

## පැපොල් (Papaw)



උද්භිද විද්‍යාත්මක නාමය -කැරිකා පැපොයා (*Carica papaya*)  
කුලය- Caricaceae

### හැදින්වීම

පැපොල් ගස සම්භවය වී ඇත්තේ ඇමෙරිකාවේ නිවර්තන ප්‍රදේශයන්හීය. නමුත් එය බොහෝ කලක සිට ලෝකයේ සියලුම නිවර්තන රටවල වගා කරනු ලැබේ. විවිධ පාංශු හා පරිසර තත්ත්වයන්ට අනුව අනුවර්තනය වීමේ හැකියාව නිසාත් පහසුවෙන් වගා කල හැකිවීම සහ ඉක්මනින් ආදායම් ලබාගත හැකිවීම නිසාත් බෝගය මෙම ප්‍රදේශයන්හි අතිශයින් ජනප්‍රිය වගාවක් බවට පත්ව තිබේ.

මෙය වසර පුරාම එල හටගන්නා පළතුරු වර්ගයකි. ශ්‍රී ලාංකිකයකු විසින් සාමාන්‍යයෙන් මසකදී ආහාරයට ගනු ලබන පැපොල් ප්‍රමාණය ග්‍රෑම් 200ක් පමණ වේ. මේ නිසා මෙය දෙවන වන්නේ කෙසෙල් වලට පමණි. සියලු දෙනා විසින්ම ආහාරයට ගැනීම සඳහා ප්‍රිය කරනු ලබන පළතුරක් වුවද දේශීයව පවතින ඉල්ලුමට සරිලන අන්දමින් සැපයුමක් නොපවතී. විදේශ විනිමය උපයා ගැනීමේ විශාල විභවයක් මේ වගාවට ඇත.

අලුත් පැපොල් ලෙස එය වඩා ප්‍රිය වේ. පළතුරු සලාද, බීම, ජෑම් සෑදීම සඳහාත් ආහාර වර්ග රසවත් කිරීම සඳහාත් ඉදුණු පැපොල් යොදා ගනී. අමු පැපොල් ගෙඩි ව්‍යාංජනයක් ලෙසද යොදා ගනී. පැපොල් වලින් ලබා ගන්නා පැපේන් නොයෙකුත් නිෂ්පාදන සඳහා යොදා ගනී. එනම් චූයින්ගම්, සබන්, දත් සැකසීමේ ආලේප, ඖෂධ නිපදවීම සහ සම් පදම් කිරීමේ කර්මාන්තයන් සඳහාය.

දැනට අප රටේ ඇස්තමේන්තුකර ඇති පැපොල් වගා වපසරිය හෙක්ටයාර 5000 - 5500 පමණ වේ. දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ අනුරාධපුරය, හම්බන්තොට, පුත්තලම, කුරුණෑගල, මොණරාගල, පොලොන්නරුව, අම්පාර වැනි ප්‍රදේශ වලද මහවැලි එව්, ජී කලාප වලද වගා කරනු ලැබේ.

### ඖෂධීය ගුණ

ඉදුණු සහ පිසින ලද පැපොල් ආහාර දිරවීම පහසු කරයි. රෝගීන්ගේ හා වැඩෙන ළමුන්ගේ ශක්තිය වඩවයි. මලබද්ධය නැති කරයි. ආයුර්වේද ප්‍රතිකාර ක්‍රමවලදී වර්ම රෝග, අර්ශස්, උගුරේ ආබාධ හා පණු

රෝග වලට පැපොල් ගසේ ඇට, කොළ හා යුෂ ද භාවිතයට ගනී. මීට අමතරව ප්ලිභාව ඉදිම් ඇති රෝගීන්ට කරන ප්‍රතිකාර සඳහා පැපොල් යොදා ගනී.

**පෝෂණය සහ සංයුතිය**

ඉඳුනු පැපොල් මදය ග්‍රෑම් 100 ක අඩංගු ද්‍රව්‍ය

පදාර්ථය	ප්‍රමාණය
ජලය ග්‍රෑම්	90.8
ශක්තිය කිලෝ කැලරි	32.0
ප්‍රෝටීන් ග්‍රෑම්	0.6
මේදය ග්‍රෑම්	0.1
කාබෝහයිඩ්‍රේට් ග්‍රෑම්	7.2
කැල්සියම් මිලි ග්‍රෑම්	17.0
පොස්පරස් මිලි ග්‍රෑම්	0.5
කැරොටීන් මයික්‍රො ග්‍රෑම්	666.0
තයමීන් මයික්‍රො ග්‍රෑම්	40.0
රයිබොෆ්ලේවින් මයික්‍රො ග්‍රෑම්	250.0
නියසින් මිලි ග්‍රෑම්	0.2
විටමින් සී මිලි ග්‍රෑම්	57.0

**රත්ත**



- 1997 කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව මගින් නිර්දේශ කරන ලදී.
- මෙය ශ්‍රී ලංකාවේ බිහි කරන ලද ප්‍රථම පැපොල් ප්‍රභේදය වේ.
- මෙහි පිරිමි ශාක නොමැති අතර ද්විලිංගික ශාක සහ ස්ත්‍රී ලිංගික මල් සහිත ශාක ඇත්තේ 2 : 1 අනුපාතයටය.
- ගෙඩියක සාමාන්‍ය බර ග්‍රෑම් 600 - 800 පමණ වේ.
- වසරකදී ගෙඩි 40 ක් පමණ හටගනී.
- අපනයනයට සුදුසුය. කඳෙහි සම පරතරයෙන් ගෙඩි හටගනී.
- පිට පොත්ත දැකුම්කළය. පැල්ලම් රහිතය.
- රතු පැහැති මදයක් ඇත.

