිරිවන ලෙස වැඩි පැළ ගලවා දමන්න.

## තොහොර යෙදීම

යෙදිය යුතු කාලය	යූරියා කි.ග්‍රෑ/හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ/හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ/හෙක්.
මූලික පොහොර	75	200	60
පැළ මතු වී සති 2 පසු	75	-	60
පැළ මතු වී සති 05 පසු	75	-	60

## ජල සම්පාදනය

බීජ පැළ වන තෙක් දිනපතා ජලය යෙදීම අවශ්‍ය වේ. ඉන්පසු අවශ්‍යතාවය හා දේශගුණික තත්ත්ව අනුව දින 3-4 කට වරක් ජලය යෙදීම ප්‍රමාණවත් වේ. අනවශ්‍ය ලෙස ජල සම්පාදනය වැළි හා ගෙඩි කුණු වී යාමට හේතු විය හැකිය. පස් වියළී යාම අඩු කිරීමට පිදුරු වැනි වස්තූන් යොදා ගත හැකිය.

## වල් පැළෑටි පාලනය

වගාව ස්ථාපනය කර මුල් කාලයේදී වල් පැළ පාලනය කිරීම වැදගත් වේ. වසුන් යෙදීම මඟින් ද වල් පැළ පාලනය කරගත හැකි වේ.

## කෘමි පාලනය

ඉල් මැස්සා, අවුලකපෝරා කුරුමිණියා, එපිලැක්නා කුරුමිණියා, කුඩිත්තා සහ සුදු මැස්සා කැකිරි වගාවට හැනි කරන කෘමීන් වේ.

ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලන ක්‍රම අනුගමනය කිරීමෙන් කෘමි හානි පාලනය කර ගත හැකි වේ.

## රෝග පාලනය

යටි පුස් රෝගය, පිටි පුස් රෝගය හා මෘදු කුණු වීමේ රෝගය කැකිරි වගාව සඳහා වැළඳිය හැකි දිලීර රෝග කිහිපයකි. ජල වහනය දියුණු කිරීම, පස බුරුල් කර වාතනය දියුණු කිරීම හා නිර්දේශිත දිලීර නාශක යෙදීම මඟින් පාලනය කර ගත හැකි වේ. (පිපිඤ්ඤා රෝග පාලනය බලන්න.)

## අස්වැන්න හෙළීම

ගෙඩි හොඳින් මේරූ විට පිහියක් වැනි ආයුධයකින් නටුව කපා නෙළා ගන්න.

## අස්වැන්න

හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 25,000 - 30,000 කි.

## පසු අස්වනු කටයුතු

හොඳින් මේරූ ගෙඩි වියළී තත්ත්ව යටතේ සති 2-3 පමණ කාලයක් ගබඩා කර තබා ගත හැකිය.

# තුඹකරවිල



තුඹ කරවිල අතීතයේ වන ගතව වැඩුණු එහෙත් වර්ථමානය වන විට වගාවක් ලෙස සිදු කරීමට විභවයක් ඇති එළවළු බෝගයකි. වර්ථමානයේ ඉහළ මිලක් ඇති මෙන්ම ඉහළ ඉල්ලුමක් ඇති තුඹ, රසවත් මෙන්ම ගුණාධික එළවළුවකි. එය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Momordica dioica* ex Roxb. Willd (මෙමොඩිකා ඩයොසිකා) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර කුකර්බිටේසියේ කුලයට අයත් වේ.

පහතරට වියළි කලාපයේ හේන් වගා ආශ්‍රිතව මහ කන්නයේ පමණක් වැවෙන ද්විගාහි තුඹකරවිල වැල්වල හටගන්නා බදරි (ගෙඩි) දුලබ එළවළු විශේෂයකි. කරවිල පවුලට අයත් වුවද මේවායෙහි තිත්ත රස නොමැති වීමත්, දියවැඩියාව සහ ආමාශ වරණ සුව කිරීමේ හැකියාව තිබෙන ආහාරයක් බවට විශ්වාසයක් නිසා එළවළුවක් ලෙස වඩාත් ජනප්‍රිය වී ඇත.

## දේශගුණික අවශ්‍යතා

පහතරට වියළි කලාපය වඩාත් සුදුසුය.

## පඝ

රතු දුඹුරු වූර්ණමය නොවන රතු දුඹුරු පස් කාණ්ඩ වල හොඳින් වගා වුවද කාබනික ද්‍රව්‍ය බහුල හොඳින් ජලය බැස යන පස් වල සාර්ථකව වගා කිරීමේ හැකියාව ඇත.

## නිර්දේශිත ප්‍රභේද

ගෙඩිවල හැඩය අනුව අණ්ඩාකාර, සිලිණ්ඩරාකාර සහ ගෝලාකාර යන උද්භිද ප්‍රභේද ඇත.

ජායාංගී ප්‍රභේද - තුම්බිකා, ගෝලිකා, විසල්, කේසර, විශ්ම

පූමාංගී ප්‍රභේද - පැරකුම්, වන්දු

ගෙඩි හට ගැනීමට නම් ජායාංගී (ගැහැණු) සහ පූමාංගී (පිරිමි) පුෂ්ප දරණ වැල් දෙවර්ගයම අවශ්‍ය වේ. බීජවල එම අනුපාතය 1:1 වේ. ජායාංගී ශාකවලට සාපේක්ෂව පූමාංගී ශාකවල අධික මල් ප්‍රමාණයක් දරණ අතර ඒවායෙහි මණිපත්‍ර ප්‍රමුඛය. සමහර ජායාංගී වැල්වල හටගන්නා මල්වල මණිපත්‍ර පිහිටා තිබිය හැකියි. එවිට ඩිම්භකෝෂය මණිපත්‍රයෙන් ආවරණය වී ඇති නිසා වෙන්කර හඳුනා ගැනීම අපහසු වේ. දෙවර්ගයේම පත්‍ර බණ්ඩිකාවලට බෙදීමේ තීව්‍රතාවය අනුව ආකාර කිහිපයක්

ඇති අතර මල් පිපීමෙන් පසු පත්‍ර වල බෙදීමේ ප්‍රමාණය අඩු වී යා හැකිය.

**පරතරය**

පරතරය ජෙලි අතර මීටර් 1.5 හා පැළ අතර මීටර් 1 ක් වන සේ තිබිය යුතුය.

**බිම් සැකසීම**

එළිපෙහෙලි කර ගත් භූමියේ සෙන්ටිමීටර් 30 බැගින් දිග, පළල හා ගැඹුර වලවල් සකසා කාබනික පොහොර හා මතුපිට පස් මිශ්‍ර කර පුරවා ගන්න. ජලය බැස යන සේ කානු පද්ධතිය සකසා ගත යුතුය.

**රෝපණ ද්‍රව්‍ය අවශ්‍යතාවය**

වැල් කැබලි මුල් ඇද්දවීමෙන් පහසුවෙන් පැළ ලබාගත හැකිය. මේ සඳහා අග්‍රස්ථයේ කොළ පාටින් යුතු වැල් කැබලි පුරුක් 2-4 ක් සිටින සේ කපා එම කැබලි රෝපණ මාධ්‍ය සහිත බඳුන්වල සිටුවන්න. බඳුන් සඳහා ගේජ් 150 කළු පොලිතින් භාවිතා කරන්න. උස සෙන්ටිමීටර් 15 ක් හා පළල සෙන්ටිමීටර් 15 ක් පමණ වන සේ බඳුන් සකසා ගන්න. බඳුනේ උසින් සෙන්ටිමීටරයක් පමණ පහළට සිටින සේ දහයියා අඟුරු, ගොම පොහොර හා හුඹස් මැටි හෝ මතුපිට පස් 1:1:1 අනුපාතයේ මිශ්‍රණයකින් පුරවා ගන්න. වැල් වල කැපුම පත්‍ර නටුව වැලට සවිවන ස්ථානයට (පර්වයට) ඉහළින් හා පහළින් සෙන්ටිමීටර් 1 ක් පමණ විය යුතුය.

අල මඟින් ප්‍රචාරණය කිරීමේදී පෙර කන්නයේ වැලකින් මාස 4 ක් පමණ පවතින සුප්ත (අක්‍රිය) කාලය ගතවීමට හැර අල ලබා ගන්න. එම අල ඇස් කිහිපයක් සහිත බර ග්‍රෑම් 40 ක් පමණ වන කැබලිවලට කපා වැලි තවානක සිටුවන්න. සති දෙකකින් පමණ අංකුර හටගත් පසු ඉහත පරිදි සකස් කරගත් බඳුන්වලට මාරු කරන්න.

බීජ සිටුවන්නේ නම් පෙර කන්නයේ වගාවකින් ලබාගත් බීජ සාමාන්‍ය තත්ත්ව යටතේ මාස 9 ක් පමණ ගබඩා කර තබා එක ස්ථානයක බීජ 4 බැගින් සිටුවා ජායාංගී පුමාංගී අනුපාතය පිළිවෙලින් 6 සිට 10 කට එකක් පමණ සිටින සේ එක් ස්ථානයක එක වැලක් ඉතිරි වන ලෙස අනෙකුත් පැළ ඉවත් කරන්න. වැල් කැබලි මඟින් ලබා ගන්නා පැළ හා අල වලින් ලබා ගන්නා පැළ බීජ වලින් ලබා ගන්නා පැළ වලට වඩා දිරිමත් හා ජායාංගී පුමාංගී වැල්වලින් වෙන් කර ලබා ගැනීමෙන් අවශ්‍ය අනුපාතයට තබා ගැනීම පහසු වේ. එබැවින් වැල් කැබලි හා අල මඟින් ප්‍රචාරණය වඩා සුදුසුය. මීට අමතරව පටක රෝපණයෙන් විශාල වශයෙන් පැළ නිපදවා ගැනීමේ හැකියාවද ඇත.

හෙක්ටයාරයක් සඳහා 6:1 අනුපාතයෙන් නම් නිරෝගී ජායාංගී පැළ 5555 ක් හා පුමාංගී පැළ 1111 ක් ද 10:1 අනුපාතයෙන් නම් නිරෝගී ජායාංගී පැළ 6000 ක් හා පුමාංගී පැළ 666 ක් අවශ්‍ය වේ.

## සිටුවීම

මහ - සැප්තැම්බර් - ඔක්තෝබර්

යල - මාර්තු - අප්‍රේල්

අමතර ජල පහසුකම් ඇත්නම් මහ කන්නයේ තද වර්ෂාව අවසන් වූ පසු දෙසැම්බර් මස මැද සිට සිටුවීම සුදුසුය. ජල පහසුකම් ඇත්නම් වසරේ ඕනෑම අවස්ථාවක සිටුවීම කළ හැක.

## වැල් පුහුණු කිරීම

පැළ සිටුවා සති 2 දී පමණ පහුරු ආධාරයෙන් ඉහළට නැගිය හැකි මීටර් 2 ක් පමණ උස ආධාරක වලට වැල් යොමු කරන්න. ආධාරක එක් එක් වැළ සඳහා වෙන වෙනම හෝ ජායාංගී වැල් කිහිපයක් සඳහා ද්විත්ව ආනත පන්දලම් ඉදිකළ හැකිය. පෙර කන්නයේ ස්ථාපනය කළ වගාවක් මාර්තු මැද සිට අප්‍රේල් මැද අතර කාලයේදී ද නැවත සැප්තැම්බර් මැද සිට ඔක්තෝබර් මැද අතර කාලයේදී ද මැරුණු වැල් කපා ඉවත් කර අලුතින් ලියලීමට ඉඩ හරින්න.

## පොහොර යෙදීම

වලවල් සැකසීමේදී කාබනික පොහොරවලට අමතරව පහත සඳහන් අන්දමට රසායනික පොහොර යොදන්න.

(හෙක්ටයරයකට කිලෝග්‍රෑම්)

යෙදීමේ අවස්ථාව	යුරියා	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට්	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ්
සිටුවන විට	75	200	65
වැල් කපාදැමීමේදී	75	200	65
වගාවට සති 4-8 දී	75	-	65

## ජල සම්පාදනය

වගාවට ප්‍රමාණවත් වන පරිදි පසෙහි තෙතමනය නිසි ලෙස පවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය අවස්ථාවලදී ජලය සම්පාදනය කරන්න. පසෙහි අනවශ්‍ය ලෙස ජලය රැස්වීම වගාවට අහිතකරය. විසලි කාලවලදී වැල් අවට වසුනක් යෙදීමෙන් පස ඉක්මණින් විසලියෑම වළකී.

## වල් පැළෑටි පාලනය

කුඩා කාලයේදී පැළ අසල වල් පැළ උදුරා දමන්න. වගාවේ පසු කාලයේදී පාදස්ථයට හානි නොවන පරිදි උදළු ගා දමන්න.

## කෘමි පාලනය

### කෘමිහානි

එපිලැක්නා කීටයින් පත්‍රවලට හානි කිරීමෙන් පත්‍ර තැනින් තැන දැල් ආකාරයෙන් දිස්වී විසලී යයි. පාලනය සඳහා සුළු වශයෙන් කීටයින් ඇති විට අතින් ඉවත් කර

විනාශ කළ හැකිය. එසේ කළ නොහැකි විට ට්‍රයික්ලෝර්ෆොන් මිලි ලීටර් 30-40 ක් ජලය ලීටර් 10ක මිශ්‍ර කර පත්‍ර හොඳින් තෙමෙන සේ යොදන්න. මීට අමතරව ඉල් මැස්සන් සහ ගෙඩි කන දළඹුවන්ගෙන් (*Diaphania indica*) හානි සිදුවිය හැකිය. පාලනය කිරීමට කරවිල සඳහා නිර්දේශිත විධි භාවිතා කළ හැකිය.

**රෝග පාලනය**

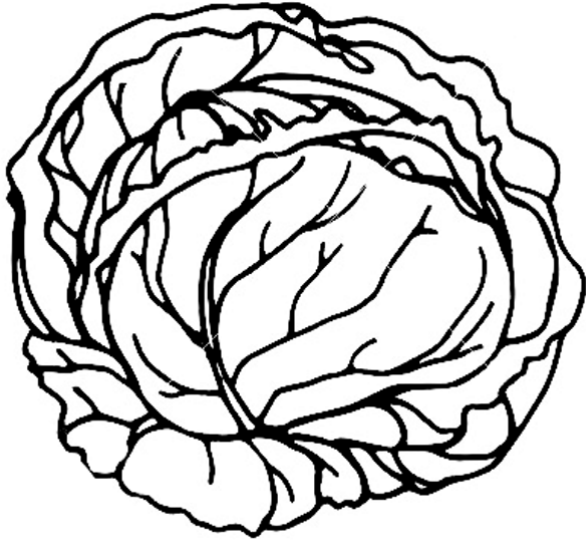
පාදස්ථ කුණුවීම ඕනෑම වර්ධන අවධියකදී වැළඳිය හැකිය. මෙය දිලීර හෝ බැක්ටීරියා නිසා ඇතිවන රෝගී තත්වයකි. ක්ෂේත්‍රයේ හොඳින් ජලවහනය පවත්වා ගැනීම වැදගත් වන අතර රෝගී වැල් ඉවත් කර පැතිරීම වැළැක්වීම සඳහා දිලීරනාශකයකින් (තයෝෆනේට් මෙතිල් 85% + තිරාම් 35% හෝ කාබෙන්ඩිසිම්) වැල් අවට පස හොඳින් තෙමෙන සේ යොදන්න. මීට අමතරව යටි පුස් රෝගයද වැළඳිය හැක. එහිදී පත්‍ර මත කහ පැහැති කෝණාකාර පුල්ලි හට ගනී. පසුව මෙම පුල්ලි දුඹුරු පැහැ වේ. අළු සුදුපැහැති දිලීර බීජාණු පත්‍රවල යට පැත්තේ හටගනී. රෝගී පත්‍ර වියළී යයි. මැන්කොසෙබ් 64% + මෙටලැක්සිල් 18% (රිඩොමිල්) දිලීර නාශකයෙන් ග්‍රෑම් 12 ක් ජලය ලීටර් 10 ක දියකර පත්‍ර යටි පැත්ත හොඳින් තෙමෙන සේ යොදන්න.

**අස්වැන්න**

බීජ සිටවූ විට මාස 3 ක දී පමණ ද අල හෝ වැල් සිටවූ විට මාස 2 1/2 ක දී පමණ ද මල් පිපීම ඇරඹේ. වැල් කැබලි යොදා ගන්නා විට වැල් හොඳින් වර්ධනය වීම සඳහා මාස 2 1/2 පමණ වනතුරු ඇතිවන මල් ඉවත් කරන්න. පරාගනයෙන් පසු සති 2-3 අතර දී අස්වනු නෙළිය යුතුය. සති දෙකේදී ගෙඩි වල ඇට මෝරා නැති අතර සති තුනේදී ඇට මෝරා ඇත. සති 3-4 අතර දී ගෙඩි ඉදේ. සති තුනෙන් අස්වනු නෙළීමේ දී ලැබෙන ප්‍රමාණය වැඩි වුවත් සති 2 න් නෙළීමේ දී කල් තබා ගැනීමේ හැකියාවද වැඩි වේ. මෙසේ එක් ජායාංගී වැලකින් වර්ෂයකට කිලෝ ග්‍රෑම් 6-8 දක්වා ගෙඩි අස්වැන්නක් ලබාගත හැකිය.

සාමාන්‍ය තත්ත්ව යටතේ ජායාංගී වැලක හට ගන්නා මල්වලින් 30-40% පමණ ප්‍රමාණයක් ගෙඩි දක්වා වර්ධනය වේ. මල් කෘතිමව පරාගනය කරන්නේ නම් සෑදෙන ගෙඩි ප්‍රමාණය 95% දක්වා වැඩි කරගත හැකිය. මල් පිපීම සිදුවන්නේ ප.ව. 7.00 සිට පසු දින පෙ.ව. 8.00 පමණ දක්වා වන අතර පරාගනය නිශචර කෘමීන් මගින් සිදු වේ.

# ගෝවා



ගෝවා අපේ රට තුළ හොඳ මිලක් පවතින ජනප්‍රියතම උඩරට එළඵවකි. උඩරට එළඵවඵවක් වුවත් බෝහෝවිට වියළි කලාපයේ ද වගා කළ හැකිය. *Brassica oleracea* (බ්‍රසිකා ඔලෙරාසියා) ලෙස උද්භිද විද්‍යාත්මකව හඳුන්වනු ලබන ගෝවා බ්‍රැසිකේසි කුලයට අයත් වේ.

## දේශගුණික අවශ්‍යතා

ශීත දේශගුණයට ගෝවා හෝගය වඩාත් හොඳින් ඔරොත්තු දෙන අතර, වියළි කලාපයේද වගාකළ හැකිය. නමුත් විවිධ කෘෂි පාරිසරික කලාපවලට නිර්දේශිත ප්‍රභේද වගාකළ යුතුවේ.

## පඝ

පී.එච්. අගය 6 - 6.5 වන පස වගාව සඳහා ඉතාමත් සුදුසුය. ආම්ලික බව වැඩි වූ විට ගෝවා බරවා රෝගයට පාත්‍රවීමේ ඉඩකඩ වැඩි වේ. කාබනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු සාරවත් පසක් වගාව සඳහා තෝරා ගන්න.

## නිර්දේශිත ප්‍රභේද

උඩරට තෙත් කලාපය

එක්සෝටික්

කොල පැහැති ගෙඩිය සාමාන්‍ය තද ගතියෙන් යුත් පැතලි රවුම් හැඩයෙන් යුක්ත වේ. දින 80-85 දී අස්වැන්න නෙලාගත හැක.

## හර්කියුලස්

කොලපාට ගොරෝසු පත්‍රවලින් යුත් ඉතාමත් තද ස්වභාවයක් සහිත රවුම් ගෙඩි වේ. දින 100-105 දී අස්වැන්න නෙලාගත හැකිය.

## මැදරට

එක්සෝටික්

ගෙඩිය කොල පැහැ සාමාන්‍ය තද ගතියෙන් යුත් පැතලි සිට රවුම් හැඩයෙන් යුක්ත වේ.

**ඒ.එස්. ක්‍රොස්**

දින 85-90 අස්වැන්න නෙලාගත හැකි මධ්‍යස්ථ තද ගතියෙන් යුක්ත පැතලි ගෙඩි වේ.

**කේ.වයි. ක්‍රොස්**

දින 85-90 අස්වැන්න නෙලාගත හැකි මධ්‍යස්ථ තද ගතියෙන් යුක්ත රවුම් ගෙඩි වේ.

**ශ්‍රීන් හොට්**

තද ගතියෙන් යුතු ගෝලාකාර ගෙඩි සහිත මෙම ප්‍රභේදයේ අස්වැන්න දින 90-95 දී ලබාගත හැක. කිලෝග්‍රෑම් එකක පමණ බරකින් යුතු ගෙඩි ඇතිවේ.

**ග්‍රෑන්ඩ් මොයිස්ට්**

තද ගතියෙන් යුතු ගෝලාකාර ගෙඩි සහිත මෙම ප්‍රභේදයේ අස්වැන්න දින 90-95 දී ලබාගත හැක. කිලෝග්‍රෑම් එකක පමණ බරකින් යුතු ගෙඩි ඇතිවේ.

**බීජ අවශ්‍යතාවය**

හෙක්ටයාරයකට ග්‍රෑම් 200 - 250 කි.

**පරතරය**

ගෝවා වගාවෙහිදී භාවිතා කරන සම්මත වගා පරතරය සෙන්ටිමීටර් 50x40 කි. බොහෝ ගෝවා ප්‍රභේද මෙම පරතරය පවත්වාගත් විට කිලෝග්‍රෑම් 2-2 1/2 ප්‍රමාණයේ ගෙඩි ඇති කරයි. එහෙත් වෙළෙඳුන් හා පාරිභෝගිකයින් වැඩි කැමැත්තක් දක්වන්නේ ග්‍රෑම් 750-1000 ප්‍රමාණයේ ගෙඩි වලට බව සමීක්ෂණ වලින් පැහැදිලිවී ඇත. මෙම ප්‍රමාණයේ ගෙඩි ලබා ගැනීම සඳහා පේළි අතර පරතරය සෙන්ටිමීටර් 40 හා පළල සෙන්ටිමීටර් 30 පවත්වා ගැනීම සුදුසුය.

**බිම් සැකසීම**

සෙන්ටිමීටර් 30-40 ගැඹුරට පස පෙරලා හොඳින් බිම් සකස් කරන්න. ආම්ලික පසක් නම් හෙක්ටයාරයකට ටොන් 2 ක් පමණ අළුහුණු යෙදිය යුතුය.

**තවාන් පිළියෙල කිරීම**

නිරෝගී දිරිමත් පැළ ලබා ගැනීම සඳහා තවාන් පිළියෙල කිරීම වැදගත් වේ. මේ සඳහා සුදුසු ස්ථානයක් (ජල පහසුව තිබෙන, නිතර පරීක්ෂාකාරී විය හැකි, හිරුඑළිය වැටෙන, පෙරදී ගෝවා කුලයේ බෝගයක් වගා නොකළ ඉඩමක් වීම) තෝරාගත යුතුවේ. ආම්ලික පසක් නොවන බිමක් වීමද ඉතාමත් වැදගත්ය.

මීටර් 1x3 ප්‍රමාණයේ පාත්තියක උස සෙන්ටිමීටර් 12 - 15 විය යුතුය.

කොම්පෝස්ට් හා මතු පිට පස් 1:1 වනසේ පිලියෙල කළ පස් මිශ්‍රණයක්, තවන මතුපිටට සෙන්ටිමීටර් 6-8 පමණ දමන්න. දියමලන්කෑම හා හානිකර රෝගකාරක ජීවින් විනාශ කිරීම සඳහා පෝමෝසොල්ෆොටේ (තිරාම්) තවන පාත්ති වලට යොදන්න. හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 2 කි.

පේලි අතර පරතරය සෙන්ටිමීටර් 10 වනසේද ගැඹුර සෙන්ටිමීටර් 1 ට නොවැඩි වනසේද පේලිවලට බීජ දමන්න. ජීවානුහරණය කරන ලද පස්වලින් බීජ වසා වසුනක් යොදන්න.

දින 4-5 දී බීජ පැළවූ විගස වසුන ඉවත් කර දිනපතා දෙවරක් බැගින් ජලය යොදන්න.

ආවරණයක් යොදා තද වැස්සෙන් සහ සතුන්ගෙන් ලපටි පැළ ආරක්ෂා කර ගන්න. පැළ සිටුවීමට දින 10 කට පමණ පෙර සිට පැළ දැඩි කරගන්න. මේ සඳහා සූර්යාලෝකයට පැළ නිරාවරණය කරනු ලබන කාලය ක්‍රමයෙන් වැඩි කරන්න. බීජ ග්‍රෑම් 1 කින් පැළ 250 පමණ ලබා ගත හැකිය.

## පැළ සිටුවීම

සති 3-4 පමණ වයසැති නිරෝගී දිරිමත් පැළ ගලවා සවස් කාලයේදී සිටුවීම ඉතාමත් වැදගත්ය. පැළ සිටුවා දිනකට දෙවරක් ජලය යොදන්න.

## පොහොර යෙදීම

- ආම්ලික පසක් නම් පැළ සිටුවීමට දින 14 කට පෙර අළුහුණු යොදන්න.
- පැළ සිටුවීමකට සතියකට පමණ පෙර කුකුල් පොහොර හෙක්ටයාරයකට ටොන් 10 වනසේ වලවල්වලට දමා පස් සමඟ හොඳින් මිශ්‍ර කරන්න.
- පැළ සිටුවීමට දින 2 පමණ පෙර මූලික පොහොර වශයෙන් නිර්දේශිත රසායනික පොහොර මිශ්‍රණය යොදන්න.

## නුවරඑළිය දිස්ත්‍රික්කය යැදහා

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./ හෙක්	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./ හෙක්	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./ හෙක්
මූලික පොහොර	-	275	75
සති 2 දී	110	-	-
සති 5 දී	110	-	75
සති 8 දී	110	-	-

**බදුල්ල හා සෙසු ප්‍රදේශ සඳහා**

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./හෙක්	භිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./හෙක්	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./හෙක්
මූලික පොහොර	110	275	75
සති 3 දී	110	-	-
සති 6 දී	110	-	75

**ජල සම්පාදනය**

පැළ සිටවූ මුල් දිනවල, දිනකට දෙවරක් බැගින් ජලය යොදන්න. ඉන්පසු දිනකට එක් වරක් ජලය සැපයීම සැනේ. එහෙත් වගාවට මාස 1 1/2 පමණ වූ අවස්ථාවේ සිට (ගෙඩි හට ගැනීම සහ විශාලවන අවස්ථාවේදී) ප්‍රමාණවත් ජල සැපයුමක් ලබා දීමට වගබලා ගන්න.

**වල් පැළෑටි පාලනය**

වල් මර්දනය පිළිබඳව විශේෂයෙන් සැලකිලිමත් විය යුතුය. මතුපිට පොහොර යෙදීමට පෙර වල්පැළ ඉවත් කරන්න.

**කෘමි පාලනය**

**කියත් පණුවා**

පැළ කුඩා කාලයේදී මෙම හානිය ඇතිවන බැවින් පැළ සිටවූ විගසින් ප්‍රොෆෙනොපොස් 50% (සෙලික්‍රෝන්) මිලිලීටර් 25-28 ජලය ලීටර් 10 ක මිශ්‍රකර යෙදීම සුදුසු වේ.

ලූපර් දළඹුවා, දියමන්ති සලබයා, කොල කන දළඹුවා සහ ගෙඩි විදින දළඹුවා මර්දනය සඳහා එතොෆෙන්ප්‍රොක්ස් 10% (ට්‍රබෝන්), ක්ලෝර්ෆ්ලුවසුරෝන් (ඇටබ්‍රෝන්) නිර්දේශිත ප්‍රමාණය යෙදිය යුතුවේ.

**රෝග පාලනය**

**දියමලන් කෘම**

(*Fusarium, Phythium, Rhizoactonia* විශේෂ)

තවත් දැමීමට පෙර පිළිස්සීම මඟින් හෝ දිලීරනාශක භාවිතයෙන් (තයෝෆිනෝට් මිතයිල් හෝ කිරාම් අඩංගු) පසෙහි පවතින රෝග කාරක අවම කිරීම, බීජ ප්‍රරෝහණය වූ පසු රෝගය ඇතිවන්නේ නම් ඉහත දිලීර නාශක ද්‍රාවණයක් පස හොඳින් තෙත්වන ලෙස යෙදීම.

**යටිපුස් රෝගය**

(*Peranospora parasitica*)

ගෝවා තවත්වල දැකිය හැකි රෝග යකි. වර්ෂාව සහිත කාලගුණය ඇතිවිට බහුලය. පාලනය සඳහා තවත් වර්ෂාවෙන් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා ආවරණය කිරීම, උදෑසන හිරුඑළිය පවතින විට ආවරණය ඉවත්කොට සූර්යාලෝකය ලැබෙන්නට සැලැස්වීම හා ටෙබුකොනාසෝල් අඩංගු දිලීර නාශකයක් (මිලිලීටර් 3.5 ජලය ලීටර් 10 ට මිශ්‍ර කර) එක්වරක් පමණක් යෙදීම සුදුසුය.

**කළු කුණුවීම**

*(Xanthomonas campestris)*

මේරු ගෝවා පත්‍ර වල දාරයේ කහ පැහැති පැල්ලම් ඇතිවේ. පාංශු බැක්ටීරියාවක් වන මෙය ජල සම්පාදනයේදී හෝ අධික වර්ෂාව නිසා පස් විසිරෙන විට පත්‍ර මතට වැටීමෙන් රෝගය වැළඳේ. බැක්ටීරියාව සඳහා රසායනික පාලන ක්‍රම නැත. නින්ජා හා සමුරායි යන ගෝවා ප්‍රභේද මෙම රෝග යට මරෝත්තු දෙන බව පර්යේෂණ මගින් තහවුරු වී ඇත. කුඩා පරිමාණ වගා වලදී පසට වසුනක් යෙදීම හා ජල සම්පාදනයේදී පස් නොවිසිරෙන ලෙස ජලය යෙදීම, අස්වැන්න නෙළු පසු ආසාදිත පත්‍ර ක්ෂේත්‍රයෙන් ඉවත් කොට විනාශ කිරීම ආදිය මගින් හානිය අවම කළ හැක.

**සුදු පුස් රෝගය**

*(Sclerotinia sclerotiorum)*

ශීත දේශගුණය සහිත නුවරඑළිය දිස්ත්‍රික්කයේ දැකිය හැක. ගෝවා ගෙඩියෙහි මතුපිට පත්‍ර කළුපැහැ වීම හා කඳෙහි පාමුළ කුණුවීම සිදුවේ. තෙතමනය වැඩි උදැසන කාලයේදී කඳෙහි පාමුළ සුදුපැහැ දිලීර ජාලය හෝ දුඹුරු පැහැයට හුරු අඛ ඇට වැනි ගෝලාකාර ස්කලෙරෝජියා දැකිය හැකිය. දිලීර නාශක යෙදීම සාර්ථක විසඳුමක් නොවන හෙයින් ආසාදිත ශාක පස් සමඟම ගලවා ඉවත් කිරීම සුදුසුය.

**මෘදු කුණුවීම**

*(Erwinia carotovora)*

බැක්ටීරියා රෝගයකි. වර්ෂාව සහිත උණුසුම් කාලගුණ තත්ත්ව ඇතිවිට හානිය වැඩිවේ. ගෝවා ගෙඩියෙහි අභ්‍යන්තර කොටස දුගඳක් සහිතව කළු පැහැති කුණුවීමකට ලක්වේ. හොඳින් ජලය බැසයන ලෙස පස සකස් කිරීම, ආසාදිත ශාක ක්ෂේත්‍රයෙන් ඉවත් කිරීම මගින් රෝගය අවම කළ හැක.

**බරවා රෝගය**

*(Plasmodiophra brassicae)*

පී.එච්. අගය අඩු (ආම්ලික) පස්වල වගාකළ විට වගාවට බරපතල හානි ඇතිකරන රෝගයකි. ශාකවල මුල් මහත්වී අලයක් වැනි ස්වභාවයකට පත්වේ. හානිය නිසා වගාවෙහි අස්වැන්න මුළුමනින්ම විනාශ විය හැක. රෝග කාරකය පසෙහි දීර්ඝ කාලයක් පවතින නිසාත් දිලීරය ඇතිකරන දැඩි බීජාණු රසායන ද්‍රව්‍ය වලින් විනාශකළ නොහැකි නිසාත් මර්ධනය අපහසුය. වගාවට පෙර පස් පරීක්ෂාකර බලා අවශ්‍ය නම් අළුහුණු යොදා පී.එච්. අගය ඉහළ නැංවීම, රෝගය වැළඳුණු ගෝවා ශාකවල මුල් ගලවා පුළුස්සා දැමීම (මේවා කොම්පෝස්ට් සකස් කිරීම සඳහා භාවිතා නොකළ යුතුය.) හා ගෝවා කුළයේ නොවන බෝග (බෝංචි, තක්කාලි, අර්තාපල්) සමඟ වසර හතරක් පමණ බෝග මාරුවක් සිදුකිරීම මගින් රෝගය අවම කළ හැක.

## **අස්වනු හෙළීම**

ප්‍රභේදය අනුව අස්වනු නෙලීමේ කාලය වෙනස් වේ (දින 90-110 අතර). ප්‍රමාණයට වඩා මේරීම නිසා ගෙඩි පුපුරන බැවින් අස්වනු නෙලීමට සුදුසු තත්ත්වයට පත් වූ විට නෙලාගත යුතුවේ.

උදේ වරුවේ අස්වනු නෙලිය යුතු අතර, කදු හිරු එළිය ඇතිවිට අස්වනු නෙලීම නුසුදුසුය. ගෙඩියට හානි නොවන සේ පිටතින් ආවරණ පත්‍ර 2-3 සමඟ ප්‍රවේශමෙන් නෙලා ගන්න.

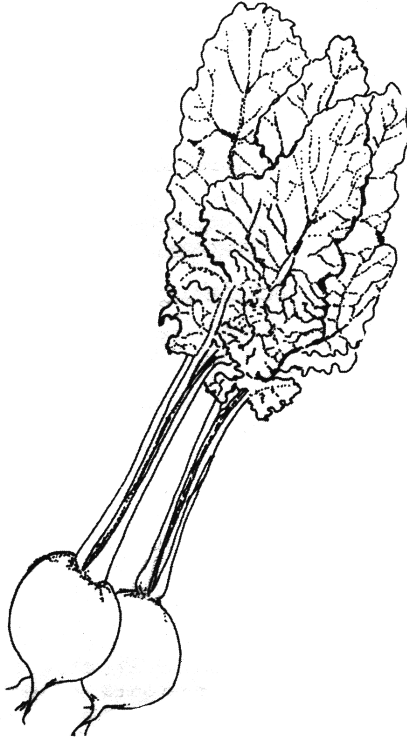
## **අස්වැන්න**

සාමාන්‍ය අස්වැන්න හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 40 පමණ වේ.

## **අස්වැන්න කැකීම**

අස්වැන්න නෙලූ පසු පලදු වූ ගෙඩි ඉවත් කරන්න. මනා වාතාශ්‍රයක් ලැබෙන ගෝනි වල ගෝවා ඇසිරීම කළ යුතුවේ. මෙය ඉතා වැදගත්ය. හැකි ඉක්මනින් වෙළඳපොළ වෙතට අස්වැන්න යවන්න. මෙමඟින් පසුවට සිදුවන අස්වනු හානිය වළක්වාගත හැකිය.

# රාඛු



රාඛු උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Raphanus sativus* (රැඟනුස් සැටයිවස්) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර (බ්‍රැසිකේසියේ) කුලයට අයත්වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ සියළුම කෘෂි දේශගුණික කලාපවල රාඛු වගාකළ හැකිය. හොඳින් ජලය බැසයන පී.එච්. අගය 6-7.5 අතර වූ පසක් වගාව සඳහා වඩාත් සුදුසුය.

## නිර්දේශිත ප්‍රභේද ජපන් බෝල රාඛු

සුදු පැහැති අල නිපදවයි. පත්‍ර කණ්ඩිකාවලට බෙදී ඇති අතර මැද නාරටිය ප්‍රදේශයේ බූව සහිතය. දින 45 - 55 දී අස්වැන්න නෙලාගත හැකිය. මැදරට හා උඩරට ප්‍රදේශවලට වඩා සුදුසුය.

## බීරළු රාඛු

සුදු පැහැ තර්කු හැඩැති අල හටගනී. පත්‍ර බෙදී හෝ බූව සහිත ස්වභාවයක් හෝ නැත. දින 45 - 50 දී අස්වැන්න නෙලාගත හැකිය. පහතරට ප්‍රදේශ සඳහා වඩා සුදුසුය.

## බීජ අවශ්‍යතාවය

හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 5 කි.

## පරතරය

ජේලි අතර සෙන්ටිමීටර් 25-30 හා පැළ අතර සෙන්ටිමීටර් 10 කි.

## බිම් සැකසීම

සෙන්ටිමීටර් 30-40 පමණ ගැඹුරට පස පෙරළා හොඳින් කැට පොඩිකර ගන්න. උස් පාත්ති සකසා ගන්න.

## සිටුවීම

සකසා ගත් පාත්ති වල සෙන්ටිමීටර් 1 ක් පමණ ගැඹුරට ඇලි සකසා බීජ තුනීවට දමා සියුම් පස් වලින් වසා දමන්න. බීජ පැළවී සතියක් පමණ ගත වූ පසුව නියමිත පරතරයට සිටින සේ වැඩි පැළ උදුරා දමන්න. මල් හට ගැනීම වළක්වා ගැනීම සඳහා උඩරට ප්‍රදේශවල රාඛු වගා කළ යුත්තේ මාර්තු - මැයි සහ අගෝස්තු - ඔක්තෝබර් කාලවලදීය.

## පොහොර යෙදීම

හොඳින් දිරූ කාබනික පොහොර හෙක්ටයාරයට ටොන් 10 ක් වන සේ පසට

මිශ්‍ර කරන්න. මෙයට අමතරව පහත පරිදි රසායනික පොහොර යොදන්න.

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	ත්‍රිත්වසුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.
මූලික පොහොර (සිටුවීමට දින 2කට පෙර)	85	110	65
සති 3 දී	85	-	65

### ජල කම්පාදනය

මුල් දින 4-5 දී දිනපතා ද ඉන්පසුව සෑම දින 3-4 කට වරක් බැගින් ද ජලය සපයන්න.

### වල් පැළ පාලනය

එක් වරක් අතින් වල් ගැලවීම ප්‍රමාණවත්ය. උඩරට ප්‍රදේශවල සති 4 දී ද වෙනත් ප්‍රදේශවල සති 2 දී පමණද වල් ගලවා දමන්න.

### කෘමි පාලනය

පත්‍ර කන දළඹු වර්ග නිසා දරුණු හානියක් පවතින විට නිර්දේශිත කෘමි නාශකයක් යොදන්න.

### පත්‍ර කනින්

ග්‍රීස් තැවරු කහ පැහැති පොලිතින් උගුල් වගාවේ යෙදීම, බෝග මාරුව, හානි වූ කොටස් විනාශ කිරීම, ඇසඩරැක්ටින් කෘමි නාශකය යෙදීමද කළ හැකිය.

### කියත් පණුවා

කුඩා පැළ කපා දමයි. නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් වගාවට යොදන්න. වගාවේ පස අවුස්සා, පිලා අවස්ථා විනාශකර දමන්න.

### රෝග පාලනය

#### බරවාපාද රෝගය

පැළෑටියේ වර්ධනය බාල වේ. මූල ඉදිමීම නිසා විකෘති වේ. බෝගය සිටුවීමට පෙර පසට හුණු යෙදීම, ගෝවා, රාබු වැනි බෝග එකම ඉඩමේ නිතර වගා නොකිරීම හා වල් අබ නැමැති පැළෑටි ඉඩමේ වැඩීමට ඉඩ නොදීම වැනි ක්‍රියා මඟින් රෝගය පාලනය කරගත හැකිය.

#### අස්වනු හෙළීම

නියමිත දින ගණනට පැමිණි විට අස්වනු නෙළන්න. අස්වැන්න ප්‍රමාද වී නෙළීම මඟින් අස්වැන්නෙහි ගුණාත්මය අඩුවේ.

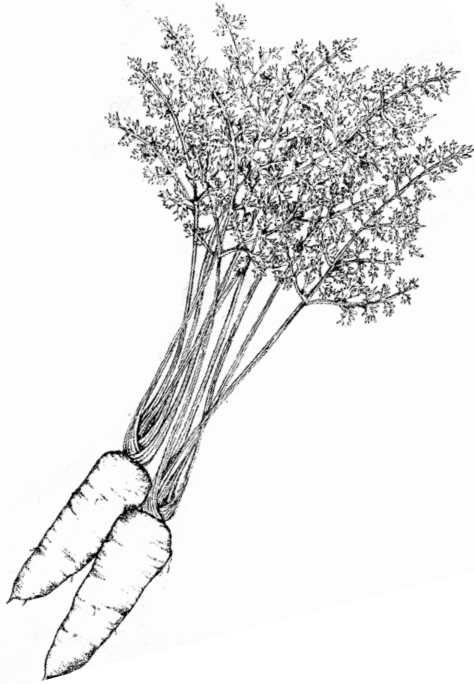
#### අස්වැන්න

- ජපන් බෝල - හෙක්ටයාරයකට වොන් 40 - 50
- බිරළු - හෙක්ටයාරයකට වොන් 20 - 30

#### අස්වැන්න සැකසීම

අලවල ප්‍රමාණය අනුව අස්වැන්න ශ්‍රේණි කරන්න. වාතාශ්‍රය හොඳින් ලැබෙන පරිදි කුඩවල අසුරා වෙළඳපොළට යවන්න.

# කැරට්



කැරට් අපේ රටේ ජනප්‍රිය වර්ගයේ උඩරට එළවළුවකි. උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Daucus carota* (ඩවුකස් කැරෝටා) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර *Umbelliferae* (අම්බෙලිෆෙරිසියේ) කුලයට අයත් වේ. කැරට් සඳහා ද හොඳ පාරිභෝගික ඉල්ලුමක් ඇති අතර වසර පුරාම හොඳ මිලක් ද පවතී.

## දේශගුණික අවශ්‍යතා

මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 1300 ට වඩා ඉහළ එසේම උෂ්ණත්වය සෙන්ටිග්‍රේඩ් 15°-20° පවතින ප්‍රදේශවල කැරට් බෝගය ඉතා හොඳින් වගාකළ හැකිය. එසේ වුවද මීටර් 1300 වඩා පහළ හා මධ්‍යම ප්‍රදේශවල ද සාර්ථකව වගාකළ හැකි කැරට් ප්‍රභේද පවතී.

## පඝ

කැරට් වගාව සඳහා කාබනික ද්‍රව්‍ය බහුලව අඩංගු වැලි ලෝම පසක් වඩාත් යෝග්‍ය වේ. සෑමවිටම ගල් බොරළුවලින් තොර පසක් වීම වඩාත් සුදුසුය. ලංකාවේ දක්නට ලැබෙන රතු කහ පොඩිසොලික් පස්වල කැරට් හොඳින් වගා කළ හැකිය.

