

# තාක්ෂණය

## ආපදාවන්ට ලක්වූ ජනතාවට කඩිනම් නිවාස ඉදිරිකිරීම

**මෑ** තකදී සිදුවූ මුහුදු ගොඩ ගැලීමෙන් විනාශයට පත්වූ නිවාස නැවත පිළිසකර කිරීම අපගේ ජාතික යුතුකමකි. කෙටි කාලයක් තුළදී අති විශාල නිවාස සංඛ්‍යාවක් ඉදිකිරීම අප හමුවේ ඇති අති විශාල වගකීමකි. මේ කාර්ය නව තවත් සංකීර්ණ වනුයේ ඉදිකිරීම ක්ෂේත්‍රයේ මේ වනවිටත් ඇතිව තිබූ වැලි හිඟය, ඉදි කිරීම් ද්‍රව්‍ය වල ඉතා ඉහළ මිල ගණන් සහ ශ්‍රම හිඟය යන කරුණුය. කෙසේ වුවද මෙවැනි ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ අපහසුකම් මැද අප ඉදිරියේදී අභියෝගයට කෙටි කාලයකින් ක්‍රමවත්ව සහ විධිමත්ව මුහුණ දිය යුතුය.

පසුගිය වසර 30 - 40 ක් පමණ කාලය තුළ නර්ඩි ආයතනය විසින් සිදු කරන ලද පර්යේෂණ වල සහ අන්තදා බැලීම් වල ප්‍රථිඵල අප ඉදිරියේ ඇති ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය වල හිඟය, ශ්‍රම හිඟයට , දැව හිඟයට සහ ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය වල මිළ ගණන් වලට විසඳුම් සපයයි. මෙම අවස්ථාවේදී අපගේ ජාතික වගකීම වශයෙන් අප විසින් හඳුන්වාදෙනු ලැබූ අඩු වියදම් නිවාස තාක්ෂණය නිවාස ඉදිකරන්නන්ට අපහසුකම් තොරව ලබා දීමට අප ආයතනය තීරණය කර සිටී.

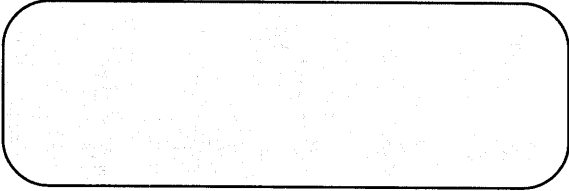
මූලික වශයෙන් ශ්‍රී ලංකා ඉංතේරු පර්යේෂණ සහ සංවර්ධන මධ්‍යස්ථානයෙන් ලබා ගත හැකි සේවා කෙටියෙන් පහත දැක්වේ.

- අඩු වියදම් නිවාස සැලසුම් සහ ඒ සඳහා අවශ්‍ය මුදල් සහ ගොඩනැගිලි උපාංග පිළිබඳව විස්තර.
- අඩු වියදම් නිවාස ඉදිකිරීම සඳහා තාක්ෂණය නිවාස ඉදිකරන්නන් සඳහා ප්‍රායෝගිකව ලබා දීම. එසේම ආදර්ශ නිවාස විවිධ පළාත් වල ඉදිකිරීම.
- අඩු වියදම් නිවාස සඳහා අවශ්‍ය වන මෙවලම් සැපයීම.
- ගොඩනැගිලි උපාංග සැපයීම.
- ගොඩනැගිලි උපාංග නිෂ්පාදනය සඳහා අවශ්‍ය වන කොන්ක්‍රීට් අංගන පිහිටුවීමට අවශ්‍ය තාක්ෂණය සහ අනිකුත් පහසුකම් ලබාදීම.
- නිවාස ඉදිකරන පුද්ගලයන්ට අපගේ පුහුණු ශ්‍රමිකයන්ගේ සේවය ලබාදීම.

මෙයට අමතරව ඔබට අවශ්‍ය වන අකාරයට නිවාස සැලසුම් සහ නිවාස නැතිමට අවශ්‍ය වන තාක්ෂණික විස්තර අප මධ්‍යස්ථානයෙන් ලබාගත හැක.

### අඩු වියදම් තාක්ෂණය

නිවාස ඉදිකිරීමේදී ප්‍රධාන වශයෙන් අත්තිවාරම, කණු, බිත්ති, දොර ජනෙල්, කොන්ක්‍රීට් තට්ටුව සහ වහල සඳහා නර්ඩි ආයතනය විසින් විශේෂ අඩු වියදම් තාක්ෂණයන් හඳුන්වාදී ඇත. මෙහිදී සාමාන්‍ය ක්‍රමයට වඩා මෙම



තාක්ෂණය මගින් සම්පත් සහ කාලය ඉතිරි කරගත හැකිය. විශේෂයෙන්ම මේ අවස්ථාවේදී ඉදි කිරීම් ද්‍රව්‍ය වල විශාල හිඟයක් ඇති බැවින් දැනට සුන්බුන්වී ඇති ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍යද උපයෝගී කරගත හැක. මෙය ඉදිකිරීමේ ක්ෂේත්‍රයේ ඇති වැලි හිඟයට විශාල පිටුවහලක් වනු ඇත.

### අත්තිවාරම

පාරම්පරික අත්තිවාරම යනු සක්ක ගල් වලින් නැනු අත්තිවාරමකි. අඟල් 6 x 9 ගල් වලින් කරන ලද මෙම අත්තිවාරමට ගල් විශාල ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වීම හා ශ්‍රමයේ මිල අධික කම නිසා වියදම් සහිතය. එබැවින් මෙයට ආදේශක අත්තිවාරම ක්‍රමයක් මධ්‍යස්ථානය මගින් හඳුන්වා දී ඇත.