- මුදු පුළුලි වෛරස් රෝගයට ප්‍රතිරෝධී නොවන අතර තෙත් කලාපයට නිර්දේශ කරනු නොලැබේ.

**රෙඩ් ලේඩ්**



- උසස් ගුණාත්මයෙන් යුත් වැඩි අස්වැන්නක් ලබාදෙන ආනයනික දෙමුහුම් ප්‍රභේදයකි.
- කන්නයකදී ගෙඩි 30 - 40 පමණ ලබාගත හැක.
- මෙහිදී පිරිමි ගස් නොමැත. ගැහැණු ගස් වල ගෙඩි රවුම්වන අතර ද්විලිංගික ගස්වල ගෙඩි දිගැති හැඩයක් ගනී.
- ගෙඩියක බර කිලෝ ග්‍රෑම් 1.5 - 2.0 දක්වා වේ.
- මාංශලය රතු පැහැයක් ගනී.
- මෙය මුදු ලප වෛරස් රෝගයට ඔරොත්තුදෙන බව දක්වා ඇත.

**හොරණ දෙමුහුම්**



- ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රථම දෙමුහුම් ප්‍රභේදයයි.
- මෙම දෙමුහුම් බීජ වලින් පිරිමි ශාක ඇති නොවන අතර ද්විලිංගික හා ජායාංගි පුෂ්ප දරන ශාක අනුපාතය 1:1 වේ.
- සාමාන්‍ය වසරකදී ඒක ගසක ගෙඩි 50 ක් 60 පමණ හට ගනී.
- ගෙඩියක බර කිලෝ ග්‍රෑම් 1.2 - 2.0 දක්වා වේ.
- මාංශලය රතු පැහැති වන අතර සීනි ප්‍රමාණය (Brix අගය) 12.5 පමණ වේ.
- මෙය මුදු ලප වෛරස් රෝගයට බොහෝ දුරට ඔරොත්තුදෙන බව දක්වා ඇත.

- රත්න හොඳ රෙඩ් ලෙඩ් පැපොල් වලට වඩා මදය මෘදු වේ.
- සිට පොත්ත වඩාත් සනකම් නොවන නමුත් ප්‍රවාහනයේදී ඒතරම් ගැටළුවක් ඇති නොවේ.

**දේශගුණික අවශ්‍යතා**

පහතරට තෙත් හා වියළි කලාපයේත් පහතරට අතරමැද කලාපයේත් මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 500 පමණ දක්වා වූ මැදරට ප්‍රදේශයන්හිත් සාර්ථකව පැපොල් වගා කල හැකිය. මෙම බෝගය විශාල උෂ්ණත්ව පරතරයක් පවතින ප්‍රදේශවල වගා කරනු ලැබේ. නමුත් පිනි බිංදු මිදෙන තරම් අඩු උෂ්ණත්වයක් පැවතීම වගාවට හිතකර නොවේ. කෙසේ වුවද බෝගයේ සාර්ථකත්වය සඳහා සෙන්ට්‍රිගේඩ් අංශක 28 - 35 පමණ පරිසර උෂ්ණත්වයක් පැවතීම වඩා හිතකරය. එසේම මෙවැනි වියළි ප්‍රදේශ වල පැපොල් වගාවන්හි ගෙඩි වඩා මිහිරි රසයකින් යුක්තය.

දුර්වල කඳක් පැවතීම නිසාත් බෝගයේ වර්ධනය හා ඵල හටගැනීම සාර්ථකව සිදුවීම සඳහාත් පැපොල් වගාවන් තද සුලභින් ආරක්ෂා කර ගැනීම වැදගත්ය.

**පස**

හොඳින් ජලවහනය වන කාබනික ද්‍රව්‍ය මැනවින් අඩංගු සාරවත් ගැඹුරු පසක් තිබීම පැපොල් වගාව සඳහා ඉතා වැදගත් වේ. පසෙහි ස්වභාවික සාරවත් බව අඩු වුවද කාබනික හා අකාබනික පොහොර මැනවින් භාවිතා කර ජල සම්පාදනය කල හැකිනම් නිසරු පස් වල වුවද බෝගය වගා කල හැකිය.

පැපොල් ගසේ කඳ අවට දිගු කාලයක් ජලය රඳා පැවතීම සුදුසු නොවේ. එසේම මුල් වර්ධනය වන ප්‍රදේශයෙහි ජලය රඳා පැවතීම නිසා මුල් කුණු වී විනාශ වේ. ඒ නිසා පසේ භූ ජල මට්ටම පොළොව මතුපිට සිට සෙන්ටි මීටර් 90 - 120 පමණ ගැඹුරකින් පැවතීම බෝගයේ සාර්ථකත්වය සඳහා ඉතා වැදගත්ය. පැපොල් වගාව සඳහා තිබිය යුතු වඩා සුදුසු පාංශු පී.එච්. පරාසය 5.5 - 6.5 පමණ වේ.

