

# බිම්මල් වගාව

ශාක පරිනාමයේ ආරම්භයේ ඇති වූ නොදියුණු ශාක විශේෂයක් වන දිලීර පහත් සහ උසස් දිලීර වශයෙන් කොටස් දෙකකට බෙදේ. සමහර උසස් දිලීර වර්ග තම වර්ගය බෝ කිරීමට අවශ්‍ය බීජාණු මල් වැනි විශේෂ ව්‍යුහයක් මගින් නිපදවයි. මෙම ව්‍යුහ හතර හෝ බිම්මල් වශයෙන් හඳුන්වයි.

බිම්මල්වල හරිතප්‍රද නොමැති නිසා ඒවාට ආහාර නිපදවා ගත නොහැක. ඒනිසා ඒවා පරපෝෂිත වේ.

කෘෂිකාර්මික බෝගවලට වැලඳෙන දිලීර රෝග ඇතිවන්නේ මෙම පරපෝෂිත දිලීර නිසාය.

සමහර දිලීර අප්‍රාණික ශාක හා සත්ව කොටස් මත ජීවත් වේ. ඒවා ව්‍යාපාර ජීවී දිලීර ලෙස හඳුන්වයි. අප ආහාරයට ගන්නා බිම්මල් ව්‍යාපාර ජීවී දිලීර වේ.

ශ්‍රී ලාංකිකයන් දැනට අවුරුදු දහස් ගණනක සිට ස්වාභාවික ලෙස වැවෙන බිම්මල් ආහාරයට ගෙන ඇත.

නමුත් දැනට වසර කිපයක සිට ආහාරයට නිතරුවම මෙන් බිම්මල් යොදාගැනීමට අප සමාජය උනන්දු වූ නිසා තම නිවෙස්වල බිම්මල් වගාවට ඔවුන් හුරු වී ඇත.

## පෝෂණ අගය - අවු බිම්මල් ග්‍රෑම් 100 අඩංගු ද්‍රව්‍ය

ජලය	-	ග්‍රෑම් 91.0
ශක්තිය	-	කි. කැලරි 13
ප්‍රෝටීන්	-	ග්‍රෑ. 2 . 5
මේදය	-	ග්‍රෑ. 0 . 3
කැල්සියම්	-	මි. ග්‍රෑ. 20
යකඩ	-	මි. ග්‍රෑ. 1 . 0
නයිට්‍රජන්	-	මයි. ග්‍රෑ. 120
රයිබෝෆ්ලේවින්	-	මයි. ග්‍රෑ. 500
නියසින්	-	මි. ග්‍රෑ. 5 . 8
විටමින් C	-	මි. ග්‍රෑ. 3 . 0

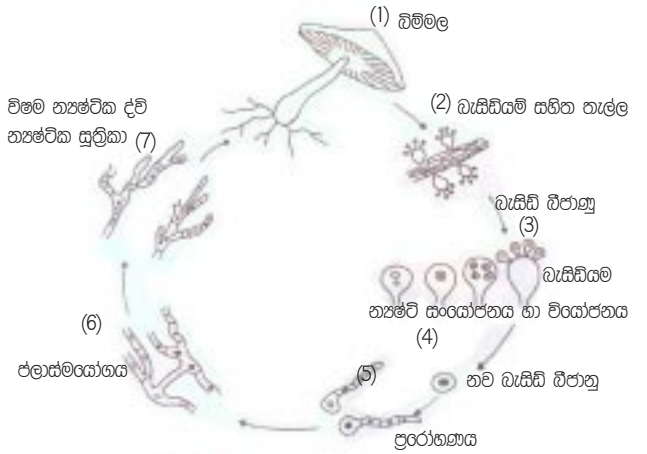
මස්, මාළු, කිරි, බටර් වැනි විවිධ සත්ව නිශ්පාදනවලින් ලැබෙන ප්‍රෝටීන් මෙන්ම බිම්මල්වල අඩංගු ප්‍රෝටීන් ගුණාත්මක උසස් යයි සලකනු ලැබේ.