මෙයට පෙරද දැක්වූ පරිදි " නර්ඩි " ක්‍රම, පෙරසව් ක්‍රම හා බැඳී පවතී. කොන්ක්‍රීට් කණුභාවිතා කර බිත්ති බැඳීම අපගේ ක්‍රමයයි. කොන්ක්‍රීට් කණු සඳහා වෙන වෙනම පොකට් අත්තිවාරම සාදනු ලැබේ. මෙම පොකට් අත්තිවාරම කණුවේ හා බිත්තියේ බර දරා ගැනීමට ප්‍රමාණවත් වන පරිදි සකසනු ලැබේ.

බිත්තිය සඳහා වන අත්තිවාරම කණු අත්තිවාරම දෙක අතරවූ කොන්ක්‍රීට් තලාදයකි. ඒ සඳහා සරල ලෙස වැර ගැන්වූ තලාදයක් භාවිතා කරනු ලැබේ. එයට ජලින් තලාදයයි කියනු ලැබේ. මේ මත ගොඩනගන ලද ජලින් බිත්තිය සමග සංයුක්තව ක්‍රියා කිරීම නිසා ශක්තිමත් තලාදයක් නිර්මාණය වේ. මෙම තලාදයේ බිත්තියේ බර දෙපස කණු අත්තිකාරම මතට සම්ප්‍රේෂණය කරනු ලැබේ. මෙම සරල අත්තිවාරම ක්‍රම භාවිතයෙන් සාමාන්‍යයෙන් 40% ක පමණ මුදල් ඉතිරියක් බලාපොරොත්තු විය හැක.

### බිත්ති

ප්‍රධාන වශයෙන් ආයතනය මගින් හඳුන්වා දී ඇති ප්‍රධාන බිත්ති වර්ග වනුයේ සල්පර්මි බිත්ති පස් සහ සීමෙන්ති ගල් බිත්ති වේ. වැලි හිඟයට පිළියම් වශයෙන් සීමෙන්ති බලොක් ගල් බිත්ති හඳුන්වා දිය හැකිය. එසේම කැඩී බිඳී ගිය ගඩොල් සහ බදාම කොටස් මේ සඳහා භාවිතා කළ හැක. සිලිප්සෝම් බිත්ති සාමාන්‍යයෙන් ගල් කුඩු සහ සීමෙන්ති වලින් ඉදි කරන අතර, මේ සඳහා පස් වර්ගද භාවිතා කළ හැකිය.

**දොර ජනෙල් රාමු**

දොර ජනෙල් රාමු සඳහා යන වියදම් පාරම්පරික ක්‍රම වලදී ඉතා ඉහල මට්ටමක පවතී. හොඳ ලී අවශ්‍ය වීම හා මිල අධික වීම එයට හේතු වශයෙන් ඇත්විය හැකිය. ලී අනෙකුත් ද්‍රව්‍ය මෙන් නොව මිලදී ගැනීමේදී හා ප්‍රවාහනයේදී ප්‍රශ්න ඇති කරන ද්‍රව්‍යයකි. එහෙයින්ම ලී රාමුවල නිබිය යුතු ගුණාංග ඇතුළත් මිල අධික පමණ වූ කොන්ක්‍රීට් රාමු භාවිතා කිරීමේ තාක්ෂණය මධ්‍යස්ථානය මගින් හඳුන්වා දී ඇත.

කුඩා වැර ගැණුම් කමිඳි යොදා ගැනීමට හේතු වන නිෂ්පාදනය කරන මෙම දොර ජනෙල් රාමු මනා පෙනුමක් සාදාගත හැක. හැඩයම ඉවත් කර, නිත්‍ය ආලේප කිරීමට තරම් ප්‍රමාණවත් පෙනුමක් පහසුවෙන් ලබාගත හැක. මිළ අධික පමණ වීම විශේෂයෙන් මෙම රාමු ජනප්‍රියවීමට ප්‍රධාන හේතුවයි. තවද කල් පැවැත්ම, වැස්සට ඔරොත්තුදීම වැනි අතිරේක ගුණාංගද කොන්ක්‍රීට් රාමු සතුවේ. මෙම රාමු වලට අමතරව නිවාස අලංකාරය සඳහා ආරුක්කු වැට්ටල්, පඩිපෙල හා වෙනත් උපාංග පහසු මිලට කොන්ක්‍රීට් යොදා සාදා ගත හැක.

**තට්ටු නිර්මාණය**

ගොඩනැගිලි හා නිවාස වල ඉදිකිරීම මිල අධිකවීමත් සමග කුඩා ඉඩ ප්‍රමාණවල තට්ටු නිවාස ඉදිකිරීමට ලාංකික ජනතාව පුරුදු වූහ. ඇතැම් පර්චස් 10 කට වඩා අඩු ඉඩමවල නිවාස තැනීමට අවසර දෙනු ලැබේ. එහෙත් තට්ටු නිවාස වල තට්ටුව ඉතා මිල අධික අංගයකි.

පාරම්පරික ක්‍රම වලින් තට්ටුව ගොඩනැගීම සඳහා ඇත්

වර්ග අඩියකට රු. 150.00 ක් පමණ අවශ්‍ය වන අතර, විශාල දැව ප්‍රමාණයක්ද හැඩයම සහ මුක්කු සඳහා අවශ්‍ය වේ. ඊටත් අමතරව තට්ටුව දැමූ පසු ඉහළ කොටස් සහ පහළ කොටස් වල වැඩ සම්පූර්ණයෙන්ම සති දෙකකට වඩා වැඩි කාලයක් නතර කර දැමීමට සිදු වේ.

ඇතැම් මධ්‍යස්ථානය මගින් හඳුන්වා දුන් තට්ටු නිර්මාණ ක්‍රම අද රටේ ඉතාමත් ජනප්‍රියව පවතී. ඇතැම් දශකයකට වැඩි කාලයක් තුළ නිවාස දස දහස් ගණනක් මෙම ක්‍රමය මගින් රටේ ගොඩනගා ඇත. ඉල්ලුම අනුව පෙරසව් ක්‍රමවලට තැනිය හැකි තට්ටු ක්‍රම කිහිපයක් මධ්‍යස්ථානය ඇතැම් හඳුන්වා දී ඇත.