**රෝපණ ද්‍රව්‍ය සකසා ගැනීම**

පැපොල් සිටුවීම සඳහා අවශ්‍ය පැල බහුල වශයෙන් නිෂ්පාදනය කරන්නේ බීජ මගිනි. මීය අමතරව බද්ධ කිරීමෙන් හා පටක රෝපණය මගින් පැල නිපදවා ගනී.

**බීජ නිෂ්පාදනය**



වර්ගයට අනුකූල ලක්ෂණ සහිත බෝගයක් බලාපොරොත්තු වන්නේ නම් එම ප්‍රභේදයේම බීජ ලබාගත යුතුය. සාමාන්‍යයෙන් විවෘත පරාගනයකින් යුත් ඵලයකින් ලබාගන්නා බීජ වලින් අනුකූල ලක්ෂණ නොලැබෙන අතර 50% ක් පමණ පිරිමි මල් හටගන්නා ශාක ඇති විමට පුළුවන. එම නිසා එක ස්ථානයක පැල 3 - 4 සිටුවිය යුතුය. දෙමුහුම් ප්‍රභේදයක ඵලයකින් ලබා ගන්නා බීජ වලින් එම ලක්ෂණ සහිත ඵල ලබාගත නොහැක.

පැපොල් මල් ස්වපරාගනය කිරීමෙන් බීජ නිෂ්පාදනය කල හැකිය. මෙහිදී ස්වපරාගනය කිරීම සඳහා ආවේනික ලක්ෂණ ඇති ද්විලිංගික මල් ඇති ගස් තෝරා ගත යුතුය. මේ ද්විලිංගික පුෂ්ප ආසන්නව පිහිටිය යුතුය. උදය කාලයේ සෙන්ටි මීටර් 9 x 6 පමණ ප්‍රමාණයේ තෙල් කඩදාසි බෑගයකින් ද්විලිංගික පුෂ්පය වැසිය යුතුය. ද්විලිංගික මල් පරාගනය කිරීමෙන්ද බීජ නිෂ්පාදනය කල හැකිය. එනම් පිපීමට ආසන්න ද්විලිංගික පුෂ්පයක පරාග ඉවත් කර බෑගයකින් වැසිය යුතුයි. පසුව වෙනත් ද්විලිංගික පුෂ්පයකින් පරාග ගෙන පරාග ඉවත්කල පුෂ්පයේ බෑගය ඉවත් කොට එම කලංකය මත පරාග තැම්පත්කර නැවත බෑගයකින් වැසිය යුතුය.

**බීජ නිෂ්පාදනය**



ඉහත ක්‍රම වලට ගත් ඵල හොඳින් ඉදුණු පසු නෙලා ගත යුතුය. බීජ ඉවත්කර බීජය වටා ඇති ජෙලටිනමය සිවිය ඉවත් කොට හොඳින් සෝදා ගත යුතුය. මේ බීජ මද පවනේ වියලා ගතයුතු අතර. බීජ වල තෙතමනය 9% පමණ තිබිය යුතුය. වියලන ලද බීජ වාතය ඇතුලු නොවන සේ පොලිතීන් මලු වල සිල්කර ඇසිරිය යුතුය.

මෙසේ සකස්කරගත් බීජ කාමර උෂ්ණත්වයේ ගබඩා කිරීමෙන් මාස 8 ක් අවුරුද්දක් අතර කාලයක් හොඳ ප්‍රරෝහන ශක්තියක් (80%) ඇතිව තබාගත හැක. ශීතකරණයක 15°C ගබඩා කිරීමෙන් වැඩි අවුරුදු 1 1/2 පමණ කාලයක් හොඳ ප්‍රරෝහණ ශක්තියකින් යුතුව බීජ කල්තබාගත හැක.

**බීජ පැල නිපදවා ගැනීම**

බීජ තවාන් කිරීම වැලි තවානක හා දෙවනුව පොලිතීන් බඳුන් වලද නැතහොත් කෙලින්ම බඳුන්වලද වගාකල හැකිය. වැලි තවානේදී පොලිතීන් බඳුනට මාරු කල යුතුය. බඳුන්වල තවාන් කිරීම සඳහා සෙන්ටි මීටර් 15 x 25 පොලිතීන් බෑග් සුදුසුය. බඳුන් මිශ්‍රණය සඳහා 1 : 1 : 1 මිශ්‍රණය එනම් වැලි, මතුපිට පස්, කොම්පෝස්ට් හෝ දිරු ගොම පොහොර අවශ්‍යය. පැය 24ක් ජලයේ පොගවාගත් බීජ තවාන් කිරීමෙන් බීජ ප්‍රරෝහණය ඉක්මන් කරයි. දෙමුහුම් ප්‍රභේදයන්ගේ නම් එක් බීජයක් එක් පොලිතීන් බඳුනකට දැමිය හැකිය. සාමාන්‍යයෙන් බීජ 100ක බර ග්‍රෑම් 1.4 පමණ වේ. බීජ සෙන්ටි මීටර් 01 ගැඹුරට දැමිය යුතුය. වතුර වැඩියෙන් දැමීමෙන් වැලකිය යුතුය.

දින 12 - 20 කාලයේදී බීජ ප්‍රරෝහණය වේ. බීජ පැල සාමාන්‍ය සෙවන ස්ථානයක තබන්න. බීජ පැල පත්‍ර 08 පමණ ඇති විට ක්ෂේත්‍රයේ සිටුවීම සුදුසු වේ. පැල සිටුවීමට දින 10 පමණ පෙර ක්‍රමයෙන් සුර්යාලෝකයට හුරු කිරීමෙන් පැල දැඩිකල යුතුවේ.