අප ආහාරයට ගනු ලබන බිම්මල් අයත් වන්නේ බැසිඩියොමයිසීටිස් කාණ්ඩයටය. මෙම කාණ්ඩයට අයත් දිලීර අතුරින් ආහාරයට ගන්නා බිම්මල් අයත් වන්නේ ඇගාරිකාලේස් ගණයටය. මෙම ගණයට අයත් බිම්මල් මාංසල හා මාංසල නොවන වශයෙන් කාණ්ඩ දෙකකට බෙදෙන අතර, ආහාරයට වඩාත් සුදුසු වන්නේ මාංසල කොටසට අයත්වන සමහර බිම්මල් පමණි.

## බහුල වශයෙන් වගා කරනු ලබන වර්ග:-

- වොල් වොරියෙල්ලා වොල්වේසි පිදුරු බිම්මල්
- ප්ලුරෝටස් ඔස්ට්‍රියෙස්ස් මුතු බිම්මල්
- අගාරිකස් බිස්පොරස් බොත්තම් බිම්මල්
- ලෙන්ටිකස් ඉඩෝඩස් ෂිටාකේ බිම්මල්
- ප්ලුරෝටස් සිස්ටිසියෙස්ස් ඇබලෝනි බිම්මල්

## බිම්මල් ජීවන චක්‍රය පිංතූරය 1



## බිම්මල් වගා කිරීමේ වාසි:-

1. කුඩා ඉඩ ප්‍රමාණයක් තිබීම ප්‍රමාණවත්ය.
2. ලී කුඩු, පිදුරු වැනි පහසුවෙන් සොයා ගතහැකි ද්‍රව්‍ය භාවිතා වේ.
3. වැය කල යුත්තේ සුළු මුදලකි.
4. අවශ්‍ය වෙනත් උපරකණු පහසුවෙන් සොයා ගත හැක.
5. කෙටි කලකින් ආදායම් ලබාගත හැක.

## ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කරන බිම්මල් වර්ග:-

මුතු බෙලි (ඔයිස්ටර) බිම්මල්  
පිදුරු බිම්මල්

වඩා ජනප්‍රිය වී ඇත්තේ මුතුබෙලි බිම්මල් වගාවයි.

## මුතුබෙලි බිම්මල් වගාව:-

අප රටේ වගා කරන වර්ග තුනකි.

1. ගෝල්ඩන් වර්ගය
2. ඇමරිකන් වර්ගය
3. භූතාන් වර්ගය



ගෝල්ඩන් වර්ගය

ඇමරිකන් වර්ගය

භූතාන් වර්ගය

## මූලික අවශ්‍යතාවයන්:-

ආදායම් මාර්ගයක් ලෙස වගා කරන්නේ නම් පහත සඳහන් මූලික අවශ්‍යතාවයන් සපුරා ගැනීම කල යුතුය.

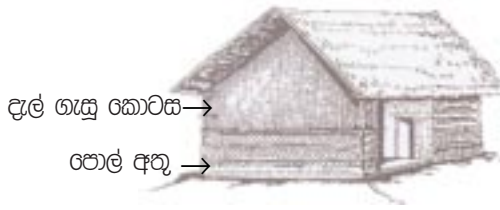
1. තෙතමනය හා අඩු උෂ්ණත්වයන් රදු පවතින පරිදි සකස් කල මඩුවක්
2. නිරෝගි හා සරු බිම්මල් රෝපණ ද්‍රව්‍ය (බිම්මල් බීජ)
3. ලී කුඩු මළ හෝ පිදුරු හුමාලයෙන් තම්බා ගැනීමට බැරලයක්

**මඩුවක් සකස් කිරීම:-**

මඩුව තුළ තෙතමනය සහ අඩු උෂ්ණත්වය පවත්වාගත යුතු අතර මනා වායු සංසරණයක්ද තිබිය යුතුය. මඩුව අවට ජලය රඳා නොපැවතිය යුතුය. තරමක සෙවන ස්ථානයක පිහිටා තිබිය යුතුය. මඩුව තුළ කුඩා කාමරයක් තිබිය යුතුය. එය සෙසු කොටස්වලට වඩා අඳුරැවිය යුතුය. මෙයට හේතුව එය භාවිතා කරන්නේ දිලීර වර්ධනය වන තෙක් පොලිතින් වල ගබඩාකර තබා ගැනීමට නිසාය.