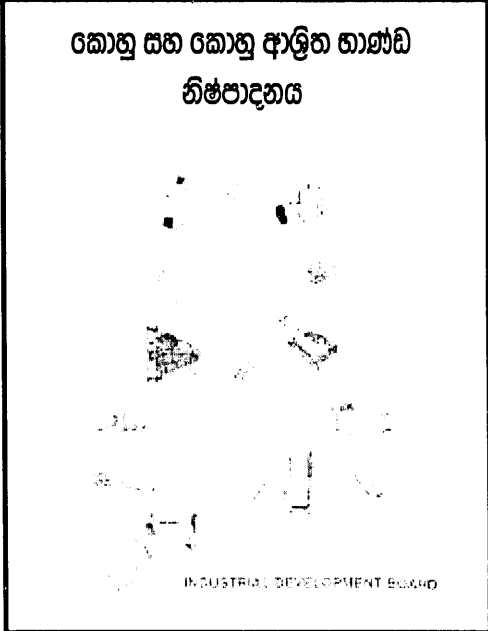
**වහල රාමු**

වහලය සඳහා භාවිතා වන ලී ප්‍රමාණයද ඉතා අධික වීම නිසා වහලයද මිල අධික අයිතමයක් ලෙස ගැනේ. පරාල, බාලක, රිප්ප ආදී නොයෙකුත් ලී මිල අධික වීම හා ප්‍රවාහන ප්‍රශ්න එයට හේතුවයි. පෙරසව් ක්‍රමයට නතර ලද බාලක සහ පරාල ඒ සඳහා යන වියදම අවම කර ගත හැක. මෙම ක්‍රමය සඳහා ඇත් හොඳ ඉල්ලුමක් වර්ධනය වෙමින් පවතී.

ඉහත කී නොයෙකුත් ක්‍රම මගින් ශක්තිමත් නිවසක් අඩු මුදලකට සාදා ගැනීමට නිවාස ඉදිකරන්නන්ට හැකිවේ. වසර ගණනාවක අත්දැකීම් මත මෙම සියළු ඉදිකිරීම් ක්‍රම ජනතාවට හඳුන්වා දී ඇත. මෙහි විපුල ප්‍රයෝජන ජනතාව වෙතට පත් කිරීම ශ්‍රී ලංකා ජාතික ඉංජිනේරු පර්යේෂණ සහ සංවර්ධන මධ්‍යස්ථානයේ අරමුණයි.

**කොහු සහ කොහු ආශ්‍රිත භාණ්ඩ නිෂ්පාදන වැඩිමුළුව සඳහා සකස් කරන ලද මෙම ප්‍රකාශනය රු. 500/- ක් ගෙවා ලංකා කාර්මික සංවර්ධන මණ්ඩලයේ තොරතුරු කවුළුවෙන් මිලදී ගත හැක.**

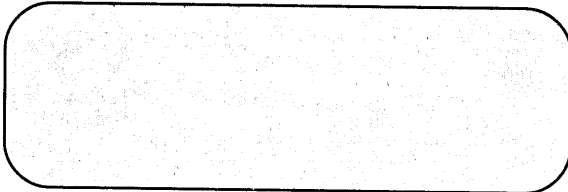
- අන්තර්ගතය**
- කොහු නිෂ්පාදනය සාර්ථකව හා කාර්යක්ෂමව ඉටුකිරීම සඳහා උපදෙස්
  - කොහු සුදු කිරීම, වර්ණ ගැන්වීම සහ ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන
  - ටුවයින කොහු ලණු නිපදවීම
  - රබර් මිශ්‍රිත කොහු ආධාරයෙන් මල් පෝච්චි සෑදීම
  - තවාපි බුරුසු නිෂ්පාදනය
  - ශ්‍රී ලංකාවේ කොහු කර්මාන්තය
  - සම්ප්‍රදායික සුදු කොහු කර්මාන්තය හා නවීකරණයේ වාසි
  - කොහු කර්මාන්තශාලා නවීකරණයට කාර්මික සංවර්ධන මණ්ඩලයෙන් යන්ත්‍ර පෙලක්



# තාක්ෂණය

## හුණු රහිත නවීන බිත්ති කපරාරු මිශ්‍රණයක්

**පි** නාමි ව්‍යවහාරය නිසා බිත්ති කපරාරු කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන හිරිගල් ආශ්‍රිත හුණු ලබා ගැනීම අපහසු කාර්යයක් වී ඇත. හුණුගල් කැඩීම තහනම් කර තිබුණත් වෙළෙඳපොළේ විශාල ප්‍රමාණයක් හුණුගල් දක්නට තිබුණි. නමුත් වර්තමානයේ සුනාමි ව්‍යවහාරයත් සමගම බිත්ති කපරාරුව සඳහා අළුත් ආදේශක අමුද්‍රව්‍යයක් සොයා ගැනීමට සිදුවී ඇත.



මේ අනුව ලංකා කාර්මික සංවර්ධන මණ්ඩලය බිත්ති කපරාරුව සඳහා ආදේශකයක් වශයෙන් මෑතකදී වෙළෙඳපොළට අවතීර්ණවූ චෝල්පිලර් නිෂ්පාදනය හා මතුපිට ආලේපන නිෂ්පාදනය කෙරෙහි විශේෂ අවධානය යොමු කර ඇත.