## නිර්දේශිත ප්‍රභේද

### දෙමුහුම් නොවන ප්‍රභේද

#### නිව් කුරෝඩා (මාස 3 - 3 1/2)

සිලින්ඩරාකාර හැඩයක් ඇති අල තද තැඹිලි පැහැයක් ගනී. දැනට උඩරට ප්‍රදේශ වල ගොවීන් අතර වඩාත් ජනප්‍රිය වන්නේ නිව් කුරෝඩා වර්ගයයි. මෙම වර්ගය උඩරට මෙන්ම පහතරට ප්‍රදේශවලද වගා කිරීමට හැකියාව තිබේ.

## ලංකා කැරට්

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව මගින් නිර්දේශිත කැරට් ප්‍රභේදයක් වන අතර මෙම ප්‍රභේදයේ බීජ දේශීයව නිෂ්පාදනය කළ හැකිය. මාස 2 1/2-3 දී අස්වනු ලබා ගත හැක. අධික වර්ෂා කාලයේදී පවා හොඳින් වගා කළ හැක. පූර්ව අංගමාරයට ප්‍රතිරෝධී වේ. කෝණාකාර හැඩයක් ඇති කැරට් මුල දිගින් සෙන්ටිමීටර් 12-15 පමණ වන අතර කහ පාටට හුරු තැඹිලි පැහැයක් ගනී.

**දෙමුහුම් ප්‍රභේද (මාස 3 - 3 1/2)**

- ටොරාකොටා
- මැග්මා
- ෆයර්වේජ්
- ටී.ආර්.අයි. 083
- සී.ආර්.එස්. 042 (Master Carrot)
- රේසර්
- රෙක්ස්
- හර්කියුලස් (අලවල හැඩය සහ පැහැය නිව් කුරෝඩා වලට සමානය)

**බීජ අවශ්‍යතාවය**

බීජ කිලෝග්‍රෑම් 4 ක් පමණ හෙක්ටයාර් එකක් වගා කිරීමට අවශ්‍යවේ.

**පරතරය**

කැරට් බීජ කේෂ්ත්‍රයේ වැපිරීම ක්‍රම 2 කට සිදු වේ.

- උස් පාත්තිවල විසුරුවා හැරීම
- ජේලි ක්‍රමයට ඉසීම (සෙන්ටිමීටර් 25 X සෙන්ටිමීටර් 5)
  - උස් පාත්ති
  - ඇලවේලි

බීජ පැළවී සති 3-4 කින් පැළ තුනී කිරීම අවශ්‍යවන අතර සති 8 දී නියමිත පරතරයට සිටින සේ පැළ තුනී කළ යුතුය. ජේලි ක්‍රමයට බීජ වැපිරීම මඟින් පැළ තුනී කිරීම හා වගාව නඩත්තු කිරීම පහසු වේ. එමෙන්ම විසුරුවා හැරීමේ ක්‍රමයට

වඩා ජේලියට බීජ දැමීම මඟින් 50% බීජ ප්‍රමාණයක් ඉතිරි කරගත හැකියි. එසේම නියමිත ප්‍රමාණයක ගැඹුරට බීජ වැටෙන නිසා ඒකාකාරී පැළවීමක් දක්නට ලැබේ. ඒකාකාරී කැරට් අල අස්වැන්නක් ද ලබා ගත හැකිවේ.

**බිම් සැකසීම**

කැරට් බීජ කුඩා බැවින් බීජ කේෂ්ත්‍රයේ කෙලින්ම වැපිරීම සිදු කළ යුතුවේ. මේ නිසා කැරට් වගාව සඳහා හොඳින් බිම් සකසා ගත යුතුය. සෙන්ටිමීටර් 20 x 30 ගැඹුරට සි සෑමෙන් හෝ කෙටිමෙන් පසු සියුම්ව පස සකස් කර ගන්න. මීටර් 1 පමණ පළල පාත්ති සකසා ගැනීම මඟින් වගා නඩත්තුව පහසුවේ.

**සිටුවීමේ කාලය**

කැරට් බීජ එකවරම පාත්තිවල වැපිරිය යුතුය. මෙම වගාව උඩරට දී වසර පුරාමත් පහතරට දී යල හා මහ කන්නයේත් වගා කරයි. ජලය සපයා ගැනීම හා අනෙකුත් පහසුකම් මත මහ කන්නයේ වගා වපසරිය යල කන්නයට වඩා තරමක් වැඩිය.

**පොහොර යෙදීම**

හෙක්ටයාරයකට යෙදිය යුතු රසායනික පොහොර ප්‍රමාණය පහත දක්වා තිබේ.

මීට අමතරව පාත්ති සකසා ගන්නා අවස්ථාවේදී කාබනික පොහොර (ගොම පොහොර හෝ කොම්පෝස්ට්) ටොන් 10ක් පමණ හෙක්ටයාරයක් සඳහා යොදන්න.

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.
මූලික පොහොර	-	270	-
සති 3 දී	55	-	43
සති 6 දී	82.5	-	63.5
සති 8 දී	82.5	-	63.5
සති 9 දී	110	-	85

### ජල කම්පාදනය

කැරට් වගාවේ ජල අවශ්‍යතාවය හෝගයේ වර්ධනය අනුව වෙනස් වේ. මුළු වගා කාලය පුරාම හොඳ ජල සැපයුමක් ලබා දීම අවශ්‍ය වේ. පස විටින්විට තෙත් වීමට හා තදින් වියළීමට භාජනය වීමෙන් කැරට් අල පැලී යාම දැකිය හැකිය. අධික තෙතමනය නිසා අල කුණුවීම සිදුවේ.

### වල් පැළෑටි පාලනය

අතින් වල්නෙලීම හෝ වල්නාශක භාවිතා කිරීමෙන් හෝ වල් පැළ පාලනය කළ හැකිය. මතුපිට පොහොර යෙදීමට කලින් වල්නෙලීම කළ යුතුය.

වල් නාශක ලෙස මෙට්‍රිබියුසින් (සෙන්කර්) 2g/l හෝ පෙන්ඩිමෙතලින් (ස්ටෝම්ප්) 8.8 - 10ml/l ලෙස යෙදූ බීජ සි-

ටුවා දින 3 ක් ඇතුළත යෙදීම කළ හැකිය. බීජ පැළ වීමෙන් සති 4ට පසු අවශ්‍යතාවය පරිදි මෙට්‍රිබියුසින් 1g/l ලෙස යෙදිය හැකිය. මිශ්‍ර වගාවක දී වල් නාශක භාවිතා කිරීම නොකළ යුතුය.

### කෘමි පාලනය

#### කියත් පණුවා

කුඩා පැළ අවධියේදී පැළ කපා දමයි. හානිය වළක්වා ගැනීම සඳහා වගාවට සති 6 ක් පමණ වනතුරු වගාව පරීක්ෂා කර නිර්දේශිත කෘමි නාශක යොදන්න.

#### මූල ගැටිති වටපණුවන්

අලවලට හානි කරයි. හානි වූ විට අලවල ගැට වැනි ලක්ෂණ පෙන්වුම් කරයි. ශාකයේ මුල් වර්ධනය වන අවධියේ දී හානිය ඇති වූ විට බෙදුනු, විකෘති අල දැකිය හැකිය. පාලනය සඳහා හොඳින් පස පෙරලා හිරු එළියට විවෘත කරන්න. බෝග මාරුව සිදුකරන්න. බීජ වැපිරීමට සතියකට පෙර කුකුල් පොහොර හෙක්ටයාරයකට ටොන් 10 පස සමඟ මිශ්‍ර කරන්න.

### රෝග පාලනය

#### පත්‍ර අංගමාරය

මේරු පත්‍ර වල කළු දුඹුරු පැහැති අක්‍රමවත් ලප ඇතිවේ. ලප වටා කහ පැහැති දාරයක් දැකිය හැක. ආර්ද්‍රතාවය වැඩි වැසි සහිත කාල වලදී රෝගය වේගයෙන් ශාකය පුරාම පැතිරේ.

නිර්දේශිත දිලීර නාශකයක් යෙදීමෙන් අංගමාරය වළක්වා ගත හැකිය.

**බැක්ටීරියා මෘදු කුණු වීම**

කැරට් අලයේ බාහිරින් සිදුවන හානි වීම හේතුවෙන් මෙම රෝග කාරකය අලය තුළට ඇතුළු වී ආසාදනය සිදුවිය හැකිය. එම හේතුවෙන් අලය කුණුවී විනාශ වී යා හැක. එයට කොළ වල පෝෂණ උෟණතා දැකිය හැකිවෙයි. ක්ෂේත්‍රය පිරිසිදුව තබා ගැනීමෙන් හා වැඩිපුර ජලය සැපයීමෙන් වැළකී සිටීමෙන් බැක්ටීරියා කුණු වීම වළක්වා ගත හැකිය.

**කබොළ රෝගය**

පසේ පී.එච්. අගය නියමිත පරිදි පවත්වා ගැනීමෙන් කබොළ රෝගය වළක්වා ගත හැකිය.

නොයෙක් දළඹු වර්ග, මයිටාවන්, කුඩිත්තන්, වේයන් වැනි කෘමි හානි, නිර්දේශිත කෘමි නාශක යෙදීමෙන් පාලනය කළ හැකිය.

**අස්වනු නෙළීම**

කැරට් වගාවට දින 85-100 පමණ වන විට අස්වනු නෙලාගත හැකිය. වැඩි කාලයක් වගාව ක්ෂේත්‍රයේ තැබීම මඟින් අල පැලීම මෙන්ම කුඩා මුල් හට ගැනීමත් නිසා වෙළඳපොළ වටිනාකම අඩුවේ.

**අස්වැන්න**

ඉතා හොඳින් නඩත්තු කළ දෙමුහුම් නොවන වගාවකින් හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 30-35 වඩා වැඩි අස්වැන්නක් මෙන්ම දෙමුහුම් ප්‍රභේද වගා කිරීමෙන් හෙක්ටයාරයකට ටොන් 55-60 වැඩි අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකිය.

**පසු අස්වනු කටයුතු**

කැරට් අල ගැලවීමෙන් පසු හිරු එළියට නිරාවරණය නොවන ලෙස සෙවනේ තැබිය යතුය. කොළ කපා ඉවත් කළ කැරට් අල ගෝනිවල හෝ ප්ලාස්ටික් ඇසුරුම්වල අසුරා වෙළඳපොළට යැවිය හැකිය. අවශ්‍යතාවය අනුව ක්ලෝරින් මිශ්‍ර පිරිසිදු ජලයෙන් සෝදා තෙතමනය අවම වූ පසු අලයේ ප්‍රමාණය අනුව ශ්‍රේණිකර වෙළඳපොළට යැවීම සිදුකළ හැකිය.

බැක්ටීරියා විශේෂ, අලවල රැඳී සිටීමෙන් කුණුවීම සිදුවිය හැකි නිසා සැලකිලිමත් විය යුතුය.

# බීට් රූට්



බීට් රූට් උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Beta vulgaris* (බීටා චුල්ගාරස්) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර Chenopodiaceae (කීනොපොඩියේසි) කුලයට අයත් වේ. මෙය ශීත හා උෂ්ණ දේශගුණික තත්ත්ව දෙකටම හොඳින් අනුවර්තනය වූ බෝගයකි. එනිසා ශ්‍රී ලංකාවේ සියළුම කෘෂි දේශගුණික කලාපවලට අයත් ප්‍රදේශයන්හි සාර්ථකව බීට් රූට් වගාකළ හැකිය.

## පස

හොඳින් ජලය බැසයන කාබනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු පස්වල බීට් සාර්ථකව වගාකළ හැකිය. පසෙහි තිබිය යුතු පී.එච්. අගය 6.3 - 7.3 වේ.

## හිර්දේශිත ප්‍රභේද

### ක්‍රිම්සන් ග්ලෝබ් (දෙමුහුම් නොවන)

පැළ සිටුවා දින 70-90 දී අස්වනු නෙළාගත හැකිය. බීට් අලය බාහිරව රතු දම් පැහැතිවන අතර ඇතුළතින් තද රතු දම් පැහැති වේ. අලයේ මැද කොටස ලා රතු පාට වේ.

### රෙඩ් ඒස් (දෙමුහුම්)

පැළ සිටුවා දින 70-80 දී අස්වනු නෙළාගත හැකිය.

### රෙඩ් ඊගල් (දෙමුහුම්)

පැළ සිටුවා දින 70-80 දී අස්වනු නෙළාගත හැකිය.

### ලීඩර් - HT 1505 (දෙමුහුම්)

පැළ සිටුවා දින 70-80 දී අස්වනු නෙළාගත හැකිය.

මෙම දෙමුහුම් ප්‍රභේද වල අලයේ පැහැය ක්‍රිම්සන් ග්ලෝබ් වලට සමානය.

## බීජ අවශ්‍යතාවය

හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 5-6

## **පරහරය**

### **වියළි කලාපයේ**

පේලි අතර - සෙන්ටිමීටර් 30

පැළ අතර - සෙන්ටිමීටර් 10

### **උඩරට ප්‍රදේශවල**

පේලි අතර - සෙන්ටිමීටර් 30

පැළ අතර - සෙන්ටිමීටර් 15

## **බිම් සැකසීම**

වගා කිරීමට බලාපොරොත්තු වන ඉඩමේ සෙන්ටිමීටර් 20-30 ගැඹුරට පස පෙරළා මීටරයක් පමණ පළල හා සෙන්ටිමීටර් 20 පමණ උස පාත්ති සකසා ගන්න. හොඳින් දිරාපත් වූ කාබනික පොහොර හෙක්ටයාරයකට ටොන් 10 පමණ දමා පසට කළවම් කරන්න.

පසෙහි pH අගය 5.0 ට අඩු වූ විට නිර්දේශිත පරිදි (1-2 ටොන්/හෙක්) පසට අළුහුණු යොදන්න. අළුහුණු යෙදීම පැළ සිටුවීමට සති 2 කට පමණ පෙර සිදු කළ යුතු අතර හොඳින් පසට මිශ්‍ර කරන්න.

## **තවාන් සැකසීම හා නඩත්තුව**

හොඳින් හිරුළිය ලැබෙන ජලය රඳා නොපවතින ස්ථානයක් මේ සඳහා තෝරා ගන්න.

බිම් පෙරළා මීටරයක් පළල හා සෙන්ටිමීටර් 20 පමණ උස පාත්ති සකසා ගන්න. මෙම පාත්තිවලට හොඳින් දිරාපත් වූ කාබනික පොහොර දමා පස සමඟ මිශ්‍ර කරන්න.

බීජ සිටුවීමට පෙර තවාන් පාත්ති පීචාණුහරණය කර ගන්න. දහයියා හා පිදුරු තට්ටු කිහිපයක් පාත්ති මත දමා සෙමින් පිළිස්සියාමට සැලසීම, දිලීරනාශක යෙදීම හෝ තද හිරු රැස් පවතින කාලයක විනිවිද පෙනෙන පොලිතිනයකින් තවාන් ආවරණය කර සති 2 පමණ තැබීම මඟින් මෙය ඉටුකර ගත හැකිය.

සෙන්ටිමීටර් 10 පරතරය සහිත පේලි දිගේ බීජ සිටුවන්න. සති 4-6 පමණ වයසැති හා අලය තරමක් වර්ධනය වී ඇති පැළ සිටුවීම සඳහා යොදා ගැනේ.

මෙයට අමතරව ක්ෂේත්‍රයේ සකසාගත් පාත්තිවල එකවරම බීජ සිටුවීමද කළ හැකිය.

බීට් ඇටයකින් බීජ පැළ 2-3 ක් ලැබෙන අතර බීජ සිටුවා සති 4-6 කට පසු වැඩි පැළ ගලවා ඉවත් කළ යුතුය. මෙසේ ගලවා ඉවත් කරන පැළ වෙනත් ක්ෂේත්‍රයක සිටුවීම කළ හැකිය.

## **පැළ සිටුවීම**

පැළ සිටුවීමට දින 2 ට පමණ පෙර මූලික පොහොර වශයෙන් යෙදිය යුතු

රසායනික පොහොර ප්‍රමාණය පාත්තිවලට යොදා හොඳින් කළවම් කරන්න.

සිටුවීමට සුදුසු අවස්ථාවට පත්වූ පැළ ප්‍රවේශමෙන් ගලවා ඒවායේ පත්‍රවල කෙළවර ප්‍රදේශයෙන් කපා දමන්න. ඉන්පසු මුදුන් මුලද තරමක් කපා දමා මුදුන් මුල නොනැමෙන ලෙස පාත්තිවල සිටුවා ජලය සපයන්න.

**ෂාලකිය යුතුයි**

හිරු එළිය අඩු වර්ෂාව වැඩි කාලයේදී බීට් කොළ රතු පැහැවී වර්ධනය අඩු වීම සිදුවේ. මෙය රෝග තත්ත්වයක් නොවේ.

අඩු හිරු එළිය සහ වර්ෂාව අධික කාලය මගහැර වගා කිරීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ.

**පොහොර යෙදීම**

බීජ පැළ වී සති 2 පමණ ගත වූ පසුව තවානෙහි වර්ග මීටර් 5 පමණ ප්‍රදේශයකට යූරියා සහ මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් පොහොර ග්‍රෑම් 5 බැගින් යොදන්න.

කාබනික පොහොර යෙදීමට අමතරව වගාවට පහත සඳහන් අන්දමට රසායනික පොහොර ද යෙදීමට කටයුතු කරන්න.

යෙදිය යුතු කාලය	යූරියා කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.
මූලික පොහොර	165	270	125
සිටුවා සති 4 කට පසු	165	-	125

**ජල සම්පාදනය**

පසෙහි තෙතමනය සැලකිල්ලට ගනිමින් දින 3-4 වරක් බැගින් ජලය සපයන්න.

**වල් පැළෑටි පාලනය**

වගාවේ පැළ සිටුවා සති 2 දී පළමුවරට වල් පැළ ගලවා දමන්න. ඉන්පසු මතුපිට පොහොර යෙදීමට පෙර, එනම් සති 4 දී පමණ නැවත වරක් වගාවේ වල් පැළ ඉවත් කරන්න.

**කෘමි පාලනය**

**කියත් පණුවා**

පැළ පාමුල ප්‍රදේශයෙන් කපා දමා විනාශ කරයි. වර්ධනය වූ පසු අලය කා දමයි. දරුණු හානියක් පවතින විට නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් පැළවලට යොදන්න.

## රෝග පාලනය

### දියමලන්කෘම

(*Phytophthora spp. Pythium spp.*)

බීජ පැළ වලට වයස සති 2 පමණ වනතෙක් වැළඳෙන රෝගයකි. රෝග කාරක දිලීරය මුදුන් මුලට හා බීජාධරයට හානි කිරීම නිසා කුඩා පැළ මැලවී මැරී යයි. මේ සඳහා තිරාමි, කැප්ටාන් වැනි දිලීර නාශකයක් තව්‍යාවට යොදන්න.

### සර්කස්පෝරා පත්‍ර පුල්ලි රෝගය

ආර්ද්‍රතාවය වැඩි උෂ්ණ කාලගුණික තත්ත්ව යටතේ වගාවට බහුලව වැළඳෙන රෝගයකි. නිර්දේශිත දිලීර නාශක යොදා රෝගය පාලනය කළ හැකිය.

### අල කබොල රෝගය

පසේ pH අගය වැඩි විට අල වල කබොල වැනි ස්වභාවයක් මතු වේ. පසේ pH අගය පාලනය මඟින් රෝගය වළක්වා ගත හැකිය. අල සඳහා වෙළඳපොළ වටිනාකම අඩු වේ.

### ෆිෆුසේරියානු කුණු වීම

බෝගයේ නඩත්තු කටයුතු සිදුකිරීමේදී අලයට සිදුවන හානි නිසා දිලීර ආසාදනය සිදු වී අලයේ පැලුම් හටගෙන කුණු වීමට ලක්වේ. හෝගය නඩත්තුවේදී

අලයට හානි සිදුනොවන ලෙස සිදු කිරීම වැදගත්ය. පසේ ජලය බැස යාම හොඳින් සිදුවන ලෙස පස සැකසිය යුතු අතර රෝග ආසාදනයක් දුටු විට නිර්දේශිත දිලීර නාශකයකින් පාංශු ප්‍රතිකාර සිදුකළ යුතුය.

### අස්වැන්න හෙළීම

පැළ සිටුවා දින 70-90 දී අස්වැන්න නෙළාගත හැකිය.

### අස්වැන්න

#### දෙමුහුම් නොවන

හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 12-15 කි.

#### දෙමුහුම්

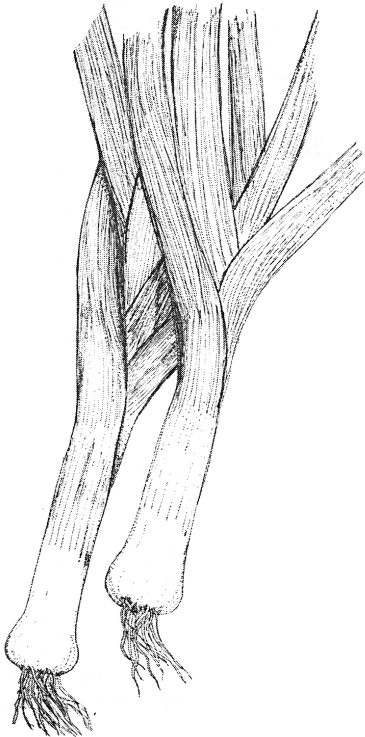
හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 16-18

### අස්වැන්න සැකසීම

බීට් රූට් අල ගැලවීමෙන් පසුව අවශ්‍යතාවය මත මේරූ පත්‍ර පමණක් ඉවත්කර හෝ පත්‍ර සම්පූර්ණයෙන්ම කපා දමා හෝ වෙළඳපොළට ඉදිරිපත් කළ හැකිය.

හොඳින් වාතාශ්‍රය ලැබෙන සේ ලණු ගෝනි වල හෝ අවශ්‍යතාවය අනුව ජලාස්ථික් ඇසුරුම්වල දමා වෙළඳපොළට ඉදිරිපත් කළ යුතුය.

# ලීක්ස්



ලීක්ස් උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Allium ampeloprasum cv porrum* (ඇලියම් ඇම්පෙලෝප්‍රසම් කල්ටිවාර් පෝරම්) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර මෙය අයත් වන්නේ ලූනු අයත්වන ඇලියේසි කුලයටමය. නමුත් මෙම බෝගයේ ප්‍රධාන වෙනස වන්නේ එහි බල්බ නොසෑදීමයි. අප රටේ විවිධ ආකාරයට ලීක්ස් ආහාරයට ගන්නා නිසා එය සෑම විටම වෙළඳපොළෙහි සැලකිය යුතු මිලකට අලෙවි වේ. කෙසේ වුවද ලූනු වර්ගවල මිල ඉහළ මට්ටමක පවතින අවස්ථාවලදී ලූනු සඳහා ආදේශකයක් ලෙසද ලීක්ස් භාවිතා කිරීම ශ්‍රී ලාංකිකයන් අතර ජනප්‍රිය වී තිබේ.

## දේශගුණික අවශ්‍යතා

ලීක්ස් වගාව සඳහා වඩා සුදුසු වන්නේ අප රටේ උඩරට ප්‍රදේශයයි. උඩරට තෙත් කලාපයට හා අතරමැද කලාපයට අයත් නුවරඑළිය හා බදුල්ල දිස්ත්‍රික්කවල පවතින සිසිල් කාලගුණික තත්ත්ව යටතේ මෙම බෝගය හොඳින් වර්ධනය වේ. එමෙන්ම මහ කන්නයේදී යාපනය අර්ධද්වීපයේදී ද ලීක්ස් සාර්ථකව වගාකළ හැකිය.

## පඝ

කාබනික ද්‍රව්‍ය බහුලව අඩංගුවන සැහැල්ලු වයනයක් ඇති, ජලවහනය හොඳින් සිදුවන සාරවත් පස් බෝගය සඳහා වඩා සුදුසුය. පසෙහි තිබිය යුතු යෝග්‍යතම පී.එච්. අගය 5.6 - 7.5 වේ.

## නිර්දේශිත ප්‍රභේද

### ලාජ් ලෝංග් සමර්

පත්‍ර පටුය. දිගුය. සෘජුව පිහිටා ඇත. තද නිල් කොළ පැහැතිය. කඳ ලා කොළ සුදු පැහැතිය.

මෙම ප්‍රභේදයට අයත් විවිධ වරණයන් වෙළඳපොළේදී එක් එක් වෙළඳ නාමයන්ගෙන් ලබා ගත හැකිය. ඒවායේ වගාකාලය අනුව එම වරණයන් එකිනෙකට වෙනස් වේ.

## බීජ අවශ්‍යතාවය

හෙක්ටයාරයකට ග්‍රෑම් 3750 කි.

## පැළ සිටුවීම හා පරහරය

තවානෙහි නියම ප්‍රමාණයකට වැඩි ඇති නිරෝගී පැළ ප්‍රවේශමෙන් ගලවන්න. සෙන්ටිමීටර් 12-15 පමණ උස හා මිලිමීටර් 7 - 8 පමණ මහත් වූ කඳක් සහිත ලීක්ස් පැළ සිටුවීමට සුදුසු වේ. මෙවැනි පැළ තවානෙන් ලබා ගැනීම සඳහා සති 8-10 ක පමණ කාලයක් ගතවේ. එකී පැළවල පත්‍ර හා මුල් කෙළවරින් මදක් කපා දමා සිටුවන්න.

පේලි අතර සෙන්ටිමීටර් 15 සහ පේලියක පැළ අතර සෙන්ටිමීටර් 10 වනසේ එක් ස්ථානයක එක පැළය බැගින් සිටුවන්න.

## ශෝෂණය පිළියෙල කිරීම

සෙන්ටිමීටර් 30-40 ගැඹුරට පස පෙරළා හොඳින් කැට පොඩිකර ගන්න. හෙක්ටයාරයකට ටොන් 10-20 පමණ දිරාපත්වූ කාබනික ද්‍රව්‍ය පසට යොදන්න. පසෙහි පී.එච්. අගය 5 වඩා අඩු නම් නිර්දේශිත පරිදි අවශ්‍යවන අළුහුණු ප්‍රමාණය පසට යොදන්න. මීටර් 1 පමණ පළල පහසු දිගකින් යුත් පාත්ති සකසා ගන්න (මීටර් 1 x මීටර් 3). මෙවැනි පාත්ති 2750 පමණ

සංඛ්‍යාවක් හෙක්ටයාරයක වගාවක් සඳහා අවශ්‍ය වේ.

## තවාන් පාලනය

බිම පෙරළා ඉතා හොඳින් සියුම්ව පස සකසා ගන්න. හෙක්ටයාරයක් සඳහා මීටර් 3 ක් දිග, මීටරයක් පළල හා සෙන්ටිමීටර් 20 පමණ උස පාත්ති 200-225 අවශ්‍ය වේ.

උස් පාත්ති සැකසීමේදී ගිල්වූ පාත්ති සකස්කර එය ගොමවලින් පුරවා මතුපිට සමතලා වන ආකාරයට පස් දමා මට්ටම් කර ගත යුතුය. ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් වර්ගමීටර් 1 ට ග්‍රෑම් 5 ක් වන ලෙස විසුරුවා හොඳින් මිශ්‍ර කරන්න.

පසෙහි පී.එච්. අගය 5.5 ට වඩා අඩු වූ විටදී නිර්දේශිත අන්දමට පසට හුණු යොදන්න. (1-2 ටොන්/ හෙක්.)

හුණු යෙදීම බීජ වැපිරීමට සති 2 කට පමණ පෙර සිදු කළ යුතු අතර හොඳින් පසට මිශ්‍ර කරන්න.

## තවාන් දැමිය යුතු කාලය

උඩරට තෙත් කලාපය - වසර පුරාම  
උඩරට අතරමැද කලාපය - ඔක්තෝබර් නොවැම්බර්

සියුම් මතුපිටක් සිටිනසේ සකසාගත් තවාන් පාත්තිවල එකිනෙකට සෙන්ටිමීටර්

15 පරතරයකින් වූ ජේලි දිගේ බීජ දැමීම හෝ වැපිරීම කළ හැකිය. බීජ දැමීමෙන් පසු තුනී පස් තට්ටුවකින් වසන්න.

තව්‍යානට අවශ්‍යවන පරිදි තෙතමනය ලබා දෙන්න. තව්‍යාන පැළවලට උදේ පාන්දරින් පත්‍රවල පිණි සේදී යන පරිදි ජලය සපයන්න. තව්‍යානේ වල් පැළ හා කෘමි රෝග ආදිය පාලනය කර ගැනීම කෙරෙහිද සැලකිලිමත් වන්න. පැළ කුඩා අවධියේදී කියත් පණු හානිය වළකා ගැනීම සඳහා නිර්දේශිත පලිබෝධනාශක පාන්තිවලට යෙදිය හැකිය. ලීක්ස් පැළ කුඩා කාලයේදී වැඩි අවධානයකින් යුතුව රැක බලාගත යුතුය. සිටුවීමට සුදුසු තත්ත්වයේ ඇති පැන්සලක් පමණ කඳ මහත්වූ පැළ තව්‍යානෙන් ලබා ගැනීම සඳහා මාස 2 1/2-3 පමණ කාලයක් ගත වේ.

**තොහොර යෙදීම**

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.
මූලික පොහොර	85	275	50
සති 4 දී	85	-	-
සති 8 දී	85	-	50
සති 12 දී	85	-	-
සති 16 දී	85	-	50

**ජල සම්පාදනය**

පැළ සිටුවා දින 4 පමණ තෙක් දිනපතා වගාවට ජලය සපයන්න. ඉන්පසු අවශ්‍යතාව මත දින 3-4 වරක් බැගින් ජලය සපයන්න.

**වල් පැළෑටි පාලනය**

පැළ සිටුවා නිර්දේශිත වල් නාශක යෙදීම සිදුකළ හැකිය. සති 2 දී පාන්තිවල වැඩි ඇති වල් පැළ පළමු වරට ගලවා දමන්න. ඉන්පසු සෑම පොහොර යෙදීමකටම පෙර ද වල් පැළ ඉවත් කරන්න. පොහොර යොදන සෑම අවස්ථාවකටම පසුව ගස් අසලට පස් එකතු කරන්න. මෙමගින් ලීක්ස් ශාකයේ දණ්ඩ සෘජුව සහ සුදු පැහැතිව තබා ගැනීමට හැකිවේ.

**මිශ්‍ර වගාවක් ලෙස**

නුවරඑළිය ප්‍රදේශයේ බොහෝ ගොවීන් විසින් ලීක්ස් වගා කරන්නේ එකම පාන්තියෙහි බීට් රූට්, කැරට්, සලාද වැනි බෝග සමඟ මිශ්‍ර වගාවක් ලෙසය. ලීක්ස් වගාවෙන් අස්වැන්න ලබා ගැනීමට මාස 4 1/2-6 පමණ ගතවන නිසා මෙමගින් වැඩි ආදායමක් මෙන්ම භූමියෙන් වැඩි ඵලදායීතාවයක්ද ලබා ගැනීමට ඔවුනට හැකිවී තිබේ.

## කෘමි පාලනය

### මුල්කන පණුවා

සුහුඹුලා කාබනික ද්‍රව්‍ය සහිත පසෙහි බිත්තර දමයි. බිත්තර වලින් පිටවන කීටයින් පැළ සිටුවීමේදී හානි වූ මුල් මඟින් පැළයට ඇතුල්වී මැද කොටස ආහාරයට ගනී. හානිය නිසා ශාකයේ වර්ධනය බාල වේ. මෙමඟින් වගාවම විනාශ වීම සිදුවේ. වර්ධනයේ මුල් මාසය තුළදී හානිය බහුලව දැකිය හැකිය. හානිය වළක්වා ගැනීම සඳහා පැළ ගැලවීමට දින 1-2 ට පෙර තවානට හෝ පැළ සිටුවීමෙන් පසු පාත්ති වලට නිර්දේශිත කෘමි නාශක යොදන්න.

### පාලනය

- පැළ සිටවූ විගස සුහුඹුලන් පාලනයට ග්‍රීස් යෙදූ කහ හෝ නිල් පොලිතීන් උගුලක් ලෙස යොදා ගැනීම.
- පැළ සිටුවීමට දින 3-4 කට පෙර Fipronil (Regent) 3 ml/ l ක් තවානට යෙදීම හෝ පැළ එහි ගිල්වා තබා සිටුවීම.

### කියත් පණුවා

පැළ පාමුල ප්‍රදේශයෙන් කපාදමා විනාශ කරයි. දරුණු හානියක් පවතිනවිට නිර්දේශිත කෘමි නාශකයක් පැළවලට යොදන්න.

## රෝග පාලනය

### දම් පුල්ලි රෝගය (*Alternaria porri*)

මේරු සහ ලපටි පත්‍ර වල අක්ෂි ආකාරයට පැල්ලම් හට ගනී. පැල්ලම් වල මැද දුඹුරු වන අතර පැල්ලම වටා දම් පැහැයක් ගනී.

### පාලනය

- බෝග මාරුව
- නිර්දේශිත දිලීර නාශක යෙදීම

### අග්‍රස්ථ වියළීම (*Phytophthora porri*)

පත්‍රයේ අග්‍රස්ථය කහ වී වියළී මැරී ගොස් සුදු පැහැ වේ. පසුව අග්‍රස්ථයේ සිට පහලට පැතිරී යයි.

### පාලනය

- නිර්දේශිත දිලීර නාශක යෙදීම
- සෙල්සියස් අංශක 18-20 උෂ්ණත්ව පරාසයේදී රෝග තත්ත්වයට පාත්‍ර වීම අධික බැවින් එවැනි පාරිසරික තත්ත්ව වලදී නිර්දේශිත දිලීර නාශක යෙදීම මඟින් වගාව ආරක්ෂා කිරීම.

## පාදස්ථ කුණු වීම (Crown rot)

*Fusarium, Colletotrichum* වැනි දිලීරයන් රෝග කාරක වේ. ගොවීන් විසින් මොරියන් ලෙස හඳුන්වන මෙම රෝගය වැළඳුන විට කඳේ පාදස්ථය කුණු වී කඳ ඇඹරී විකෘති වී ගොස්, පසුව ශාකයේ වර්ධනය බාල වේ. ද්විතීයික බැක්ටීරියා ආසාදනය මඟින් කඳ කුණු වී මුලු ශාකයම විනාශ වී යයි.

### පාලනය

- ජලවහනය දියුණු කිරීම
- නිර්දේශිත දිලීරනාශක (Thiophete methyl + Thiram/ Cabendisine) පස තෙත් වන ලෙස යෙදීම.
- බෝග මාරුව

## අස්වනු හෙළීම

ක්ෂේත්‍රයේ පැළ සිටුවා සති 16-18 දී පමණ අස්වනු නෙලීම ආරම්භ කළ හැකිය. මෙහිදී කඳේ විෂ්කම්භය 2.5 සෙන්ටිමීටර් සහ කඳ කොටසේ උස සෙන්ටිමීටර් 10-15 පමණ වූ විට අස්වනු නෙලීමට සුදුසු වේ.

## අස්වැන්න

හෙක්ටයාරයට ටොන් 20-25

## අස්වැන්න සැකසීම

අස්වනු නෙලාගත් ලීක්ස් ගස් වල මුල් කෙලවරින් කඩා ඉවත් කිරීම, පත්‍රවල වියළී ගිය කෙලවර කපා ඉවත් කිරීමෙන් සිත් ගන්නා සුළු ලෙස අස්වැන්න සැකසීම කළ යුතුය. ගස්වල කඳෙහි ප්‍රමාණය අනුව ශ්‍රේණි කර වාතාශ්‍රය ලැබෙන පරිදි ප්ලාස්ටික් කුඩ වල අසුරා වෙළඳපොළට යැවිය හැකිය.

# සලාද



සලාද උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Lactuca sativa* L (ලැටුකා සැටයිවා) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර මෙය අයත් වන්නේ Asteraceae (ඇස්ටරේසියේ) කුලයටය.

## දේශගුණික අවශ්‍යතාවය

සිසිල් දේශගුණික තත්ත්වයන් යටතේ වර්ධනය වන බැවින් වසර පුරාම උඩරට තෙත් හා උඩරට අතරමැද කලාප වල වගා කළ හැක. වර්ධනය සඳහා ප්‍රශස්ථ උෂ්ණත්වය 20°C වඩා අඩු විය යුතුය. උණුසුම් දේශගුණික තත්ත්ව වලදී සලාද කොළ වල තිත්ත රස ඇතිවීම, ඉක්මනින් මල් හට ගැනීම සහ පර්ව අතර පරතරය වැඩිවී සලාද ගස උස යාම දැකිය හැකිය.

# පඝ

ලිහිල් පාංශු ව්‍යුහයක් ඇති කාබනික ද්‍රව්‍ය බහුල ජලය හොඳින් බැස යන වැලි ලෝම පසක් මනා වර්ධනය සඳහා අවශ්‍යවේ.

## නිර්දේශිත සලාද වර්ග සහ ඒවායේ ප්‍රභේදයන්

01. *Lactuca Sativa*
  - Common lettuce - L.S. var
  - Oak leaf lettuce (Red & Green)
  - Cos/ Romain lettuce (Red & Green)
  - Butter head lettuce (Red & Green)
  - Curl leaf lettuce (Red & Green)
  - Lollo Rosso lettuce (Red)
  - Lollo Bionda lettuce (Green)
  - Crisp head lettuce
  - Iceberg lettuce
02. *Cichorium endivia*
  - Curly endives (Frisea)
  - Broad leaved endives (Escarole)
03. *Cichorium intybus*
  - Radicchio Palo Rosa

## බිම් සැකසීම

සෙන්ටිමීටර් 30 ක් පමණ ගැඹුරට පස පෙරලා කැට පොඩිකර සියුම්ව පස සකසා ගන්න. පසුව මීටර් 1ක් පමණ පළල, පාලනයට පහසු දිගකින් යුතු උස් පාත්ති සකසා ගන්න.

## සලාද බීජ සිටුවීම

සලාද බීජ තවත් දැමීම මඟින් සිටුවීම සිදු කළ හැකිය.

## තවත් පාලනය

- සෙන්ටිමීටර් 30-40 ගැඹුරට පස පෙරලා කැටපොඩිකර සියුම්ව සකසා ගන්න.
- මීටර් 1 x 3 ප්‍රමාණයේ පාත්ති උස සෙන්ටිමීටර් 12-15 වන ලෙස සකසා ගන්න
- කොම්පෝසට් සහ මතුපිට පස 1:1 වන මිශ්‍රණයක් පාත්ති මතුපිට සෙන්ටිමීටර් 6-8 ක් පමණ ඝනකමට දමන්න. හානි කර රෝග කාරක ජීවින් විනාශ කිරීම සඳහා තිරාමි තවත් පාත්ති වලට යොදන්න ( $7g/1m^2$ ).
- බීජ වැලි සමඟ මිශ්‍ර කර තවත් පාත්ති මතට ඒකාකාරව ඉසින්න. පසුව තුනී පස් තට්ටුවකින් වසා වසුනක් යොදන්න.
- දින 4-5 න් බීජ පැළවූ විගස වසුන

ඉවත් කරන්න. දිනකට දෙවරක් ජලය දමන්න.

- තද වැස්සෙන් හෝ සතුන්ගෙන් ආරක්ෂා වීමට ආවරණයක් යොදන්න.
- දින 25-30 න් පසු තවත් පැළ කෙණ්‍රයේ සිටුවිය හැක.

## තවත් පැළ සිටුවීම

උස් පාත්ති සකසා ජේලි අතර සෙන්ටිමීටර් 30 පරතරය සහ පැළ අතර සෙන්ටිමීටර් 15 පරතරයක් ඇතිව සිටුවිය යුතුය. බොහෝවිට සලාද, කැරට් සහ ලීක්ස් සමඟ මිශ්‍ර බෝග යක් ලෙස සිටුවන බැවින් එවිට පැළ අතර සෙන්ටිමීටර් 20 ක පරතරයකට සිටුවයි.

## සිටුවිය යුතු කාලය

කෙණ්‍රයේ සිටුවීමට විශේෂිත වූ කාලයක් නොමැති වුවත් මනා වර්ධනයක් හා හොඳ අස්වැන්නක් සඳහා ජනවාරි-අප්‍රේල් අතර කාලය කෙණ්‍රයේ සිටුවීම සුදුසුය. (ජනවාරි හා පෙබරවාරි මාසයේදී ඇතිවන මල් තුහින මඟින් ඇතිවිය හැකි හානි වළක්වා ගැනීමට අවශ්‍ය කටයුතු සිදුකළ යුතුය.)

## තොහොර භාවිතය

වර්ගය	යොදන අවස්ථාව	ප්‍රභවය	ප්‍රමාණය (ටොන්/හෙක්.)
*හුණු	පැළ සිටුවීමට සති 2 කට පෙර	හුණු/ඩොලමයිට්	1-2
කාබනික පොහොර	පැළ සිටුවීමට දින 3-5ට පෙර	**කුකුල් පොහොර/ ගොම පොහොර/ කොම්පෝස්ට්	10

වර්ගය	යොදන අවස්ථාව	යුරියා කි.ග්‍රෑ/හෙක්.	ටී.එස්.පී. කි.ග්‍රෑ/හෙක්.	එම්.ඕ.පී. කි.ග්‍රෑ/හෙක්.
රසායනික පොහොර	සිටුවීමට පෙර	215	130	75

\*පාංශු ඩී.ඩී.වී. ජූග්‍රහ 5.5 ට ජූඩ්‍ර නම් උමණක් යොදන්න.

හුණු යෙදීම පැළ සිටුවීමට සති 2ට පමණ පෙර කළයුතු අතර හොඳින් පසට මිශ්‍ර කරන්න.

හුණු සහ රසායනික පොහොර එකවර යෙදීම නොකළ යුතුය.

\*\*කුකුල් පොහොර යොදන්නේ නම් ටී.එස්.පී. හා එම්.ඕ.පී. යොදන ප්‍රමාණයෙන් 25% ක් අඩු කරන්න.

## ජල සම්පාදනය

සලාද වර්ධනයට හා අස්වැන්නේ ගුණාත්මයට ඉහළ පාංශු ජල සැපයුමක් අවශ්‍ය වේ. එබැවින් පැළ සිටුවා මුල් දින කිහිපය තුළ දිනපතා ජල සම්පාදනය කළ යුතුය. සති දෙකක් පමණ වයස වූ විට දින හතරකට වරක් වර්ෂාපතනය අනුව ජලය සපයන්න.

## වල් පැළෑටි පාලනය

බෝගයේ නිසි වර්ධනයට වල් පැළ වලින් තොරව ක්ෂේත්‍රයේ පවත්වා ගත යුතුය.