විශාලත්වයෙන් වැඩි මඩුවේ ඉතිරි කොටස තුළට මද ආලෝකයක් හා මනා වාතාශ්‍රයක් ලැබිය යුතුය. අස්වනු තෙලීම සිදුකරන දිලීර අඩංගු බඳුන් මෙය තුළ තැන්පත් කරනු ලැබේ. මෙය අස්වනු තෙලන කුටිය ලෙස හැඳින්වේ.

මඩුවේ වහලට පොල් අතු සෙවිලි කල යුතු අතර, බිත්ති පොළවේ සිට අගල් 3-4 දක්වා පමණ උසක් දක්වා ගොඩලිත් බඳින්න. නැතිනම් අතු වලින් අසුරන්න.



වහලය දක්වා ඉතිරි කොටස අවශ්‍යවේ නම් අරින්න හැකිවන අන්දමට ගෝනි හෝ දැල් ගසා සකස් කරන්න. මෙමගින් මඩුව තුළ ඇති වාතයේ තෙතමනය හා ආලෝකය නිසිපරිදි පාලනය කරගත හැක. මඩුවේ පහලට අගල් 2ක් පමණ ඝනකම පිරිසිදු වැලි තට්ටුවකින් පිරවිය යුතුය. දිලීර වර්ධනය වනතෙක් බඳුන් තැන්පත් කරන අඳුරු කාමරයේ සහ අස්වනු තෙලීම සඳහා වූ බඳුන් කාමරයේ බඳුන් ඇසිරීමට තට්ටු ගසා තැබිය යුතුය. මේ සඳහා උණු ලී හෝ වෙනත් ලී පටි භාවිතා කල හැක.



මෙම රාක්ක තට්ටු කීපයකට සිටින සේ සකස් කර ගත හැක. පහසුවෙන් ඇවිදීමට හැකිවන පරිදි පරතරයක් තැබිය යුතුය.

**බිම්මල් රෝපණ ද්‍රව්‍ය සැයැයා ගැනීම:-**

සාර්ථක බිම්මල් වගාවක් සඳහා උසස් තත්වයෙන් බීජ පැකට් තෝරාගත යුතුය.

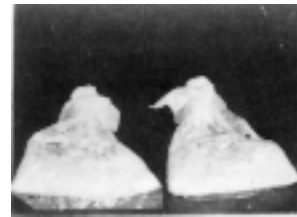
**උග්‍ර නිවැරදි ලක්ෂණ ඇති බීජ උපකර්‍ම ගැනීමෙන් වැළකිය යුතුය.**

- බීජ පැකට් තුළ එකකාරි සුදු පැහැයක් නැතිව තැනින් තැන කළු හෝ කහ හෝ දුඹුරු පාට පුස් සෑදී තිබීම
- පැකට්ටුව හරියාකාරව පැසසී නොතිබීම
- පැකට්ටුවේ පුළුන් ඇබය හරියාකාරව සවිච්චි නොතිබීම.
- පැකට්ටුවේ සිදුරු තිබීම

- පුළුන් ඇබය තෙමී තිබීම
- පැකට්ටුව තුළ ජලය එක්රැස් වූ වැනි ස්වභාවයක් තිබීම



උසස් ගුණාත්මයෙන් යුතු මුතු බෙලි බිම්මල් බීජ පැකට්ටුවක් එකකාරි සුදු පැහැයකින් තිබිය යුතුය.