### නවීන බිත්ති කපරාරු මිශ්‍රණය සකස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය අමු ද්‍රව්‍ය

- ජලය
- උකු කිරීමේ කාරක
- කල් නබා ගැනීමේ කාරක
- එකතු කිරීමේ කාරක
- අනෙකුත් ආදේශක
- පිරවුම් කාරක
- බයිනඩර්, ජලාස්පික් චිත්/ කැන්, ලේබල් ආදිය

කා.සං.ම. මේ නවීන බිත්ති කපරාරු මිශ්‍රණය නිෂ්පාදනය සඳහා තාක්ෂණික වැඩමුළු පවත්වා ඇති අතර, සුනාමි ව්‍යවහාරයත් සමගම නැවත ඒ සඳහා විශේෂ අවධානය යොමු කර ඇත. විශේෂයෙන්ම ස්වභාවික පරිසරය ආරක්ෂා කර ගැනීමත් විනාශ වූ නිවාස යළි ගොඩනැගීමේදී මෙම නිෂ්පාදනය ප්‍රවලිත කිරීම වඩාත් වැදගත් වේ. පසුගිය කාලයේ පිළිස්සු ඩොලමයිට් හා චෝල්පිලර් නමින් රසායන ද්‍රව්‍ය මිශ්‍රිත තලපයක් වෙළෙඳපොළේ ජනප්‍රිය විය. චෝල්පිලර්, ස්කිම් කෝට්, බොංල් ජලාස්පර්, චෝල් පටි යන විවිධ නම් වලින් වෙළෙඳපලට ඇතුළුව ඇති බිත්ති කපරාරු මිශ්‍රණය විවිධ පෘෂ්ඨ මත ආලේප කල හැක.

### අවශ්‍ය යන්ත්‍ර සූත්‍ර

- අධිවේගී මිශ්‍රන යන්ත්‍ර
- විශාල හා කුඩා බර කිරුම් උපකරණ
- ජලාස්පික් භාජන ආදිය

අවි රශ්මිය උරා ගැනීම, වැඩි පිනි බිඳ, බිත්ති තුලට කාන්දුවීම එමගින් තීන්ත වල පැල්ලම් ඇති වීම වැලැක්වීම සඳහා පිටත බිත්ති සීල් කරන මුද්‍රාවක් ලෙස චෝල් පිලර් හඳින්විය හැක. විවිධ රටවල අඩි 300 ක් පමණ උස ගොඩනැගිලිවලට මෙය ආලේප කිරීමේදී බයිනඩරය පමණක් ආලේප කරයි. සමහර නිවෙස් වල පිටත බිත්ති ඉතා සුමටය. නමුත් ශ්‍රී ලංකාවේ පිටත බිත්ති රළුය. බිත්ති ලෙවල් කිරීම සඳහා තීන්ත ආලේපයට ප්‍රථම ආලේප කරන සැටි ස්පිරය, කුළුණු, බාල්ක, පලුදු වැසීම සඳහා ද සුමට බව ලබා ගැනීම සඳහා ද, නොයෙකුත් සීමෙන්ති හාණ්ඩවලට ආලේපයක් වශයෙන් දමෙය භාවිතා කරයි. රළු බිත්ති, සිවිලිම සහ කොන්ක්‍රීට් මත දළඹ ගැසීමේදී දැනට ආනයනය කරමින් පවතින මෙම තලපය වාර්ෂිකව ආනයනය කරන ප්‍රමාණයේ ඉහළ යාමක් පෙන්නුම් කරයි.

මේ කර්මාන්තය විශාල යන්ත්‍ර සූත්‍ර සමග අධි තාක්ෂණය යොදාගෙන විශාල පරිමාණ ව්‍යාපෘතියක් ලෙසද, මධ්‍ය පරිමාණ යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා අන්තර් තාක්ෂණය යොදා ගෙන මධ්‍ය හා කුඩා පරිමාණ ව්‍යාපෘතියක් ලෙසද ආරම්භ කල හැකිය. මෙම නවීන බිත්ති කපරාරුව සඳහා වර්තමානයේ ඉතා හොඳ වෙළෙඳපලක් පවතින බැවින්, කර්මාන්තයක් ආරම්භ කිරීමට ඉතා හොඳ අවස්ථාවකි.

නමුත් මෙය පහසුවෙන් ආරම්භ කල හැකි කර්මාන්තයකි. එමෙන්ම මේ සඳහා උසස් තාක්ෂණ ක්‍රම හා සම්මත යොදා ගැනීමටත් ව්‍යවසායකත්ව හා ගොඩනැගිලි කොන්ත්‍රාත්කරුවන් උනන්දු කරවීමත්, පාරිභෝගිකයා නවීන භාණ්ඩ පරිභෝජනය කෙරෙහි දැනුවත් කිරීමත් මගින් මේ සඳහා අනාගත ඉල්ලුමක් පවත්වාගෙන යා හැක.



## ලංකා කාර්මික සංවර්ධන මණ්ඩලයේ තාක්ෂණික සේවා අංශයෙන් සැපයෙන සේවා

**ල**ංකා කාර්මික සංවර්ධන මණ්ඩලය කර්මාන්ත ආරම්භ කිරීම හා සංවර්ධනය සඳහා ලබාදෙන සේවා අංශ අතර වැදගත් ස්ථානයක් තාක්ෂණික සේවා අංශයට හිමිවෙයි.

කර්මාන්තයක් ආරම්භ කිරීමට මූලිකවම,

- තාක්ෂණය
- ආයෝජනය සඳහා මුදල් සහ
- වෙළෙඳපොළ

ඉතා වැදගත් සාධක ලෙස සැලකිය හැක.

ඉතාමත් සංකීර්ණවූත්, සීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වන්නාවූත් ව්‍යාපාර ලෝකයට, විවිධාකාර මෙන්ම විවිධ තලවල තාක්ෂණයන් අවශ්‍යය. ශ්‍රී ලංකාවෙහි ක්ෂුද්‍ර, කුඩා, මධ්‍ය පරිමාණ කර්මාන්ත සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන්ම තාක්ෂණය සැපයෙන්නේ ලංකා කාර්මික සංවර්ධන මණ්ඩලයෙනි. මේ අනුව, ක්ෂුද්‍ර - කුඩා - මධ්‍ය පරිමාණ කර්මාන්ත සංවර්ධනයට තාක්ෂණය සැපයීමෙන් තාක්ෂණික සේවා අංශය ශ්‍රී ලංකාවෙහි ආර්ථිකයට හා සංවර්ධනයට දායක වී ඇත.