## කෘමි පාලනය

### මුල් කහ පත්‍රවන්

බිත්තරවලින් බිහිවන කීටයින් මුල් සහ කඳේ පහළ කොටස්වලට හානි කර කඳ තුළින් ශාකයට අතුල්වේ.

### පාලනය

ග්‍රීස් යෙදූ කහ හෝ නිල් පැහැති පොලිතින් යොදාගෙන සුහුඹුලන් අල්ලා විනාශ කිරීම.

### කියත් පණුවා

පැළ පාමුලින් කපා දැමීම නිසා වගාවට හානි වේ.

**පාලනය**

වගාව පරීක්ෂා කර දරුණු හානියක් පවතින විට නිර්දේශිත කාමිනාශක යොදන්න.

**රෝග පාලනය**

**මෘදු කුණුවීම (*Erwinia spp.*)**

වායුගෝලීය ආර්ද්‍රතාවය වැඩි අවස්ථාවලදී දැකිය හැක. ශාකවල පහළ පත්‍ර පස් සමඟ ගැටීමෙන් රෝගය ආසාදනය වේ. ශාකයේ පහළ පත්‍රවල සිට ඉහළට කුණු වී යයි.

**පාලනය**

නියමිත පරතරයට කේෂ්‍රයේ පැළ සිටුවීම සහ ශාකයේ පහළ පත්‍ර පස් සමඟ ගැටීම වලක්වාලීම මඟින් රෝගය පාලනය කරගත හැකිය.

**ස්ක්ලෙරෝටියම් කුණු වීම**

(*Sclerotium spp.*)

ශාකයේ පහළ සහ පත්‍රවල කඳේ කුණුවීම් ඇතිවී පසුව ඉහළ පත්‍රවලට පැතිරී යයි.

**පාලනය**

ජල වහනය දියුණු කිරීම, නියමිත පරතරයට කේෂ්‍රයේ පැළ සිටුවීම සහ

ශාකයේ පහළ පත්‍ර පස් සමඟ ගැටීම වලක්වාලීම මඟින් රෝගය පාලනය කරගත හැකිය.

**අස්වැන්න හෙළීම**

බීජ පැළ සිටුවා දින 50-60 ත් අතර කාලයේදී අස්වනු නෙළාගත හැක අස්වනු නෙලීමේදී සම්පූර්ණ පැළයම ගලවා මුල් කොටස කපා දැමිය හැකිය. හොඳින් වැඩුණු ශාකයක් අස්වනු නෙළන අවස්ථාව වන විට බර ග්‍රෑම් 200 - 400 පමණ විය යුතුය. ගෙවතු වගාවකදී නම් අවශ්‍යතාවය පරිදි පත්‍ර වෙන් වෙන් වශයෙන් කඩා පරිභෝජනය සඳහා යොදා ගත හැකිය.

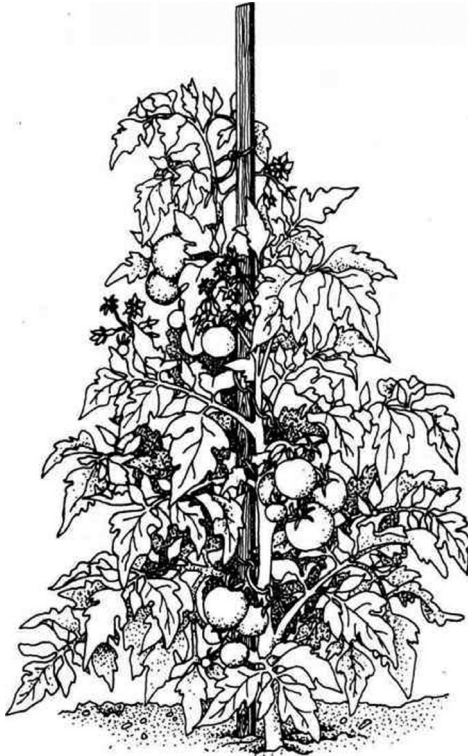
**අස්වැන්න**

තනි වගාවකදී හෙක්ටයාරයකට ටොන් 15-17 පමණ වේ.

**පසු අස්වනු ක්‍රියාකාරකම්**

අස්වනු නෙලීමෙන් පසු දුර්වර්ණ වූ පත්‍ර ඉවත් කර පිරිසිදු කළ යුතුය. පසුව පත්‍ර වලට හානි නොවන ලෙස ප්ලාස්ටික් කුඩ වල අසුරා වෙළඳපොළට යැවිය හැක.

# තක්කාලි



*Solanum lycopersicon* (සොලනම් ලයිකොපර්සිකන්) ලෙස හඳුන්වනු ලබන තක්කාලි සොලනේසි කුලයට අයත් අපේ රට තුළ ජනප්‍රිය එළවළුවකි. අපේ රටේ උඩරට තෙත් කලාපයේ හැර අනිකුත් සියලුම කෘෂි දේශගුණික කලාපවල තක්කාලි වගාකළ හැකිය. එය ගොවියාට සාර්ථක ආදායමක් උපයාදෙන, සැලකිය යුතු අපනයන විභවයක් ඇති හා විටමින් ඒ, සී හා බැනීජ පදාර්ථ අඩංගු එල සහිත බෝගයක් ද වේ.

## හිර්දේශිත ප්‍රභේද

කේ.ඩබ්.ආර්. (ටී.62)

පඳුරු තක්කාලි ප්‍රභේදයකි. බැක්ටීරියා හිටු මැරීමේ රෝගයට හොඳින් ඔරොත්තු දේ. ගෙඩියක සාමාන්‍ය බර ග්‍රෑම් 50 ක් පමණය. තුනී පොත්තක් සහිත වන බැවින් තැලීමෙන් සිදුවන අස්වනු හානිය වැඩිය.

### T 245

පඳුරු ආකාර වර්ධනයක් සහිතය. ගෙඩියක සාමාන්‍ය බර ග්‍රෑම් 85 ක් පමණ වේ. තරමක් පැතලි සහ තරමක් තද පොත්තක් සහිත තැඹිලි රතු ගෙඩි සහිතය. හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 20 ක පමණ අස්වනු විභවයක් ඇත. බැක්ටීරියා හිටුමැරීමේ රෝගයට ඔරොත්තු දෙන අතර වටපණුවන්ගේ හානියට සහ කොළ කොඩි වීමේ වෛරස් රෝගයට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාවක් තිබේ.

### රවි

පඳුරු ආකාර වර්ධනයක් හා හෘදාකාර හැඩැති ගෙඩි සහිත ප්‍රභේදයකි. ගෙඩියක් සාමාන්‍යයෙන් ග්‍රෑම් 60 ක් පමණ බර වේ. අස්වනු විභවය හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 50 ක් පමණ වේ. මෙම ප්‍රභේදය වැඩි උෂ්ණත්වය සහිත පරිසර වලදී පවා මල් හැලීමකට ලක් නොවේ. බැක්ටීරියා හිටුමැරීමේ රෝගයට ද ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව ඇත.

**හරඳ**

පඳුරු ආකාර වර්ධනයක් ඇත. රවුම් හැඩැති ගෙඩි සහිත වන අතර ගෙඩියක් ග්‍රෑම් 45 ක් පමණ වේ. සෝස් වැනි නිෂ්පාදන සඳහා යෝග්‍ය වේ. බැක්ටීරියානු හිටුමැරීමේ රෝගයට ඔරොත්තු දෙන අතර විභව අස්වැන්න හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 40 ක් පමණ වේ. තද රතු පාට මදයක් සහිත රවුම් ගෙඩි දරන ප්‍රභේදයකි.

**නිලිණ**

අර්ධ අපරිමිත වර්ධන විලාශයක් ඇත. දිග රවුම් දික්කඩ හෘදාකාර හැඩැති ගෙඩි සහිත වන අතර, ගෙඩියක බර ග්‍රෑම් 85 ක් පමණ වේ. ඉතා තද පොත්තක් සහිතය. ගෙඩි පිපිරීමට ලක් නොවේ. ඉදුණු ගෙඩි තැඹිලි රතු පැහැතිය. බැක්ටීරියා හිටුමැරීමේ රෝගයට මධ්‍යස්ථව ඔරොත්තු දේ. විභව අස්වැන්න හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 40 ක් පමණ වේ. එක් ගසකින් කිලෝග්‍රෑම් 3 1/2 ක පමණ අස්වැන්නක් නෙලා ගත හැකිය.

**රජිත**

පඳුරු ආකාර වර්ධනයක් හා තරමක පැතලි ගෙඩි සහිත ප්‍රභේදයකි. ගෙඩියක බර ග්‍රෑම් 100 ක් පමණ වේ. ගසකින් කිලෝග්‍රෑම් 3 ක පමණ සාමාන්‍ය අස්වැන්නක් සහ හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 30 ක විභව

අස්වැන්නක් සහිත ප්‍රභේදයකි. බැක්ටීරියා හිටුමැරීමේ රෝගයට හා කොළ කොඩවීමේ වෛරස් රෝගයට ඔරොත්තු දේ. ගෙඩි හැලී යාම අඩුය.

**රජීම්**

පඳුරු ආකාර වර්ධනයක් සහිත හා තරමක පැතලි ගෙඩි සහිත වේ. ගෙඩියක සාමාන්‍ය බර ග්‍රෑම් 185 ක් පමණ වේ. විභව අස්වැන්න හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 28 ක් පමණ වේ. බැක්ටීරියා හිටුමැරීමේ රෝගයට මධ්‍යස්ථ ලෙස ඔරොත්තු දේ.

**ලංකා සවර්**

දේශීය ජාන සම්පත් තුළින් වරණය කර ඇති මෙම ගොරකා තක්කාලි ප්‍රභේදය වැඩි ඇඹුල් රසයකින් යුක්ත ඵල දරයි. ඉදුණු ගෙඩියක් ග්‍රෑම් 122 ක් පමණ බර වේ. විභව අස්වැන්න හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 29 ක් පමණ වේ. බැක්ටීරියා හිටුමැරීමේ රෝගයට ඔරොත්තු දේ.

**මහේෂි (දෙමුහුම්)**

ඉදුණු ගෙඩියක බර ග්‍රෑම් 125 ක් පමණ වන හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 55 ක පමණ ඉහළ විභව අස්වැන්නක් සහිත දේශීය දෙමුහුම් ප්‍රභේදයකි. ඝනකම් පොත්තක් සහිත හා බැක්ටීරියා හිටුමැරීමට ප්‍රතිරෝධී වේ. ගෙඩි තරමක් පැතලි හැඩැති වේ.

**භාගිය (දෙමුහුම්)**

අපරිමිත වර්ධනයක් සහිත, දේශීයව නිපදවන ලද දෙමුහුම් තක්කාලි ප්‍රභේදයකි. බැක්ටීරියා හිටුමැරීමට ඔරොත්තු දේ. කර්ලි ටොප් වෛරස් රෝගයට කේෂ්ත්‍ර ප්‍රතිරෝධීතාවයක් දක්වයි. රවුම් හැඩැති ගෙඩියක බර ග්‍රෑම් 85 ක් පමණ වේ. පොත්ත සනකමය. දිලිසෙන සුලුය. විභව අස්වැන්න හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 60 ක් පමණ වේ.

**කේ.සී. 01**

පඳුරක් ලෙස පරිමිත වර්ධනයක් සහිත, උසින් අඩු, වැඩි පරිසර උෂ්ණත්වයක් සහිත වියළි කලාපයේ වගා කළ හැකි ප්‍රභේදයකි. ගෙඩියක බර ග්‍රෑම් 55 ක් පමණ සහ පැතැලි හැඩැති වන අතර පුෂ්ප අන්තයෙන් (Blossom end) තරමක බෙදීම් සහිත වේ. විභව අස්වැන්න හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 40ක් පමණ වේ.

**ලංකා වෙර**

අපරිමිත වර්ධන විලාසයක් සහිත ප්‍රභේදයකි. ශාකය හොඳින් අතු බෙදෙන අතර, බැක්ටීරියා හිටුමැරීමේ රෝගයට ප්‍රතිරෝධී වේ. හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 17 පමණ සාමාන්‍ය අස්වැන්නක් ලබා දේ. ගෙඩියක බර ග්‍රෑම්

04 ක් පමණ වන අතර සෙන්ටිමීටර් 3 ක් පමණ දිග වේ. ගෙඩි පෙයාර්ස් හැඩැති වේ. මෙම ප්‍රභේදයේ ගෙඩි වියළි මිදි සකසන ආකාරයට ද සකසා ගත හැකි වන අතර ඒවා සලාද වැනි සැකසීම් සඳහා ප්‍රධාන ලෙස භාවිතා කෙරේ.

**බීජ අවශ්‍යතාවය**

හෙක්ටයාරයකට - ග්‍රෑම් 200-250 වේ.

**පරතරය**

සෙන්ටිමීටර් 80 x 50 කි.

**තවාන් පිළියෙල කිරීම**

මීටර් 1 ක් පළල, මීටර් 3 ක් දිග හා සෙන්ටිමීටර් 15-20 ක් උසට තවාන් පාත්ති සකසා ගන්න. පාත්ති වටා කාණුව සෙන්ටිමීටර් 45 ක් පළලට සකසන්න.

පාත්ති සකසන මතුපිට පස් හා කොම්පෝස්ට් සම ප්‍රමාණ වලින් මිශ්‍රකර, සෙන්ටිමීටර් 5 ක් පමණ ඝනකම තට්ටුවක් සේ පාත්තිය මත අතුරන්න.

**පිටිනුහරණය**

රසායනික ද්‍රව්‍ය යෙදීමෙන් - කැප්ටාන්/ තිරාම්

පිළිස්සීම මඟින් - පාත්තිය හොඳින් තෙමා මාරුවෙන් මාරුවට දහයියා හා පිදුරු තට්ටු වශයෙන් දමා පුළුස්සා ගන්න.

## බීජ තවාන දැමීම

තවාන දැමීමට පෙර බීජ ග්‍රෑම් 125 කට කැප්ටාන්/ කිරාම් වැනි දිලීරනාශක ග්‍රෑම් 2 ක් වනසේ මිශ්‍ර කර ගන්න.

තවානේ ජේලි අතර පරතරය සෙන්ටිමීටර් 12-15 ක් වනසේ බීජ දමන්න. තවානේ බීජ යොදන ජේලියක් තුළ බීජ 2 ක් අතර පරතරය සෙන්ටිමීටර් 01 ක් පමණ තැබීමෙන් වැඩි දිරිමත් බවක් ඇති පැළ ලබා ගතහැකිය.

## සිටුවන ගැඹුර

සෙන්ටිමීටර් 0.5-1.0 ක් පමණ ගැඹුරකින් ලකුණු කර ගත් ඇලි තුළ දමා තුනී පස් තට්ටුවකින් වසන්න. ඉන්පසු පාත්තිය පිරිසිදු පිදුරු වැනි ද්‍රව්‍යයකින් තුනීව වසන්න. දිනපතා ජලය දමන්න.

අධික වැස්සෙන්/ හිරු එළියෙන් ආරක්ෂාකර ගැනීම සඳහා තවාන ආවරණය කරන්න. දින 7 කින් පසු වසුන ඉවත් කරන්න. දින 8-10 ක් තුළදී පැළ තුනී කරන්න. වල් පැළෑටි අතින් ගලවා දමන්න.

පැළ ගැලවීමට දින කිහිපයකට කලින් පැළ දැඩිකිරීම සඳහා තවානට ජලය අඩුවෙන් සැපයීම හා වැඩි වේලාවක් හිරුඑළියට පැළ නිරාවරණය කිරීම වැදගත්ය.

## කෘත්‍රය පිළියෙල කිරීම

පෙර කන්නයේ සොලනේසියේ කුලයේ (මිරිස්, බටු, අර්තාපල්) බෝග වගා නොකළ ඉඩමක් වගාව සඳහා තෝරා ගන්න. ගැඹුරු පස් පෙරළීමකින් පසු පොළොව මට්ටම් කොට මනාව ජලය බැසයන පරිදි ඉඩම සකසා ගන්න. පසුව උස් පාත්ති හෝ සමතලා පාත්ති සකසා ගන්න.

නිර්දේශිත පරතරයට වළවල් කපා කාබනික පොහොර වලින් පුරවා ගන්න. මේ සඳහා හෙක්ටයාරයකට කාබනික පොහොර මෙට්‍රික්ටොන් 6-12 ක් අවශ්‍ය වේ. සිටුවීමට දින 2-3 කට පෙර නිර්දේශිත මූලික පොහොර මිශ්‍රණ එකතු කර හොඳින් කලවම් කර ගන්න.

## කෘත්‍රයේ සිටුවීම

තවානේ වයස දින 14-18 කාලයේදී සිටුවීම සඳහා පැළ ගලවා ගත හැකිය. පැළ සිටුවීම සවස් වරුවේ සිදුකිරීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ. පැළ ගැලවීමට දිනකට පෙර තවාන හොඳින් තෙත් කරන්න. පැළ සිටුවා අධික හිරු රැස් ඇති නම් පැළවල මුල් වැඩෙන තෙක් ආවරණය කොට තබන්න. මේ සඳහා ග්ලිරිසිඩියා කුඩා අතු කැබලි, විශාල පත්‍ර වැනි දෙයක් යෙදා ගත හැකිය.

## පොහොර යෙදීම

සකසා ගත් වළවල්වලට පැළ සිටුවීමට දින 2-3 පෙර කාබනික පොහොර සහ මූලික පොහොර වශයෙන් යෙදිය යුතු රසායනික පොහොර යොදා පස් සමඟ මිශ්‍ර කරන්න. කාබනික පොහොර වශයෙන් හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 10 ක් පමණ කුකුල් පොහොර ද යෙදිය හැකිය.

## රසායනික පොහොර

බදුල්ල දිස්ත්‍රික්කය හැර සෙසු ප්‍රදේශ සඳහා

යෙදිය යුතු කාලය	යූරියා කි.ග්‍රෑ./ හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./ හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./ හෙක්.
මූලික පොහොර (පැළ සිටුවීමට දින 1-2 කට පෙර)	65	325	65
පැළ සිටුවා සති 3 පසු	65	-	-
පැළ සිටුවා සති 6 පසු	65	-	65

බදුල්ල දිස්ත්‍රික්කය සඳහා ඉහත නිර්දේශිත ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 215 ක් වන ලෙස යොදන්න.

## ජල සම්පාදනය

බෝගයට ප්‍රමාණවත් ලෙස ජලය ලබා දෙන්න. වැඩිපුර ජලය යෙදීම සුදුසු නැත. විශේෂයෙන් වියළි කාලයකට පසු වැඩිපුර ජලය යෙදුවහොත් ගෙඩි පිපීරීමට ඉඩ තිබේ.

## වල් පැළෑටි පාලනය

හැකි සෑම විටම වගාව වල් පැළෑටි වලින් තොරව තබා ගන්න. පැළ සිටුවා සති 3 දී හා 6 දී වගාව වල් පැළෑටි වලින් තොරවීම විශේෂයි. තවද, විශේෂයෙන් සෑම පොහොර යෙදීමකට පෙර ක්ෂේත්‍රයේ වල් මර්දනය කරන්න.

## ආධාරක සිටුවීම

ගස් ඇද වැටීම වලකාගැනීම සඳහා මල් පිපීම ආරම්භ වීමට කලින් ගස් අසල සිටුවාගත් කෝටුවලට ගස් තබා ප්‍රවේශමෙන් බඳින්න.

## කෘමි පාලනය

### තක්කාලි ගෙඩි විදින පණුවා

*Helicoverpa armigera*

කීටයා කහ කොළ පාටය. ශරීරයේ දික් අතට දුඹුරු පැහැයට හුරු තද සහ ලා පාට ඉරි දක්නට තිබේ. තක්කාලි ගෙඩිවල රවුම් හැඩැති සිදුරු සෑදීම මෙම කීටයාගේ



**සුදු මැස්සා *Bemisia tabaci***

සුදු පැහැති ඉතා කුඩා මැස්සෙක් වැනිය. බොහෝවිට පත්‍ර යටි පැත්තේ දැකිය හැකිය.

**පැළ මැක්කා**

ඉතා කුඩා දික් හැඩැති කොළ පාට කෘමියෙකි. වේගයෙන් එහා මෙහා යනු දක්නට ලැබේ.

**යුෂ උරා බොහ කෘමීන් මඟින් සිදුවන හානිය**

- වෛරස් රෝග වාහකයන් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- කුඩත්තා - පිපිඤ්ඤා, විවිඳ වෛරස් රෝගය
- කීඩැවෑ - කරලි ටොප් වෛරස් රෝගය
- සුදු මැස්සා - කොළ කොඩවීමේ වෛරස් රෝගය
- පැළ මැක්කා - තක්කාලි මැලවීමේ වෛරස් රෝගය
- යුෂ උරාබීම නිසා ශාකවල වර්ධනය බාලවීම, පත්‍ර යටි අතට රෝල්වීම, රැලිවීම, කහවීම, මැලවීම වැනි ලක්ෂණ ඇතිවේ.

**යුෂ උරා බොහ කෘමීන් පාලනය**

- වගාව තුළ හා අවට වල් පැළෑටි මර්දනය කිරීම.
- කහ පැහැති ඇලෙන සුළු උගුල් ක්ෂේත්‍රයේ තැනින් තැන සවි කිරීම.
- කොහොඹ ඇට නිස්සාරකය

සතියකට වරක් පමණ පත්‍රවල යටි පැත්තට හොඳින් වදින ලෙස ඉසීම.

- සතුන්ගේ ගහණය වැඩිනම් නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් නියමිත මාත්‍රාවෙන් යෙදීම.
- කෘමිනාශක නියමිත සාන්ද්‍රණයට වඩා යොදා ඉසීම මඟින් සහ එකම කෘමිනාශකය එක දිගට ඉසීමෙන් ප්‍රතිරෝධී සතුන් (ඔරොත්තු දෙන සතුන්) ඇතිවිය හැකිය. එම නිසා නිර්දේශිත කෘමිනාශක නියමිත සාන්ද්‍රණයට මාරුවෙන් මාරුවට ඉසින්න.

කෘමිනාශකය	යොදන ප්‍රමාණය ජලය ලීටර් 10කට	හෙක්ට අවශ්‍ය ප්‍රමාණය
තයෝසික්ලේයිම් 50% SP	ග්‍රෑම් 25	-
ෆිප්‍රොනිල් 50 g/l EC	මි.ලී. 10	-
තයමෙනොක්සාම් 25% WG	ග්‍රෑම් 3	-
කාබෝසල්ෆාන් 200 g/l SC	මි.ලී. 20	මි.ලී. 640-800

**මූල ගැටිති වටපණුවා *Meloidogyne spp***

ඇසට නොපෙනෙන කුඩා ජීවියෙකි. ජීවින් මුල් තුළ ජීවත්වීම නිසා හානිය සිදුවේ. හානිය ආරම්භයේ දී හඳුනාගැනීමට නොහැකිවීම ප්‍රධාන ගැටළුවකි.

**හානිය**

- ශාක මැලවුණු ස්වභාවයක් පෙන්වීම.
- වර්ධනය බාලවී කුරුවීම.
- පත්‍ර කුඩාවීම සහ කහ පැහැවීම.
- ශාක ගලවා බැඳවීම මුල්වල ගැටිති දක්නට ලැබේ.

**පාලනය**

- බෝග මාරුව.
- බෝගය සිටුවීමට පෙර පස පෙරලා අවිච්ච නිරාවරණය කර තැබීම.
- බෝග අවශේෂ (මුල්) පුළුස්සා දැමීම.
- ආසාදිත කෂේත්‍රයක් නම්, අළුත් කුකුල් පොහොර යොදා දින කිහිපයක් හොඳින් ජලය සපයා පසුව බෝග සිටුවීම හෝ දාස්පෙතියා, සන්හෙම්ප් වැනි බෝගයක් සිටුවා මල් පිපෙන අවස්ථාවේ පසට එක් කර පසුව බෝග සිටුවීම.

**කොළකහ පණුවන්/ කීටයින්**

*Spodopter exigua*

කොළ පාට සිට තද කළු දුඹුරු පැහැය දක්වා කීටයාගේ පාට වෙනස් වේ. මෙම කීටයන් කොළ, මල්, ගෙඩි ආදිය ආහාරයට ගනී.

**පාලනය**

හානිය අධික නම් පමණක් නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් යොදන්න.

**ඉල්මැස්සා**

*Bactocera diversa/ Bactocera cucarbitae*

සුහුඹුල් මැස්සා ගෙඩි විද බිත්තර දමයි. එම බිත්තර පුපුරා ඇතිවන කීටයන් ගෙඩි තුළ ආහාර ගනිමින් ජීවත් වේ. ඒ නිසා ගෙඩි ඉදෙන විට කුණුවීම සිදුවේ. ගෙඩි ඇතුළත පණුවන් දැකිය හැක.

**පාලනය**

- හානිවූ ගෙඩි කෂේත්‍රයේ නොදමා එකතුකර ගැඹුරට වැළලීම හෝ විනාශ කිරීම.
- ඇම උගුල් තැබීම.

**තක්කාලි මකුණා *Necidiocoris tenuis***

සමහර ප්‍රදේශවල කලාතුරකින් දැකිය හැකි හානියකි. මල්, ළපටි පත්‍ර ආදියේ යුෂ උරා බොයි. එමනිසා මල් හැලීම, ළපටි කොටස් මැලවීම සිදුවිය හැකිය. මල් කිහිපි වලට විදීම නිසා සිදුකරන හානිය මගින් ඒවා කඩා වැටීම සිදුවේ.

## රෝග පාලනය

### තවත් රෝග

දිලීර වර්ග කිහිපයක් නිසා දියමලන්කෑම නොහොත් පාමුල කුණුවීම ඇතිවිය හැක. රෝගී පැළවල කඳෙහි පාමුල ප්‍රදේශය කුණුවී පැළ ඇදවැටීම හෝ මැලවී පසුව මැරී යාම සිදුවේ.

### පාලනය

තවත් පසේ රෝග ඇති කරන දිලීර වර්ග ඇති බැවින් තවත් සකස් කරන විට තවත් පාත්තිවල පස පුළුස්සා ගන්න. එසේ නොමැති නම් පහත සඳහන් දිලීර නාශක වලින් එකක් භාවිතා කර බීජ ප්‍රතිකාර කර සිටුවන්න.

දිලීරනාශකය	බීජ කිලෝග්‍රෑම් 10 මිශ්‍ර කළ යුතු ප්‍රමාණය
කැප්ටාන් 50% තෙත් කුඩු	ග්‍රෑම් 6
තිරාම් 80% තෙත් කුඩු	ග්‍රෑම් 5
තයෝෆනේට් මිනයිල් 50% + තිරාම් 30% WP	ග්‍රෑම් 4

එලෙසම ඉහත දිලීර නාශක ප්‍රමාණ ජලය ලීටර් 5 ක දියකර වර්ගමීටර් 1 කට පමණ යොදන්න. නැතහොත් පහත සඳහන් දිලීරනාශක සමඟ මිශ්‍රකර බීජ සිටුවන්න.

දිලීරනාශකය	බීජ කිලෝග්‍රෑම් 1 කට යෙදිය යුතු ප්‍රමාණය
කැප්ටාන් 50% WP	ග්‍රෑම් 6
තිරාම් 80%	ග්‍රෑම් 7
තයෝෆනේට් මිනයිල්	ග්‍රෑම් 3
තයෝෆනේට් මිනයිල් 50% + තිරාම් 30%	ග්‍රෑම් 5

### දිලීර මැලවීම

දිලීර වර්ග කිහිපයක් නිසා ඇතිවේ. දිලීර ආසාදනය වූ විට ගස මැලවී යයි. ගසේ පාමුල හා මුල් කුණු වී යයි. සමහරවිට මුල් හා පාමුල කොටසේ සුදුපාට දිලීර ජාලය දැකිය හැකිය.

### පාලනය

කාණු ගැඹුරුකර හොඳින් ජලය බැස යාමට සලස්වන්න. ඉහත දිලීර නාශක රෝගී පැළයේ මුල් හා ඒ අවට ඇති පැළවල මුල් හොඳින් තෙමෙන සේ බාල්දියකින් යොදන්න.

### බැක්ටීරියා හිටුමැරීම

පසේ ඇති බැක්ටීරියාවක් මගින් ඇති වේ. ආසාදනය වූ විට පැළ මැලවීම සිදු වේ. ගසේ පාමුල හෝ මුල් කුණුවීමක් පිටතින් දක්නට නොලැබේ. පස මට්ටමට අඟලක් පමණ උඩින් කඳ කපා පිරිසිදු වතුර භාජනයකට

දැමුවීම කිරීමට නුල් මෙන් බැක්ටීරියා පිටතට පැමිණේ නම්, මෙය බැක්ටීරියා හිටුමැරීම බව ස්ථීරවම නිගමනය කළ හැකිය. මේ අනුව දිලීර හිටුමැරීමෙන් මෙය වෙන්කර හඳුනාගත හැකිය.

**පාලනය**

- රෝගී ශාක පස් සමඟ කේන්ද්‍රයෙන් ඉවත් කරන්න.
- කාණු ගැඹුරුකර හොඳින් ජලවහනය ඇති කරන්න.
- ප්‍රතිරෝධී වර්ග වගා කරන්න. KWR ඉතාමත් ප්‍රතිරෝධීය.
- T- 146 තරමක් මෙයට ප්‍රතිරෝධී වේ.
- පසට කාබනික පොහොර යොදන්න.

**අංගමාරය**

කොළවල හා කදේ දුඹුරු හෝ කළුපාට පුල්ලි ඇති වේ. ඒවා වැසි හෝ මිදුම සහිත කාලගුණයේදී ඉක්මණින් විශාල වී කුණු වී යයි. පුල්ලිවලට උඩින් ඇති ගසේ කොටස් කඩා වැටීම හෝ මැලවීම සිදුවේ. මෙම පුල්ලි ගසේ ඕනෑම තැනක ඇතිවිය හැක. ගෙඩිවලද එම පුල්ලි ඇතිවී ගෙඩිද කුණු වී යයි.

**පාලනය**

වැසි සහිත කාලගුණයක් ඇතිවිටදී රෝගය ඉක්මනින් පැතිරී ගස් සියල්ලම විනාශ වී යා හැකි බැවින් රෝග ලක්ෂණ දුටුවහම පහත දිලීරනාශකවලින් දෙකක් තෝරාගෙන මාරුවෙන් මාරුවට සති 2 කට වරක් යොදන්න.

දිලීරනාශකය	ජලය ලීටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
ක්ලෝරෝතැලොනිල් (ඩැකොනිල්)	මිලිලීටර් 30
ප්‍රෙපිනෙබ් (ඇන්ට්කෝල්)	ග්‍රෑම් 20
මැන්කොසෙබ්	ග්‍රෑම් 20
මැනෙබ්	ග්‍රෑම් 20
ප්‍රොපමොකාබ් (ප්‍රෙවිකර්)	මිලි ලීටර් 30

ඉහත දිලීරනාශක ප්‍රමාණය ජලය ලීටර් 10 ක දියකර ගස් හොඳින් තෙමෙන සේ යොදන්න.

නිර්දේශිත ආකාරයට පොහොර මිශ්‍රණ යොදන්න. වැඩියෙන් යූරියා පොහොර නොයොදන්න. රෝගී ගස් හා ගෙඩි කේන්ද්‍රයෙන් ඉවත්කර විනාශකර දමන්න.

**පිටිපුස් රෝගය**

මුලින්ම සුදුපාට පිටි වැනි දිලීරයේ කොටස් කොළවල යටි පැත්තේ ඇති වේ. මේ නිසා කොළවල උඩ පැත්ත කහපාට වේ.

**පාලනය**

රෝග ලක්ෂණ දුටු වහාම සල්ෆර් කුඩු ග්‍රෑම් 50 ජලය ලීටර් 10 ක දියකර ඉසින්න. අවශ්‍ය නම් නැවත සතියකින් ඉසින්න.

**ඇන්ත්‍රැක්ෂෝස් රෝගය**

ගෙඩි කුණුවීම හා කඳ ඉහළ සිට කුණුවීම, මල් හැලියාම සිදු වේ. වැසි සහිත කාලගුණයේදී රෝගය දරුණු වේ.

**පාලනය**

පහත සඳහන් දිලීරනාශක වලින් එකක් යොදන්න.

දිලීරනාශකය	ජලය ලීටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
ක්ලෝරෝතැලොනිල් (ඩැකොනිල්)	ග්‍රෑම් 20
මැන්කොසෙබ්	ග්‍රෑම් 20
මැනෙබ්	ග්‍රෑම් 20
කාබන්ඩිසිම් (බැටිස්ටන්)	ග්‍රෑම් 7

ඉහත දිලීර නාශක ප්‍රමාණ ජලය ලීටර් 10 ක දියකර ඉසින්න.

**ගෙඩිවල යට කුණුවීම**

මෙය බෝගයකට ලැබෙන ජල ප්‍රමාණය වැඩිවීම හෝ අඩුවීම නිසා ඇතිවන්නකි. ගෙඩියේ යට පැත්ත කුණු වී යයි.

**පාලනය**

වතුර වැඩි කාලවලදී කාණු ගැඹුරුකර වතුර බැස යාමට සලස්වන්න. වතුර හිඟ කාලවලදී වතුර සපයන්න.

තෙතමනය ඒකාකාරීව පවත්වා ගැනීමට පිදුරු, කොළ වර්ග ආදිය යොදා පැළ අවට වසුන් කරන්න.

**වෛරස් රෝග**

ලංකාවේ තක්කාලි වගාවට බලපාන වෛරස් රෝග කිහිපයකි.

- පිපිඤ්ඤා විචිත්‍ර වෛරසය (CMV)
- දුම්කොළ විචිත්‍ර වෛරසය (TMV)
- ටොමැටෝ ස්පොටඩ් විල්ට් වෛරසය (TSWV)
- තක්කාලි කහපැහැ කොළ කොඩිවීමේ වෛරසය (TYLCV)
- කර්ලි ටොප් වෛරසය (CT)

**පිපිඤ්ඤා විචිත්‍ර වෛරස් රෝග ලක්ෂණ (CMV)**

ශාක කුරුවීම, පත්‍ර කහවීම, පත්‍ර සිහින්වීම, ගෙඩි කුඩාවීම, අඩුවීම හා ප්‍රමාදවී මේරීම.

**බෝවීම**

කුඩත්තන් මගින් රෝගී ශාකවල යුෂ නිරෝගී ශාකවල තැවරීමෙන් කෘෂි උපකරණවල තැවරීමෙන් බෝවිය හැක.

**උම්කොළ විවිඳ වෛරස් රෝග ලක්ෂණ (TMV)**

- ශාක කුරුවීම
- පත්‍ර, මීවන පත්‍ර මෙන් සිහින්ව දික්වීම.
- පත්‍ර විවිඳය හා පත්‍ර රැලි ගැසීම.
- ගෙඩි ඉදිම ඒකාකාරව සිදුනොවීම.

**බෝවීම**

- රෝගී ශාකවලින් ලබාගත් බීජ මගින්
- රෝගී වගාවන්හි පස් හා මුල් මගින්
- රෝගී ශාක කොටස්වලින්

**තක්කාලි මැලුවීමේ වෛරස් රෝග ලක්ෂණ (TSWV)**

- පත්‍රවල තඹ පැහැයක් ඇති වේ.
- ලපටි පත්‍ර මත තද පැල්ලම් හට ගනී.
- අග්‍රස්ථය මියයාම හා ශාක මත ඉරි ඇතිවේ.
- අතු මැලවී කඩා වැටේ. ගෙඩි මත රවුම් පැල්ලම් ඇති වේ.

**බෝවීම**

පැළ මැක්කන් මගින්, බීජ මගින් ශාක යුෂ මගින්.

**තක්කාලි කොළ කොඩවීමේ වෛරස් රෝග ලක්ෂණ (TYLCY)**

- කඳෙහි අග්‍රස්ථය සෘජුව තිබීම හා පසුව කෙටි වීම.
- පත්‍ර කුඩාවීම
- පත්‍ර උඩට හෝ යටට හැකිලීම.
- වර්ධනය බාලවීම

**බෝවීම**

සුදු මැස්සා මගින් බෝවේ. නමුත් බීජ හා ශාක යුෂ මගින් මෙම රෝගය බෝ නොවේ.

**කර්ලිටොස් වෛරස් රෝග ලක්ෂණ (CT)**

කුඩා කළ රෝග ශාක වියළී මිය යයි. ශාක කුරු වේ. පත්‍ර නටු පහතට කඩා වැටේ. පත්‍ර උඩ අතට හැකිලේ. පත්‍ර දුඹුරු පැහැවී නාරටි දම් පැහැවේ. ගෙඩි මත දුඹුරු පැහැති පැල්ලම් හටගනී.

**බෝවීම**

කොළපාට කීඩුවන් මගින් බෝවන මෙම රෝගය ශාක යුෂ මගින් ව්‍යාප්ත නොවේ.

## වෛරස් රෝග පාලනය

වෛරස් රෝග වැළඳුන පසු සුව කිරීම සඳහා ප්‍රතිකාර නොමැති බැවින් පැළෑටි කුඩා අවධියේ රෝගය වැළඳීම වලක්වා ගැනීම වැදගත්ය. මේ සඳහා ඒකාබද්ධ වෛරස් රෝග පාලන ක්‍රම යොදා ගත යුතුය. මේ සඳහා,

- අලුත් වගාව සිටුවීමට පෙර පැරණි වගාවේ සුන්බුන් පුළුස්සා විනාශ කිරීම.
- පැළ සිටුවීමට පෙර ක්‍ෂේත්‍රය වටා බඩඉරිඟු වැනි සජීවී කෘමි බාධක වැටක් යෙදීම.
- මිරිස්, පිපිඤ්ඤා වැනි බෝග සමඟ මිශ්‍ර බෝග ලෙස තක්කාලි වගා නොකිරීම.
- කන්නයට හෝ යායක් ලෙස එකවර වගා කිරීම.
- නිරෝගී බීජ භාවිතය.
- බෝග මාරුව.
- වල් සහ වෙනත් ධාරක ශාක විනාශ කිරීම.
- රෝගී ශාකයක් දැටු වහාම ක්‍ෂේත්‍රයෙන් ඉවත් කිරීම
- කෘමි උගුල් භාවිතය - ක්‍ෂේත්‍රයෙහි තැන තැන වාහක ඇම ලෙස ශ්‍රීස් ආලේපකර කහපැහැති පොලිතීන් කැබලි එල්ලීමෙන් වෛරස් වාහකයන් පාලනය කළ හැකිය.

වෛරස් රෝග වාහකයා පාලනය සඳහා බීජ සිටුවීමට පෙර ක්රැසර් (Thiamethoxam 70% WS) හෝ ගවුචෝ (Imidacloprid 70 WS) මගින් බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම හා තවත් පැළ සඳහා දෙවරක් කොහොඹ ජලීය නිස්සාරකය යෙදීම සහ ක්‍ෂේත්‍රයේ සිටවූ පසු දින 7කට වරක් කොහොඹ ජලීය නිස්සාරකය යෙදීම.

## අස්වනු හෙළීම

ගෙඩි කොළ පැහැයේ සිට කහ පැහැයට හැරෙන අවස්ථාවේදී නෙලාගන්න. අස්වනු නෙළීම 10-12 වරකට පමණ කළ යුතුය.

## අස්වැන්න

හොඳින් නඩත්තු කළ වගාවකින් හෙක්ටයාරයකට ටොන් 20-30 පමණ අස්වැන්නක් ලබාගත හැකිය.

## අස්වැන්න සකසා ගැනීම

නෙලාගත් ගෙඩි, ප්‍රමාණය අනුව වර්ගකර, හොඳින් වාතාශ්‍රය ලැබෙන පරිදි ලී පෙට්ටිවල අසුරා වෙළඳපොළට යවන්න.

# මාළු මිරිස්



මාළු මිරිස් උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Capsicum annuum* (කැප්සිකම් අන්නුම්) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර සොලනේසි කුලයට අයත්වේ. මාළු මිරිස් වසර පුරාම වගා කළ හැකි අතර අනෙකුත් හෝග වලට සාපේක්ෂව වසර පුරාම හොඳ මිලක් ද පවතී. එසේම ඒ සඳහා හොඳ පාරිභෝගික ඉල්ලුමක් ද පවතී.

## දේශගුණික අවශ්‍යතා

ශ්‍රී ලංකාවේ සියලුම දේශගුණික කලාපවලම පාහේ වගාකළ හැකි බෝග යකි. මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර 1500 පමණ දක්වා වූ උස් ප්‍රදේශයන්හි වසර මුලුල්ලේම මාළු මිරිස් වගාකළ හැකිය. යල කන්නයේදී බෝගය වචන විට අතිරේක ජල සම්පාදනය කළ යුතුය.

## පඝ

මාළු මිරිස් සඳහා හොඳින් ජලය බැස යන, ගැඹුරු සාරවත් ලෝම් පසක් අවශ්‍ය වේ. අවශ්‍ය තරම් කාබනික පොහොර යෙදීමෙන් සැහැල්ලු වයනයකින් යුත් පස්වලද බෝගයෙන් සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබාගත හැකිය. පසෙහි පී.එච්. අගය 5.5 - 6.8 අතර විය යුතුය.

## නිර්දේශිත ප්‍රභේද

### හන්ගේරියන් යෙලෝ වැක්ස් (H.Y.W.)

කහ පැහැති කරල්වල දිලිසෙන සුළු පෘෂ්ඨයක් ඇත. කරල්වල හැඩය කේතු ආකාර වේ. හොඳ වගාවක කරලක දිග සෙන්ටිමීටර් 15-20 පමණ වන අතර කරල් ශාකයේ උඩු අතට හට ගනී.

මෙම වර්ගය පහතරට සහ මැද රට තෙත් කලාප සඳහා නුසුදුසු වන්නේ බැක්ටීරියා හිටුමැරීමට දක්වන අධික සංවේදිතාවය නිසාය.

### සී.ඒ. - 8

ලා කොළ පැහැති කරලෙහි රැලි සහිත දිලිසෙන සුළු පෘෂ්ඨයක් ඇත. කරලේ අග, අලි හොඬක් මෙන් ඇතුලට නැමී ඇත. දිග සෙන්ටිමීටර් 15-20 ක් පමණ වේ. කරල අගක හැඩය දරයි.

**ලංකා යෙලෝ වැක්ස්**

ලා කහ/ කොළ පැහැති කරල් පවතින අතර කරල් දිගටි ත්‍රිකෝණාකාර වෙයි. කරලක දිග සෙන්ටිමීටර් 12-14 ක් පමණ වන අතර, කරල් ශාකයේ උඩු අතට හට ගනියි.

බැක්ටීරියානු හිටු මැරීමට මධ්‍යස්ථ ලෙස ප්‍රතිරෝධී වන අතර HYW සහ CA 8 ප්‍රභේද දෙමුහුම් කර වරණය කිරීම මගින් විවෘත පරාගන ප්‍රභේදයක් ලෙස වැඩි දියුණු කර ඇත.