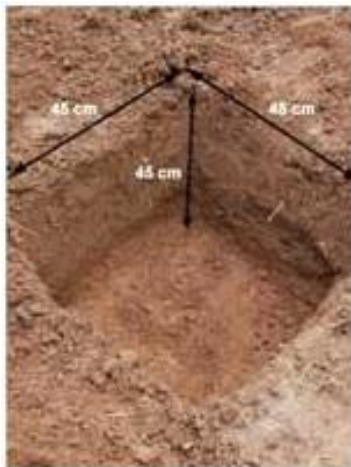
**ක්ෂේත්‍ර ස්ථාපනය**

පැපොල් වගාව සඳහා කාබනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු ජලය හොඳින් බැසයන ගැඹුරු සාරවත් පසක් සුදුසු වේ. ජලය බැසයාම සඳහා සුදුසු කාණු පද්ධතියක් හා පස් සංරක්ෂණ ක්‍රමයක්ද අනුගමනය කරන්න. මේ සඳහා උස් පාත්ති සකස් කරගත හැකි අතර සිටුවීමේ රටාව අනුව පරතරයන් වෙනස් විය හැක.



පස හොඳින් සීසා කැට පොඩිකර ගන්න. පැල අතර මීටර් 2 - 3 ද ජේලි අතර මීටර් 2 - 4 ක්ද වන ලෙස පැල සිටුවීම කල හැකිය. පැල සිටුවීම තනිජේලි දෙජේලි අන්දමට හතරස් හා ත්‍රිකෝණාකාර රටා ක්‍රමයන් අනුවද වගා කල හැකිය. ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ දුරට මීටර් 2.0 x 2.5 මීටර් 2.5 x 2.5 හෝ මීටර් 2.5 x 3.0 හතරස් ආකාරයට අනුගමනය කෙරේ. මේ අනුව හෙක්ටයාරයකට පැල 2000, 1600 හෝ 1333 අවශ්‍ය වේ. හෙක්ටයාරයකට බීජ අවශ්‍යතාවය ග්‍රෑම් 20 - 40 පමණ වන අතර මෙය ප්‍රභේදය අනුව වෙනස් වේ.

වලක ප්‍රමාණය සෙන්ටිමීටර් 45 x 45 x 45 වේ. මෙම වලවල් දිරු ගොම, කුකුල් පොහොර හෝ කොම්පෝස්ට් පොහොර කුඩ 3 ක් හා මතුපිට පස් සමඟ හොඳින් කලවම්කර පිරවිය යුතුය.



**අතුරු බෝග වගාව**

පැපොල් වගාව සමඟ වාර්ෂික බෝගවන මාළුමිරිස්, තක්කාලි, බටු වැන සොලනේසියේ කුලයේ බෝගද, බෝංචි වැනි රනිල කුලයේ බෝගද, රාබු වැනි කෙටිකාලීන බෝගද වගාකල හැකිය. නමුත් පිපිඤ්ඤා,

අර්තාපල් සහ අලබෝග සමඟ වගා නොකල යුතුය.

වියළි හා අන්තර් කලාපයේ ස්ථිර වගාවන් යටතේ (පොල්, අඹ වැනි බහු වාර්ෂික බෝග) අතුරු බෝගයක් ලෙස පැපොල් වගා කල හැක. පොල් සිටුවා අවු 02 ක් දක්වාත් සිටුවා අවු 25 පමණ ගතවූ පසුත් පැපොල් සිටුවීම සඳහා යොදා ගත හැකිය. මෙහිදී වතුර බැස යෑම ගැන සැලකිලිමත් විය යුතුය.

පැල සිටුවීමට දින 02 කට පෙර නිර්දේශිත පොහොර ප්‍රමාණය වලට දමා පස් සමඟ කලවම් කරන්න. බඳුන් කරන ලද හා දැඩි කරගත් බීජ පැල සිටුවීමට පෙර බඳුනෙහි පොලිතීනය ගලවා පස් ඉහිරි නොයන ලෙස ප්‍රවේශමෙන් සිටුවිය යුතුය. පැලය සිටුවිය යුත්තේ පොළව මට්ටමට මදක් ඉහලින්. නැතහොත් වලෙහි ජලය රැදීමට ඉඩඇත.

එක් බීජ පැලයක් එක් වලක සිටුවීමට සුදුසු වේ. විවෘත පරාගනයෙන් ලබාගත් එල වල බීජ වලින් ලබාගන්නා පැල නම් පැල 03 ක් සිටුවිය යුතුය. ඒවායේ මල් හටගත් පසු පිරිමි ගස් ඉවත්කර එක් පැලයක් එක් වලකට සිටින සේ සකස් කරගන්න. බීජ පැල ක්ෂේත්‍රයේ ස්ථාපනය කල පසු දිනකට දෙවරක් ජලය සැපයිය යුතුය. එසේම පැල සිටුවා මාසයක් පමණ කාලයක් ගතවන තෙක් ජල ඌනතාවයන් ඇති නොවීමට වගබලාගත යුතුය. පස වියලීම වලක්වා ගැනීමට වසුන් යොදාගත හැකිය. එය යොදා ගත යුත්තේ කඳට මදක් ඇතිනි.