ශ්‍රී ලංකාවේ දළ ජාතික නිෂ්පාදනයට දායක වන කාර්මික නිෂ්පාදනයෙන් 60%ක් පමණ සහ කර්මාන්ත අංශයේ රැකියාවලින් 65%ක් පමණ ද ඉහත සඳහන් කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍ර තුනෙන් දායක වී ඇති බවට වාර්තා වී ඇත. උදාහරණයක් වශයෙන් ගතහොත් කාර්මික සංවර්ධන මණ්ඩලයෙහි තාක්ෂණික සේවා අංශය මුල් අවධියෙහි සීට, ආහාර, ශාක තෙල් සහ කෙඳි, බණිජ, රසායනික/ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍රයන්හි කර්මාන්තවලට සීඝ්‍ර දියුණුවක් ලබාදීමට ප්‍රධාන වශයෙන් අවශ්‍ය තාක්ෂණය ඇතුළු අනෙකුත් සහායයන් ලබාදී ඇත.

මෙම ක්ෂේත්‍ර හතර ආශ්‍රිත කර්මාන්ත ආරම්භ කිරීමට සහ සංවර්ධනයට තාක්ෂණික සේවා අංශය විශාල කාර්යභාරයක් ඉටුකරයි. මෙම ක්ෂේත්‍ර හතර ආවරණය වන නිෂ්පාදන තාක්ෂණය ලබාදීම මගින් ව්‍යාපෘති ආරම්භ කිරීම සහ එම ව්‍යාපෘති ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳපොළ ජයග්‍රහණය කිරීම දක්වා සංවර්ධනය කිරීමට තාක්ෂණික සේවා අංශයෙන් සිදුකරන ලද කාර්ය භාරය සුවිශේෂය. එනම්,

- 1999 සහ 2000 වර්ෂවලදී කෘෂි අතුරු නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍රයේ (Disaggregated Agricultural Export Performance) කොහු බත් කුට්ටි අපනයනය මගින් ශ්‍රී ලංකාවට වැඩිම අපනයන ආදායම ගෙනදී ඇත. අපතේ යන කොහු බත් කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීමට තාක්ෂණය ලබාදීමට මූලිකව කටයුතු සිදුකරනු ලැබ ඇත.



■ වාණිජ වශයෙන් පානීය ජලය බෝතල් කිරීම සඳහා මූලික සංකල්පය හා තාක්ෂණය හඳුන්වාදී එම කර්මාන්තයතන, ස්කොට්ලන්තයෙහි "හයිලන්ඩ් ස්ප්‍රින්ග්ස්" වැනි ආයතනවල අපනයන තත්ත්වයකට උසස් කිරීමට අවශ්‍ය පරිසරය සකසා දීම සහ අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලයෙහි මාලදිවයින ශාඛාවෙහි සහාය ඇතිව බෝතල්ගත පානීය ජලය සඳහා අලෙවි අවස්ථා ලබාදීම මගින් එම නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍රය සංවර්ධනය සඳහා ද දායකත්වය ලබාදී ඇත.

තාක්ෂණය යන්න සරල වශයෙන් හඳුන්වා දිය හැක්කේ අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය - යන්ත්‍ර - උපකරණ - මිනිස් ශ්‍රමය සහ අනෙකුත් අවශ්‍ය කළමනාකරණ තත්ත්ව කිසියම් මනා ශිල්පීය ක්‍රමයක් උපයෝගී කරගෙන සේවාවක් හෝ නිෂ්පාදනයක් නිර්මාණය කිරීමටය.

විශේෂයෙන් මෙම ලිපියෙහි ඉහත සඳහන් නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍ර හතරෙන් තාක්ෂණික සේවා අංශය මගින් තාක්ෂණය ලබාදීම පහත සඳහන් පරිදි සිදු කරයි.

1. අංශයට පැමිණෙන ව්‍යවසායකයන්හට උපදේශක සේවා සැපයීමෙන්.
2. තාක්ෂණය විමසුම් කර අංශයට යොමුකරන ලිපිවලට පිළිතුරු සැපයීමෙන්.
3. ව්‍යවසායකයින් විසින් ඉල්ලුම්කරන තාක්ෂණික පැතිකඩ - තාක්ෂණික අත්පොත් - තාක්ෂණික ශක්‍යතා වාර්තා මගින් තාක්ෂණය ලබාදීමෙන්.
4. වඩා සාර්ථක හා එදායී ලෙසින් නිෂ්පාදන තාක්ෂණික පුහුණුව ලබාදීම මගින් ද තාක්ෂණික දැනුම මෙන්ම ශිල්පීය හැකියාව ද වර්ධනය කිරීමෙන්.
5. දුරකථනයෙන් - ඊ මේල් මගින් (හැකි අවස්ථාවලදී) තාක්ෂණය ලබාදීමෙන්.
6. නිලධාරීන්, ප්‍රධාන කාර්යාලයෙන් බැහැර පිහිටි පළාත්වල ආයතන/ස්ථාන කරා ගොස් උපදේශක සේවා සහ තාක්ෂණික පුහුණුව ලබාදීමෙන්.
7. තාක්ෂණික වැඩමුළු - සම්මන්ත්‍රණ සහ දේශන මගින්.
8. දේශීය/විදේශීය තාක්ෂණය ලබාදීම සඳහා ව්‍යවසායකයින් අදාළ ආයතනවලට සම්බන්ධීකරණය කිරීමෙන්.

# තාක්ෂණය

තාක්ෂණය ව්‍යවසායකයන්හට ලබාදීම සඳහා අංශය සතු නිෂ්පාදන තාක්ෂණ ලැයිස්තුව ඇමුණුම 1 හි ද, 2005 වසරෙහි තාක්ෂණික පුහුණුව ලබාදෙන දින දර්ශනය ඇමුණුම 2 මගින් ද දක්වා ඇත.

