

රඛර ප්‍රවත්ත



කාරුණිකම සනන්වේදනය
තුළන වබා එලදායී
වනාජ්‍ය ශේවත්



ශ්‍රී ලංකා රඛර පර්යේෂණාගත්තය
අගෙන්ත්ත

රබර පුවත්

වෙනත 28

2011

පටුන

කිසි ව්‍යුත්ත සේවය සහ සන්නිවේදනය චි.චි. දෙසනායක	1
හිරු එලිය, රබර ජිවි වියලීම සඳහා අඩු වියදුමකින් සහ කාර්යක්ෂම ලෙස යොදා ගතිමූල් චි. සිරිවර්ධන, වන්දන සේනානායක සහ වර්ණපින් ප්‍රකාද	9
ඉහළ යන රබර මිලෙන් උපරිම ප්‍රතිලාභ සලකන දිගුකාලින, තිරකාර ඇස්වැන්නක් සඳහා අපගේ රබර ව්‍යාවහාර ආරක්ෂා කර ගතිමූල් ව්‍යාපෘති සේනෙන් සේනෙන් සේනෙන්	17
රබර ආශ්‍රිත මි මයි පාලනය සහ විකිදු මතුවන ගෙවල නිර්කරණය කරගැනීම චි. එස්. වෙන්නසිංහ, වී. එච්. එල්. රෙඩියෝ සහ ආර්. ඩිඩ්. සේ. ප්‍රංශින්වා	21
රබර වගාවේ කිරී කැඳීම හෙවත් අස්වනු නෙලා ගැනීම ඒ. සේනෙන්රත්න, සේ. එ. එ. ඩී. එමරජාග, වි.ඩු.සේ. සිල්වා, ආර්.ඩී. කරුණුසේන්, විල්.එස්. කාරියවකම්, ආර්.සේ. සමරසේකර, එම්.සේ.ඩී. පෙරේරා, ඩී. පතිරෙන සහ චි. කරුණුසිලක්	28
කාර්වක රබර වගාවක් සඳහා මොනරාගල දිස්මික්සයේ වර්ෂාපතන රටාව ගැන දැනුවත් වෙමු සේන්ද සේරත්, වාසනා විප්ල්වරිය සහ සේනෙන් කරුණුරත්න	34
රබර තවාන් ආශ්‍රිතව මැන කාලිනව අයිතිවූ රෝග සහ පළිබේද හානි චි. එච්. එම්. එස්. ප්‍රනාත්ද, ඩී. සිරිවර්ධන, සේ. විජේරත්න සහ එන්. නිගාන්ත	44
සුදුමල් රෝගය තිවැරදිව හඳුනා ගතිමූල් චි. එච්. එම්. එස්. ප්‍රනාත්ද, රඩ්. ඩී. ප්‍රනාත්ද සහ සේ. විජේරත්න	49
රබර ගස්සේ වර්ධන කුමය පිළිබඳ අවබෝධය තුළින් රබර වගාව කාර්වක කර ගතිමූල් සේ. සේනෙන්රත්න සහ ඒ.එ.එස්. විජේසේකර	53
කිරී කැපුම් පොත්ත අධික ලෙස වැයවීම හඳුනා ගැනීම සහ පාලනය සඳහා තිනැති ගණන් වග (Ready reckoner) හාවිතා කළ හැකි ආකාරය චි.ඩු.සේ. සිල්වා, ඒ. සේනෙන්රත්න සහ සේ.එ.ඩී.ඩී. ඇමරජාග	59
උතුරු නැගෙනහිර ඇතුළු සම්පූද්‍යතාතුකුල තොවන ප්‍රදේශ වල රබර ව්‍යුත්ත පිළිබඳ ක්‍රි සංක්‍රාන්තියේ ඒ. විජේසේකර	66

රඛර් පුවත්

වෙනම 28

2011

සංස්කරක කමිටුව

ලලනි සමරප්පුල, එම්බිස්සි, පිවිචී
(ප්‍රධානිය), පාඨ හා ගාක පෝෂණයේ ව
දෙපාර්තමේන්තුව, ත්‍රි.ල.ර.ප.ආ.)

ච්.ච්.ච්.ච්. රඳිගු, එම්බිස්සි, පිවිචී
(ප්‍රධානිය), පිව රකායන දෙපාර්තමේන්තුව,
ත්‍රි.ල.ර.ප.ආ.)

ච්.ච්.ච්.ච්. ප්‍රනාන්ද, එම්පිල්, පිවිචී
(පර්යේෂණ නිලධර, ගාක ව්‍යාධි විද්‍යා
දෙපාර්තමේන්තුව, ත්‍රි.ල.ර.ප.ආ.)

ච්. සිරිවර්ධන, එම්බිස්සි, පිවිචී
(ප්‍රධානිය), දළ රඛර් සැකසුම් සංවර්ධන සහ
රකායන ඉංජිනේරු දෙපාර්තමේන්තුව,
ත්‍රි.ල.ර.ප.ආ.)

ප්‍රියානි කෙනෙවිරත්න, එම්බිස්
(ප්‍රධානිය, ගාක විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව,
ත්‍රි.ල.ර.ප.ආ.)

ච්.ච්.ච්.ච්. දිකානායක, එම්බිස්
(ප්‍රධානිය, උපදේශක කේවා දෙපාර්තමේන්තුව,
ත්‍රි.ල.ර.ප.ආ.)

ච්. විනානාගේ, එම්බිස්සි, පිවිචී
(පර්යේෂණ නිලධර, ප්‍රවේනි හා ගාක අභිජනන
දෙපාර්තමේන්තුව, ත්‍රි.ල.ර.ප.ආ.)

දිල්නාරා ව්‍යුරිසිංහ, එම්බිස්සි, එම්පිල්
(වැඩ බලන ප්‍රධානිය, රඛර් නාස්ශණ හා සංවර්ධන
දෙපාර්තමේන්තුව, ත්‍රි.ල.ර.ප.ආ.)

ච්.ච්.ච්.ච්. ආර්. නිල්මිනි, එම්බිස්
(ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ නිලධර,
බහු අවයව රකායන දෙපාර්තමේන්තුව,
ත්‍රි.ල.ර.ප.ආ.)

සංස්කරක

ච්.ච්.ච්.ච්. කෙනෙවිරත්න, එම්බිස්
(අධ්‍යක්ෂ, ත්‍රි.ල.ර.ප.ආ.)

හි.කේ. ජයසිංහ, එම්බිස්සි, පිවිචී
(අනිරේක අධ්‍යක්ෂ, ත්‍රි.ල.ර.ප.ආ.)

කිසිම් ව්‍යුප්ති සේවය සහ සන්නිවේදනය

චි.චි. දාසනායක

පෙරවදාන

කිසිම් ව්‍යුප්තාර කටයුතුවලදී ගොඳුගතු ලබන තාක්ෂණ්‍යන්ගේ නවතම ක්‍රමවේද හාවතයෙන් විලුදායිනාවයෙහි වඩා තොදු වර්ධනයක් ඇති කර ගැනීම දේශීය ආර්ථිකයෙහි කිසිමිකාර්මික සංවර්ධනය ලෙස සැලැකේ. මෙහිදී කිසිම් පර්යේෂණ්‍යනායනවල අන්තර්ඛාලැලීම් අනුකාරයෙන් බිජිවන නවතම දැනුම හාවතයට ගෙන ගොවීන්ගේ යැපුම් මට්ටම සඳහා තොට එය අභිඛවා යම්න් සංවිධානාත්මකවූ වෙළඳ පොලුවල් කෙරෙන ඉලක්ක කොට කිසිමිකර්මාන්තයෙහි නියුත්ත වීම කිසිම් සංවර්ධනයෙහි කිසිම් ව්‍යුප්තාර පැනිකඩ වේ. මෙපරිදීවූ තාක්ෂණ්‍ය ක්‍රමවේද සම්බන්ධ අන්තර්ඛාලැලීම්වල අනුකාරයෙන් ඇතිකරනු ලබන තාක්ෂණ්‍යක්ව වෙනස්කම් හෙවත් නව දැනුම් වලින් පිටි ක්‍රමවේද මගින් මෙම කිසිම් නිෂ්පාදනයෙහි අස්වන්න වැඩි කරවනු ලබයි. මෙසේ බිජිවන නවතම දැනුම අදාළ ගොවීන් වෙන ගලා යැවීම සහ ඒ අනුව ඔවුන් ක්‍රියාකාරී කරවීම කිසිම් සංවර්ධනය උදෙසා අනුඛාවයන කාර්යයක්වේ. මේ අයුරින් ගොවිය ක්‍රියාකාරී කරවීම අදාළ ව්‍යුප්ති සේවයේ කාර්යයනාරය වේ. මෙම කාර්යයනාරය හෙවත් ව්‍යුප්ති සේවාවන් ඉටුකිරීමෙන්ලා සන්නිවේදනයෙහි ඇති බලපෑම ගැන අධ්‍යාපනයක යෙදීම මෙහි පර්මාර්ථය වේ.

කිසිම් ව්‍යුප්ති සේවය ගනු කුමක්ද?

ගොවිය වෙන තාක්ෂණ්‍ය ගලා යැවීම සහ ඒ අනුව ඔවුන් ක්‍රියාකාරී කරවීම ව්‍යුප්ති සේවයේ කාර්යයනාරය බව සරලව ඉහතදී පෙන්වා දෙන ලදී. කිසිම් පර්යේෂණ්‍යනායනන වැනි දැනුම් නිපදවන ප්‍රහාර වලින් කාලිනව උත්පාදනය කරනු ලබන නව දැනුම ගොවිය වෙත ගෙන ගොස් එය උපයෝගි කරවීමෙන් ඔහු සහාව නිබෙන සම්පත් ගොඳවා ඔහුගේ ප්‍රවත්තන නිෂ්පාදන ක්‍රමවේද නව ආරක්ෂ ගොමුකර විමැතින් ඔහුගේ ආදායම වර්ධනයකර ඔහුගේ පිටත තත්ත්වය උසස් කරවීම කිසිම් ව්‍යුප්තිය යන්නෙන් පූජාල්ව අදහස් කෙරේ. මෙසේ දැනුම ගෙන ගොස් ගොවිය වෙන ලබා දීමේ කාර්යය කරන්නත් අයන් වන සේවය ව්‍යුප්ති සේවය නම් වේ. එය ක්‍රියා කරවන්නන් ව්‍යුප්ති සේවක පිරිස හෙවත් විපර්ය කාර්යය කාරක පිරිස ලෙස හැඳුන්වේ. කිසිම් සංවර්ධනය කිදුවන කිසියම් රටක් හෝ ස්ථානයක් වේද වහු ව්‍යුප්ති සේවය ගැන පූජාල්ව විමර්ශනයක යෙදීම මෙම සන්නිවේදනය විෂය කරණු අවබෝධයෙහි පහසුව පිතිස සුදුසු වනවා ඇත.

කිසිම් ව්‍යුප්ති සේවයේ මූලික ලක්ෂණ

කිසිම් ව්‍යුප්ති සේවය දෙස විමර්ශනාත්මකව බැලැමේදී වහු මූලික ලක්ෂණ හතරකින් සමන්විත වන බව දැක්නට ලැබේ.

- දැනුම් හා නිපුණතා
- තාක්ෂණ්‍ය උපදෙස් හා තොරතුරු
- ගොවි සංවිධාන
- අනිල්ප්‍රත්‍යාග (පොලුමිට්) සහ ආන්ත විශ්වාසය යනුවෙති.

මේ පිළිබඳව වූ කෙටි ව්‍යෝගීක පහත දැක්වා ඇත.

දැනුම් සහ නිපුණතා

ගෞරියා තම පිටත් වන පරිසරය තුළින් ලබාගත් සම්පූද්‍යානුකූල සහ තම අන්දකීම් තුළින් ලත් දැනුම් ගෙනිමත්ව සිටි. තමුන් ව්‍යාප්ති සේවය විසින් රට පරිබාතිරව වූ ඔවුන් සතුව නැති රට වෙනස් වූ ඔවුන් තොදුන්නා දැනුම් සම්පූද්‍යානුකූල සහ තොරතුරු සම්පූද්‍යානුකූල ලබා දෙනු ලබයි. උදාහරණ වගයෙන් වැඩි ආචරණ හාවිතයෙන් වැඩි දිනවල රඛර් අස්වනු ලබාගතීම දැක්විය හැකිය. මෙය ගෞරියාගේ සම්පූද්‍යානුකූල රඛර් අස්වනු ලබාගතීමේ ක්‍රමවේද තුළ දැක්වන්න නැති. මෙම වැඩි ආචරණ හාවිතා කරනු ලබන්නේ සඳහා රට අවශ්‍යවන දැනුමන් සමග වැඩි ආචරණ සහිතිරීමේ නිපුණතාවයන් ලබාදීම අවශ්‍යවනු ඇත. මෙහිදී අදාළ දැනුම, අවත් උපකරණ හාවිතය, අවත් උවස හාවිතය, අවත් ක්‍රමවේද හාවිතාව හා සම්බන්ධ නිපුණතාවයන් ලබාදිය යුතුව ඇත. මෙය ගෞරියා සතු සම්පූද්‍යානුකූල දැනුම සහ අන්දකීම් තුළින් ලත් දැනුම යන දෙවර්ගයට වඩා සම්පූර්ණයෙන්ම අවත් බව ඔහු අන්දකිනවා ඇති. මෙහිදී ඇතැම්විට ගෞරියා තිරණ රහිතව අව්‍යාපිතිවන තත්ත්වයකටද පත්වේ. වැසේම ගෞරියා බාහිර අයගේ මතවාදවලටද ගොදුරුවේ නව තාක්ෂණය ප්‍රතික්ෂේප කිරීමට පෙළඳීමද කියුවන සාමාන්‍ය දෙයකි. එබැවින් මෙවත් අවස්ථාවලදී ව්‍යාප්ති සේවයට හාරදුර කාර්යයනාරයන් පැවරෙනු ඇත. ඒ අනුව මෙම නව දැනුම ගෞරියාට ලබාදීම සඳහා ව්‍යාප්ති සේවය විසින් විවිධ ඉගැන්වීමේ ක්‍රමවේද ඔස්සේ විවිධ ව්‍යාප්තිමය උපාය මාර්ග ඇතුළත් විවිධ වැඩි සටහන් කියාත්මක කරනු ලබයි.

තාක්ෂණික උපදෙස් හා තොරතුරු

ගෞරියා තම සෘතිකාර්මික කටයුතු ආර්ථික වගයෙන් විලඳුයි ලෙස පවත්වාගෙන යාම පිනිස කාලීනව තිරණ ගනු ලබන අවස්ථාවන්වලදී වය පහසු කරවීමට අවශ්‍යවන තොරතුරු ව්‍යාප්ති සේවය විසින් ලබා දිය යුතුව ඇත. මෙම තොරතුරුවල වෙළඳපෙළ තත්ත්වයන්, තිබෙන ත්‍යය පහසුකම්, යෙදුවුම් උවස ලබාගතීමේ ස්ථාන, නිෂ්පාදනවල ඇඟලට් මිල, නිෂ්පාදන ප්‍රමාණයන් සහ ප්‍රවාහනය වනි කරයුතු ඇතුළත්ව ඇත.

වැසේම අවශ්‍යවන තාක්ෂණික දැනුම පර්යේෂණයනාගතනවලින් බිජිවෙන දැනුමෙන් බොහෝවිට සහන්නද්ධවී තිබෙනු ඇත. උදාහරණ ලෙස වැඩි ආචරණ හාවිතය දැක්විය හැක. මෙහි තිබෙන ආර්ථික වාසි, උවස කොයා ගැනීම, රට යන වියදම, සහ කිරීම සඳහා ප්‍රහුතු ගුමය වැනි කරයුතු පිළිබඳව අවශ්‍ය වන දැනුම අනුළත්ව ඇත. වැසේම ගෞරියාගේ දැනුම සම්කාර්ය තුළද පර්යේෂණයනාගතනවලට අවශ්‍ය වන සහ විද්‍යාඥයින්ගේ ගුහන්යට හැඳු තොටු දැනුම මෙන්ම පර්යේෂණ පැවතීවිය යුතු අංශ පිළිබඳව තොරතුරු ද නිරික්ෂණයකර හඳුනා ගැනීමට හැකිවන බව අමතක කළයුතු නොවේ.

ගෞරි සංවිධාන

දැනුම හා නිපුණතා, තාක්ෂණික උපදෙස් හා තොරතුරු යන ලක්ෂණ හා සමාන ලෙසම ඔවුන්ට යම් ආකාරයක සංවිධාන ගන විමේ අවශ්‍යනාවයන් ද තිබීමට ප්‍රථමවන. මෙමගින් ඔවුන් සහිත පිළිබඳකරණය වී තම අවශ්‍යනාවයන් සංස්ක්‍රීත තිලඹාරීන් වෙත ඉදිරිපත් කිරීම්, වැසේම සාමූහිකව ක්‍රියාත්මක වීම උදෙකාත් වැදගත් වේ. ඒ අනුව ගෞරියාගේ තමන්ගේ අහිමතය පරිදී සංවිධාන ගතවීම පිනිස රට සුදුසු

පසුඩීම, සංවිධානය්මක ව්‍යුහය ආදි දේශීලු පිළිබඳව මග පෙන්වීම ව්‍යුහයේ සේවය විසින් කළ යුතුව ඇත. වර්තමානයේ මෙම අවශ්‍යතාවය ඉට කිරීම පිණිස තුරුකුවිය අරමුදුල පිහිටවනු ලබ තිබේ.

අනිප්‍රේරණය (පෙළඹිවීම) හා ආත්ම විශ්වාසය

ඉහත දැක්වූ ලක්ෂණ තුළ්වය හා සමාජීව ගොඩින්ට නම කටයුතු කරගෙන යම පිණිස අනිප්‍රේරණය (පෙළඹිවීම) තුළින් ඔවුන්ගේ සින් තැං ආත්ම විශ්වාසය ගොඩිනැගීම ද වැදගත්වේ. ගොඩින් දෙය සැලකිමුවන්ට තිරික්ෂණය කිරීමේද ඔවුන් පුදකුලුවීම, ඔවුන්ට කළහකි දෙයක් තොමති බව පෙනීම, දිලිඳු බලෙහි වීමෙහි වතුයට හසුවී සිටීම වැනි තොයෙකුන් දුෂ්කර වාතාවරණයන් ඔස්සේ දිවි ගෙවීම සඳහා අරගලවල ගැලී සිටීම වැනි සංසිද්ධින් දැකිය හැක. මෙවැනි පසුඩීමෙහි වෙන තමන් ගක්තිමත් බව, තමන්ට කළ හැකි දේශීලු තිබෙන බව, ඔවුන්ට තමන් ගැන ස්වයා විශ්වේෂණයක යෙදුමෙම සැලයුවේම වැනි ක්‍රියාකාරකම් තුළින් යහපත් තිරිණ ගැනීමට සහ වෘතින් තමන් ගැලී සිටින දුෂ්කර වාතාවරණයන්ගෙන් මිදි දිලිඳු බව ජයගත හැකි බව අවබෝධ කරවීමට හැකිවනවා ඇත.

සැම ව්‍යුහයේ වැඩි සටහනකම මෙම ඉහත කරණු සියල්ලම හෝ කිපයක් හෝ අනෙකුත් කළ යුතු යයි ද, වයෝග්‍ය අනිවා අනෙක වැදුගත් යයි ද අපේක්ෂා තොකෙරේ. අවස්ථාවුනුකුලව ඉහත දැක්වූ මුලික ලක්ෂණවලට අදාළ කරණු සියල්ල එක්වරම තොව වකක් හෝ කිහිපයක් හෝ ඉදිරිපත්වී තිබීමට ප්‍රතිච්චය යුතු මෙය තියාකාරී කරවීම ව්‍යුහයේ සේවයේ වගකීම වේ. මෙම ක්‍රියාකාරීවීම සමග ගොඩිය සම්බන්ධ කරවා ගැනීම පිණිස, යෙදිය යුතු උපාය මාර්ග පිළිබඳව විමසීමක යෙදීම වැදුගත් වේ. මෙම උපාය මාර්ගවල කාර්යාලයනාරය සහ ඒවා දැයැත්තිරීම උදෙසා සන්නිවේදන (තොරතුරු සහ අදහස් පුවමාරු කරගතීම) විෂය ස්ථේනුයේ අදාළ ක්‍රියාවලුව අනෙකුත් සෙක්ඩ්ඩාන්තික හා ප්‍රායෝගික වීමෙහි සේවයේ අනෙකුත් දැනුම යොදාවා ගැනීමට කිදුවනු ඇත. ඒ පිළිබඳව විමසීමන් මෙම වෘත්තානය තවත් අර්ථවත් වනු ඇත.

සන්නිවේදනයේ සම්පූද්‍යයික ක්‍රම

සැම සමාජයක් තුළම තොරතුරු පැනිරීම්, අදහස් පුවමාරු කරගතීම වැනි ක්‍රියාවලුව ඔවුන්ට අඛණ්ඩිකවූ ක්‍රම සහක්වී තිබෙනු දැක්නට ඇත. මෙහිදි එවායේ විවිධ ප්‍රශ්නද දැකිය හැක. අඩංගු ගැකීම, නැවුම් ගැයුම්, සංගිතය, විවිධාකාරවූ උස්සීම්, භාෂණයේ විවිධ ස්වරුප, උපමා, ප්‍රස්ට්‍රි පිරිඹ්‍ර වැනි ක්‍රම සහ වෘත්තාන ආගමික කටයුතු පැනිරීමට පත්කාලේ දැයක සහාව වැනි කාම්පිකන්වය කේන්දු කොටගත් සංවිධානය්මක ක්‍රම ඔස්සේද තොරතුරු පුවමාරු කරගත්නාවු විවිධ ක්‍රම දැක්නට ඇත. මෙයින් අනිතයේදී මෙන්ම වර්තමානයේදී ද යොදා ගැනෙන අවස්ථා දැකිය හැක.

ව්‍යුහයේ සේවයේදී මෙකි සංවිධානය්මක අංග ගැන සැලකියයුතු අවබෝධයක් ලබාගැනීම අවශ්‍ය වේ. මෙම ක්‍රම සමග අනුගත වී විම සන්නිවේදන ක්‍රම අනුකාරයෙන් ම ව්‍යුහයේ සේවයට අවශ්‍ය වන වෙන නව තොරතුරු ප්‍රතිච්චයිවලට අනෙකුත්කොට ගොඩිය වෙන යැවීමට හැකි වනවා ඇත. මෙහිදි පනිවී බිවල ඇති දැනුමෙහි නවතාවයක් තිබුන ද සන්නිවේදන ක්‍රමයෙහි සම්පූද්‍යාක්‍රුල බව නිසා තාක්ෂණය ප්‍රතික්ෂේපවීමට තිබෙන හැකියාව අඩුවනු ඇත.

ව්‍යාපෑල සේවයට සන්නිවේදනය වැදගත් වන අයුරු

ව්‍යාපෑල සේවය සඳහා සන්නිවේදනය උපයෝගී කරගතිමේදී වැදගත් වන කරණු දෙකක් ඇත.

- ජන සමාජයේ සිටින මිනිසුන් කුමක් කියන්නේද? කුමක් සිතන්නේද? එක්ම ඔවුන්ගේ ඔවුන්ටම ආ)වේනික තු වාග් මාලාව (කැමිඩියමට දිය පාටිය මෙන්) කුමක් වන්නේ ද වැනි කරණු ගැන අවබෝධාත්මකව දැනගතිමට අවශ්‍ය වනු ඇත.
- ඔවුන්ගේ පවත්නා තොරතුරු සහ ඔවුන්ගේ සන්නිවේදන පාලය අධ්‍යයනය කොට උපයෝගී කර ගැනීමෙන් එම ඔයේක් ව්‍යාපෑල සේවය අවශ්‍ය වන දැනුම් සම්භාරය බෙදා දීමට හැකි වනු ඇත.

විවිධ තීර්මාණයන්ගෙන් යුත් සන්නිවේදන කුමවේද උපයෝගී කරගතිමින් ව්‍යාපෑල සේවාවේ කාර්යාලයන් වලින් සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් සන්නිවේදන විෂය විසින් මෙහෙයවෙනු ලබයි. අදහස් ලබාදීමෙන්, උපදෙස් සහ තොරතුරු ලබා දීමෙන්, ව්‍යාපෑල සේවය විසින් ගොවියාගේ තිරණ ගැනීමට බලපෑම් ඇති කරනු ලබයි. එක්ම ව්‍යාපෑල සේවය විසින් **ගොවින් - ගොවින්** අතර අන්තර් සන්නිවේදනයට ඔවුන්ට පොලුඩුවනු ලබයි. එවිට ඔවුනොවුන් අතර නිඛෙන ගැටළ හා අදහස් පිළිබඳව තොරතුරු තුවමාරු කරගති. ව අනුව ව්‍යාපෑල සේවය පිළිබඳව සහ ගොවින් පිළිබඳව ලබාගත්තා තොරතුරු ව්‍යාපෑල වයසකටත් සැලසුම්කරණයේදී වැදගත් ස්වාධ්‍යාත්මක ගනු ලබයි. එක්ම ව්‍යාපෑල සේවය පර්යේෂණ සේවය සමඟ ද අදහස් සහ තොරතුරු තුවමාරු කරගතිමේ ක්‍රියාවලිවලට ගොවින් මූණුන් දෙනු ලබයි. මෙහිදී ප්‍රධාන වගයෙන් ගොවියාත් ව්‍යාපෑල සේවයක් අතර සිදුවන සන්නිවේදන ක්‍රියාවලිය ඉතා වැදගත් වේ. මේ අනුව සන්නිවේදන ක්‍රියාවලිවල නිඛෙන වැදගත්කම පැහැදිලි ලෙස මෙමින් උදෑස්පනය වේ පෙනේ.

සන්නිවේදනයේ ගාත්‍රුණය

සන්නිවේදනය අර්ථ දැක්වීම

දැනුම් උත්පාදකය ගොඩනගනු ලබන දැනුමෙහි ඔහු අදහස් කළ අර්ථයන්, අදාළ දැනුම ලබන්නා වෙත එය යැවේමෙන් පසු ඔහුගේ සිත තැල පතින කරවනු ලබන අර්ථයන් යන දෙකම එකක් වනයේ කිහියම් මාධ්‍යක් හෝ නාලිකාවක් මගින් දැනුම ගලයැවීම සහ විනිහා පතින විෂය පිළිබඳව තොරතුරු පසු විපරම මගින් ආපසු ලබාගතිමේ ක්‍රියාවලියක් ලෙස සන්නිවේදනය අර්ථ දැක්වේ.

එක්ම වෙනත් වහන වලින් කිවහොත්, කිහියම් දැනුමක් හෝ අදහසක් සංකේතාත්මකව වහන හෝ රැප හෝ එවැනි හොඳික ඉදිරිපත් කිරීම් කිහිපයකින් සමන්වීම පත්‍රවිධියක් බවට පත් කර (විනම් දැනුම හෝ අදහස අර්ථවන්ට සංකේතයක ගැඹිකර ඒ අනුකාරයෙන්) කිහියම් නාලිකාවක් ඔයේක් ලබන්නා වෙත යවනු ලබයි. ලබන්නා (සංකේත අනුකාරයෙන් එවනු ලැබූ විම අදහස) වම විෂය කොරෝනි තම සිනෙහි පවත්නා පුරුව දැනුම හෝ අත්දැකීම් සමඟ බ්ද්ධිවීම පාදක කොට වම අදහස අර්ථවන් කරගෙන උත්පාදකය ඉලක්ක කළ අර්ථ වපරිදීම තේරුම් ගැනීමේ උත්සාහයක යෙදේ. එයේ අර්ථවන් කරගෙන

එහු තේරුම් ගනු ලබුවේද නයිදා යන අවසාන එලය උත්පාදකයා විසින් පසු විපරාම මගින් නිශ්චය කර තක්සේරු කර ගතිය. මෙම තක්සේරුව මගින් තමන් විවු පතිච්චයෙන් බලපෑමක් ඇතිවී තිබේද නයිදා යන්න ඔහු පසක් කරගති. මෙහිදී උපයෝගි කරගත්තා සංස්කීර්ණ, දැනුම් උත්පාදකයාට මෙන්ම දැනුම බඛන්නාටද චක්සේ වැදගත් වේ. ඇතැම්විට උත්පාදකයා භාවිත කරන සංස්කීර්ණ වලට ඔහු අපේක්ෂිත අර්ථය, බඛන්නා යොදා නොගත්තා අවස්ථාද ඇත. ඇතැම්විට මෙම සංස්කීර්ණ වවත, සළකුණු, පින්තුර හෝ අංග වලනයන් විය හැක. වක් සංස්කීර්ණයකට සන්නිවේදකයා බඳු අර්ථයක්, මිනිසුන් දෙදෙනෙකු විසින් දෙයාකාරයකින් තේරුම් ආරෝපනය කර අවබෝධ කර ගතිමට අවකාශ ඇතිවන අවස්ථා තිබ්මට පූජාවත. වනම් මෙහිදී දැනුම් උත්පාදකයා සහ බඛන්නා අතර හුවමාරුව සංස්කීර්ණරුප දැනුම අර්ථවන් කර ගතිමේද දෙදෙනා විකිනෙකට වෙනස් අර්ථ, සංස්කීර්ණවලට ආරෝපනය කර තේරුම් ගතිමෙන් මෙයේ කිදු වනු ඇත.

සෑම පුද්ගලයකුටම ඔහුටම ආවේනිකවු වෙනම ම දැර්ගනයක් සහිත සිතිවිල් මාලාවක් ඇත. වක් අයෙකු තම දැර්ගනය තැව නොද හෝ නරක වගයෙන් ඔහු අයය කරන තේරුම්වල අන්තර්ගතය තවත් අයෙකුගේ දැර්ගනය හා සිතිවිල් තැව ඔහු අයය කරන තේරුම්වල තිබෙන ඇතුළත අන්තර්ගතය හා බඳුද විම හෝ නොවීම මත දැනුම ලබා ගතිම හෝ නොගතිම කිදුවේ. මෙහිදී පෙනෙන අන්දමට ඒ ඒ පුද්ගලයින් වකිනෙකා තේරුම් ගත හැකි බව කළුපනා කළ හැකි වුව ද විය කොහොස් දුරට විකිනුගේ දැනුම් අන්තර්ගතය, අනෙකාගේ දැනුම් අන්තර්ගතය හා ගැලුපෙනු බඛන්නේ ද යන්න කිව නොහැකිවනු ඇත.

මේ අනුව බැලුමේද සන්නිවේදනයේ දී පතිච්චය බඛන්නා කොහොස් දුරට උත්පාදකයා අපේක්ෂා කළ පරිදී අදාළ දැනුම ඒ අයුරින්ම අවබෝධ කරගත්තේද නයිදා යන්න ගැන තිශ්විනා කිව නොහැකි. නමුත් තිරික්ෂණ සක්සේ කෙරෙන පසු විපරාම් තුළින් විය ප්‍රතිවිල් වේද නොවේද යන්න පසක් කර ගතිමට හැකි වනු ඇත.

සන්නිවේදන ආකෘතිය

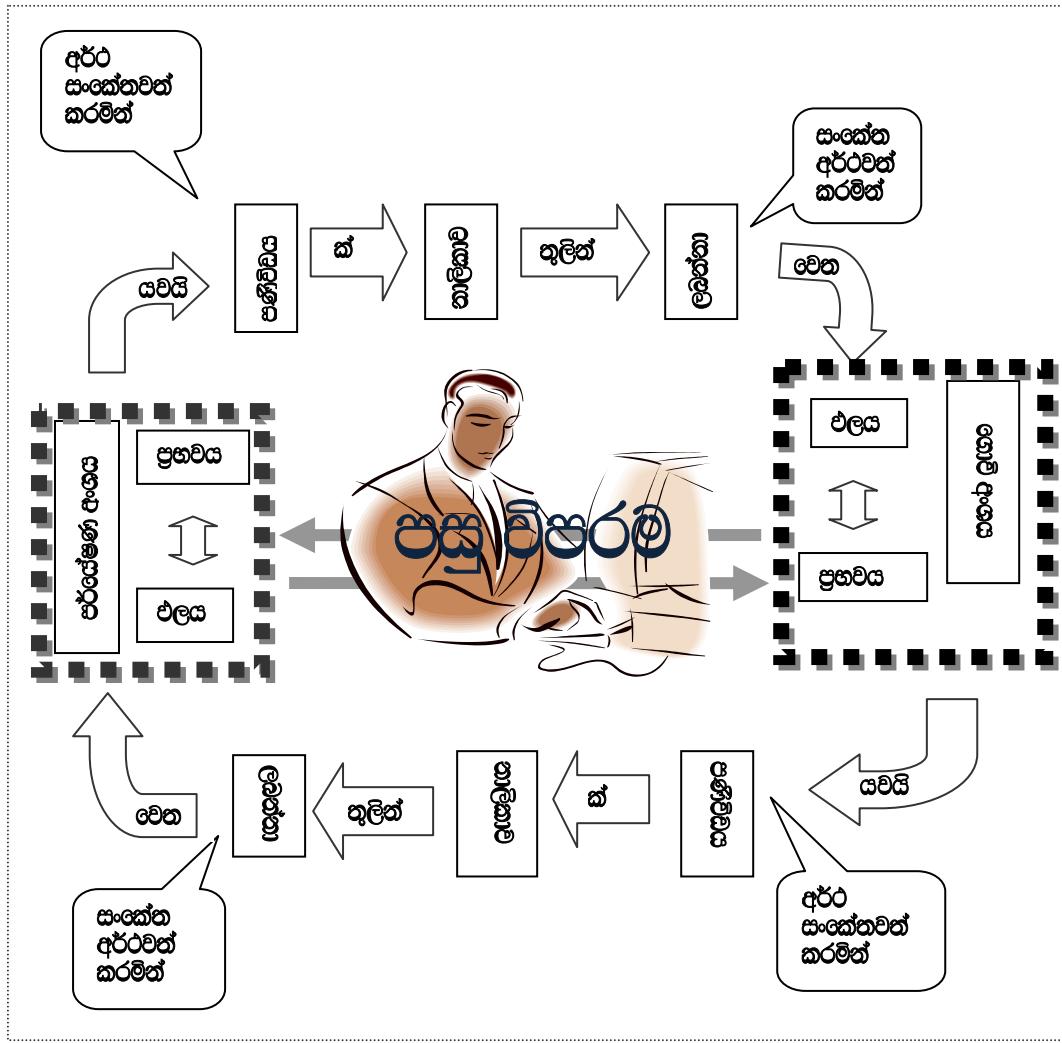
මෙම ඉහත දැක්වූ විස්තර කිරීම් සියල්ල එකට ගොනු කොට සළකා බැලුමේද පහත දැක්වෙන ආකෘතිය ගොඩනගීමට හැකි වනු ඇත.