**ප්‍රාර්ථනා**

දේශීයව සංවර්ධනය කරන ලද ප්‍රථම දෙමුහුම් ප්‍රභේදය වෙයි. කරලක දිග සෙන්ටිමීටර් 13 - 15 ක් පමණ වේ. කරල් පහලට හැරී ඇත. කරල් දික් ත්‍රිකෝණාකාර හැඩැති වන අතර දිලිසෙන සුදු කොළ පැහැති වේ. බැක්ටීරියානු හිටුමැරීමට ම්‍යධස්ථ ලෙස ප්‍රතිරෝධී වේ.

සාමාන්‍ය අස්වැන්න හෙක්ටයාරයට ටොන් 22-25 අතර වේ.

**බීජ අවශ්‍යතාවය**

- සී.ඒ. 8 - හෙක්ටයාරයට ග්‍රෑම් 1000
- H.Y.W. - හෙක්ටයාරයට ග්‍රෑම් 1750
- L.Y.W. - හෙක්ටයාරයට ග්‍රෑම් 1750
- ප්‍රාර්ථනා - හෙක්ටයාරයට ග්‍රෑම් 1000

**පරතරය**

දින 21 පමණ වයස් වූ පැළ, කේෂ්ත්‍රයේ සිටුවීමට සුදුසු වේ.

- H.Y.W. - සෙන්ටිමීටර් 15 x සෙන්ටිමීටර් 30
- C.A. 8 - සෙන්ටිමීටර් 40 x සෙන්ටිමීටර් 40
- L.Y.W. - සෙන්ටිමීටර් 40 x සෙන්ටිමීටර් 40
- ප්‍රාර්ථනා - සෙන්ටිමීටර් 40 x සෙන්ටිමීටර් 40

**බිම් සැකසීම**

භූමිය සෙන්ටිමීටර් 15-20 ක් දක්වා සීසැමෙන් අනතුරුව දෙවරක් කැට පොඩි කිරීමෙන් පසු පාත්ති සකස්කර ගන්න. බෝගය සඳහා සාර්ථක ජලවහනයක් පසෙහි පැවතීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ.

**පැළ සිටුවීමේ කාලය**

මහ කන්නය - නොවැම්බර් සහ දෙසැම්බර්  
යල කන්නය - අප්‍රේල් සහ මැයි

**තවාන් පිළියෙල කිරීම**

තවාන් සඳහා හොඳින් ජලය බැස යන සෙවන නොමැති ස්ථානයක් තෝරා ගත යුතුය.

පැළ කේෂ්ත්‍රයේ සිටුවීමට මසකට පෙර තවානෙහි බීජ දමන්න. මීටර් 3 x සෙන්ටිමීටර් 90 ප්‍රමාණයේ පාත්ති සකසන්න. මෙම පාත්ති සෙන්ටිමීටර් 15 පමණ උස්විය යුතුය.

තවත් පාත්තියෙහි වර්ග මීටරයකට හොඳින් දිරාපත්වූ කාබනික පොහොර කිලෝග්‍රෑම් 3-4 බැගින් යොදා පස සමඟ කළවම් කරන්න.

තවතේදී පැළවලට වැළඳිය හැකි රෝග පාලනය කිරීම සඳහා බීජ තවත් කිරීමට පෙර තවත් පාත්ති ජීවානුහරණය කළයුතුය. මේ සඳහා පාත්ති මත පිදුරු සහ දහයියා තට්ටු කිහිපයක් අතුරා හොඳින් පුළුස්සා ගන්න. මෙහිදී රෝගකාරක ජීවීන් හා වල් පැළ බීජ විනාශ වී යයි.

විනිවිද පෙනෙන තරමක් ඝනකම් පොලිතිනයක් මඟින් තවත් පාත්ති වසා සති දෙකක් පමණ හිරු රැස්වලට නිරාවරණයකර තද පස තම්බා ගැනීම මඟින් ද කැප්ටාන් හෝ තිරාම් වැනි දිලීර නාශකයක් යෙදීම මඟින් ද රෝග පාලනය කර ගත හැකිය.

මීට අමතරව දියමලන් කෑම සහ ඇන්ත්‍රැක්තෝස් වැනි දිලීර රෝග මර්දනයකර ගැනීම සඳහා තවත් දැමීමට පෙර කැප්ටාන් හෝ තිරාම් වැනි දිලීර නාශකයක් යොදා බීජ ප්‍රතිකාර කර ගන්න.

සකස් කරගත් තවත් පාත්තිවල වල් මර්දනය සහ පොහොර යෙදීම වැනි කටයුතු පහසු වනසේ සෙන්ටිමීටර් 10-15 පරතරයකින් පේලි සකසා පේලිය දිගේ සෙන්ටිමීටර් 01 පමණ ගැඹුරට

සෙන්ටිමීටර් 1-2 පරතරයකින් බීජ දමා සියුම් පස් තට්ටුවකින් වසන්න. පිරිසිදු පිදුරු වැනි ද්‍රව්‍යයක් භාවිතාකර තවත් වසුන් කරන්න.

බීජ තවත්කර දින 05-06 කින් වසුන ඉවත් කරන්න. බීජ දමා දින 08-10 ක් ගතවන විට සියලුම බීජ පැළවී අවසන් වේ. ලපටි පැළ වර්ෂාවෙන් සහ තද හිරු එළියෙන් ආරක්ෂාකර ගැනීම සඳහා විනිවිද පෙනෙන පොලිතින් හෝ පොල් අතු වලින් ආවරණයකර ගන්න.

කේෂ්‍රයේ සිටුවීමට පෙර පැළ දැඩි කරගත යුතු හෙයින් කේෂ්‍රයේ සිටුවීමට දින 10 කට පමණ පෙර පැළවලට ජලය සපයනු ලබන කාලාන්තරය වැඩිකර ආවරණය ඉවත් කරන්න.

**තොහොර යෙදීම**

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ/ හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ/ හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ/ හෙක්.
මූලික පොහොර (සිටුවීමට දින 20 පෙර)	100	220	65
සති 4 දි	100	-	65

**ජල සම්පාදනය**

මාළ මිරිස් යනු ජලය සඳහා ඉතා සංවේදී භෝගයක් වන බව දැඩි ලෙස අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණකි.

දින 4-5 කට වරක් මුල් කාලයේදී ද, ඉන්පසු සතියකට පමණ වරක් වන පරිදි ද ජල සම්පාදනය කළ යුතුය. කෙසේ වුවද වර්ෂාපතනයේ ව්‍යාප්තිය අනුව ජල සම්පාදන කටයුතු වෙනස් වේ. පොහොර යෙදීමට පළමු හා පසු ජල සම්පාදනය අනිවාර්ය වේ.

පුෂ්ප පිපීමේදී හා එල හට ගැනීමේදී බෝගයට ඇතිවන ජල උණකාවය නිසා පුෂ්ප සහ කරල් වැටී යාමට හේතුවේ. එම නිසා ඒ අවස්ථාවේදී ප්‍රමාණවත් පාංශු තෙතමනයක් පවත්වා ගැනීම වැදගත්ය.

**වල් පැළෑටි පාලනය**

සිටුවා සති 2 න් පසු ගස් පාමුලට පස් එකතු කරමින් අතින් වල් මර්ධනය කරන්න. මේ මගින් ශාකය හොඳින් පසේ සංස්ථාපනය වේ. සති 2, 4 හා සති 8 කාලයේදී වල් නෙලීම කළ යුතුය. රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරන්නේ නම් සිටුවා දින දෙකකට පසු ඇලක්ලෝර් 45% කිලෝ ග්‍රෑම් 1.4-2.4 හෙක්ටයාරයකට යෙදිය හැකිය.

**කෘමි පාලනය**

**සුදු මැස්සා/ පැළ මැක්කා/ කුඩින්තා/ පිටි මකුණා**

කෘමිනාශකය	ජලය ලීටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
සල්ෆොක්සල්ලෝ 50% WG	ග්‍රෑම් 8
පයිමෙට්‍රෝසින් 50% WG	ග්‍රෑම් 5
බියුප්‍රොෆෙසින් 25% SC	මිලිලීටර් 28
බියුප්‍රොෆෙසින් 40% SC	මිලිලීටර් 15
ඇබමැක්ටින් 1.8 EC	මිලිලීටර් 6

**මයිටා භානිය**

Abamectine 18g/l EC - 10ml/16l

**රෝග පාලනය**

**දියමලන් කෘම**

තව්‍යානේ තැනින් තැන කුඩා කලාප වශයෙන් පැළ ඇද වැටීම, පැළයේ පොළවට ආසන්නයේ පටක වල තෙත් කුණු වීමක් ඇතිවේ.

**දියමලන්කෘම රෝගය පාලනය**

- දිලීර නාශක යෙදීම
- හොඳින් තව්‍යානේ පාලනය
- ජලවහනය හොඳින් සිදුකිරීම

**දියමලන් කෂම රෝගය සහ පාදස්ථ කුණුවීම පාලනය සඳහා**

- නිරාම් 80% WP - 7g/5l/m<sup>2</sup>
- තයෝෆනේට් මිනයිල් 70% WP - 3g/5l/m<sup>2</sup>
- තයෝෆනේට් මිනයිල් 50 % + නිරාම් 30% WP - 5g/5l/m<sup>2</sup>
- කැප්ටාන් 50% WP - 6g/5l/m<sup>2</sup>

**ඇන්ත්‍රැක්නෝස් රෝගය**

කරල්වලට වැළඳේ. කරලේ දුඹුරු පුල්ලි ඇති වේ. පුෂ්පවෘත්ත, පුෂ්ප අංකුර හා රිකිලි දුර්වර්ණ වේ. රෝගය ශාකය පුරා පැතිරී පසුව මැරී යයි.

**ඇන්ත්‍රැක්නෝස් රෝගය පාලනය**

- නිරෝගී බීජ භාවිතය
- බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම
- බෝග මාරුව
- රෝගය බහුල වශයෙන් පවතින ප්‍රදේශ වල රෝගය වළක්වා ගැනීම සඳහා මල් පිපෙන අවධියේ පටන් දින 7-10 ට වරක් බැගින් නිර්දේශිත දිලීරනාශක ඉසීම.

**හිර්දේශිත දිලීරනාශක**

දිලීරනාශකය	ජලය ලීටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
මැන්කොසෙබ් 75% WP	ග්‍රෑම් 20
තයෝෆනේට් මිනයිල් 70% WP	ග්‍රෑම් 10
කාබෙන්ඩසිම් 50% WG	ග්‍රෑම් 7
කාබෙන්ඩසිම් 500g/15C	මිලිලීටර් 7
ක්ලෝරොතැලොනිල් 500g/1SC	මිලිලීටර් 30
ප්‍රොපිකොනසෝල් 250g/1EC	මිලිලීටර් 10

**හිටුමැරීම**

ක්ෂණිකව ගස් මැලවේ. මුල් හා පාදස්ථ කොටස් කුණුවේ. බෝග මාරුව හා ජලවහනය දියුණු කිරීම මඟින් මෙය වළක්වා ගත හැකිය.

**හිටුමැරීම පාලනය**

- රෝගී ශාක පසුත් සමඟ ඉවත් කිරීම.
- රෝගී කේෂ්ත්‍ර හරහා නිරෝගී කේෂ්ත්‍ර වලට ජල සම්පාදනය නොකිරීම
- සොලනේසියේ කුලයේ නොවන බෝග සමඟ බෝග මාරුව
- පාලනය සඳහා රසායනික ප්‍රතිකාර නොමැත

**කොළ කොඩවීමේ වෛරස් රෝගය**

- සුදු මැස්සා මඟින් පැතිරේ
- පත්‍ර කහ වී ප්‍රමාණයෙන් කුඩා වීම
- පත්‍ර බෝට්ටුවක ආකාරයට උඩු අතට වක්‍ර වීම
- ශාකයේ පුරුක් අතර දුර කෙටි වීම
- ශාක කුරු වීම

**කොළ කොඩවීමේ වෛරස් රෝගය පාලනය**

**වාහකයා පාලනය කිරීම**

- බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම - ක්රුසර් හෝ ගවුචෝ මඟින්
- කෛත්‍රයේ පැළ සිටුවූ පසු දින 7 කට වරක් කොහොඹ ජලීය නිස්සාරකය යෙදීම.

**පත්‍ර ලප රෝගය**

- පත්‍ර මත ලා අළු පැහැ සහ වට්ටි තද දුඹුරු පැහැ වන වටකුරු ලප ඇතිවේ.
- රෝග පාලනය සඳහා දිලීර නාශක යොදන්න.

**පාලනය**

ඇන්ත්‍රැක්නෝස් ආකාරයටම පාලනය කළ හැකිය.

**පිටි පුස් රෝගය**

දින 7 කට හෝ 14 කට වරක් නිර්දේශිත දිලීර නාශකයක් යොදන්න.

**නිර්දේශිත දිලීර නාශක**

දිලීරනාශකය	ජලය ලීටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
කාබෙන්ඩසිම් 50% WP	ග්‍රෑම් 7
කාබෙන්ඩසිම් 500g/15C	මිලිලීටර් 7
තයෝෆනේට් මීතයිල් 70% WP	ග්‍රෑම් 10
සල්ෆර් 80% WP	ග්‍රෑම් 50
පොටෑසියම් බයිකාබනේට් 82% SP	ග්‍රෑම් 15

**අස්වැන්න**

සිටුවා දින 75 කදී පමණ පළමු අස්වැන්න නෙලා ගත හැකිය.

**H.Y.W. - (ඇස්වනු වාර 3-4)**

හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 10-15

**C.A. 8 - තෙත් කලාපයේදී (ඇස්වනු වාර 8-10)**

හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 6-8

**වියළි කලාපයේදී (ඇස්වනු වාර 8-12)**

හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 10-15

**ප්‍රාථමික (ඇස්වනු වාර 15 - 18)**

මහ කන්නයේදී - හෙක්ටයාරයට මෙට්‍රික් ටොන් 22-23

යල කන්නයේදී - හෙක්ටයාරයට මෙට්‍රික් ටොන් 14-15

## **අස්වනු හෙළීම**

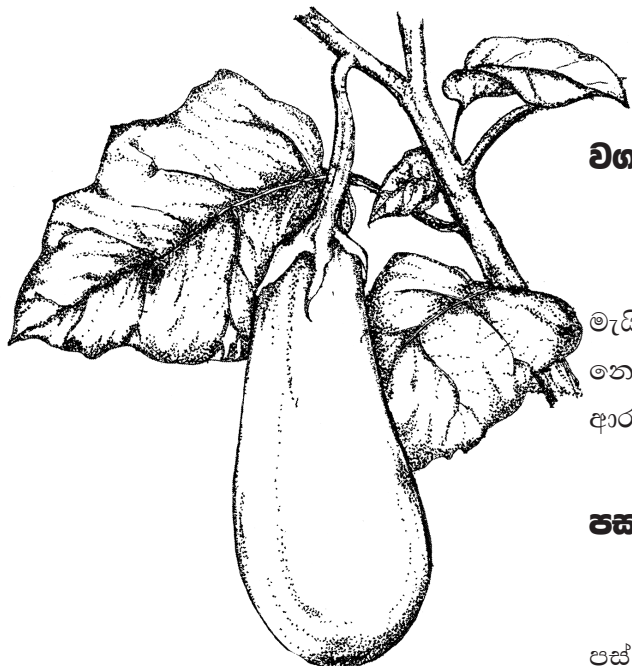
කරල් මත පිනි නොමැති, වියළි දිනයක් අස්වනු නෙලීම සඳහා යෝග්‍ය වේ. වර්ෂාව සහිත දිනයන්හිදී අස්වනු නෙලීමෙන් හැකි පමණ වලකින්න.

## **පසු අස්වනු කටයුතු**

අස්වැන්න නෙලා ගත් පසු හැකි ඉක්මනින් ප්‍රවාහනය සහ අලෙවිය කළ යුතුයි. මෙහිදී හොඳින් වාතාශ්‍රය ලැබෙන සිඳුරු සහිත උර හෝ ප්ලාස්ටික් පෙට්ටි භාවිතා කළ හැකිවේ.

ප්‍රවාහනයට පෙර ඉදීමට ආසන්න කරල් වෙන් කිරීමෙන් මේරු කරල්වල ඉදීම ප්‍රමාද කළ හැකි වේ. ශීත ගබඩා තුළ තැන්පත් කිරීම සාර්ථකව කල් තබා ගැනීමේ ක්‍රමයකි.

# වම්බටු



## වගා කාලය

යල කන්නය සඳහා අප්‍රේල් - මැයි කාලයේදී සහ මහ කන්නය සඳහා නොවැම්බර් - දෙසැම්බර් අතර වගාව ආරම්භ කිරීම යෝග්‍ය වේ.

## පඝ

හොඳින් ජලවහනය සිදුවන සැහැල්ලු පස් වම්බටු වගාවට සුදුසුය. පසෙහි පී.එච්. අගය 5.5-5.8 අතර පැවතීම වඩා යෝග්‍යය.

මෙය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Solanum melongena* (සොලනම් මෙලන්ජිනා) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර අයත් වන්නේ සොලනේසි කුලයටය. මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 1300 පමණ උස්වූ ප්‍රදේශ දක්වා වම්බටු වගාකළ හැකිය. පහතරට තෙත්, අතරමැදි හා වියළි කලාපවලද මැදරට තෙත් හා අතරමැදි කලාපයේද, උඩරට අතරමැදි කලාපයේ ද මෙම බෝගය ඉතා සාර්ථකව වගා කෙරේ.

දිවා කාලයේ උෂ්ණත්වය 27° C-32° C අතර සහ රාත්‍රී කාලයේ උෂ්ණත්වය 21° C-27° C අතර වඩාත් යෝග්‍ය වේ.

## නිර්දේශිත ප්‍රභේද

### එස්.එම්. 164

(නිර්දේශ කරන ලද වසර 1940)

මෙම ප්‍රභේදය බැක්ටීරියා හිටුමැරීමට මධ්‍යස්ථ ලෙස ඔරොත්තු දෙන, ලා දම් වර්ණයෙන් යුතු එල ලබා දෙන ප්‍රභේදයකි. එල මධ්‍යම ප්‍රමාණයෙන් යුක්තවන අතර, හැඩයෙන් සිලින්ඩරාකාරය. මෙම ප්‍රභේදය තෙත්, වියළි හා අතරමැදි කලාපවලට සුදුසුය. ජල සම්පාදනය සහිතව වගා කිරීමෙන් හෙක්ටයාරයකට ටොන් 15-18 දක්වා අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකිය.

**නින්හවේලි දම්**

(නිර්දේශ කරන ලද වසර 1968)

තෙත් හා අතරමැදි කලාපයේදී බැක්ටීරියා හිටුමැරීමට පාත්‍රී වේ. මෙම ප්‍රභේදයේ එල කද දම් පාට දිලිසෙන ස්වභාවයකින් හා දිගැටි හැඩයකින් යුතුය. පුෂ්ප, කද හා පත්‍ර නාරටි ද දම්පාටය. වැඩි වියලි දේශගුණයක් සහිත උතුරු ප්‍රදේශයට වඩාත් සුදුසුය. විභව අස්වැන්න හෙක්ටයාරයකට වොන් 20-25 අතර වේ.

**පාදුගොඩ**

(නිර්දේශ කරන ලද වර්ෂය 1968)

මෙම ප්‍රභේදයේ එල, දම්පාට පසුබිමේ සුදු පැහැ ඉරි සහිතය. එල තරමක් පිම්බුණු සිලින්ඩරාකාර හැඩයක් ඇත. කද හා පත්‍ර නාරටි කොළපාටය. පුෂ්ප ලා දම්පාටක් ගනී. බැක්ටීරියා හිටුමැරීමට ඔරොත්තු දෙන ප්‍රභේදයකි. තෙත් හා අතරමැදි කලාපවලට යෝග්‍යය. විභව අස්වැන්න හෙක්ටයාරයට වොන් 20-25 වේ.

**අමන්දා - දෙමුහුම්**

(නිර්දේශ කරන ලද වසර - 2005)

එලය දම්පාට දිලිසෙන ස්වභාවයක් සහිතය. දිගැටි හැඩැතිය. ලංකාවේ ඕනෑම කලාපයක වගාව සඳහා සුදුසු වන අතර බැක්ටීරියා හිටුමැරීමේ රෝගයට මධ්‍යස්ථව ප්‍රතිරෝධී වේ. හෙක්ටයාරයකට වොන් 35-40 ක පමණ විභව අස්වැන්නක් සහිත වේ.

**අංජලි - දෙමුහුම්**

(නිර්දේශ කරන ලද වසර - 2005)

එල තද දම් පැහැති වන අතර දිගැටි සිලින්ඩරාකාර වේ. වගාව සඳහා ලංකාවේ ඕනෑම කලාපයක් සුදුසු වන අතර බැක්ටීරියා හිටුමැරීමේ රෝගයට ප්‍රතිරෝධී වේ. හෙක්ටයාරයකට වොන් 40-45 පමණ විභව අස්වැන්නක් ඇත.

**හෝඩි ලේන ඉරි - දෙමුහුම්**

(නිර්දේශ කරන ලද වසර 2012)

එලය දම් සහ සුදු ලේන ඉරි ප්‍රභේදයකි. ලංකාවේ ඕනෑම කලාපයක වගාව සඳහා නිර්දේශ කර ඇත. බැක්ටීරියා හිටුමැරීමේ රෝගයට මධ්‍යස්ථ ලෙස ප්‍රතිරෝධී වේ. හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් වොන් 35-40 ක පමණ විභව අස්වැන්නක් ඇත.

**බීජ අවශ්‍යතාවය**

හෙක්ටයාරයට ග්‍රෑම් 200-300 අතර (75% ප්‍රරෝහණය සහිත බීජ)

**පරතරය**

සෙන්ටිමීටර් 90x60 පරතරය ඇතිව සෙන්ටිමීටර් 30x30x30 ප්‍රමාණයට පිළියෙල කරගත් වලවල්වලට කාබනික පොහොර යොදා දින 25-30 වූ බීජ පැළ, එක් වලක එක බැගින් සිටුවන්න.

ඉන්පසු ජල සම්පාදනය කොට, හිරු රශ්මිය අධිකව ඇත්නම් කොළ අතුවලින් ආවරණය කරන්න. සවස් වරුවේ පැළ සිටුවීම වඩා යෝග්‍යය.

### **බිම් ඝනක කිරීම**

උදැල්ලකින් හෝ ට්‍රැක්ටරයක් මාර්ග යෙන් හෝ බිම පෙරලා, මට්ටම් කරන්න. වම්බටු, මිරිස්, තක්කාලි වැනි සොලනේසි කුලයේ බෝග කන්න දෙකක්වත් වගා නොකළ බිමක් වීම විශේෂයෙන් වැදගත්ය.

### **තවත් පිළියෙල කිරීම**

වම්බටු සඳහා හොඳින් හිරුඑළිය ලැබෙන ස්ථානයක සැකසූ උස් තව්‍යන් සුදුසුවන අතර, බීජ සිටුවීමට පෙර තව්‍යන් පාත්ති ජීවානුහරණය කළ යුතුය. මේ සඳහා පහත ක්‍රම වලින් සුදුසු එකක් තෝරා ගත හැකිය.

#### **පිලිස්සීම මගින්**

පිදුරු හා දහයියා තට්ටු කිහිපයක් එක මත එක තබා ගිනි තැබීම සිදුකරයි.

#### **සූර්යාලෝකය මගින්**

හොඳින් ජලය යොදා තෙත් කර ගත් තව්‍යනට සෙන්ටිමීටර් 4 පමණ උසකින් විනිවිද පෙනෙන පොලිතින් ආවරණයක් යොදා වට්ට පස් දමා හොඳින් සිල් කර දින 14 ක් තබන්න.

පාත්ති මතුපිට යොදන ලද පස්, ගොම 1 : 1 තුනී තට්ටුව මතුපිට අඟල් 6 පරතරය ඇතිව පේලි දිගේ බීජ දමා සියුම් පස් වලින් වසා, පිදුරු තට්ටුවකින් තව්‍යන් ආවරණය කරන්න. මීටර් 1 පළල, මීටර් 3 දිග තව්‍යන් පාත්තියක් සඳහා බටු බීජ ග්‍රෑම් 30 ක් පමණ සෑහේ. දින 25-30 ගතවූ පසු, පැළ ක්ෂේත්‍රයේ සිටුවීමට යෝග්‍ය තත්ත්වයට පත් වේ.

### **පැළ සිටුවීම**

යල කන්නයේදී වර්ෂාව ලැබීමත් සමඟ හා මහ කන්නයේ අධික වර්ෂාවෙන් පසු පැළ සිටුවන්න.

### **පොහොර යෙදීම**

වම්බටු වගාවේ දී බීජ පැළ සිටුවීම සඳහා පිළියෙල කළ වලවල්වලට කාබනික පොහොර අවම වශයෙන් දෝතක් (ග්‍රෑම් 500) පමණවත් යෙදීම කළ යුතුය. පැළ සිටුවීමට දින 2 කට පෙර, මූලික පොහොර ලෙස යෙදිය යුතු රසායනික පොහොර ප්‍රමාණයද වලවල්වලට යොදා පස් සමඟ කලවම් කරන්න.

## රසායනික පොහොර

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.
<b>මුලික ජ්‍යාණාභ</b>			
පැළ සිටුවීමට පෙර	75	325	85
<b>මතුපිට ජ්‍යාණාභ</b>			
පැළ සිටුවා සති 4 දී	75	-	-
පැළ සිටුවා සති 8 දී	75	-	85
පැළ සිටුවා සති 12 දී	75	-	-

## ජල සම්පාදනය

වියළි කලාපයේ වර්ෂා ජලයෙන්ද වම්බටු වගාකළ හැකිය. සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට හා ලාභදායී වගාවක් ලෙස පවත්වා ගැනීම සඳහා ජල සම්පාදනය කළ යුතුය. වියළි කාලගුණයක් ඇතිවිට පස වියළී යාමට නොදී සුදුසු දින පරතරයකින් ජල සම්පාදනය කරන්න.

අධික ලෙස ජල සම්පාදනය වම්බටු වගාවට යෝග්‍ය නොවේ. සෑම පොහොර යෙදීමක් සමඟම ජල සම්පාදනය කරන්න.

## වල් පැළෑටි පාලනය

වගාව ස්ථාපනය කර අස්වැන්න නෙලන තෙක් අවශ්‍ය සෑම විටම වගාව වල් පැළෑටි වලින් තොරවීම ඉතාම සුදුසු ක්‍රමයයි. කෙසේ වුවද වම්බටු පැළ සිටවූ මුල් සති 2ක තුළදී හා මල් පිපීම, ගෙඩි හට ගැනීම සිදුවන කාලයේදී විශේෂයෙන්ම ක්ෂේත්‍රය වල් පැළෑටි වලින් තොරවිය යුතුය. තවද, සෑම මතුපිට පොහොර යෙදීමකට පෙරදීත් වල් මර්දනය කළ යුතුයි.

## කෘමි පාලනය

### කරටි හා ගෙඩි විදින පණුවා

දිගින් දිගටම එකම ක්ෂේත්‍රයක බටු වගා කිරීමේදී මෙන්ම බටු වගාවෙන් පසු ශාක කොටස් නිදැල්ලේ භූමියේ දිරායාමට සැලැස්වීමෙන් ඊළඟ කන්නයේදී මෙම හානිය උත්සන්න වීමට ඉඩ ඇත. මේ හානිය මඟින් 80% පමණ ඵලදාවට හානි විය හැක. කරටි මැලවී එල්ලා වැටීම හා ඵල වල කළුපාට සිදුරු මඟින් හානිය හඳුනාගත හැක. සිදුරු තුළ බහිසුාවිය ද්‍රව්‍ය පිරී ඇත. හානි කළ කරටි හා ගෙඩි කපා බැලූ විට කීටයින් දක්නට ලැබේ. කීටයා හානි කිරීම නිසා ශාකයේ වර්ධනය බාල වේ.

බටු ක්ෂේත්‍රය වටා සජීවී හෝ අජීවී බාධකයක් (බඩඉරිඟු, සෝගම් හෝ කෘමි ප්‍රතිරෝධී දැලක්) මීටර් 2 පමණ උසට යොදා ගැනීම)

වගාකර ඇති ශාකවල කරවිවල මෙම හානිය පළමුවෙන්ම දක්නට ලැබුණු විට එම කරවි කොටස් හානි කළ ස්ථානයට පහලින් කපා ශාකයෙන් ඉවත් කර විනාශ කර දමන්න. සතියකට වරක් වගාව පරීක්ෂා කරන්න.

50% මල් හටගත් අවස්ථාවේදී සුදුසු කෘමි නාශකයක් ඉසීමෙන් මෙම හානිය පාලනයකර ගත හැකිය.

- මල් පිපීමත් සමග ස්පිනොසාර්ඩ් 450g/IEc (ට්‍රේසර්) මිලි ලීටර් 3 ක් වතුර ලීටර් 10 යන අනුපාතයට මිශ්‍රකර යෙදීම හෝ ක්රොමෆෙනොසයිඩ් 50g/IEc (මැට්‍රික්) මිලි ලීටර් 20 ක් වතුර ලීටර් 10 යන අනුපාතයට මිශ්‍රකර යෙදීම හෝ පලුබෙන්ඩියාමයිඩ් 24%/ WG (බෙල්ට්) ග්‍රෑම් 3 ක් ජලය ලීටර් 10 ක දියකර යෙදීම හෝ ක්ලෝරන්ත්‍රැනිලිප්‍රෝල් 20%SC (කොරුජන්) මිලි ලීටර් 2 ජලය ලීටර් 10 ක දියකර යෙදීම.

අස්වනු නෙළීමේ දී හානි කර ඇති ගෙඩි සංඛ්‍යාව පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා ගැනීම හා හානිකළ ගෙඩි ගණන 5% වඩා වැඩි නම් පමණක් නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් යෙදීම. පෙර අස්වනු කාලය ගැන සැලකිලිමත් වීම හා එකම කෘමිනාශකය දිගින් දිගටම භාවිතා නොකිරීම.

අස්වනු නෙලන අවස්ථාවේ කෘමිනාශක යොදන විට පෙර අස්වනු කාලය ගැන සැලකිලිමත් වීම.

රසායනික නම	ජලය ලීටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය	පෙර අස්වනු කාලය (දින)
ලැම්ඩාසයිහලෝත්‍රින් (කරාවේ)	මි.ලී. 7.5	07
ස්පිනොසාඩ් 450g/1 sc (ට්‍රේසර්)	මි.ලී. 3.0	07
ක්‍රොමෆෙනොසයිඩ් 50g/1 sc (මැට්‍රික්)	මි.ලී. 20	07
ක්ලෝරන්ත්‍රැනිලිප්‍රෝල් 200g/1 sc (කොරුජන්)	මි.ලී. 02	03
ප්ලුබෙන්ඩියාමයිඩ් 24% WG (බෙල්ට්)	ග්‍රෑම් 03	05
ස්පිනොටොරාම් 25% WG (බේඩියේටර්)	ග්‍රෑම් 03	03

**කොල හකුලන දළඹුවා**  
(*Psara bipunctalis*) (Order-Lepidoptera, Family-Pyralidae)

ශාකයේ පත්‍ර කිහිපයක් ගොටු ගසා ඒ තුළ කීටයින් පෝෂණය වේ. මෙහිදී පත්‍ර නාරටි හැර ඉතිරි කොටස් කා දමයි. අග්‍රස්ථ පත්‍ර මෙලෙස විනාශ කිරීම නිසා ශාකයේ වර්ධනය බාලවේ.

**පාලන ක්‍රම**

- තදින් ගොටු ගසා ඇති පත්‍ර කඩා විනාශ කර දැමීම
- හානිය පැතිරී යයි නම් නිර්දේශිත

කෘමි නාශකයක් යොදා පාලනය කිරීම, නොවැලියුරෝන් 100g/1Ec මිලි ලීටර් 10 ජලය ලීටර් 10 අනුපාතයට මිශ්‍රකර යෙදීම හෝ ක්ලෝෆීලුඅසියුරෝන් 50g/1Ec මිලි ලීටර් 10 ජලය ලීටර් 10 අනුපාතයට මිශ්‍රකර යෙදීම.

- ඇසිටම්ප්‍රිඩ් 20% SP ග්‍රෑම් 16 ක් ජලය ලීටර් 16 ක හෝ තයමෙතොක්සාම් 25% WG ග්‍රෑම් 8 ක් ජලය ලීටර් 16 ක දියකර යොදන්න.

නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් යොදා අවම වශයෙන් දින 7 - 10 ගත වූ පසු පමණක් අස්වැන්න නෙලන්න.

**පත්‍ර කීඩිපා**  
(*Amrasca Spp.*) (Order-Homoptera,  
Family-Cicadellidae)

සුහුඹුලා ලා කොළ පැහැති වන අතර සුහුඹුල් සහ ශිෂ්‍ර අවස්ථා දෙකම ශාකයට හානි කරයි.

පත්‍රයේ යට පැත්තේ සිට පත්‍ර වලින් යුෂ උරාබීම නිසා පත්‍ර කුඩාවීම, රැලි වැටීම, පත්‍ර දාරයේ සිට මධ්‍යන්‍ය දෙසට කහ පැහැවීම සිදුවේ. එම නිසා ශාකයේ වර්ධනය දුර්වල වේ. බටු බෝග යට වැළඳෙන ආසිටොප්ලාස්මා (කුඩාපත්‍ර රෝගය) රෝගයේ වාහකයා ලෙසද ක්‍රියා කරයි.

**පාලන ක්‍රම**

- මනා බෝග නඩත්තුව හා හානිය පැතිරියන අවස්ථාවලදී නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් යොදා පාලනය කිරීම.

**මයිටා හානිය**

මයිටාවන් පත්‍ර හා එල වලින් යුෂ උරා බොයි. එල වලින් යුෂ උරා බිඳී විට එලාවරණය ගොරෝසු වී දුඹුරු වී යයි. එල විකෘති වේ. වෙළඳ වටිනාකම අඩු වේ. පත්‍ර වලට හානි කරන විට මයිටාවන් යටි පැත්තේ බහුලව දැකිය හැකි අතර පත්‍ර රෝල් වීම දුඹුරු පැහැ වීම, වියළි මැරී යාම දක්නට ලැබේ. මකුලු මයිටාවන්ගේ පත්‍ර හානියේ දී මූලික අවස්ථාවේදී පත්‍ර මතුපිට තැනින් තැන කහ පැහැයට හැරී තිබෙනු දැකිය හැක.

**පාලන ක්‍රම**

- මනා බෝග නඩත්තුව සහ අවශ්‍ය පමණට (විශේෂයෙන් වියළි කාලගුණ තත්ත්ව යටතේ) ජලසම්පාදනය, ජල උභන වගාවන් හානියට පාත්‍රී වීම වැඩිය. ඉස්නා ජල සම්පාදනය මඟින් බෝගයේ මයිටා ගහණය අඩුකර ගත හැකිය.
- හානිය පැතිරී යයි නම් නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් යොදා පාලනය කිරීම.
- ඇසඩ්.කටින් 10g/1Ec මිලි ලීටර් 5 ජලය ලීටර් 10 දියකර යෙදීම

හෝ සල්ෆර් 80% WP/WG ග්‍රෑම් 80 ජලය ලීටර් 10ක දියකර යෙදීම හෝ ඇබමෙක්ටින් 18g/IEC මිලි ලීටර් 6 ජලය ලීටර් 10 දියකර යෙදීම හෝ හෙක්සිතයසොක් 5% EC ග්‍රෑම් 5 ක් ජලය ලීටර් 10 ක දියකර යොදන්න.

**රෝග පාලනය**

**දියමලන් කෑම**

මෙම රෝගය දිලීර කිහිපයක් මගින් තවත් අවධියේදී බටු පැළ වලට ආසාදනය වේ. එම රෝග කාරක දිලීර වර්ග නම්, පිතියම්, ෆියුසාරියම්, රයිසොක්ටෝනියා වේ. තවත් පැළවල මුල් කුණුවීම, කඳ පාමුල කුණු වීම, තවත් පැළ කඩා වැටීම සහ මිය යාම රෝග ලක්ෂණ වේ.

**පාලනය**

- තවත් ජීවානුහරනය කිරීම
- තවත් පිලිස්සීම
- රසායනික ප්‍රතිකාරක

**බීජ ප්‍රතිකාරක**

දිලීරනාශකය	ජලය ලීටර් 5 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
තයෝෆනේට් මීතයිල් 50% WP + තිරාම් 30% WP (හෝමායි)	ග්‍රෑම් 4
තිරාම් 80 WP	ග්‍රෑම් 5
කැප්ටාන් 50% WP	ග්‍රෑම් 12

**පාංශු ප්‍රතිකාරක**

දිලීරනාශකය	ජලය ලීටර් 5 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
තිරාම් 80 WP	ග්‍රෑම් 7
තයෝෆනේට් මීතයිල් 50% WP + තිරාම් 30% WP (හෝමායි)	ග්‍රෑම් 5
කැප්ටාන් 50% WP	ග්‍රෑම් 6

ඉහත ප්‍රතිකාරක ජලය ලීටර් 5 ක දියකර මල් බාල්දියකින් පස හොඳින් තෙමී යන සේ වර්ග මීටර් 1 කට යොදන්න.

**ඇන්ත්‍රැක්නෝස්**

කොලෙටොට්‍රිකම් ග්ලිබ්ස්පොර්මඩස් නම් දිලීරය මගින් මෙම රෝගය ඇති කරන අතර, රෝගය ආසාදනය වූ විට මල් හැලී යාම, කඳ ඉහළ සිට කුණු වීම, දිය උරාගත් ආකාරයේ ගිලුණු රවුම් පුල්ලි ගෙඩි මත ඇති වීම හා පසුව ගෙඩි කුණු වීම සිදුවේ.

**පාලනය**

- රෝගය වැළඳුන ගෙඩි වගා කෙන්නුයෙන් ඉවත් කර විනාශ කර දැමීම.
- පහත සඳහන් දිලීර නාශකයක් ජලය ලීටර් 10 ක දියකර ඉසින්න.

දිලීරනාශකය	ජලය ලීටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
මැන්කොසෙබ් 75% WP	ග්‍රෑම් 20
ක්ලෝරොතැලොනිල් 500 g/l/ SC	මිලිලීටර් 30
තයෝෆනෝට් මීතයිල් 70% WP	ග්‍රෑම් 6
කාබෙන්ඩිසිම් 500 SC	මිලිලීටර් 7
කාබෙන්ඩිසිම් 50% WP	ග්‍රෑම් 7

**ෆොමොප්සිස් අංගමාරය**

මෙම රෝගය ෆොමොප්සිස් නම් දිලීර විශේෂයක් මගින් ඇති කරන අතර, රෝගය ආසාදනය වූ විට පත්‍ර මත හෝ කඳ මත පළමුව ලප ඇති වේ. පත්‍ර ලප රවුම් හැඩවන අතර අඟලක ප්‍රමාණයේ විෂ්කම්භයෙන් යුක්තය. පත්‍ර ලප දුඹුරු පැහැයට හුරු අළු පැහැයක් ගනී. ගෙඩි මත දම් පැහැ ගිලුණු ලප ඇති වේ.

**පාලනය**

- රෝගය වැළඳුන ගෙඩි කඩා ඉවත් කිරීම හෝ විනාශ කිරීම.
- පහත සඳහන් දිලීර නාශකයක් ජලය ලීටර් 10 ක දියකර ඉසින්න.

දිලීරනාශකය	ජලය ලීටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
මැන්කොසෙබ් 75% WP	ග්‍රෑම් 20
ක්ලෝරොතැලොනිල් 500 g/l/ SC	මිලිලීටර් 30
ටෙබුකොනසෝල් 250 g/l/ EC	ග්‍රෑම් 6
කාබෙන්ඩිසිම් 500 SC	මිලිලීටර් 7
කාබෙන්ඩිසිම් 50% WP	මිලිලීටර් 7

**පාදස්ථ කුණු වීම**

ස්කෙලොරෝටියම් රොල්ෆ්සි, රයිසොක්ටෝනියා සොලනි, ෆියුසාරියම්, ආදී පාංශු රෝග කාරක දිලීර මගින් පාදස්ථ කුණුවීමේ රෝගය ඇති කරයි. රෝගය ආසාදනය වූ විට පත්‍ර කහ පැහැ වීම, ශාකය මැලවී යාම හා කඳ පාමුල කුණු වීම දක්නට ලැබේ.

**පාලනය**

- ජල වහනය දියුණු කිරීම
- අපද්‍රව්‍ය වගා ක්ෂේත්‍රයෙන් ඉවත් කිරීම හා වගාව පිරිසිදුව තබා ගැනීම
- දිලීරනාශකයක් පහත සඳහන් පරිදි වර්ග මීටරයකට ඉසින්න.

දිලීරනාශකය	ජලය ලීටර් 5 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
තිරාම් 80% WP	ග්‍රෑම් 7
තයෝෆනෝට් මීතයිල් 70% WP	ග්‍රෑම් 3
තයෝෆනෝට් මීතයිල් 50% WP + තිරාම් 30% WP	ග්‍රෑම් 5
කැප්ටාන් 50 WP	ග්‍රෑම් 6

ඉහත දිලීර නාශක ජලය ලීටර් 5 ක දියකර රෝගී ශාක සහ ඒ අවට ශාක වල මුලට යොදන්න.

## බැක්ටීරියා හිටු මැරීම

මෙම රෝගය රැල්ස්ටෝනියාරුම් මඟින් ඇති කරන අතර, රෝගය ආසාදනය වූ විට එක්වරම සිදුවන ශාක මැලටී යාම සිදුවේ. මෙය ජලය යෙදීමෙන් නැවත යථා තත්ත්වයට පත් නොවේ. කැපූ ශාකයක් ජලය විදුරුවකට දැමූවිට කැපූ අග්‍රස්ථයෙන් සුදු පැහැති දුමාරයක් පිටවීම දක්නට ලැබේ.

### පාලනය

- රෝගී ශාක දුටු වහාම කේන්ද්‍රයෙන් ඉවත් කිරීම.
- පසට කාබනික පොහොර යෙදීම
- ජල වහනය දියුණු කිරීම.
- සොලනේසියේ කුලයේ නොවන බෝග සමඟ බෝග මාරුව
- මෙම රෝගය සඳහා රසායනික ප්‍රතිකාරක ක්‍රම නොමැත.

### කුඩා පත්‍ර රෝගය

ෆයිටොප්ලාස්මා මඟින් මෙම රෝගය ඇති කරන අතර, රෝගය ආසාදනය වූ විට පත්‍ර කුඩා වීම, පර්ව අතර දුර කෙටි වීම, එක් ස්ථානයකින් පත්‍ර සමූහයක් ඇති වීම (සෙව්වන්දියක්), මල් සහ ගෙඩි කොළ පැහැ වීම දක්නට ලැබේ. මෙම රෝගය සෑදීමේ ප්‍රවණතාවය 1% - 2% වේ. මෙම රෝගය පත්‍ර කීඩුවා මඟින් පැතිරෙයි. පැතිරීම පාලනය කිරීම සඳහා රෝගී ශාක දුටු වහාම උදුරා ඉවත් කිරීම සිදුකළ යුතුය. රෝගී තත්ත්වය පැතිරී යයි නම් නිර්දේශිත කෘමි නාශකයක් (Acetamiprid 20/SP - මොස්පිලාන්) භාවිතා කිරීම මඟින් කෘමි වාහකයා පාලනය කළ හැක.