මෙම වසරෙහි, මණ්ඩලයේ සභාපතිතුමාගේ මූලිකත්වයෙන් "සුනාමියෙන්" ශ්‍රී ලංකාවෙහි වෙරළ තීරයෙහි විනාශවී ගිය ඔරු සහ බෝට්ටු සඳහා නව බෝට්ටු නිෂ්පාදනය සහ ප්‍රතිසංස්කරණයකර දීම සඳහා "සීනෝර් ආයතනය" සමඟ වැඩපිළිවෙලක් සකස්කර ඇත. මෙහිදී "ෆයිබර් ග්ලාස්" ඔරු සහ බෝට්ටු නිෂ්පාදනය සඳහා කැමැත්තක් දක්වන නරුණයන්ට 6 මාසික පුහුණුවක් ලබාදෙන අතර පුහුණුවෙන් පසු එම අයට "සීනෝර් ආයතනයේ" රැකියාව ලබාදීමට ද එහි සභාපති තුමා එකඟත්වය පලකර ඇත.

## තාක්ෂණික සේවා අංශය - කාර්ය මණ්ඩලය

තාක්ෂණික සේවා අංශයෙහි, ආහාර - ශාක තෙල් සහ කෙඳි - රසායන - බණිජ සහ ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය යන අංශවලට අදාළ ක්ෂේත්‍රයන්හි මනා විශේෂඥ දැනුම සහ පළපුරුද්ද සහිත කාර්ය මණ්ඩලයක් වෙයි. අංශයෙහි, අධ්‍යක්ෂ, නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ, සහකාර අධ්‍යක්ෂවරුන්, තාක්ෂණඥයන්, ව්‍යාපාර ප්‍රවර්ධන කළමනාකරුවන් මෙම විශේෂඥ සේවාවන් ලබාදෙයි.

තාක්ෂණික සේවා අංශයෙහි ඇති රසායනාගාර පහසුකම් උපයෝගී කරගෙන නිෂ්පාදන/නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලි සංවර්ධනය ඉල්ලුම අනුව සිදුකෙරේ.

ව්‍යවසායකයන්හට නව කර්මාන්ත ආරම්භ කිරීමට සහ පවතින කර්මාන්ත සංවර්ධනය, නවීකරණය, විවිධාංගීකරණය, තත්ත්වය උසස් කිරීම සහ ඵලදායීතාවය වර්ධනයකර ගැනීමට අවශ්‍ය තාක්ෂණික උපදේශක සේවා සැපයීම තාක්ෂණික සේවා අංශයෙහි ප්‍රධාන අරමුණ වේ.

මෙම අරමුණු සපුරා ගැනීම සඳහා තාක්ෂණික සේවා අංශය මගින් ව්‍යවසායකයන්හට අවශ්‍ය සේවාවන් රැසක් ලබාදෙයි. මෙම සේවාවන් පහත සඳහන් පරිදි කැටිකර දැක්විය හැක.

- ◆ ව්‍යවසායකයන්හට අවශ්‍ය විවිධ තාක්ෂණික උපදේශක සේවාවන්
- ◆ නව කර්මාන්ත ආරම්භ කිරීමට සහ පවතින කර්මාන්ත සංවර්ධනය කිරීමට අවශ්‍ය සේවාවන් ලබාදීම
- ◆ නව නිෂ්පාදන/නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලි සංවර්ධනය කිරීම
- ◆ කර්මාන්තකරුවන්හට අවශ්‍ය නිෂ්පාදන නවීකරණය - විවිධාංගීකරණය - තත්ත්වය
- ◆ උසස් කිරීමට අවශ්‍ය සේවාවන් ලබාදීම

- ◆ කර්මාන්තවල ඵලදායීතාවය සහ කාර්යක්ෂමතාවය වැඩිදියුණු කිරීම සහ නිෂ්පාදන තත්ත්වය සුරැකීම වැඩසටහන් පැවැත්වීම
- ◆ ගැටළු සහිත කර්මාන්තවල තාක්ෂණික ගැටළු අවධානයකර, කර්මාන්තය නැවත සංවර්ධනය කිරීමට අවශ්‍ය තාක්ෂණික උපදේශක සේවාවන් ලබාදීම
- ◆ කර්මාන්තවල තාක්ෂණික මට්ටම් ඇගයීම
- ◆ ව්‍යවසායකයින්ගේ ඉල්ලීම පරිදි තාක්ෂණික වාර්තා පිළියෙළ කිරීම
- ◆ දේශීය සහ විදේශීය නව තාක්ෂණය අංශයට ලබාගෙන ඒවා ව්‍යවසායකයන්හට ලබාදීම
- ◆ පූර්ණ තත්ත්ව කළමනාකරණ වැඩසටහන් පැවැත්වීම
- ◆ දේශීය/විදේශීය තාක්ෂණික උපදේශකවරුන්ගේ විශේෂ තාක්ෂණික සේවාවන් ව්‍යවසායකයන්හට ලබාදීම

ඉහත තාක්ෂණික සේවාවන් පිළිබඳ විස්තර ලබාගැනීමට පහත ලිපිනයෙන් විමසන්න.

### අධ්‍යක්ෂිකා

තාක්ෂණ සේවා අංශය

දුර: 01-2605278

## කර්මාන්ත

සභරාවට ලිපි සපයන ලෙස අප ඔබට ඇරයුම් කරමු. කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රය කෙරේ උනන්දුවක් දක්වන අයට සහ සියුනට ප්‍රයෝජනවත් කාර්මික ක්ෂේත්‍රය, තාක්ෂණික සංවර්ධනය සහ පර්යේෂණ පිළිබඳව නවතම තොරතුරු හෝ විෂය මාලා අලලා සකස්කළ සාරවත් ලිපි සිංහල, ඉංග්‍රීසි සහ ද්‍රවිඩ මාධ්‍යයන්ගෙන් අප වෙත යොමුකරන්න.

සැබෑ දත්තයන්, පර්යේෂණ තුළින් කර්මාන්ත සහ ව්‍යාපාර ක්ෂේත්‍රයෙහි සංවර්ධනයට රුකුල් දෙන කරුණු අලලා ලියවූන ලිපි කෙරෙහි විශේෂ සැලකිල්ලක් දක්වනු ඇත.