මෙම ආකෘතියෙහි අංගයන් වෙන වෙනම ගෙන විනි ලක්ෂණයන් විමර්ශනය කර බැලුමෙන් සන්නිවේදන ක්‍රියාවලියේ අවගෘහනය පැහැදුළුවනු පෙනෙනු ඇත.

ප්‍රහාර හෙවත් දැනුම උත්පාදනය

විෂ්ඨු සේවය වෙත තොරතුරු කොස් පැමිණ්ද, නැහැකාත් තොරතුරු පැමිණ්නවා සේ පෙනෙන්නේ කොහොන්ද යන මුලාගුරුයන්ගේ විශ්වාසනියන්වය ප්‍රායෝගික බව, ආර්ථික වාසි සහිත බව, ව්‍යාප්ති සේවය යෙදෙන්නන්ගේ දැනුම, ආක්ල්ප, සන්නිවේදන තිප්පනාවය, අධ්‍යාපන පසුබිම, සමාජ තන්ත්වයන්, සන්නිවේදන තකියාවන්, සන්නිවේදකයන් වියයෙන් ක්‍රියාකාරී විමට මහඟ බලපෑමක් ඇති කරනු ලබයි. මෙහි වක් අවස්ථාවකදී ප්‍රහාර පර්යේෂණ අංගය වේ. ගොවී අංගය එල බඛන්නා වේ. දෙවන අවස්ථාවේද ගොවී අංගය ප්‍රහාරයක් වි පර්යේෂණ අංගය එල බඛන්නෙකා බවට පත්ව ඇත.

මෙමගින් සහිතවේ නොවා විරුද්ධ දිගාවන් ඔස්සේ තොරතුරු ගලා යන අයුරු පැහැදිලිව පෙනේ. පසු විපරම මගින් විලයන් පිළිබඳව තක්සේරුව සිදුවේ.



මූලගුය - කෘෂි වනාජ්‍යීය - ඩී.ඩී.විඛි. වැන් බෙන් බෙන් සහ එච්.එස්. පොකින්ස්
වනාජ්‍යී ප්‍රභාවුව ගෙන මග පෙනවීමක් - පිටර් ඕනෑම් සහ ත්‍රික් ගාගෝන්

යවන ලබන පත්‍රවීය

පත්‍රවීය සකස්වී ඇති අයුරු, වහි අන්තර්ගතය, හාභාව වැනි අංග පත්‍රවීයයෙන් අපේක්ෂිත ප්‍රතිච්‍රිත සාර්ථක කර ගැනීම සඳහා සස්‍ර ලෙස බලපෑම් ඇති කරනු ලබයි. පත්‍රවීය ගෙන යනු ලබන්නේ කුමන කුමෙවේ ඔස්සේ ද යන්න මෙහිදී වැදුගත් වේ.

නාලිකාව

මෙය තොරතුරු යැවෙන මාධ්‍යවේ. තොරතුරු හුවමාරුව උදෙසා වඩා නාලිකාව කුමක් ද? පනිවුඩයෙහි ලක්ෂණ තොවනය්ට නාලිකාව ඔස්සේ යැවිය හැකිද? පනිවුඩය ලබන්නා වෙන කුමන නාලිකාව විවෘතව පවතී ද, වයෝම පනිවුඩය ලබන්නාගේ අපේක්ෂාවන් මොනවාද? වැනි කරණු විවරණය කිරීමෙන් සුදුම නාලිකාව හඳුනාගැනීමට හැකි වනු ඇත. වයෝම ව්‍යාප්ති සේවය විසින් ගෙවිය සමග මුහුණට මුහුණ හමුවිම, කන්ඩායමක් වශයෙන් හමු වීම, මුදුන මාධ්‍ය, විද්‍යුත් මාධ්‍ය, නැතහොත් ඒ සියලුළුම් සම්මුළුණයක් යොදවා ගැනීම වැනි ක්‍රියාවන් මෙහිදි වැදගත් කොට සැලැක්. සන්නිවේදන නාලිකාවක් තෝරාගැනීමේද සැලකිලිමන් විය යුතු කරණු කිහිපයක් ඇත.

- පනිවුඩයට අදාළ ක්‍රියාකාරකම් සමග ලබන්නා කොනෝක් දුරට සම්බන්ධ වී සිටිද,
- ප්‍රේක්ෂකයින්ගේ ප්‍රමාණය
- ප්‍රේක්ෂකයින්ගේ ස්වභාවය
- සන්නිවේදන ක්‍රියාවලිය පාලනය කරන්නේ සැවරණද
- ලබන්න්ගෙන් වක් අයෙකු සඳහා යන වියදම

දැනුම ලබන්නා

දැනුම ලබන්නාට අවශ්‍ය වන තොරතුරු මොනවාද?, කුමන තොරතුරු ඔහුට වැදගත් වේද?, දැනුමතන් ඔහු දැන්නා තොරතුරු මොනවාද?, තොරතුරු සම්බන්ධව ඔහුගේ ආකළුප මොනවාද?, මෙහි තිබෙන ආකළුප තව දුරටත් ගක්තිමතන් කළ යුතුද?, නැතහොත් වෙනස් කිරීමට අවශ්‍යද?, යන කරණු ඔස්සේ දැනුම ලබන්නා දෙක විමර්ශනාත්මකව බැලිය යුතුව ඇත. සන්නිවේදන ආකෘතියේ ආරම්භක කෙළවරේ දැනුම උත්පාදකය සිටියි. අවසන් කෙළවරේ දැනුම් ලැකිය සිටියි. ඔහු සතුව තිබෙන ආකළුප, දැනුම, සහ සමාජ තත්ත්වයන් තුළ ලබන්නා ක්‍රියාකාරී වන අයුරු ආදිය ඔහු වටා තිබෙන පරිකරයේ ස්වභාවය ගැන විෂයක් මවතු ලබයි. මෙහිදි දැනුම් ප්‍රහවය ලබන්නා සහ නාලිකාව ගැන සැලකිය යුතු අන්දමේ අවධානය යොමු කළ ද පර්යේෂණ මෙන්ම ව්‍යාප්ති අංශ බොනෝ වශයෙන් පනිවුඩය ගැන අනවධාන වී ඇත. පනිවුඩ වලින් ලැබෙන්නාව තොරතුරුවල අර්ථගැනීම් මිනිසා තුළ පවතින්නා වු දැනුමට අදාළ අර්ථයන් ගැන බ්ද කොට අවබෝධ කරගනු ලබයි. මෙහිදි සන්නිවේදන නාලිකාව තුළින් දෙනු ලබන තොරතුරු විකිණීකර වෙනය් වන ආකාර තුනක් හඳුනා ගත හැක.

- ලබන්නා ලබූ තොරතුරු තමන්ගේ අදහස් අනුව අර්ථගත කිරීම සඳහා කොනෝක් දුරට ඔහු තිදුනයක් ද?
- විෂය ගැන කරනු ලබන පසු විපරම කෙබඳද?
- ලබන්නා තම කන්ඩායමේ අනෙකුත් සායන්ගේ අදහස්වලින් පෝෂණය වී සිටිද? යන කරණු ඉතා වැදගත්වේ.

හාමාන්‍යයෙන් තාක්ෂණු උපදෙස් බොහෝවිට පුද්ගලයින් අතර පුවමාරු වීමේදී වන විකෘති විම වැළැක්වීම අපහසුය. ව්‍යාපෘති සේවය තමන් ඉලක්ක කරනදේ පිළිබඳව තිවැරදි ප්‍රහාරයකින් තොරතුරු ලබාගැනීම, විසේම හාටිනා කරනු ලබන නාලිකාවල යෝගීතාවය ගැන සැලකිලිමත් වීම ඉනා වැදගත් වේ.

පසු වදාන

මෙම පසුබිම යටතේ රඛර් ක්ෂේෂුය සම්බන්ධව සාලකා බලන කළ විකෘත දැනුම් ප්‍රහාරය ලෙස සැලකෙන රඛර් පර්යේෂණයනෙයින්, දැනුම ලබන්නා ලෙස සැලකෙන රඛර් ගොවියාන්, අතර පරාසය තුළ ක්‍රියාත්මක වන ව්‍යාපෘති සේවය සහ විනිශ්චයිත ක්‍රියාවලිවල, ආකාරීන්වල ව්‍යුහය, විනිශ්චෙන හාරදුරකම, වියට සම්බන්ධ වන පිරිස්වල සේවකාවය, අනුම් සමස්ත යාන්ත්‍රණය පිළිබඳව මෙම විශ්ලේෂණයේදී විමර්ශනය කරන ලදී. සමස්ත ව්‍යාපෘති සේවයේ සැම ලක්ෂණයක්ම මෙමගින් ආවරණය තොවුනු සන්නිවේදන විෂය සහ ව්‍යාපෘති විෂය විකිණීක සහග බද්ධවී තිබුමේ දැක්වීම මෙමගින් පැහැදිලිව දක්නට ලැබේ. ඒ අනුව සන්නිවේදන ක්‍රියාවලියේ සාක්ෂිය බව උදෙකා තොරතුරු තාක්ෂණු විශ්ලේෂණයේ නිශායාත්මක සහ ප්‍රායෝගික දැනුම අන්තර්ගත වනු ඇත. මේ අනුව ව්‍යාපෘති සේවා වගකීම උසුලන සැම අංශයක්ම තොරතුරු තාක්ෂණු විෂය සම්බන්ධයෙන් සන්නද්ධවීම අන්තර්ගත වන අතර වම දැනුම සහිත ව්‍යාපෘති සේවය සමස්ත රඛර් වග ක්ෂේෂුයම පූඩුවාලිමට හේතු වනවා ඇත.

අංශීය ග්‍රන්ථ

වැන් බෙන්, එ.ඩී.ඩී. සහ තොකින්ස්, එල්.එල්.එස්. (1988). *කෘෂි ව්‍යාපෘතිය*, New York, Longman Scientific & Technical, Copublished in UK, John Willy & Sons. පිටු 325.

පිටර ඕක්සේල් සහ ක්‍රිස් ගාලෝන් (1985). *ව්‍යාපෘති ප්‍රහාරණය ගැන මග පෙන්වීමක්*. Rome, FAO. පිටු 144.

අධ්‍යක්ෂ. එ.ඩී. (1990). *කෘෂිවර්ධන රටවල කෘෂි ව්‍යාපෘතිය*. New York, Longman Scientific & Technical. Produced by Longman, Singapore Publishers. පිටු 108.

රෝලන්, වන්. (1998). *ව්‍යාපෘති එදානව*. Cambridge, Cambridge University Press. පිටු 233.

ප්‍රහාරණය ප්‍රහාරණයේ අන් සටහන් (1993). *කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව, ගන්නොරුව*.

විද්‍යාපති උපාධි ප්‍රධාන ප්‍රධාන ප්‍රාග්ධනය අන් සටහන් (1990-1991). රෙඩින් විශ්ව විද්‍යාලය.

හිරි එල්ලය, රඛර් හිටි වියලිම සඳහා අඩු වියදුමකින් සහ කාර්යක්ෂම ලෙස යොදා ගතිමු

විස්. සිරිවර්ධන, වන්දන සේනානායක සහ වර්ණපිත් ප්‍රකාද්

අප රටේ රඛර් හිටි නිෂ්පාදනය වැඩි වගයෙන්ම කිදු කරනු ලබන්නේ තුබා සහ මධ්‍යම පරිමාවා රඛර් වන කිමියන් විකිනි. 2019 වසරේදී මොඩුන් විසින් නිපදවනු ලබන හිටි රඛර් ප්‍රමාණය මෙටික් ටොන් 54,550 වූ අතර එය මූල දේශීය නිෂ්පාදනයෙන් 40%කි. මොනුරාගල රඛර් වග සිරිම වැනි ව්‍යුහයන් විල දරන විට මෙම ප්‍රතිශතය අනාගතයේදී තවදුරටත් වැඩි වේ යයි අපේක්ෂා කළ හැකිය. හිටි රඛර් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය, කිරී එකඟ කිරීම, පෙරීම, තහුක කිරීම, මිදුවීම, අඹරීම සහ වියලිම ලෙස සරලව පියවර කිපයකට වෙන් කළ හැකිය. කාම්ප්‍රේදුකික ලෙස හිටි රඛර් වියලා ගත්තේ ඒවා දුම් කාමරයක් තුළ දුම් ගැකීමෙනි.

දුම් ගැකීමේ ක්‍රියාවලියට දින ගත්තාවක් ගත වන අතර මෙම පියවර හිටි රඛර් වල තත්ත්වය හා නිෂ්පාදන වියදුම කෙරෙන් සැපුවම බලපායි. මේ නිකා හිටි රඛර් දුම් ගැකීම ඉතා සැලකිල්ලෙන් කළ යුතු නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ වැදුග්‍යේ පියවරකි. මෙයේ දුම් ගකා රඛර් හිටි වියලිමේ ප්‍රධාන අරමුණු 3 කි.

1. ගෙන රඛර් හිටි වල ඇති ජලය ඉවත් කිරීම.
2. දුම් වල ඇති ප්‍රස් ඇතිවීම වළක්වන රකායකික දුව් හිටි රඛර් වලට අධිගෝෂණය වීමට සැලස්වීම.
3. රඛර් හිටි ඔක්සිකරණය වීමේ ක්‍රියාදාමයට හාජනය වීම වැළැක්විය හැකි දුම් වල ඇති රකායකි දුව්, හිටි රඛර් වලට අධිගෝෂණය වීමට සැලස්වීම (රඛර් හිටි ඔක්සිකරණයට හාජනය වූ විට වන ඇලෙන සුළු බවක් හටගෙන එම හිටි තත්ත්වයෙන් බාල වේ).

ඉහත 2 සහ 3 අරමුණු කළරා ගැනීම සඳහා දුම් ගැකීම අත්‍යවශ්‍ය ව්‍යවහාර සමහර හිටි රඛර් නිෂ්පාදකයින් හිරි එල්ලයේ හිටි රඛර් වියලා ගැනීම ප්‍රරූද්දක් වගයෙන් කරනු ලැබේ (රුපය 1).

හිරි එල්ලයෙන් හිටි රඛර් වියලිමට හිටි රඛර් නිෂ්පාදකයින් පොලුම්වන ගේනු බොහෝමයකි. ඒවා අතර,

1. වියලිම් කුටි සඳහා මුදලක් ආයෝජනය කළ යුතු නොවීම.
2. දිනකට රඛර් හිටි සුළු සංඛ්‍යාතක් නිපදවීමේ ද ඒ වෙනුවෙන් දුම් ගෙයක් නඩත්තු කිරීම ලාභදායී නොවීම.
3. නිරන්තර වියලිමේ කාර්යය සඳහා කෙනෙකු අවශ්‍ය නොවීම.
4. හිටි වියලිම සඳහා අමතර මුදලක් වැය නොවීම (දර අවශ්‍ය නොවන හෙයින්).
5. හිරි එල්ලයේ හිටි වියලිම, දුම් ගෙයක් තුළ වියලිම කිදු කිරීමට වඩා පහසුවීම.

6. දුම් ගයෙන් හිටි රඛර් කදනා ලැබෙන මිළ පිළිබඳව සැහිතකට පත් නොවීම නිසා නිර්දේශීන නිෂ්පාදන කියාවලිය අනුගමනය කිරීමට උන්සුක නොවීම යන කරණු ප්‍රධාන වේ.

ඉහත ශේෂුන් සඇඟ වුවත් හිරු එලියෙන් වියලා ගන්නා රඛර් හිටි වල තත්ත්වය බොහෝ විට පහළ මට්ටමක පවතින බව අප ක්‍රිවරූපී දීන්නා කරණාකි. පාලනයකින් නොරව හිරු එලියෙන් වියලුමේදී හිටි වල තත්ත්වය බාල වීමට බලපාන කරණු බොහෝය.

ඒවා සමහරක් නම්,

1. කනු, දුවේල සහ සුළුහින් ගසා ගෙන වන විවිධ දැ හිටි මත පතින වීම.
2. හිටි යම් පෘෂ්ඨයක් (ගල් තලවක්, වහුලයක්) මත අතුරා වියලුම් කරන විටදී හිටි විකිණෙකින් වික් පැන්තක් මතා ලෙස නොවේලිම භා හිරු එලියට නිරාවරණය වන පෘෂ්ඨය උතු වීම.
3. හඳුනි වර්ෂාවකදී හිටි ඉක්මනින් ඉවත් කර ගැනීමට අපොනොසන් වූ විට හිටි නැවත තෙත් වීම.
4. හිරු එලියෙන් ලැබෙන විකිරණ වලාකුල මහින් ආවරණය වන අවස්ථාවල අවශ්‍ය භාපය නොලබේම නිසා වියලුම පමා රීම.
5. ඉනා දැකී හිරු එලියට හිටි නිරාවරණය වීම නිසා ඒවා උතු වීම.



රූපය 1. කාමානය හිරු එලියෙන් හිටි වියලුම

හිරු එලියට රඛර් හිටි නිරාවරණය වූ විට ඒවා රසායනික විපර්යාක වලට භාරණය වීම නිසා විනි තත්ත්වය දැකී ලෙස පහත වටෙන බවට පිළිගැනීමක් අප අතර පවති. ඉ ලංකා රඛර් පර්යේෂණායනනය පවා හිරු එලියෙන් රඛර් වියලුම අනුමත නොකළේ ඒ නිසාය. වහෙන් මැතකදී සිදු කළ පර්යේෂණ වලින් නොලු වී ඇත්තේ පාලන තත්ත්ව යටතේ හිරු එලියෙන් හිටි වියලුගෙන අවසන් දින පමණක් දුම් ගයිමෙන් හිටි වලට සැලකිය යුතු අනිග්‍රහ බලපෑමක් ඇති නොවන බවයි. මෙසේ හිරු

වලුයේ හිටි වියලා ගත් විට දුම් ගකීම සඳහා අවශ්‍ය වන දර සහ ඒ වෙනුවෙන් වයෙචන මුදල විගාල ප්‍රමාණයක් ඉතිරි කර ගත හැකි වනු ඇත. මේ නිකා තොම්ලේ ලැබෙන සුරුය ගක්තිය කාර්යක්ෂම ආකාරයකින් ප්‍රයෝගනාය ගනු ලබන්නේ නම් දැකී බලගක්ති අර්ථයක සිටින රටක් ලෙස අපට පාතික වශයෙන්ද විය ඉතා වැදගත් වනු ඇත.

මේ වානිවර්ත්‍යා තුළ හිරු එලියේ හේට් රඛර වියලුම් දී මූහ්‍ය දක්වූ වාකි උපරිම ලෙස අනුකර ගනිමින් සහ වහි ඇති අවකි පැකිහාක් අවම කර ගනිමින් හේට් වියලුම සඳහා හිරු එලියක් යෝග්‍ය මෙවල හා අඩු වියදමකින් යොදා ගැනීමට අප උත්සාහ කළ යුතුය.

වැඩි ආචරණ පළක යොදු රඛිල හේ වියලීම

එංගේල් වැනි ආචාරණයක් පමණක් යොදා ගෙන තිරු විළියේ වියලුම කරනු ලබීම කුමාණුකුල වියලුමක් නොවේ. එහෙත් වත් සරල බව නිකා යමෙකු විසින් වය සිදු කරන්නේ නම් පහත කරනු පිළිබඳව සැලකීමෙන් විය යොය.

1. සිටි යම් පස්සේදායක් මත වියලුමෙන් වැඳුකිය යුතුය. වියලුම කළුන සිටි ව්‍යුත්වා තබාය යුතුය.
 2. ස්ථානය තෝරා ගැනීමේදී කුණු රෝඩු දුව්ල ආදිය අඩු ස්ථානයක් තෝරා ගත යුතුය. පාරවල් අසල වැනි ස්ථානයක් තෝරා ගැනීමේ වැඳුකිය යුතුය.
 3. සිටි ව්‍යුත්ලුමට ප්‍රවීම එම ස්ථානයේ බිම පිරිසිදු කළ යුතුය.
 4. දුවසේ වැඩි කාලයක් හිරු එලුය පවතින ස්ථානයක් තෝරාගත යුතුය. ගස් හෝ ගොඩනගිලුවල සෞනැලු වැවෙන ස්ථාන තෝරා නොගත යුතුය.
 5. සිටි ව්‍යක්ති තුළුවක පමණක් ව්‍යුත්ලිය යුතුය. නැතහොත් පහත තුළුවල ඇති සිටි ව්‍යක්ති වලට හිරු එලු නොවැරීම නිසා එවා වියලුම පමා වේ.
 6. වැනි ආචරණ පලක සිදුරු ව්‍යුත්ලිය වෘත්ති නොරව පවත්වා ගැනීමට වගබලා ගත යුතුය. නැතහොත් වර්තා අවස්ථාවකදී සිටි තෙම්බිය හැකිය.
 7. සිටි ව්‍යුත්ලුමේ දි නැකි තාක් පොලොව මට්ටමට උකින් ව්‍යුත්ලුම සිදු කළ යුතු අතර වමණින් සිටි වල දුව්ල වැඳුම අවම කර ගත හැකිය.
 8. මඟ වේගයෙන් යුතු හමන ස්ථානයන් තෝරා ගත යුතුය.

ආචාරණ පලකය සඳහා හාටිනා කරන ද්‍රව්‍යන් තෝරා ගැනීමේ දී පහත සඳහන් කරනු ලැබේ සෑලකිලිමත් විය යුතුය.

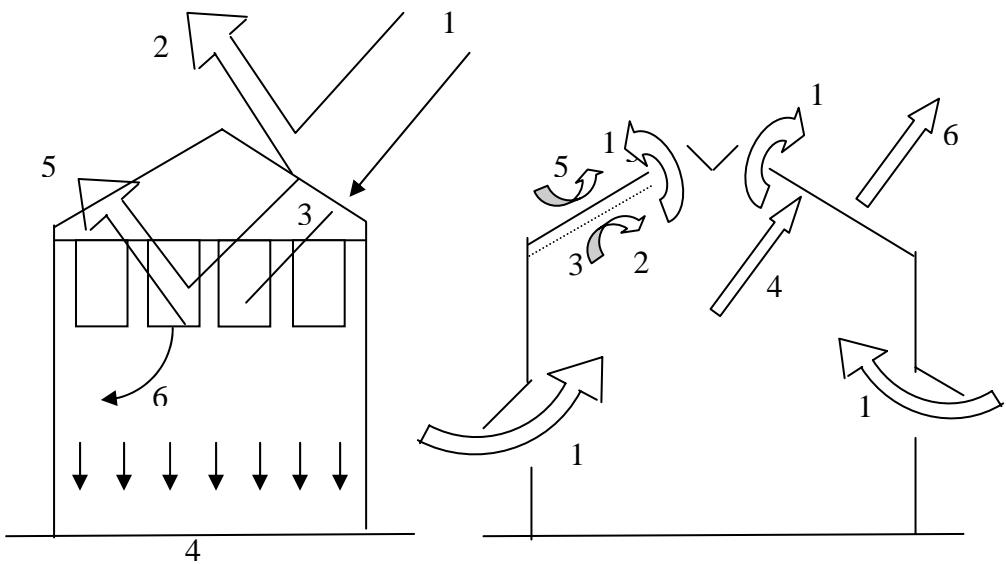
1. සුරුයය විකිරණය විනිවිද යාමේ පහසුකම්
2. වෙළඳ පොලෙන් මිලදී ගැනීමට ඇති හැකියාව
3. මිල
4. කල් පැවැත්ම (UV) පාර්ශමිකුල කිරණ වලින් වන හානිය අවම වන ද්‍රව්‍යයක් තෝරා ගැනීම (ලද , (UV) ස්ට්‍රේප් පොලිතින් (PE) හාටිනා කිරීම)

හරිතාගාර වියලුම් කුටිර තුළ තිරු වලියෙන් වියලු ගැනීම

ඩැකි ආචාරණ පලකය යොදා ගැනීමේ දී ඇති දුරකථම් ද මහ හරවා ගනීමින් වඩාත් කාර්යක්ෂම වූ වියලුම් කුටිරයක් ලෙස හරිත තාප කුටිරයක් (Green House Type Drayer) රඛර් හිටි වියලුම සඳහා යොදා ගත හැකිය. හරිතාගාරයක් ලෙස ඇත්තෙන්ම හැඳින්වෙන්නේ සම්පූර්ණ සුරුයය විකිරණය (තිරු වලිය) ගමන් කළ හැකි විනිවිද පොනෙන ද්‍රව්‍යකින් (පොලිතින්/විදුරු) තැනුණු සංවෘත කුටිරයකි. මෙය පාලන දේශගුණික තත්ත්වයන් යටතේ කොරෙන කැමිකාර්මික කටයුතු වලදී හාටිනා වන්නකි. වියලුම් කුවනුක ඇති මුලක ලක්ෂණ මෙම හරිතාගාරයට ආදේශ කිරීමෙන් විය වියලුම් කුවනුක් බවට පත් කළ හැකිය. මෙහිදී ප්‍රධාන වගයෙන් විය යුත්තේ හරිතාගාරයේ පහළ කොටසේ පිටතින් රට වානිය ඇතුළු වීමට ඉඩ සෑලකිලින් විම වන බාරා කුටිර තුළ ඇති හිටි හරහා ගොක් ඒවායේ ඇති ජලය ද ඉවත් කර ගනීමින් ඉහළින් පිටවී යැමට සෑලක්වීමත්ය.

ලි වලින් සුදුසු සැකිල්ලක් යාදා විය මත පොලිතින් ආචාරණය කිරීමෙන් සරලව අඩු වියදමකින් වියලුම් කුවනුක් යාදා ගත හැකිය. පොලිතින් වෙනුවට විදුරු ද ලි වෙනුවට යකඩ ද හාටිනා කරමින් වඩාත් ගක්නිමත් වියලුම් කුවනුක් වුවද සඳහා ගත හැකිය.

මෙවත්ත්නක් යාදා ගැනීමේදී රට තාපය (රස්ක්නය) ලැබෙන ආකාරයන් ඉත් තාපය පිටවන ආකාරයන් පිළිබඳ අවබෝධයක් අප සතු විය යුතුය. විය පහත රුප වලින් සරලව විස්තර කර ඇත (රුප අංක 2, 3 සහ වග අංක 1).



රුපය 2. සුරුයා විකිරණයෙන් වියලම් කුටීරය රන්වීම

රුපය 3. වියවත්මි කුටිය හරහා ගක්නිය හානි විම

වගු අංක 1. වියලුම් කුටීරය සුරුයය විකරණයෙන් රත්වන ආකාරය සහ ඉන් තාපය හාතිවන ආකාරය

සුරුයය විකිරණයෙන් වියවත්ම් කුට්ටරය රන්වීම	වියවත්ම් කුට්ටරය හරහා ගක්තිය හතිවීම
1 සුරුයය විකිරණ තාප ගක්තිය කුට්ටරය වෙත පළා වීම	1 කුට්ටරය තැන ඇති උණුදුම් වාතය ඉවත් වෙමින් පිටතින් වාතය කාන්දු වීම සහ/හෝ වාතාගු කඩුව වලින් ඉවතට යාම
2 කුට්ටරයේ මත්ස්‍ය පෘෂ්ඨය මත පතින වේ සුරුයය විකිරණයෙන් කොටසක් නැවත පරාවර්තනය වීම	2 කුට්ටරය ඇතැනු තැන ඇති ගක්තිය කුට්ටරයේ කවරය තනා ඇති ද්‍රව්‍යයට උරා ගැනීම (සංවහනඛරා වර්ග)
3 ඉතිරි කොටස කුට්ටරය තැනට ගමන් කිරීම	3 ඇතැනු තැන ඇති ජල වාෂ්ප කවරය මත නැන්පත් වීම
4 කුට්ටරය තැනට ගමන් ගත් විකිරණ වලින් කොටසක් කුට්ටරයේ පත්‍රල හරහා පොලුවට හානි වීම (මග්නයනය මගින්)	4 වියලුමට ඇති ද්‍රව්‍ය වල සිට පිටතන තාපය කුට්ටරයෙන් මත්ස්‍ය මත්ස්‍ය විකිරණයෙන් විකිරණයෙන් මත්ස්‍ය විකිරණයෙන් වීම
5 ඇතැනු ඇති වේලිමට ඇති ද්‍රව්‍ය මත විකිරණයෙන් කොටසක් නැවත පරාවර්තනය වීම	5 කුට්ටරයේ තැන්පත්වන ගක්තිය අවට වාතයට එක් වීම (සංවහනඛරා මගින්)
6 ඉතිරි වන සුරුයය විකිරණය මගින් කුට්ටරය ඇතැනු ඇති වාතය රන් කිරීම	6 කුට්ටරය සඳහා ඇති ද්‍රව්‍ය කුට්ටරයෙන් ඉවතට තාප විකිරණ නිකුත් කිරීම

මෙම කරණු ගැන සැලකිලිමත් වෙමින් උපරිම සුරුය විකිරනු ප්‍රමාණයක් ලබා ගත හැකි වන සේ හරිනාගාර තාප කුටිර සකසා ගත යුතුය. මෙම කුටිරය තුළ ඉතිරි වන ගක්තිය අපට රඛර් හිටි වියලුම සඳහා හාවිනා කළ හැකි වේ. මෙවනි තාප කුටිරයක් තනා ගැනීමෙදී පහත කරණු පිළිබඳ විමධිලිමත් විය යුතුය.

1. උතුරට මුහුණාලා සැලසුම් කළ විට වැඩි සුරුයය විකිරනු ප්‍රමාණයක් හරිනාගාර වියලුම් කුටිරය තුළට යාමට සැලැස්විය හැකිය.
2. අවට පිහිටි ගොඩනගිලු සහ ගස් වල සෙවන නොවැවෙන ස්ථානයක් තෝරා ගත යුතුය.
3. අනුලත රැදෙන වාෂ්ප බෙරි ය හැකි වන පරිදි සහ වැඩි විකිරනු ප්‍රමාණයක් අනුල්වීමට හැකි වන පරිදි අංශක 30 ක තරම්වත් හරිනාගාරයේ වහල කොටස ආනත විය යුතුය.
4. හිටි විළ්ලිම සඳහා වෙනම ම ප්‍රෝමියක් හාවිනා කිරීම.

කම්න් හදුනන් කළ පරිදි හරිනාගාරයක රාමුව යකඩ තෝ ලි වලින් සකස් කර ගත හැකිය. මෙම දෙවර්ගයේම වාසි හා අවාසි ඇති අනර ඒවා කෙටියෙන් පහත දැක්වේ.

යකඩ හාවිනා කිරීමේ වාසි

1. ගක්තිමත්කමින් වැඩිය. වම නිසා විගාල බරක් වුවද දරා සිටිය හැකිය.
2. මිළ ඉතා අධික නොවන ද්‍රව්‍යයකි. අඩු රාමු ගණනක් ප්‍රමාණවත් වේ.
3. සයින්ල් තැනීම පහසුය.
4. විවිධ හැඩ සහ විවිධ වර්ගවල යකඩ බට වර්ග නිඩු නමාට ගැළපෙන වර්ගයක් තෝරා ගත හැකිය.

මේ වාසි මෙයේ වුවද යකඩ හාවිනා කිරීමේදී තෙහමනය සහිත තත්ත්වයන් යටතේ යකඩ විඛාදනයට ලක්වීම විගාල අවාසියකි. මෙය වළක්වා ගැනීම සඳහා යකඩ ආරක්ෂිත ආගේප කළ යුතුය. යකඩ වෙනුවට ලි යෙදීමේදී වාසි හා අවාසි දැන් බලමු.

වාසි

1. ලි ලාභදායි වීම.
2. වඩා පහසුවෙන් තනා ගත හැකි වීම.
3. ආවරණයට ගන්නා ජ්‍යෙෂ්ඨවීක් ද්‍රව්‍ය පහසුවෙන් සඳහා කිරීමට හැකිවීම.

අවශ්‍ය

1. ගෙක්තිමත්හාවයෙන් අඩු වීම.
2. වැඩි රාමු ගණනක් අවශ්‍යය වීම.
3. යක්ඛ වලට වඩා පහසුවෙන් දිරා යෝමට හැකි වීම.