**රසායනික පොහොර නිර්දේශය**

වියළි හා අතරමැදි කලාප (වාරිජල සැපයුම යටතේ පැලයකට ගැමි)

යොදන අයුරු	යුරියා	සාන්ද්‍ර සුපර් පොස්පේට්	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ්
මූලික පොහොර මිශ්‍රණය	60 ගැමි	40 ගැමි	130 ගැමි
සිටුවා මාස 2කට පසු	60 ගැමි	40 ගැමි	130 ගැමි
ඉන්පසුව මාස 2කට වරක්	65 ගැමි	35 ගැමි	135 ගැමි

වියළි හා අතරමැදි කලාපය (ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදනයෙන් පොහොර යෙදීම පැලයකට ගැමි)

යොදන අයුරු	යුරියා	සාන්ද්‍ර සුපර් පොස්පේට්	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ්
මූලික පොහොර මිශ්‍රණය	60 ගැමි	40 ගැමි	130 ගැමි
යොදන අයුරු	යුරියා	පොස්පරික් අම්ලය	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ්
සිටුවා මාස 2කට පසු දින 3 වරක් මල් පිපීම දක්වා	0.5 ගැමි	0.5 මි.ලී	4.0 ගැමි
මල් පිපීමට පසු දින 3 කට වරක්	2.5 ගැමි	0.5 මි.ලී	5.0 ගැමි

තෙත් කලාපය (පැලයකට ගැමි)

යොදන අයුරු	යුරියා	සාන්ද්‍ර සුපර් පොස්පේට්	මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ්
මූලික පොහොර මිශ්‍රණය	50 ග්‍රෑම්	65 ග්‍රෑම්	100 ග්‍රෑම්
සිටුවා මාස 2කට පසු	50 ග්‍රෑම්	65 ග්‍රෑම්	100 ග්‍රෑම්
පසුව මාස 2 කට වරක්	65 ග්‍රෑම්	45 ග්‍රෑම්	135 ග්‍රෑම්

(සිටුවීමට සති 2කට පෙර ඩොලමයිට් හෝ හුණු ග්‍රෑම් 500 ක් වලකට යොදන්න)

**පොහොර යෙදීම**

පැපොල් ගසට අධික වශයෙන් පොහොර උරා ගන්නා බැවින් කුඩා කාලයේ හා මේරු පැපොල් ගස් සඳහා පොහොර යෙදීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ. එමඟින් ගසේ හොඳ වර්ධන වේගයක් හා ඵලදාවක් ලබාගත හැක. පසේ පී.එච්. අගය 5ට අඩු නම් එක් වලකට ඩොලමයිට් ග්‍රෑම් 500 බැගින් යොදන්න. නමුත් මෙය කල යුත්තේ පැල සිටුවීමට සති 2කට ප්‍රථමවයි.

තවද පැල සිටුවීමට සති 2 කට ප්‍රථම කාබනික පොහොර ප්‍රමාණයක්ද (දිරු ගොම පොහොර නම් කිලෝ ග්‍රෑම් 10 හෝ කුකුල් පොහොර නම් කිලෝ ග්‍රෑම් 5ක්) යෙදිය යුතුය. මෙසේ කාබනික පොහොර යෙදීම මාස 6කට වතාවක්වත් යෙදීම ඉතාමත් යෝග්‍ය වන අතර උෞෂක රෝගද මඟහරවා ගත හැක.

නිර්දේශිත රසායනික පොහොර යොදන විට පසේ තෙතමනය තිබිය යුතුය. ගසේ සිට අඩි 1 1/2 ක් ඇතින් සිට පත්‍ර විහිදී ඇති දුර ප්‍රමාණයට පොහොර යෙදීම සිදුකල හැක.

නිර්දේශිත පොහොර යෙදීමේදී බිංදු ජල සම්පාදනය යටතේ පොහොර කාර්යක්ෂමව යෙදිය හැකි අතර කම්කරු ශ්‍රමය හා වියදම අඩුකර ගත හැක. පොස්පේට් ජලයේ දිය නොවන බැවින් ඒ සඳහා ජලයේ දියවන පොස්පේට් වර්ගයක් යොදාගත යුතු වේ.

බිංදු ජල සම්පාදනයේදී එම මිශ්‍රණය ගස් සංඛ්‍යාව අනුව දින 03 කට වරක් ජල සම්පාදනයෙන් යවන්න. නමුත් පොස්පේට් අම්ලය මිලෙන් අධික නිසා එය වෙනුවට පොස්පේට් ප්‍රමාණය පසට එකතු කරගත හැක.

**ජල සම්පාදනය**

ජල හිඟතාවයක් ඇති වුවහොත් ගසේ වර්ධනයට හා අස්වැන්නට බලපායි. එම නිසා වියළි කාලයට ජලය සැපයීම වැදගත්ය. නමුත් වැසි දිනවල ජලය රඳාපැවැත්ම වලක්වාගත යුතුවේ. මේ නිසා ගස් පාමුල සිට ක්‍රමයෙන් පිටතට බැවුම් වන ආකාරයට පස් සකස් කරගත යුතුය.





### වල් මර්ධනය

කුඩා කල සිටම ක්ෂේත්‍රයේ වල් පැලෑටි වලින් තොරව තබා ගන්න. වැඩිහු වගාවක ගසේ මූල සිට සෙන්ටිමීටර් 90 පමණ වූ ප්‍රදේශය වල් පැලෑටි වලින් තොරව තබා ගතයුතුය.