සංස්කාරක මණ්ඩලය විසින් අනුමත කරන ලිපි සභරාවේ පළ කෙරේ. මෙසේ පළකරනු ලබන මුද්‍රිත පිටු 04 කින් යුත් ලිපියකට රු. 2000/- ක මුදලක් ගෙවනු ලැබේ.

ඔබේ ලිපි පහත සඳහන් ලිපිනයට යොමු කරන්න.

### අධ්‍යක්ෂ,

කාර්මික තාක්ෂණ තොරතුරු සේවා අංශය,

615, ගාලුපාර, කටුබැද්ද, මොරටුව.

දුර: 011-2605372

## TECHNOLOGY TRANSFER / TRAINING

Subject	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Participation Fee (Rs.)
1. Biscuit Making									575/=
2. Jujubes	18			24		12		2	575/=
3. Marshmallows		10		31		25			575/=
4. Pastry		7	5		20	20	1		690/=
5. Fish Buns		9	7	11	22	6	3		690/=
6. Yoghurt			22		23		25		575/=
7. Instant Fruit Drinks	13		15		16		18		575/=
8. Jam		17		16		21			575/=
9. Cordial		24		26		28		2	575/=
10. Papadam	26	30	28	25	29	27	24	29	575/=
11. Josticks		8	6	17	14	12/19	23	7/21	575/=
12. Wood Treatment				31			30	28	575/=
13. Bandage Cloth		29	27			26			575/=
14. Wood Preservatives	25	15			28/21			28	575/=
15. Candles	4	15	13		7	5	9/23	14	575/=
16. Fancy Candles	4	15	13		7	5	9/23	14	575/=
17. Pastel/Crayon		22			14				575/=
18. Water Colors Tablets/Tubes	11						9		1725/=
19. School Chalk/Colored Chalk			20			12			1725/=
20. School Gum			20			12			575/=
21. Wood Based Polishes			27		7			7	1725/=
22. Laundry Soap	4/27	8/24	6/29	3/26	7/30	5/28	9/25	14/30	575/=
23. Metal Filler			8		7	26		7	690/=
24. Organic Fertilizer	4	29	20	3	14	12	16	14	1725/=
25. Thinner/Turpentine			22			19		16	1725/=
26. Bottled Water									575/=
27. Fibreglass Products	26	28	28	25	27	26	29	27	150/=
28. Cement Flower Pots/Balustrades	5			4			3		575/=
29. Concrete Fence Post & Concrete Pipes		7			6			6	575/=
30. Cement Ornaments	10			16				13	575/=
31. Hand Made Paper	20		22		23		18		2300/=
32. Bio Gas	4	29	20	3	14	12	16	14	575/=

Those who are interested in participating in more than one Bakery Demonstrations charges as follows.

For two items on Bakery products : Rs.500=(Per each items)+VAT

For three items or more Rs. 400=(Per each items)+VAT

**For further details, please contact:**

Director/Technical Services Division

Industrial Development Board

615, Galle Road, Katubedda, Moratuwa

Tel No: 2605278, Fax: 2607002, E-mail: idbtsd@sltnet.lk

# භාක්ෂණය

## සහල් ආශ්‍රිත පාන් නිෂ්පාදනය

**ශ්‍රී** ලාංකික ජනතාවගේ ප්‍රධාන ආහාරය බත් වන අතර, එය ආහාර ගුණය සහ පෝෂණය අතින් දැනට ලෝකයේ සමහර රටවල ප්‍රධාන ආහාරය වන නිර්භූ වලට වඩා යෝග්‍ය බැව් අවධාරණය කළයුතුය. උද්භිද විද්‍යාත්මකව වී පැලය "මරයිසේ" යනුවෙන් හඳුන්වන අතර, එහි ද විශේෂ වර්ගයක් ඇත. මෙම වී අර්ධ ජලජ (semi aquatic) ශාකයක් වන අතර, එහි ව්‍යාප්තිය ජල සම්පාදනය හා සමීප සම්බන්ධතාවයකින් සිදුවේ. ඒ හේතුවෙන් වියළි කලාපයේ වැව් සහ වෙනත් වාරිමාර්ග ආශ්‍රිතව වී වගාව වඩාත් සශ්‍රීකව සිදුවේ. උෂ්ණාධික තත්ත්වය වී වගාවට අවශ්‍යවන අතර, නිර්භූ ශීත දේශගුණික තත්ත්වය යටතේ වර්ධනය වේ. උද්භිදව නිර්භූ පැලය "ට්‍රිටිකම්" නමින් හැඳින්වේ. ඇත අතින්යේ සිට අවුරුදු දස දහස් ගණනක සිට සහල් මිනිසාගේ ආහාරයක් වූ අතර, සංස්කෘත භාෂාවෙන් ඒ නම යොදා ඇත්තේ "විනය රකින්නා" යන අරුතිනි.

අවුරුදු දහස් ගණනක් තුළ ශ්‍රී ලාංකික ජනතාවගේ ද ප්‍රධානතම ආහාරය වූ සහල් ආහාරයක් ලෙස වෙනත් ධාන්‍ය වර්ගවලට වඩා ප්‍රියජනකය. පෝෂ්‍ය ගුණයෙන් යුක්තය. ශරීර සෞඛ්‍යට හිතකරය. රට තුළ බහුලව නිෂ්පාදනය කරන ධාන්‍ය වර්ගය සහල් වන අතර, සහල් යොදා ප්‍රධාන ආහාරය ලෙස බත් පිළියෙල කිරීමට අමතරව සහල්වලින් වෙනත් ආහාර නිෂ්පාදන රාශියක් නිපදවේ. "ඕදන්" සහ "බතන" යනුවෙන් හඳුන්වන සහල්, පිළිබඳව බුදුන් දවස විශේෂ අවස්ථාවල ද සඳහන්වේ. සිදුහත් කුමරුගේ පියා ශුද්ධෝදන නමින් හැඳින්වූයේ "ශුද්ධ වූ හෝ උසස් ප්‍රමිති තත්ත්වයෙන් යුත් සහල් හෙවත් ඕදන් නිපදවන්නා" යන අරුතිනි.