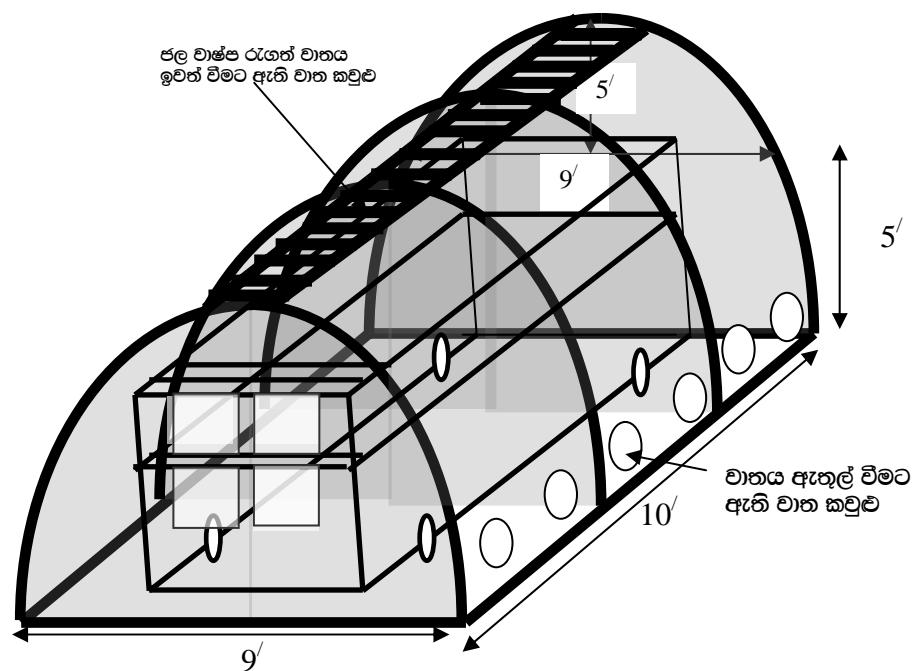
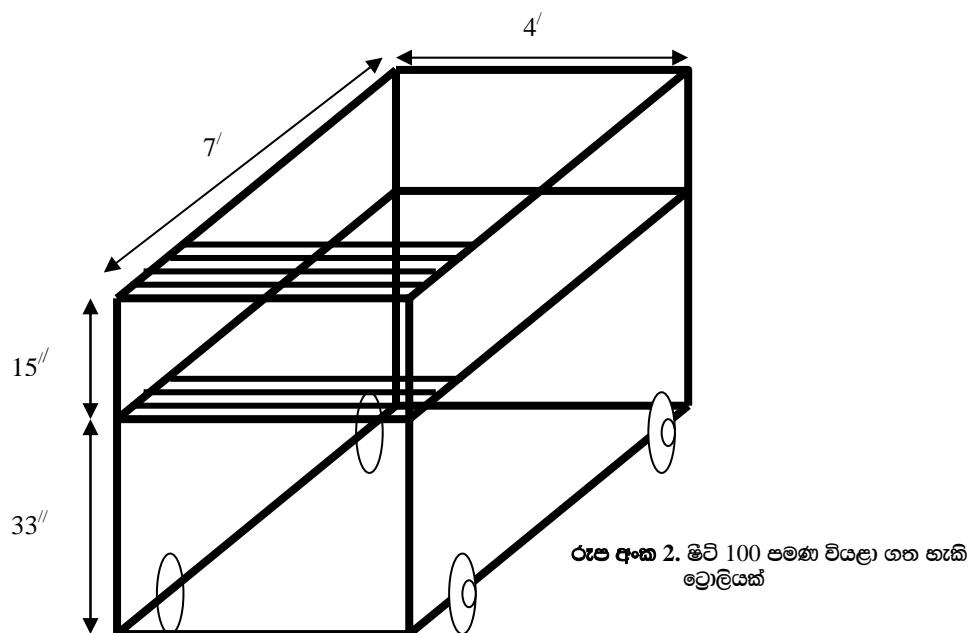
මූල්‍ය ලාභ සිටි රඛර් වියලුම සඳහා දැනට පොලිතින් හාවිතා කළද එය වකරකට වඩා වැඩි කාලයක් හාවිතා කළ නොහැකිවීම ගැටුවකි. මේ සඳහා හරිනාගාර වෙනුවෙන්ම සකක් කරන ලද සුර්යය කිරීම් තිසා ඇති වන වියෝජනයට ප්‍රතිරෝධය දැක්විය හැකි (UV Stabilized) ප්ලාස්ටික් වර්ග දැන් වෙළඳ පොලෙන් මිළදී ගත හැකිය. ව්‍යුහෙනක් වකර රක් පමණ කාලයක් හාවිතා කළ හැකිය.

ඉහත සාකච්ඡා කළ කරණු අනුව සුර්ය ගෙක්තියෙන් සිටි වියලුමේ ද හරිනාගාර වියලුම් කුටිර යොදා ගැනීම නොදු තත්ත්වයේ සිටි රඛර් ලබා ගැනීමට උපකාරී වන බව පැහැදිලිය. කොස් වෙනත් දිනක් සිටි රඛර් දුම් ගෙක්සවීම මගින් සිටි රඛර් වලට ආවේණික පැහැදිය, ප්‍රස් බඳුමට සහ ඔක්සිකරණයට ප්‍රතිරෝධයක් දැක්වීම යන ගෙනිගුණ සිටි රඛර් වලට ලබා දිය හැක.

සිටි 100 ක් පමණ වියලු ගත හැකි මෙවතින් හරිනාගාර වියලුම් කුටිරයකට අභ්‍යන්තර් කළ හැකි සිටි විල්ලන තොලියක් රුප අංක 2හි දක්වා ඇත. එහි දිග 7' x පළල 4' x උස 4' වේ. මෙම තොලිය අභ්‍යන්තර් කළ හැකි හරිනාගාරයක දිග 10' ත් පළල 9' තරම් වේ. එහි වහා කොටස 5' ක සිරස් උසකින් සහ මුදුන් උස 10' කින් යුතු වන දේ සැදුන විවෘත වනු ලැබුණු යුතු වේ. මෙවතින් හරිනාගාරයක රුප සටහනක් රුප අංක 3 හි දක්වා ඇත.

මෙවතින් හරිනාගාර වියලුම් කුටිරයක පහත ලක්ෂණ තේරුම් ගත යුතුය.

1. වානිය අභ්‍යන්තර් සඳහා පහතින් වාන කටුව තබා තිබිම
2. ජල වාෂ්ප රුගෝන් තොන් වු වානිය ඉවත් වීමට වහාලෙන් වාන කටුව තබා තිබිම
3. සිටි එල්ලම සහ ඉවත් කිරීම සඳහා පිටතට ගත හැකි තොලියක් තිබිම.
4. තොලිය අභ්‍යන්තර් තිබිමට හා පිටකිරීමට හැකි දොරක් තිබිය යුතුය.



රෝජිත 3. මිටි 100 ක් පමණ වියලා ගන හැකි හරිහාගරයක්

ඉහළ යන රබර් මිලෙන් උපරිම ප්‍රතිලාභ සෙවකන දිගුකාලීන, නිරසාර අස්වයෙන්නක් සඳහා අපගේ රබර් වගාවන් ආරක්ෂා කර ගනිමු

වසන්ත ශේෂෙවර්තන

ලෝක වෙළඳපාලේ මේ වන විට ස්වභාවික රබර් සඳහා ඉල්ලුම දිනෙන් දිනම ඉහළ යම්න් පවතින අතර, ඉල්ලුමට සට්ටූල සැපයුම ලබධිමද අපහසු බව දත්ත සහභාගි පෙන්නුම් කරයි. මේ ගේතුවෙන් ලෝක වෙළඳපාලේ මෙන්ම දේශීය වෙළඳප්පේද රබර් මිල ආකර්ශනිය ලෙස තව දුරටත් ඉහළ යම්න් පවතී. මෙම ආකර්ශනිය මිල භාවෙහි විගාල පරිමානයේ මෙන්ම කුඩා පරිමානයේ වගාකරවන් තමන් සහ රබර් ඉඩම් වලින් උපරිම විලදාවක් ලබා ගැනීමට උත්සාහ දැරීම නිනැමින්ම සිදුවේ. මෙහිදී, දිගුකාලීන තොගයක් වන, රබර් ගස පිළිබඳව විශේෂ සැලකිල්ලක් දැක්විය යුතු වන්නේ, ඉන් අස්වයෙන්න ලබා ගෙන්නා, ජාම විශේෂවා කුමය නිසායි. ගස හැඳිව පවත්ව ගැනීම්ම, ගසට තුවාලයක් ඇති කරමින්, රබර් කිරී ලබා ගැනීමේ එම කුමය රබර් ගසට මහන් විඛාවක් (Stress) ගෙනදේ. එබැවින්, වැඩි අස්වයෙන්නක් ලබා ගැනීමට තැන් කිරීමේදී ගසට දැනෙන විඛාවද (අනතිය) වැඩි වන බව අප සිහි තබා ගත යුතුය. විශේෂයෙන් රබර් මිල ඉහළ යන කාල වලදී, “අස්වයෙන්න වැඩි කළ භාකි යයේ” සඳහන් තොයෙකුන් රකායනික ද්‍රව්‍ය වෙළඳපාලට පැමිණිමන්, වැඩි අස්වයෙන්නක් ලබා ගැනීමට ඒවා භාවිතය සඳහා ගෙවීන් පෙළුහුවත්, බෙහෙවින් දක්නට ලැබේ. එබැවින් අපගේ රබර් වගාවන් අස්වනු නෙලුමේදී, විශේෂයෙන්, පහන සඳහන් කරනු වලට අපගේ අවබාහය යොමු කළ යුතුය.

නිර්දේශන ලෙස කිරී කැපීම

රබර් පර්යේෂණා යනය මගින් එක් වක් ස්ලේන සඳහා, ඒවායින් ලබා ගත හැකි අස්වයෙන්න අනුව, විවිධ කිරී කැපීමේ කුම (දින 2කට වරක්, දින 3කට වරක් යනාදී ලෙස) නිර්දේශ කර ඇති අතර, ගසට දැනෙන අනතිය අවම කර ගැනීමට ඒවා නිවැරදිව අනුගමනය කළ යුතුව ඇත. වැඩි අස්වයෙන්නක් ලබා ගැනීම උදෙකා, වැඩි වාර ගත්තක් සහ කෙටි කාලෘත්තරවලින් කිරී කැපීම කළගොන්, දිගුකාලීනව අපට කිදු වන්නේ අලාභයකි. රබර් ගසට කිදු කරන තුවාලයට විරැදුෂ්ව ගස තුළ රට ප්‍රතිචාර දැක්වීමක් සිදුවේ. වම තුවාලය යම් තරමකට හෝ කුව කර ගැනීමට ගසට කෙටි හෝ විවේක කාලයක් ලබා දිය යුතුය. වැස් තොවන්නේ නම්, දිගින් දිගටම ගස ඒ සඳහා ප්‍රතිචාර දැක්වීමේ ප්‍රතිචාරයක් ලෙස කිරී තිපුවීම අඩු කිරීම හෝ නැවැන්වීම කිදුවිය හැක. පාටිය වියලිම ලෙස අප බොහෝ විට දකින්නේ වම ප්‍රතිචාරයේ ප්‍රතිචාරයයි.

රබර් ගසින් අවුරුදු 24ක් ප්‍රතිචාර, කුමාණුකුලට හොඳ අස්වයෙන්නක් ලබා ගැනීම සඳහා, එක් පැනෙලයක අවුරුදු කේ කිරී කැපීය යුතුව ඇත. නමුත්, අපගේ බොහෝ වගාවල එක් පැනෙලයක කිරී කැපීම අවුරුදු 3 ක් හෝ 4 ක්ද අවසාන වි ඇති බව දක්නට ලැබේ. වැස් වීමට ප්‍රධාන හේතු දෙකකි. විනම්, කිරී කැපීමේ වාර ගත්ත වැඩිවීම සහ වරකදී ඉවත්කරන පොත්තේ සන්සම වැඩිවීමයි. වහා

ප්‍රතිච්‍රියක් ලෙස, හැවත ලියලන පොත්තට, නිසි පරිදි වර්ධනය වීමට අවශ්‍ය වන කාලය තොලුවේමත්, වෑමගේ හැවත ලියලන පොත්තේ අස්වැන්න අඩුවේමත් කිදුවේ. මෙය ඉ ලංකාවේ රඛර් කර්මාන්තයේ පැවත්මට මහත් බාධාවක් වන්නේ, ඉදිරියේදී විලදුකිනාවය බෙශෙවින් අඩු විය හැකි නිසාය. එබැවින්, නිවැරදි තිව්‍යාවයෙන් කිරී කැපීමත්, කැපුම් පොත්තේ සත්‍යකම පාලනය කිරීමත් ඉතාමත්ම වැදුගත්වේ.

විලදු උත්සේෂක භාවිතය

එතරද්, එතිගෝනීත්, එතිගෝනීත්-ප්ලූක් යනාදි වෙළඳ නාම සහිත විලදු උත්සේෂක රඛර් ගස සඳහා හාවිතා කළ යුත්තේ, නිරදේශීත, සාමාන්‍ය කිරී කැපීමේ කුම මගින් කිරී කැපීම සඳහා කැපුම් ගෙල්ප්ත්ගේ හිඟයක් ප්‍රතින්නේ නම් පමණි. තවද, විලදු උත්සේෂක භාවිතයේදී කිරී කැපීමේ තිව්‍යාවය අඩු කිරීම අතිවාර්යයවේ. වනම්, දින දෙකකට වරක් කිරී කපන රඛර් ක්ලෝනයක, උත්සේෂක හාවිතයේදී දින 3 කට හෝ 4 කට වරක් කිරී කැපය යුතුය. මෙසේ කිරී කැපීමේ තිව්‍යාවය අඩු කරනුයේ, උත්සේෂකය මගින් ගසට ඇතිවන ආත්‍යතිය අවම කර ගැනීම සඳහාය. තවද, උත්සේෂක ආලේපනයේදී වනි සාන්දුනාය, ප්‍රමාණය සහ වසරකට යොදන වාර ගණන නිරදේශීත ලෙස කිරීම ඉතාම වැදුගත්ය. උත්සේෂක සාන්දුනාය, ප්‍රමාණය සහ යොදන වාර ගණන රට වඩා වැඩි වුවහොත්, අධි උත්සේෂකයේ ප්‍රතිච්‍රියක් ලෙස කිරී නිෂ්පාදනය කුමයෙන් අඩුවේ පටිවය වියලියාමේ ඉඩ කඩ වැඩිවේ. එබැවින්, විලදු උත්සේෂක හාවිතා කරනුයේ වැඩි අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට තොවන බව අප තොදුන් අවබාරණය සරු ගත යුතුය. රඛර් ගසකට ඉන් ලබාදිය හැකි අස්වැන්නට වඩා වැඩි අස්වැන්නක් ලබාදිය තොහැකි අතර, තාවකාලිකව, කොට්‍ය කාල සිමාවකට අස්වැන්න වැඩි වුවද, දිගුකාලිනව අතිනකර ප්‍රතිච්‍රිය භැක.

පටිවය වියලිමට ප්‍රතිකර්ම තිබේද?

ඩිනැම රෝගයක් හෝ අසාමාන්‍යතාවයක් සඳහා, ප්‍රතිකර්මයට වඩා නිවාරණය වඩාත් අගනා බව අනාදුමත් කාලයක සිට අප තොදුන් දැන්න සහජයකි. මෙය රඛර් ගසටද වලංගුය. රඛර් ගසේ පටිවය වියලිම යන අසාමාන්‍යතාවය වලක්වා ගැනීම සඳහා, වග ඇමිය තේරීමේ සිට ගුණාත්මක පැල තොරා ගැනීම, යහපත් වග තහඹත්තුව සහ නිවැරදි කිරී කැපීම සම්බන්ධව දිර්ක විස්තරයක් රඛර් ප්‍රවත් 25 වන වෙළමේ සඳහන්ව ඇත (වසන්ත කොනේවිරත්න, 2007).

රඛර් මිල ඉහළ යාමත් සමගම, අප වැඩි අස්වැන්නක් තොලා ගැනීමට ගන්නා උත්සාහයේදී, ප්‍රවිත වියවත්තු ගස් වලින්ද අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට උත්සාහ දැරීම ඉතාමත් කාලෝචිතය. විම ගස් නැවත ප්‍රකාශනීමත් කර ගැනීමට හැකි නම් අපගේ ආදායම වැඩිවනවා දේම, රටේ ආර්ථික ඉහළ නැවැම්වද, විය ඉවහල්වේ. ආකර්ශනීය රඛර් මිලන් සමගම, “පටිවය වියලිම ප්‍රකාශනීමත් කර, අස්වැන්න වැඩි කළ හැකි” යැයි ප්‍රවාරණය සහිතව තොයෙන් රකායනික දුව්‍ය වෙළඳපළට පැමිණෙන අතර, එවා ගොවින් අතර ප්‍රවලින කිරීමද බෙශෙවින් දක්නට ලැබේ. විවිධ වෙළඳ නම් වලන් පැමිණෙන මෙම රකායනික දුව්‍යයන්ගේ රකායනික නාමය හෝ සංස්කෘත සඳහන් කර තොමැති බවද දක්නට ලැබේ. අදාළ නිෂ්පාදකයින් හා බෙදාහරින්නන් මගින් එවා නිවැරදිව ලබා ගැනීමට ද තොහැක. මෙවතින් රකායනික දුව්‍යයන් ගණනාවකම ගක්ෂනාවය ගැන්නාවය මේ වන විට රඛර් පර්යේෂණයනයේ කුමාණුකුල,

විද්‍යාත්මක, ක්‍රීඩෙනු පර්යේෂණ මගින් පරිස්ථිති කර ඇත. එනමුත්, රඛ්‍ය ගණ පටිච්ච වියලුම් තවත්වා, ගෙ ප්‍රකාශනීමත් කර, දිගු කළුනව අස්වැන්න ලබා දිය හායි රෝගික ද්‍රව්‍යක් මෙහෙක් එම පරිස්ථිති කළ රෝගික ද්‍රව්‍ය වලින් මූලී හැක. මේවා මගින් සිදුවන්නේ මාස 1-2 ක් වැනි කෙටි කාලයක් සඳහා සුලු උත්තේරනයක් ඇතිවේම පමණක් බව පෙනී ගොන් ඇත. කෙටිකාලුනව පෙන්වන, තාවකාලික උත්තේරනය නිසා, මෙම රෝගික ද්‍රව්‍ය, නිරෝගී රඛ්‍ය ගැස් වලටද යෙදුමට පෙළඳුම්, මෙහි ඇති වඩාත් හායානක තත්ත්වයයි. වෙතේම ලැබෙන අස්වැන්න ඒ සඳහා කරන වියදුම පියවා ගැනීමටද ප්‍රමාණවත් නොවන ගෙයින්, ආර්ථිකවද වැදගත් නොවන බව පෙනී ගොන් ඇත.

ඉහළුවින්, ඉහතදි ද සඳහන් කළ පරිදි, රඛර ගසක ඇතිවන ආතනිය අවම කිරීම, දැනෙට පටිටය වියලුම සඳහා ඇති විකම පිළියම බව පෙනී ගොස් ඇත. රඛර ගසක පටිටය වියලුමේ පුරුල ලක්ෂණයක් ලෙස ක්ෂේත්‍රීක තාවකාලික කිරී වැයිවෙතත්ද, කිරී වැස්කිමේ කාලය දිගු වීමද, කිරී දිගාරා වීමද අන් දැකිය හැක. එවැනි ගස් හමුවූ විට එවායේ කිරී කැපීමේ තිව්‍යතාවය අඩු කිරීම සෘජාත්වීතවේ. කාමානය අස්වෙන්නක් ලබා ගත නොහැකි ලෙස වියවත්තු ගස්වලට මාස රික පමණු විවේකයක් ලබාදී, නැවත කිරී කැපීම, මුලින් නතර කළ ක්වීනයෙන්ම ඇරැණිය හැක. ඉන්පූව්, කැළකිය යුතු අස්වෙන්නක් ලැබේ නම්, නිර්දේශන ලෙස කිරී කැපීම දිගටම කළ හැක. විවේක ගැන්වීමෙන් පැවුවද, කැළකිය යුතු අස්වෙන්නක් නොලැබන්නේ නම්, කැපුම පවත්වාගෙන ගිය පැන්තට විරුද්ධ පැන්තේ අඩි 4 කට ඉහළුවින් ඇති පොන්තේ වට 1/4 ක කැපුමක් ඉහළ අතට ගොදා ක්‍රමානුකූලව අස්වෙන්න ලබා ගැනීමට ක්‍රියා කළ යුතුය. වියවත්තු පටිටයක් සහිත ගස් වලින් අස්වෙන්න ලබා ගැනීමට, දැනෙට නිර්දේශන, තිලදුදී, විකම ක්‍රමය මෙය වේ. පටිටය වියවත්තු ගස් වලින් නැවත කිරී ලබා ගැනීමේදී එවා උන්තේපනය කිරීම හෝ අධික කිරී කැපීම (දිනපතන හෝ දෙවරු) නොකළ යුතු බව අවධාරණය කරන්නේ, වස්සේ කිරීමෙන් නැවත එම ගස් පෙර ලෙසම වියලු යාමට පාතු වන බවිති. නවද, ලබාගන්නා කිරීන් සමග, ගස්ස පෝෂක උච්ච ක්‍රමයෙන් ඉවත්වන බැවින් ගසට නොදු පෝෂණයක් ලබා දිගු යුතුය. එබැවින් නිර්දේශන ලෙස, පොහොර යේදීම සහ වල් මර්දනයද බෙහෙවින් වැදුගන්වේ. පටිටය වියවත්තු ගස් වලින් කිරී ලබා ගැනීම සඳහා, ප්‍රතිවිරෝධ පැන්තේ අඩි 4 හේ පහළට කිරී කැපීම සුදුසු නැත. වගාවක පැහැලය මාරු වන විට, සැම ගසකම, විකවර පැහැලය මාරු කිරීම, ක්‍රමානුකූල කිරී කැපීමකදී කළ යුතුවෙන්, නැවත ලියදු පොන්තට මාරු වන්නේ නම්, වය හොඳින් වර්ධනය වී නොමැතිවෙත් රට හෝන්තයි.

රබර් මිල ආකර්ෂණීයව ඉහළ යන කාලවලදී, වැඩි අස්වෙන්නක්, හැකි ඉස්මතින් ලබා ගැනීමට තැත් කිරීම බොහෝ විට දැක්නට ලැබේ. වහුදී, කිරී කැපමේ නිර්දේශීත ක්‍රම ඉස්මතව) කැපම් ක්‍රම යෙදීම, උත්තේරණය කිරීම සහ තොයෙක්ත් ප්‍රවාර නිස, නිර්දේශීත තොවන රකායතික ද්‍රව්‍ය හාවන) කිරීමට පෙළුම්, බෙහෙවින් එම කාල වලදී කිදුවේ. එම ක්‍රම මගින් තාවකාලිකව, සූච් වශයෙන් අස්වෙන්න වැඩි කර ගත්තද, දිර්ඥ කාලිනව, අයහපත් වන්නේ, ක්‍රම ක්‍රමයෙන් ඉඩමේ විලදුයිනාවය අඩු වීමට එම ක්‍රම බලපාන බවිති.

ඉහත සියලු කරනු ලැබේද සාලක් බැලීමේද වඩාත් අවධාරණය කර ඇත්තේ, රඛර් ගසට වඩාවක් නොදැනීන ශේ කුමාණුකුලට අස්වන්න ලබා ගන්නේ කෙයේද යන්නයි. විසේ රඛර් ගසන් කුමාණුකුලටත්, දිගුකාලිනවත් නොදු ප්‍රස්වන්නක් ලබා ගැනීම සඳහා රඛර් වගාවේ තිරිදේශන කුම වලින්

බඩාර නොවී, වගාව ආරක්ෂා කර ගතිමින්, අපගේ මෙන්ම රටේ ආර්ථිකයද සරු කිරීමට, අපගේ දායකත්වයද නොඅඩුව ලබා දීමට අදිවන් කර ගතිම.

පරිගිණ

වසන්ත කෙනෙවිරත්න (2007). රඛර ගැකයේ පටිචය වියලිම අවම කර ගත හැක්සේ? කෙකේද? රඛර පුවත්, වෙනම 25, 28-31.

රඛර් ආශ්‍රිත මී මැසි පාලනය සහ එහිදි මතුවන ගැටළු නිර්කරණය කරගැනීම

චි.වස්. වෙන්තසිංහ, වි.එච්.එල්. රෝද්‍රිගේ සහ ආර්.චඩ්.කේ. පුංචිහේවා

රඛර් ප්‍රයෝගන බහුල ගාකයකි. වය ප්‍රධාන වගයෙන් රඛර් කිරී ලබා දිමෙන්ද, ගෙහ හාන්ඩ් නිෂ්පාදනයේදී දැව ලබා දිමෙන්ද, අඩු වියදම් ගක්ති ප්‍රකාශකක් ලෙස දර ලබා දිමෙන්ද මිනිසාට ප්‍රයෝගනවත් වේ. මෙයට හාන්පයින් වෙනක් අප ආහාරයක් ලෙස හෝ බ්‍රාජයායක් ලෙස හෝ ගන්නා මී පැණි නිෂ්පාදනයට දායක වන ප්‍රධාන ගෝවර ගාකයක් ලෙසද රඛර් ගාකය ඉතා වැදුගත් ක්වානයක පවතී.

රඛර් ආශ්‍රිත ගෙට් කර්මාන්ත වලදී අවට වැදුගත්වන ක්‍රමි කුලයේ බඳු පියාපත් සහිත හඳුමෙනොප්තෙරා ගෝගුයට අයත් ඒපිස් සෙරානා ඉන්ඩිකා (*Apis cerana indica*) යන සත්ත්ව විද්‍යාන්තමක නාමයෙන් හඳුන්වන ආකියාතික මී බිඟුත් අපගේ රඛර් ඉඩම් වල කිටිත් නම් අප මොන තරම් වාකනාවන්ත වන්නේද? මී බිඟුවා අවට පරිසරයේ වාව ඇති රඛර් වගාවන්ති අවරුදු 4 සහ ඉන් ඉහළ වයක් කාන්ඩ් වල රඛර් ගාක වලින් ලබා දෙන්නා තු මධු (nectar) මී පැණි ලෙසට පරිවර්තනය කරනු ලබයි. වාර්ෂික පතු ප්‍රතිත ප්‍රතිත ප්‍රතිත පතු ගන්නා අවත් දූල මේරන අවධියේදී පතු නවුවල ප්‍රතිකා බෙදෙන ස්ථානයේ පිශිවි මධු ගුන්වී වලින් මෙම මධු වහනය වීමට පවත් ගැනී. මී බිඟුවා එක් රැක් කර ගන්නා මධු ඕවුන්ගේ ගෙරිය තැපු මී පැණි බවට හරවා මී වද වල තැන්පත් කරයි. වාර්ෂිකව කිදුවන මෙම මධු වහනය කිදු වන ආකාරය රඛර් ක්ලෝනය අනුව ප්‍රමාත්මකව සහ කිහි ප්‍රතිගතය අනුව වෙනක් වේ. විනම් මධු වහනය පටත් ගැනීමේ දිනය ද කිදු වන කාල කිමාව ද ක්ලෝනය අනුව වෙනක් වේ. විලෙසම අදාළ වර්ෂයේ පවතින කාලගුණික තත්ත්වය ද මේ සඳහා බලපානු ඇත (වගුව 1).

වගුව 1. පුළු ගිය වකර 4 තැලු ක්ලෝන අනුව මධු වහනය ලු දින ගණන

වර්ෂය ක්ලෝන වර්ගය	2006	2007	2008	2009
RRIC 100	12	27	38	33
RRIC 102	-	13	1	43
RRIC 121	12	24	10	39

කාමානයයෙන් තොඳින් මධු වහනය කිදුවන ක්ලෝනයක උපරිම මධුවහන කාලසීමාව වර්ෂයක් තැලු උපරිම වගයෙන් දින 43ක් ලෙස නිරික්ෂණය කර ඇති. නමුත් ක්ලෝනයෙන් ක්ලෝනයට මධු වහනය වන කාල පරිවිශේදය වෙනක් වන නිසා මිශ්‍ර ක්ලෝන සහිත රඛර් වගාවකු මධු නිපද වන මුළු කාලසීමාව වර්ෂයක් තැපු උපරිම වගයෙන් දින 47ක් ලෙසද නිරික්ෂණය කර ඇත. මේ සම්බන්ධව කරන ලද

පර්යේෂණ වලට අනුව මෙයට බලපාන ප්‍රධාන හේතුවක් වන්නේ ක්ලෝනයෙන් ක්ලෝනයට රඛ්‍ර පත්‍ර වැඩීම හා දළ දැමීමේ දිනය වෙනස් වෙමයි (වගුව 2).

වගුව 2. RRIC 100, RRIC 102 සහ RRIC 121 ක්ලෝන වල කාලුනිකව මධු නිපදවන ලද කාල කිමාව

වර්ශය	2006	2007	2008	2009
කාල කිමාව	19.03.2006 කිට	07.02.2007 කිට	23.02.2008 කිට	18.02.2009 කිට
	30.03.2006	25.03.2007	02.04.2008	02.04.2009
දින ගණන	11	46	38	43

මෙදෙනික මධුවහනය හා කාල ගණය

රඛ්‍ර ගාකයේ මධු වහනය වන කාල පරිවිපේදේයේ දී දැවැස් මධුවහනය පටන් ගත්තා වේලව රඛ්‍ර ගාකය සඳහා ප.ව 4.00 කිට ප.ව 4.30 අතර වෙළුවකයි. මෙම අවස්ථාවේ පටන් රාත්‍රි කාලයේ යම් කිසි වේලාවක් දක්වා මධු වහනය සිදු වේ පසු දින තිරු ව්‍යුහ වැවෙන අවස්ථාවේද මධු වහනය නැවති ඇති බවේ නිරීක්ෂණය කරන ලදී. දිවා කාලයේද මධු පිටවීමක් නිරීක්ෂණය කර නොමැති අතර නැවත පස්වරවේ දී ක්‍රියාත්මක වේ. පත්‍රිකා 3 බෙදෙන ස්ථානයේ පිහිටා ඇති මධු ගුන්වී වලින් වැස්කෙන මධු අවකාශයේදී වක් බිංදුවක් ලෙස දුර්ගනය වේ. මධු උත්පාදනය වැසි නම් විය පත්‍ර වෘත්තය දිගේ හෝ පත්‍රිකා තළය දිගේ බෙරිවත ලක්වේ.

මෙම ක්‍රියාවලිය කිදුවන රඛ්‍ර ගාකයේ පැනී කන්නයේදී මධු රස්ක කිරීම සඳහා මී බිංදුව ප.ව.4.30න් පමණ පසුවේ ප.ව.6.00 පමණ දක්වා වන කාලකිමාවන් පසු දින පො.ව.5.30 පමණ කිට දිවා කාලය තුළදීන් රඛ්‍ර පත්‍ර පත්‍ර වලින් මධු රස්ක කිරීමට අවකාශ තිබේ. මේ සඳහා රඛ්‍ර වගාවට ඉතා ආකෘත්තිව හෝ උපරිම ලෙස මිටර් 500ක් පමණවන් දුරින් ම් මැකි ජනපද පිහිටා තිබිය යුතුයි. ඉහතින් සඳහන් කළ දුර, පැනී වාර්ය සහ රඛ්‍ර ගාකයේ මධු නිපදවන වේලාවන් යන සාධක පැනී නිෂ්පාදනයට වැදගත් ව්‍යවත් එයට හරක්වන වැදගත් පරිකිරීක සාධකයක් ඇති. මෙය නම් වර්තාපතනයකි. රඛ්‍ර පැනී කන්න වලින් කුරුවේට උප මධ්‍යස්ථායේ රඛ්‍ර වගාවේ මධු වහනය වන කාල කිමාවේ වර්තාපතනය ලැබුන ඇත්දම සහ වික්‍රීතියකින් නිස්සාරණය කර ගත් ම් පැනී ප්‍රමාණ වගුව 3ක් දැක්වේ.

වගුව 3. රඛ්‍ර මධු වහන කාල පරිවිපේදී වල වර්තාපතනය සහ ජනපදයක ම් පැනී නිෂ්පාදනය

	2006	2007	2008	2009	2010
වර්තාපතනය (මී.මී)	123.8	149.3	460.1	385.00	114.8
වර්තාපතන දින ගණන	5	9	28	22	9
ම් පැනී ව්‍යුහ ජනපදයට/ මිල ලේඛ්	1275	1395	1014	735	3453

සවස 4.30න් පසුවත් රාත්‍රි කාලයේදී සහ පසු දින පෙරවරුවෙනිදී තද වැකි ලැබුණුහොත් රඛර් පතු වල ව්දිනෙදා පිටවන පැණි සේදායාම සිදුවේ. විවිධ පසු දිනට වක්න කිරීමට රඛර් පැණි ඉතිරි නොවේ. මේ නිසා රඛර් මධු පිටවන කාලයට වර්ෂාව අවම වුනොත් එම වසරේදී ජනපද වල පැණි නිෂ්පාදනය ද වැඩිවේ. පැණි සේදායාම සිදුවන්නේ තද වැකිවලදිය. වනමුද දුවල් කාලයට පවතින මද වැක්කට වුවන් මී බිඟුව මධු සොයා ගැනීම සඳහා ජනපදයෙන් විශිෂ්ට නොපැමිණේ.

නිෂ්පාදනය වැඩි පැණි කන්නයකදී අවම වගයෙන් මී මැයි පෙට්ටියකින් වාර 3ක් හෝ 4ක් පැණි නිස්සාරණය කර ගත හැක. වර්ෂාව වැඩි වුනොත් වක්වරුකට වඩා පැණි නිෂ්පාදනය කරගත නොහැක. කාමාන්තයෙන් ජනපදයකින් කිලෝග්රැම් 1-3 අතර ප්‍රමාණයක මී පැණි ව්ලදාවක් ලබා ගත හැක (කිලෝග්රැම් 1ක් බෝත්ලයක පරිමාවේ ස්කන්ඩයකට සමාන වේ). නමුත් 2010 වසරෙහි පැවති යහපත් කාලගුණික තත්ත්වය (නිසා) පැණි කන්නයේදී රඛර් පර්යේෂණයන්දී ජනපදයකින් කිලෝග්රැම් 4.5ක ප්‍රමාණයක ව්ලදාවක් ලබා ගත හැකි විය.