### රෝග හා පළිබෝධ

රෝග

මුදු පුල්ලි වෛරස් රෝගය



- පළමුව ළපටි දළවල කහ පැහැති පැල්ලම් ඇතිවී පසුව පත්‍ර විච්ඡාදනයක් බවට පත්වේ.
- මෙයට අමතරව කොළ රැලි වැටේ. පත්‍ර වල පළල අඩු වී සමහර ස්ථානවල නාරටි පමණක් ඉතිරි වේ.
- එසේම කඳේ සහ පත්‍ර නටු වල තෙත් පුල්ලි හටගනී.
- පැපොල් ගෙඩි වල මෙම රෝගය මුදු ලප අකාරයෙන් දැකිය හැක. මේ නිසා මෙය මුදු පුල්ලි වෛරසය ලෙස හඳුන්වයි.
- මේ රෝගය කුඩිත්තන් විශේෂ ගණනාවක් මඟින්ද යුෂ මඟින්ද රෝගය පැතිරෙයි.

**පාලනය**

- ආරම්භකල අවස්ථාවේ සිටම ඉතා ප්‍රවේශමෙන් වගාව නිරතුරුව පරීක්ෂා කරන්න.
- රෝගී ගස් නිශ්චිත වශයෙන් හඳුනාගත් විගස එම ගස් පුළුස්සා දමන්න.
- වගාවේ 20% පමණ වෛරස් රෝගය තිබේ නම් එම වගාවෙන් අස්වැන්න ලබාගෙන වගාව අවසන් කරන්න.

**ඇන්ත්‍රැක්ස්නෝස් රෝගය**



- දිලීර නිසා හටගන්නා රෝගයකි. මෙය වැඩිපුර ඉදුණු ගෙඩි වලට වැලඳේ.
- මේ රෝගයේ ලක්ෂණයක් වන්නේ මේරීමට ආසන්න ගෙඩිවල පිට පැත්තේ තරමක් ගිලුනු ස්වභාවයක් ඇති කුඩා කවාකාර දුඹුරු පුල්ලි ඇති වීමයි.
- ගෙඩි ඉදීමට පටන් ගැනීමත් සමඟ මේ පුල්ලි විශාල වී කළු පාටට හැරේ. පසුව එම ස්ථානය මත සුදු පැහැති දිලීර හා රෝස පාට බීජානු දැකිය හැක.
- දිලීරය නිසා මදය කුණු වී යයි.

**පාලනය**

- අස්වනු නෙලන විට ගෙඩිවලට සිරිම් හා තැලීම් ඇති නොවීමට වග බලා ගන්න.
- මැත්කොසෙබ් හෝ ඩැකොනිල් වැනි දිලීර නාශකයක් යොදන්න.
- එයට ටීපෝල් හෝ එවැනි තෙලෝද කාරකයක් සමඟ මිශ්‍ර කර ගෙඩිවලට ඉසින්න.
- අස්වනු නෙලීමට සති 2 කට පමණ පෙර දිලීර නාශක යෙදීම නොකල යුතුය.

**පයිටොජිනරා රෝගය**



මෙය පයිටොප්තරා දිලීරය නිසා ඇතිවන අතර මෙමගින් හටගන්නා පුල්ලි තෙත් මාදු කුණුවීමක් ඇති වී ඉතා සීග්‍රයෙන් මුලු ගෙඩියම කුණුවී පැතිරේ.

**පාලනය**

- අස්වනු නෙලන විට ගෙඩිවලට සීරීම් හා තැලීම් ඇති නොවීමට වගබලා ගත යුතුය.
- මේ සඳහා මැන්කොසෙබ් හෝ ඩැකොනිල් වැනි දිලීර නාශකයක් යොදන්න. මෙයට ටීපෝල් හෝ එවැනි තෙලෝද කාරකයක් සමඟ මිශ්‍රකර ගෙඩි වලට ඉසින්න.
- අස්වනු නෙලීමට සති 02 පමණ පෙර දිලීර නාශක යෙදීම නොකල යුතුය.

**කොල පුල්ලි රෝගය**



කොළ පුල්ලි රෝගය බොහෝ විට ඇස්පෙරිස්පොරියම් කැරිකේ ( *AsperisporiumCaricae* ) සහ කොරිනෙස්පෝරා ( *CorynesporaSpp* ) නැමති දිලීර නිසා ඇති වේ.

- ඇස්නෙරිස්පෝරා කැරිකේ දිලීරය වැලදුන පත්‍රයන්හි පළමුව දිය ගැල්වුනු කවාකාර ලප පත්‍ර මතුපිට ඇති වේ.
- පසුව එම ලප අළුපාටට හුරු දුඹුරු පැහැයට හැරේ.
- පත්‍ර යටි පැත්තේ කළු පාට ලප දක්නට ලැබේ.
- තදින් ආසාදනය වූ විට පත්‍ර හැකිලී දුඹුරු පාටවී හැලී යයි.
- රෝගය ගෙඩිවලට වැලදුන විට මදක් ගිල්වූ කවාකාර කළු පැහැති ලප ඇතිවේ.
- නමුත් මේවා ඇතුලත කොටස් කුණුවීමක් සිදු නොවේ.
- කොරිනෙස්පෝරා දිලීරය වැලදුනවිට පත්‍ර වල ලා දුඹුරු පැහැති කුඩා කවාකාර පැල්ලම් දක්නට ලැබේ.
- මේවා පළමුව පහල පත්‍ර වල ඇතිවී ඉහල පත්‍රකරා යයි.
- මේ පැල්ලම් වටා කහ පැහැති ප්‍රදේශයක් දක්නට ඇත.
- වර්ෂාවත් සමඟ ඉක්මනින් ව්‍යාප්ත වේ.
- මේ පැල්ලම් එකටවී විශාලවී පත්‍ර මැරී යාමටද ඉඩ ඇත.
- රෝගය ගෙඩිවලට වැලදුන විට කුඩා තද පැහැති ගිල්ලුන ලප ඇති වේ.