සෑම විටම විශ්වාසදායක තැනකින් බීජ පැකට් ලබාගත යුතුය. භාවිතයට ගන්නා තෙක් බීජ පැකට් අඳුරු සිසිල් ස්ථානයක ගබඩාකර තැබිය යුතුයි.

**බැරලයක් සකස් කළ ගැනීම:-**

ලී කුඩු යොදා බිම්මල් වගා කරන විට එම ලී කුඩු හුමාලයෙන් තම්බා ගත යුතුයි. මේ සඳහා ලීටර් 200 බැරලයක් භාවිතා කල යුතු අතර එහි පියන හොඳින් වැසිය හැකි පරිදි තිබිය යුතුය. හුමාලය පිටවීම සඳහා පියනේ මැද ඇතැයිකින් සිදුරක් සකස් කරගත යුතුය. පියන හොඳින් නොවැසෙන විට බයිසිකල් ටියුබ් එකක් දමා හුමාලය පිටවීම වලක්වා ගත යුතුය.

ලීකුඩු පැකට් බැරලය තුළ ඇසිරීමට හැකි වන අන්දමට පතුලේ සිට අගල් 6ක් පමණ උසින් කම්බි දැලක් තැන්පත් කර ගත යුතුය. එසේ නැති නම් කුඩා ලිපටි ගසු බංකුවක් බැරලය පතුලට ඇතුළු කල යුතුය.

බිම් මල් වගාවට පිදුරු යොදා ගන්නේ නම් පිදුරු තම්බා ගැනීමට මෙම බැරලය භාවිතා කළහැක.

**වගා ක්‍රම:-**

මුතු බෙලි බිම්මල් ආකාර කීපයකට වගා කළ හැක.

01. පොලිප්‍රොපිලින් බඳුන්වල ලීකුඩු මත වගා කිරීම

ලීකුඩු මළ පිළියෙල කිරීම මේ සඳහා පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය සපයා ගත යුතුය. අගල් 7ක් පළල අගල් 13ක් උස ගේජ් 200 පොලිප්‍රොපිලින් මළ මේ සඳහා කිසි විටකත් පොලිතින් භාවිතා නොකළ යුතුය.

- පුළුන් හෝ කපු තුළ කැබලි
- විෂකම්භය අගලක් සහ උස අගල් භාගයක් වූ පී.වී.සී මුදු
- රබර් බැන්ඩ්
- අගල් 4x4 කඩදැසි කැබලි
- ලීකුඩු - රබර්, අඹ, කොට්ටම්බා, ලුණු මිදෙල්ල, සපු, ඇල්බිසියා, වැනි සැහැල්ලු දැව වර්ගයක ලීකුඩු

**(අ) වාඩ්පය සකස් කළ හැකිවීම:-**

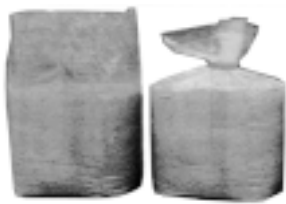
ලීකුඩු	කි. ග්‍රෑ. 100
සහල් නිවුඩු	කි.ග්‍රෑ. 10
කැල්සියම් කාබනේට් හෝ ඩොලමයිට්	
හෝ අළු හුණු	කි. ග්‍රෑ.2
සෝයා හෝ මුං පිටි	කි. ග්‍රෑ. 01
මැග්නීසියම් සල්පේට්	ග්‍රෑ. 200

**ක්‍රමය:-**

පිරිසිදු සිමෙන්ති පොළවේ හෝ ඉට්ටරේදුක මත ලීකුඩු දමා එය සමග සහල් නිවුඩු, කැල්සියම් කාබනේට්, සහ සෝයා හෝ මුං පිටි මිශ්‍ර කර ගන්න. මැග්නීසියම් සල්පේට් ජලයේ දියකර ඉහත මිශ්‍රනය සමග හොඳින් කලවම් කරගන්න.