කෙසේ නමුද පහත සඳහන් ගැටුව තත්ත්වයන් හට මී මැයි පාලනයේදී මුහුණු දීමට සිදු වේ.

ආරම්භක ජනපද සොයාගැනීම

බොහෝ දෙනාගේ ඉඩම්වල දිර්ක කාලයක් පවතින මී බිඟු ජනපද නොමතේ. වැසේ ජනපද පවතින්නේ ඉඩම් පිහිටි ගළු වැට්ටිල, වන්තේ ගස් බෙනු වල, නොමති නම් නිවයේ වහුලය සහ සිව්ලම අතර වැනි ස්ථාන වලය. මෙම ස්ථාන වල පිහිටි ජනපද වලට හානියක් නොකර ඉඩම් ස්ථාන කිපයක හිස් කළගෙයි හෝ කට කුඩා වලං හෝ කැඳූ දෙකට පලා කුහරය සාදා දෙපැන්ත ලැබූ වලින් වසා කාදාගත් කිතුල් කොට ගස් දෙබල් මත තැබ්වෙන් වාසක්වාන සොයා ඉඩමෙන ජනපද පැමිණ තත්ත්වන් වේ. මෙම මැටි හාජන වලට ජනපද තත්ත්වන් වීම වැඩි වගයෙන් නිරික්ෂණය කළ හැක්කේ මී බිඟුන්ගේ වර්ධන කාලය වන නොවැම්බර් සිට ජනවාරි දස්වා සහ රඛර් පැණි කන්නය වන පෙබරවාරි සිට අප්‍රේල් මාසය අතරදිය.

මෙම මී බිඟු ජනපද ලියෙන් නිම කරන ලද මී මැයි පෙට්ටි වලට (කළවද හයිවය) මාරු කිරීමේදී රුපින කොළ නිඩුනහොත් වම ජනපදයක් ජනපද උකට හෝ 3කට බෙදා වෙත් කළ හැකිය. නොවැම්බර් හෝ දෙකැම්බර් මාසවලදී වෙළඳපොලේ අලේවි කරන සලවද හයිවයකට මාරු කිරීම වඩා උවින වේ. නැතිනම් රඛර් වගාවේ නිපදවෙන පැණි ගබඩා කිරීම සඳහා මෙම පෙට්ටි වල ඇති පැණි වද රාමු (supper frame) වලට වද ගොඩ නිනා ගැනීමට මී මැක්කට කළේ මද්වීමෙන් පැණි කන්නයට ව්ලදාව අඩුවේ. මී මැයි පෙට්ටියක පහතින් පිහිටි පිළා රාමු (brood frame) වල වද දෙකට කපා ඉනළ පවතින පැණි රාමුවල සට්කරීම ඉතා කාර්බක කුමායකි. නැතිනම් ගිය වසරේ ගබඩා කිරීම තබා ගත් වද රාමු තැවත ආදේශ කිරීමෙන්ද ගැටුව නිර්කරණය කර ගත හැක. පහත පිළා පෙට්ටියේ ඇති ලොකු වද වල පැණි තත්ත්වන් කිරීම සිදු නොකරන බව අප දැන ගත යුතු කරනු කළ යුතුයි. ඉහත සඳහන් කළ තියම කාල වක්වානු වලදී කළ ගෙවි වලින් හෝ වෙනත් තත්ත්වකින් අල්ලා ගත්තා ජනපද මී පෙට්ටියට තත්ත්වන් කිරීම සිදු නොකළහොත් වම වසරේදී අස්වන්න ලබා ගැනීම කාර්බක නොවේ. නිස් හාජන ඉඩමක තත්ත්වන් කර

වසරක් පුරාම බිඟ ජනපද තැන්පත් නොවන්නේ නම් ජනපද අලෙම් කරන ම් මැයි පාලක ගොවී මහතැතුගෙන් ම් මැයිස්සන් සහිත පෙට්ටියක් සමගම මිලදිගෙන ම් මැයි පාලනය ආරම්භ කළ හැක.

ජනපද අතහැර යාම (Absconding)

රබර් ආක්‍රිත ම් මැයි පාලනයේ ප්‍රධානම ගැටෙම්ව ජනපද සුලවද හඩුවයෙන් අතහැර යාමයි. මෙම සංකිද්ධිය පාලනය කර ගැනීමට දැක්සා වීම ම් මැයි පාලන ව්‍යාපෘතියක ප්‍රගතියට හෝතු වේ.

ම් බිඟන් ජනපද හැර යාමට පහත සඳහන් කරනු 1ක් නො වැඩි ගණනක් හෝතු සාධක විය හැක.

- අ. ආහාර අභේතිය/අතිතකර දේශගුණය
- ඇ. ඉටි සලබ ආක්‍රුමණය
- ඇ. දිමියන්ගේ ආක්‍රුමණය
- ඊ. කනෙයිය ම් මැයිසාගේ ආක්‍රුමණය
- ඉ. දෙව්ටර ආක්‍රුමණය

අ. ආහාර අභේතිය/අතිතකර දේශගුණය

සාමාන්‍යයෙන් රබර් ආක්‍රිතව නඩා අභි ම් බිඟ ජනපද වෙළට පෙබරවාරි සක මූල් හාගේ සිට අප්‍රේල් මක මූල සකිය දැක්වාන් රබර් ගාකයෙන් මධු ලබා ගැනීම කිදුකළ හැක (වගුව 2). මධුවහනය ආරම්භවන සහ අවසාන වීම නියත දිනයක කිදු නොවන අතර එක් එක් වසරේදී කිදුවන මධු වහනය වන දින ගණන ද වර්ෂයෙන් වර්ෂය වෙනස් වේ.

පැනී කන්නයේදී සකස්කර ගබඩා කර ගත් ම් පැනී වර්ෂා කාලයේදී ම් මැයිසා විසින්ම පරිනෝජනය කරයි. මෙයට හෝතුව වන්නේ වර්ෂාව තිසා ජනපදයෙන් බැහැර ගොස් පැනී නොයාගෙන ඒම මැයිසා හට අපහසු වීමයි. පැනී කන්නයෙන් පසු රබර් ගාකවල පැනී නොවන. මෙම අභේති කාලයේදී වෙනත් මූල් කර දුර බැහැර ගමන් කර පැනී නොයාගත යුතුය. ම් මැයිසාගේ පියාමින වපස්‍යෙන් මූල් කිහි වේ නම් මොවන්ට අභි ව්‍යක්තිය පැනී යුතුව වනාන්තර වෙළට හෝ මූල් ගත් බහුල ප්‍රදේශයකට සංක්‍රාමණය වීමයි.

මෙය වෙළක්වා ගැනීමට අභේති කාලවලදී සතියකට හෝ දින 10කට වරක් නටවා ගත් ජලයේ 1:1 ක් වන සාන්දුන්‍යයෙන් සාදා ගත් සිනි දියරය පෙට්ටිය තැපෑ සැපයිය යුතුයි. ම් බිඟවාගේ වර්ධන ක්‍රියාවලිය සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රෝටේන් ලබා ගත්නේ මූල් වල පරාග වලති. මෙම ප්‍රෝටේන බහුල ලෙස පොල් ගාකයේ මූල් පරාග වල අත්තර්ගත වේ. මෙම තිසා රබර් යටතේ ම් මැයි පාලනය කිරීමේදී ප්‍රෝටේන සඳහා පරාග නිෂ්පාදනය කරන පොල් ගාක කිහිපයක් ද ම් ජනපද ආක්‍රිතව වගා කර නිවිම වැදුගත් වේ. වයේ නොවනී නම් ආහාර අභේති වන කාල සිමා වලදී සේයා පටි වැනි ආහාරයක් ද සමග සිනි සැපයිම කිදු කළ යුතු වනු ඇත.

ආ. ඉටි සලබ ආනුමණය (Wax moth)

ඉටි සලබය රංතු කාලයේදී පියාමා වින් මි මැස්කාගේ පෙට්ටියේ ලොරටුව අසල බිත්තර දමා යයි. සලබයාගේ බිත්තර වලින් හට ගන්නා ඉටි සලබ කිටයන් යටුවැල්ලේ සිට ඉහළ පිලා වද දක්වා ගමන් කර මි වද ආහාරයට ගනිමින් ජනපදය විනාග කරයි. මි මැස්කා හා ඉටි සලබයා අතර සටනේදී මි මයි ජනපදය තුළ කැම අහේනි නත්ත්වය පැවතුනෙන් පරාජය කිමිවන මි බිභ්‍රාහාට ජනපදය අතහැර යාමට කිදුවේ. ඉටි සලබය සියලුම වදනු වැඩිමින් වද විනාග කරයි.

මෙම නත්ත්වය වැළක්වීමට නම් සතියකට වරක් සලවද හඳුවයේ යට තරිගුව මත වැට් ඇති ඉටි කොටක් සහ රෝඩු බුරුසුවකින් එක දමා පිරිකිදුව තැබිය යුතුය.

එම් සමගම පැනී අවාරයේදී සහාවාකයේ ගහනුය ක්ෂිති වනවාත් සමගම තික් පැනීවද රාමු ඉවත් කර පොලිතින් කවර වල බහා සුප්‍ර නොවැදෙන සේ තැබීමෙන් ලබන කන්නය සඳහා වද ගබඩා කර තැබිය හැකි සේම ඉටි සලබ ආනුමණය අවම වේ.

ඇ. දුමියන්ගේ ආනුමණය (Red ant)

විලෝපින කිමියෙකු වන දුමියන් මි බිභ්‍රා ගහනුයක මි මැස්කාන් හට හානි සිදු කරයි. දුමියන්ගේ වාක්ස්ට්‍රානයක ආකන්ත්‍යයෙහි මි මයි ගහනුයක් තැන්පත් කර භැඳුවනෙන් හෝ ස්වාහාවිකව සංඛුමණය වී තැන්පත් ව්‍යවහාර දුමියන් විසින් ඉනා සුදුක්ෂමව මි බිභ්‍රාන් අල්ලා මරා ගතියි. දින කිහිපයක් තුළදී මෙම සාක්ෂිය මි බිභ්‍රා පාලකය විසින් තිරික්ෂණය නොකළනෙන් දුමියාගේ ආනුමණය කිරීමේ තිවනාවය වැඩිවන විට මෙම ආනුමණයෙන් බේරිමට මි මයි ගහනුය අතහැර යයි. මි බිභ්‍රාන් රඳවන ස්වානයේ ආධාරක කතුව වටේ ගුම්ය තත්කොල වැඩිමෙන්ද දුමියාගේ පැමිණිම අඩුකළ හැක. කතුවෙහි ග්‍රීස් ආලේප කිරීමෙන්ද දුමියාගේ පැමිණිම අපහසු කරයි.

ඇ. කනෙකිය මි මැස්කාගේ ආනුමණය

කනෙකි මි මැස්කා දැඟ රහිත මි බිභ්‍රාවෙකි. මොවුන්ද ආවරණය වූ කුටිරයක් හෝ ගුහාවක් වාක්ස්ට්‍රානය කරගන්නා ගහනුයෙකි. කනෙකි මි මයි ගහනු බොහෝ අවක්ෂ්වල වෙනත් මි මයි පෙට්ටි හෝ කළුගෙස් වැනි හාජන වල මි මැස්කාන් සිටිය දීම ඇතුළු වී ඔවුන්ගේ වද බැඳිම සිදු කරයි. මෙම ආගන්තක කනෙකිය මැස්කා තිරිපදිනව මි මයි වද සම්පයේ ම තම ගහනුය ස්වාපින කිරීම නිසා මි බිභ්‍රාන් ස්වානය අතහැර යයි. මේ නිසා මි බිභ්‍රා ගහනු තැන්පත් කිරීමේදී කනෙකි මි ගහනු අශේ ප්‍රදේශ ව්‍යවහාර ස්වාන වල තැබීමෙන් මෙම ගැටුමට අවම කර ගත හැකිය.

ඉ. දෙබර මැස්කාගේ ආනුමණය (Wasp)

දෙබර විලෝපින සහෙකි. මොවුන් මි බිභ්‍රා ද්‍රව්‍යම් කර ආහාරයට ගති. මෙය මි බිභ්‍රා පාලකයින්හට සමහර රබර් ඉචිම් වලදී මුහුණු පැම් විගාල ප්‍රග්‍රහණයි. දෙබර මි මයි පෙට්ටිය අවට හෝ ඇතුළුට පියාසර කර මි බිභ්‍රාගෙන යාම සුළභ දසුනකි. දෙබර ආනුමණය උන්කන්න ව්‍යවහාර මි බිභ්‍රාන් තම ජනපදය අතහැර යාම සිදුවේ. අවට රබර් ගස් වල හෝ වෙනත් ගසක දෙබර වාක්ස්ට්‍රාන පවතිනම් එවා ඉවත් කළ යුතුය. නැතෙනෙන් දෙබරාගේ පියාසර සිමාවේ මි බිභ්‍රා පාලනය

කරගෙන ය) නොහැක. රඛර් ගාකයක හෝ වෙනත් සෑකක ගොඩනග ඇති දෙබර කුටීරයට කෙලින්ම ඉහලින් පිහිටන ලෙස සිසල් සහිත ගැලුමක පමණ පරිමාවක් සහිත ප්ලාස්ටික් හා ජනයක් වැළැලා එකි කුඩා කිදුරකින් බිංදු වශයෙන් සිසල් දෙබර කුටීරය මහට වැට්ටමට සැලස්කේමෙන් දෙබරැන් දින කිහිපයකිදී තම ජනපදය අනුගාර යයි. මෙය ඉතා ප්‍රශ්නවලෙන් කළ යුත්තේ දෙබර ගහණයක් කළබල ව්‍යවහාර් මිනිසුන්හාට ආක්‍රමණය කරන බැවිති.

මි මැයි පාලනයට යොමු විමෝදී ඉහත කරණු වලට අමතරව අප මුහුණුපාන ප්‍රධාන ගැටුවක් වන්නේ මි බිංදුවන්ගේ මි වින විදුමයි. මි මැයිකා අනෙකුත් සතුන් වෙන් කිකරු කරගැනීමට නොහැකි වුවත් මි බිංදු ජනපදයක් සමග කටයුතු කිරීමේදී ඔවුන් පාලනය කර ගනිම සඳහා දුම් හාවිනා කළ හැක. මේ සඳහා දුම් විකිරණයක් හාවිනා කළ හැක. මි මැයි ජනපදය විවෘත කිරීමට පෙර වියලු පොල් ලෙලු දාහනය විමෙන් ලැබෙන දුම් නොදින් මුළු ගහණයටම වැදෙන ආකාරයට ඔවුන්ගේ කුටීරය තුළට යොමු කළ යුතුයි. පත්කොළ නොපියට මදුරා දැල් රෙද්දක් මකා මුහුණු සහ බෙල්ල ආවරණය වන පරිදි මුහුණු ආවරණයක් නිමවා ගත හැකිය.

මෙම මුහුණු ආවරණය මි බිංදු පාලකයින්ගේ මුහුණු භා අයේවලට ආරක්ෂාව සපයයි. අත් සහ කකුල් ආවරණය වන අන්දමට ඇඳුමක් ඇඳු කිරීමෙන් වම ස්ථාන වලට විදුම අවම කළ හැක. ජනපදය තැන්පත් කිරීම, බෙදුම, පරික්ෂා කිරීම හෝ ආනාර සැපයීම යන හමු අවස්ථාවන්හිදීම මුළ කිට අග දැක්වා දුම හාවිනා කිරීම යොශ්‍ය වනු ඇති.

නොදැනුවන්කම තිසා බොහෝදෙනා වින විදුමෙන් පෙනුව මි වින අතින් අයින් කර දැමීමට ප්‍රයත්න දුරයි. මෙය වැරදි පිළිවෙනකි. මි බිංදු පාලකය අන නිතරම නොදින් මුවහන ඇති කුඩා පිකියක් හාවිනා කළ යුතු දෙම මි වින විදුමෙන් පෙනු වින පිළි තැලයෙන් හැඩයට තල්ලු කරන ගමන් ගලවා දැමීය හැක. අතින් ගැලවීම සිදු කිරීමේදී විෂ සහිත කුටීරය තෙරපුමට ලක් වී මිනිස් කිරීම තුළට විෂ ගමන් කරයි. දුම් විකිරණයක් නොමැති කොනොකට තාවකාලිකව වියලු පොල් ලෙල්ලක් මුළ කොටස පමණක් තීරු කර ගිනි දැල්වා දුම් පිළිම කළ හැකිය. ඉහත සඳහන් කළ අන්දමට කටයුතු කිරීමෙන් මි වින විදුම අවම කරගෙන මි බිංදු පාලනය තිර්ණයට කරගෙන ගිය හැක.

මෙම ලිපියෙහි ප්‍රධාන පරාමාර්ථය රඛර් කළුපවල රඛර් වග කරවෙන්ගේ අමතර ආදායමක් වශයෙන් මි මැයි පාලනය දැරි ගැන්වීමයි. මේ කියාවලියේදී ස්ත්‍රී පුරුෂ හේදුයකින් නොරව මේ සඳහා උදෑයේ දැක්වන ගොවී මහන්ම මහන්මින් විසින් වැදුහෙදා ප්‍රධාන වශයෙන් මුහුණු දෙන ප්‍රධාන ගැටු සහ එවා තිරාකරණය කරගත්නා ආකාරය සංම්පූර්ණ දැක්වා ඇති. මි මැයි පාලනය සඳහා කමිකරුවන් යොදාවීම වනරම් ප්‍රායෝගික නොවේ. තමන් ම හෝ අවශ්‍ය නම් සහයකයෙකු සමග සම්ප නිරික්ෂණයක් සහිතව මි මැයි පාලනය කරගෙන යාම සාර්ථකත්වයට ගේතු වනු ඇති.

ම් ඩිජු පාලනයේදී ආදායම් සහ වියදම් සටහන (පනඩු හයක් සඳහා)
පළමු වර්ෂය සඳහා

වියදම්

කළ ගෙසි 6 x රු.150.00	= රු. 900.00
ම් මකි පෙටිටි 6 x රු.500.00	= රු. 3,000.00
සිත් කිලෝ ග්‍රෑම් 12 x රු. 100.00	= රු. 1,200.00
❖ කමිකරු සුල 12 x රු. 450.00	= රු. 5,400.00
දුම් විසිරුණුය	= රු. 800.00
පැනි නිස්සාරකය	= රු. 1,500.00
මුළු වියදම	= රු.12,800.00

ආදායම

ම් පැනි බෝතල්/කිලෝ ග්‍රෑම් 18 x රු. 800.00	= රු.14,400.00 (පනඩයකින් බෝතල්/කිලෝ ග්‍රෑම් 3කි)
ජන පද විකිනීම 3 x රු. 1500.00	= රු. 4,500.00
මුළු ආදායම	= රු.18,900.00

❖ සතියකට පැය 2ක් පුද්ගලයෙකු වැශෙහි යෙදීම සැනේ. තමාම ම් ඩිජු පාලනය කරන්නේ නම් කමිකරු වියදම අනවශ්‍ය (රු.5,400.00). දෙවැනි වසරේ සිට උපකරණ සඳහා වියදම අනවශ්‍ය වේ (රු.2,300.00).

පරිගණක සැකසුම වෙනුවෙන් එච්.ඩී. මහෝප එරංන්දිකා මෙනවියට ස්තූතිය.

රඛර් වගාවේ කිරී කැපීම හෙවත් අස්වනු නොලා ගැනීම

ඩී. කොනේවිරත්න, කේ.එ.පී.ඩී. අමරතුංග, ටී.යු.කේ. කිල්ට්වා, ආර්.පී. කරණුගේන්, විල්.එස්. කාරියවසම්, ආර්.කේ. සමරසේකර, එම්.කේ.පී. පෙරේරා, ඩී. පතිරත්න සහ ඩී. කරණුතිලක

රඛර් සඳහා අද වෙළඳ පලේ ඇති ඉල්ලම සහ ඒ සඳහා ලැබෙන මිළ අනුව රඛර් වගාවක් ආරම්භයේ පටන් කියලු නඩත්තු කටයුතු සම්පාදනය කරනු ලබන්නේ විස් අරමුණක් වෙනුවෙති. වනම්, වම රඛර් වගාවන් හැකි ඉක්මනීන් ඉහළ විලභාවක්, වැඩි කාලයක් ප්‍රජාවට ලබා ගැනීම උදෙසායි. වහෙන් අප නොදුන් වටහා ගත යුතු කරණුක් වනුයේ විවත් විලභාවක් ලබා ගැනීම සඳහා අපගේ වගාව මුළු අවධියේ කිට තිකි ආකාරයට නඩත්තු කළ යුතු බවයි. වගාව ආරම්භයෙන් පසු විය ප්‍රජාන අවධි දෙකකට වෙන් කළ හැකි.

1. වගාවේ අපරිණා අවධිය
2. වගාවේ පරිණා අවධිය

අපරිණා අවධිය යනුවෙන් අදහක් කරනුයේ වගාවන් කිරී ලබා ගැනීමට පෝර අවධියයි. මෙම කාල අවධිය තුළ ප්‍රජාන වගායෙන් අවධානය ගොමු කළ යුත්තේ ගස් වර්ධන තත්ත්වය නොදුන් පවත්වා ගෙන යාම සඳහා කළ යුතු යූත් කටයුතු තිකියකාරව පිළිපැදිමය. වම කරණු තිකියකාරයට පවත්වා ගෙන යන්නේ නම්, දැනට රඛර් පර්යේෂන ආයතනය හඳුන්වා දී ඇති ක්ෂේර්ත වලින් නිශ්පාදන ගසක් අවුරදු රිකින් පරිණා අවධියට වළුණීනු ඇති. වනම්, වම වගාවන් අස්වනු නොලුමට සුදුසු තත්ත්වයට පත්වනු ඇති. මෙම අවධියේදී වැඩි අවධානයක් ගොමු කරනුයේ අස්වනු නොලා ගැනීමට හෙවත් කිරී කැපීම කොරේනිය. වහෙන් පරිණා අවධියට පත්වූ ගස් වලින් ලබාගත හැකි අස්වන්න තිරණාය කොරේන ප්‍රධාන සාධක කිහිපයක් ඇති.

1. වගාව අයන් ක්ෂේර්ත නය
2. වගාවේ ඇති කිරී කැපීමට සුදුසු ගස් ගත්ත
3. විස් විස් ගෙකි වර්ධන තත්ත්වය
4. අස්වනු නොලා ගත්තා කුමා ගැනීමේ සුදුසු (කිරී කැපීමේ කුමා)

මෙම කරණු අතරින් මුළු කරණු තුන සඳහා බලපෑමක් ඇති කළ හැකි වන්නේ වගාවේ අපරිණා අවධියේදී පමණි. තිරදේශීලි ක්ෂේර්ත හාවිතයෙන් වගාව නොදුන් නඩත්තු කරයි නම් මෙම මුළු කරණු තුනෙන් වගාවට වන පසුගම් බලපෑම අවම කරගත හැකි වනු ඇති. වනම්, ඉතා නොදුන් වයුතු පරිණා රඛර් වගාවක් ඔබට හිමිවනු ඇති.

පරිණා අවධියට පත්වූ වගාවකින් අස්වන්න නොලා ගැනීමේදී ඉන් ලැබෙන අස්වන්න කොරේන සාම් බලපෑමක් ඇති කරනුයේ මෙම අවධානයට සඳහන් කළ අස්වනු නොලුමේ කුමාවේදයයි. ඒ අනුව

අස්වනු නෙලුම ආරම්භයට පෙර වගාච ආරම්භ කර ඇති ක්ෂේල්නය හඳුනා ගත යුතු අතර, ඒ අනුව කිරී කැපීමේ කුමය තිරුණුය කළයුතු වන ඇත.

අස්වනු නෙලුමේ (කිරී කැපීමේ) ප්‍රධාන කුම දෙකකි

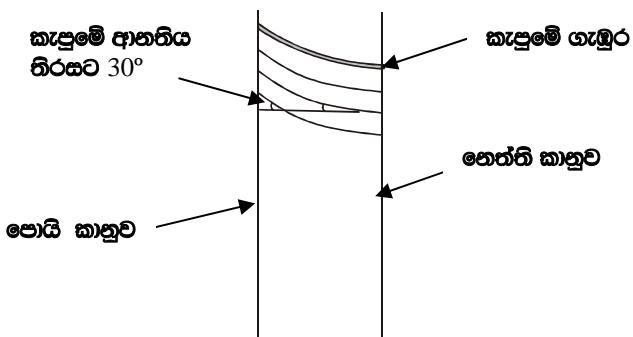
1. දිනක් හැර දිනක් ගසේ වට හාගයක කිරී කැපීම
2. දින දෙකක් හැර දිනක් ගසේ වට හාගයක කිරී කැපීම

මේ කුමන කුමයට කිරී කැපීම සිදු කළ ද, අප අනුගමනය කළ යුතු අස්වනු නෙලුමේ ප්‍රතිපත්තියක් හඳුන්වා දී ඇත. මෙම ප්‍රතිපත්තිවලට පාදක වනුයේ රඛර් ගසෙහි ආහාර සහ කිරී තිෂ්පාදන වේගය අප ලබා ගත්තා අස්වැන්න හා සාක්ෂිදනය කිරීම අනුවයි.

අප දැන්නා අයුරු ගසේ වර්ධනය හා ප්‍රශ්නයේ අවශ්‍ය කරන ආහාර ගස තුළම තිෂ්පාදනය වේ. වම ආහාර වලින් කොටසක් කිරී නාල තුළද රඛර් කිරී බවට පරිවර්තනය වේ. මෙම රඛර් කිරී සහ ආහාර ගසේ අවශ්‍යතාවය සඳහා පමණක්ම වූ නිෂ්පාදනයක් වන අතර, අපට පරිගෝරනය සඳහා වන නිෂ්පාදනයක් නොවන බව තරුයේ සිං තබා ගත යුතුවේ. වෙනත් වගාකින් මෙන් නොව රඛර් ගසෙන් විලදාව (කිරී ලබා ගැනීමේදී ගසේ වැදගත් පටකයක් වනාම්, ගසේ පොත්ත දිනෙන් දින කපා ඉවත් කළ යුතුය. මෙයේ කිරීමේදී ගයේ ආහාර විනා මෙනා ගෙන යන පටකය (ල්ලෝයම පටකය) සහ කිරී තැන්පත්ව ඇති පටකය (ස්ක්රීඩර පටකය) කපා ඉවත් කෙරේ.

මෙයේ වක් වරක් පොත්ත ඉවත් කිරීමේදී (වක් කිරී කැපුමකදී) වම ගසෙන් ඉහළ අස්වැන්නක් ලබා ගත යුතුය. මෙකිදී කළ යුත්තේ ගසට අවම තාතියක් සිදු කර ඉන් උපරිම විලදාවක් ලබා ගැනීමයි. වහෙන් වක් දිනකදී, වක් කැපුමකදී ගසින් ලබා ගත හැකි අස්වනු ප්‍රමාණයේ සිමාවක් ඇති බවද සිං තබාගත යුතුය. මෙය පාලනය කිරීම සඳහා ඉහතින් සඳහන් කළ කිරී කැපීමේ මුළුක ප්‍රතිපත්ති හඳුන්වයි ඇත. ඒ අන්තරීන් පහත සඳහන් කරනු ලැබේ අවධානයක් යොමු කළ යුතු වේ (රූපය 1).

1. කැපුමේ දිග
2. කැපුමේ ආනතිය
3. කැපුමේ ගැහුර
4. වක් කැපුමකදී ඉවත් කරන පොත්තේ සත්‍යකම



රූපය 1.

කැපුමේ දිග

කැපුමේ දිග ගෙන සැලකීමේදී ඔබ අප දැන්නා පරිදි කැපුමේ දිග වැඩි වන අවස්ථා වලදී වම කැපුමෙන් ලැබෙන අස්වයෙන් ඉහළ අයයක් වනු ඇත. වහෙත් දිර්ක කාලිනව අස්වනු නෙළුමේදී මෙය ගසට අනිතකර ලෙස බලපානු ඇත. ව්‍යෙන්ම රට විරෝධ පැහැශෙන් අස්වනු නෙළුමේදී වහි කැපුමේ දිග අඩු විමත මෙය ජේතු වනු ඇත. ඒ අනුව වහි අස්වයෙන්ද බලාපොරොත්තු වන ප්‍රමාණයට වඩා පහළ අයයක් ගනු ඇත. ඒ අනුව නිරද්‍යාන දිගට පමණක් (වට 1/2 හෝ වට 1/4) කැපුම පවත්වා ගෙන යාමෙන් පසුගාමි බලපෑම් ඇති නොවනු ඇත.

කැපුමේ ආනතිය

කැපුමේ ආනතිය වෙනස් වන විට ගසෙන් ඉවතට වන කිරී ප්‍රමාණය අඩු හෝ වැඩි වනු ඇත. නිරද්‍යාන ආනතියෙන් බහැරව කිරී කපන අවස්ථාවලදී ගසෙන් ඉවතට කිරී ගලා ගෙන වන කාලය කෙටි වීමෙන් වම කැපුමෙන් බලාපොරොත්තු වන අස්වයෙන්ට වඩා අඩු අස්වයෙන්ක් ලැබෙනු ඇත. ඒ අනුව නිරද්‍යාන ආනතියට පමණක් වනම් තිරසන් සමඟ 30° ක ආනතියකට කැපුම පවත්වා ගෙන යාමෙන් පමණක් වම කැපුමේ දී ප්‍රශ්නයේ අස්වයෙන්ක් ලබා ගැනීමට උපකාරී වනු ඇත.

කැපුමේ ගැහුර

අස්වනු නෙළුමේදී කැපුමේ ගැහුර අස්වනු සඳහා තද බලපෑමක් ඇති කරන අතරම, නැවත ලියුතු පොත්තේ අස්වනු සඳහාද අනිතකර බලපෑමක් ඇති කරයි. රඛර් ගසෙහි පොත්තේ ඇති ස්කිරඛර පටකය (කිරී නාල) කැපියාමෙන් කිරී ඉවතට ගලා එකි. කැපුමේ ගැහුර වැඩි වන විට වැඩි කිරී නාල ප්‍රමාණයක් නිරාවරණය වන නිසා අස්වයෙන් ඉහළ යයි. නමුත්, ගසේ කැපුමේ ගැහුර කිරී නාල පිනිවා ඇති සිමාව ඉස්මතා යයි නම්, වය වම ගස් වල පටිවය නැවත ලියලුමට අනිතකර ලෙස තදින් බලපෑමක් ඇති කරයි. වනම්, වම ගස් වල නැවත ලියුතු පොත්තේ ගැට හට ගැනීමක් සිදු වන අතර, වම පොත්තේ අස්වනු නෙළුමද අකිරු වනු ඇත. ඒ අතරම, වැඩි ගැහුරකට කිරී කැපිමේදී ගසෙහි ගෙවුම පටකය (දිය පටිවය) කැපිමෙන් කිරී වලට ජලය මිශ්‍ර වීමෙන් කිරී වල සහන්වය අඩු වනු ඇත. වෙසේම කැපුමේ ගැහුර අඩු වන අවස්ථාවේදී නිරාවරණය වන කිරී නාල ප්‍රමාණය අඩුවන නිසා ලැබෙන අස්වනු ප්‍රමාණයද අඩුවේ. මේ අනුව කැපුමේ ගැහුර පාලනය කර ගැනීමෙන් ගසට වන හානිය අවම වන අතර, කිරී වල ගුණාත්මක හාවය (DRC) ඉහළ අයයක පවත්වා ගෙන යා හැක.

කප ඉවත් කරන පොත්තේ හෘතකම

අස්වනු නෙළුම ආරම්භ කප පසු වක් පැනෙනු විට වකර 6 ක කාලයක් කිරී කැපිම සිදු කළ යුතුය. ඒ අනුව පළමු පැනෙන දෙක කප අවසන් වීමට වකර 12ක් ගතවනු ඇත. මේ සඳහා එක් කැපුමකදී ඉවත් කරන පොත්තේ හෘතකම පාලනය කිරීම කෙරෙහි දැඩි අවධානයක් ගොමු කළ යුතු අතර, ඒ සඳහා කපන පොත්තේ හෘතකම ම.ම.1.25 ක මට්ටමේ පවත්වා ගත යුතුය. ඒ අනුව නැවත ලියුතු පොත්තේ කිරී කැපිම ආරම්භ කිරීම සිදු වනුයේ වම ගසේ කිරී කැපිම ආරම්භ කර වකර 12 කට පසුවය. ඒ වන විට වම පොත්තේ ගොඹින් වර්ධනය වී ඇති නිසා අප බලාපොරොත්තු වන අස්වයෙන්න බොගැනීම අකිරු නොවනු ඇත.

වෙනත් යමිකිසි කරණුක් හෝ කරණු කිහිපයක් නිකා මෙම පළමු පැනල දේක මේ වඩා අඩු වසර ගෙනිනකින් කපා අවසන් කරයි නම්, නවීන ලියලන පොත්ත නිසියාකාරව වැඩිම ලැබිය යුතු කාලය කෙටි වනු ඇත. ඒ ගේතුවෙන් පොත්තේ වර්ධනය බලාපොටොත්ත අගයට වඩා පහළ මට්ටමක පවතී. මේ අනුව අපේක්ෂිත අස්ථින්ද නොලැබෙනු ඇත.