බටු වගාවට හානිදායක ප්‍රධානතම රෝගය බැක්ටීරියා හිටුමැරීමයි. පොළවේ ජීවත්වන බැක්ටීරියාවක් මාර්ගයෙන් වැළඳෙන මෙම රෝගය නිසා පළමුවෙන්ම පැළ මලානික වීමත්, පසුව පැළ මිය යෑමත් සිදුවේ. මෙම රෝග පාලනය සඳහා ඔරොත්තු දෙන ප්‍රභේදයක් වගා කිරීම හා බෝග මාරුවක් අනුගමනය කිරීම වැදගත්ය.

## අස්වැන්න හෙළීම

වගාකර ඇති ප්‍රභේදය හා පාරිසරික තත්ත්ව අනුව පැළ සිටුවා සති 10-12 අතර දී පළමු අස්වැන්න නෙළාගත හැකිය. මින්පසුව දින 7 කට වරක් බැගින් නැවත අස්වැන්න නෙළිය හැකිය. පිහියකින් නටුව කපා කරල් වෙන්කර ගන්න.

## අස්වැන්න

බටු වගාවක අස්වැන්න, ප්‍රභේදය හා වගා පාලනය මත වෙනස් වේ. ජල සම්පාදනය කොට නිර්දේශිත ප්‍රභේදයක් වගා කිරීමෙන් හෙක්ටයාර් එකකට ටොන් 15-18 දක්වා අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකිය. මෙම අස්වැන්න නෙළීම් වාර 8-10 මඟින් ලබා ගත හැකිය.

## පසු අස්වැනු කටයුතු

නරක්වූ හා කෘමි හානිවලට ලක්වූ ගෙඩි ඉවත් කරන්න.

# එළබටු



මෙය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Solanum insanum* (සොලනම් ඉන්සානම්) ලෙස හඳුන්වන අතර සොලනේසි කුලයට අයත්ය. පහතරට තෙත්, අතරමැදි හා විශලි කලාප වලද, මැදරට තෙත් හා අතරමැදි කලාපවලද මෙම බෝගය ඉතා සාර්ථකව වගා කළ හැක. අතීතයේ හේන් හෝගයක් ලෙස වගාකරන ලද මෙය මේ වන විට ගෙවතු මට්ටමෙන් ඉදිරියට ගොස් වාණිජ මට්ටමේ වගාවක් දක්වා ව්‍යාප්තව පවතී.

## පස

හොඳින් ජලවහනය සිදුවන සැහැල්ලු ලෝම පසක් එළබටු වගාව සඳහා සුදුසුය. පසේ පී.එච් අගය 5.5-5.8 අතර අගයක පැවතීම වඩා යෝග්‍ය වේ.

## හිරිදේශිත ප්‍රභේද

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව මගින් මේ දක්වා ප්‍රභේද නිර්දේශ කර නොමැති අතර ගොවීන් බොහෝ විට වගා කරනුයේ විදේශයන්ගෙන් මෙරටට ගෙන්වනු ලබන දෙමුහුම් ප්‍රභේද සහ දේශීය බීජ නිෂ්පාදකයින් විසින් නිෂ්පාදනය කරනු ලබන එළබටු දර්ශයන් වේ.

## බීජ අවශ්‍යතාවය

හෙක්ටයාරයට ග්‍රෑම් 250 - 300

## පරතරය

සෙන්ටිමීටර් 90 X 60 පරතරය ඇතිව සෙන්ටිමීටර් 30 X 30 X 30 ප්‍රමාණයට පිළියෙල කර ගත් වලවල් වලට කාබනික පොහොර යොදා දින 25ක් 30ක් වූ බීජ පැළ එක් වලකට එක බැගින් සිටුවන්න. හිරු රශ්මිය අධිකව ඇත්නම් කොළ අතු වලින් ආවරණය කරන්න. සවස් වරුවේ පැළ සිටුවීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ. පැළ සිටුවා මුල් අවධියේදී පැළය කේෂ්ත්‍රය තුළ හොඳින් මුල් අල්ලාගන්නා තෙක් අවශ්‍ය පරිදි ජල සම්පාදනය කරන්න.

## බිම් සකස් කිරීම

තැටි නගුලක් මගින් සෙ.මී. 30 පමණ ගැඹුරට පස පෙරලා කැට පොඩිකර මට්ටම් කිරීමෙන් වගාව ආරම්භ කළ හැකි අතර සොලනේසි කුලයේ

හෝගයක් කන්න දෙකක්වත් වගා නොකළ බිමක් වීම විශේෂයෙන් වැදගත් වේ.

### තවත් පිළියෙල කිරීම

එළබටු තවත් දැමීම සඳහා හොඳින් හිරු එළිය ලැබෙන, පහසුවෙන් ලගාවිය හැකි, පහසුවෙන් ජලය බැස යන උස්බිමක් වඩා යෝග්‍ය වේ. මීටර් 01 ක් පළලට සහ මීටර් 03 පමණ දිගට පොළවේ සිට සෙන්ටිමීටර් 15-20 අතර උසකට පාත්ති සකස් කළ යුතු අතර පාත්තිය මතුපිට අඟල් 4-6 ක් අතර ප්‍රමාණයකට, හලාගත් මතුපිට පස් කොම්පෝස්ට් 1:1 අනුපාතයට සකස් කරගත් මිශ්‍රණයක් යොදන්න. බීජ තවත් කිරීමට පෙර පිළිස්සීම හෝ සුදුසු රසායන ද්‍රව්‍යයක් මගින් තවත් පාත්ති ජීවානුහරණය කරගත යුතු වේ. පසුව මතුපිට තුනී පස් තට්ටුව මත අඟල් 04 පරතරය ඇතිව පේලි දිගේ බීජ දමා ජීවානුහරණය කරන ලද සියුම් පස් වලින් වසා පිරිසිදු වියළි පිදුරු තට්ටුවකින් ආවරණය කරන්න. බීජ තවත් කිරීමට පෙර කැප්ටාන්, නිරාම්, හෝමායි වැනි දලීර නාශකයකින් බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම මගින් තවතේදී ඇතිවන දියමලන්කෑම වැනි රෝගී තත්ත්ව වලින් කුඩා පැළ ආරක්‍ෂා කරගත හැක. දින 25-30 ගතවූ පසු පැළ කේෂ්ත්‍රයේ සිටුවීමට යෝග්‍ය තත්ත්වයට පත්වේ. පැළ සිටුවීමට සතියකට පෙර සිට හිරු එළියට නිරාවරණය කිරීම හා ජල සම්පාදන කාලාන්තරය වැඩි කිරීම මගින් පැළ දැඩි කිරීම සිදුකර ගත හැකිය. යල

කන්නයේදී වර්ෂාව ලැබීමත් සමඟ සහ මහ කන්නයේ අධික වර්ෂාවෙන් පසුව පැළ කේෂ්ත්‍රයේ සිටුවීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ.

### පොහොර යෙදීම

එළබටු වගාවේ බීජ පැළ සිටුවීම සඳහා පිළියෙල කළ වලවල් වලට කාබනික පොහොර අවම වශයෙන් දෝතක් (ග්‍රෑම් 250-300) පමණවත් යෙදීම කළ යුතුය. පැළ සිටුවීමට දින 02 කට පෙර මූලික පොහොර ලෙස යෙදිය යුතු රසායනික පොහොර ප්‍රමාණයද වලවල්වලට යොදා පස් සමඟ කලවම් කරන්න.

### පොහොර නිර්දේශය

පොහොර යොදන අවස්ථාව  
(හෙක්ටයාරයට කිලෝග්‍රෑම්)

යොදන අවස්ථාව	යුරියා	ට්‍රිපල් සුපර් පොස්පේට්	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ්
මූලික පොහොර	75	325	80-85
මතුපිට පොහොර			
සිටුවා මාස 01 පසු	75	-	-
සිටුවා මාස 02 පසු	75	-	85
සිටුවා මාස 03 පසු	75	-	-

## ජල සම්පාදනය

වියළි කලාපයේ වර්ෂා ජලයෙන්ද එළබටු වගාකළ හැකිය. සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබාගැනීමට සහ ලාබදායි වගාවක් ලෙස පවත්වාගැනීම සඳහා ජල සම්පාදනය කළ යුතුය. වියළි කාලගුණයක් ඇතිවිට අවම වශයෙන් දින 05 කට වරක් වත් ජල සම්පාදනය කළයුතු වේ.

## වල් පැළෑටි පාලනය

බොහෝ කෘමීන්ගේ ධාරක ශාක ලෙස වල් පැළෑටි ක්‍රියාකරන බැවින් වල් පැළෑටිවලින් තොරව කේෂ්ත්‍රය පවත්වාගැනීම තුළින් කෘමි හානි අවම කර ගත හැක. තවද සෑම පොහොර යෙදීමකටම පෙර වල් පැළ ඉවත් කිරීම සිදුකළ යුතුය.

## කෘමි පාලනය

### කරටි හා ගෙඩි විදින පණුවා

රෝග කාරකය - *Leucinodes orbonalis*

එළබටු වගාවේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධානතම කෘමි හානියකි. සුහුඹුල් කෘමියා විසින් දමන ලද බිත්තර වලින් නිදහස් වන කීටයන් එළබටු එලය තුළ සහ ශාකයේ කරටිවල අභ්‍යන්තර පටක මත යැපීම නිසා කරටි මැලවීම හා ගෙඩි ආහාරයට ගත නොහැකි තත්ත්වයට පත්වේ. දිගින් දිගටම එකම කේෂ්ත්‍රයේ බටු වගා කිරීමේදී මෙන්ම වගාවෙන් පසු ශාක කොටස් නිදැල්ලේ භූමියේ දිරා යාමට සැලැස්වීමෙන් ඊළඟ

කන්නයේදී මෙම හානිය උත්සන්න වීමට ඉඩ ඇත.

වගාකර ඇති ශාකවල මෙම හානිය පළමුවෙන්ම දක්නට ලැබුණු විට එම කරටි කොටස් ශාකයෙන් කඩා ඉවත් කර විනාශ කර දමන්න. 50% මල් පිපෙන අවස්ථාවේදී නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් යෙදීම. හානි කළගෙඩි වළ දැමීම මඟින් විනාශ කිරීම හා නිර්දේශිත කෘමිනාශක අත්‍යාවශ්‍ය අවස්ථාවේ පමණක් යෙදීම. එකම කෘමිනාශකය දිගටම භාවිතා නොකරන්න. අස්වනු නෙළීමට පෙර යොදන ලද කෘමි නාශකයේ පසු අස්වනු කාලය පිළිබඳව විමසිලිමත්වන්න.

## පත්‍ර කීඩිවෑ

රෝග කාරකය - *Amrasca spp*

එළබටු ශාකයේ පත්‍රවල යටි පැත්තේ යුෂ උරා බීම සිදුකරයි. ආසාදිත පත්‍ර දාර උඩු අතට රෝල්වීම දක්නට ලැබෙන අතර හානිය ඉතාමත් වැඩි වූ විට පත්‍ර දාර කහ පැහැවී පිලිස්සුණු ස්වභාවයක් ගැනීම, පත්‍ර කුඩා වීම හා පත්‍ර මත කහ පැහැති විවිධ ස්වභාවයක් ගැනීම සහ අස්වැන්න අඩුවීම දක්නට ලැබේ. වල් පැළෑටි වලින් තොරව කේෂ්ත්‍රය නඩත්තු කිරීම සහ නිර්දේශිත කෘමිනාශක භාවිතය මඟින් කෘමි පාලන කටයුතු සිදුකරගත හැක. මෙයට අමතරව මයිටාවන් හා පත්‍ර රෝල් කරන පත්‍රවන් නිසාද එළබටු වගාවට හානි ඇතිවිය හැකිය.

## **රෝග පාලනය**

### **බැක්ටීරියා හිටු මැරීම**

රෝග කාරකය - *Ralstonia solanacearum*

එළබටු වගාවට හානි කරන ප්‍රධානම රෝගය බැක්ටීරියා හිටු මැරීමයි. පසේ ජීවත් වන බැක්ටීරියාවක් මගින් වැළඳෙන මෙම රෝගය ශාකයේ තුවාල වූ මුල් මගින් ශාකයට ඇතුළු වී ශාකයේ ජලය සංසරණය කරන පටක (ගෛලමය) තුළ ගුණනය වී ශාකය තුළ ජල පරිවහනයට බාධා ඇති කරයි. මේ නිසා පළමුවෙන් ශාකය මලානික වීමත් පසුව ශාකය මියයාමත් සිදුවේ. ඉහළ උෂ්ණත්වයක් සහ ආර්ද්‍රතාවයක් ඇති විට මෙම රෝගයේ වැඩි ව්‍යාප්තියක් දක්නට ලැබේ. තවද රෝගී කෘත්‍රයන් හරහා ජල සම්පාදනය කිරීම මගින් නිරෝගී වගාවන්ටද මෙම රෝගය ව්‍යාප්ත වේ. මෙම රෝගය පාලනය සඳහා ඔරොත්තු දෙන ප්‍රභේද වගා කිරීම, බෝග මාරුව සහ කෘත්‍රයේ ජල වහනය හොඳින් පවත්වා ගැනීමට පියවර ගැනීම මෙහිදී වඩාත් වැදගත්වේ.

### **අස්වැන්න නෙළීම**

පැළ සිටුවා දින 50-55 ක් අතර කාලයේදී මල් පිපීම ආරම්භ වන අතර සති 10-12 අතරේදී පළමු අස්වැන්න නෙළිය හැකිය. මෙලෙස අස්වැන්න නෙළීම වාර 8-10 මගින් ලබාගත හැක.

# තිබ්බටු



පහතරට වියළි කලාපයේ හේන් වගාවෙන් පසු කනතු වල ස්වාභාවිකව තිබ්බටු වගා වූ අතර නියගයට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව, පෝෂණීය ගුණය මෙන්ම ක්‍රියාකාරී ආහාරයක් ලෙස දළ තන්තු සහ ප්‍රතිඔක්සිකාරක මෙන්ම වෙළඳපොළේ ඉහළ මිල නිසා වාණිජ වගාවක් ලෙස ප්‍රචලිත වෙමින් පවතී.

ඒ අනුව කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව විසින් 2005 වසරේ දී බිංදු ප්‍රභේද සහ වගා තාක්ෂණයන් හඳුන්වා දී ඇත.

## වගාවට හුදුසු ප්‍රභේද

පහතරට වියළි සහ අතරමැදි කලාප වඩාත් යෝග්‍යය. ආහාරයක් ලෙස භාවිතා කළ හැකි විශේෂ දෙකක් ඇත.

- රට තිබ්බටු (*Solanum torvum*)
- තිත්ත තිබ්බටු (*Solanum indicum*)

මෙයින් තිත්ත තිබ්බටු දේශීය සාම්ප්‍රදායික වෙදකම අනුව වඩා වැදගත් වුවද ශාකයේ ඇති කටු, බදරි (ඵල) වල තිත්ත සහ සාපේක්ෂ කුඩා බව නිසා අඩු කටු සහ තිත්ත රහිත විශාල බදරි ඇති රට තිබ්බටු සඳහා වගාවක් ලෙස වැඩි ඉල්ලුමක් හිමි වේ. ඒ අනුව වාණිජ වගාව සඳහා “බිංදු” නැමති ප්‍රභේදය නිර්දේශ කර නිදහස් කර ඇත.

## රෝපණ ද්‍රව්‍ය

රෝපණ ද්‍රව්‍ය ලෙස බීජ භාවිතා කරයි. එසේ වුවද ඉතා සීමිත පැළ සංඛ්‍යාවක් අවශ්‍යවන අවස්ථාවලදී මුල්වලින් හට ගන්නා පැළ හෝ රිකිලි මුල් ඇද්දවීමෙන් අවශ්‍යතාවය සපුරා ගත හැකිය. බීජ ලබා ගැනීම සඳහා ළා කොළ පැහැයෙන් අදුරු කොළ පැහැයට හැරී නැවත තද කහ කොළ පැහැයට පත්වූ මේරු බදරි භාවිතා කිරීම සුදුසුය. එම බදරි වලින් ලබාගන්නා බීජ හොඳින් සෝදා පවනේ වියළා ගත යුතුය. බීජ කල් තබාගන්නේ නම් සිසිල් වියළි ස්ථානයක ගබඩා කර තබා ගත යුතුය. අළුත් හෝ සිසිලන

තත්ත්වයේ ගබඩා කර තබාගත් බීජ තවත් කිරීමට ප්‍රථම 40°C පමණ උෂ්ණත්වයේ පැය 72 ක් පමණ තබා ගැනීමෙන් ඒවායෙහි පැවතිය හැකි සුප්තතාවය ඉවත් කර ගැනීමට ඉවහල් වේ.

**බීජ අවශ්‍යතාවය**

හෙක්ටයාරකට බීජ ග්‍රෑම් 5 ක් ප්‍රමාණවත් වේ. බීජ ප්‍රරෝහණය සඳහා සති 2 සිට 3ක් පමණ ගතවේ. බීජ ඉතාම කුඩාවන බැවින් සංචිත ආහාර ඉතා අඩුවීම නිසා ප්‍රරෝහණයෙන් පසු පැළ වල වර්ධන වේගය ඉතා අඩුය. මේ නිසා කුඩා පැළ බඳුන් ගත කර සති 3 කින් පමණ සිටුවීමෙන් වර්ධන වේගය වැඩි කර ගත හැකිය. මේ සඳහා සෙන්ටිමීටර් 15 පළල හා සෙන්ටිමීටර් 15 උස කළු පොලිතින් බඳුන්වල කොම්පෝස්ට් හෝ ගොම පොහොර හා මතුපිට පස් 1 : 1 අනුපාතය භාවිතා කිරීමට පුළුවන.

**පරතරය**

පැළ සහ පේළි අතර පරතරය මීටර් 2 x මීටර් 2.5 සුදුසු වේ. පේළි 2ක් අතර මීටර් 1/2 ක ඉඩ ප්‍රමාණය රෝපණ කටයුතු සහ වියළි තත්ත්ව යටතේ ජලය රඳවා ගැනීමට හෝ අධික තෙතමනය සහිත අවස්ථාවලදී ජලය බැසයාමට අවශ්‍ය වූහ සකසා ගැනීමට භාවිතා කළ හැකිය.

**බිම් සැකසීම**

හොඳින් එළි පෙනෙළි කර ගත් බිමක දිග, පළල හා ගැඹුර සෙන්ටිමීටර් 60 බැගින් වන සේ වළවල් සාදා එය මතුපිට පස් සහ කාබනික පොහොර මිශ්‍රණයකින් පුරවා ගැනීම සුදුසු වේ.

**ශාක පුහුණු කිරීම සහ කප්පාදුව**

රෝපණ කටයුතු පහසු කරගැනීම සඳහා මීටර් 2 ක උසකින් හා මීටර් 1 විෂ්කම්භයකින් යුතුව පදුරක් ආකාරයට පවත්වා ගත යුතුය. පොළොව මට්ටමේ සිට සෙන්ටිමීටර් 30 ක් පමණ උසට අතු නොපිහිටන සේ සකසා ගැනීම වඩා සුදුසුය.

**සිටුවිය යුතු කාලය**

මහ කන්නයේ - ඔක්තෝබර්, නොවැම්බර්  
යල කන්නයේ - අප්‍රේල්, මැයි

**රසායනික පොහොර යෙදීම**

හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම්

යෙදීමේ අවස්ථාව	යුරියා	ත්‍රිත්ව සුපර් ෆොස්පේට්	මියුරෙට් ඔෆ් පොටෑෂ්
සිටුවන විට	75	320	85
සිටුවා සති 4, 8 හා 12	35	-	-
මාසයකින් පසු මාස 2කට වරක්	30	-	40

එක් ගසකට මෙම මිශ්‍රණයෙන් ග්‍රෑම් 240 යොදන්න.

## ජල සම්පාදනය

සාමාන්‍යයෙන් පෙ.ව. 9.00ට පෙර සහ ප.ව. 5.00ට පසු පත්‍ර මැලවුණු ස්වභාවයක් පෙන්නුම් නම් පසේ ජලය ප්‍රමාණවත් පරිදි නොපවතින බව තහවුරු වේ. එම අවස්ථාවේදී ජල සම්පාදනය සිදු කළ යුතුය.

වියළි තත්ත්ව යටතේ මල් හැලීම සිදුවන අතර තෙත් සහිත තත්ත්ව යටතේ මල් හට ගැනීම ද අඩුවේ. එබැවින් වියළි අවස්ථාවලදී වැඩි ජලය බැසයාමට කාණු සැකසීමද වැදගත් වේ.

## වල පැළෑටි කලමනාකරණය

විශේෂයෙන් පැළ අවධියේ පත්‍ර වියනෙන් භූමිය ආවරණය වන තුරු පඳුර ආසන්නයේ වල් පැළෑටි අතින් උදුරා දැමීම හෝ උදළු ගා දැමීම කළ යුතුය. වියළි කාලයේදී පැළ අවට වියළි තණරොඩු හෝ පිදුරු වසුනක් ලෙස යෙදීමෙන් තෙතමනය ආරක්ෂා කර ගැනීම සහ වල් පැළෑටි වැඩීම යටපත් කර ගත හැකිය.

## කෘමි පාලනය

**කරටි හා ගෙඩි විදින්නා**  
(*Leucinodes orbonalis*)

සුහුඹුලා සලබයෙකි. මොහු හානිය සිදුකරන්නේ කීට අවස්ථාවේදීය. ඔවුන් ගෙඩි හා කරටි ආහාරයට ගැනීමෙන් ඒවා විනාශ වේ.

## පාලනය

- කරටි කැපීම හා හානි කළ ගෙඩි විනාශ කිරීම
- හානිය පැතිරී යයි නම් 50% මල් පිපෙන අවස්ථාවේදී (බටු වර්ග සඳහා) නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් කරටි හා ගෙඩි විදින්නා සඳහා යෙදීම
- හානිය ඇත්නම් පමණක් කෘමිනාශක යෙදීම හා නිර්දේශිත එකම කෘමිනාශකයක් නිතර නිතර භාවිතා නොකිරීම.
- අස්වනු නෙලූ පසු මේ සඳහා කෘමිනාශක යොදන්නේ නම් පෙර අස්වනු කාලය ගැන සැලකිලිමත් වීම.
- හානි කර ඇති කොටස් කඩා විනාශ කළ යුතුය.

## පත්‍ර කීඩි වන්

කොළ පැහැති කීඩි වන් බොහෝවිට පත්‍ර යටි පැත්තේ යුෂ උරාබොයි. සුහුඹුල් සහ කීට අවස්ථා දෙකම යුෂ උරාබීම සිදු කරයි. සුහුඹුලන් මිලිමීටර් 1ක පමණ මහතකින් සහ මිලිමීටර් 3ක පමණ දිගකින් යුක්ත වේ. හානි කළ පසු පත්‍ර දාර දිගේ කහ පැහැති වීම හා ගොටු ගැසීම සිදුවේ.

කීඩි වන් හානිකර මට්ටමින් සිටින විට නිර්දේශිත කෘමිනාශක පත්‍ර යටි පැත්තටද හොඳින් වදින සේ යෙදිය යුතුය.

**කාෂ්ටිය කඳ විඳින්නා**  
(*Euzophera perticella*)

වගාවට මාස 5 ක් පමණ වන විටදී හානිය ආරම්භ වේ. මේරු කඳේ පාදස්ථ කොටසේ කඳ සිදුරු කර එහි පටක ආහාරයට ගනිමින් ජීවත්වේ. පිලා අවස්ථාව කඳ තුළම ගත කරන අතර හානිය සිදුකරනුයේ කීට අවධියයි. මේ නිසා ගස මුලින්ම කැඩී ඇද වැටීම සිදුවිය හැක. තවද ද්විතීයික ආසාදනවලට ලක් වේ. කීටයින් ඇතිවිට කඳ පාමුල ඔවුන්ගේ මළ ද්‍රව්‍ය ලී කුඩු මෙන් දැක ගත හැකිය.

හානිය අවම කර ගැනීම සඳහා ක්ෂේත්‍රය පිරිසිදුව තබා ගත යුතුය. වගාව ආරම්භ කරන විට ක්ෂේත්‍රයේ හෝ ඉතා ආසන්නයේ ඇති බටු හෝ තිබ්බටු පැරණි වගා අත්තම් ඒවා ඉවත් කළ යුතුය. කෘමිනාශක තවමත් නිර්දේශ කර නොමැත.

**රෝග පාලනය**

**බැක්ටීරියානු හිටුමැරීම**

බරපතලම රෝගය ලෙස බැක්ටීරියානු හිටුමැරීම හඳුනාගත හැකිය. රෝගයට ගොදුරු වූ ගස් පස් සමඟ ගලවා ඉවත් කළ යුතුය. රෝගී ශාක තිබෙන ස්ථාන අතරින් මතුපිට ජල සම්පාදනය කිරීමෙන් වැළැකිය යුතුය. මෙම රෝගය සඳහා රසායනික ප්‍රතිකාර නොමැත. හානිය දරුණු නම් බෝග මාරුවක් සිදුකළ යුතුය.

මීට අමතරව දිලීර නිසා ඇතිවන මුල්/ගෙල/පාදස්ථ කුණුවීමද ඇතිවිය හැකි අතර කලමනාකරණය සඳහා ප්‍රශස්ත තෙතමනය සහ නිර්දේශිත දිලීර නාශක යොදා ගත හැකිය.

**අස්වනු හෙළීම**

කිනිතිවල මුලින් සෑදුණු බදරි හොඳින් වැඩි අඳුරු කොළ පැහැයට හැරීමට පෙර නෙළාගත යුතුය. සිටුවා මාස 3 කින් පළමු අස්වැන්න ලබාගත හැක. ඉන්පසු සතියකට වරක් බැගින් මාස 3ක් පමණ යනතුරු අස්වැන්න නෙළිය හැකිය. ඉන්පසු ශුද්ධ කප්පාදුවකට බදුන් කර මසකට පමණ පසු තවත් මාස 3ක් පමණ යනතුරු අස්වැන්න නෙළාගත හැකිය. ඉන්පසු නුසුදුසු සහ සෙන්ටිමීටර් 50 කින් පමණ ඉහතින් ඇති සියලු කොටස් ඉවත් කරනු ලබන තීව්‍ර කප්පාදුවකින් පසු නැවත මාස 2 කට පමණ පසු තවත් මාස 3ක් පමණ යන තුරු ආර්ථික අස්වනු ලබාගත හැකිය.

**අස්වැන්න**

උසස් පාලන තත්ත්ව යටතේ පළමු වසරේදී හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 15ක් පමණ අස්වැන්න ලබාගත හැක

# බණ්ඩක්කා



මෙය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Abelmoschus esculantus* ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර අයත් වන්නේ මැල්වේසී කුලයටය. ශ්‍රී ලංකාවේ, උඩරට තෙත් කලාපය හැර අනෙක් ඕනෑම දේශගුණික කලාපයක වගාකළ හැකි එළවළු බෝගයකි. පහසුවෙන් වගා කිරීමට හැකි වීමත්, ඕනෑම කාලයක වගාකළ හැකිවීමත් නිසා බොහෝ එළවළු ගොවීන් අතර බණ්ඩක්කා බෝගය ප්‍රචලිත වෙමින් පවතී. දැනට හම්බන්තොට, කුරුණෑගල, රත්නපුර සහ මාතලේ දිස්ත්‍රික්කවල එය සාර්ථකව වගා කරන අතර, අනුරාධපුර, පුත්තලම, මාතර, බදුල්ල සහ මොණරාගල දිස්ත්‍රික්කයන්හි ද ව්‍යාප්ත වෙමින් තිබේ.

මෙහි ප්‍රධාන වශයෙන්ම නොමේරු කරල් ආහාරයට ගනු ලබයි. නමුත් ඉන්දියාව, අප්‍රිකාව වැනි රටවල බණ්ඩක්කා කොළද ජනප්‍රිය එළවළුවක් ලෙස ආහාරයට ගැනේ.

විවිධ ආකාරයට ආහාර සඳහා සකස්කර ගත හැකි වීමත්, එහි පෝෂණ ගුණයන් නිසා පාරිභෝගිකයන් අතර බණ්ඩක්කා සඳහා හොඳ ඉල්ලුමක් තිබේ. ලපටි කරල්වල ප්‍රෝටීන, කෙඳි වර්ග, බණිජ, මේද සහ විටමින් අඩංගු වේ. බණිජ අතරින් කැල්සියම් හා අයඩීන් ප්‍රධාන තැනක් ගනී. එනිසා අයඩීන් ඌණතාවය නිසා ඇතිවන ගලගන්ඩය වැනි රෝග වළක්වා ගැනීමේදී වැදගත් මෙහෙයක් ඉටුකරයි.

## පස

ආම්ලික හෝ ක්ෂාරීය නොවන මනා ජල වහනයක් සහිත පසක් බෝගයේ සාර්ථක වර්ධනය සඳහා යෝග්‍ය වේ.

## නිර්දේශිත ප්‍රභේද

### එම්.අයි. 5

වියළි කලාපයේ මාස් කන්නය සඳහා ද අනෙක් කලාපවල යල මහ දෙකන්නයටම ද යෝග්‍ය වේ. කරල් ලා කොල පැහැයට හුරුය. පත්‍ර විචිත්‍ර වෛරස් රෝගයට පාත්‍ර වේ. දින 55-60 කදී පළමු අස්වැන්න නෙලා ගත හැක.

**එම්.අයි. 7**

වියළි කලාපයේ යල් කන්නය සඳහා ද අනෙකුත් කලාපවල යල, මහ දෙකන්නයටම ද යෝග්‍ය වේ. ලා කහ පැහැති කොළ පාට කරල් හට ගනී. පත්‍ර විචිත්‍ර වෛරස් රෝගයට පාත්‍ර වේ. දින 55 - 60 කදී පළමු අස්වැන්න නෙලා ගත හැක.

**OKH1**

දෙමුහුම් ප්‍රභේදයකි. තෙත් සහ අතරමැදි කලාපයේදී පත්‍ර විචිත්‍ර වෛරස් රෝගයට ඔරොත්තු දේ. ලා කොළ පැහැති මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ කරල් හටගනී. දින 50 - 60 දී පළමු අස්වැන්න නෙලාගත හැක.

**හරන**

තෙත් කලාපයට වඩා වියළි කලාපයේදී වඩාත් හොඳ වර්ධනයක් පෙන්වයි. යල මහ දෙකන්නයටම යෝග්‍ය වේ. කරල් කොළ පැහැතිය. පත්‍ර විචිත්‍ර වෛරස් රෝගයට ඔරොත්තු දේ. දින 50 කදී පමණ පළමු අස්වැන්න නෙලා ගත හැකිය.

**බීජ අවශ්‍යතාවය**

හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 4.5 කි.

**සිටුවන කාලය**

මහ කන්නයේදී සැප්තැම්බර් මස මුල සිට ඔක්තෝබර් මස මුල දක්වාත්, යල කන්නයේදී අප්‍රේල් මස සිට මැයි මස මුල දක්වාත් වගාව ඇරඹීම සඳහා සුදුසුය.

**සිටුවීම හා පරතරය**

ජේලි අතර පරතරය සෙන්ටිමීටර් 90 ක් හා පැළ අතර සෙන්ටිමීටර් 60 පරතරයට (සෙන්ටිමීටර් 90 X සෙන්ටිමීටර් 60) වලවල් සකස්කර ඒවා දිරාපත්වූ ගොම පොහොර හෝ කොම්පෝස්ට් වලින් පුරවා ගැනීමෙන් පසු බීජ 3-4 ක් එකිනෙකට තරමක් දුරින් එක වලක සිටුවන්න. බීජ ප්‍රරෝහණය වේගවත් කිරීම සඳහාත්, ඒකාකාරී වගාවක් ලබා ගැනීම සඳහාත් බීජ සිටුවීමට පෙර පැය 24 ක කාලයක් ජලයේ පොඟවන්න. බීජ සිටුවා සති 2 කට පසු එක් වලක නිරෝගී ශක්තිමත් පැළ දෙකක් බැගින් ඉතිරිවන සේ වැඩි පැළ ඉවත් කරන්න.

**පොහොර යෙදීම**

හොඳින් දිරූ කාබනික පොහොර හෙක්ටයාරයට ටොන් 10 ක් පමණ යොදා හොඳින් පසට කලවම් කරන්න. මෙයට අමතරව පහත සඳහන් පරිදි රසායනික පොහොර වගාවට ලබා දෙන්න.

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./හෙ	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./හෙ	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./හෙ
මූලික පොහොර	50	195	25
සිටුවා සති 2	50	-	25
සිටුවා සති 5	100	-	50
සිටුවා සති 8	100	-	50

### වල් පැළෑටි පාලනය

පැළ කුඩා අවධියේදී පැළ වටා වල් පැළෑටි අතින් ගලවා ඉවත් කරන්න. සෑම විටම වගාව වල් පැළෑටි වලින් තොරව තබා ගන්න. එමඟින් රෝග හා පළිබෝධ හානි අවම කර ගත හැක.

### කෘමි පාලනය

#### පත්‍ර කීඩාවන්

වගාවේ වයස සති 2-3 සිට කීඩෑ උවදුරට පාත්‍ර විය හැක. රෝගය බරපතල නම් නිර්දේශිත කෘමිනාශක යොදන්න. Acetamiprid 200g/l SL - 16 ml/ 16l

#### කරටි සහ කරල් විදින්නා

ලපටි පැළ වල කරටි විදීම හා කරල් මත සිදුරු ඇති කරයි. හානිය අධික නම් නිර්දේශිත කෘමිනාශක යොදන්න.

කෘමිනාශකය	දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
ක්ලෝරැන්තෑනිලිපෝල් 20% SC	මිලිලීටර් 3 / ජලය ලීටර් 16
ටෙබුෆෙනොසයිඩ් 200g/l SC	මිලිලීටර් 25 / ජලය ලීටර් 16
Neem seed kernel Extract	ග්‍රෑම් 40 / ජලය ලීටර් 1
Azadiractin 1% EC	මිලිලීටර් 4 / ජලය ලීටර් 1

### කොළ හකුලන දළඹුවා

පත්‍ර හැකිලීම සිදුකරයි. හානි වූ පත්‍ර විනාශ කිරීම මඟින් රෝගය වළක්වා ගත හැකිය. හානිය අධික නම් පමණක් නිර්දේශිත කෘමිනාශක යොදන්න.

### රෝග පාලනය

#### පිටිපුස් රෝගය

පත්‍ර මතුපිට සුදු පැහැති පැල්ලම් දැකිය හැකිය. හානිය අධික නම් නිර්දේශිත දිලීරනාශකයක් යොදන්න. තයෝෆනෝට් මිනයිල් (ටොප්සින්) 70% WP 6g, ක්ලෝරොතෑලෝනිල් (ඩැකොනිල්) 20g හෝ ටෙට්රාකොනසෝල් (ඩොර්මොර්ක්) 15ml ජලය ලීටර් 10ක දියකර ඉසින්න. කාබන්ඩිප්සම් 20 WG/ 7g ජලය ලීටර් 10.

#### විවිධ වෛරස් රෝගය

බෝගයේ මුල් වර්ධන අවධියේදී මෙය වැළඳුනහොත් අස්වැන්න 80% ක් පමණ අඩු වේ.

සුදු මැස්සා මඟින් මෙම රෝගය ව්‍යාප්ත වන අතර, රෝගය වළක්වා ගැනීම සඳහා නිර්දේශිත කාලයේදී බීජ සිටුවීම වාහක කෘමීන් විනාශ කිරීම, ධාරක ශාක විනාශ කිරීම, රෝගයට පාත්‍ර වූ පැළ ගලවා විනාශ කිරීම කළ යුතුය. නමුත්, වඩාත් සාර්ථක වන්නේ ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද වගා කිරීමයි.

හොඳින් වාතාශ්‍රය ලැබෙන ඇසුරුම්වල බහා ප්‍රවේශමෙන් වෙළඳපොළට යවන්න.

### **අස්වනු නෙළීම**

බීජ සිටුවා දින 50 සිට 100 දක්වා කාලය තුළ අස්වනු වාර 25 ක් පමණ නෙළිය හැක. ගුණාත්මය පවත්වා ගැනීම සඳහා දිනක් හැර දිනක් ළපටි කරල්වල නටුව පිහියකින් කපා නෙළා ගන්න.

### **අස්වැන්න**

දේශගුණික කලාපය, කන්නය හා ප්‍රභේද අනුව අස්වනු ප්‍රමාණයන් වෙනස් වේ. සාමාන්‍යයෙන් හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 10-15 ක් පමණ අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකිය. OKH1 ප්‍රභේදය හෙක්ටයාරයට ටොන් 30 ක පමණ වැඩි අස්වැන්නක් ලබා දේ.

### **අස්වැන්න සැකසීම**

හැකිතාක් උදෑසන අස්වනු නෙළීම ආරම්භ කරන්න. නෙලාගත් පසුව තද සූර්යාලෝකයට නිරාවරණය නොකරන්න. රෝග හා කෘමි හානිවලට ලක්වූ කරල්, විකෘති හැඩයක් සහිත හා මේරූ කරල් තෝරා ඉවත් කරන්න.

# බෝංචි



මෙය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Phaseolus vulgaris* (ෆැසිඕලස් වුල්ගාරිස්) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර ෆැබේසියේ කුලයට අයත් වේ.

බදුල්ල, නුවරඑළිය, මාතලේ හා මහනුවර දිස්ත්‍රික්කවල දැනට බෝංචි බහුලව වගාකෙරේ. උෂ්ණත්වය ඉතා වැඩි හා තද වර්ෂාව සහිත කාලගුණික තත්ත්ව පවතින ප්‍රදේශ බෝංචි වගාවට සුදුසු නැත. මල් හටගන්නා අවධියේදී උෂ්ණත්වය සෙන්ටිග්‍රේඩ් අංශක 30 ට වඩා අඩුවිය යුතුයි. උඩරට තෙත් කලාපය ද බෝංචි වගාවට සුදුසු නොවේ.

## පස

මනා ජල වහනයක් ඇති ලෝම් පස් හා වැලි ලෝම් පස් සුදුසුය. රතු කහ පොඩිසොලික් පස බෝංචි වගාව සඳහා වඩාත් උචිත පස් වර්ගයයි. පී.එච්. අගය 6.5 සිට 7.5 අතර ඇති පසක් වගාවට වඩාත් හිතකර වේ.

## හිර්දේශිත ප්‍රභේද

ප්‍රධාන වශයෙන් පඳුරු හා වැල් බෝංචි ලෙස ආකාර දෙකකි.

## වැල් බෝංචි ප්‍රභේද

### කෙන්ටිකි වන්ඩර් ශ්‍රීන් (K.W.G.)

කොළපැහැති, මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ, කෙඳි සහිත, නැමුණු අග සහිත කරල්වලින් යුක්තය.

## කැප්පෙට්පොල හිල්

සෙන්ටිමීටර් 18-20 පමණ දිග කොළ පැහැති කරල් සහිත වැල් බෝංචි ප්‍රභේදයකි. පළමු අස්වැන්න දින 60-65 දී ලබා ගත හැකි අතර, අස්වනු වාර 6 - 8 ලබාගත හැකිය. එක් වැලක සාමාන්‍යයෙන් කරල් 46ක පමණ සංඛ්‍යාවක් හටගනී. බණ්ඩාරවෙල ප්‍රදේශයේ ගොවීන්ගේ කේෂ්ත්‍රවල සාමාන්‍යයෙන් හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 17-18 පමණ අස්වැන්නක් ලබාගත හැකිය. මෙම ප්‍රභේදය මලකඩ,

ඇන්ත්‍රැක්තෝස් සහ බීජ පැළ කුඩා අවධියේදී වැළඳෙන මුල් කුණුවීමේ රෝගයට ඔරොත්තු දේ. බීජ තද දම් පාටය.

**බලංගොඩ නිල්**

සෙන්ටිමීටර් 14 ක් පමණ දිගැති රවුම්, කොළ පැහැති කරල් හට ගන්නා වැල් බෝංචි ප්‍රභේදයකි. බීජ දුඹුරු පැහැතිය. වැලෙහි ඒකාකාරීව පැතිරී කරල් හට ගනී. මලකඩ හා මුල් කුණු වීමේ රෝගවලට ඔරොත්තු දේ. සාමාන්‍ය අස්වැන්න හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 12-14 පමණ ලබා ගත හැකිය.

**ලංකා බටර්**

සෙන්ටිමීටර් 16-17 පමණ දිගකින් යුත් කහ පැහැති, රවුම් කරල් හටගන්නා වැල් බෝංචි ප්‍රභේදයකි. බීජ කළු පැහැතිය. සාමාන්‍ය අස්වැන්න හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 16 පමණ වේ. මුල් කුණු වීම, ඇන්ත්‍රැක්තෝස් හා මලකඩ රෝගවලට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාවක් ද මෙම ප්‍රභේදය සතුය.

**ගන්තොරුව ග්‍රීන්**

මල් පිපීම දින 41 කින් ආරම්භ වේ. කොළ පැහැති කරල් හටගනී. අස්වනු නෙලීමට දින 52-58 ක් පමණ ගතවේ. අස්වනු නෙලීම දින 5 කට වරක් කළ හැකිය. අස්වැන්න හෙක්ටයාරයට ටොන් 28 කි.

**බණ්ඩාරවෙල ග්‍රීන්**

පළමු මල් පිපීමට දින 40-45 ක් ගතවේ. පළමු අස්වැන්න නෙලීමට දින 55-60 ක් පමණ ගතවේ. කොළ පැහැ රවුම් හැඩැති කරල් හට ගනී. කෝනාකාර පත්‍ර පුල්ලි රෝගය, බෝංචි මලකඩ රෝගය සහ ඇන්ත්‍රැක්තෝස් රෝගයට ප්‍රතිරෝධීයි. අස්වැන්න හෙක්ටයාරයට ටොන් 18 - 20 කි.

**ගන්තොරුව BIL**

පළමු මල් පිපීමට දින 32 ක් ගතවේ. අස්වැන්න නෙලීම දින 45 න් ආරම්භ කළ හැක. කොළ පැහැති රවුම් හැඩැති කරල් හට ගනී. අස්වැන්න හෙක්ටයාරයට ටොන් 30 කි.

**පඳුරු බෝංචි ප්‍රභේද**

**වේඩ්**

තදකොළ, රවුම්, මාංශල, කෙඳි රහිත, මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ කරල් හට ගනී.

**ටොප් ක්‍රොප්**

කරල් ලා කොළ රවුම්, කෙඳි සහිත මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ විශාලත්වයකින් යුක්තයි.