මෙම මිශ්‍රනය මට්ක අතට ගෙන මිරිකු වීට ඇඟිලි අතරින් වතුර නොවැස්සෙන මට්ටමක තිබිය යුතුය. එමෙන්ම ඇඟිලි ලිහිල් කළ වීට ගුලිය නොකැඩෙන සේ තිබිය යුතුය. මෙලෙස සාදාගත් මිශ්‍රණය අගල් 13 ගැඹුරු සේ සාදාගත් පොලිප්‍රොපිලීන් මළුවල 3/4 පිරෙන සේ හොඳින් තදකර පුරවා ගත යුතුය.



ඉන්පසු පොලිතින් බඳුනේ විවෘත කෙළවර පි. වි. සී. මුදුව තුලින් යවා පුළුන් ඇබය ගසන්න. පුළුන් ඇබය කඩදැසි කැබැල්ලකින් වසා රබර් පටියක දමන්න.



මෙලෙස සාදාගත් බඳුන් බැරලයේ තැන්පත් කර භ්‍රමාලයෙන් පැය 2ක තම්බන්න. බැරලයේ පියනේ ඇති සිදුරෙන් වාෂ්ප පිටවීම ආරම්භ කළ අවස්ථාවේ සිට පැය දෙකක තම්බන්න. බඳුන් බැරලයේ ඇඹිරීමේදී එම බඳුන්වල ජලය නොගැටෙන මට්ටම තෙක් පමණ බැරලයට ජලය දැමිය යුතුය.



ඉන්පසු මෙම බඳුන් පිරිසිදු මේසයක් මත තබා ඒ අසල ස්ප්‍රිතු ලාම්පුවක් හෝ ඉට්ටරේදුම් කිහිපයක් හෝ දල්වා ඇබය ගලවා ඒ තුලට බීජ තේ හැන්දක් බැගින් දමා ඇබය ගසා තැබිය යුතුය. බීජ දැමීම කළ යුත්තේ භ්‍රමාලයෙන් තම්බා දිනක් පමණ ගිය පසුය. බීජ දැමීමේදී ප්‍රායෝගික වාතය ඇතුළුවීම වැළැක්වීමට රෙදිකඩකින් නාසය වසාගත යුතුය.



බීජ දැමීමෙන් පසු දිලීර වැඩිනය වීමට අදුරු කාමරයේ රාක්ක මත අසුරා තැබිය යුතුය. දින 25-30කින් පමණ ලී කුඩු මත දිලීර සුදු පැහැයෙන් යුතුව වැඩිනය වී තිබෙනු දැකිය හැක. මෙසේ දිලීර වැඩිනය වූ පසු මෙම බඳුන් අදුරු කාමරයෙන් ඉවත් කර බඳුනේ මාධ්‍යයේ ඉහළ මට්ටම තෙක් පොලිතිනය කපා ඉවත්කර බඳුන විවර කර මඩුවේ අස්වැන්න නෙලීම සඳහා සකස් කර ඇති රාක්කයේ තිරස්ව තැන්පත් කළ යුතුය.



මෙම අස්වනු නෙලන බඳුන් තැන්පත් කර ඇති කොටසේ වාතයේ තෙතමනය නිසිපරිදි තබා ගැනීම සඳහා බීම අතුරා ඇති වැලි, වටේ ඇති ගෝනි තෙත් කිරීම සහ පොලිතින් බඳුන් දිනපතා ස්ප්‍රෙයරකින් මීදුමක ආකාරයට ජලය දමා තෙත් කිරීම කළ යුතුය.

**අස්වනු නෙලා ගැනීම:-**

අස්වනු නෙලන කාමරයේ තැන්පත් කර දින 7-8 වරක් බැගින් වාර 8-10 බිම්මල් අස්වනු නෙලාගත හැක. අස්වනු නෙලනවිට බිම්මල් කැකුළු සමග නෙලාගත යුතුය. අස්වනු නෙලීමෙන් පසු පිහි තලයකින් බඳුනේ ඇති මාධ්‍යය මුහුණත සුරා දැමිය යුතුය.