ඉහතින් සඳහන් කළ කරණු පිළිබඳව අප ආයතනය මගින් සිදු කරන ලද ක්ෂේත්‍ර පරික්ෂා වලදී බ්‍රාජ්‍ය අනුව බොහෝ වගා වල පොත්තේ වැයවීමේ සිශ්‍රාතාවය ඇයේනම්න්ත අගයට වඩා ඉතා ඉහළ අගයක පවතින බව පෙනී ගොස් ඇත. මම දත්ත අනුව සමස්ට් වගයෙන් වැට්ටූ සමාගම් කිහිපයක් සහ වතුයාය වල වගාවන්ගේ පොත්ත වැයවීමේ සිශ්‍රාතාවය පහත ආකාරයට වගා ගත කළ හැක (වගුව 1).

වගුව 1. වැට්ටූ සමාගම් වලට ඇයන් වතුයාය කිහිපයක හෙක්ටයාර 4000 ක පමණ කිරී කැපුම් පැනලවල ආයු කාලය

මේ පොත්තේ වික් පැනලයක ආයු කාලය (වසර)	කිරී කැපුම් කට්ටී ප්‍රතිගණය
3	12
4	85
5	03
6	00

අද තු ලංකාවේ බොහෝ රඛර වගාවන්හි පොත්ත ඉවත් කිරීමේ සිශ්‍රාතාවය ඉතා ඉහළ අගයක් ගන්නා නිකා වය රඛර වගාවේ ඉදිරි අනාගතය තිරේකය කිරීමේ ප්‍රධාන කිමාකාරී කාධකයක් බවට පත්වී ඇති බව ඉතා පැහැදිලි ලෙස සඳහන් කළ හැක. ඒ නිකා මෙම ඉවත් කරන පොත්තේ සතුකම පාලනය කිරීමෙන් වගාකරුවන්ට හිමි වන ප්‍රතිලාභ මෙන්ම වගාව කාර්බක ලෙස දිග කළක් ප්‍රවත්තා ගෙන යාමට පිටුවහැක් වන බවට වගාකරුවන් දැනුවත් කළ යුතු අතරම, කපා ඉවත් කරන පොත්තේ සතුකම පාලනය කිරීම සඳහා කුමවේදයක් සහක් කළ යුතු බව පැහැදිලි වේ. කරණු කොස් වුවත්, මෙස් වැඩි සිශ්‍රාතාවයකින් පොත්ත ඉවත් කිරීම සඳහා මිට මුළුක වන කරණු දෙකක් ඇති බව පෙනී යයි.

1. වගාවේ කිරී කපන දින ගණන
2. වික් කැපුමකදී කපා ඉවත් කරන පොත්තේ සතුකම

කිරී කපන දින ගණන වැඩිවූ විට, තිර්දේශීන නිව්‍යාවයට වඩා වැඩි වේගයකින් පොත්ත වයවී යනු ඇත. ව්‍යුත්තක් නොව ගෙයෙන් කිරී බ්‍රාජ්‍ය ගෙන්නා නිව්‍යාවයද තිර්දේශීන කිමා ඉක්මවා යනු ඇත. විවැති වගාවක පොත්ත වැයවීම ඉහළ අගයක් ගන්නා අතරම, වැඩි නිව්‍යාවයකින් කිරී බ්‍රාජ්‍ය ගැනීම ගේතුවෙන් වගාවේ ඇති පොත්ත වියවතු ගේ ප්‍රමාණ්‍යය ඉහළ යනු ඇත.

කපා ඉවත් කරන පොත්තේ සතුකම ගැන අවධානය යොමු කළහොත් තිර්දේශීන සතුකමට වඩා (මි.ම.1.25 කට වඩා) වැඩි සතුකමක් ඇති පොත්තක් කපා ඉවත් කිරීමට බලපාන කාධකය ලෙස

පෙනි ගෞස් අභේග් අස්වනු නොලැබ්න් මේ පිළිබඳව අවබෝධයකින් තොරව අනවග්‍ය ආකාරයට පොත්ත කපා ඉවත් කරන බවයි. මේ කමන ආකාරයට හෝ වැඩි වේගයකින් පොත්ත කපා ඉවත් කරයි නම්, (වසර 12 කට පෙර) වනම්, ඉහන දත්ත අනුව වසර 6-8 ක කාල පරාසයක් තැං පළමු පැනල දෙකම (මධ්‍ය පටිව දෙක) කපා අවසන් කරයි නම්, මෙය වහා පාලනය කළ යුතු තත්ත්වයකි. නැතහොත් අපගේ රඛර වගාවන් නුදුරු අනාගතයේද විශාල පර්බුද්‍යකට මුහුණදීම වැළැක්විය නොහැක.

මෙහි අවසාන වගයෙන් විස්තර කරන ලද කරඟු දෙක (කපුමේ ගැඹුර, කපා ඉවත් කරන පොත්තේ සතුකම) පාලනය කදාන තු ලංකා රඛර පර්යේෂණය යනය ගල්න්ව) ද ඇති වැඩි දියුණු කරන ලද කිරී පිහිය භාවිතය පිටුවනු ලක් වනු ඇත. මෙම පිහිය භාවිතයේද නුපුහුණු අස්වනු නොලැබ්නු ඇතින් වුවද, කපා ඉවත් කරන ලද පොත්තේ සතුකම සහ කපුමේ ගැඹුර පාලනය වනු ඇත. ඒ අනුව වගාවන් අස්වනු නොලා ගත හැකි කාලය දිර්ක වන අතරම, ලැබෙන අස්වනු වල ගුණාත්මක භාවය ඉහළ අගයක් ගනු ඇත. විසේ වික් පැනලයක කිරී කපන ආයු කාලය අවුරදු ක් දක්වා වැඩි කර ගත හැකි වුවහොත් නැවත ලියුතු පොත්ත වර්ධනය වීමට වැඩි කාලයක් ලැබීමෙන් වියින්ද හොඳ අස්වැන්නක් ලබාගත හැකි වනු ඇත.

එමෙන්ම මෙම පිහියෙහි පැනි දෙක ඇනුලට සූඩ් ආනතියක් ඇතිව තතා ඇති බැවින් කපුම් කට්ටෙය ඇනුලට ඇලුවන කාණුවක් ලෙසට පිහිටන නිකා කිසිම අවස්ථාවක කිරී කපුම් කට්ටෙයෙන් ඉවහත කිරී ගැලුමක් සිදු නොවනු ඇත.

කිරී කපුම සඳහා භාවිත කරන පිහිය ඉහාම හොඳින් මුවහන් කළ හැකි හොඳ වානේ වීම අත්‍යවශ්‍ය වන්නේ ඉතා ඩියුම් කිරී නාල හොඳින් විවර විම සඳහායි. පිහියෙහි මුවහන යන්නම්න් හෝ අඩු විමෙන් කිරී නාල අවකිර විමකට තැං දෙයි. මෙම වික් වික් ගේන්තුන් නිකා දිනපතා අපට අනිම් වන කිරී ප්‍රමාණය වික්කොට බැඳුවිට විශාල ප්‍රමාණයකි. මේ අතරින් වඩා පැනදිලුව පෙනෙන වැඩි වේගයකින් පොත්ත කපා දැමීම නිකා ඇතිවන මුල්‍ය පාඩුව පහත ආකාරයට ගණනය කළ හැකිය. හොඳින් නඩකත්ත කළ වගාවකින් වකරකට හෙක්වයාරයකට කි.ගු. 2000 පමණ අස්වැන්නක් ලබාගත යුතු වුවද, වය කි.ගු.1000 ලෙසට උපකල්පනය කර මෙම ගණනය සිදුකර ඇත.

- වසර ක් පුරා කිරී කැපිය යුතු වික් පැනලයක්, වසර 4 කදි කපා ඉවත් කළහොත්, පැනල දෙකකිම කපා අවසාන වන විට අනිම්වන මධ්‍ය පොත්තේ ප්‍රමාණය - කි.ගු. 1000 x 4 (වසර 4 සඳහා)
- වනම්, හෙක්වයාරයකට කි.ගු.4000 කි.
- හොඳින් ලියලුමට පලමුව (වනම් වසර 12 වෙනුවට වසර 8 කට පසුව) කිරී කැපිම නිකා ලියුතු පොත්තේ අස්වැන්නේ අස්වැන්නේ අඩුවිම 30% ලෙස කැලුකුවහොත්, C හා D පැනල කැපිමේද අනිම්වන කිරී ප්‍රමාණය - කි.ගු.300 x 4 (වසර 4 සඳහා) = කි.ගු. 1200කි.
- ලියුතු පොත්ත ද (C හා D පැනල) වකක් වසර 4 බැංකින් කිරී කපුවහොත්, පැනල දෙක කදාන අනිම් වන ලියුතු පොත්තේ ප්‍රමාණය වසර 4කට සමාන වේ.

මේ හේතුවෙන් අනිමි වන කිරී ප්‍රමාණය - කි.ගු.700 x 4 (අනිමිවන වසර 4 කදාන)

වනම්, කි.ගු.2800

- මේ අනුව මෙම වගාවෙන් අනිමි වන මුළු කිරී ප්‍රමාණය එක් හෙක්ටයාරයක් කදාන) = කි.ගු. 4000 + 1200 + 2800 කි.
වනම්, හෙක්ටයාරයකට කි.ගු.8000 කි.
- රබර කිලෝවක් රැඩියල් 350කට ඇලෙවී කළ හැකි හම් හෙක්ටයාරයක ඉඩමෙන් අනිමි වන ව්‍යුහයේ වට්නාකම: කි.ගු. 8000 x 350 = රු. මිලියන 2.80 කි.

එක් හෙක්ටයාරක බිම් ප්‍රමාණයක මෙනරම් ආදායමක් අනිමිවේ ඇත්තේ වසර 6 කදි හාවනා කළ යුතු වන පැනලය වසර 4 කදි කපා දැකීම තිසාවෙනි.

මේ අනුව රබර් ගසෙකි පොත්ත ව්‍යුහය සහ වට්නා වස්තුවක් මෙන් රැකිගත යුතු බව අප විසින් හොඳුන් ඇව්වේ කර ගත යුතු අතර ඒ වෙනුවෙන් අපගේ කැපවීම හා දායකත්වය ඇවශ්‍ය වනු ඇත.

සාර්ථක රඛර් වගාචක් සඳහා මොනුරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ වර්ෂාපතන රටාව ගැන දැනුවත් වෙමු

කේමින්ද කේරන්, වාසනා විපේශ්‍රීය සහ සෙනානි කරණුරත්න

රඛර් වගාචේ බිම් සකස් කිරීමේ සිට වගාච ගලවා ඉවත් කිරීම දක්වා සිදු කරන්නාවූ බොගෝ ක්‍රියාකාරකම් වර්ෂාපතනය සහ වහි පැනිරීම සමඟ සෑරු සම්බන්ධතාවයන් දක්වයි. වඩාවින්, වගා කටයුතු බාධාවකින් තොරව, කාර්යක්ෂමව, නිකි පරිදි සිදු කිරීම උදෙකා වර්ෂාපතනය හා වහි රටාව පිළිබඳ මතා දැනුමක් තිබීම අනුවගෙන කරණුකි. සහත් කළාපය ආක්‍රිත රඛර් වගා කොරෙන ප්‍රදේශයන්හි වර්ෂාපතන රටාව මතා ලෙස අධ්‍යයනය කර ඒවා ලේඛනු ගෙන කර ඇත. නමුත්, රඛර් වගාවට අප්‍රකට මොනුරාගල දිස්ත්‍රික්කය වැනි ප්‍රදේශවල විම වගාච ව්‍යාපෘති කාලීනේ නව වැඩපිළිවෙළ නොවේ, විම ප්‍රදේශ වල වර්ෂාපතන රටාව පිළිබඳ ඇති අල්ප වූ දැනුම බාධාචක් විය හැක. වනයින්, මේ පිළිබඳ ඉ ලංකා රඛර් ප්‍රායෝගිකතාවනය මගින් කාලීනව සිදු කරන ලද ප්‍රායෝගිකතාවල ප්‍රතිච්චිත සැකවින් වාර්තාකරණය මෙම ලිපියෙහි මුඩ්‍ය අනිලාශය වේ.

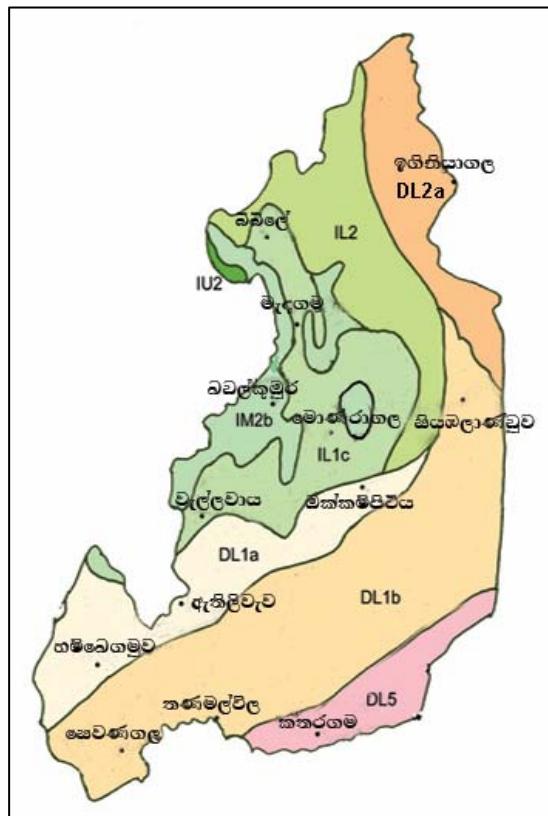
මොනුරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ කිහිපි පාරිකරික කළාප

මොනුරාගල දිස්ත්‍රික්කය පුරු අනර්මදි හා වියලු කළාපයන්හි දේශගුණික නත්ත්වයන් හඳුනාගත පැකි වේ. ලංකාවේ කිහිපි පාරිකරික කළාප (Agro-ecological zones) වර්ගිකරණයට අනුව මෙම දිස්ත්‍රික්කයේ දකුණු හා නැගෙනහිර මායිම් පිළිවෙළන්; DL2a, DL2b සහ DL5 යන කළාප වලටද හා උතුරු මායිම් DL2a කළාපයටද අයන් වේ (රුපය 1). තවද පළමු රුපයේ දැක්වෙන කිහිපි පාරිකරික කළාප වලට ලැබෙන වර්ෂාපතන අයන් පිළිබඳ දත්ත පළමු වුදුවේ දක්වා ඇත. රට අත්තන්තරයේ, වනම් බදුල්ල දිස්ත්‍රික්කයට මායිම් වන ප්‍රදේශ බහුවල IM2b කළාපයට ද හා සුළු වගයෙන් IU2 කළාපයටද අයන් වේ. ඉතිරි ප්‍රදේශ IL1c හා IL 2 යන කළාප වලට අයන් වන බව පළමු රුපයෙන් පසක් වේ.

රුපය 1. මොනුරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ දක්නට ලැබෙන කිහිපි පාරිකරික කළාපයන්හි වර්ෂාපතනය

කිහිපි පාරිකරික කළාපය		සම්ජ්‍යවාන්‍ය 75% ව අදාළ වර්ෂාපතනය (මිලි මිටර්)	
අනර්මදි කළාපය	පහතරට	IL 1c	> 1300
		IL 2	> 1600
මඳ රට		IM 2b	> 1600
ලඛරට		IU 2	> 2100
වියලු කළාපය	පහතරට	DL 1a	> 1100
		DL 1b	> 900
		DL 2a	> 1300
		DL 5	> 650

මුළුගාස: ස්වභාවික සම්පත් කළමනාකරණ කේත්තය, කිහිපිකර්ම දෙපර්තමේන්තුව, 2003

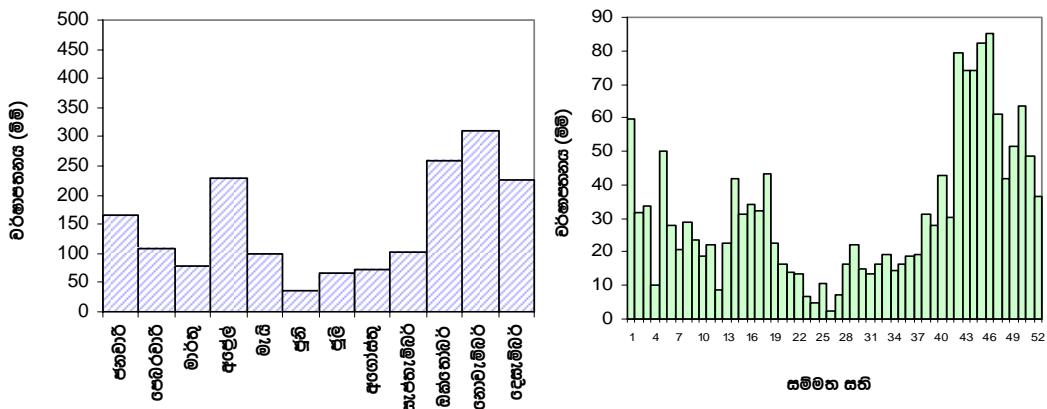


රූපය 1. මොරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ කිහිප පාරිකරික කළුප විද්‍යා දක්වන කිතියම

මොරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ වර්ණාපනන රටාව

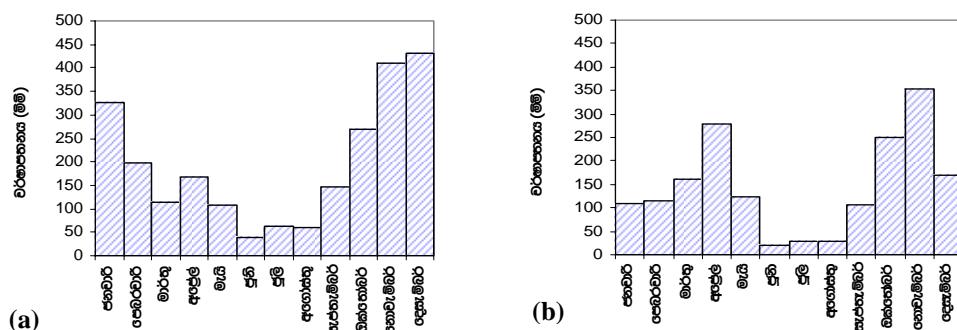
මොරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ විගාලන්වය වර්ග කි.මි.5,660 ක් (හෙස්ට්‍රාර 565,930 ක්) පමණ වන අතර, වය ප්‍රමාණයෙන් අනුරූපුර දිස්ත්‍රික්කයට පමණක් දෙවනී වේ. මෙයින් 70% ක පමණ හුම් ප්‍රමාණයක් වියලු කළුපයට අයන් වන අතර, සෙසු ඩීම් ප්‍රමාණය අතරමදී කළුපයට අයන් වේ.

මොරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ වර්ණික වර්ණාපනනය මි.මි.1,250 ක ප්‍රමාණයේ සිට මි.මි.2622 ප්‍රමාණය දක්වා පරාසයක විනිදි යයි. මොරාගල නගරයට ආසන්නයේ ඇති (IL1c කළුපයට අයන්) කිහිප කාලගුණ මධ්‍යස්ථානයෙන් ලබා ගත් දැන්ත අසුරුමෙන් මැසික හා සම්මත සහ අනුව සකසන ලද වාර්ණික වර්ණාපනයේ පැනිරිම දැක්වන ප්‍රස්ථාර පිළිවෙළින් දෙවනී රූපයෙන් විද්‍යාමාන වේ. ඒ මගින් හෙත් කළුපයේ සේම ජනවාරි හා පෙබරවාරි යන තාසවල ඉනා වියලි කාලගුණයන් නොපවතින බව ගමන වේ. මෙම මධ්‍යස්ථානයේ දත්ත ව්‍යවසාය අනුව සාමාන්‍ය වාර්ණික වර්ණාපනය හා සම්හාවිතාව 75% ට අදාළ වාර්ණික වර්ණාපනන අගයන් පිළිවෙළින් මි.මි.1,632 ක් සහ මි.මි.1,560 ක් බැහින් වන අතර වර්ණාපනයේ පරාසය මි.මි.1,054 සිට මි.මි.2258 දක්වා වේ.

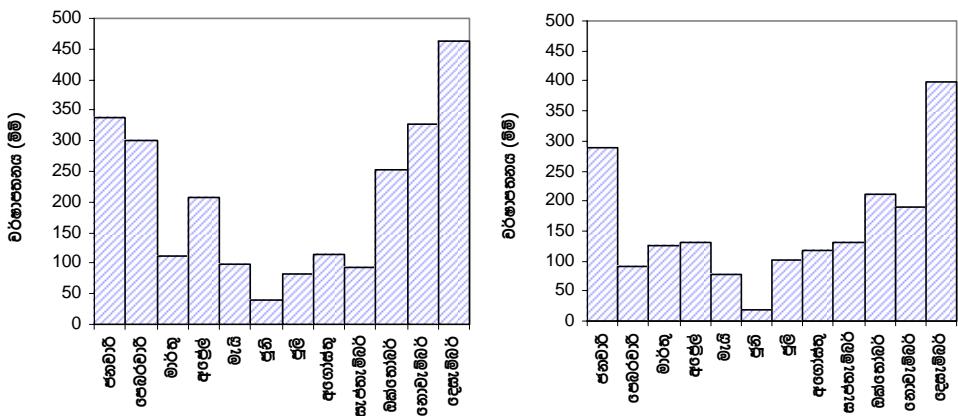


රූපය 2. මොනුරාගල පුද්ගලයේ (IL1c) මාධික හා සම්මත සතිවලට අනුව වාර්ෂික වර්ෂාපතනයේ වන්ඩ්සිය

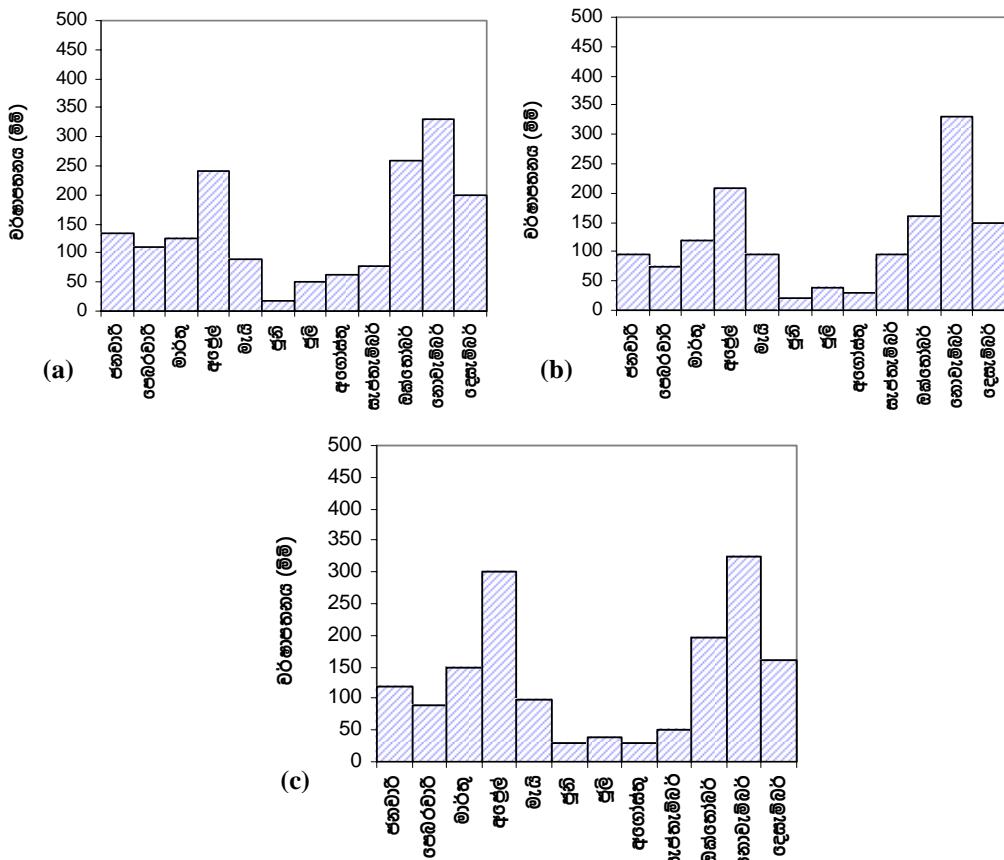
IL1c කළුපයට අයත් බිජූල පුද්ගලයේ වාර්ෂික වර්ෂාපතන රටාව තරමක වෙනස් ස්වර්ථපයක් ගන්න බව තුන්වන රූපයට අනුව මනාව පැහැදිලි වේ. ඒ අනුව අනෙකුත් පුද්ගලයන්ට සාපේක්ෂව මෙම පුද්ගලයට අවුරුදුදේ මුළු මාක දෙක තැං පැහැදිලි වැඩි ව්‍යාපතනයක් ලැබේ. කෙසේ වුවද මෙම දත්ත ලබාගත් වර්ෂාපතන මධ්‍යස්ථානය IL2 කළුපයට යාබදාව පිළිතා ඇති බව සඳහන් කළ යුතු වේ. තවද IM2b කළුපයට අයත් නත්තුපාරව පුද්ගලයේ සහ මොනුරාගල දිස්ත්‍රික්කයට යාබද IL2 කළුපයට අයත් පදියන්තුව පුද්ගලයේ (අම්පර දිස්ත්‍රික්කය) වර්ෂාපතන රටාවන් හතුරුවැනි රූපයෙන් දක්වා ඇති අතර එම රටා බිජූල පුද්ගලයේ වර්ෂාපතන රටාවන් බොහෝ දුරට සමාන බව පෙනේ. DL1a කළුපයට අයත් ඇතිලුවැව, භම්බුද්ධීය සහ ඔහුග්‍රීඩීය වර්ෂාපතන මධ්‍යස්ථාන වල වාර්ෂික වර්ෂාපතනයේ පැතිරීම 5 වන රූපයෙන්ද, DL1b කළුපයට අයත් තත්ත්වීවාල පුද්ගලයේ වාර්ෂික වර්ෂාපතනය පැතිරීම 6 වන රූපයෙන්ද හා DL5 කළුපයට අයත් කතරගම පුද්ගලයේ වාර්ෂික වර්ෂාපතනයේ පැතිරීම 7 වන රූපයෙන්ද දක්වා ඇත. ඒ අනුව ගත් කළ මෙම පුද්ගලවල වර්ෂාපතන රටාවන් පොදු ලක්ෂණ වලින් සමන්විත වන බව පැහැදිලි වේ.



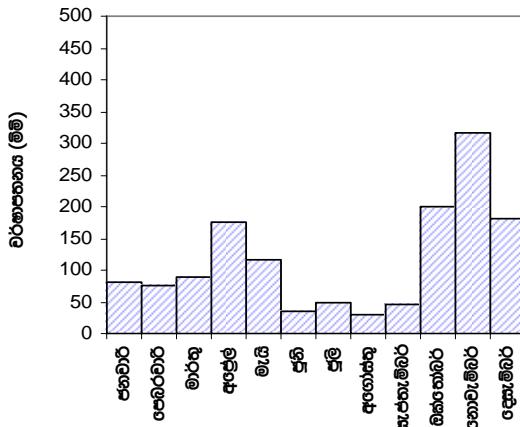
රූපය 3. (a) බිජූල පුද්ගලයේ සහ (b) වැල්ලවාය පුද්ගලයේ (IL1c) වර්ෂාපතනයේ වන්ඩ්සිය



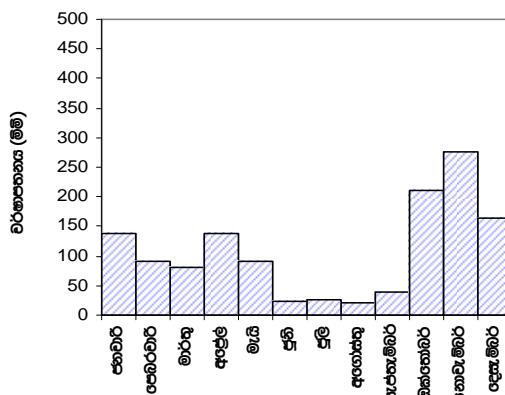
රූපය 4. (a) නත්තපුරාව පුද්ගලයේ (IM2b) සහ (b) පදියතලාව පුද්ගලයේ (IL2) වර්ණාපනන රට්ටින්



රූපය 5. DL1a කළම් පාරිසරික කළුපනයේ (a) ඔක්කම්පිටය (b) අරිත්මුවෙන හා (c) හම්බෙගුම යන පුද්ගලවල වර්ණාපනනයේ ව්‍යාස්ථිය

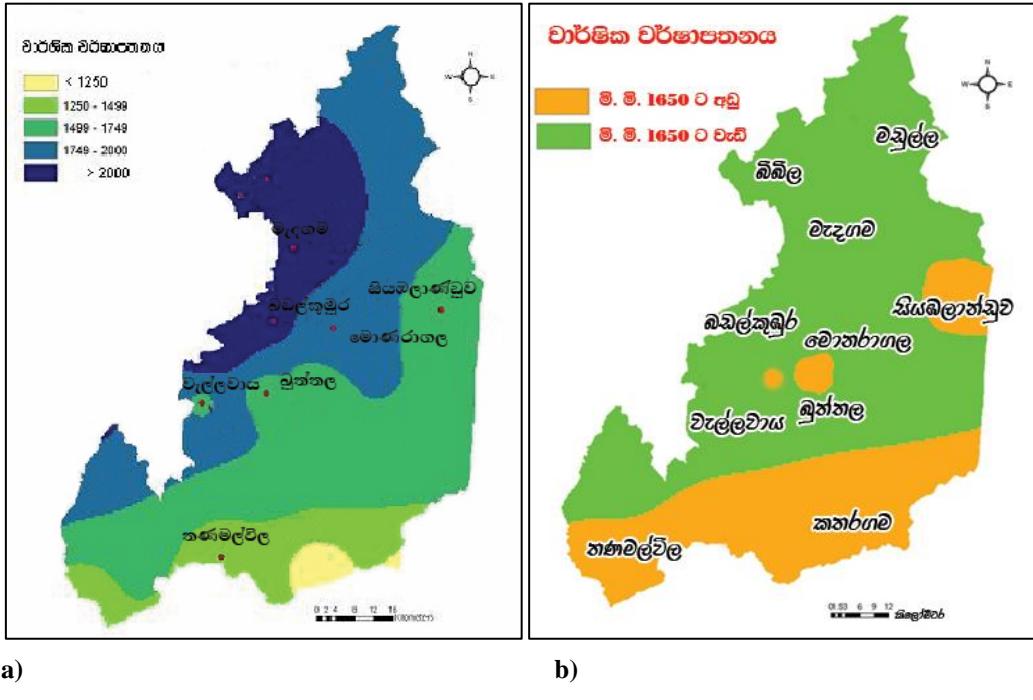


රූපය 6. DL1b සංඛ්‍යා පාරිසරික කලුපයට අයත්වන තත්ත්වලේ පුද්ගලයේ වර්ෂාපතනයේ ව්‍යුත්තිය



රූපය 7. DL 5 සංඛ්‍යා පාරිසරික කලුපයට අයත්වන කහරගම පුද්ගලයේ වර්ෂාපතනයේ ව්‍යුත්තිය

GIS නාක්ෂණ්‍ය උපයෝගී කර ගනිම්න් නිර්මාණය කරන ලද මොනුරාගල දිස්ත්‍රික්කය තුළ වාර්ෂික වර්ෂාපතනයේ පැහිරීම දක්වන සිතියම් 8 වන රූපයෙන් පෙන්වා ඇත. 8(b) රූපයෙන් විද්‍යා දැක්වෙන පරිදි, මොනුරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ මුළු හුම් ප්‍රමාණයෙන් 1/3 ක් පමණ වූ පුද්ගලයකට ම.මි. 1650ට වඩා අඩු වර්ෂාපතනයක් ලැබෙන බව මනාව පැහැදිලි වේ. සෙසු පුද්ගලවලට ලැබෙන වාර්ෂික වර්ෂාපතනය රඛ්‍ර වගාව සඳහා ඉතා හිතකර මට්ටමක පවතින බව අවධාරණය කළ යුතු කරුණුකි.



රූපය 8. මොනරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ වර්ණික වර්ෂාපතන වනජ්‍යීය දක්වන සිතියම්

නිරින් දිග හා රුකාන දිග මෝසම් වල බලපෑම

මොනරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ IL1c කලාපයට අයත් ප්‍රදේශ වල නිරින් දිග හා රුකාන දිග මෝසම් වර්ෂාවන්හි ක්‍රියාකාරීත්වය පහතින් දෙවනේ වගුවේ සටහන් කර ඇත. මෙම ගණනය කිරීම් සඳහා 1983 වසරේ සිට 2007 වසර දක්වා මු දිනපතා වර්ෂාපතන අයයන් හාවතා කරන ලදී. තවද වර්ෂාවේ ආරම්භක සහ අවකාශ දිනයන් නිර්ණය කිරීමේ ද සුලං දිගාවේ සිදුවන වෙනස්කම් පිළිබඳ අවධානය යොමු නොකරන ලද බව සඳහන් කළයුතු වේ.