**වෙරොකි වැක්ස්**

පැතලි ඕවලාකාර, කෙඳි සහිත කරල් කහපාටට හුරුය.

**සංජය**

පඳුරු ආකාරයකි. මධ්‍යම දිග, රවුම්, කොළපාට කරල් හට ගනී. දින 45 කදී පළමු අස්වැන්න නෙලාගත හැක. අස්වැන්න හෙක්ටයාරයට වොන් 12 කි.

**බීජ අවශ්‍යතාවය**

හෙක්ටයාරයකට වැල් බෝංචි බීජ කිලෝග්‍රෑම් 50 ක් පමණ ද, පඳුරු බෝංචි බීජ කිලෝග්‍රෑම් 75 ක් පමණද අවශ්‍ය වේ.

**පරතරය**

පඳුරු බෝංචි සඳහා :-

පේළි අතර පරතරය සෙන්ටිමීටර් 40 ක් සහ පැළ අතර පරතරය සෙන්ටිමීටර් 10 ක් (සෙන්ටිමීටර් 40 X සෙන්ටිමීටර් 10)

වැල් බෝංචි සඳහා :-

පේළි අතර පරතරය සෙන්ටිමීටර් 45 ක් සහ පැළ අතර පරතරය සෙන්ටිමීටර් 30 ක් (සෙන්ටිමීටර් 45 X සෙන්ටිමීටර් 30)

**බිම් සැකසීම**

අඩියක් පමණ ගැඹුරට පස පෙරලා හොඳින් කැට පොඩිකර ගන්න.

**බීජ සිටුවිය යුතු කාලය**

බදුල්ල දිස්ත්‍රික්කයේ මහ කන්නයේදී නොවැම්බර් දෙසැම්බර් මාසවලත්, යල කන්නයේදී මාර්තු/ අප්‍රේල් මාසවලත් බීජ සිටුවීම කරනු ලැබේ.

**බීජ සිටුවීම සහ පැළ තුනි කිරීම**

එක් වළකට බීජ 3 - 4 ක් එකිනෙකට තරමක් දුරින් සිටුවන්න. බීජ පැළවී සති 2 කින් නිරෝගී ශක්තිමත් පැළ දෙකක් ඉතිරි වන සේ අනෙක් පැළ ප්‍රවේශමෙන් ගලවා ඉවත් කරන්න.

**ආධාරක සැපයීම සහ වැල් පුහුණු කිරීම**

වගාවේ වයස සති 2-3 වූ විට වැල් බෝංචි සඳහා ආධාරක සිටුවීම අවශ්‍ය වේ. මේ සඳහා අඩි 7 ක් පමණ උස කෝටු එක් වළකට එක කෝටුව බැගින් වල ආසන්නයෙන් සිටුවා වැල් ඇදෙනවාක් සමඟම කෝටුවට වැල් පුහුණු කරන්න.

**පොහොර යෙදීම**

හොඳින් දිරාපත් වූ කාබනික පොහොර හෙක්ටයාරයට වොන් 10 ක් පමණ යොදා හොඳින් පසට කලවම් කරන්න. එයට අමතරව පහත සඳහන් පරිදි රසායනික පොහොරද වගාවට යොදන්න.

**වැල් බෝංචි**

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.
මූලික පොහොර (සිටුවීමට දින 2 කට පෙර)	110	270	75
පැළ මතු වී සති 3 දී (සිටුවීමට දින 2 කට පෙර)	110	-	75

**පඳුරු බෝංචි**

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.
මූලික පොහොර	85	165	65
පැළ මතු වී සති 3 දී	85	-	65

**ජල සම්පාදනය**

පසේ තෙතමනනය උචිත අයුරින් පවත්වා ගැනීමෙන් වැඩි අස්වැන්නක් ලබාගත හැකිය. වර්ෂාපතනය අඩුවීමට ජල සම්පාදනය කළ යුතුය. මල් හා කරල් හටගන්නා කාලයේදී විශේෂයෙන් ජල සම්පාදනය කිරීම වැදගත්ය.

**වල් පැළෑටි පාලනය**

මතුපිට පොහොර යෙදීමට පළමුව වල් මර්ධනය කරන්න. සෑමවිටම වගාව වල් පැළෑටි වලින් තොරව තබා ගැනීමෙන් රෝග හා පළිබෝධ අවම කරගත හැක.

**කෘමි පාලනය**

බෝංචි මැස්සා, කරල් විදින පණුවා හා පත්‍ර කනින්නා බෝංචි වගාවට හානි කරන ප්‍රධාන කෘමි පළිබෝධකයන්ය.

**බෝංචි මැස්සා**

බෝංචි වගාවේ මූලින්ම හානි කරන පළිබෝධකයා ලෙස සැලකේ. මුල් අවස්ථාවේ සිටම සැලකිලිමත් වීමෙන් වගාව ආරක්ෂා කර ගත හැක.

කෘසර් (තයමෙතොක්සාම් 25% WS) ග්‍රෑම් 1.5 ක් බීජ බීජ කිලෝග්‍රෑම් 1 ක් සඳහා යෙදීම හෝ පත්‍ර කහ වීමේ වෛරසයට පාත්‍ර වන ප්‍රදේශයක නම් කෘසර් (තයමෙතොක්සාම් 25% WS ග්‍රෑම් 3.5 ක් බීජ කිලෝග්‍රෑම් 1 යොදා ජලය ස්වල්පයක් (මිලිලීටර් 10 ක් පමණ යොදා හොඳින් කලවම් කර පැය 24 තබා සිටුවන්න. මල් පිපෙන අවස්ථාවේදී හානිය දක්නට ලැබෙනම් නිර්දේශිත කෘමිනාශකයක් යොදන්න)

**නිර්දේශිත කෘමිනාශක**

කෘමිනාශකය	ජලය ලීටර් 16 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
කාබොසල්ෆන් 200g/l	මිලිලීටර් 50
ඩයිසිනෝන් 500g/l EW	මිලිලීටර් 64

**කරල් විදින පණුවා**

කරල් විදින පණුවා සඳහා, මල් පිපීම ආරම්භ වීමත් සමඟ සුදුසු කෘමි නාශකයක් යෙදිය යුතුය.

**නිර්දේශිත කෘමිනාශක**

කෘමිනාශකය	ජලය ලීටර් 16 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
නොවැලරෝන් 100g/l EC	මිලිලීටර් 16
ආලුබෙන්ඩියාමයිඩ් 24% WG	ග්‍රෑම් 2
Chloranthraniliprole + Thiomethoxam (Vertako)	ග්‍රෑම් 2.4
Chloranthraniliprole 200g/l SC	මිලිලීටර් 3

**රෝග පාලනය**

ඇන්ත්‍රැක්නෝස්, මලකඩ රෝගය හා බෝංචි විවිභූ වෛරස් රෝග බෝංචි වගාවේ ප්‍රධාන රෝග වේ.

**ඇන්ත්‍රැක්නෝස් රෝගය**

ඇන්ත්‍රැක්නෝස් බෝංචි පත්‍ර වලට මෙන්ම කරල් වලටද හට ගනී. දුඹුරු පාට ගැඹුරට ගිල්වූ පැල්ලමක් ලෙස දිස්වේ. මෙම දිලීරය බීජ මඟින් බෝවිය හැකි බැවින් සැලකිලිමත් විය යුතුය. මර්ධනය සඳහා නිර්දේශිත දිලීර නාශකයක් යෙදීම හෝ බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම මේ සඳහා දිලීර නාශකයක් (කැප්ටාන්) භාවිතා කළ හැකි අතර බීජ කිලෝග්‍රෑම් 1 ට කැප්ටාන් ග්‍රෑම් 05 යෙදිය හැක.

**මලකඩ රෝගය**

වැඩියෙන්ම දැකිය හැක්කේ අධික වර්ෂා කාලයට පසු ඇතිවන වියළි කාලයේදීය. පත්‍ර යටි පැත්තේ මෙන්ම උඩු පැත්තේ ද දුඹුරු පාට පුල්ලි ඇතිවේ. මලකඩ රෝගය මර්ධනය සඳහා දිලීර නාශකයක් යෙදීම හා ඔරොත්තු දෙන ප්‍රභේද වගා කිරීම කළ යුතුවේ.

ඇන්ත්‍රැක්නෝස් හා මලකඩ රෝග පාලනය සඳහා දිලීරනාශක යෙදිය යුතු ප්‍රමාණ

දිලීරනාශකය	ජලය ලීටර් 10 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
ප්‍රොපිනොසෝල් 250g/EC	මිලිලීටර් 3.5
හෙක්සාකොනසෝල් 50g/l EC	ග්‍රෑම් 3.5
හෙක්සාකොනසෝල් 5% SC	මිලිලීටර් 3.5
ටෙබුකොනසෝල් 250//1 EW	මිලිලීටර් 6
ටෙට්‍රිමි 55% + පයිරක්ලොස්ට්‍රෝබින්	ග්‍රෑම් 20

ඉහත සංස්ථානික දිලීරනාශක වාර 2 කට වඩා නොයෙදිය යුතුයි.

**බෝංචි විවිභූ වෛරස් රෝගය**

සුදු මැස්සා වෛරස් වාහක ලෙස ක්‍රියාකරයි. ආසාදිත ශාක වල මේරු පත්‍ර මත විවිභූකාර ලෙස කහ පැල්ලම් ඇතිවේ.

**පාලනය**

- යායක එකවර වගාව ස්ථාපිත කිරීම, පෙර කන්නයේ හෝග

- අවශේෂ නිසි පරිදි ඉවත්කර පිරිසිදු කිරීම අවශ්‍ය වේ.
- බීජ සිටුවීමට සති තුනකට පෙර බඩඉරිඟු හෝගය බෝංචි ක්ෂේත්‍රය වටා සෙන්ටිමීටර් 10 පරතරයකින් යුක්තව ජේලි තුනක්වත් සිටුවීම හෝ කෘමි ප්‍රතිරෝධී දැල් වගාව වටා මීටර් 2 ක් වත් උසට ඉදිකිරීම.
- බීජ සිටුවීමට පෙර තයමොතොක්සාන් 70% WS කෘසර් මඟින් බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම. කෘසර් ග්‍රෑම් 3.5/ බීජ 1 කිලෝග්‍රෑම්/ ජලය මිලි ලීටර් 10 සමඟ මිශ්‍ර කර පැය 24 තබා බීජ සිටුවීම.
- ශ්‍රීස් යොදා ගැනීමෙන් සාදාගත් කහ පැහැති ඇලෙන උගුල් ක්ෂේත්‍රයේ ස්ථාපිත කිරීම හා සතියකට වරක් එම උගුල් අළුත්වැඩියා කිරීම. අක්කරයකට උගුල් 25 ක් පමණ තැබීම සිදුකරන්න.
- බෝංචි වගාවට සති 3-4 වන විට පත්‍ර ලප (පත්‍ර කහවීම) පෙන්නුම් කරන පැළ ගලවා ඉවත් කිරීම.
- බීජ සිටුවා දින 7-10 කාලාන්තරයකින් සුදු මැස්සා පාලනයට නිර්දේශිත කෘමිනාශක යෙදීම.

කෘමිනාශකය	ජලය ලීටර් 16 ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
තයොසයික්ලාම් 50% SP (එම්සෙක්ට්)	ග්‍රෑම් 40
ක්ලෝරෝත්‍රැනිලිප්‍රෝල් 20% SC + තයමොතොක්සාම් 20%WG (වර්ටකෝ)	ග්‍රෑම් 4
බ්‍රොප්‍රොෆෙසින් 10% WP (ඇෂ්ලෝඩ්)	ග්‍රෑම් 10

**අස්වනු හෙළීම**

පඳුරු බෝංචි දින 45 කින් පමණද වැල් බෝංචි දින 60 කින් පමණද අස්වැන්න නෙළිය හැකිය. කරල් මේරීමට කලින් අස්වැන්න නෙළා ගත යුතුයි. ගන්නොරුව BIL ප්‍රභේදයේ සෑම දින 4 කට වරක් හා අනෙකුත් ප්‍රභේද වල සතියකට වරක් ද අස්වැන්න නෙළිය යුතුය.

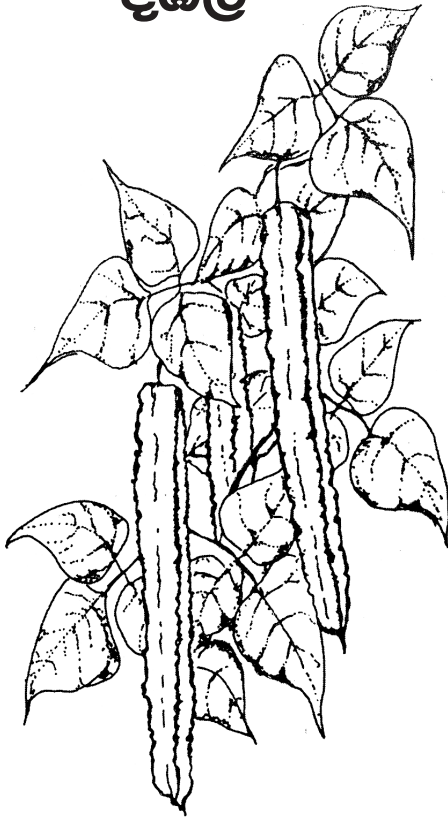
**අස්වැන්න**

පඳුරු බෝංචි - හෙක්ටයාරයට වොන් 5-10  
 ගන්නොරුව ශ්‍රීන් - හෙක්ටයාරයට වොන් 18-20  
 ගන්නොරුව BIL - හෙක්ටයාරයට වොන් 30  
 අනෙකුත් වැල් බෝංචි ප්‍රභේද - හෙක්ටයාරයට වොන් 12-16

**පසු අස්වනු කටයුතු**

අස්වනු නෙළීමේදී කරල්වලට හානියක් නොවන ලෙස කළ යුතුය. ප්‍රවාහනයේදී හොඳින් වාතාශ්‍රය සහිත ඇසුරුම්වල බෝංචි කරල් ඇසිරීම වැදගත්ය.

# දඹල



මෙය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Psophocarpus tetragonolobus* (සොෆොකාපස් ටෙට්‍රාගොනොලොබස්) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර අයත් වන්නේ ෆැබේසියේ කුලයටය. මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 2000 පමණ උස් වූ ප්‍රදේශ දක්වා වගාකළ හැකි භෝගයකි. පාරම්පරිකව වගාකරන ලද දඹල ප්‍රභේදවලින් අස්වනු ලබාගත හැකිවූයේ මහ කන්නයේදී පමණකි. එයට හේතුව එම ප්‍රභේදවල මල් පිපීම සඳහා කෙටි දිවා කාල තිබිය යුතුවූ නිසාය. නමුත් වර්තමානයේදී වසර පුරාම වගාකර අස්වනු ලබාගත හැකි නව ප්‍රභේද බිහිකර තිබේ.

## පහ

හොඳින් ජලය බැසයන, කාබනික ද්‍රව්‍ය මැනවින් අඩංගු වැලි ලෝම් සහ මැටි ලෝම් පස් වගාව සඳහා වඩා සුදුසුය. නමුත් වැලි සහිත පස්වල මෙන්ම මැටි අධික පස් වලද වගා කළ හැකි භෝගයකි.

## හිරදේශිත ප්‍රභේද

### එස්.එල්.එස්. 44

වසර පුරාම වගාකර සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබාගත හැකි වර්ගයකි. මල් සුදු පැහැතිය. කරල් කොළ පැහැතිය. කරලක සාමාන්‍ය බර ග්‍රෑම් 15 ක් පමණ වේ. බීජ ක්‍රීම් පැහැතිය.

## ක්‍රීම්ණා

වසර පුරාම වගාකර ඉහළ අස්වැන්නක් ලබාගත හැකි ප්‍රභේදයකි. මල් දම් පැහැතිය. කරල් දම් පැහැතිය. කරලක දිග සෙන්ටිමීටර් 27 ක් පමණ වේ. පළමු අස්වැන්න නෙලීමට සිටුවා දින 70 ක් පමණ ගත වේ. බීජ තද දම් පැහැතිය.

## බීජ අවශ්‍යතාවය

හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 21 - 23 කි.

## පරතරය

පේලි අතර සෙන්ටිමීටර් 75 සහ පැළ අතර සෙන්ටිමීටර් 60 කි.

## බිම් සැකසීම

ගැඹුරට බිම පෙරළා පොඩිකර ගන්න. ඉඩමෙහි ජලය රඳා සිටීමේ අවදානමක් පවතිනම් උස් පාත්ති හෝ වැටි හා කානු ආකාරයට ඉඩම සකස්කර ගන්න.

## වගා කාලය

වර්ෂා කාලය ආරම්භයත් සමඟ බීජ සිටුවන්න. එක් වලක බීජ 2-3 පමණ සිටුවිය යුතුය.

## හොඳින් යෙදීම

හොඳින් දිරාපත් වූ කාබනික පොහොර, හෙක්ටයාරයට වෙන් 10 ක් වන සේ සකසාගත් වලවල්වලට යොදා පස් සමඟ හොඳින් කළවම් කරගන්න. මෙයට අමතරව පහත සඳහන් ආකාරයට රසායනික පොහොර ද වගාවට ලබාදෙන්න.

යෙදිය යුතු කාලය	යුරියා කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./හෙක්.
මූලික පොහොර (සිටුවීමට දින 2කට පෙර)	45	215	65
පැළ මතු වී සති 4	20	-	-
පැළ මතු වී සති 10	20	-	-

## ආධාරක සිටුවීම

වලවල් අසලින් සිටුවාගත් අඩි 7 ක් පමණ උස ආධාරක කණු වෙත වැල් පුහුණු කරන්න.

## ජල සම්පාදනය

වියළි කාලගුණික තත්ත්වයක් පවතින අවස්ථාවල දී සතියකට වරක් පමණ බැගින් වගාවට ජලය සපයන්න. වැලි අධික පස් සහිත ඉඩම්වල වගාකර ඇතිවිට මෙයට වඩා අඩු කාල පරතරයකින් ජලය ලබා දීමට සිදුවනු ඇත.

## වල් පැළෑටි පාලනය

ආරම්භක අවස්ථාවේදී දඹල හෝගය ඉතා සෙමින් වර්ධනය වන නිසා මෙම කාලයේදී වල් පැළෑටි පාලනය පිළිබඳව විශේෂයෙන් සැලකිලිමත් වන්න. බීජ ප්‍රරෝහණය වී සති 1,3,5,7 සහ 12 දී වල් පැළෑටි පාලනය කිරීම විශේෂයෙන් නිර්දේශ කරනු ලැබේ.

## කෘමි හා රෝග පාලනය

දඹල වගාවට විශාල වශයෙන් හානි පමුණුවනු ලබන කෘමින් සහ රෝග පිළිබඳ වාර්තා වී නැත. සමහර අවස්ථාවලදී පත්‍ර ආහාරයට ගන්නා දළඹුවන් හා කරල් විදින පණුවන් වැනි කෘමින් නිසා සුළු හානි

ඇතිවිය හැකිය. බැක්ටීරියා මැලටීම, පාමුල කුණු වීම නිසා වැල්වලට හානි වී ඇති අවස්ථා පිළිබඳව ද කලාතුරකින් වාර්තා වී තිබේ.

## **අස්වනු හෙළීම**

නිර්දේශිත ප්‍රභේද වල පළමු අස්වැන්න දින 70-75 දී පමණ ලබාගත හැකිය. නමුත් බහුල වශයෙන් වගාකරනු ලබන වෙනත් ප්‍රභේදවල මේ සඳහා දින 90-100 පමණ කාලයක් ගතවේ. එම අවස්ථාවේ සිට සති 6-7 පමණ කාලයක් තුළ අස්වනු ලබාගත හැකිය. දින 3-4 කට වරක් බැගින් ලපටි කරල් නෙළාගන්න.

## **අස්වැන්න**

එස්.එල්.එස්. 44 - හෙක්.ට ටොන් 15-20  
ක්‍රිෂ්ණා - හෙක්.ට ටොන් 27

## මෑ



මෙය උද්භිද විද්‍යාත්මකව *Vigna unguiculata* (විශ්නා අන්ගුයිකියුලාටා) ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර ෆැබේසියේ කුලයට අයත් වේ. ශ්‍රී ලාංකිකයන් අතර බෙහෙවින් ජනප්‍රිය එළවළු බෝගයක් ලෙස මෑ හැඳින්විය හැක. මෑ වර්ග ඉතා හොඳින් වගාකළ හැකි වන්නේ පහතරට තෙත්, අතරමැදි හා වියළි කලාපීය ප්‍රදේශවලය.

### පස

වැලි ලෝම් පස් වගාව සඳහා වඩා සුදුසුය. පසෙහි පී.එච්. අගය 5.6-7 අතර වීම වගාවට යෝග්‍ය වේ. ජල වහනය දුර්වල මැටි අධික පස වගාවට සුදුසු නැත.

## හිරිදේශිත ප්‍රභේද

### හවර මෑ

වැලක් ආකාරයට වර්ධනය වේ. ලා කොළ පැහැති දිගු කරල්වල අග කෙළවර දම් පැහැතිය. බීජ කළු පැහැතිය. දින 60-70 අස්වනු නෙළීම ආරම්භ කළ හැකිය.

### පොළොන් මෑ

වැලක් ආකාරයට වර්ධනය වේ. තද කොළ පැහැති කරල්වල දම් පැහැති පැල්ලම් ඇත. ක්‍රීම් පැහැති බීජවල බීජ ලපය ප්‍රදේශය කළුය. දින 60-70 දී අස්වනු නෙළීම ආරම්භකළ හැකිය.

### බුමිටාවෝ (දේශීය)

පඳුරක් ආකාරයට වර්ධනය වේ. ලා කොළ පැහැති මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ දිගකින් යුත් කරල් හටගනී. ක්‍රීම් පැහැති බීජවල බීජ ලපය ප්‍රදේශය දුඹුරු පැහැතිය. දින 45-50 දී අස්වැන්න නෙළීම ආරම්භකළ හැකිය.

### බී.එස්. 1

පඳුරක් ආකාරයට වර්ධනය වන අතර කරල් ලා කොළ පාටය. ක්‍රීම් පැහැති බීජ වල දුඹුරු පැහැති පැල්ලම් ඇත. දින 45-50 දී අස්වැන්න නෙළීම ආරම්භ කළ හැකිය.

**සේන**

පඳුරු ආකාරයට වර්ධනය වන මෙම ප්‍රභේදයේ හටගන්නා මාංසල කරල් කොළ පැහැතිය. බීජ ක්‍රීම් පැහැතිවන අතර, බීජ ලපය රතු දුඹුරු පැහැතිය. දින 45-50 දී අස්වැන්න නෙලීම ආරම්භ කළ හැකිය.

**පඳුරු පොළොන් මෑ**

පඳුරු ආකාරයට වර්ධනය වන මෙම ප්‍රභේදයේ හටගන්නා කරල් මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ දිගකින් යුක්ත වේ. කොළ පැහැති කරල් මතුපිට දම් පැහැති පැල්ලම් දක්නට ලැබේ. බීජ ක්‍රීම් පැහැතිවන අතර, බීජ ලපය කළු පැහැතිය. දින 45-50 දී අස්වැන්න නෙලීම ආරම්භ කළ හැකිය.

**ගන්නොරුව හවර්**

වැලක් ආකාරයට වර්ධනය වේ. ලා කොළ පැහැති දිගු කරල් හටගනී. බීජ රතු දුඹුරු පැහැතිය. මල් පිපීමට දින 35-40 ක් ගත වේ. පළමු අස්වැන්න දින 45-48 දී නෙළාගත හැකිය.

**ගන්නොරුව A - 9 මෑ**

වැලක් ආකාරයට වර්ධනය වේ දින 40-45 ක් මල් පිපීම ආරම්භ වේ. දිගු මාංශල කොළ පැහැති කරල් හට ගනී. පාමුල කුණුවීමේ රෝගයට ඔරොත්තු දේ. කළු පැහැති බීජ වල ක්‍රීම් පැහැ ලපයක් දක්නට ලැබේ. කරල්වල කල් තබා ගැනීමේ හැකියාව වැඩියි.

**බීජ අවශ්‍යතාවය**

පඳුරු ආකාරයේ වර්ග  
හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 17-20

වැල් ආකාරයේ වර්ග  
හෙක්ටයාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 16-20

**ජරතරය**

පඳුරු මෑ වර්ග - ජේලි අතර සෙන්ටිමීටර් 60-75 සහ පැළ අතර සෙන්ටිමීටර් 20,

වැල් ආකාරයේ මෑ වර්ග - ජේලි අතර සෙන්ටිමීටර් 90 සහ පැළ අතර සෙන්ටිමීටර් 30. ආධාරක කෝටු වෙත වැල් වැඩීමට සලසන්න.

**බිම් සැකසීම**

සෙන්ටිමීටර් 15-20 පමණ ගැඹුරකට පස පෙරලා කැට පොඩිකර ගන්න. තද වර්ෂා කාලයන්හි ජලය රඳා සිටීමට ඉඩ ඇති ස්ථානවල උස් පාත්ති හෝ වැටි හා කාණු සකසාගන්න.

ජල සම්පාදනය යටතේ වගාකරන අවස්ථාවේදී වැටි හා කාණු සකසන්න. පාත්ති නොසාදා සමතලා බිමෙහි වගා කරන්නේ නම්, විශේෂයෙන් මහ කන්නයේදී ඉඩමෙහි ජලවහන කාණු සැකසීම වැදගත්ය.

## බීජ සිටුවීම

එක් වළකට බීජ 3 - 4 ක් පමණ එකිනෙකට තරමක් දුරින් සිටුවන්න. සිටුවූ බීජවලට හොඳින් ජලය සපයන්න.

## පැළ තුනි කිරීම

බීජ පැළවී සති 2 කින් නිරෝගිමත් පැළ 2 ක් එක් වළක ඉතිරි කර අනෙක් පැළ ගලවා දමන්න.

## ආධාරක සැපයීම සහ වැල් පුහුණු කිරීම

වැල් ආකාරයේ මෑ ප්‍රභේද සඳහා ආධාරක සැපයීම අවශ්‍යය. ඒ සඳහා අඩි 7 ක් පමණ උස ආධාරක කෝටු එක් වළකට එක බැගින් සිටුවා එම ආධාරක කෝටුවකට වැල් පුහුණු කිරීම හෝ තැනින් තැන ආධාරක කෝටු සිටුවා සිරස් අතට ලණු ඇද, ලණු දිගේ වැල් පුහුණු කරන්න.

## වගා කාලය

වියළි කලාපයේ මහ කන්නයේදී නොවැම්බර් මස අවසාන භාගයේ දී වගාව ආරම්භ කරන්න. යල් කන්නයේ අහස් දියෙන් වගා කරන්නේ නම් මාර්තු හෝ අප්‍රේල් මාසවලදී බීජ සිටුවිය යුතුවන අතර, ජල සම්පාදනය යටතේ නම් අප්‍රේල් හෝ මැයි මාසවලදී වගාව ආරම්භ කළ යුතුයි. තෙත් කලාපයේ මෙම හෝග වගා කළ යුත්තේ තද වර්ෂා කාලයට පසුවය.

## පොහොර යෙදීම

බීජ සිටුවීමට පෙර දිරාපත් වූ කාබනික පොහොර හෙක්ටයාරයට වොන් 10 ක් පමණ යොදා පසට කළවම් කරන්න. එයට අමතරව පහත සඳහන් අන්දමට රසායනික පොහොරද වගාවට ලබා දෙන්න.

යෙදිය යුතු කාලය	යූරියා කි.ග්‍රෑ./ හෙක්.	ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් කි.ග්‍රෑ./ හෙක්.	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් කි.ග්‍රෑ./ හෙක්.
මූලික පොහොර (සිටුවීමට දින 2කට පෙර)	35	130	35
මාසයකට පසු	55	-	35

## ජල සම්පාදනය

වගාවේ මුල් අවධියේ දී දින 4 කට වරක් බැගින් ද, ඉන්පසු සතියකට වරක් බැගින් ද, ජලය සපයන්න. පසෙහි තෙතමනය වැඩි වුවහොත් පාමුල කුණුවීමේ රෝගය වැළඳීමට ඉඩ තිබේ.

## වල් පැළෑටි පාලනය

සති 2 සහ 4 දී වගාවේ වල් පැළෑටි ඉවත් කරන්න.

## කෘෂි පාලනය

කිහිප වර්ගයකට අයත් කරල් විදින දළඹුවන්, බෝංචි මැස්සා, පත්‍ර කීඩුවන්, කුඩින්තන් සහ පිටි මකුණන් නිසා හානි සිදුවිය හැකිය. දරුණු මට්ටමේ හානියක් පවතින අවස්ථාවලදී පමණක් නිර්දේශිත කෘෂිනාශක යොදා එකී කෘෂි පාලනය කිරීමට කටයුතු කරන්න.

### කරල් විදින පණුවා

කෘෂිනාශකය	ජලය ලීටර් 16ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
නොවැලුරෝන් 100g/l EC	මිලිලීටර් 16
ෆ්ලුබෙන්ඩියාමයිඩ් 24% WG	ග්‍රෑම් 2
Chloranthraniliprole + Thaiomethoxam	ග්‍රෑම් 2.4
ක්ලෝරෝත්‍රැනිලිප්‍රෝල් 200g/l SC	මිලිලීටර් 3

### බෝංචි මැස්සා

#### බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම

- Thaimayhoxam 70% WS - 1.5g/ 1kg seed (තයමෙතොක්සම්) යොදා බීජ ප්‍රතිකාර කර පැය 24 තබා සිටුවීම. හානිය උග්‍ර නම් පහත කෘෂිනාශක යොදා හානිය පාලනය කිරීමට කටයුතු කරන්න.

කෘෂිනාශකය	ජලය ලීටර් 16ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
කාබොසල්ෆන් 200g/l	මිලිලීටර් 50
ඩයිසිනෝන් 500g/l EW	මිලිලීටර් 64

(බෝංචි වගාව බලන්න)

## සුදු මැස්සා/ පැළ මැස්සා/ කුඩින්තා/ පිටි මකුණා

කෘෂිනාශකය	ජලය ලීටර් 16ක දියකළ යුතු ප්‍රමාණය
Dinotofuran 20% WP (ඩිනොමොෆිසුරාන්) 14.5g/	ග්‍රෑම් 14.5
Dia fenthuron 50% WP	ග්‍රෑම් 10
Thiocyclam (තයෝසයිකල්ම්)	ග්‍රෑම් 40
Chloranthraniliprole + Thaiomethoxam (Vertako) (ක්ලෝරෝත්‍රැනිලිප්‍රෝල් + තයමෙතොක්සාම්)	ග්‍රෑම් 4

(වැඩිපුර විස්තර සඳහා පළිබෝධනාශක නිර්දේශය බලන්න)

කෘෂිනාශක යෙදීමට පෙර සුදුසු අවස්ථාවට පත්වී ඇති කරල් නෙලා ගැනීමට කටයුතු කරන්න. කෘෂි නාශක ලේබලයේ සඳහන් පෙර අස්වනු කාලය ගත වීමට පෙර, නැවත අස්වන්න නෙළීම පාරිභෝගික සෞඛ්‍යයට අහිතකරය.

## රෝග පාලනය

### පාමුල කුණුවීම/ මුල් කුණුවීම

පත්‍ර කහ පාටවන අතර, රෝගී පැළ මැලවී යයි. කඳ පාමුල ප්‍රදේශයෙන් දුඹුරු පැහැති දුර්වර්ණ වීමක් ඇති වී එය ක්‍රමයෙන් ඉහළ ප්‍රදේශය දක්වා වර්ධනය වේ. මෙය ස්කෙලෙරෝටියම් දිලීර විශේෂය හෝ ෆියුසාරියම් දිලීරය නිසා හට ගනී.

හෝග මාරුව, පසෙහි අධික තෙතමන තත්ත්වයක් ඇති නොවීමට වග බලා ගැනීම හා නයිට්‍රජන් අඩංගු රසායනික පොහොර වැඩිපුර නොයෙදීම ආදිය කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යෙදීමෙන් රෝගය පාලනය කරගත හැකිය. රෝගය දරුණු තත්ත්වයට පත්ව ඇත්නම් රසායනික ප්‍රතිකාර වලින් සාර්ථක නොවේ. පාමුල කුණුවීමේ රෝගී තත්ත්වය ක්‍ෂේත්‍රයේ තැනින් තැන ඇතිවන බැවින් රෝග ලක්ෂණ දක්නට ලැබෙන මුල් අවස්ථාවේම හානි වූ ශාකය පස් සමඟ ක්‍ෂේත්‍රයෙන් ඉවත් කර නිර්දේශිත දිලීර නාශකයකින් හානි වූ ස්ථානය සහ ඒ අවට පස හොඳින් තෙත් කරන්න. දිලීර නාශක මුළු ක්‍ෂේත්‍රයටම යෙදීම ආර්ථික නොවේ.

**අළු පැහැති කඳු අංගමාරය**

මෙය තෙත් කලාපයේ වගාවන් සඳහා බහුල වශයෙන් වැළඳිය හැකි රෝග යකි. රෝග ඇතිවන්නේ මැක්‍රොෆෝමීනා ෆේසියෝලී නැමැති දිලීරය නිසාය. මෙම රෝගය කුඩා පැළවලට මෙන්ම තරමක් වැඩුණු පැළවලටද වැළඳිය හැකිය. මූලික රෝග ලක්ෂණ වශයෙන් අළු දුඹුරු පැහැති ගිල්වුන ස්වභාවයක් ගන්නා වියළි පැල්ලම් කඳෙහි පාදස්ථ ප්‍රදේශයෙහි ඇතිවේ. ශාකය ක්‍රමයෙන් වැඩෙත්ම, මෙම රෝග පැල්ලම් පැළෑටියේ අග්‍රස්ථ ප්‍රදේශය දක්වා ක්‍රමයෙන් විශාල වේ. එවිට ක්‍රම ක්‍රමයෙන් පැළෑටිය මැලවී පසුව මැරී යයි. රෝගී ගස්වල පත්‍ර කහපාට වී මැරීයාමද සිදුවේ. රෝගය දරුණු මට්ටමින් පවතින වගාවන්හි විශාල අස්වනු හානියක් ඇතිවිය හැකිය.

පඳුරු පොළොන් මෑ ප්‍රභේදය මෙම රෝගයට හොඳින් ඔරොත්තු දෙන අතර බී.එස්. 1 ප්‍රභේදය එයට විශාල වශයෙන් ගොදුරු වේ. සේන සහ බුනිටාවෝ දේශීය ප්‍රභේද මෙම රෝගයට මධ්‍යස්ථ මට්ටමකින් ඔරොත්තු දේ. වගාවට සති 4 පමණ වයස් වූ විට ටෙබුකොනසෝල් (ෆොලිකර්) දිලීර නාශකය යෙදීමෙන් සාර්ථකව රෝගය පාලනය කරගත හැකිය.

**අස්වැන්න හෙළීම**

පඳුරු සහ වැල් ආකාර දෙකේම අස්වැන්න හෙළීම සෑම දින 2 කට වරක් කිරීමෙන් අස්වැන්නේ ගුණාත්මය පවත්වා ගත හැකිය. පඳුරු ආකාරයේ ප්‍රභේද වලින් අස්වනු වාර 7-12 පමණ ලබාගත හැකිය. වැල් ආකාරයේ වර්ග වලින් අස්වනු වාර 15 - 16 පමණ ලබාගත හැකිය.

**අස්වැන්න**

- පොළොන් සහ හවරි මෑ
  - හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 12 බුනිටාවෝ දේශීය
  - හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 10 පඳුරු පොළොන් මෑ
  - හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 9 ගන්නොරුව හවරි
  - හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 35 ගන්නොරුව A9
  - හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික්ටොන් 21-24

# එළවළු තවාන් පාලනය

එළවළු හෝඟ බොහොමයක බීජ කුඩා වේ. එවැනි බීජ සහිත එළවළු වර්ග වගා කිරීමේදී නඩත්තුව පහසු වීම හා නිරෝගී, දිරිමත් පැළ ලබා ගැනීමට ඒවායේ බීජ තවාන් කරනු ලැබේ. මේ අන්දමට තවාන් සකසා වගා බිමෙහි සිටුවීමට සුදුසු ආකාරයේ පැළ නිපදවා ගනු ලබන හෝඟ වන්නේ බටු, මිරිස්, මාළු මිරිස්, තක්කාලි, ගෝවා, මල් ගෝවා, ලික්ස්, බීට්, නෝකෝල්, සලාද ආදියයි. කැරට් හා රාබු බීජද ඉතා කුඩා වුවත්, මේ අන්දමට තවාන් සකස්කර පැළ නිපදවා ගැනීමක් සිදු නොවේ. කැරට් හා රාබු තවාන්කර පැළ ගලවා කෙණ්ත්රයේ සිටුවීම කළහොත් මුදුන් මුලට හානි ඇතිවී අල විකෘති වී වෙළඳ අගය අඩුවීමට හේතු විය හැක. මෙයට අමතරව, විශේෂ හේතූන් මත විශාල බීජ සහිත එළවළු බෝග සඳහා ද විශේෂ තවාන් ක්‍රම උපයෝගීකර පැළ නිපදවාගත හැකියි.

කුඩා කාලයේදී පහසුවෙන් පැළ රැකබලා ගත හැකිවීම, ශක්තිමත් හා නිරෝගී පැළ වැඩි සංඛ්‍යාවක් නිපදවා ගත හැකිවීම සහ ඉඩමේ එකවර බීජ සිටුවීම සඳහා අවශ්‍යවන බීජ ප්‍රමාණයට වඩා අඩු බීජ ප්‍රමාණයකින් අවශ්‍ය පැළ සංඛ්‍යාව නිපදවා ගත හැකි වීම ආදී කරුණු, බීජ තවාන්කර පැළ නිපදවා ගැනීමේ ප්‍රධාන වාසි වශයෙන් සැලකිය හැකිය.

## ප්‍රධාන එළවළු තවාන් වර්ග

එළවළු පැළ නිපදවීමට යොදා ගත හැකි තවාන් වර්ග කිහිපයක් ඇත. එහෙත් ඒවා සකස් කරන ආකාරය පදනම් කරගෙන ප්‍රධාන කාණ්ඩ 2 කට බෙදිය හැක.

- පිහිටි බිමෙහි සකස් කරනු ලබන තවාන්  
උදා :- උස් තවාන්, ගිල්වූ තවාන්
- තවාන් මිශ්‍රණයක් යොදා ගනිමින් සකස් කරනු ලබන තවාන්  
උදා :- නොරිදෝකෝ (කුට්ටි) තවාන, බඳුන් තවාන, පෙට්ටි තවාන, තවාන් තැටි සහ අපතේ යන ද්‍රව්‍ය (යෝගට් කෝප්ප, පොල්කටු, ටින් වැනි) වලින් සකස් කරන තවාන්,

දැනට එළවළු වගාකරුවන් බහුල ලෙසම යොදාගනු ලබන්නේ උස් තවාන් වන අතර බඳුන් තවාන්, නොරිදෝකෝ තවාන් වැනි තවාන් ක්‍රම උඩරට ප්‍රදේශයේ සමහරක් වගාකරුවන් අතර ජනප්‍රිය වෙමින් පවතී. හරිතාගාර තාක්ෂණයන් සමඟ ප්‍රවලිත වූ තවාන් ක්‍රමයක් ලෙසින් තවාන් තැටි හඳුන්වා දිය හැක.

## **පිහිටි බිමෙහි සකසනු ලබන තවත්**

### **සුදුසු බිමක් තෝරා ගැනීම**

සිටුවීම සඳහා සුදුසු නිරෝගී හා දිරිමත් පැළ වැඩි සංඛ්‍යාවක් නිපදවා ගැනීම කෙරෙහි බලපාන සාධක අතුරින් පළමුවැන්න වශයෙන් තවත් දැමීම සඳහා සුදුසු ස්ථානයක් තෝරා ගැනීම සැලකිය හැකිය.

නොකඩවා එළවළු වර්ග වගාකරන ලද බිමක් තවත් සඳහා කිසිවිටෙකත් තෝරා නොගත යුතුය. එසේම, එම ස්ථානයට දවසේ වැඩි කාලයක් නොකඩවා හිරුඑළිය ලැබීමත්, එහි අනවශ්‍ය අන්දමට ජලය රඳා නොපැවතීමත් බෙහෙවින් වැදගත්ය. මෙයට අමතරව පසෙහි ගල්, බොරළු ආදිය අඩුවෙන් පැවතීමද වැදගත් වේ. අපහසුවකින් තොරව ජලය ලබා ගැනීමට හැකි ස්ථානයක තවත් සැකසීම ද කළ යුතුය. පාලනය කිරීමට අපහසු ඉළක්, ඇටවරා, කලාඳුරු වැනි කරදරකාරී වල් පැළෑටි එම ස්ථානයෙහි නොපැවතීම ද වැදගත්ය.

### **තවත් බිම සැකසීම**

බීජ තවත් කිරීමට සති 3-4 කට පමණ පෙර සිට තවත් සකස් කිරීමට බලාපොරොත්තු වන ස්ථානයෙහි වල් පැළෑටි ආදිය ඉවත්කර සෙන්ටිමීටර් 20 පමණවත් ගැඹුරකට පස පෙරළිය යුතුය.

මේ අන්දමට පස පෙරළීමේදී මතුවන ගල්, බොරළු ආදිය ඉවත් කරන්න. එයට අමතරව පස් පෙරළීමේදී හමුවන නොදිරු ශාක කොටස්, පොලිතින් වැනි දේ ඉවත් කිරීමට උනන්දුවන්න. තවද පස් පෙරළීමත් සමඟ පසෙන් මතුවන කියත් පණුවන් හා සුදු පණුවන් වැනි අහිතකර පාංශු කෘමීන් ද තෝරා ඉවත් කරන්න.

පළමු පස් පෙරළීමට සතියකට පසු දෙවන වරටද එම ස්ථානයෙහි පස පෙරළා පස තෙත් කළ යුතුය. මේ අන්දමට කිහිප වරක් පස පෙරළීමෙන් එම ස්ථානයෙහි මතුවන වල් පැළෑටි විනාශ වේ. මෙයට අමතරව යටි පස හිරුඑළියට නිරාවරණය වීමෙන් පසෙහි සිටිය හැකි රෝගකාරක පීඩීන් ද පාලනය වේ.

## **උස් තවත් මඟින් වළවළු පැළ හිතදවීම**

### **උස් තවත් පරිමිතියන්**

වැසි වැඩි කාලවලදී හා මැටි වැඩි පස් සහිත ප්‍රදේශවලදී යොදා ගැනීමට සුදුසු තවත් ක්‍රමයකි. එසේ වුවත් වැසි අඩු කාලවලදී හා වෙනත් පාංශු ලක්ෂණ සහිත ප්‍රදේශ වලදී පවා මෙය යොදා ගැනීමට හැකිවීම මත මෙම තවත් ක්‍රමය දිවයින පුරා සිටින එළවළු වගාකරුවන් අතර ජනප්‍රිය වී ඇත.