**පාලනය**

- රෝගී පත්‍ර ඉවත්කර මැනෙබ්, ඩැකොනිල් හෝ මැන්කොසෙබ් වැනි දිලීර නාශකයක් ඉසින්න.
- රෝගය තදින් පැතිරී ඇත්නම් එම දිලීරනාශක දින 10-14 අතර වතාවත් 2 හෝ 3 යොදන්න.

**මුල් කුණුවීම හා කඳ පාමුල කුණු වීම**



මෙම රෝගය ප්‍රධාන වශයෙන් පසෙහි පවතින දිලීරයන් වන පිතියම් සහ පයිටොප්තරා විශේෂයන් මගින් හටගනී.

- වැඩුණු ගස්වල වයස්ගත පත්‍ර කහපාට වී කඩා වැටේ.
- පසුව ගසේ සෙසු පත්‍රද ක්‍රමයෙන් මැලවී යයි.
- මේ රෝගය පැහැදිලි වශයෙන් හඳුනාගත හැකිවන්නේ මේරු පත්‍ර සියල්ල කඩා වැටුණු ආකාරයෙන් හා අග්‍රස්ථ පත්‍ර පමණක් කුඩාවට ඉතිරිව ඇති බව පැහැදිලිව පෙනේ.
- මුල් වල කුණුවීමක් දැකගත හැක. අවසානයේදී ගස මැරී යයි.
- පැල කුඩා අවධියේදී මේ රෝගයට පහසුවෙන් ගොදුරු වෙයි.
- කඳ පාමුල කුණුවීමේදී පොත්තේ තෙත් කුණුවීමක් ඇති වේ. පසුව කළු පාටට හැරිය හැක. මෙහිදී ද පත්‍ර කහ පාට වී අවසානයේදී ගස මැරී යයි.

**පාලනය**

- මේ දිලීරය ජීවත් වන්නේ පසේ බැවින් තවත් දැමීමේදී පස් ජීවානුහරණය කිරීම වැදගත්ය.
- බීජ ද දිලීර නාශකයකින් ප්‍රතිකාර කර සිටුවිය යුතුය.
- වගාව තුළ ජලය රඳා නොපැවතීමට අවශ්‍ය පියවර ගත යුතුය.
- රෝගය පැතිරෙන අවස්ථාවලදී පොළව තෙමෙන සේ තිරාම් හෝ හෝමයි වැනි දිලීර නාශකයක් යොදන්න.

**පැපොල් වගාවේ පළිබෝධකයින්**

**කොරපොතු කෘමීන්**



- කොරපොතු කෘමියා පොත්තේ ඇති යුෂ උරා බී විෂ සහිත ද්‍රාවනයක් පිට කිරීමෙන් මෙය සිදුවේ.
- එම ස්ථාන කොළ පාටට ඇති අතර අනික් ස්ථාන කහ පාටට තිබේ.
- මේ කෘමියාගේ හානිය සිදුවන්නේ ගෙඩි වලටය.
- රවුම් දුඹුරු පැහැති කොරපොතු වැනි කෘමි සනාථාස ගෙඩි මත තිබෙනු දක්නට ලැබේ.

**පාලනය**

- කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ නිර්දේශයන් නොමැත.
- කලාතුරකින් අධික ලෙස ආසාදන තත්වය දක්නට ඇත.

**මයිටා හානිය**

- බොහෝ විට දක්නට ඇත්තේ බීජ පැල වලය.
- මෙහිදී පත්‍ර යටි අතට නැමී හැකිලී කහ පැහැයක් ගනී.
- ආසාදනය වූ පත්‍ර යට පැත්තේ නාරටි දිගේ මයිටාවන් දැක ගත හැක.

**පාලනය**

- නිර්දේශිත ගෙන්දගම් මිශ්‍රණය පත්‍ර යටි අතට ඉසීමෙන් මර්ධනය කල හැක.

**උෂ්ණතා රෝග**

**පැපොල් ගැට රෝගය**



- බෝරොන් ශාකයට අවශ්‍ය පමණට පසෙහි නොතිබුන විට හා එය පසෙහි තිබුනද ශාකයට උරාගත හැකි තත්වයෙන් නොතිබීම නිසා ඇති වේ.
- කුඩා ගස්වල පත්‍ර කහ පාට වේ. ගසේ අග්‍රස්ථයේ පත්‍ර කුරු වේ.
- පැපොල් ගෙඩි මත ගැට වැනි තෙරම් දක්නට ඇත.
- ගෙඩිය මතුපිට සනකම් ස්වභාවයක් ඇති වේ.
- ගෙඩිවල මදයේ ඇති සීනි ප්‍රමාණය අඩු වේ.
- මතුපිටින් කිරි වැස්සීම සිදු වේ.
- මැටි මිශ්‍ර සහ හුණු ප්‍රමාණය අධික පස් වලද, ජලය හොදින් බැස නොයන ස්ථාන වල වගා කල ඇති ගස් වල මෙය දක්නට ඇත.
- තවද හොදින් දිරා නැති කුකුල් පොහොර යෙදීම නිසාද බෝරොන් මූලද්‍රව්‍ය ගසට ලබා ගැනීම අපහසුය.