වගුව 2. මොනරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ IL1c කලාපයට අයත් ප්‍රදේශ වල පිළිවෙළත් නිරින් දිග හා රුකාන දිග මෝසම් අයත් පළමු හා දෙවන වැනි කාලයන්හි ක්‍රියාකාරීත්වය

සිදුවීම	නිරින් දිග මෝසම අයත් පළමු වැනි කාලය	රුකාන දිග මෝසම අයත් දෙවන වැනි කාලය
මෙදිනට පෙර වර්ෂාව අරුම් සඳහා කියයට හැන්නා පහක (75%) සම්භාවනාවක් ඇත	අප්‍රේල් 08	බංගෝමිබර් 24
මෙදිනට පෙර වර්ෂාව අවකන් වීම සඳහා කියයට හැන්නා පහක (75%) සම්භාවනාවක් ඇත	ජූලි 11	ඡනවාරි 26
වර්ෂාව ආරම්භ වන දින මධ්‍ය අගය	අප්‍රේල් 4	බංගෝමිබර් 12
වර්ෂාව අවකන් දින වන මධ්‍ය අගය	ජූනි 25	ඡනවාරි 17

ල් අනුව සෑම වර්ෂ භතරකින් වර්ෂ තුනකම (සම්භාවිතාව 75%) පළමු වර්ෂ සමය අප්‍රේල් 08 වන දිනයට පෙර ආරම්භ වී ජුලි මස 11 වන දිනට පෙර අවසාන වේ. දෙවන වර්ෂ කාලයද මේ අප්‍රේල් ඔක්තෝම්බර් 24 වන දිනට පෙර ඇරැණි ජනවාරි මස 17 වන දිනට පෙර අවසන් වෙමට නියමිතය. පළමු හා දෙවන වර්ෂ සමයන්හි ආරම්භක හා අවසාන දිනවල කාමාන්ස අයයන් ඉහත වගුවේ පැහැදිලිව දැක්වා ඇත. පළමු වර්ෂ කාලය කාමාන්සයෙන් දින 82 ක් පුරා විනිද යන අනර දෙවන වර්ෂ සමය කාමාන්සයෙන් දින 97 ක පමණ කාලයක් තුළ සක්‍රියව පවති.

මොනුරාගල දික්ත්‍රික්කයට අයත්, වියලි කාලගුණික තත්ත්වයන් සහ DL1a සහ DL1b ක්‍රමීම් පරික්‍රීකා කළාප වල වර්ෂ කාලයන් පිළිබඳ තොටුපුරු පහත වගුවන් දැක්වා ඇත. මේ අනුව ගත් කළ හම්බෙගමුව ප්‍රදේශය DL1b කළාපයට අයත් වුවද, වතින් දෙවන වර්ෂපතන කාලය IL1c කළාපයේ මෙන් දිග කාලයක් (දින 95) තුළ සක්‍රියව පවතින බව පැහැදිලි වේ.

වගුව 3. DL1a සහ DL1b ක්‍රමීම් පරික්‍රීකා කළාපවල නිරීතදිග සහ රුකාන දිග මෝකම් වල ත්‍රියාකාරීන්වය

වර්ෂපතනය රුකාන මධ්‍යස්ථානය	කාමාන්ස වාර්ෂික වර්ෂපතනය	පළමු වර්ෂපතන		දින ගණන	දෙවන වර්ෂපතන		දින ගණන
		ආරම්භය	අවසානය		ආරම්භය	අවසානය	
හම්බෙගමුව (DL1a)	1621	මාර්තු 14	මැයි 13	57	ඡන්.03	ජන. 10	95
ඇතිලි වැව (DL1a)	1438	මාර්තු 08	මැයි 01	51	ඡන්.10	දෙසැ.25	72
තනුමල්විල (DL1b)	1335	මාර්තු 18	මැයි 06	46	ඡන්.02	දෙසැ.30	75

රඛ්‍ර වගාව කදාන මොනුරාගල ප්‍රදේශයේ වර්ෂපතනය ප්‍රමාණවත්ද?

වාර්ෂික වර්ෂපතනය මි.මි. 1650 සිට මි.මි 3000 දැක්වා පරාසයක රඛ්‍ර ඉතා හොඳින් වැවෙන බව ප්‍රකට කරනුයි. වෙනත් වර්ෂවල අවශ්‍ය ප්‍රදේශ පුරා හොඳින් පැතිරි තිබුමද වැදුගත් කාධකයකි. මාස 06ක් තුළ සම්බුද්ධ වර්ෂපතනය මි.මි.500කට වඩා ඉහළ අයයක රඳා පැවතිම රඛ්‍ර වගාවට තවදුරටත් හිතකර වූ තත්ත්වයක් වේ. මෙම කරුණු විශේෂයෙන් අපරිණා වගාවේ වර්ධනයට තිරණුත්මක කාධකයක් බව කියාවේ. වහැයි මොනුරාගල ප්‍රදේශයේ කාමාන්සයෙන් මැයි සිට සැංචිතම්බර් දැක්වා වූ කාලයේ පවතින වියලි කාලගුණ්‍ය අපරිණා වගාව කෙරෙනි අනිතකර ලෙස බලපෑ හැකි බව අනුමාන කළ හැකි වේ. IL1c කළාපයට අයත් ප්‍රදේශ වලට මි.මි.1300 සිට මි.මි.1600 දැක්වා වූ වාර්ෂික වර්ෂපතනයක් ලැබේමට 75%ක සම්භාවිතාවක් පවති. මෙය IL2 සහ IM2b කළාපයන්ට අයත් ප්‍රදේශ වල මි.මි.1600 ට වඩා වැඩිවූ අයයක් වේ. නමුත් මේ සෑම ප්‍රදේශයකම වසර මදු පවත්නා වූ වියලි කාලගුණික තත්ත්වය ආවේණික කරුණුක් වන අනර වල කාලය තුළ රඛ්‍ර වගාව කෙරෙනි විශේෂ සැලකිල්ලක් දැක්විය යුතුවේ. මෙහිදි පසේ හොඳුන සංරක්ෂණ කටයුතු පිළිබඳ අවධානය යොමු කිරීම ඉතා වැදුගත් කොට සැලකේ.

GIS තාක්ෂණය ගොඳු ගනිමින් මොනාරාගල ප්‍රදේශයේ සිදු කරන ලද අධ්‍යයනයකට අනුව මාර්තු සිට අගෝස්තු දක්වා මාස 06 ක් නැල සමුව්වින වර්ෂාපතනයේ පැතිරීම දැක්වෙන සිතියම පහතින් දක්වා ඇත (රූපය 9).

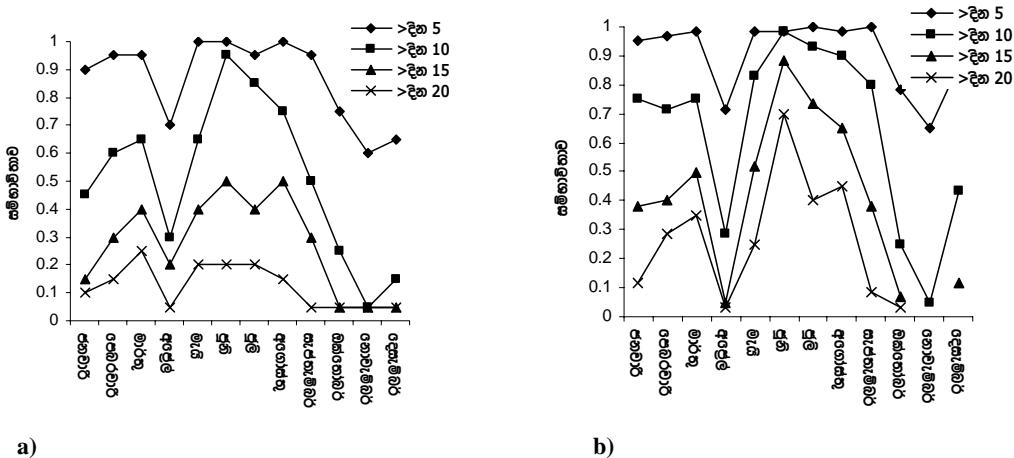


රූපය 9. මොනාරාගල දික්ත්‍රික්කයේ මාර්තු සිට අගෝස්තු දක්වා සමුව්වින වර්ෂාපතනයේ පැතිරීම

මෙම අධ්‍යයනයට අනුව පුලු සිට දෙකැම්බර්, අගෝස්තු සිට ජනවාරි, සැප්තැම්බර් සිට පෙබරවාරි, ඔක්තොම්බර් සිට මාර්තු සහ නොවැම්බර් සිට අප්‍රේල් යන සය මාසික කාල සිමාවන් වල ම.ම. 500 කට වඩා වැඩි සමුව්වින වර්ෂාපතනයන් මොනාරාගල දික්ත්‍රික්කයේ සියලු ප්‍රදේශ වලට ලැබේ. විසේ වුවද අනෙකුත් සය මාසික කාල පරාකෘතින් මොනාරාගල දික්ත්‍රික්කයේ දක්නු හා නැගෙනහිර මාසිම් වල පිහිටි අනෙකුම් ප්‍රදේශවලට ම.ම.500 ට වඩා අඩු සමුව්වින වර්ෂාපතනයක් පරින වේ. ඒ අන්තරින් 9 වන රූපයෙන් විද්‍යා දැක්වෙන පරිදි මහිල්ල, සියඹලාන්ධිව, වැල්ලවාය සහ තනුමල්විල ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාස ප්‍රදේශ හා කනාරගම ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයේ සියලු ප්‍රදේශ වලට මාර්තු සිට අගෝස්තු දක්වා සය මසක් තුළ ම.ම.500 ට වඩා අඩු සමුව්වින වර්ෂාපතනයක් ලැබෙන බව ඉතා පැහැදිලි වේ. මේ අන්තරින් 3(b) රූපයේ පරිදි, වාර්ෂික වර්ෂාපතනය ම.ම.1650 ට වඩා අඩුවෙන් ලැබෙන ප්‍රදේශ හැර ශේෂ ප්‍රදේශ වල මනා තෙනමන සංරක්ෂණ තුම් යටතේ රඛ්‍ර වග කළ හැකි බව රඛ්‍ර පර්යේෂණයනය මගින් සිදු කරන ලද පර්යේෂණ තුළින් තහවුරු වී ඇත. මොනාරාගල දික්ත්‍රික්කය

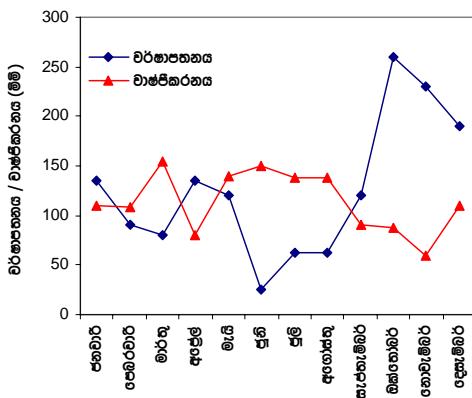
තැං රඛර් වගාච වන්තාප්ති කිරීමේදී මෙම කරුණු දෙස අවබහනය යොමු කිරීම ඉනා වදුගත් වේ. තවද විශේෂිත වූ තෙතමන සංරක්ෂණ ක්‍රම පිළිබඳ ගොවීන් මනා ලෙස දැනුවත් කිරීම හා ඒ සඳහා සම්පත් දායකත්වය ලබාදුමේ විශවයන් පිළිබඳ අවබහනය යොමු කිරීම කාලෝචිත බව සඳහන් කළයුතුය.

මොනුරාගල (IL1c) හා ඔක්ස්කම්පටිය (DL1a) පුද්ගලවල අවරද්දේ මසක් තැං අනුයාත දින 5, 10, 15 සහ 20 වශයෙන් වියලි කාල පරිවිෂේද හට ගැනීමේ සම්නාවිතාව පහත 10 වන රෘපයෙන් පෙන්වුම් කෙරේ. දිග වියලි කාල පරිවිෂේදයන් බහුවල හට ගැනීම රඛර් වගාච ඉනා හිතකර (විශේෂයෙන් අපරිනත වගාච සඳහා) කාධකයක් නොවේ. IL1c හා DL1a කළුපවල කෙටි වියලි කාල හට ගැනීම ඒකාකාරී ග්‍රෑටර්සයක් ගන්නා ඇතර, DL1a කළුපයේ, විශේෂයෙන් ජ්‍රිති, ජ්‍රුම් සහ අගෝස්තු මාසවල දිග වියලි කාල හටගැනීම සඳහා වැඩි නැඹුරුණාවයක් පවතින බව නව වැනි රෘපයෙන් ගමන වන ඉනා වදුගත් කරුණුකි. මෙය මොනුරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ වඩා වියලි පුද්ග වල රඛර් වගා කිරීමේදී මනා පාංශු හා ජල සංරක්ෂණ ක්‍රම භාවිතා කළ යුතු බව දක්වන කිදිම අනුතුරු අශේෂවීමකි.



රෘපය 10. (a) මොනුරාගල -IL1c කළුපය හා (b) ඔක්ස්කම්පටිය -DL1a කළුපය, යන පුද්ගලවල අවරද්දේ මසක් තැං අනුයාත දින 5, 10, 15 සහ 20 වශයෙන් වියලි කාල පරිවිෂේද හටගැනීමේ සම්නාවිතාව

මොනුරාගල කාලගුණ මධ්‍යස්ථානයෙන් (IL1c) ලබා ගත් දත්ත ආසුරෙන් සකසන ලද මාසික වර්ෂාපතන සහ වාෂ්පිකරණ කාමානය අගයයන් හි ව්‍යප්තිය පහත 11 වන රෘපයෙන් දක්වා ඇත. ඒ අනුව වසර මදා පුකට වියලි කාල පරිවිෂේදයේ කිදුවන වාෂ්පිකරණය, වර්ෂාපතනය ඉක්මවා යාම තැවත් පයේ තෙතමනය වියැකි යන බව නව දුරටත් පසක් වේ. වඩාවින් රඛර් වගාච මොනුරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ වන්තාප්ති කිරීමේදී තිරිදේශීලි වගා ක්‍රම පිළිපදිම ඉනා යොශ්‍ය බව අවබාරණය කරමු.



රුපය 11. මොන්තාගල කාමාන්ස මාසික වර්ෂාපතන සහ වාණිජතාත්මක අගයයන් හි ව්‍යාප්තිය

රබර් වගාවෙහි වැදුගන් ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් සිදුකළ යුතු කාල පරාසයන් සහිත බෝග දින දුර්ගනය 12වන රුපයෙන් පෙන්වුම් කෙරෙන අතර එම කටයුතු ප්‍රදේශයේ පවතින වර්ෂාපතන රටාව සමඟ බල්ද වේ ඇති අයුරු විද්‍යාත්මක වේ. එහින් ප්‍රදේශයේ පවතින වර්ෂාපතන රටාව පිළිබඳ දැනුවත් වීම තුළින් සාර්ථක රබර් වගාවක කාමිකරණ හිමිකරුවක් වීමට අනුති අවස්ථාවක් උදාවන බව පාධික ඔබට වැටෙනෙනු ඇත.

	ප්‍රතිචාර	පෙනෙනු ලද	මෝද	අස්සුල	වැයි	ශ්‍රී	ඡල	අගෙන්සු	සාක්ෂිත්වාත්	ඉක්තිවාත්	කොමිෂ්‍යුල	දෙසුම්බර්
තුළ පෙනෙනු කිරීම												
ගිහි තැබීම*												
වලවල් සකස් කිරීම												
භාළ කිවීම												
පොශොර දැමීම												

*නැවත වගාවන් සඳහා අවශ්‍ය නොවේ

රුපය 12. මොන්තාගල රබර් වගාව හා සබඳ බෝග දින දුර්ගනය

ස්ථූතිය

මෙම අධ්‍යාපනය සඳහා වර්ෂාපතන දත්ත ලබා දැමීන් සහය වූ කිහිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ ආචාර්ය ඩී.වී.අර්. ප්‍රණාශවර්ධන මහතාට සහ කාලගණු විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවට අපගේ කිහිවේදිනාව මෙයින් පළ කරමු. තවද මෙම ලිපිය සැකසීමේදී දැක්වා තිබූ නිලංකා මහත්මිය විසින් පරිගණක අකුරා අමුණු මෙන් දැක්වූ සහය ඉනා අගය කොට සළකමු.

රඛර් තවාන් ආග්‍රිතව මැන කාලිනව අභි වූ රෝග සහ පළුබෝධ හානි

ච.එ.ඩී.ඩී.එස්. ප්‍රත්‍යාග්‍රියා, ඩී. සිරිවර්ධන, සි. විජේරත්න සහ එන්. නිගමන්ත

රඛර් පැල තවානක් යනු සැකුකවත් රඛර් වගාවේ ආරම්භයයි. වඩාවින් තවානක් තුළ පවතින පැල උකස් තත්ත්වයෙන් යුතු වේ අත්‍යවශ්‍ය කරුණුවේ. තත්ත්වයෙන් උකස් පැල නිෂ්පාදනයෙදී හිරෝගි බව ඉතාම වැදුගත් කරුණුවේ. වහෙන් අප සැම දෙනා දෙනා පරිදි, තවානක් තුළ රෝගයක් පැනිමට මෙන්ම වික්වර පැල විගාල කංඩාවක් විනාශ වීමටද අභි ප්‍රවත්තනාවය ඉතා වැඩිය. මේ නිසාම තවානක් තුළ රෝග මර්දනය කළ යුතු ආකාරය පිළිබඳව නිරතුරුව රඛර් පර්යේෂණයනායෙන් මෙන්ම ඔබගේ අවධානය යොමුවිය යුතුය.

රඛර් පැල තවාන තුළ පවතින කාලය තුළදී ඒවායේ තොමේරු බව නිසා බොගේ රෝග වලට ඉතාම කංඩාවයක් දක්වයි. තවාන්වල දක්නට ලැබෙන අධික තොතමනය, වැකිනෙකට ආසන්නයේ විගාල පැල කංඩාවක් පැවතිම, බොගේ විට මෙම ගාක වික්ම වර්ධන අවධියක් පැහැදිලිව වැනි කරුණු රෝගි තත්ත්වයන් ඉතා ඉක්මනීන් පැනිරිම වැඩි කිරීමට හේතු කාබක වේ. කොස් වෙනත් ඉහත කරුණු සියල්ල කැඹකිල්ලට ගෙන, රඛර් තවාන් කළනා රෝග යුව කර ගැනීමට තොව රෝග වළක්වා ගැනීම සඳහා නිර්දේශ ඉදිරිපත් කොට නිබේ. වන්ම රෝගයක් තවානක අභි වීමට පෙර, ඒවා පවතින කාල වකවානු දැන නිර්දේශී රෝගයනික ද්‍රව්‍ය යොදා ගැනීම් අනිවාර්යයෙන්ම පැල රෝග වලින් ආරක්ෂා කර ගත යුතුයි.

සාමාන්‍යයෙන් තවානක පවතින රෝග තත්ත්වයන් අතර, කොරිනස්පෝරා පනු රෝගය, කොලටොට්‍රිකම් පනු රෝගය, පැඩිවොජ්නොරා පනු රෝගය, සිඩ්‍යියම් පනු රෝගය මෙන්ම කුරුවේ ඇයේ රෝගය ද දැකිය නැක. වැයේම තොයෙක් කිම් භාතිද තොයෙක් හොඩික පේතුන් නිසා අභි වන ආකාමාන්‍යනාද දක්නට ලැබේ. මෙවාට අමතරව කුලින් කුලට තොයෙක් ආකාමාන්‍ය රෝගි තත්ත්වයන් පැනිරි යන අවස්ථා කොරොන් අභි. පැහැදිය කාල වකවානුවේදී ආකාමාන්‍යනා කිහිපයක් රඛර් තවාන්හි පැනිරි යිය අතර, ඒවා පිළිබඳව ඉතා ඉක්මනීන් අප දැනුවත් කොට මෙම තත්ත්වයන් මර්දනය කර ගැනීම කොරො යොමු කළ අවධානයටත් ලබාදුන් සහයෝගයටත් අපගේ ස්තූතිය හිමි වේ. මෙම ලිපිය මහින් එසේ ගොවීන් මුහුණුදීන් ගැටළ කිහිපයක් පිළිබඳවත් මෙම තත්ත්වයන් මර්දනය කර ගැනීමට රඛර් පර්යේෂණයනායෙන් ලබා දුන් නිර්දේශ සහ ඒවා සම්බන්ධව තොරතුරුව ඔබගේ අවධානයට යොමු කරමු.

තවාන්වල භාගෝලුලන්ගේ ආක්‍රුමණය

භාගෝලුලන් මස්ද වෘශිකයින් (Molluscs) වන අතර, කුටුවක් තොමැනිව හෝ ක්ෂිතින තත්ත්වයේ පැවතිය නැක. තොතමනය සහිත සහ දිරා යන පනු හෝ ගණ ආවරණ වගාවන්හි ඉතා පහසුවෙන් පැනිරියි. මොවුන් රාඩු කාලයේදී ගාක වලට හානි පමණුවන අතර, විශේෂයෙන්ම අගුක්වී අංකුරය සහ

අනෙකුත් පළපට කොටස් ආකාරයට ගති (රූපය 1). හංගොල්ලන්ගේ ආක්‍රමණය නිසා ගාක වල වර්ධනය බාල විම මෙන්ම සම්පූර්ණයෙන්ම ගාක මිය යන අවස්ථාද තිබේ.



රූපය 1. හංගොල්ලන් ගේ ආක්‍රමණය

සාමාන්‍ය තන්ත්ව යටතේද මොළුන් පාලනය වනුයේ ස්වභාවිකවම පරිසරයේ පිටත් වන ඇටි කුකුලන් වැනි විලෝපිකයින් මගිනි. මෙම සතුන්ගේ ගහණය ඉතා ඉත්ත්මනින් වර්ධනය වේ. මෙවැනි අවස්ථා වලදී තව තවත් සතුන් බෙවිම වැළැක්වීම සඳහා රකායතික දුවස හාවිතා කර පාලනය කිරීම තිර්දේශ කෙරේ. ඒ සඳහා වෙළඳපාලේ විවිධ නම් වලින් ලබා ගත හැකි Metaldehyde නම් රකායතිකය අඩංගු ගොවැබේලු නාගක ඇමක් හාවිතා වේ. ඒවා ගුලු සාදා මොළුන්ගේ හානිය වැඩි ස්වීන වල තැබේ යුතු අතර, වර්ෂාවෙන් ගේද යාම වැළැක්වීම සඳහා ඒ මත කිංහල උල් කැඩල්ලක් හෝ වෙනත් ආකාරයක ආචාරණයක් සැපයිය යුතුය. වෙනත් විසේ ආචාරණය කළ යුත්තේ ඇම කරා හංගොල්ලන්ට පහසුවෙන් පැමිණිමට හැකි වන පරිදිය.

පසුගිය කාල වකවානුවේද මොනාරාගල ඇනුව තවත් තවාන් කිහිපයකින් හංගොල්ලන්ගේ ආක්‍රමණ පිළිබඳ වාර්තාවූ අතර, ඉතා සිශ්‍රේයන් වර්ධනය වන ගහණය පාලනය කිරීම සඳහා සොතික ක්‍රම මෙන්ම රකායතික කුමද උපයෝගී විය. තවාන අවට ප්‍රදේශයේ සහිපාරක්ෂණය අත්‍යවශ්‍යයෙන්ම වැඩි දියුණු කළ යුතු වූ අතර, රකායතික දුවස යොදා ගැනීමටද සිදු විය. තවදුරටත් තවානක ජල වහනය, කානු පද්ධති වල පිළිවීම, ජල සැපයුම් ආකාරයද සතුන්ගේ වර්ධනය සඳහා බලපාන බැවි පෙනුම්. ජේල් දෙක බැහින් තැබීම යුතුවූ අතර, පැල තති ජේල් වශයෙන් යොදා ගැනීම තුළින් සතුන්ට ඒවා අතර බිත්තර දැමීමේ අවස්ථා අඩු කරගත හැකි විනි.

පළනුරු මැයිසින්ග (Fruit fly) ආකුමණය

රඛර් තවාන් ආග්‍රිතව පවතින පළනුරු වගාචන් මත පිවත් වන පළනුරු මැයිසින් ඇතැම් වට ඉතා ලපටි රබර් පැල වල කදුට හාති කරන බැවි පෙනිගොස් තිබේ. ඇතැම් වට වසේ ඉතා සියුම්ව කදුට හාති කරන ස්ට්‍රීනයෙන් පළමුව රබර් කිරී බිංදුවක් දැක්නට ලැබෙන අතර, එම ස්ට්‍රීනයෙන් ගාකය කැඩී වැටෙයි. තව දුරටත් පළනුරු මැයිසි ගාකයට විදින ස්ට්‍රීනයෙන් ඇති වන තුවාලය තුළින් ද්විතියිකව තොයෙකුන් දිලර් සහ බැක්ටේරියා වැනි ක්ෂේර පිවින් ගාකය තුළට ඇතැම් විමටද ප්‍රවණතාවක් තිබේ. එවැනි අවස්ථාවකදී ඉතා ලපටි බද්ධ පැල වල කද පහසුවෙන් කූණු විමකටද ලක් විය හැක.

පහු ගිය අවුරුදු කිහිපය තුළදීම පාදක්ක, දැරණියගල, අවිස්කාවේල්ල වැනි පුදේර වලින් මෙවැනි කිම් හාති කිහිපයක්ම අප වෙත දැනුම් දුන් අතර, එවැනි අවස්ථාවල දී කිම්න් පාලනය ඉතා පහසුවෙන් සිදු කර ගත හැකි විය. මුළුක්වම තවාන වටා පිරිසිදු පරිකරයක් නිර්මාණය කිරීමට උත්ත්ද කළ අතරම, ගෙන්දගම් ස්වල්පයක් යොදුමින් දුම් ගැස්සාවේන්ද සහුන් එම පුදේරයට ඇදි එම වැළකිනි. කෙසේ වෙතත් තවාන ආග්‍රිතව රුහුවන්, අමු, දුරියන් වැනි පළනුරු ගස් බහුලව පැවතිම නිසා ඉහත තත්ත්වය උද්ගතව ඇති බව දැක්ගත හැකි විය.

ආදස්ථා කූණු වීම

මෙම රෝගය 2011 වකර ඇග හාගයේදී මෙන්ම 2012 වකර පළමු කාර්මුව වන විටද රඛර් තවාන් ගෙන්තාවකට ඇති වූ රෝගි තත්ත්වයකි. ඉතා ඉක්මනින් පැතිරී ගිය මෙම රෝගය නිසා දිනපතා පැල දැනක් ගෙන්තින් විනාග වීමට ලක් විය (රෝග 2). ඉතාම මුළු අවධියෙහි දැකු ගත හැකි ලක්ෂණය වනුයේ ගාකය පසට සට් වන ස්ට්‍රීනයට මදක් ඉහළුන් දැකිය හැකි කළ පැහැ කූණු වීමයි (රෝග 3). ඒ සමගම ඉතා ඉක්මනින් පැන සියල්ල වේල්ල වැටෙයි. ඉතා පරික්ෂාකාරීව තිරික්ෂණය කළ වට පෙනී යන්නේ ඉහත කූණු වූ ස්ට්‍රීනයෙහි පැහැදිලි වශයෙන් ඉතාම කඩා කිරී බිංදුවයෙන් දක්නට ලැබේමයි.



රෝග 2. ඉතා පහසුවෙන් පැතිරී යන ආදස්ථා කූණු වීමට ලක්වූ තවාන් පැල



රෝග 3. රෝග ලක්ෂණය වන ගාකයේ පාදක්ට් පෙදෙසේ දැකිය හැකි ආකාරිත පටක

පරීක්ෂණාගාර තන්ත්ව යටතේද පෙන් ගියේ මෙම රෝග තන්ත්වය ඇති කරනුයේ පිතියම් නම්න් හඳුන්වනු ලබන දිලිර විශේෂයක් බවයි. මෙම දිලිරය ඉතාම උර්වල ව්‍යාධිනක දිලිරයක් බවේන් වියලි කාලුගණ්‍යන් සමග ගාකයේ පසක සවි වන කෙළවර ඇති වන සියුම් තුවාලයක් තැලින් ගාකය තුළට ඇතුළු වේ. පළමුව මෙයේ ඇති වන ආකාදනය ඉනා ඉක්මනින්ම විවිධ ආකාරයේ ද්විතියික ආකාදන මගින් ඉනා දුරක්‍රියා තන්ත්වයට පත්කරමින්, ගාක මරා දමයි. ව්‍යාධීන් මේ සැදහා අපගේ නිර්දේශය වූයේ පළමුව මැන්සොසේබ් අඩංගු දිලිරනාගකයක් යොදා පිතියම් දිලිරය පාලනය කළ යුතු අතර, දෙවනුව කාබේන්ඩිම් වැනි කංස්ට්‍රෑනික දිලිරනාගකයක් මගින් ද්විතියිකව වර්ධන දිලිර පාලනය කළ යුතු බවයි. මෙම දිලිර නාගක දෙක දින පහක කාල පර්තරයක් ඇතිව ගාකයේ මුළ පසක ගැවෙන ස්ථානයට ගසකට මුළ ලිටර් 20ක ප්‍රමාණයක් වැවෙන ලෙස යොදාගත යුතුයි.

කෙයේ වෙනත් සියලුම තවන් පාලකවරුන්ගේන් අප වෙන ලැබු සහයෝගය ජේතුවෙන් හොරණ, අවිස්කාවේල්ල, මොනාරාගල ආද ස්ථාන කිහිපයකින් පෙන්වනු ලබන තන්ත්වය පාලනය කර ගත හැකි විම ජයග්‍රහණයකි. මෙවැනි රෝග පැහැදිලි නිතර තව්පාත්‍ර දක්නට ලැබෙන අතර, තව්පාත්‍ර රෝග පැහැදිලි ඉනා වේගවත් නිසා හැකි ඉක්මනින් අප අමතන ලෙසන් ඒ තැලින් රට තුළ පවතින තවන් තව්පාත්‍ර විගාල ගණනක් අනතුරින් ගලවා ගත හැකි බවත් අප සම් දාත යුතුය.

ස්තූතිය

ඉහන රෝගී තත්ත්ව හඳුනාගැනීමට සහ පැතිරීම වළක්වා ගැනීමට ගැක ව්‍යුධි විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව සමග එක්ව ක්‍රියා කළ සියලුම තවාන් පාලක මහත්ත්ව ද පරිගණක සහය ලබා දුන් මධුජාති ලංකා මහත්මියටද අපගේ ස්තූතිය පිරිනැමී.

සුදුමුල් රෝගය නිවැරදිව හඳුනා ගතිමු

ච.එ.ඩී.ප්.ඩී. ප්‍රතාන්දු, ර.ඩී. ප්‍රතාන්දු සහ කි. විජේරත්න

රඛර් වගාචකට වැළඳිය හැකි රෝග අනුරූප මේ වන විට වගාකරුවන්ගේ ආර්ථිකය කෙරෙහි දරුණු ආකාරයට බලපෑම් කරනුයේ සුදුමුල් රෝගයයි. තවද ඉෂ් ලංකාවේ පමණක් නොව බොහෝ අප්පිකානු සහ ආකියාතික රඛර් වගා කරන රටවේල්වලද හායානක මෙන්ම වඩාත් පැහැරී ඇති රෝගය බවට සුදුමුල් රෝගය පත් වී ඇත. ව්‍යවහාරයෙන් නොව එක්දහක් නමුකිය අසු ගණන් වලදී කිදුකොට ඇති සම්ක්ෂණයකින් අනාවරණය වී ඇත්තේ ලංකාවේ රඛර් වගාක්ම් ප්‍රමාණයෙන් 5 - 10% අතර ප්‍රමාණයක් මෙම රෝගය නිසා කිසිදු ප්‍රතිලාභයක් ලබා නොදෙන මුළු බිම් බවට පත්වී ඇති බවයි. විනැත් පත්වී අවුරුදු විසිපහකට වැඩි කාලයක් තුළ රෝගය තව තවත් පැහැරී ඇති බැවි බොහෝ දෙනාගේ මතයයි. රඛර් වගාචක් තුළින් උපරිම විල නොලා ගැනීමට විලදුකිනාව නැංවීම කෙරෙහි අවධානය යොමු වී ඇති මෙවතින් කාල වකවානුවකදී සුදුමුල් රෝගය මර්දනය කෙරෙහි අපගේ විශේෂ අවධානය යොමු විය යුතුය. මත්ද යන් මේ වන විටත් වෙනත් බොහෝ රටවල මෙන්ම ලංකාවේද මෙම රෝගය රඛර් නිෂ්පාදනය කෙරෙහි සැලකිය යුතු බලපෑමක් කිදු කරන බවති. කෙසේ වෙනත් දක්නු ඇමෙරිකානු කොළ අංගමාරය, කොළඹපෝර්‍ය රෝගය වැනි අනෙකුත් හායානක පත් රෝග සමඟ සහඳුන කළ, සුදුමුල් රෝගය මුළුමතින්ම වුවක්වා ගත හැකි රෝගයයි.

මෙම රෝගය වුවක්වා ගැනීමේ සහ මර්දනය කිරීමේ තුම අප විසින් විස්තරාත්මකව හඳුන්වා දී තිබියදී ද රෝගි බිම් ප්‍රමාණය වැඩි වනු දක්නට ලැබේ. මෙයට ගේතු විය හැකි හේතුන් ගණනාවක් මේ වන විට අනාවරණය වී ඇති අතර, රඛර් වගාවේ උන්නතිය පිළිබඳ වෙහෙසෙන ඕවුන් අඳේත් අවධානය මේ කෙරෙහි යොමු නොවුත්තාගේ නුදුරු අනාගතයේදී වගාවේ පැවත්තම කෙරෙහි මෙම රෝගය තාක්ෂණයක් වනු නොඅනුමානය.