පාලන කටයුතු වල පහසුව උදෙසා උස් තවානේ පළල සෙන්ටිමීටර් 90 නොඉක්මවන ලෙස සකස් කළ යුතු වේ. අවශ්‍ය වන ප්‍රමාණයට දිග වෙනස්කර තවාන සකස්කර ගත හැක.

තවානේ සම්පූර්ණ උස සෙන්ටිමීටර් 15 ක් පමණ වන අතර, එයින් පළමු සෙන්ටිමීටර් 10 තවානේ පිහිටි පස් වලින් සකස්කර ගත යුතු වේ. එම පස් තට්ටුව මතුපිටින් සෙන්ටිමීටර් 5 ක පමණ ඝනකමට පස් මිශ්‍රණයක් යෙදිය යුතුවේ. මෙය හලන ලද ගොම හා හලන ලද මතුපිට පස් 1:1 අනුපාතයට මිශ්‍රකර ගැනීමෙන් සකස් කර ගත හැක. උස් තවාන පාත්ති එකකට වැඩි ගණනක් සකස් කරන්නේ නම් පාත්ති දෙකක් අතර අවම වශයෙන් සෙන්ටි මීටර් 30 ක පරතරයක්වත් තැබිය යුතු වේ.

**තවාන තාත්ති ජීවානුහරණය**

සකස්කර ගත් උස් තවානට බීජ යෙදීමට පෙර එහි ඇති පාංශු රෝග කාරකයින් අවම කර ගැනීම සඳහා තවාන ජීවානුහරණය කළ යුතු වේ. මේ සඳහා යොදා ගත හැකි උපක්‍රම කිහිපයක් ඇත.

- පිළිස්සීම
- සූර්යාලෝකය ආධාරයෙන් ජීවානුහරණය
- රසායනික ජීවානුහරණය

**පිළිස්සීම**

සකස්කර ගත් තවානට ජලය එකතුකර තෙත් කරගන්න. වැඩිපුර ඇති ජලය බැසයාමට පැයක පමණ වේලාවක් තැබීමෙන් පසු එය පිළිස්සීමට යොදාගත හැකිය.

පිදුරු හා දහයියා තට්ටු ලෙස අතුරා තවාන සකස්කර ගන්න. ඉන්පසු සුළං හමන දිශාවට විරුද්ධ දිශාවෙන් යටින් ඇති පිදුරු තට්ටුවට ගිනි ඇවිලීම කළ යුතුය.

මෙම ක්‍රමය මඟින් දිගු වේලාවක් තවාන තැම්බීම සිදුවන අතර එමඟින් දියමලන් කැමට හේතුවන රෝගකාරකයින් හා වෙනත් රෝගකාරකයින් ද, වල් පැළෑටි බීජ ද විනාශ කෙරේ.

**සූර්යාලෝකය ආධාරයෙන් ජීවානුහරණය**

සකස්කර ගත් තවාන ජලයෙන් තෙත්කර ගැනීම පළමුව කළ යුතුය. ඉන්පසු විනිවිද පෙනෙන පොලිතින් ස්ථරයකින් තවාන සම්පූර්ණයෙන්ම ආවරණය කරගන්න. තවාන වටා ඇති පොලිතින් කොටස තෙත් පස් දමා සීල්කර ගන්න. මෙලෙස සකස්කර ගත් තවාන සති 2 ක පමණ කාලයක් නොකඩවා සූර්යාලෝකයට නිරාවරණය කර තැබීම මඟින් තවාන ජීවානුහරණය වේ.

**රසායනික ජීවානුහරණය**

මීට ඉහත දී විස්තර කළ ජීවානුහරණ ක්‍රම දෙකම භාවිතා කිරීමට අපහසුවන අවස්ථාවන්හි දී දිලීර නාශක භාවිතා කරමින් තවත් ජීවානුහරණය කර ගැනීමට ද පුළුවන. උදා : කැප්ටාන් හෝ කිරාම් වැනි දිලීර නාශකවලින් එක් වර්ගයක් (වගු අංක 1 හි) සඳහන් කරන ආකාරයට ජලයේ දියකර සාදාගත් ද්‍රාවණය මල් බාල්දියක් භාවිතා කරමින් තවත් පස හොඳින් තෙත්වන ලෙසට යොදන්න. මෙම රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතාකර දින 1-2 ක් ගතවූ පසු බීජ යෙදීම වඩාත් සුදුසුය.

වගුව :- 1 - තවත් දිලීරනාශක යෙදීම

දිලීරනාශක	තවත් වර්ග මීටර් 1 කට
කැප්ටාන් 50% W.P.	ග්‍රෑම් 06 ක් ජලය ලීටර් 05 ක දියකර හෝ
තයෝෆනේට් මිනයිල් 50% + කිරාම් 30% W.P.	ග්‍රෑම් 05 ක් ජලය ලීටර් 05 ක දියකර
ෆ්ලුටැලොනිල් 50% WP	ග්‍රෑම් 03 ක් ජලය ලීටර් 05 ක දියකර (මෙම දිලීර නාශකය බීජ වැපිරීමට දින 3 ට කලින් යෙදිය යුතුය).

තයෝෆනේට් මිනයිල් වලින් ෆියුසාරියම්, ස්කොලරෝටියම් යන දිලීර වර්ග දෙක පමණක් පාලනය කෙරෙන අතර පිතියම්, ෆයිටොප්තෙරා යන දිලීර වර්ග පාලනය නොවේ. මේ නිසා රසායනික ජීවානුහරණය සඳහා වඩාත් සුදුසු දිලීරනාශක වන්නේ හෝමායි, කිරාම් හෝ කැප්ටාන් වේ.

වගුව 2 - බීජ ප්‍රතිකාර සඳහා දිලීරනාශක භාවිතය

දිලීරනාශකය	බීජ විශාලත්වය	තිර්දේශිත ප්‍රමාණය බීජ කි.ග්‍රෑම් 1 කට
කැප්ටාන් 50% W.P.	කුඩා බීජ විශාල බීජ	ග්‍රෑම් 06 03
කිරාම් 80% W.P.	කුඩා බීජ විශාල බීජ	ග්‍රෑම් 07 02
තයෝෆනේට් මිනයිල් 50% + කිරාම් 30% W.P.	කුඩා බීජ විශාල බීජ	ග්‍රෑම් 04 02

**බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම**

ආනයනය කරනු ලබන එළවළු බීජ වර්ග බොහෝ විට රසායනික හෝ වෙනත් උපක්‍රම යොදා ප්‍රතිකාර කිරීමෙන් පසු වෙළඳපොළට නිකුත්කර ඇත. දේශීයව නිපදවන බීජ සඳහා බීජ ප්‍රතිකාර කර අලෙවි කිරීම බොහෝවිට සිදු නොවේ. දේශීයව නිපදවා ගන්නා බීජ තවත් කිරීමට ප්‍රථම දිලීරනාශකය සමඟ හොඳින් කලවම් කර සිටුවීම කළ යුතුවේ.

බිජ මඟින් පැතිරෙන රෝග කාරකයින් හේතුවෙන් තවත්තදීම බිජ පැළවලට රෝග ඇති කිරීමට ඇති අවදානම අඩු කිරීමට බිජ ප්‍රතිකාර කිරීම උපකාරී වේ.

## බිජ යෙදීම

පළමුව තවත්ත මතුපිට ඇති පස් මිශ්‍රණය ලැලි පටියක් ආධාරයෙන් හොඳින් තදකර මට්ටම්කර ගැනීම අවශ්‍ය වේ. මෙම ක්‍රියාව වඩාත් සාර්ථක වන්නේ තවත්තේ ප්‍රශස්ථ තෙතමන තත්ත්වයන් පැවතුනහොත් පමණි. ඉන්පසු කුඩා ඊස්ප පටියක් ආධාරයෙන් හෝගයට ගැලපෙන පරතරයන් ඇතිවන ලෙස හා නොගැඹුරු කුඩා ඇලි සකසා ගන්න.

බිජවල විශාලත්වය	පේලි අතර පරතරය	පේලියක ගැඹුර
කුඩා බිජ	සෙන්ටිමීටර් 10 (අඟල් 4)	මිලිමීටර් 6 (අඟල් 1/4)
විශාල බිජ	සෙන්ටිමීටර් 12 (අඟල් 5)	මිලිමීටර් 12 (අඟල් 1/2)

මෙම ඇලි දිගේ පේලියට ඒකාකාරීව හා තුනීව වැටෙන ලෙසට බිජ යෙදීම කළ යුතු වේ. පේලිවලට යෙදූ බිජ වසා දැමීමට වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ ජීවානුහරණය කරගත් පාත්තියකින් ලබාගත් පස් වේ. මේ නිසා තවත්ත ජීවානුහරණය කරගත් පසු තවත්තේ මතුපිටින් පස් ටිකක් මේ සඳහා වෙන්කර තබා ගැනීම වඩාත් යෝග්‍ය උපක්‍රමය වේ. බිජ යෙදූ පසු එය වැසෙන ලෙස පේලිවලට මෙම පස් මිශ්‍රණය යොදා නැවත ලෑල්ලකින් තදකර ගැනීම කළ යුතු වේ.

## වක්‍රණ යෙදීම

තවත්තට බිජ දැමූ පසු එය හොඳින් පැළවීමටත්, බිජවල ආරක්ෂාව සඳහාත්, තවත්ත මතුපිට ආවරණයක් යෙදීම අවශ්‍ය වේ.

මෙම ආවරණය වසුන ලෙසින් හැඳින්වෙන අතර, ඒ සඳහා ගෝනි හෝ දිරාපත් නොවූ පිදුරු හෝ යොදාගත හැකිය. පිදුරු යොදාගන්නේ නම් ඒ සඳහා අළුත් පිදුරු යොදාගැනීම වඩාත් උචිත වේ. වරක් භාවිතා කළ ගෝනි යොදා ගන්නේ නම් ඒවා හොඳින් සෝදා පිරිසිදු කර තද අවිච්චි වියලා ගැනීම වඩාත් සුදුසුය.

## ආවරණ ඝෛෂ්ම

වසුන ඉවත්කළ පසු තද වර්ෂාව මඟින් ලපටි බිජ පැළවලට හානි ඇතිවිය හැකිය. එය වළකා ගැනීමට නැමෙන සුළු කෝටුවලින් හෝ උණ ගස්වලින් පලාගත් උණ පටිවලින් හෝ සකසා ගත් ආරුක්කුවක ආධාරයෙන් විනිවිද පෙනෙන පොලිතින් යොදා ආවරණයක් සකස්කර ගත යුතුය.

වර්ෂාව හා පින්න පවතින අවස්ථාවලදී පොලිතින් ආවරණයෙන් තවත්ත වසා තැබිය යුතුවේ. වර්ෂාව නොමැතිවිට ආවරණය ඉවත් කරන්න.

## ජලය සැපයීම

තවතේ මුල් අවස්ථාවේදී මල් බාල්දි මඟින් ජලය සැපයීම වඩාත්ම උචිත ක්‍රමය වේ. වාරි ජලයෙන් තවත ගිල්වා ජලය සැපයීම කිසිදු විටක නොකළ යුතුය.

පවතින කාලගුණ තත්ත්ව මත දිනකට වාර 1-2 පමණ ජලය සැපයීම කළ යුතුය. එහෙත් ජලය වැඩිපුර යෙදීමෙන් රෝග හානි වැඩිවන හෙයින් ඒ පිළිබඳව සැලකිලිමත් වන්න.

## පළිබෝධනාශක භාවිතය

රෝගවලින් තවත ආරක්ෂාකර ගැනීමට නිර්දේශිත දිලීරනාශක භාවිතා කළ යුතුවේ. මීට අමතරව තවත පසේ සිටින කියත් පණුවන්, සුදු පණුවන්, වේයන් හා කුහුඹුවන් වැනි සතුන්ගෙන් බීජ හා පැළවලට හානි ඇතිවිය හැකිය. එය වළකාලීමට වසුන් යෙදූ අවස්ථාවේදී කෘමිනාශක පසට යෙදීම අවශ්‍ය විය හැකිය.

## පැළ දැඩි කිරීම

පැළ ගැලවීමට දින කිහිපයකට පෙර සිට තවතට ජලය යොදන වාර ගණන අඩු කිරීම (ජලය යොදන කාල අන්තරය වැඩි කිරීම) මඟින් ක්ෂේත්‍ර තත්ත්ව වලට ඔරොත්තු දෙන තත්ත්වයට තවත පැළ සකසා ගත හැකිය. මෙමඟින් පැළ සිටුවී පසුව පාලු ඇතිවීම අවම වේ.

## පැළ ගැලවීම

තවතේ ඇති පැළ සිටුවීමට වඩා සුදුසුම අවස්ථාව බෝග වර්ග අනුව වෙනස් වේ. එම අවස්ථාවට පත්වූ ශක්තිමත් හා නිරෝගී පැළ සකසාගත් බිමෙහි සිටුවීම ප්‍රමාදයකින් තොරව සිදුකළ යුතුය. වැඩි අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම සඳහා මෙය බෙහෙවින් වැදගත් වේ.

පැළ ගැලවීමට පෙර තවත පස හොඳින් තෙත් කිරීම වැදගත්ය. පැළ ගැලවීමට භාවිතා කරන අත් මුල්ලුව මඟින් පේලි අතර, පස් බුරුල් කරමින් පස් සමඟ මුල් නොකැඩෙන ලෙස පැළ ගලවා ගන්න.

ගලවන ලද පැළවල මුල් නොකැඩෙන ලෙස පස් සමඟ සිටුවීමට බලාපොරොත්තුවන ස්ථානය වෙත ගෙනයා යුතුය.

## තවත් මිශ්‍රණයක් (මාධ්‍යයක්) යොදා ගනිමින් සකසනු ලබන තවත

වගාකරුවන් අතර බෙහෙවින් ජනප්‍රිය වී ඇති සම්ප්‍රදායික එළවළු තවතවලින් මෙම තවත වර්ග වෙනස් වන්නේ එළවළු බීජ පැළකර ගන්නේ විශේෂයෙන් සකස්කරගත් තවත මාධ්‍යයක නිසාත්, පිහිටි පොළව සහ තවත පැළ අතර සෘජු සම්බන්ධයක් නැති නිසාත් වේ. මෙයට අමතරව මෙම තවතවල දී පැළවල වර්ධනය සාර්ථක කරගැනීම සඳහා අවශ්‍යවන තත්ත්වයන්

බොහොමයක් වගාකරුවා හට එතරම් අපහසුවකින් තොරව පාලනය කරගත හැකි වීමද වාසියකි. මෙවැනි තවත්වල නිපදවනු ලබන පැළ නැවත වගා බිමෙහි සිටුවීමේදී ඒවායේ මුල්වලට සිදුවන හානිය ඉතා අවම වේ. එනිසා පැළවල වැඩිම බාල නොවේ. සිටුවීමෙන් පසුව මිය යන පැළ සංඛ්‍යාවද බෙහෙවින් අඩුය. එසේම කේෂ්ත්‍රයේ සිටුවීම කළ පසු වගාවේ ඒකාකාරී වර්ධනයක් ද දැකගත හැකිය.

මෙයට අමතරව මෙවැනි පැළ සිටුවන ලද වගාවක අස්වැන්න නෙළීම, සාමාන්‍ය තව්නකින් ලබාගත් පැළ සිටුවන ලද වගාවකට වඩා සති 1-2 පමණ කාලයකට පෙර සිට ආරම්භ කළ හැකිවීම තවත් වාසියකි.

**කුට්ටි තවාන (නොර්දෝකෝ තවාන)**

මෙය, ජපානයේ ගොවීන් විසින් එළවළු පැළ නිපදවීම සඳහා යොදා ගන්නා ලද එක් තවාන ක්‍රමයකි. මෙහිදී හලන ලද ගොම සහ සරු මතුපිට පස් 1:1 අනුපාතයට මිශ්‍රකර, ජලය අවශ්‍ය පමණට යොදා කුට්ටිවලට කපා ගත යුතුය. එම කුට්ටි මත බීජ හෝ පැළ සිටුවීම මෙහිදී සිදුකරනු ලැබේ. තක්කාලි, බටු, ගෝවා, මිරිස් වැනි කුඩා බීජ සහිත එළවළු වර්ග පමණක් නොව අවශ්‍ය අවස්ථාවලදී තරමක් විශාල බීජ සහිත වට්ටක්කා, කරවිල වැනි බෝගයන්හි පැළ නිපදවීමට ද මෙම තවාන ක්‍රමය උපයෝගී කරගත හැකිය.

**අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය**

- සැලකිය යුතු කාලයක් වගා නොකරන ලද ඉඩමකින් ලබාගත් සරුබවින් යුත් මතුපිට පස්
- හොඳින් හලාගත් දිරාපත් වූ ගොම
- කර කරගත් දහයියා ස්වල්පයක්
- තවානේ පිටත දාරයට යෙදීම සඳහා ලී රාමුවක් හෝ ඒ සඳහා යොදාගත හැකි ලී පටි හෝ ගඩොල්

නිසරු පස් හෝ මැටි ස්වභාවයෙන් වැඩි හෝ පස් යොදා ගතහොත් තවාන අසාර්ථක විය හැකිය. ලී රාමුවක් සකසා ගන්නේ නම්, ඒ සඳහා සෙන්ටිමීටර් 06 ක පටි යොදාගන්න. රාමුවේ පළල සෙන්ටිමීටර් 90 නොඉක්මවිය යුතුය. ඉඩකඩ ඇති ප්‍රමාණය අනුව එහි දිග වෙනස් කරගත හැකිය.

**තවාන සැකසීම**

- හොඳින් හිරු එළිය වැටෙන සමතලා ස්ථානයක් තවාන සඳහා තෝරාගන්න. ඉන්පසු එම ස්ථානයෙහි වල්පැළෑටි උදළු ගා ඉවත් කරන්න.
- අවශ්‍ය කුට්ටි ප්‍රමාණය අනුව සෙන්ටිමීටර් 90 ක් පළලට සහ පහසු දිගක් සහිත රාමු කුඤ්ඤ මඟින් පොළවට සවි කරන්න. ලී රාමු වෙනුවට සෙන්ටිමීටර් 06 ක් උස ලී පටි හෝ ගඩොල් ආධාරයෙන් ද වටේ දාරය සකස්කර ගත හැකිය. තවානෙහි පළල

සෙන්ටිමීටර් 90 ට වඩා වැඩි වූ විට පොලිතින් වලින් තවාන නිසි ලෙස ආවරණය කිරීම සහ අනෙකුත් පාලන ක්‍රියාවන්ද අපහසු වේ.

- මෙයට පසුව රාමුව ඇතුළත බිම මත, කර කරගන්නා ලද දහයියා හෝ සිහින් වැලි තට්ටුවක් හෝ අතුරන්න. පසු අවස්ථාවකදී තවාන කුට්ටි පොළවෙන් ඉවත්කර ගැනීමට මෙය උපකාර වේ.
- සරු පස් හා දිරාපත් ගොම, සල්ෆඩයක් ආධාරයෙන් වෙන වෙනම හලා ගන්න. මේ අන්දමට හලාගත් ගොම හා පස් සම අනුපාතයකින් (1:1) එකිනෙක සමග හොඳින් මිශ්‍රකර ගන්න. පසුව ජලය යොදමින් මැටි බදාමයක් ලෙස අනාගන්න. මේ අන්දමට සකස් කරගත් මිශ්‍රණය රාමුව තුළ අතුරා අතින් තදකර මට්ටම් කරගන්න.
- මේ ආකාරයට අතුරා සකසාගත් මිශ්‍රණය තෙත් ගෝනි හෝ පිදුරුවලින් වසා පැය 3-4 පමණ කාලයක් පදම්වීමට ඉඩ හරින්න. මේ අන්දමට පදම්කර නොගතහොත් කුට්ටි කැපීම අපහසු වේ. එසේම හිරු එළියට නිරාවරණය කළ විට ඉරි තැලී කැඩී යයි.

තවාන මිශ්‍රණය හොඳින් පදම්කරගත් පසුව අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට කුට්ටි කපා ගන්න. කුට්ටිවල විශාලත්වය තවාන කිරීමට බලාපොරොත්තුවන බෝග වර්ගය අනුව තීරණය කරන්න. සාමාන්‍යයෙන් මෙවැනි තවාන කුට්ටියක විශාලත්වය අඟල් 1 1/2 x 1 1/2 x 1 1/2 හෝ අඟල් 2 x 2 x 2 පමණ දක්වා වෙනස් විය හැකිය.

පරණ පිහියක් සහ අවශ්‍ය තරම් පළලට සකසාගත් ලී පටියක ආධාරයෙන් කුට්ටි කපාගත හැකිය. තවාන මිශ්‍රණය මත ලී පටිය තබා ඇතුළුම කැපී යන පරිදි පිහියේ ආධාරයෙන් කුට්ටිය කපා ගන්න. පිහියෙහි පස් ඇලී, කුට්ටි කැඩීයාම වලකා ගැනීම සඳහා වරින්වර පිහිය ජල බඳුනක ගිල්වා තෙත්කර, කැපීමට යොදා ගන්න.

මේ අන්දමට කපා ගන්නා ලද සෑම තවාන කුට්ටියකම හරි මැදින් සිදුරක් සකසා ගන්න. ඉවත දමන බෝල් පොයින්ට් පෑනක පසුපස කොටස ආධාරයෙන් සිදුර සකසා ගැනීමෙන් ඒකාකාරී ගැඹුරකින් මෙම සිදුරු ඇති කරගත හැකිය. මේ අන්දමට කුට්ටිවල සකසාගත් සිදුරුවල තවාන කිරීමට අවශ්‍ය බීජ කෙලින්ම දැමීම හෝ වෙනත් ප්‍රාථමික තවානක සකසාගත් බීජ පැළ ගලවා ගෙනැවිත් සිටුවීම හෝ කළ හැකිය.

**එකවරම බීජ සිටුවීම**

- කුට්ටි තවාන්වල එකවරම බීජ සිටුවන්නේ නම් තවාන් කුට්ටිය මත සකසාගන්නා සිදුරු එතරම් ගැඹුරකට සකසා නොගත යුතුය. එහි ගැඹුර අඟල් 1/4 පමණවීම සෑහේ. මෙම සිදුරු තුළට බීජ 2-3 පමණ දමා ගොම හා මකුපිට පස් සමඟ මිශ්‍රකර සාදාගත් මිශ්‍රණයෙන්ම බීජ වසා හොඳින් තද කර ගන්න.
- මේ අන්දමට බීජ යොදා තවාන මත තෙත ගෝනි හෝ තෙත පිදුරු අතුරන්න. වෙනත් තවාන්වල මෙන් නොව මෙහිදී තවානට බීජ යෙදූ විගස ජලය යෙදීම නොකරන්න. ජලය යෙදුවහොත් බීජ කුණුවීම වැඩිවිය හැකිය.
- බීජ පැළවූ විගස වසුන ඉවත් කරන්න. බීජ පැළවලට දින 10 පමණ ගතවූ පසුව එක් තවාන් කුට්ටියක එක් නිරෝගී පැළයක් පමණක් ඉතිරිකර සෙසු පැළ ගලවා ඉවත් කරන්න.

- මෙම ප්‍රාථමික තවානෙහි බීජ පැළවල පත්‍ර දෙකක් සහිත අවස්ථාවේදී ගලවා කුට්ටි තවාන්වල සිටුවිය යුතුය. මේ අන්දමට බීජ පැළ සිටුවීමේදී තවාන් කුට්ටියේ සකස් කර ගන්නා සිදුරෙහි ගැඹුර සිටුවන පැළයේ මූල මණ්ඩලයේ ගැඹුර අනුව වෙනස් කරගන්න.
- ප්‍රාථමික තවානෙන් පැළ ගැලවීමට ප්‍රථම එය හොඳින් තෙත්කර, මූල මණ්ඩලයට හානි නොවන පරිදි පැළ ගලවා ගන්න. සිටුවීමේදී පැළවල පත්‍රවලින් පමණක් අල්ලා සිටුවන්න. කඳෙන් අල්ලා පැළ ගැලවීම උචිත නොවේ.
- කුට්ටි තවාන්වල මෙවැනි කුඩා බීජ පැළ සිටුවීමෙන් පසුව පැළවල මූල මණ්ඩලය හා තෙත පස එකිනෙක සමඟ හොඳින් සම්බන්ධවන පරිදි පස් මිශ්‍රණයෙන් ස්වල්පයක් යොදා මදක් අතින් තද කරන්න. ඉන්පසුව තවාන මදක් තෙත්වන පරිදි මල් බාල්දියකින් ජලය යොදන්න.

**තවාන කුට්ටි වල පැළ සිටුවීම**

- මේ සඳහා කුට්ටි තවාන සැකසීමට පෙර වෙනත් ස්ථානයක සාමාන්‍ය ආකාරයේ තවානක් සකසා එහි බීජ වපුරා පැළ නිපදවා ගන්න. මෙය ප්‍රාථමික තවාන ලෙස හැඳින්වේ.

**තවාන නඩත්තුව**

- තවාන ආවරණයකර ගැනීම සඳහා ආරුක්කුවක ආකාරයට කුඩා උණ පතුරු නවා එකිනෙකට සෙත්ටි මීටර් 45 ක පරතරයකින් තවාන මත සිටුවා ගන්න. ඉන්පසුව සෙත්ටි මීටර් 75 ක් පළල පොලිතිනයක්

දෙකඩකර මෙලෙස සකසාගත් උණ පතුරු මත තවාන වැසෙන පරිදි අතුරා ගන්න. පාත්තිය දෙපස සවිකරගත් කුඤ්ඤ වලට මෙම පොලිතීනය ගැට ගසන්න.

- පින්ත සහිත රාත්‍රී කාලයේදී සහ වර්ෂාව ඇතිවිටදී පොලිතීනයෙන් තවාන වසා තබන්න. දිවා කාලයේදී පොලිතීනය ඉවත් කරන්න.
- තවාන් කුට්ටිවල තෙතමනය නිසි මට්ටමක පවත්වා ගත හැකිවන පරිදි කුඩා සිදුරු සහිත මල් බාල්දියකින් ජලය යොදන්න. තවානට සති 3 පමණ ගතවූ පසුව එහි වල් පැළ තිබෙනම් අතින් ගලවා ඉවත් කරන්න.
- පැළවල වැඩීම දුර්වල නම් වෙළඳපොළෙහි ඇති දියර පොහොරක් තවානට ඉසින්න. එසේ නොමැති නම් යූරියා අවුන්සයක් ජලය ගැළීම 2 මිලිකරගත් දියරය පැළවලට යොදන්න.
- තවාන් පැළවලට රෝග හා කෘමි හානි පැමිණේදැයි නිතර පරීක්ෂාකාරී වන්න.

## පැළ සිටුවීම

- තවානට සති 3-4 පමණ ගතවූ පසුව හෝ එක් එක් බෝග වර්ගය අනුව තවානෙහි පැළ වැඩීමට ඉඩ හැරිය යුතු කාලය අවසන් වූ පසු

කුට්ටි තවාන් පැළ වගා බිමෙහි සිටුවීම සඳහා යොදා ගන්න. මේ සඳහා පළමුවෙන්ම කුට්ටි තවානෙහි රාමුව ඉවත් කරන්න.

- ඉන්පසුව තවාන් කුට්ටි කැපීම සඳහා යොදා ගත් පිහිය මඟින්ම කුට්ටි එකිනෙකින් වෙන්කර ගන්න. පිහි තලය කුට්ටි යටින් දමා ඉස්සීමෙන් එය පහසුවෙන් ගැලවේ. මේ අන්දමට වෙන්කර ගත් තවාන් කුට්ටි සිටුවීම සඳහා වගා බිමට ගෙනයාමට සකසා ගත් තැටි භාවිතා කිරීම වඩා සුදුසුය.
- පැළ සිටුවීමට ටික වේලාවකට පෙර, සකසාගත් වලවල්වලට ජලය යොදන්න. පැළය සහිත පස් කුට්ටිය වලේ සිටවූ පසු එය වැසෙන සේ පස්වලින් ආවරණය කරන්න.

## බඳුන් තවාන

එළවළු වගා කිරීම සඳහා නිරෝගී වැඩි දිරියකින් යුතු පැළ නිපදවාගත හැකි තවාන් ක්‍රමයකි. මේ අන්දමට නිපදවා ගන්නා පැළවල හොඳින් වැඩුණ ශක්තිමත් මූල මණ්ඩලයක් ඇත. බඳුනේ ඇති තවාන් මාධ්‍යය සමඟම වගා බිමෙහි පැළ සිටුවන නිසා පැළවල වැඩීම බාල නොවේ. පැළ සිටුවීමේදී මුල්වලට හානි නොවන නිසා පැළ මියයාමක් හෝ තුවාල වූ මුල් හරහා රෝග කාරකයන් පැළයට ඇතුළුවීමක්

හෝ සිදු නොවේ. සිටුවීමට යොදා ගන්නා බිජවලින් වැඩි පැළ සංඛ්‍යාවක් ලබාගත හැකි නිසා, මෙම ක්‍රමය මිළ අධික දෙමුහුම් ප්‍රභේදවල බිජ තවත් කිරීම සඳහා බහුල වශයෙන් යොදා ගනු ලැබේ. මෙය ගෝවා, බටු, තක්කාලි, මිරිස් වැනි කුඩා බිජ සහිත බෝග සඳහා වඩාත් සුදුසු තවත් ක්‍රමයකි.

**බඳුන් සැකසීම**

- විෂ්කම්භය සෙන්ටිමීටර් 13 සහ උස සෙන්ටිමීටර් 17 වූ කුඩා ප්‍රමාණයේ සෙලෝ පොලිතින් බඳුන් මේ සඳහා සාර්ථකව යොදාගත හැකිය. සාමාන්‍යයෙන් ග්‍රොසරි බැග්ස් යනුවෙන් හඳුන්වනු ලබන මෙම බඳුන් යොදා ගැනීම වඩා ලාභදායක ද වේ.
- පැළ වැඩෙන විට බඳුන තුළ එක් රැස්වන වැඩි ජලය ඉවත්ව යාම සඳහා බැගයේ පහළ ප්‍රදේශයෙහි කුඩා සිදුරු 6-8 පමණ සකසා ගන්න.
- එසේම බඳුන් මිශ්‍රණය පුරවා ගැනීමට පෙර බැගයේ විවෘත පැත්තේ දාරය අඟල් 1 1/2 පමණ ඇතුලට නවාගන්න. එමඟින් එහි වැනෙන සුළු බව අඩුකර ගත හැකිය.
- මෙම බඳුන් සඳහා තවත් මිශ්‍රණය ලෙස සරු මතුපිට පස් සහ දිරාපත් වූ ගොම පොහොර වෙන වෙනම සල්ලඩකර, සම ප්‍රමාණවලින් මිශ්‍ර කරගන්න. මෙම මිශ්‍රණය තරමක්

තෙත්කර ගැනීමෙන් බඳුන්වලට පුරවා ගැනීම වඩාත් පහසු වේ.

- මේ අන්දමට පස් මිශ්‍රණය පුරවාගත් බඳුන් එකිනෙකට ආසන්නව සිටින සේ තවාන සඳහා සකස් කරගත් ස්ථානයෙහි අසුරාගන්න. මෙසේ අසුරාගන්නා විටදී සෙන්ටිමීටර් 90ට නොවැඩි පළලක් සහිතව බඳුන් අසුරා ගැනීමෙන් රැක බලාගැනීම වඩා පහසුවේ.
- මෙවැනි සෙලෝපොලිතින් බඳුන් වෙනුවට, කඩදාසිවලින් සැකසූ බඳුන් වුවද භාවිතා කළ හැකිය. මෙයට අමතරව විවිධ ප්‍රමාණයේ තවාන් තැටි ද වෙළඳපොළෙන් මිලදී ගත හැකිය. එවැනි බඳුන් වාර ගණනාවක් පාවිච්චි කිරීමේ හැකියාව ද තිබේ.

**බඳුන් මිශ්‍රණය ජීවානුහරණය**

බඳුන්වලට පුරවාගනු ලබන තවාන් මිශ්‍රණයෙහි විවිධ රෝග කාරකයින් සිටියහොත් එම රෝග කාරක මඟින් කුඩා එළවළු පැළවලට විශාල වශයෙන් හානි සිදුවිය හැක. මෙය වළකා ගැනීම සඳහා බිජ සිටුවීමට දින 1-2 පමණ පෙර සුදුසු දිලීර නාශකයක් යොදා බඳුන් මිශ්‍රණය ජීවානුහරණය කරගන්න. මේ සඳහා කැප්ටාන් නමැති දිලීර නාශකයෙන් ග්‍රෑම් 15-20 ජලය ලීටර් 10 මිශ්‍රකර සාදාගත් දියරය මල් බාල්දියකින් බඳුන්වලට යොදා බඳුන් මිශ්‍රණය හොඳින් තෙත් කරන්න.

## බීජ ප්‍රතිකාර කිරීම

බීජ සමඟ පැවතිය හැකි රෝග කාරක විනාශකර දැමීම සඳහා සිටුවීමට පෙර සුදුසු දිලීර නාශකයක් බීජ සමඟ මිශ්‍රකර ගන්න. (නිර්දේශිත ප්‍රමාණ වගු අංක 2 හි සඳහන් කර ඇත).

## බීජ සිටුවීම

එක් බඳුනක තිබිය යුතු පැළ ගණන, බෝග වර්ගය හා වගා ක්‍රමය අනුව වෙනස්කළ යුතුය. ඒ අනුව බීජ සිටුවීම සඳහා එක් බඳුනක ඇතිකළ යුතු සිදුරු සංඛ්‍යාව එකක් හෝ දෙකක් හෝ විය හැකිය. මෙවැනි සිදුරක ගැඹුර අඟල් 1/4 - 1/2 අතර වීමට පිළිවන.

උදාහරණයක් ලෙස එක් බඳුනක ගෝවා එක් පැළයක් ද තක්කාලි නම් පැළ දෙකක් බැගින් ද පවත්වාගත හැකිය. සෑම බඳුනකම බීජ සිටුවිය යුත්තේ එක සමාන ගැඹුරකිනි. එසේ නොවුනහොත් බීජ පැළවීම ද ඒකාකාරීව සිදුනොවේ. මේ සඳහා සරල උපකරණයක් සාදා ගත හැකි අතර, එය බඳුන් මිශ්‍රණය පිරවූ බඳුන මත තබා තද කිරීමෙන් සෑම බඳුනකම සම ගැඹුරකින් සිදුරු සකසාගත හැකිවේ. ඉන්පසුව සිදුරු තුළට බීජ දමා ජීවානුහරණය කරගත් බඳුන් මිශ්‍රණයම යොදා වසා දැමිය යුතුය.

## වසුන් කිරීම

- මෙලෙස බීජ යෙදූ බඳුන්වල බීජ පැළවන තෙක් මතුපිටින් වසුනක් යෙදීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ. මේ සඳහා අඟල් 2 පමණ ඝනකම පිදුරු තට්ටුවක් හෝ තෙත ගෝනි හෝ යොදාගත හැකිය.
- කුඹි හා වේයන්ගේ හානි සහිත ප්‍රදේශවලදී නම් ඒ සඳහා සුදුසු කෘමි නාශකයක් ජලයේ දියකර (වසුන යෙදූ පසු) වසුන ද තෙත්වන ලෙසට බඳුන් මතට යොදන්න.
- දිනපතා බඳුන්වල තෙතමනය පරීක්ෂාකර බලා අවශ්‍ය පරිදි ජල සම්පාදනය කරන්න. බීජ පැළ පසෙන් මතු වූ විගසම වසුන ඉවත් කරන්න. බීජ පැළ පසෙන් මතු වූ මුල් දින කිහිපයේ දී ඒවා ඉතා මෘදුවන හෙයින් වර්ෂාවෙන් ආරක්ෂා කරගැනීම අවශ්‍ය වේ. මේ සඳහා පොලිතින් ආවරණයක්, බඳුන්වලට ඉහළින් අර්ධ කවාකාරව සිටින ලෙස යොදා ගන්න.
- බීජ පැළ පත්‍ර දෙක සහිත අවස්ථාවට පත් වූ විට (බීජ සිටුවා දින 7-10 දී) බඳුන්වල ඇති වැඩි පැළ ඉවත් කරන්න. එලෙස ඉවත් කරන පැළ නැවත, පළමුව සඳහන් කළ අයුරින් සකසා ගත් බඳුන්වල සිටුවීමෙන්, පැළ අපතේ යාම වළකී.

- බඳුන් මාධ්‍යයේ තෙතමනය නිසි ලෙස පවත්වා ගෙන යාම සඳහා ක්‍රමවත්ව ජල සම්පාදනය කරන්න. පැළ ක්‍රමයෙන් වර්ධනයවන විටදී පැළ දැඩි කිරීම සඳහා හිරු එළිය ලබාදෙන කාලසීමාව ක්‍රම ක්‍රමයෙන් වැඩි කරන්න.
- කෘමි හා රෝග හානි පිළිබඳව නිතරම පරීක්ෂාකාරී වීම ඉතා වැදගත්වන අතර, අවශ්‍යවන්නේ නම් පමණක් සුදුසු පළිබෝධ නාශකයක් ඉසින්න.
- මෙලෙස සැකසූ බඳුන් පැළ ගෙවතු වගා කරන්නන් හට අලෙවි කිරීම මඟින් ආදායම් උපදවන මාර්ගයක් සකස්කර ගත හැකිය. තවද, ක්‍ෂේත්‍රයේ සිටුවන තෙක් පැළවලට හානි නොවන ලෙස තබා ගැනීම පහසු බැවින් එය වගාකරුවන්ට ද පහසුවක් වේ.

## පැළ සිටුවීම

- නියමිත කාල සීමාව තුළදී පැළ සිටුවන්න. වඩා වැඩි කාලයක් බඳුනේම පැළ තබාගත් විට ගැඹුරට වැඩෙන මුල්, බඳුන පතුලේදී ගැට ගැසේ. එය අහිතකර තත්ත්වයකි.
- තවානේ සිට ක්‍ෂේත්‍රයට ගෙනයාමේදී පැළවලට හා බඳුන්වලට හානි සිදුවීම වළකා ගැනීම සඳහා පැතලි පතුලක් සහිත භාජනයක අසුරාගෙන බඳුන් ක්‍ෂේත්‍රයට ගෙන යන්න.
- බඳුනේ සිරස් කැපුමක් යොදා බැගය ඉවත් කරමින්, පස් කුට්ටිය සමඟ පැළ සිටුවන්න. පැළ සිටුවීමේදී ඉවත්කරන සෙලෝපොලිතීන් බැග් එක් තැනකට එකතුකර විනාශ කරන්න.

# එළවළු අපතේ යාම

## වළක්වා ගැනීම

ගොවීන් විසින් නිෂ්පාදනය කරනු ලබන එළවළු දුර බැහැර ප්‍රදේශවල සිටින පාරිභෝගිකයින් අතට පත්වන විට, ඒවායේ ගුණාත්මය විශාල ලෙස පහළ යාම අප රටේ බහුල වශයෙන් සිදුවන දෙයකි. එපමණක් නොව මෙසේ නිපදවන එළවළු වලින් 20%-30% දක්වා ප්‍රමාණයක් අපතේ යයි.

මෙලෙස අස්වනු නෙලීමේ සිට පාරිභෝගිකයා අතට පත්වන තුරු එනම් සැපයුම් දාමයේ දී සිදුවන හානි පසු අස්වනු හානි ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

මේ නිසා ගොවියාට ඉතා අඩු මුදලකට තම නිෂ්පාදන අලෙවි කිරීමට සිදුවන අතර, පාරිභෝගිකයාට විශාල මිලක් ගෙවා අවශ්‍ය එළවළු මිලදී ගැනීමට සිදුවේ.

විශාල වශයෙන් සිදුවන පසු අස්වනු හානි වලට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතුවන සාධක කීපයකි. ජලය පිටවීම නිසා බර අඩුවීම, මේරීම, තැලීම් හා සිරිම් සිදුවීම, ලෙඩ රෝග, කුණුවීම යනාදිය මේ අතුරින් ප්‍රධාන තැනක් ගනී. කෙසේ වෙතත් මෙසේ පසු අස්වනු හානිය නිසා අපතේ

යන ප්‍රමාණය කෙරෙහි පෙර අස්වනු සාධක ද බොහෝ විට බලපෑමක් ඇති කරයි.

පෙර අස්වනු සාධක ලෙස හඳුන්වනු ලබන්නේ අස්වනු නෙලීමට පෙර කේන්ද්‍රයේදී පැවති තත්ත්වයන්ය. හොඳ බීජ තෝරා ගැනීමේ සිට අක්‍රමවත් පොහොර භාවිතය, අඩු ජලසම්පාදනය, අධික ආර්ද්‍රතාවය සහ වෙනත් අයහපත් වගා පාලන ක්‍රම අස්වැන්නෙහි තත්ත්වය කෙරෙහි අහිතකර බලපෑම් ඇති කරයි. පෙර අස්වනු සාධක මනා ලෙස පාලනය කර, උසස් පසු අස්වනු තාක්ෂණ ක්‍රම අනුගමනය කිරීමෙන් අපතේ යන එළවළු ප්‍රමාණය බොහෝ දුරට අඩුකර ගත හැකිය.

### අස්වනු නෙලිය යුතු අවස්ථා

- නියුණු මුවහතක් සහිත කතුරු, පිහියා අස්වනු නෙලීමට යොදා ගැනීම සුදුසුය.
- තක්කාලි අස්වනු නෙලීමට වඩාත් සුදුසු අවස්ථාව වන්නේ ගෙඩියෙහි රතු පැහැය අවම වශයෙන් 50% ක් වත් දක්නට ලැබෙන විටය. අස්වනු නෙලීමේදී නටුව ගෙඩියට සවිච්චි තිබෙන පරිදි නෙලීම කළ යුතුය. නටුව වෙන් වුවහොත් ඇතිවන තුවාලය නිසා එම ස්ථානයෙන් කුණුවීමට ඉඩ තිබේ. නටුව සමඟ නෙලූ තක්කාලි නොගැඹුරු ප්ලාස්ටික් කුඩාවල

ඇසිරීම කළ යුතුයි. නෙලා ගැනීමෙන් පසුව හැකිතාක් දුරට පරිහරණය කරන වාර ගණන අඩු කිරීමෙන් තක්කාලිවල පසු අස්වනු හානිය අඩුකර ගත හැකිය.