**තැට්වල ජිජුරු වන බිම්මල් වගාව:-**

**අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය:-**

- දිලීර නාශක නොයෙදූ කුඹුරකින් ලබාගත්, වර්ෂාවට හසු වී නැති පීදුරු
- අගල් 12x8 ප්‍රමාණයේ බේසම් හෝ තැටි
- මෙම භාජන වැසීමට කළු ඉට්ටරේදු
- අගල් 18 ඉලාස්ටික් කැබලි

බැරලයෙන් 1/3 පමණ ජලය දමා හොඳින් උතුරවා ගෙන අඟල් 3-6 ක් ප්‍රමාණයට කපා ගත් පිදුරු එයට දමා පාය භාගයක් පමණ තම්බා ගන්න. ඉන්පසු වතුර බේරීමට සලස්වා පිදුරු නිව්නාට පසු බේසම් හෝ තැටි වල 2/3 පිරෙන සේ පිදුරු අසුරා තරමක් තද කල යුතුය. අඟල් 12x8 තැටියකට විශලී පිදුරු කි. ග්‍රෑ. 01 පමණ සෑහේ. ඉන් පසු මෙම තැටියේ පිදුරු මතට බිම්මල් බීජ හෝ හැඳි 5ක් පමණ විසුරා හැර කළු පොලිතිනයෙන් වසා ඉලස්ටික් පටියෙන් බැඳ තද කරන්න. ඉන් පසු මෙම තැටි තරමක් අදුරු කාමරයේ තැන්පත් කල යුතුය. දින 21-25 පසු පිදුරු මත කුඩා බිම්මල් කැකුළු දැකිය හැක. ඉන්පසු ඉටි රෙද්ද ඉවත් කර අස්වනු නෙලීමට තබන කාමරයේ තැන්පත් කල යුතුය. පොලිතිනය ඉවත් කර මිදුමක් ආකාරයට තැටි වලට ජලය යෙදිය යුතුය. පොලිතිනය ඉවත් කර දින 4කින් පමණ පලමු අස්වැන්න නෙලා ගත හැක. අස්වැන්න නෙලා ගැනීමෙන් පසු පිදුරු තට්ටුවේ මතු පිට ස්ථරය සුරා ඉවත් කිරීම හෝ කුඩා පිඬි තලයකින් පිදුරු තට්ටුව මත නොගැඹුරු ඉරි ඇඳීම කල යුතුය. ඉන් පසු පෙර සේම ජලය ඉසින්න. පලමු අස්වැන්න නෙලීමෙන් දින 7-10කට වරක් බැගින් වාර 4-6 අස්වැන්න නෙලා ගත හැක.

**පොලිතින් බඳුන්වල පිදුරු වගාවේ විධිවිධාන:-**

**අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය:-**

- අඟල් 22 x12 ප්‍රමාණයේ පොලිතින් බඳුන්
- දිලීර නාශක නොයෙදූ කුඹුරකින් ලබා ගත් වර්ෂාවට හසු නොවූ පිදුරු
- බිම්මල් බීජ
- කුඩා රබර් පටි

තැටි ක්‍රමයේදී මෙන් පිදුරු සකස් කරගෙන පොලිතින් මළු වලට අඟල් 4ක පමණ පිදුරු තට්ටුවක් දමා මදක් තද කර මැදට නොවැටෙන සේ පිදුරු තට්ටුවක් දමා ඒ මත නැවත බිම්මල් බීජ දැමිය යුතුය. මෙසේ පිදුරු තට්ටු 3-4 දමා ඒ මත බිම්මල් බීජ දමා අවසාන පිදුරු තට්ටුව පුරාම බිම්මල් බීජ දැමිය යුතුය. ඉන් පසු පොලිතින් බඳුන් කට වසා රබර් පටියක් දමා දින 21-25ක් අදුරු කාමරයේ තබා දිලීර හොඳින් වර්ධනය වීමට ඉඩ හැරිය යුතුය. ඉන්පසු අස්වනු නෙලන කාමරයේ තට්ටු මත තබා පොලිතිනය සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් කල යුතුය. පොලිතිනය ඉවත් කර ඒ මතට මිදුමක් ආකාරයට දිනකට වරක් ජලය යෙදිය යුතුය.