මෙම දිලිරය මුලදී *Fomes lignosus* වගයෙන්ද ඉත් පසුව *Rigidoporus lignosus* ලෙසද නම් වී තිබු අතර, වර්තමානයේ එය *Rigidoporus microporus* යනුවෙන් නම් කෙරේ. මෙම දිලිරය මේ වන විටත් ආරීවික වගයෙන් වැළඳාත් බොශ විශාල සංඛ්‍යාවක් ආනුමත් සාක්ෂි කොට තිබේ. ඒ අනුරූප තේ, කුරුදු, පොල්, කොස්, රුමුවන් සහ දුරියන් ආද පළතුරු බොශයන් ද ප්‍රමුඛක්වානයක් ගති. අප ප්‍රාග්‍යන්වෙයේ ලා සාක්ෂි තුළයේ ගාක වැළවද රෝගය පැහැරී ගොස් ඇත. මෙම දිලිරය පසෙනි මත්පිට වර්ධනය වීමට වැඩි කිරීමෙන්ක් දක් වන අතර, ආවරණ වගාවක් ස්ථාපනය කොට ඇති අවස්ථාවන්හිදී කාබනික දුව්‍ය වැළින් බහුල පස මත ඉතා නොදින් වර්ධනය වෙමින් අවට පවතින නිරෝගි පස් වැළවද රෝගය බොශකරයි. පාර්මිපරිකව රඛර් වගා කෙරෙන කිහිපය සහ රත්නපුර අදි නොන් ක්‍රියාත්මක ප්‍රදේශ වල පසෙනි පවතින අධික ගෙහෙමනය නිසා දිලිරය ව්‍යවහාර වේගයෙන් වර්ධනය වේ. රෝග කාරක දිලිරය පවතින මුළු මත්පිට දිලිර මුලාංග කාදනු බහන අතර, ඒවා ගාකයට ඉතා තදින් බැඳී තිබේ. මෙම දිලිර මුලාංග (රුපය 1) සුදු පැහැයෙන් නො ලා සහ පැහැයෙන් දැස් වන අතර, දිගටම වර්ෂාව පවතින කාල වල දී පස් මට්ටමෙන් ඉහළටවද වර්ධනය වන අයුරු දැක ගත හැක. මුළු අවස්ථාවේද මත්පිට වර්ධනය

වුවද, පසුව මුල තැපෑ වැඩි, සන්නායක පටකයක් වන ගෙළම පටකයද ආක්‍රමණය කරයි. මේ අවස්ථාව වන විට ගාක වල පත්‍ර ආක්‍රිත රෝග ලක්ෂණ ඉස් මත් වේ. ගාක පත්‍ර කෙමෙන් කහ පැහැ ගැන්වෙන අතර, යටි අතට හැකිලුනු ස්වරූපයක් පෙන්වයි (රුපය 2). තවදුරටත් රෝගය උත්සන්න වන විට ගාකයේ කිදු පෙන්න ස්වාහායට ආසන්නයේ අර්ධ ක්වාකාර දැඩි, කහ සහ තැඹිල් පැහැය මිශ්‍ර හතු සැදේ (රුපය 3). මේ වන විට ගාකයේ මුල පද්ධතිය බොහෝ සෞදින් මිය ගෙස් ඇති බැවින් මෙම ගස් වල අකාලයේ හට ගන්නා මල් සහ ගෙඩි ද දැකිය හැක. රෝගය නිසා මිය යන ගාක මුල මත මසන්පරිවේල වැඩෙන මෙම දිලිරය තවත් සුදුසු බරක ගාකයන් ලද පසු ඉතා පහසුවෙන් වය ආක්‍රමණය කරයි. මේ අනුව රෝගී මුල් සහ නිරෝගී මුල් ස්පෑර්ය වීමෙන් මෙම රෝගය පැතිරි යයි. අභ්‍යම් විට වග කරවෙක රෝගය හඳුනා ගන්නා අවස්ථාව වන විට ඒ අවට ඇති නිරෝගී ගස් සියලුළුවම රෝගය පැතිරි තිබුමේ ප්‍රචණ්ඩතාවයක් තිබේ. මේ නිසාම සුදුමුල් රෝගී ගසක් තම වගවක හැඳුනාගතහැකි පළමු අවස්ථාවේදීම වයට නියම ප්‍රතිකර්මය යෙදීමට වගකරවෙන් වග බලා ගත යුතුය. විසේ අපොහොසත් විම නිසා රෝගය පැතිරි යාම ඉතා වේගවත් වනු ඇත. විසේම ඉතා කෙටි කළකදීම විගාල බිම් පෙදෙසක රෝගය පැතිරිමෙන් කිසිදු ප්‍රතිලාභයක් ලබා තොනැකි මුළු බිම් කොටස් ඇති විමට පටන් ගති. මේ වන විට අපගේ රඛර් වගවන්හි මෙවතින් මුළු බිම් විගාල වගයෙන් තවදුරටත් පැතිරෙමින් පවතී.



රුපය 1. රෝග කාරක දිලිරය රඛර් මුල මත වර්ධනය වී කාදන දිලිර මුලාග



රුපය 2. කහ පැහැ ගැන්වී යටි අතට හැකිලුනු (බකල් ගැසුනු) රෝග ලක්ෂණ පෙන්වන පත්‍ර



රෝග 3. රෝගය උත්සන්න අවස්ථාවේදී ගාකයේ කඩ පස හා ගැටෙන ස්ථානයේ දැකිය හැකි අර්ධ ක්වාකාර කහ - තැකිල පැනයට පුරු තතු

2005 වකරේදී සිදු කොට ඇති කෙටි සම්ක්ෂණයකට අනුව පෙන්වා දී ඇත්තේ රෝගයට පාතු වූ තනි රඛර් ගසකින් අවු. 15ක කාලයක් තුළ දී කාමාන්සයෙන් ගස් 55 - 80 දක්වා විනාශ වන බවයි. තවදුරටත් අනුරු තොගයක් යොදා ඇත්තම් රෝගය පැතිරියාමේ වේගය අතිශයින් ඉහළ යන අනර, ආචරණ වගාවක් ලෙස මුත්‍රානා යොදා ඇති විට දී ද පැතිරිම වඩාත් තියුණු වේ. වනම් සුදුමුල් රෝගය ඉතා මුළු අවස්ථාවේදීම හඳුනාගෙන පාලනය නොකළනොත් රෝගය ඉතා වේගවත්ව පැතිරෙන බැවින් රෝග පාලනයට වැඩි වියදුමක් මෙන්ම වැඩි ගුමයක් ද යෙදුමට සිදුවේ. කෙසේ වෙනත් මුළු වල රෝග තිරායකයෙන්ම හඳුනා ගැනීම තරමක් අපහසු නමුත් සුදුමුල් රෝගය රඛර් වගාවක වැළදෙන ආකාරය පිළිබඳව මූලික දැනුමක් වගාකරුවෙනට අන්තර්ගතයෙන්ම තිබිය යුතුය. ඒ අනුව වගාකරුවෙන් රෝගය හඳුනා ගැනීමට උත්සුක වන පළමු අවස්ථාව වනුයේ පත්‍ර වල පෙන්තුම් කරන්නාවූ රෝග ලක්ෂණ ඇතිවේන් සමඟය. මැන කාලයේදී අප දෙපාර්තමේන්තුව වෙන ලැබෙන පැමිණිල් සළකා බලන විට පෙනී යන්නේ පත්‍රවල ඇති වන කහ පැහැ ගැනීම සහ පත්‍ර දාරය ඇතුළු අතට නැවීම දුටුසැනීන් වගාකරුවෙන් වය සුදුමුල් රෝගය බවට තිගමනය කරන බවයි. මෙම ලිපිය ලිවිමේ වක් ප්‍රධාන අරමුණක් වනුයේ වෙසේ පත්‍ර වල දක්නා රෝග ලක්ෂණ මතින් පමණක් සුදුමුල් රෝගය බැවි තිගමනය කිරීම නිවැරදි නොවන බැවි අවධාරණය කිරීමයි. ඒ මන්ද යන් ඉහත දක්වනු ලබන පත්‍ර කහ පැහැ වීම සහ පත්‍ර දාරය ඇතුළු අතට නැමීම රඛර් ගාකයට වැළදෙනු ලබන රෝග සහ අකාමාන්සනා බොහෝ ගණනක් තැනින් පිටතට පෙන්වන වික් රෝග ලක්ෂණයක් පමණක් වන බැවිති.

රෝගයක් පාලනය කිරීමේ ල නිවැරදි රෝග විනිශ්චය ඉතා වැදුගත් බැවින් වගාකරුවෙන්ගේ අවධාරණය පහත කරනු ඇ යොමු විය යුතු වේ. කෙසේ වෙනත් ගාක වල පත්‍රයකින් ඇති වන රෝග ලක්ෂණ තිරික්ෂණය කළ පසු මුළු පද්ධතිය නොදින් පරික්ෂා කොට බලා එක දිලුර මුලාංග ඇති නම් පමණක් වය සුදුමුල් රෝගය බැවි ප්‍රන්තක්ෂ වන තුරු රකායනික ද්‍රව්‍ය යෙදීම තිශ්විල ක්‍රියාවක් වන බැවි දත් යුතුය. ඒ සුදුමුල් රෝගය වැළදි නොමැති ගාක වලට නිකරුවෙන් දිලුරනාගත යෙදීමෙන් රඛර් වගාකරන ඔබ අවකි කිහිපයකටම මුහුණාපාන බවිති. මෙහිදී රඛර් වගාව සඳහා ඔබගේ වියදුම ඉහළ යන අනර, පරිකරයටද අයහපනක් සිදු වේ. තවදුරටත් නිකරුවෙන් රකායනික ද්‍රව්‍ය යොදනු ලබු රඛර් ගස් වල පත්‍ර ආඩුනව නොයෙක් අකාමාන්ස ලක්ෂණ ඇතිවේය හැකි බවද අප දැක ඇත්තෙමු.

කොසේ වෙතන් පතු වල ඉහන දක්වා ඇති රෝගී ලක්ෂණ නොකළකා සිටිය හැකි බඳී වරදව) තේරැමි නොගත යුතු අතර, කිහිපි රෝගී තත්ත්වයක් හෝ ආකාමාන්‍ය තත්ත්වයක් නිසා විසේ සිදු වී ඇත් දැයි කොය බැලෑය යුතුය. ඉන් පතුව තිය රෝගී තත්ත්වය හැඳුනා ගෙන රසායනික උච්ච යොදා ප්‍රතිකාර කළ යුතුය (වෛඩියොනසේල් හෝ හොක්කාකොනසේල් 1% ප්‍රවත්තයක් ලෙස යොදා ගත හැක. ගාකයකට යොදාන ප්‍රවත්තයේ පරිමාව ගාකයේ වයස අනුව වෙනස්වන බවද දතු යුතුය). විසේ රෝගය හැඳුනා ගැනීමේදී සුදුමුල් රෝගය විසින් පෙන්වනු ලබන රෝග ලක්ෂණ වලට සමාන ලක්ෂණ පෙන්වන්නාවූ අවස්ථාවන් කිහිපයක් පතුළිය කාල වකවානුව තැලු අප අන්දකේ ඇති අතර, මෙම ලිපිය තුළින් වම හේතු සාධක ඔබගේ අවධානයට යොමු කරමු.

- ❖ දුම්රිරා මුල් රෝගය (*Phellinus noxius*)
- ❖ කළ මුල් රෝගය (*Xylaria thwatsii*)
- ❖ පැවික්නේකර් රෝගය (*Pythium spp.*)
- ❖ ගියුසාරියම් පතු මැලුවීම (*Fusarium solani*)
- ❖ යුක්ටලයිනා මුල් ආකාදනය (*Ustulina deusta*)
- ❖ පිටි මකුනා, මයිටාවන් වැනි කළම් ආකාදන නිසා
- ❖ කම්බල පතුවන් විසින් මුළු පද්ධතිය ආකෘත්තිය කිරීම නිසා
- ❖ උරන්, ඉන්තැවන් වැනි සතුන් මගින් ගාකය මුළු ආක්‍රිත ප්‍රදේශය තුවාල සිදු කිරීම
- ❖ මුළු පද්ධතිය ආක්‍රිතව ජලය රැසීම
- ❖ ගාක වල ස්වාහාවක පතු භැලීමට (කොල නිවාහුවට) ආකෘති වීම
- ❖ ඇතාම් ස්ලේන් පෙන්වන ලක්ෂණයක් ලෙස උදා). RRISL 226
- ❖ ගල් සහිත බිම් වල පවතින වගාවන් වල සහ වැරදි ආකාරයට ගාක සිටුවීම තුළින්
- ❖ බිනෑම ස්නුවක් මගින් ගාකයේ පොත්ත දුරශ්‍ය ලෙස තුවාල වීම මගින්

මෙහෙළ රබර් වගාව තුළ පවතින සුදුමුල් රෝගී ගාක මුල් අවස්ථාවේදීම හැඳුනා ගැනීම ඉනා වැදගත්ය. ඒ අප රෝගය හැඳුනා ගැනීමට හාවතා කරන පතු වල පෙන්වන රෝගී ලක්ෂණය, ඉහන දක්වා ඇති ආකාරයට ගාකයට ඇති වන බොගෝ රෝග සහ ආකාමාන්‍යතා තුළින් පිටතට පෙන්වය හැකි ලක්ෂණයක් වන බඳීති. එතිසා ඔබගේ වගාව තුළ පවතින සුදුමුල් රෝගී තත්ත්වය නිවැරදිව විනිශ්චය කිරීම සඳහා ඔබන් උන්නා වන්න. රෝගය හැඳුනා ගැනීමේ අපහසුතාවයක් පවතින අවස්ථාවන්හිදී ඔබ ප්‍රදේශයේ රබර් ව්‍යුහය තිබා මෙහෙළ විනිශ්චය සේවා දෙපාර්තමේන්තුවේ උපකාරය ලබා ගත හැකි අතර, තව දුරටත් පැන නගින ගැට්ටි සඳහා රබර් පර්යේෂණයනයේ ගාක ව්‍යුහය විද්‍යා සහ ක්ෂේපිත්ව විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව අමතිය හැකි.

ස්නුතිය

පරිගණක සහය ලබා දුන් මධුජාති මියට අපගේ ස්නුතිය.

රඛර් ගස් වර්ධන කුමය පිළිබඳ අවබෝධය තුළින් රඛර් වගාව සාර්ථක කර ගතිමු

පි. සෙනෙචිරත්න සහ එ.ඩී.චේ. විපේදේකර

තව රඛර් ගසක් තිපුවා ගැනීමට හාවිතා කළ හැකි කුම කිහිපයකි. රඛර් බිජයක් සිටුවා පැලුයක් ලබා ගැනීම සරල මෙන්ම පහසු කුමයයි. වහෙන් අනෙක් බොහෝ ගාක වල මෙන්ම ඇට මගින් ලබා ගැනීනා පැලු වල අති වර්ධනයේ සහ එලදාවේ වෙනස්කම් නිකා වය ආර්ථිකව එලදායි ගසක් ලබා ගැනීමට සුදුසු කුමයක් නොවේ. අනු කැබලි මූල් ඇදුදුවීම මගින්ද පැලු නිපදවිය හැකි වුවද, වහි අති සාර්ථක හාවයේ අඩු බව නිකාම චයදු වානිජ වගයෙන් හාවිතා කළ නොහැකි අනර, මුදන් මල් පද්ධතියක් නොමැති වීමද අඩු පාඩුවක් ලෙස සැලකේ. වඩාවීන් රඛර් වගාවන් සඳහා පැලු නිපදවනුයේ ඇට මගින් ලබා ගැනීනා බිජ පැලු බද්ධ කිරීම මගිනි. මින් කුමන ආකාරයක් හාවිතා කළද රඛර් පැලුයක් වර්ධනය විමේදු ප්‍රභාව වර්ධන අවධින් දෙකක් හඳුනා ගත හැකිවේ. රඛර් ගස මෙන්ම අපට එදිනේද පිළිතයේදී මුණු ගැසෙන බොහෝ බහුවාර්ෂික ගස්වලද අපරිණා අවධියක් හෙවත් නොමේරු අවධියක් ද වය පසු කළ පසු අතිවිත පරිණා හෙවත් මීරා අවධියක් ද හඳුනාගත හැකිවේ. බොහෝ ගාක විශේෂවල මෙම අවධි දෙක පිටතින් හඳුනාගත හැකි ලෙසට රුපාකාරයෙන්ද වෙනස්කම් පෙන්වයි. අපට හොඳින්ම කැපී පෙනෙන එක් වෙනස්කමක් නම් අපරිණා අවධියේදී දක්නට නොලැබෙන මල් හා එල හටගැනීම පරිණා අවධියේදී පෙන්නුම් කිරීමයි. මෙලෙසට ප්‍රථිම වරට මල් හට ගැනීම ගසක් පිදිම ලෙස හඳුන්වයි. ගසක් පුදින තත්ත්වයට හෙවත් පරිණා අවධියට පත්වීම මල් හට ගැනීම මගින් පිටත පෙන්වුවද, වය ගස අන්තර්ගතයේ කුම කුමයෙන් කිදුවෙමින් පවතින ක්‍රියාවලින් සමුහයක් යම් ප්‍රගත්න තත්ත්වයකට පත්වීමකි. වික් වික් ගාක විශේෂය සඳහා අපරිණා එනම් නොමේරු අවධිය වෙනස් වේ. වය සහ කිහිපයකි වන අනර, සියලුම වැනි ගාක සඳහා වසර 16 ක් වැනි දිග කාලයකි. රඛර් බිජ පැලු සඳහා මෙය වසර පහකි. කාමික්ලාර්මික හෝගයක් ස්ට්‍රිප්ටාය කළ පසු ගොවිය තොටුවකිලෝම්ල් බලා කිවිනුයේ එම ගස් පුදින අවස්ථා ව්‍යුහෙහි තුරයි. නමුත්, රඛර් වගාව සඳහා මෙය ඉඳුරාම වෙනස්වේ. වියට ගේඟුව නම්, රඛර් වග කරනුයේ විල ලබා ගැනීමට නොවන බවිති. නමුත්, මෙම අවධින් හා බැඳු පවත්නා වර්ධන වේගය උපරිම වීමයි. රඛර් ගස් විලදාව නෙලා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වනුයේ නොදින් වැඩුණු රඛර් ගස් කළ සොටසයි. මල් පිළිම හෝ ගෙඩි හට ගැනීම විලදාව නෙලා ගැනීම සඳහා අන්තර්ගත සාධකයන් නොවේ. නමුත්, මල් පිළිම හෝ ගෙඩි හට ගැනීම විලදාව වෙශය වේගය උපරිම වීමයි. රඛර් ගසකට වහි වර්ධන වේගය උපරිම පවත්වා ගත හැකි වන්නේ වහි අපරිණා කාලය තුළදී පමණකි.

මේ තුළින් අප ලබා ගත යුතු ඉනා වැදුගත් පත්වීමියක් ඇත. වහිම්, අපරිණා කාලය හා බැඳු පවත්නා වර්ධන වේගයෙන් උපරිම ප්‍රයෝගනයන් ලබා ගත යුතු බවයි. වෙනත් ආකාරයකින් පැවතුවහාත්, රඛර් පැලුයට වයක අවුරුදු 5-6 ක් පසුව විට වහි වර්ධන වේගය උපරිම පවත්වා

පත්වේ. මෙම කාල පරාසයන් මේ ලෙසටම ක්‍රියාත්මක වනු දැකිය හැක්සේ රඛර් ඩිජ් පැලු සඳහායි. වනම් යම් ගාක විශේෂයක අපරිණා තත්ත්වයේ උපරිම අවස්ථාව එහි ඩිජ්. කෙසේ ව්‍යවද, අප විසින් ක්ෂේෂුයට හඳුන්වා දෙනු ලබන්නේ බද්ධ රඛර් පැලු බැවින්, බද්ධ කිරීමට යොදා ගත්තා ලද අංකුරයේ වයසද බද්ධ පැලුයේ වයස කැඳා බලපානු ලැබේ. වනම්, බද්ධය සඳහා යොදා ගත්තා ලද අංකුරය ඉතාමත් ලපටි හෙවත් අපරිණා තත්ත්වයේ තිබුණේ නම් බද්ධ පැලුය වර්ධනය පළමු වසර 5 තුළ ඉතා වේගවත් වේ. නමුත්, මේ කැඳා පරිණා වූ බද්ධ අතු තවානිකින් හෝ පරිණා ගසකින් ලබා ගත්තා ලද අංකුරයක් හාවිතා කළේ නම්, ප්‍රතිච්චිය වනුයේ අපරිණා කාලය අඩු විමයි. වනම් වර්ධන වේගය වඩා කෙටි කළක් තුළදීම අඩු විමයි. තවද බද්ධ කිරීමට යොදා ගත්තා ඩිජ් පැලුයේ වයසද අපරිණා කාලයේ අඩු වැඩි බව කැඳා බලපායි. වනම්, වසර 5 ගණන් බැලිය යුත්තේ ඩිජ් පැවත් මින බද්ධ කළ දිනයේ හෝ ක්ෂේෂුයේ සිටුව දින සිට නොවේ.

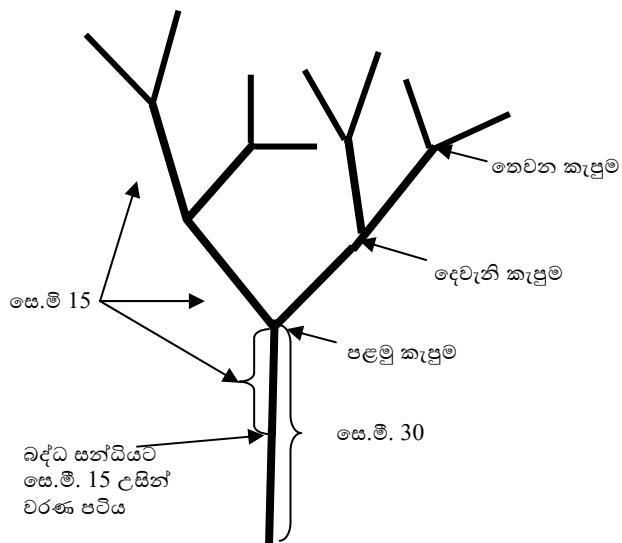
රඛර් ගසක් කිරී කපන තත්ත්වයට වනම්, අඩු 4ක් ඉහළින් මැන්න විට ගසේ වට ප්‍රමාණය සේ.ම්. 50ක් තත්ත්වයට පත්වීමට කාමාන්තයෙන් ගතවිය යුත්තේ වසර 5කි. වනම් අවම වගයෙන් වසරකට සේ.ම්. 10ක් වත් වට ප්‍රමාණය වැඩි විය යුතුයි. නමුත්, සමහර අවස්ථාවලදී කිරී කැපීම ආරම්භයට ගතවන වයස 7-8 දක්වා දිරික විය හැකියි. වයට එක් සේන්තුවක් නම්, ගස ක්ෂේෂුයේ වසර 5 ගත විමට පෙර පරිණා අවධියට පත්වීමයි. වනම්, ක්ෂේෂුයට හඳුන්වා දුන් පැලුය වසර 2 ක් පමණ වයසැනි නම්, වය ක්ෂේෂුයේ වසර 3-4ක් ගත කරන විට පරිණා හාවයට පත්වේ. 2004 වසර වනතුරු තුළ ලංකාවේ හාවිතා කළ නගේන මුල බද්ධ පැලු හෙවත් කොටු පැලු හාවිතය තහනම් කිරීමට වක් ප්‍රධාන හේතුවක් වූයේද මේ කරනුයි. නගේන මුල බද්ධ පැලුයක් නිෂ්පාදනයේදී බද්ධ කළ හැකි තත්ත්වයට පත්වීමට වසර 1 1/2 ක් පමණ ගතවේ. පළමු බද්ධය කාර්පික නොවූ පැලු තවත් වරක් පොගොර යොදා මාස හයකට පමණ පසු නැවත වරක් බද්ධ කරනු ලැබිණි. මෙවතින් පැලුයක් ක්ෂේෂුයට හඳුන්වා දෙන විට වයස වසර දෙකකට වැඩි විය හැකිය. මෙවතින් ගාක කුලින් පැවසු පරිදි තවත් වසර 3 කුදා පමණ පරිණා තත්ත්වයට පත්වී සෑම වසරකම කොළ හැඳුමටත්, මල් පිහිමටත් පටන් ගති. මෙහිදී අතින් අනින්කර තත්ත්වය නම් පරිණා තත්ත්වයට පත්වූ වහාම වර්ධන වේගය විශාල ලෙස අඩුවි යාමයි. වනම් අවම වගයෙන් වසරකට සේ.ම්.10 ක් ලෙසටම් පටන්වා ගත යුතු වර්ධන වේගය වසරකට සේ.ම්. 3-4ක් පමණ දක්වා අඩු විය හැකිය. විවැති අවස්ථාවලදී සේ.ම්. 50ක වට ප්‍රමාණය ලබා ගැනීමට වසර 5ක් නොව වසර 10 ක් පමණ වූවද ගත විය හැකිය.

දැනට හාවිතා කරන ලපටි බද්ධ පැලු ක්‍රමයේදී මාස 10 ක පමණ වයස් වන විට පැලුය ක්ෂේෂුයට හඳුන්වා දිය හැකිය. තවද, එම අවස්ථාවේදී පැලු වල නොදුන් වැඩුණු කොළ මාල 2ක් ද සකිනය. මෙම පැලු බද්ධ කෙරෙනුයේ මාස 4ක් වයසේදී බැවින් තත්ත්වය අතින් ඉතා උසස්වේ.

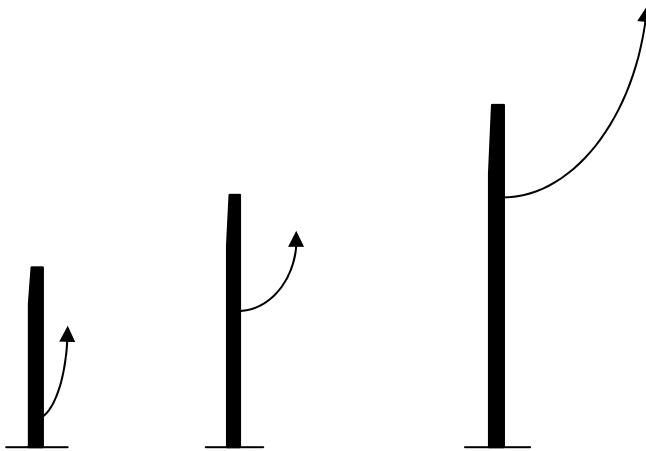
නමුත් බද්ධ අතු නොදුන් අපරිණාව පවතින ලෙසට බද්ධ අතු තවාන් නඩත්තුවද සිදු කළ යුතුවේ. බද්ධ අතු තවාන් පාලනයේදී ආයු කාලය වයසර 10කට සිමා කර ඇත්තේදී මේ ශේතුවෙති. වමෙන්ම වසර 10ක් ප්‍රරාවටම එර්මික්ට ක්ප්පාද කිරීම තිර්දේග කෙරේ. වනම්, බද්ධ අතු තවානක කිසි

විටෙකත් වසරකට වඩා වයකැනී බද්ධ අනු තිබිය නොහැක. පළටි බද්ධය කදුනා යොදා ගන්නේ මාස 3-4 වයකැනී බද්ධ අනුය.

බද්ධ අනු තවාන් නඩත්තුවේද සිදු කළ යුතු තවත් වැදගත් සූයාවකි ගසේ රාමුව නිවැරදිව පවත්වා ගැනීම. වන්ම්, රෑපය 1 හි දක්වා ඇති පරිදි කජ්පාද කිරීමේද හැකිනාක් මූල පද්ධතියට ලංච කජ්පාද කළ යුතුයි. බද්ධ අනු පැලුය පළමු වරට කපනුයේ බද්ධ සාධියේ සිට ශේ.ම්. 30 ක් උසිනි. මෙම කජ්පාදවට පළමුව, බද්ධ සංධියේ සිට ශේ.ම්. 15ක් ඉහළින් නිර්දේශිත වර්ණ පටිය ආලේප කළ යුතුයි. වර්ණකට සිදු කරන සම කැපුමක්ම රට පළමු කැපුමේ සිට ශේ.ම්. 15ක් උසිනි වන ලෙස සිදු කළ යුතුයි. (රෑපය 1). මෙයට තේතුව ගාකයේ අපරිණාත ලක්ෂණ පුර්ණ වශයෙන් දක්නට ලැබෙනුයේ මුළු පද්ධතියට ආකෘත්තිව බැවිති. වය ගසේ ඉහළට යන විට කුමයෙන් අඩුවි යයි. ගකක ප්‍රධාන කැඳේ අනු හටගත්නා අවස්ථාවේද ප්‍රධාන කදුන් අන්තර් අනර පවතින කොළඹය මගින් මේ පිළිබඳව දළ අදහසක් ලබා ගත හැකිවේ. වන්ම්, ගසේ පාමුව මූල පද්ධතියට ආකෘත්තියේ කජ්පාද කළ විට හට ගන්නා අනු ප්‍රධාන කදුට අවම කොළඹක් පවත්වා ගැනීම් වැඩි. නමුත්, කජ්පාද කරන ස්ථානය ඉහළයන්ම හටගත්නා අනු සහ ප්‍රධාන කදු අනර කොළඹය තුළයෙන් වැඩිවේ (රෑපය 2). මෙමෙකට බද්ධ අනු වල ගුණාත්මක බව අඩුවිම බද්ධ අංකුරයේ වර්ධනයන් තුළින්ද භාඛානා ගත හැකිය. රෑපය 3 හි දක්වෙන්නේ විවැති අවස්ථාවන්ය. මුළුකට තබා ගන්නා ශේ.ම. 30 සහ රට පසුව තබන ශේ.ම්. 15 තවදුරටත් අඩු කිරීම හිතකර විය හැකි වුවද, පළමු වරට කැපුමෙන් පසු බිජ පැලුයේන් අංකුර හට ගැනීම වැළැක්වීමත්, පසුව සිදු කරන කැපුම් තුළින් ගාකයේ රාමුව පවත්වා ගැනීම කළ යුතු බැවිනුත්, ඉහන කදුන් කළ දුරටත් අවම අවශ්‍යතා ලෙසක සැලකේ.



රෑපය 1. බද්ධ අනු ගාකයක රාමුව පවත්වා ගැනීම හා බද්ධ අනු කජ්පාදව



රූපය. 2. රඛර් ගසක කජ්පාද කළ ස්ථානය මුල් පද්ධතියේ සිට දුරක් වන විට ගත්තා අනු ප්‍රධාන කළුව ඇති කෝණය වැඩිවෙම



රූපය 3.

එඩඟේල් රඛර් වගවකදී ඉහාම වැදුගත් කරනු වන ඉක්මනීන් සහ නොදුන් කළ වර්ධනය වූ ගක් ලබා ගැනීමට රඛර් ගසේ වර්ධන අවස්ථාවන් පිළිබඳව නොදුන් අවබෝධ කරගත යුතුවා මෙන්ම වම දැනුම සියලු ක්ෂේත්‍ර වගවන් ස්ථාපනයේදී ප්‍රයෝගනයට ගත යුතු වේ.

මේ අනුව,

1. බඳ්ධ රඛර් පැළයක් හැකි තරම් අඩු වයසකදී ක්ෂේත්‍රයට හඳුන්වා දිය යුතුයි (නිර්දේශන වයස මාස 10 කි)
2. බඳ්ධ අංකුර ලබා ගත්තා බඳ්ධ අනු ගාක වකරකට වරක් නො දෙවරක් කජ්පාද කරමින් වකර 10ක් ප්‍රයෝගනයට ගත හැකි අතර, සියලු විවෙකන් විය නො ඉක්මවිය යුතුයි.

3. නොදුන් වැඩෙන ගක්තිමත් බද්ධ පැලු තෝරා ගෙන සිටුවිය යුතු අතර, සිටුවා පළමු වසර 5 තැපැලි විනම්, ගෙකෙහි වර්ධනය වීමට භාකියාව දරන කාලය තැපැලි වර්ධනයට අදාළ සියලු කාණි පාලන පිළිවෙත් විනම් වසර 5 කට පසුව ගක් මගින් පරිසර සාධක කෙරෙනි දක්වන ප්‍රතිචාරය සුමයෙන් අඩුවේ යන බවෙති.
4. බද්ධ පැලුයක් ග්‍රාහක කළුට සමාන්තරව කෙළින් ඉහළට වර්ධනය වන්නේ නම් එය අපරිණා බවේ පැහැදිලි ලක්ෂණයයි (රුපය 4).
5. විමෙන්ම කිසිලු අවස්ථාවක පරිණා තත්ත්වයේ පවතින බද්ධ ඇත බද්ධ සිරීම සඳහා යොදා නොගෙන යුතුයි.
6. ගසක් වසර 3-4 කාලයේදී පරිණා තත්ත්වයට පත් වුවනොත් පරිණා ලක්ෂණ පෙන්වීමට, විනම් පෙබරවාරි මාසයේදී කොළ භැලීමට සහ මල් පිළිමට පටන් ගති (රුපය 5). මෙවතින් වගාවක් කිරී කැපීමට සූංසු වට ප්‍රමාණයක් දක්වා වර්ධනය වීමට වසර 10ක් හෝ රට වැඩි කාලයක් ගත විය හැකිය.
7. විබැවෙන් මෙම කරඹනු පිළිබඳව අවබෝධයක් ඇතිව පැලු නිෂ්පාදනය හා ක්ෂේත්‍රයේ අපරිණා කාලයේ නඩින්තුව සිදු කරන්නේ නම් වඩා නොදු විශාලාක් රඛ්‍ර වගාවක් ඇති කර ගැනීමට හැකිවනු ඇත (රුපය 6).