## පාලනය

- වියළි කාලයේදී පසට නිසි ලෙස ජලය එකතු කිරීමෙන් ද ශාකයට සුදුසු පාරිසරික පසක් සකස් කිරීමෙන් පාලනය කල හැක.
- තවද පසේ තෙතමනය ඇති අවස්ථාවේ බෝරැක්ස් කුඩු 10 ග්‍රෑම් පසට යොදන්න.
- මීට අමතරව රත්ත වැනි ප්‍රත්රෝධී පැපොල් වර්ග වගා කිරීම.

## එල වල විවිධ විෂමතාවයන්

### එල විකෘති වීම



- මෙය පාරිසරික හේතූන් මත සිදු වේ.
- පරාගධානිය අස්වාහාවික ලෙස වර්ධනය වී එලයේ කොටසක් බවට පත් වේ.
- රාත්‍රී කාලයේ අඩු උෂ්ණත්වයක් සමඟ අධික තෙතමනය සහ අධික නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය මෙයට බලපායි.
- මේ වැනි ගස් වලින් බීජ නිෂ්පාදනය සඳහා එල තෝරා නොගත යුතුය.



- හේතුව මෙතෙක් සොයාගෙන නොමැත.
- එලය ඇතුළත කුහරයේ කුඩා ද්විතීක ගෙඩි හට ගැනීම සිදු වේ.

නිසිලෙස පරාගනය නොවීමෙන් ඇති වන විෂමතාවය



- පරාග අවශ්‍ය පමණට කලංකය මත පතිත නොවීම නිසා නොයෙක් අසාමාන්‍යතා ඇති වේ.
- මෙහිදී බීජ නොමැතිව ගෙඩි හටගනී.
- සුළු බීජ ප්‍රමාණයක් පවතින විට ඒවා එලයේ කුහරයේ ඉහල කොටසට පමණක් සීමාවී පවතියි.



- ගෙඩිය ඉඳෙන විටදී බීජ පවතින ප්‍රදේශය සාමාන්‍ය පරිදි ඉඳෙන අතර අනෙක් කොටස ඉතා සෙමෙන් ඉඳෙයි.

**එලයේ සුදු පැහැති බීජ ඇතිවීම**



- මේ සඳහා ද හේතුව සොයගෙන නැත.
- බීජ හා මාංශලය පිටත ආවරණයට වඩා අඩු වේගයකින් පරිනත වීම මෙහිදී සිදු වේ.

**එල තුනී කිරීම**

ඇතැම් ගස් වල ගෙඩි එකිනෙකට ලන්ව පිහිටිය හැක. ගෙඩි වල විශාලත්වය වැඩිකර ගැනීම සඳහා ගෙඩි එකිනෙකට ගැටීමෙන් විරූපී හැඩයක් ඇතිවීම වලක්වා ගැනීම සඳහාත් කුඩා කාලයේදී එල තුනීකරන්න. මෙසේ ඉවත්කල යුතු ගෙඩි අතින් කඩා දමන්න.

**අස්වැන්න**

එක් ගසකින් වසරකදී ගෙඩි 30 - 40 පමණ ලබාගත හැකිය. ලබාගත යුතු අස්වැන්න තීරනය වන්නේ පසේ සාරවත් කම අනුව හා වගා පාලන කටයුතු මතය. පැපොල් වගාවක් ආර්ථික මට්ටමින් පවත්වාගත හැකි වන්නේ වසර 2 - 3 කාලයකි. මෙයට පසුව හටගන්නා ගෙඩි ප්‍රමාණයෙන් කුඩා වේ. ගස්වල උස වැඩි වීම නිසා අස්වනු නෙලීම අපහසු වේ.

**පසු අස්වනු තාක්ෂණය**

ශක්තිමත් හොඳින් වාතාශ්‍රය සිදුවන ප්ලාස්ටික් ඇසුරුම් පැපොල් ප්‍රවාහනය සඳහා සුදුසුය. සෑම පැපොල් ගෙඩියක්ම කඩදාසි වලින් ඔතා නටුව පහලට සිටින සේ තනි ස්ථරයක් ලෙස තැම්පත් කොට ප්‍රවාහනය කල යුතුය. අද වෙලදපොළේ මේ සඳහා විශේෂිත ඇසුරුම්ද ඇත.

## ගබඩා කිරීම



හොඳින් වාතාශ්‍රය පවතින ස්ථානයක සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය යටතේ දින 5 - 7 ක පමණ කාලයක් පැපොල් ගබඩා කර තබා ගත හැකිය. මේ සඳහා නිවැරදි අවස්ථාවේ අස්වනු නෙලා තිබීම වැදගත්ය. සෙන්ට්‍රිග්‍රේට් අංශක 12ක උෂ්ණත්වයක් යටතේ මෙවැනි පැපොල් ගෙඩි ගබඩාකර ගත හැකි කාලය දින 20 - 25 පමණ දක්වා දීර්ඝකර ගතහැකිවේ.