පොලිතිනය ඉවත් කර දින 3-5 අතරදී පලමු අස්වැන්නද ඉන් පසුදින 7-10 වරක් බැගින් වාර 6-8 අස්වනු නෙලිය හැක. අස්වනු නෙලීමෙන් පසු මතුපිට තට්ටුව සුරා දැමිය යුතුය. අස්වනු නෙලා අවසාන වීමෙන් පසු ඉතිරි වන පිදුරු පොහොරක් ලෙස යෙදිය හැක.



**වැඩි හෝ ජාත්ති ක්‍රමය:-**

**අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය:-**

1. දිලීර නාශක නොයෙදූ වගාවකින් ලබාගත් හොඳින් විශලී ඇති සහ වර්ෂාවට හසුනොවූ පිදුරු හෝ කපු නුල් කැබලි
2. භාර 3ක් දිග සහ භාර 2 1/2 පලල කළු පොලිතිනයක්
3. ගඩොල් කැට සහ ලැලි කැබැල්ලක්
4. නිරෝගි බිම්මල් බීජ

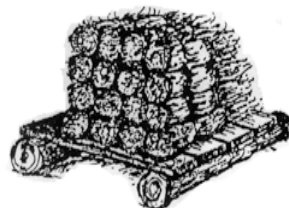
පලමුව අඟි 2 1/2 දිග පිදුරු මිටි 16 සකස් කර ගත යුතුය. මෙම පිදුරු මිටි ස්ථාන 2 ,3කින් බැඳිය යුතුය. මෙම පිදුරු මිටි පාය 24 පිරිසිදු ජලයේ ගිල්වා ගත යුතුය.



පිදුරු ජලයේ ගිල්වීමට පෙර එම ජලයට හොම කි. ග්‍රෑ. 01 පමණ දැමිය යුතුය. ජලයෙන් ඉවත් කරගත් පිදුරු මිටි ජලය වැස්සීමට පායක් පමණ තැබිය යුතුය.

පිදුරු මිටි තැන්පත් කිරීමට සීමෙන්ති පොලවක් හෝ වෙනත් පිරිසිදු ස්ථානයක් තෝරාගත යුතුය. ඉන්පසු එකිනෙක ස්පර්ශ වන අන්දමට පිදුරු මිටි 04 තබා දුරයේ සිට අඟල් 2 ක් පමණ ඇතුලතින් බීජ දැමිය යුතුය.

මෙම පිදුරු මිටි 04 මත තවත් පිදුරු මිටි 04 තබා බීජ දැමිය යුතුය. මේ ආකාරයට තට්ටු 3ක් තබා බීජ දැමීම කල යුතුය. ඉන්පසු ඒ මත තවත් පිදුරු මිටි 04 තබා හොඳින් ආවරනය කර ඒ මත ලෑල්ලක් තබා බර තැබිය යුතුය.



දින පහකට පසු පොලිතිනය මත ඇති බර ඉවත් කල යුතුය. බර ඉවත් කර දින 2කින් පොලිතිනයද ඉවත් කරන්න. පිදුරු මිටි විශලී නිබේනම් මල් බාල්දියකින් ජලය දමන්න. දිනකට ජලය බෝතල් 3ක් පමණ දැමීම ප්‍රමාණවත් වේ. දින 12-16 පමණ බිම්මල් පිපීම ආරම්භ වේ.