රුපය 4. බද්ධ ආකුරය අපරිණා වූ විට සහ බිජ පැලුය වයසින් අඩුවූ විට බද්ධ පැලුය යොලුවට ලම්භකව විනම්, ප්‍රධාන කළුට සමාන්තරව වර්ධනය වීම



රූපය 5. වකර 3ක් පමණ වු වගාවක් පරිනාත ලක්ෂණ පෙන්වම (මල කිටම අතු නට ගැනීම)



රූපය 6. නොදුන් වර්ධනය වන වයස වකර 3-4 වගාවක්

කිරී කැපුම් පොත්ත අධික ලෙස වැයවීම හඳුනා ගැනීම සහ පාලනය සඳහා නිතයේ ගණන් වග (Ready reckoner) හාවිත කළ හැකි ආකාරය

චේ.ඩී.සේ. කිල්ව), පි. ශේනෙවිරත්න සහ සේ.එෂ.පී.ඩී. අමරත්‍යාග

භාෂිතවීම

අතිනයේ දී මෙන්ම වර්තමානයේදී රබර් කර්මාන්තය ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථිකය තුළ වැදගත් කාර්යයක් ඉටු කරනු ලබයි. එමගින් පසුගිය 2009 වසර තුළ රැඹියල් මිලියන 1133 උපය දීම කදිම උදාහරණයකි. එමෙකම රබර් කර්මාන්තය ආශ්‍රිතව පවත් ලත්ත 5 පමණ රැකියා අවස්ථා උදා කරදී ඇත. රබර් කර්මාන්තය වඩාත් දියුණු වෙමින් දැව සහ ඉත්තින ප්‍රහවයක් ලෙස කියා කිරීම රටේ වන සම්පත ආරක්ෂා කිරීමට අනියම් ලෙස උපකාරී වේ.

රබර් ගාකයේ ආර්ථික ආයු කාලය වසර 30 ක් පමණ වේ. රබර් ගසක් නිශ්චිත ප්‍රමාණයකට වර්ධනව වූ පසු කිරී කැපීම සඳහා යොදා ගනු ලබයි. මේ සඳහා වසර 5-6 ක් ගත වන අතර, වග කරනු ලබන ස්ලේන්තය සහ වගාව නඩත්තු කරන ආකාරය මේ සඳහා බලපානු ලබයි. කොයේ වෙතත් කිරී කැපීම යනු වෙශේෂිත කුමානයක් අනුව පාලනයකින් යුතුව, ගසේ පොත්තට හානි තොවන සේ කිරී නාල විවෘත කර ගැනීමයි. වර්ෂ 1889 රිඩිලු විසින් ප්‍රථම වරට හඳුන්වා දුන් කුමානය අදවත් හාවිතා කරනුයේ වෙශේෂිත කැමිඩ්‍යාමට හානි සිදු තොකර කිරී කැපිය හැකි නිභාවති. එමෙන්ම වන් කැපුමකදී පොත්තේ ශේ.ම්. 0.125 (1/20") හනකමින් යුතු තොටසක් ඉවත් කිරීම කුමානුකුලව සිදු කළ යුතුයි. එම නිසා, ගසක මුළු විලදායි කාලයෙන් තිසි ප්‍රයෝගන ලබා ගැනීමට නම් ඉතාමත් කුමානුකුලව කිරී කැපිය යුතුය.

ශ්‍රී ලංකාව තුළ, කිරී කැපු ලබන පොත්ත පදනම් කර ගැනීමින් ගසේ විලදායි කාලය ප්‍රධාන කොටස් දෙකකට වෙන්කර දක්වයි. වනම් මට් පොත්ත හෙවත් තොගුදුල් සහ නැවත වර්ධනය වූ පොත්ත ලෙසයි. මෙහිදී මට් පොත්තේ පලමු වසර 06 ශේ.ම්.120 (48") උඩින් අර්ධ සර්පිලයක් ලෙස පහළට කිරී කැපීම සිදු කරයි (A පැනලය). ප්‍රති විරැද්ධ පැන්තේ අර්ධ සර්පිලය 7 වන වකර් සිට 12 වසර දක්වා සිදු කරයි (B පැනලය). වසර 12ක් නැවත වර්ධනය වූ පොත්තක් සහිත ආරම්භක ස්ථානය ඉන් පසුව කිරී කැපීම සිදු කරයි. එමෙක නැවත වර්ධනය වූ පොත්තක් සහිත පලමු අර්ධ සර්පිලය (C පැනලය) වසර 13 සිට වසර 18 දක්වා (අවුරුදු 06ක්) කිරී කැපීම සිදු කළ හැක. ඉන් පසුව දෙවන අර්ධ සර්පිලය (D පැනලය) වසර 19 සිට වසර 24 දක්වා (නැවත අවුරුදු 06 ක්) කිරී කැපීම සිදු කළ යුතුය. එමෙක නිර්දේශයානුකුලව කිරී කැපීම මගින් රබර් ගසක් වසර 24 ක කාලයක් කිරී කැපිය හැක.

කොයේ වෙනත්, ගසේ වට හාගයක් දින 3 කට වතාවක් කිරී කැපීමේදී (S/2 d3) අභ්‍යන්තරය 48 (ශේ.ම්. 120) ප්‍රමාණය වසර 08 ක් සඳහා ප්‍රමාණවත් වේ. ඒ අනුව ආරම්භක මුළු පොත්ත (A පැනලය) සඳහා වසර 08 ක්ද ප්‍රති විරැද්ධ පැන්තේ මුළු පොත්ත (B පැනලය) තව වසර 08 ක්ද කිරී කැපිය හැක. මෙමෙක කිරී කැපීමෙන් පොත්ත නැවත වර්ධනයට වසර 16 ක් ලැබෙන බවෙන් නැවත වර්ධනය වූ

පොත්තේ කිරී කැපීම එයින් පසු ආරම්භ කළ හැකි වේ. ඒ අනුව, පළමුව නැවත වර්ධනය වූ පොත්ත (C පැනලය) අවුරුදු 17 සිට 24 දක්වා කාලය තුළ කිරී කැපීය හැක. වෙළෙනම දෙවනේ නැවත වර්ධනය වූ පොත්ත (D පැනලය) වසර 25 සිට 32 වැනි වසර දක්වා කිරී කැපීම සිදු කළ හැක. එමතින් රඛර් වගාවක් වසර 32 ක කාලයක් කිරී ලබා ගැනීම සිදු කළ හැක.

හි ලංකා රඛර් පර්යේෂණායනනය මැයිකි 2010 - 2011 වසර වලදී, වතු සමාගම් පහකට අයන් රඛර් වගාවන්හි කරන ලද සම්ක්ෂණයකින් පැහැදිලි වන්නේ, සමගර රඛර් සේෂ්‍රු වල වක් පැනලයක් වසර 06 ක් නොව වසර 3-4 අතර තරඟ කපා අවසන් කරන බවයි. ඒ අනුව, මුළු පොත්තට අදාළ පැනල දෙකම (A සහ B) වසර 6-8 අතර තරඟ කපා අවසන් කරන බවයි. මෙම තත්ත්වයන් යටතේ පොත්ත නැවත වැකිමට අවශ්‍ය නිසි කාලයක් නොලැබෙන හෙයින් එම නැවත ලියුතු පොත්තේ අපේක්ෂිත විලදාවට වඩා අඩු විලදාවක් ලබා ගැනීමෙන් අස්ථ්‍රානු නොන්නා ගේ සිට වතු යායෙන් ලැබිය යුතු විලදාව පහත වැට්මන් රඛර් ගැස් මුළු නිෂ්පාදන කාල සිමාව අඩුවීමටත් තඳින්ම බලපාන බව පෙනී යයි. වෙමෙන්ම වතු යායේ පරිනත හා අපරිනත වගාවන් අතර පවත්වා ගෙනුදු තිර්දේශීත අනුපාතය පවත්වා ගත නොහැකි වී ඇති බවයි. අවකාශයෙන්ද, වම අනිතකර බලපාම හමුවේ නිෂ්පාදන පිරිවයේ ඉහළ යෑම, වතු හිමියාගේ හා කිරී අස්ථ්‍රානු සහායකින්ගේ ආදායම පහළ බැංකිම සිදුවේ. එම තත්ත්වය රඛර් නැවත වගාවන් වතු හිමියන් ඇත් වීමට ද බලපානු ඇත.

මෙම තත්ත්වය මැයිවින් හඳුනාගත් හි ලංකා රඛර් පර්යේෂණායනනය ඉහත සඳහන් අනිතකර තත්ත්වයන් හඳුනා ගැනීමට සහ ව්‍යුතින් සිදුවන අනිතකර බලපාම අවම කර, රඛර් වගාවන්හි කිරී කැපීම හාවනය තුම්බන් කර ස්ථේරෝකර උසස් අස්ථ්‍රානුක් ලබා ගැනීම සඳහා තුම්බ වේදයන් හඳුන්වා දී ඇත. මෙමතින් හානිකර අන්දමින් කිරී කැපුම් පොත්ත හාවනා කරන ලද සේෂ්‍රු වල හානිය අවම කරමින් කිරී කැපීමේ තුම්බවය දියුණු කිරීමටත්, අවතින් කැපුම හාවනා කරන වගාවන් මුළු සිමා නිසි ලෙස පොත්ත පරිනෝපනය ගණනය කරමින් තිර්දේශීත මට්ටමේ පවත්වා ගැනීමට මහජ උපකාරයක් ලබාදේ. මෙම තුම්බවයන් හඳුන්වා දීම සඳහා, කිරී කැපුම් පොත්ත හාවනා කරන වේය හඳුනා ගැනීම සහ ගණනය කිරීම අන්තර්ගත කරනුකූලු වේ.

කිරී කැපන ලද පොත්තේ වයෙවිම අධික හම් එය හඳුනා ගත්තේ සෙසේ ද?

මේ සඳහා සාමාන්‍යයෙන් කළ යුතු තුම්බ වන්නේ, අවශ්‍ය කිරී කැවිලදී (Tapping block), සහ වගායෙන්ම කිරී කැපීම සඳහා, හාවනාවූ පොත්තේ ප්‍රමාණය හා එය වයෙවූ සිෂ්ටතාවය ගණනය කිරීමයි. මේ සඳහා කිරී කැවිලදී අරම්භයේ සිමා කිරී කැපන ගස් (එනම් කුඩා) ගස් සහ පටිවා තැම්බුන ගස් හැර 10% පමණ නොරාගෙන වහි සාමාන්‍ය අයය ලබා ගත යුතුයි. දෙවනුව කළ යුත්තේ එම පොත්ත කැපීමට ගනුව කාලය වසර කියක්ද යන්න නිවෘතිව දැන ගැනීමයි. තත්ත්වන අවස්ථාවේදී දැනගත යුතු කරනු වන්නේ එම සලකන ලද කාල සිමාව සඳහා නිර්දේශයානුකූලව ලබාදී ඇති පොත්තේ ප්‍රමාණයයි (ලද) S/2 d2 තුම්බ සඳහා, වසරකට අභ්‍යන්තර 8 ක්ද S/2 d3 තුම්බ සඳහා, වසරකට අභ්‍යන්තර 6 ක්ද බැංශින්

නිර්දේශ කර ඇත). ඉහත දත්ත පදනම් කර ගනීමින් පොත්ත අධිකව වයෙච්මේ සිංහාවය (Excess rate) පහත සම්කරණය ආමුණුව ලබා ගත හැක.

$$\text{පොත්ත අධිකව වයෙච්මේ සිංහාවය} = \frac{\text{වම කාලයට නිර්දේශීත පොත්ත අධිකව වයෙච්මේ සිංහාවය}}{\text{නිවිත කරන ලද ප්‍රමාණය}} - \frac{\text{පොත්තේ වය}}{\text{කිරී කපන ලද කාලය (වසර)}}$$

ගණන් වට හාගැන් දිනක් හැර දිනක් කිරී කැපීම (S/2 d2) ක්‍රමය කළානා ඉහත ගණනය කිදු කරන අයුරු

1. වකරක් අවකානයේ සහස වගයෙන් පොත්තේ වයෙච්මේ අභ්‍යල් 8 ක් නම් සහ වකරක් අවකානයේ නිර්දේශීත පොත්තේ වයෙච්මේ අභ්‍යල් 08 ක් බැවින් පොත්තේ වය විමේ සිංහාවය 0 ක් වේ. වනම්, කැපුම හාවිතා කරන වේගය සහභාදායක වේ.

$$\text{පොත්ත වයෙච්මේ සිංහාවය} = \frac{8 - 8}{1} = 0$$

2. වකරක් අවකානයේ සහස වගයෙන්ම පොත්ත වයෙච්මේ අභ්‍යල් 10 නම් සහ වකරක් අවකානයේ නිර්දේශීත වයෙච්මේ අභ්‍යල් 08 ක් බැවින් මෙහිදී වකරකට පොත්ත වයේයෙන් හාවිතා කිරීමේ සිංහාවය වකරකට අභ්‍යල් 2 වේ. මෙම තත්ත්වය අකත්වායක වේ.

$$\text{පොත්ත වයෙච්මේ සිංහාවය} = \frac{10 - 8}{1} = 2$$

කෙසේ වෙනත් මෙලෙක කිරී කැපුම් කිවිටි ගණනාවක වරින් වර කාමානය ආකාරයෙන් ගණනය කිරීමට මත දැනුමක් අවශ්‍ය වේ. නවද, මේ කළානා වයේපුර කාලය ගත වීමත් කේඛ්‍රයේ දී ක්‍රෑමිකව ගණනය කිරීම කිදු කිරීම දුෂ්කර කාර්යකි.

රෝඩි රෙකනර් ක්‍රමය යනු ක්‍රමක්ද?

ඉහත සඳහන් කළ අපහසුතා මහ හැර පොත්ත වයෙච්මේ සිංහාවය පහසුවෙන් ගණනය කර ගැනීම සඳහා, රෝඩි රෙකනර් ක්‍රමය හඳුන්වා දී ඇත. ව්‍යුතින් සලකනු ලබන කාල කිලාව තුළදී පොත්ත වයෙච්මේ සිංහාවය හඳුනා ගෙන ව්‍යුති වේගයට අනුව A, B හෝ C පැනලයන් අවකන් වීමට ගතවෙන කාලය තිර්ණය කළ හැක. පොත්ත වයෙච්මේ සිංහාවය 0 තොවී වැඩි අගයක් ගත් නම් සෑම විටම වක් පැනලයක් නිර්දේශීත පරිදි අවරුදු 06 කිරී කැපීම කළ තොගකි බව වැවහෙනු ඇත. මෙලෙක පවතින තත්ත්වය කළුන් හඳුනා ගැනීම අවශ්‍ය ක්‍රිය මාර්ග ගැනීමට පහසුවක් වේ. මුළු කාලයේදීම හඳුනා ගැනීම මහින් නිවැරදි පිළියම් යෙදීම පහසුවේ.

වය හාවිනා කරන්නේ කෙසේද?

- එම වගුවේ සැම වකරකටම අදාළ පිටුවේ නිරු 06 ක් කටයන්ව ඇත.
- පොත්ත පවතින ස්ථානය සහ වයට අනුරූප පොත්ත වයවේමේ ප්‍රමාණය පලමු නිරු දෙකෙහි පිළිවෙළන් අන්තර් ගත වී ඇත.
- පොත්ත වයේපුර හාවිනා වේමේ සිංහාවය ගණනය කිරීම සඳහා කලින් ආකාරයට සලකනු ලබන කිරී කට්ටියේ පොත්ත සහස ලෙසම වයවේමේ සාමාන්‍ය අගය (10% ගස් මතිනෙන්) ලබා ගත යුතු අතර එම ප්‍රමාණය වයවේමට ගත වූ කාලය වකර කිපයක් ද යන්න නිර්ණය කළ යුතුය.
- අවකාහ නිරු හතර පොත්ත වයේපුර වයවේමේ සිංහාවයන් වකරක් තුළ කාර්තු 04කට බෙදා දක්වා ඇත.
- එම නිසා පොත්ත වයවේමේ සහස අගය තිරස් අක්ෂය ඔස්සේන් වයට අදාළ කාලය කිරස් අක්ෂය ඔස්සේන් වකවිට ගෙන වමින් හමුවන ස්ථානයේ අගය කියවිය යුතුය (එම අගය පොත්ත වයේපුර හාවිනා කිරීමේ වෙශයයි).

S/2 d2 කුමය සඳහා උදාහරණ

i. පළමු වකර අවකාහයේ දී පොත්ත වයවේමේ සහස අගය අභ්‍යන්තරයේ (පළමු වකර 4 වන කාර්තුව) දැක්වෙන්නේ පොත්ත වයේපුර හාවිනා කිරීමේ අගය () වන බවය (වගුව අංක 01) වනාම් වයේපුර වයවේමක් නොමැති බවයි.

ii. පළමු වකර අවකාහයේදී පොත්ත වයවේමේ සහස අගය අභ්‍යන්තරයේ 10 ක් වේ නම් වකර අවකාහයේ දැක්වෙන්නේ පොත්ත වයේපුර හාවිනා කිරීමේ අගය වකරකට අභ්‍යන්තරයේ 2 ක් වන බවය (වගුව 1).

මෙයට අනුරූපව A, A සහ B හෝ A,B,C පැනල තුනම කපා අවකන් වීමට තියමින කාල පරාසය රෙඛී රෙකනර් පර්තිකාලී අවකන් වගුවේ දක්වා ඇති අතර වය මෙහි 3 වන වගුවේ දක්වා ඇත.

උදා. i. සඳහා පොත්ත වයේපුර වයවේමේ අගය () බවින්, වයට අදාළව A පැනලය කපා අවකන් වීම වකර 6 කදී සිදුවේ (මෙය නිර්දේශන කාල පරාසයයි).

උදා.ii. සඳහා පොත්ත වයේපුර වයවේමේ අගය වකරකට අභ්‍යන්තරයේ 2 ක් වේ. වයට අදාළව A පැනලය කපා අවකන් වීම වකර 4 ක් සහ මාස 10 ක් තුළදී සිදු වේ (මෙය නිර්දේශන කාල සිමාවට වකර 01 සහ මාස 02 කට ප්‍රධාන පළමු පැනලය අවකන් වීමට තියමින බව පෙන්නුම් කරයි).

S/2 d3 කිරී කපිම සඳහා උදාහරණ

- i. පළමු වසර අවකානයේද දී පොත්ත වයෙච්මේ සහස අගය අභල් 6 ක් වේ නම් වසර අවකානයේ (පළමු වසර 4 වන කාර්තුව) දැක්වෙන්නේ පොත්ත වයෙච්පුර හාවිතා කිරීමේ අගය 0 වන බවයි (වගුව අංක 02). එනම් වයෙච් පුර වයෙච්මක් නොමති බවයි.
- ii. පළමු වසර අවකානයේද පොත්ත වයෙච්මේ සහස අගය අභල් 8 ක් වේ නම් වසර අවකානයේ දැක්වෙන්නේ පොත්ත වයෙච්පුර හාවිතා කිරීමේ අගය වසරකට අභල් 2 ක් වන බවයි (වගුව 2). මෙයට අනුරූපව A, AB හෝ A,B,C පැහැල තුනම කපා අවසන් වීමට නියමිත කාල පරාසය රෙඛී රෙකනර් පත්‍රිකාවේ අවසන් වගුවේ දැක්වා ඇති අතර වය මෙහි 4 වන වගුවේ දැක්වා ඇත.
- එදු. i. සඳහා පොත්ත වයෙච්පුර වයෙච්මේ අගය 0 බවින්, වයට අදාළව A පැහැලය කපා අවසන් වීම වසර 6 ක් තුළදී සිදු වේ. මෙය නිර්දේශීත කාල සිමාවට වසර 2 කට ප්‍රමාණ පැහැලය අවසන් වීමට නියමිත බව පොත්තුම් කරයි (වගුව 4).
- එදු. ii. සඳහා, පොත්ත වයෙච්පුර වයෙච්මේ අගය වසරකට අභල් 2 ක් වේ. වයට අදාළව A පැහැලය කපා අවසන් වීම වසර 6 ක් තුළදී සිදු වේ. මෙය නිර්දේශීත කාල සිමාවට වසර 2 කට ප්‍රමාණ පැහැලය අවසන් වීමට නියමිත බව පොත්තුම් කරයි (වගුව 4).

සැ.ගු. මෙම ගණනය කිරීමේ නිර්මාණය සඳහා S/2 d2 සහ S/2 d3 කිරී කැපුම් ප්‍රමාණ වල නිර්දේශයන් අනුගමනය කර ඇත. තවද, කිරී කැපුමේ ආරම්භක උස අභල් 48 බවත් එම උසට අනුරූපව වසරින් වසර පැහැලය හාවිතා වන බවත් සැලකා ඇත.

රෙඛී රෙකනර් ප්‍රමාණ හාවිතයේ වයෙච්කම සුමක්ද?

- කිරී කට්ටියක් තුළ හෝ යම් කිසි වසරක මුළු වගාවක් සඳහා පොත්ත වයෙච්මේ සිදුනාවය හැඳුනා ගත හැක.
- වෙළඳ කට්ටින් හැඳුනා ගැනීම මගින් පසුව සිදුවන කාලය සහ අමතර මුදල් වයෙච්මක් නොමතිව එම වගාව ආරක්ෂා කර ගත හැක.
- මෙනිදී කිරී කපන්නාගේ දුර්වලතාවයක් වෙතොත් එවා හැඳුනා ගැනීම සහ අනවශ්‍ය ආකාරයට දෙවරු කිරී කැපිම (Double tapping) පාලනය කර වයෙච් කාලයක් වගාව ආරක්ෂා කර ගැනීමට කටයුතු යොදා හැක.
- මෙවෙළ කටයුතු කිරීම මගින් අවම වගයෙන් වසර 24 ක කාලයක් කිරී කපම්න වයෙච් අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම සහතික කරයි.
- රඛර් වගාවක් මිලදී ගැනීමේද හෝ ව්‍යුහායන් ති පරිපාලනය වෙනක් වීමෙදී එම වගාවන් පවතින තත්ත්වය තක්සේරු කිරීම සඳහා දුර්ගැනීයක ලෙස උපයෝගී කර ගත හැක.
- එමගින් වයෙච් අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට හැකිවනවා පමණක් නොව, වගාවේ ගුණාත්මක හාවය රැකි ගැනීමේ වයෙච්කමද අවධාරණය කෙරේ.

**වගුව 1. S/2 d2 කිරී කැපීම කදන පලළමු විකර තුළ පලළමු
පොත්ත වය වේමේ සිංහලවය**

පොත්ත වයවේමේ සිංහලවය (විකරකට අනුල්)					
A 6	48	184.0	88.0	56.0	40.0
	47	180.0	86.0	54.7	39.0
	46	176.0	84.0	53.3	38.0
	45	172.0	82.0	52.0	37.0
	44	168.0	80.0	50.7	36.0
	43	164.0	78.0	49.3	35.0
	42	160.0	76.0	48.0	34.0
	41	156.0	74.0	46.7	33.0
A 5	40	152.0	72.0	45.3	32.0
	39	148.0	70.0	44.0	31.0
	38	144.0	68.0	42.7	30.0
	37	140.0	66.0	41.3	29.0
	36	136.0	64.0	40.0	28.0
	35	132.0	62.0	38.7	27.0
	34	128.0	60.0	37.3	26.0
	33	124.0	58.0	36.0	25.0
A 4	32	120.0	56.0	34.7	24.0
	31	116.0	54.0	33.3	23.0
	30	112.0	52.0	32.0	22.0
	29	108.0	50.0	30.7	21.0
	28	104.0	48.0	29.3	20.0
	27	100.0	46.0	28.0	19.0
	26	96.0	44.0	26.7	18.0
	25	92.0	42.0	25.3	17.0
A 3	24	88.0	40.0	24.0	16.0
	23	84.0	38.0	22.7	15.0
	22	80.0	36.0	21.3	14.0
	21	76.0	34.0	20.0	13.0
	20	72.0	32.0	18.7	12.0
	19	68.0	30.0	17.3	11.0
	18	64.0	28.0	16.0	10.0
	17	60.0	26.0	14.7	9.0
A 2	16	56.0	24.0	13.3	8.0
	15	52.0	22.0	12.0	7.0
	14	48.0	20.0	10.7	6.0
	13	44.0	18.0	9.3	5.0
	12	40.0	16.0	8.0	4.0
	11	36.0	14.0	6.7	3.0
	ce:ii →	10	32.0	12.0	5.3 2.0
	ce:i →	9	28.0	10.0	4.0 1.0
A 1	8	24.0	8.0	2.7 0.0	
	7	20.0	6.0	1.3 -1.0	
	6	16.0	4.0	0.0 -2.0	
	5	12.0	2.0	-1.3 -3.0	
	4	8.0	0.0	-2.7 -4.0	
	3	4.0	-2.0	-4.0 -5.0	
	2	0.0	-4.0	-5.3 -6.0	
	1	-4.0	-6.0	-6.7 -7.0	
කාර්යව		1	2	3	4
1 විකර					

**වගුව 2. S/2 d3 කිරී කැපීම කදන විකර තුළ
පොත්ත වය වේමේ සිංහලවය**

පොත්ත වයවේමේ සිංහලවය (විකරකට අනුල්)	
A3	18
	17.5
	17
	16.5
	16
	15.5
	15
	14.5
A2	12.5
	12
	11.5
	11
	10.5
	10
	9.5
	9
ce:ii →	8.5
	8
	7.5
	7
	6.5
	6
	5.5
	5
A1	4.5
	4
	3.5
	3
	2.5
	2
	1.5
	1
කාර්යව	
1 විකර	

වගුව 3. S/2 d2 කිරී කැසීමට අනුරූපව කැපුම් පෙනුල
ගාවිතා කළ භැංකි කාල පරාක

පොත්ත වැයවේම් හිෂ්පාවය (වකරාවට අනුල)	කිරී කැපිය හැකි කාල පරාකය (වකර)					
	A පෙනුලය		A+B පෙනුල		A+B+C පෙනුල	
	YY	MM	YY	MM	YY	MM
0 ↔ 0.5	6	0	12	0	18	0
0.6 ↔ 1.0	5	4	10	8	16	0
1.1 ↔ 1.5	5	1	10	2	15	3
1.6 ↔ 2.0	4	10	9	7	14	5
2.1 ↔ 2.5	4	7	9	4	13	9
2.6 ↔ 3.0	4	4	8	9	13	1
3.1 ↔ 3.5	4	2	8	4	12	6
3.6 ↔ 4.0	4	0	8	0	12	0
4.1 ↔ 4.5	3	10	7	8	11	6
4.6 ↔ 5.0	3	8	7	5	11	1
5.1 ↔ 5.5	3	6.5	7	1	10	7.5
5.6 ↔ 6.0	3	5	6	10	10	3
6.1 ↔ 6.5	3	3.5	6	7	9	10.5
6.6 ↔ 7.0	3	2	6	5	9	7
7.1 ↔ 7.5	3	1	6	2	9	3
7.6 ↔ 8.0	3	0	6	0	9	0
8.1 ↔ 8.5	2	11	5	10	8	9
8.6 ↔ 9.0	2	10	5	8	8	6
9.1 ↔ 9.5	2	9	5	6	8	3
9.6 ↔ 10.0	2	8	5	4	8	0
10.1 ↔ 11.0	2	6	5	1	7	7
11.1 ↔ 12.0	2	5	4	10	7	2
12.1 ↔ 13.0	2	3	4	7	6	10
13.1 ↔ 14.0	2	2	4	4	6	7
14.1 ↔ 15.0	2	1	4	2	6	3
15.1 ↔ 16.0	2	0	4	0	6	0
16.1 ↔ 17.0	1	11	3	10	5	9
17.1 ↔ 18.0	1	10	3	8	5	6
18.1 ↔ 19.0	1	9	3	7	5	4
19.1 ↔ 20.0	1	8	3	5	5	2

වගුව 4. S/2 d3 කිරී කැසීමට අනුරූපව කැපුම් පෙනුල
ගාවිතා කළ භැංකි කාල පරාක

පොත්ත වැයවේම් හිෂ්පාවය (වකරාවට අනුල)	කිරී කැපිය හැකි කාල පරාකය (වකර)					
	A පෙනුලය		A+B පෙනුල		A+B+C පෙනුල	
	YY	MM	YY	MM	YY	MM
0 ↔ 0.5	8	0	16	0	24	0
0.6 ↔ 1.0	6	10	13	9	20	7
1.1 ↔ 1.5	6	5	12	10	19	3
1.6 ↔ 2.0	6	0	12	0	18	0
2.1 ↔ 2.5	5	8	11	4	17	0
2.6 ↔ 3.0	5	4	10	8	16	0
3.1 ↔ 3.5	5	1	10	2	15	3
3.6 ↔ 4.0	4	10	9	7	14	5
4.1 ↔ 4.5	4	7	9	2	13	9
4.6 ↔ 5.0	4	4	8	9	13	1
5.1 ↔ 5.5	4	2	8	4	12	6
5.6 ↔ 6.0	4	0	8	0	12	0
6.1 ↔ 6.5	3	10	7	8	11	6
6.6 ↔ 7.0	3	8	7	5	11	0
7.1 ↔ 7.5	3	6	7	0	10	6
7.6 ↔ 8.0	3	5	6	10	10	3
8.1 ↔ 8.5	3	3	6	6	9	9
8.6 ↔ 9.0	3	2	6	5	9	7
9.1 ↔ 9.5	3	1	6	2	9	3
9.6 ↔ 10.0	3	0	6	0	9	0
10.1 ↔ 11.0	2	10	5	8	8	6
11.1 ↔ 12.0	2	8	5	4	8	0
12.1 ↔ 13.0	2	6	5	1	7	7
13.1 ↔ 14.0	2	5	4	10	7	2
14.1 ↔ 15.0	2	3	4	7	6	10
15.1 ↔ 16.0	2	2	4	4	6	7
16.1 ↔ 17.0	2	1	4	2	6	3
17.1 ↔ 18.0	2	0	4	0	6	0
18.1 ↔ 19.0	1	11	3	10	5	9
19.1 ↔ 20.0	1	10	3	8	5	6

උතුරු භැගෙනහිර අභ්‍යන්තර සම්පූෂ්ඨකුල නොවන ප්‍රදේශ වල රඛර වන්නපිය පිළිබඳ කිවී සංක්‍රෑතය

හෙවියා කුමරියනි

කළ දේවය අගෙයි මෙතුවක් රට	දැයට
ල් බව දැනෙන්තේ අසුරේ කිටි	අයට
අභි මුත් කුඩා රේදුමක් කිරීම්	ලයට
අමතම් ආදරෙන් “හෙවියා”	කුමරියට
යන බව අසා ඔබ පෙදෙසට උතුරු	මැදු
මන සතුටක්ය උතුරුන ලය මධිල	මැදු
මෙමි පසු උතුන් මගේ ආදර සෙනෙහෙ	විදු
රජරට උතුරු මදුටත් දෙනු සුවද	පොදු
වැසනා පෙදෙස වා රුල්ලෙන්	දුනුවිල්ලෙන්
සැපවත් කරනු මැන මින් පසුවට	නිල්ලෙන්
දුප්පන් අයට කළ ගෙවුමට	සැනසිල්ලෙන්
මාවත තැනේවා ඇබේ “කිරී”	හසරැල්ලෙන්
ඔබ හට නුහුරු ව්‍යවත් ඒ අපේ	රටය
සැපවත් දිවියකට සම්පන්	ලගහනය
මේ බවි අසනු මැන මගේ පිය මුණ	කැවය
ල් පරිසරය රැකී ගත හැකි විඛ	හටය
ව්‍ය වොත් හොඳින් ඔබ නිලමෙල සහ	යාල
මැද කළකරයටත් කන්දන් යන	වාල
මගේ ගම මගේ හිත ඉන් වේවිදු	පාල
පියතා අභ්‍යන්ත් පොරවම් මිහිදුම්	සාල
නැතිමුන් උතුරු මදු කළකරට හිත	මිනුරන්
සුවසේ වැඩිවා වහිදින් කිරී	උතුරන්
නොවෙනා වහිදි ඔබ හට මෙහි මෙන්	සතුරන්
මම කට් ලියන්නෙම් ඇබේ ගුණ කදා	අනුරන්
ඔබ පිළිබඳව මට අභ්‍යනෝ	අවබෝධ
ගමනට ඔබේ කරනෙම්	ආකිරිවාද
උංකර නොගෙන දිවි ගමනට	පළිබෝධ
“කිරී” හසරැලී මවනු නංවා ජය	නාද
බ හිත හදාගෙන යන්නට සමු	දිම
ඇබේ සිනහව මහක් වෙයි හැම	මොහොතේම
පැවතිය යුතුය මෙය ඔබ හට	රහස්‍යම
මට ඔබ පෙනෙනු අභා සිංහෙන් හැම	දුම
අසුරක් තිබුණි මට ජය කොන්තයක්	බදු
දියමන්තියක් විය සෙනෙහෙය	සුපිරි සුදු
ගමනකි යන්නේ ඔබ පන යහපතනට	පොදු
අකිරී පතනනෙම් මගේ කදාවතින්	සුදු
ඩාර්වන්ගැල්ඩ් වල ඔබ හඳු වැඩු	අයන්
ඇබේ පිළිකරනු ලබනා ජන	සමාජයන්
අද වන්තරාම ඔබ හත යහ ගුණේ	කියන්
මම ඔබ හොයා එන්නෙම් ඔබ හොගේ	ගියන්

මෙහෙයක් ඔබ කරයි ලේවටම
ඔබේ රැකවරණයට ඇති පිරිසක්
සුවයේ වැඩිවා ඩීම මන දින
කුමරිය ඔබට පහනෙම් පිහිටම

නොමසුරුවන්
ගරුවන්
විරුවන්
නෙරුවන්

දියලම ඇල්ල මෙනි බැඳු ආදරය
නොනැවත් ගලා ගෙන වැඩි විසි හතර
ඔබ කොහි ගියන් මා ප්‍රහ ඔබේ සුවද
මෙය ලද සැතින් මා අමතනු මැනවී

ප්‍රයෝ
පැයේ
තියේ
ප්‍රියේ

නාතියාදෙන්නියේ පි. විපේක්කර
නො.4 කන්ද,
ගහරන්වල,
නාතියාදෙන්නිය.