- මෑ, බෝංචි වැනි එළවළු බෝහෝවිට නාස්ති වන්නේ මේරීම සිදුවන නිසාය. ළපටි අවස්ථාවේදී නෙලීමෙන් මේරීම සිදුවන වේගය අඩුකර ගත හැකිය. එබැවින් මෙම එළවළු වර්ග දෙක කරලේ දිග උපරිම මට්ටමට පත් වූ වහාම අස්වනු නෙලීම සුදුසුය. කරල පිරෙන තුරු සිටියහොත් ඉක්මණින් මේරීම සිදුවන බැවින් අපතේ යන ප්‍රමාණය වැඩි වේ.
- ළපටිව නෙලාගත් විට, වැඩි කරලේ ගණනක් සෑදෙන බැවින් ගොවියාට තම වගාවෙන් ලැබෙන අස්වැන්න වැඩිකර ගත හැකිය.
- බණ්ඩක්කා කරලේ, උපරිම දිගට පැමිණීමට දින දෙකකට පමණ පෙර නෙලා ගැනීමෙන් මේරීම නිසා අපතේ යන ප්‍රමාණය අඩුකර ගත හැකිය. ළපටිව අස්වනු නෙලූ විට දින දෙකකට වරක් බැගින් අස්වනු නෙලිය හැකි අතර, එවිට ඉඩමෙන් ලැබෙන මුළු අස්වනු ප්‍රමාණය වැඩි වේ.
- වැටකොළ, පතෝල, කරවිල යන එළවළු අස්වනු නෙලීමට වඩා සුදුසු වන්නේ එම එල (කරලේ)

උපරිම දිගට පත්වූ අවස්ථාවයි. එල පිරීමේ අවස්ථාව දක්වා නෙලීම පමා කළහොත් වැටකොළවල මේරීමද, පතෝල, කරවිලවල ඉදිම ද ඉක්මන් වීම නිසා වෙළඳ අගය අඩුවීම සහ ආහාරයට නුසුදුසු තත්වයට පත්වීම සිදුවේ. වැටකොළ සහ කරවිල ජලාස්පික් බඳුන්වල ඇසිරිය හැකි අතර, පතෝලවල මෑද කුහරයක් ඇති බැවින් තැලීම සිදුවුවහොත් පහසුවෙන් පිපිරීමට ඉඩ තිබේ. එබැවින් කුඩා ප්‍රමාණයේ මිටි වශයෙන් ඇසිරීම කළ හැකිය.

- වම්බටුවල එල නෙලීමට වඩාත් සුදුසු අවස්ථාව වන්නේ එය උපරිම දිගට පත් වූ විටය. එල පිරීම දක්වා සිටියහොත් මේරීම සිදුවන නිසා තත්වය පහළ යයි. ළපටි අවස්ථාවේ අස්වනු නෙලූ විට දිගුකාලීනව ඉඩමෙන් ලැබෙන අස්වැන්න වැඩිවීම ගොවියාට වඩාත් වාසිදායක වේ. මෙසේ නෙලන ලද එල ජලාස්පික් අසුරනවල අසුරා ප්‍රවාහනය කළ හැකිවේ.
- සලාද සඳහා පිපිඤ්ඤා යොදා ගැනීමට බලාපොරොත්තු වන්නේ නම්, ඉතා ළපටි අවස්ථාවේදී අස්වැන්න නෙලා ගත යුතුය. මේ සඳහා එලය සම්පූර්ණ වීමට පෙර නෙලා ගත යුතුය. පිසීම සඳහා

භාවිතා කරන්නේ නම් තරමක් මේරූ අවස්ථාව වඩා සුදුසුය. කෙසේ වුවද පිට පොත්ත දුඹුරු පැහැ ගැන්වීමට ප්‍රථම අස්වනු නෙලීම වැදගත්ය.

- බීට්, නෝකෝල්, රාබු වැනි එළවළු නියමිත දින ගණනට පසු එනම් නිසි පරිදි මෝරා ඇතිවිට අස්වනු නෙලීමෙන් ගුණාත්මක බවින් වැඩි සහ උසස් තත්ත්වයෙන් යුත් අස්වැන්නක් ලබාගත හැකිය. මෙම එළවළු වර්ගයන්හි අස්වනු නෙලන විට, ශාක පත්‍ර නොකැඩෙන පරිදි ගලවා ගත යුතුය. මඩ ඉවත් කිරීම සඳහා අල පමණක් ජලයෙන් සේදීම වඩාත් සුදුසුය. පත්‍ර නොතැලෙන පරිදි ඇසිරීම මගින් මෙම එළවළුවල උසස් තත්ත්වය දින කීපයක් යනතෙක් ආරක්ෂා කරගත හැකිය.
- ගෝවාචල ගෙඩිය හොඳින් වැඩි ඇතිවිට අස්වැන්න නෙලීම කළ යුතුය. වට්ටට පිහිටි පත්‍ර කීපයක් සමඟ ප්‍රවාහනය කිරීමෙන් ගෙඩියට සිදුවන යාන්ත්‍රික හානි බොහෝ දුරට අඩුකර ගත හැකිය.
- ලීක්ස් ශාකය හොඳින් වර්ධනය වූ විට, පත්‍ර නොකැඩෙන පරිදි ගලවා මුල් කොටස පමණක් ජලයෙන් සෝදා මඩ ඉවත්කළ හැකිය. තදකර මිටි බැඳීම නොකළ යුතුය.
- මාළු මිරිස් කරල වර්ධනය වූ විට

අස්වැන්න නෙලිය යුතුය. මේරීම වැඩි වූ විට ඉක්මණින් ඉදෙන බැවින් නියමිත අවස්ථාවේදී අස්වැන්න නෙලීම වැදගත්ය.

- මුකුණුවැන්න, කංකුං, ගොටුකොළ වැනි කොළ එළවළු මේරීමට ප්‍රථම අස්වැන්න නෙලිය යුතුය. නෙලූ කොළ කෙණ්ටුයේදීම මිටි බැඳ තෙතමනය ඉවත්නොවන සේ තැබිය යුතුය.

### **නෙළන අවස්ථාවේදී සැලකිලිත් වීම**

සෑම එළවළුවක්ම උදයේ පිනි හිඳුනු පසු අස්වනු නෙලීම වඩාත්ම උචිතය. කොළ එළවළු කෙණ්ටුයේදී තරමක් "හේබාන" තෙක් සිට නෙලුවහොත් ඇසිරීමේදී සහ ප්‍රවාහනයේදී ඇතිවන හානිය අඩුකර ගත හැකිය. කිසිම අවස්ථාවකදී නෙලන ලද එළවළු, කෙණ්ටුයේ පස් සමඟ ගැටීමට සැලැස්වීම සුදුසු නැත. පස් තැවරුණු විට ඒ සමඟ නොයෙකුත් දිලීර හා බැක්ටීරියා රෝගකාරක ජීවීන් ඇතුල්වීමට පුළුවන.

අස්වනු නෙලීමේදී රළු ලෙස එළවළු පරිහරණය නොකරන්න. හැකි ඉක්මණින් නෙලන ලද එළවළු සෙවන සහිත ස්ථානයකට රැගෙන යන්න.

## ශ්‍රේණි කිරීම

පිරිසිදු කිරීම, තේරීම සහ වර්ග කිරීම ක්‍ෂේත්‍රයේදී අනිවාර්යෙන්ම කළ යුතුය. පළමුවැනි සහ දෙවැනි පන්තිය වශයෙන් මතුපිට පෙනුම අනුව වර්ගකළ හැකිය. (තැලුණු, අක්‍රමවත් හැඩ, කාමි හානි ඒවා ඉවත් කිරීම හෝ වෙන් කිරීම සිදුකළ යුතුය) වර්ගකර විකිණීමෙන් වැඩිපුර ආදායමක් ලබාගත හැකිවනවා මෙන්ම, ප්‍රවාහන හානි සහ ලෙඩ රෝග නිසා සිදුවන හානි ද අවම කරගත හැකිය.

## ඇසිරීම

වාතාශ්‍රය හොඳින් ලැබෙන ලෙස සෑම එළවළුවක්ම සිදුරු සහිත ප්ලාස්ටික් කුඩාවල හෝ දාර සුමට වන ලෙස සැකසූ ලැලිවලින් තනන ලද පෙට්ටි වල හෝ අසුරන්න. එමඟින් එළවළුවල තත්ත්වය ආරක්ෂා කරගත හැකිය. ඇසිරීමේදී රළ ලෙස එළවළු පරිහරණය නොකළ යුතු අතර, අනවශ්‍ය ලෙස තදකර හාපන වල ඇසිරීම ද නොකළ යුතුය. ප්ලාස්ටික් බදුන් නිතර පිරිසිදු කළ යුතු අතර, ඇසුරුම් කිසිවිටෙකත් අවිට හෝ වැස්සට නිරාවරණය නොකළ යුතුය.

## ඉදෙන පලතුරු සමඟ තැබීම

එළවළුවලට එතිලීන් වායුවේ බලපෑම ඉතාමත්ම අහිතකර වේ. ඉදෙන තක්කාලි, කෙසෙල්, අඹ, අලිපේර වලින් මෙම වායුව පිටවේ. තාවකාලික ගබඩා ස්ථානයක හෝ මෙම පලතුරු, එළවළු සමඟ තැබීමෙන් පලතුරුවලින් පිටවන එතිලීන් වායුවට එළවළු නිරාවරණය වේ. එසේ වුවහොත් මේරීම ඉක්මන් වීම, කොළ කහපැහැ වීම, ඉදීම සහ එළවළු විනාශවී යෑමට ද ඉහළ ප්‍රවණතාවයක් දක්වයි. එබැවින් ප්‍රවාහනයේදී පවා එළවළු පලතුරු සමඟ මිශ්‍ර කොට ප්‍රවාහනය කිරීමෙන් වැළකීම වඩාත් උචිතය.

## යාන්ත්‍රික හානි

නිවැරදි මේරීමේ අවස්ථාවේදී ප්‍රවේශමෙන්, නිසි තත්ත්ව පාලනයක් යටතේ නෙලන ලද එළවළු වර්ග සඳහා ලෙඩ රෝග වැළඳීමේ හැකියාව ඉතා අඩුය. කෙසේ වෙතත් අස්වනු නෙලීමේදී, ඇසිරීමේදී සහ ප්‍රවාහනයේදී සිදුවන තැලීම්, සිරිම් වැනි යාන්ත්‍රික හානි නිසා ලෙඩ රෝග වැළඳීම සිදුවේ. එනිසා නෙලා ගන්නා අස්වැන්නේ රෝග හානි පාලනය සඳහා අනිවාර්යෙන්ම යාන්ත්‍රික හානි සිදුවීම වැළැක්විය යුතුය.

එළවළු ප්‍රවාහනය කිරීමේදී ප්‍රවේශමෙන් ඇසිරීම කළ යුතුය. රාත්‍රී කාලයේදී හෝ උදය කාලයේදී ප්‍රවාහනය කිරීමෙන් අධික ලෙස උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම වලක්වා ගත හැකියි. තවද ප්‍රවාහනයේදී අවිච්චි සහ වැස්සෙන් ආරක්ෂා කරගත යුතුය. වාහනය සුමට ලෙස පැදවීමෙන් ප්‍රවාහනයේදී ඇතිවන හානි අඩුකර ගත හැකියි. එසේම එළවළු බා ගැනීම ද ප්‍රවේශමෙන් කළ යුතුය.

අප රටෙහි එළවළු නිෂ්පාදනය අවුරුද්ද මුළුල්ලේම සිදුවන බැවින් ශීත කාමරවල දිගු කලක් ගබඩාකර තබා ගැනීම අනවශ්‍යය. බොහොමයක් එළවළු සති 2 ක් හෝ 3 කට වැඩි කාලයක් ගබඩාකර තබාගත නොහැකිය. එසේ ගබඩා කළද දැරීමට සිදුවන අමතර වියදම නිසා ආර්ථික වාසිදායක තත්ත්වයක් ගෙන නොදේ. තවද ශීත ගබඩා තත්ත්ව (උෂ්ණත්ව හා ආර්ද්‍රතා පාලනය කර) අනුගමනය කරන්නේ නම් එයින් පසු ගබඩා කිරීම, ප්‍රවාහනය වෙළඳසැල, නිවසේ ශීතකරණයක තැබීම දක්වා ඒවා අනුගමනය කළ යුතුය. වඩාත්ම සුදුසු විකල්පය වන්නේ අවාරයේ නිෂ්පාදනය කිරීමට සැලසුම් කිරීමයි.

# එළවළු වගාව සඳහා කාබනික හා රසායනික පොහොර භාවිතයේ වැදගත්කම

බොහෝ එළවළු බෝග කෙටි මූල මණ්ඩලයකින් යුක්තය. මේ නිසා මෙම බෝග වර්ගවල ශාක පෝෂක අවශ්‍යතාවය සපුරා ගැනීම සඳහා මූල මණ්ඩලය අවට කුඩා ප්‍රදේශයක සැලකිය යුතු ශාක පෝෂක ප්‍රමාණයක් තිබිය යුතුය.

මීට අමතරව මාස 3-4 ක් වැනි කෙටි කාල සීමාවකදී බොහෝ එළවළු බෝගවල ජීවිත කාලය අවසන් වේ. වෙනත් බෝග හා සසඳා බලන කළ, එළවළු බෝගවල අස්වනු වශයෙන් ප්‍රයෝජනයට ගන්නා කොටස්වල සැලකිය යුතු ශාක පෝෂක ප්‍රමාණයක් අන්තර්ගත වේ. එනිසා එළවළු අස්වැන්න සමග අධික ශාක පෝෂක ප්‍රමාණයක් වගා බිමෙන් ඉවත්වේ. මෙයට අමතරව බොහෝ එළවළු බෝගවල ආහාරයට නොගන්නා දඬු හා කොළ වැනි කොටස්වලද සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක ශාක පෝෂක අඩංගු වේ. අස්වනු නෙලීමෙන් පසු මෙවැනි බෝග අවශේෂද වගා බිමෙන් ඉවත්කර, විනාශකර දැමීම නිසා ද සැලකිය යුතු ශාක පෝෂක ප්‍රමාණයක් පසට අහිමි වේ.

මින් හැඟී යන්නේ එළවළු හෝග වගා කරනු ලබන බිමෙන් නිරන්තරයෙන් ශාක පෝෂක විශාල ප්‍රමාණයක් ඉවත්වන බවයි. මේ නිසා, එළවළු වගාවේ සාර්ථක අස්වැන්නක් සඳහා මනා ශාක පෝෂක කළමනාකරයක් අනිවාර්යෙන්ම තිබිය යුතුය. එසේ නොකළහොත් වෙනත් හෝග වර්ග මෙන් නොව, එළවළු හෝගවල අස්වැන්නෙහි පැහැදිලි අඩුවීමක් සිදුවන බව පර්යේෂණ මඟින් මනාව ඔප්පු වී තිබේ.

## ශාක පෝෂක කළමනාකරනය

මෙසේ පසෙන් ඉවත්වන ශාක පෝෂක වර්ග ප්‍රාථමික (මහ පෝෂක) ද්විතීයික හා අංශු මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය යන කාණ්ඩ තුනටම අයත් වේ. එනිසා එම සියළුම ශාක පෝෂක වර්ග නැවත පසට ලබාදීමේ ක්‍රියාමාර්ග එළවළු හෝග වගාවේ වැදගත් තැනක් ගනී. මේ නිසා ප්‍රධාන ශාක පෝෂක සපයන නයිට්‍රජන්, පොස්පරස්, පොටෑසියම් (N.P.K.) රසායනික පොහොර වලට අමතරව එමඟින් වගාවට අවශ්‍ය ද්විතීයික හා අංශු මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය සපයයි. (කාබනික පොහොර යෙදීම ද වැදගත් වේ.) විවිධ එළවළු බෝග අතුරෙන් වුවද දිගුකාලීන බෝග මඟින්, කෙටි කාලීන බෝගවලට වඩා වැඩි ශාක පෝෂක ප්‍රමාණයක් උරා ගනී. මේ නිසා දිගු කාලීන මෙන්ම වැඩි අස්වනු ලබාදෙන එළවළු බෝග සඳහා සාර්ථක ශාක පෝෂක කළමනාකරනයක් විශේෂයෙන්

තිබිය යුතුය. එනිසා එවැනි හෝග සඳහා කාබනික හා රසායනික පොහොර දෙවර්ග යම් නිවැරදි ආකාරයට යෙදීමෙන්, සාර්ථක මෙන්ම ආර්ථිකව වාසිදායක අස්වැන්නක් ද ලබා ගත හැකිය.

**රසායනික නොහොර**

**ප්‍රධාන (ප්‍රාථමික/ මහා) පෝෂක**

වෙනත් හෝග වර්ග සඳහා මෙන්ම එළවළු හෝග සඳහා ද N, P සහ K පෝෂක වැඩි ප්‍රමාණයකින් අවශ්‍යවන නිසා මූලික ශාක පෝෂක ලෙස සලකනු ලබන නයිට්‍රජන්, පොස්පරස් හා පොටෑසියම් සැපයීම සිදුකරයි. මෙම පෝෂක ශාකවලට වැඩිපුර අවශ්‍ය නිසා එම අවශ්‍යතාවය සපුරාලීම වඩා පහසුවෙන් කළහැකි වන්නේ වැඩි ශාක පෝෂක ප්‍රමාණයක් අඩංගුවන රසායනික පොහොර මඟිනි.

රසායනික පොහොර පහසුවෙන් දියවෙන සුළු නිසා පසට යෙදීමෙන් පසු ඉතා සුළු කාලයක් තුළදී හෝගයට ලබාගත හැකිය. එනිසා රසායනික පොහොර යෙදීමෙන් හෝගයේ වැඩිමට හා අස්වැන්නට ඉක්මන් බලපෑමක් ඇතිකළ හැකිය. මෙයට අමතරව වැඩි අවශ්‍යතාවයක් පවතින මෙම ශාක පෝෂක තුන් වර්ගය රසායනික පොහොර ලෙස ලබාදීම, වඩාත් ප්‍රතිඵලදායක මෙන්ම ආර්ථිකව ද වාසිදායකය. එළවළු ගොවීන් විසින් රසායනික පොහොර භාවිතා කිරීම

කෙරෙහි වැඩි සැලකිල්ලක් දක්වන්නේ මේ නිසාය. කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව මඟින් එක් එක් බෝගය සඳහා යෙදිය යුතු රසායනික පොහොර නිර්දේශයන් ලබා දී ඇත. මෙම නිර්දේශිත පොහොර ප්‍රමාණය පමණක් හෝග වලට යෙදීම වැදගත් වේ. රසායනික පොහොර අනවශ්‍ය ලෙස නොයෙදීමට වගබලා ගත යුතුවේ. නිර්දේශිත රසායනික පොහොර සමඟ කාබනික පොහොර ද වගාවන් සඳහා යෙදීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ.

එළවළු හෝග සඳහා රසායනික පොහොර යෙදීමේදී වෙනත් කෙටිකාලීන හෝගවලට මෙන්, සම්පූර්ණ පොස්පරස් අවශ්‍යතාවය මූලික පොහොර ලෙස යෙදිය යුතුය. ඒ සමඟම හෝගයේ නයිට්‍රජන් සහ පොටෑසියම් අවශ්‍යතාවයෙන් කොටසක් ද බීජ හෝ පැළ සිටුවීමට පෙර මූලික පොහොර ලෙස, සකසාගත් පාත්තිවලට හෝ වලවල්වලට යොදා පස සමඟ කළවම් කරගත යුතුය. හෝගයට අවශ්‍යවන ඉතිරි නයිට්‍රජන් හා පොටෑසියම් පොහොර ප්‍රමාණය නිර්දේශිත අන්දමට එක් වරකදී හෝ වාර කිහිපයකදී හෝ හෝගයට යොදා පසට කළවම්කළ යුතුය. විශාල බිම් ප්‍රමාණයකට පොහොර යොදන අවස්ථාවලදී කුඩා කොටස් වශයෙන් වගාවට පොහොර යොදා පසට කළවම් කරන්න. යොදන ලද පොහොර වැඩි වේලාවක් තද හිරු එළියට නිරාවරණය වී විනාශ වීම මෙයින් වළකී.

යුරියා අඩංගු පොහොර සඳහා මෙය විශේෂයෙන් වැදගත් වේ. එසේ පොහොර යොදා පසට කලවම් කිරීමෙන්, හෝගයට මෙම පොහොරවල අඩංගු ශාක පෝෂක වඩා පහසුවෙන් ලබා ගැනීමට හැකිවේ. අපතේ යන පොහොර ප්‍රමාණය ද අඩුකරගත හැකිය.

මේ ආකාරයට හෝගය සිටුවීමෙන් පසු පොහොර යෙදීම සාමාන්‍යයෙන් හඳුන්වනු ලබන්නේ ‘‘මතුපිට පොහොර යෙදීම’’ වශයෙනි. කෙසේ නමුත් මෙම පොහොර, මතුපිට විසිරුවා හැරීම කළ යුතුයැයි මෙයින් අදහස් නොකෙරේ. එනිසා මතුපිට පොහොර යෙදූ පසුව එම පොහොර අනිවාර්යයෙන්ම පසට කලවම් කළ යුතුය. සැමවිටම තෙත්වූ පසට පොහොර යෙදීම කළ යුතුය.

**ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට්**

මූලික පොහොරක් ලෙස පමණක් යොදනු ලබන පොස්පරස් ශාක පෝෂකය, එළවළු බෝග වගාවන් සඳහා ලබාදිය යුත්තේ ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් ආකාරයට පමණි. මේ සඳහා විවිධ වර්ගවල රොක් පොස්පේට් පොහොර භාවිතා නොකළ යුතුය. ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් මෙන් නොව, රොක් පොස්පේට්වල ක්‍රියාකාරීත්වය අඩුය. එනිසා වැඩි පොස්පරස් අවශ්‍යතාවයක් ඇති සහ කෙටි කාලීන එළවළු හෝග

වර්ග සඳහා රොක් පොස්පේට් යෙදීම සුදුසු නැත. මෙයට අමතරව, දිගු කාලයක් තුළදී සුළු ප්‍රමාණ වලින් පසට නිදහස්වන රොක් පොස්පේට්වල අඩංගු පොස්පරස් ශාක පෝෂකය, කෙටි වර්ධන කාලයක් ඇති එළවළු හෝගවලට අවශ්‍ය අවස්ථාවලදී අවශ්‍ය ප්‍රමාණවලින් ලබා ගැනීම අපහසුය. එනිසා රොක් පොස්පේට් නිර්දේශ කරනු ලබන්නේ බහුවාර්ෂික හෝග සඳහා පමණකි. කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව විවිධ පොහොර මිශ්‍රණ යෙදීම නිර්දේශ නොකරන අතර එළවළු හෝග සඳහා ද පොහොර යෙදීමේ දී සෘජු පොහොර භාවිතා කරන්නේ නම් වඩාත් සුදුසුය. පොහොර මිශ්‍රණ භාවිතා කිරීමේදී අත්‍යවශ්‍ය පොහොර අනවශ්‍ය අවස්ථාවේදී පසට යෙදීම සිදුවේ.

තවද එළවළු හෝග සඳහා වෙනත් බහුවාර්ෂික හෝග සඳහා සකස්කර ඇති පොහොර මිශ්‍රණ යොදා නොගත යුතුය. (උදා : පොල්, රබර්, තේ පොහොර) මක්නිසාදයත් මෙවැනි බොහෝ පොහොර මිශ්‍රණවල පොස්පරස් පොහොර ලෙස අඩංගු වන්නේ රොක් පොස්පේට් නිසාය.

රසායනික පොහොර පහසුවෙන් ජලයේ දියවන සුළුය. එනිසා හෝගයට ඉක්මණින් ලබාගත හැකිවූයේ මෙන්ම, පහසුවෙන් පසෙන් සේදියාම සහ හෝගයට ලබාගත නොහැකි ගැඹුරක් දක්වා කාන්දුවීමට ද ඉඩ තිබේ. දිගින් දිගටම විශාල ප්‍රමාණවලින් රසායනික පොහොර

පසට යෙදීම නිසා, පසෙහි ඇති වෙනත් ශාක පෝෂක වර්ග සමඟ නොයෙක් අන්තර් ක්‍රියාවලීන් ද ඇතිවිය හැකිය. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් හෝගයෙහි නොයෙක් පෝෂක උණකා ඇතිවීමට ඉඩ තිබේ. මෙහි අවසාන ප්‍රතිඵලය වන්නේ අස්වැන්න අඩුවීමයි.

උදාහරණයක් වශයෙන් පොටෑසියම් අඩංගු රසායනික පොහොර විශාල ප්‍රමාණ වලින් පසට යෙදුවිට මැග්නීසියම් නැමැති ශාක පෝෂකය උරා ගැනීමට බාධාවේ.

පොස්පරස් අඩංගු පොහොර පසෙහි වැඩි වුවිට හෝගයට කුන්තනාගම් (සින්ක්) මූලද්‍රව්‍ය උරා ගැනීමට අපහසුවේ. මෙයට අමතරව නොකඩවා අධික ප්‍රමාණවලින් රසායනික පොහොර වගාවන් සඳහා යොදනු ලබන ප්‍රදේශවල, බීමට ගන්නා ජලය දූෂණය වීමද විශාල පරිසර හා සෞඛ්‍ය ප්‍රශ්ණයක් වී තිබේ. එසේම මේ අන්දමට රසායනික පොහොර යෙදීම නිසා පස ආම්ලිකවීම වීමෙන් වගාවන් අසාර්ථක වීමද බහුලව ඇතිවන ගැටළුවකි. මේ නිසා අනවශ්‍ය ලෙසට පසට පොහොර යෙදීමෙන් වළකින්න.

**උපරිම ප්‍රයෝජන ලබා ගැනීම සඳහා**

රසායනික පොහොර යෙදීමෙන් උපරිම ප්‍රයෝජන ලබා ගැනීම සඳහා නිර්දේශිත රසායනික පොහොර ප්‍රමාණය නිර්දේශිත අවස්ථාවේදී යෙදිය යුතුය.

යොදනු ලබන රසායනික පොහොර හැමවිටම පසට කලවම් කළයුතුය. එසේම නයිට්‍රජන් අඩංගු රසායනික පොහොර යොදනු ලබන අවස්ථා වලදී වැඩි වාර ගණනකින් බෝගයට ලබාදීම මඟින් අපතේ යන පොහොර ප්‍රමාණය අඩුකර ගත හැකිය. මෙයට අමතරව රසායනික පොහොර යොදන අවස්ථාවේදී සැමවිටම තෙත්වූ පසට පොහොර යොදන්න. වියළි පසට රසායනික පොහොර යෙදීමෙන් බෝග යට ප්‍රයෝජනයක් ලබාගත නොහැකිය. මෙයට අමතරව රසායනික පොහොර යෙදීමට පෙර වගාවේ වල්පැළෑටි පාලනය කිරීම ද බෙහෙවින් වැදගත් වේ. පොහොර යෙදීමෙන් පසු ජල සම්පාදනය නොකළ යුතුය.

**කාබනික පොහොර**

කාබනික පොහොර වර්ග පසට යොදා එළවළු වගාකළ පසු පසේ අන්තර්ගත මූලික, ද්විතියික හා අංශු මාත්‍ර යන කාණ්ඩ තුනටම අයත්වන මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය වැඩි වී ඇතිබව පර්යේෂණ මඟින් සනාථකර ඇත. සාමාන්‍ය එළවළු වගා ක්‍රමවලදී රසායනික පොහොර ලෙස ද්විතියික හා අංශු මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය පසට ලබාදීම සිදු නොකරන බැවින් රසායනික පොහොරවලට අමතරව කාබනික පොහොර යෙදීම ද වැදගත්ය.

**වාසි මොනවාද?**

කාබනික පොහොර යෙදීම මගින් බෝගවලට යොදනු ලබන රසායනික පොහොර සේදියාම අඩුවී, එම රසායනික පොහොරවල කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි කරනු ලැබේ. මෙය වෙනත් හෝග සඳහා මෙන්ම එළවළු වගාවේදී ද වැදගත්ය. මේ නිසා එළවළු වගාවට යොදනු ලබන රසායනික පොහොරවල උපරිම ප්‍රයෝජන ලබා ගැනීමට කාබනික පොහොර යෙදීම ද අත්‍යාවශ්‍ය වේ.

- තෙත් කලාපයේ මෙන්ම, අතරමැදි කාලපවල ද එළවළු වගා කරනු ලබන පස්, ආම්ලික බවකින් යුක්තය. එසේම නොකඩවා රසායනික පොහොර යෙදීම නිසා ද පසේ ආම්ලික බව වැඩි වේ. මේ ආකාරයට පස ආම්ලිකවීම හේතුවෙන් හෝගවලට සමහර ශාක පෝෂක උරා ගැනීමට බාධා ඇති වේ. එසේම සමහර පෝෂක විෂ වීමද සිදුවේ. කෙසේ නමුත් පසක කාබනික ද්‍රව්‍ය සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් ඇත්නම්, පසේ ස්චාරක්ෂක බව වැඩිවන අතර, එමගින් රසායනික පොහොර මගින් පස ආම්ලික වීමට ප්‍රතිරෝධීව ක්‍රියා කිරීමේ වැඩි හැකියාවක් පසට ලැබේ.
- එසේම කාබනික පොහොර ලෙස කුකුල් පොහොර යෙදීම මගින් පසේ ආම්ලික බව අඩුවේ. මෙය කුකුල් පොහොර වල දක්නට

ලැබෙන සුවිශේෂ ලක්ෂණයකි. එනිසා එළවළු හෝග වගා කිරීමෙන් වැඩි අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට ද එය හේතුවක් වේ. එනිසා කුකුල් පොහොර යොදා එළවළු වගාකරනු ලබන අවස්ථාවලදී ඩොලමයිට් හෝ අළුහුණු යෙදීම අවශ්‍ය නොවේ.

- බොහෝ එළවළු හෝගවල ඇත්තේ දුර්වල මෙන්ම කුඩා මුල් පද්ධතියකි. මෙම මුල් පද්ධතිය හොඳින් වර්ධනයකර ගැනීම සඳහා පසෙහි ව්‍යුහය එයට හිතකර ආකාරයට පැවතිය යුතුය. පසේ ව්‍යුහය දියුණු කර ගැනීම, රසායනික පොහොර පමණක් යෙදීමෙන් කළ නොහැකිය. ඒ සඳහා කාබනික පොහොර යෙදීම අනිවාර්ය වේ. මේ අන්දමට කාබනික පොහොර යෙදීමෙන් පසේ සිදුවන ලිහිල් බව හේතුවෙන් හෝගයේ මුල් පද්ධතිය හොඳින් වැඩීමට හිතකර තත්ත්වයක් ඇතිවන නිසා, එය එළවළු වගාවේ සාර්ථක අස්වැන්නකට හේතු වේ.
- එළවළු වගාවට වැලි අධික පසක් මෙන්ම මැටි අධික පසක් ද යෝග්‍ය නැත. වැලි අධික පසේ අඩු ශාක පෝෂක ප්‍රමාණයක් අන්තර්ගත වන අතර, ශාක පෝෂක ඉක්මණින් සේදියාමද සිදුවේ. එසේම පසේ සාරවත් බව තීරණය කරනු ලබන වෙනත් බොහෝ සාධක ද වැලි පසේ අඩුය. එසේම මැටි පසේ අධික මැටි බව හා මැටි අංශු අධික

ලෙස එකිනෙක සමඟ තදවීම, හෝගවල මුල් හොඳින් විහිදී යාමට බාධාවකි. එසේම වියළි කාලයේ මැටි පසේ දක්නට ලැබෙන ඉරි තැලීම් නිසා හෝගවල මුල් පද්ධතියට පවා හානි පැමිණේ. හෝග වගාවට වඩා සුදුසු වන්නේ ලෝම පස වේ.

- කාබනික පොහොර යෙදීම නිසා පසේ තෙතමනය හෝගවලට අවශ්‍ය මට්ටමකින් පවත්වා ගැනීමට උපකාර වේ. එළවළු බෝගවල දක්නට ලැබෙන වේගවත් වර්ධනය සඳහා පසේ තෙතමනය වැදගත්වන අතර, එය ශාක පෝෂක උරා ගැනීමට හා වෙනත් පාශු ප්‍රතික්‍රියා සඳහා ද ප්‍රයෝජනවත් වේ. එසේම පසේ ජීවත්වන ගැඩවිලුන් හා වෙනත් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ද නිවැරදි මට්ටමින් පසේ තෙතමනය පැවතීම අත්‍යාවශ්‍යය. මෙලෙස පසේ තෙතමනය රඳවා ගැනීම සඳහා කාබනික පොහොර යෙදීම වැදගත් වේ.
- කාබනික පොහොර යෙදීමෙන් පසේ ව්‍යුහය දියුණු වීම නිසා පසේ අන්තර්ගත වාත ප්‍රමාණය වැඩි වේ. පසෙහි අඩංගුවන වාත ප්‍රමාණය දියුණු කර ගැනීම විශේෂයෙන් වැදගත් වන්නේ වැඩි වශයෙන් මැටි අඩංගු පස සඳහාය. පසේ සිදුවන නොයෙක් ප්‍රතික්‍රියා සඳහා මෙන්ම පාංශු ජීවීන්ගේ

ක්‍රියාකාරීත්වයට ද පාංශු වාතය බෙහෙවින් වැදගත්ය. කාබනික පොහොර යෙදීමෙන් පසේ වාතනය දියුණු කර ගත හැක.

- කාබනික පොහොර පසේ ජීවත්වන බොහෝ පාංශු ජීවීන්ට වැදගත්වන අතර, ඔවුන්ගේ ජීවිකාව පවත්වා ගෙන යාමට පසේ කාබනික ද්‍රව්‍ය අන්තර්ගත වීම අත්‍යාවශ්‍යය. සාර්ථක හෝග වගාවක් සඳහා පසෙහි සිදුවිය යුතු නොයෙක් ප්‍රතික්‍රියා නිසි අන්දමට සිදුවීම පිණිස ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය බෙහෙවින් වැදගත්ය. එනම් කාබනික පොහොර යෙදීමෙන් පසේ ජෛවීය ගුණාංග වැඩි වේ.
- කාබනික පොහොර යෙදීමෙන් එළවළු වගාවේ දක්නට ලැබෙන වටපනු හානිය අවම කරගත හැකිය. මූල ගැටිති වටපනු හානිය, විශේෂයෙන් සොලනේසි කුලයේ එළවළු හෝගවන තක්කාලි, මාලු මිරිස්, වම්බටු හා අර්තාපල් යනාදියේ සුලබව දැකිය හැකිය. මෙම හානිය කාබනික පොහොර යෙදීමෙන් අඩුකර ගත හැකි අතර, ඒ සඳහා කුකුල් පොහොර යෙදීම වඩාත් සාර්ථක ප්‍රතිකර්මයකි.
- කාබනික පොහොර නොයෙදූ වගාවල මූල ගැටිති වටපනු හානිය නිසා අධික ලෙස අස්වැන්න අඩුවන බව එළවළු වගා කරනු ලබන බොහෝ ප්‍රදේශවලින් වාර්තා වී ඇත. මෙම හානිය වළකාලීම සඳහා

කුකුල් පොහොරවල දායකත්වය පිළිබඳව අප රටේ පමණක් නොව විදේශ රටවල සිදුකළ පර්යේෂණ ගණනාවක් මගින් ද පෙන්වා දී ඇත.

### **කාබනික පොහොර වර්ග**

කාබනික පොහොර යෙදීමේදී යොදනු ලබන කාබනික පොහොර වර්ග සහ ප්‍රමාණ පිළිබඳව පමණක් නොව ප්‍රදේශයේ පහසුවෙන් සපයාගත හැකි ද පොහොර පිළිබඳවද සැලකිලිමත්වීම වැදගත්ය. විශේෂයෙන් එළවළු වගාවේදී සත්ත්ව පොහොර සඳහා ලැබෙන්නේ සුවිශේෂී ස්ථානයකි. සත්ත්ව පොහොරවල බොහෝවිට දක්නට ලැබෙන වැඩි ශාක පෝෂක ප්‍රමාණය හා වෙනත් කරුණු මේ සඳහා හේතුවී ඇත. එසේම බොහෝ ප්‍රදේශවල සත්ත්ව පොහොර පහසුවෙන් සොයා ගැනීමට හැකිවීමද මේ සඳහා බලපා තිබේ.

සත්ත්ව පොහොර ලෙස කුකුල් පොහොර, ගොම පොහොර, එළ පොහොර, උරු පොහොර හා වවුල් පොහොර ආදිය සාර්ථකව භවිතාකළ හැකි බව පර්යේෂණ මගින් පෙන්වා දී ඇත. නමුත් ගොම හා කුකුල් පොහොර, එළවළු වගාවන් සඳහා වැඩි වශයෙන් භවිතා කරනු ලබන කාබනික පොහොර වර්ග දෙකකි.

සත්ත්ව පොහොරවලට අමතරව, කාබනික පොහොර ලෙස කොම්පෝස්ට් පොහොර වුවද සාර්ථකව භවිතා කරනු ලබන අවස්ථා එමටය.

එසේම සමහර ප්‍රදේශවල එළවළු වගාව සඳහා වසුනක් ලෙස පිදුරු යොදා ගන්නා අවස්ථා ද දක්නට ලැබේ. ගෙවතු වල එළවළු වගා කිරීමේදී කොළ පොහොර භවිතා කළද වාණිජ මට්ටමින් එළවළු වගාකරන අවස්ථාවලදී එය එතරම් ප්‍රායෝගික නොවේ.

### **යෙදිය යුතු ප්‍රමාණ**

උඩරට එළවළු බෝග සඳහා කුකුල් පොහොර, එළ පොහොර, උරු පොහොර, වවුල් පොහොර හා වියළි ගොම යනාදිය අක්කරයකට ටොන් 4 ක් පමණ එක් කන්නයකදී යෙදීම සෑහේ. මෙය දළ වශයෙන් පොහොර මළු 150-200 ක් පමණ සංඛ්‍යාවක අඩංගු ප්‍රමාණයක් ලෙස සැලකිය හැකිය. උඩරට එළවළු බෝග සඳහා වරකට දෝතකින් ගතහැකි ප්‍රමාණයක් බැගින් යෙදීමෙන් එම ප්‍රමාණය ලබා දිය හැකිය. බොහෝවිට තෙත ගොම හා ගොම සමඟ වෙනත් තණකොළ රොඩු ආදිය මිශ්‍ර වී ඇතිවිට අක්කරයකට ටොන් 8-10 ක් පමණ වුවද භවිතා කළ හැකිය. එය දළ වශයෙන් සාමාන්‍ය ට්‍රැක්ටර් ලෝඩ් 4-5 ක් පමණ පුරවා ගත්විට ලැබෙන ප්‍රමාණයක් ලෙස සැලකිය හැකිය.

පහතරට එළවළු හෝග වර්ගවන වැටකොළ, පතෝල, බණ්ඩක්කා වැනි දැ සඳහා වුවද ඉහත සඳහන් කළ කාබනික පොහොර භාවිතා කළ හැකිය. කෙසේ නමුත්, අස්වැන්න සඳහා ලැබෙන මිල, බෝග මඟින් උරාගන්නා පෝෂක ප්‍රමාණය හා අස්වනු ප්‍රමාණය සැලකිල්ලට ගැනීමේදී උඩරට එළවළු බෝගවලට යෙදූ ප්‍රමාණයෙන් අඩක පමණ ප්‍රමාණයක් එනම්, අක්කරයකට ටොන් 2 ක් පමණ යෙදීම ප්‍රායෝගික මෙන්ම ආර්ථිකව ද වාසිදායකය. මෙය පොහොර මලු වශයෙන් සැලකීමේදී පොහොර මලු 80-100 ක පමණ වේ. අමු ගොම යොදන අවස්ථාවේදී ට්‍රැක්ටර් ලෝඩ් 2- 2 1/2 ක් පමණ වේ. පහතරට එළවළු බෝග වර්ග වන වැටකොළ, පතෝල හා කරවිල ආදිය වැඩි පරතරයකින් සිටුවන බැවින් එක් වලකට දළ වශයෙන් කිලෝ 1 ක් හෝ දෝනවල් 4 ක් පමණ යෙදීම කළයුතු වේ.

**යෙදිය යුතු අවස්ථාව**

එළවළු වගාවන් සඳහා කුකුල් පොහොර භාවිතා කරන විට බෝග සිටුවීමට දින 3-4 කට පෙර වලවල්වලට නියමිත ප්‍රමාණය යොදා පස සමඟ කලවම් කරන්න. වර්ෂාව නොමැති නම් දින 2-3 ක් පමණ ජලය යොදන්න.

එමඟින් එළවළු බීජවලට හෝ සිටුවූ කුඩා පැළවලට හෝ කුකුල් පොහොර මඟින් සිටුවන හානිය සම්පූර්ණයෙන්ම වලකා

ගත හැකිය. එළවළු බෝගවලට කුකුල් පොහොර යෙදීමේදී අලුහුණු පසට යෙදීම අවශ්‍ය නොවේ. මෙය අර්තාපල් වගාවේදී ඉතාම වැදගත්ය. එනම් අර්තාපල් වගාවට කුකුල් පොහොර යෙදුවීමට අලුහුණු යෙදීම සිදු නොකළ යුතුය. එසේ නොකළ හොත්, අර්තාපල් වගාවට කුකුල් පොහොර යෙදුවීමට අලුහුණු යෙදීම සිදු නොකළ යුතුය. එසේ නොකළහොත්, අර්තාපල් අල ස්කැබ් රෝගයට පාත්‍රීවිය හැකිය. මෙසේ කුකුල් පොහොර යෙදීම නිසා අළු හුණු සඳහා වැයවන මුදල සම්පූර්ණයෙන්ම ඉතිරිකරගත හැකිවන අතර, මෙය කුකුල් පොහොර යෙදීමෙන් ලබාගත හැකි අතිරේක වාසියක් ලෙස සැලකිය හැකිය.

**දියර පොහොර**

දියර පොහොර යනු පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ද්‍රාවණයක් ලෙස පත්‍ර මතට ඉසීමෙන් ලබාදෙනු ලබන පොහොර වර්ග වේ. එළවළු වගා සඳහා දියර පොහොර භාවිතය කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව මඟින් නිර්දේශකර නැතත්, අද එය ගොවීන් අතර ජනප්‍රිය පිළිවෙතක් වී ඇත.

මේ අන්දමට හෝගයකට ලබාදිය හැකි ශාක පෝෂක ප්‍රමාණය ඉතාමත් අල්පය. නමුත් බොහෝවිට දියර පොහොරවල මූලික, ද්විතියික හා අංශු මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය ගණනාවක් අන්තර්ගත වන අවස්ථා තිබේ. කාබනික හා රසායනික පොහොර දෙවර්ගයම යොදා සිදුකළ ක්‍රමානුකූල

වගාවකට, නැවත දියර පොහොර යෙදීමෙන් අතිරේක වාසියක් ලබාගත නොහැකි බව පර්යේෂණ මඟින් පෙන්වා දී ඇත. නමුත් විශේෂයෙන් කොළ පරිභෝජනයට ගන්නා එළවළු හෝග සඳහා, දියර පොහොර යෙදීමෙන් අස්වැන්නේ පැහැපත් බව වැඩිවීම නිසා මිලදී ගැනීමේදී පාරිභෝගිකයා හට වැඩි ප්‍රියමනාප බවක් ඇතිවේ.

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව දියර පොහොර නිර්දේශ නොකරයි. කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ නිර්දේශය වන්නේ රසායනික පොහොර සමඟ කාබනික පොහොර යෙදීමයි. එවිට නැවත දියර පොහොර යෙදීම අවශ්‍ය නැත.