ලෝකයේ සහල් පරිභෝජනය කරන ජනගහනයෙන් 95%ක් පමණ ජීවත්වන්නේ ආසියාතික රටවලය. ලෝකයේ ධාන්‍ය නිපදවීම අතින් වර්ෂයකට සහල් මෙට්‍රික් ටොන් බිලියන 3.2 ක් පමණ දැනට නිපදවන අතර ලෝකයේ වාර්ෂික නිර්භූ නිෂ්පාදනය මෙට්‍රික් ටොන් බිලියන 0.57ක් පමණි. එනම් සහල් නිෂ්පාදනය නිර්භූ නිෂ්පාදනයට වඩා හය (6) ගුණයක් පමණ වේ. සාමාන්‍යයෙන් මිනිසකුගට දිනකට ආහාර කිලෝ ග්‍රෑම් 0.9ක් පමණ අවශ්‍යවන අතර, එම අවශ්‍ය ප්‍රමාණය ලෝකයේ දැනට නිපදවේ. එහෙත් ලෝකයේ මිලියන 800ක් පමණ මන්දපෝෂණයෙන් පෙළෙන අතර ඇතැම් අය ආහාර පොමැතිව මරණයට ද පත්වේ. ලෝකයේ මන්දපෝෂණයට සහ එමගින් සිදුවන මරණවලට ප්‍රධාන හේතු වන්නේ,

1. නිපදවන ආහාර විශාල ප්‍රමාණයක් අපතේ යෑම
2. එම නිපදවන ආහාර මිලදී ගැනීමට තරම් වත්කමක් දුප්පත් රටවලට නොමැතිවීම.



3. සමහර ජන කොටස් ප්‍රමාණය ඉක්මවා ආහාර පරිභෝජනය කිරීම
4. සමහර නිවෙස්වල පවා කල්තබා ගැනීමට නොහැකිකම හේතුවෙන් පිළියෙල කළ ආහාරද මනුෂ්‍ය පරිභෝජනයෙන් තොරව අපතේ යෑම

### පෝෂ්‍ය ගුණය

පෝෂ්‍ය ගුණය අතින් සහල් ඉතා උසස් තත්ත්වයක පවතින බැව් වෙනත් ධාන්‍ය හා සසඳනවිට පැහැදිලිය. නිර්භූ පීටිවල ඇති ෆයිටික් අම්ලය, බණිජ අවයෝෂණයට (උරාගැනීමට) අහිතකර වන අතර, සහල් මගින් එවැන්නක් සිදුනොවේ. සහල්වල ඇති ප්‍රෝටීන අධික ජෛව අගයකින් යුක්තය. ලෝකයේ සත්ව ප්‍රෝටීන් මිල ඉතා අධිකවන බැවින් වර්තමානයේ සහ අනාගතයේදී මිලෙන් අඩු, වඩා යෝග්‍ය උසස් ජෛව ගුණයකින් යුත් කිරිපීටිවලට ආදේශකයක් ලබා ගතහැකි වඩාත් සුදුසු ධාන්‍ය වර්ගය වන්නේ සහල්ය.

ලංකා කාර්මික සංවර්ධන මණ්ඩලය 32%ක් ප්‍රෝටීන් අඩංගු සහල් පීටි වර්ගයක් නිපදවූ අතර, ඒ සඳහා ජේටන්ට් බලපත්‍රය ද ලබාගෙන ඇත. මෙය සීඝ්‍රයෙන් වැඩිවන සත්ව ප්‍රෝටීන්වලට මුහුණ දියහැකි වඩාත් සුදුසු ප්‍රෝටීන් ප්‍රභවයක් වේ. කඩල - පර්පපු - මැහෝ සෝයා බෝංචි වැනි රනිල ඇට වර්ගවල පීටි යොදා පරිපූරණ ප්‍රෝටීනයක් ලෙස සකස් කළයුතුව ඇත.



සහල් පරිභෝජනය වඩාත් මනුෂ්‍ය පරිභෝජනයට සුදුසු වන අතර, එහි ඇති අත්‍යාවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ල ප්‍රමාණය තිරිඟු සහ ඉරිඟුවල ප්‍රමාණයට වඩා අධිකය. එම හේතුවෙන් ප්‍රෝටීන ප්‍රභවයක් ලෙස වඩා යෝග්‍ය සහල්වල ඇති ආහාර කෙඳි, විශේෂයෙන් ද්‍රාව්‍ය ගෙම්බෙලියුලෝස් අම්ල බැඳුම්කාරකයක් ලෙස ක්‍රියාකරන හෙයින්, රුධිරයෙහි ඇති කොලස්ටරෝල් ප්‍රමාණය අඩු කිරීමට හේතු සාධක වේ.

සහල්වල සහ තිරිඟු වැනි ද්‍රව්‍යවල සංයුතිය නොයෙක් සාධක මත සුළු වශයෙන් වෙනස්වේ. නොයෙකුත් විද්‍යාත්මක සහ තාක්ෂණ ක්‍රම වන මුහුන් වර්ග ජෛව රසායන ක්‍රම - ජෛව ඉංජිනේරු ක්‍රම මගින් ප්‍රෝටීන් අගය වැඩි කිරීමට තැත් කළ නමුත් සාර්ථක ප්‍රතිඵල මෙතෙක් ලබා නොමැත. කෙසේවෙතත්,

1. ජාතික වශයෙන් සහ ආහාර ගුණය, පරිභෝජන සඳහා ප්‍රවේශම සහිතවීම
2. ශරීරයට අහිතකර බලපෑම නොවීම
3. ලෝක වෙළෙඳපොළේ දැනට පවතින ප්‍රවණතාවය සැලකිල්ලට ගත්කළ

සහල් යොදා පාන් නිෂ්පාදනය ප්‍රචලිත කිරීමේ විශාල වැදගත් කමක් දක්නට ලැබේ. වී අස්වැන්න ලබා ගතහැකි කාලය දින 110 හෝ අඩු, දින 110 - 140, දින 150 - 170 සහ දින 180 ලෙස සඳහන් වන අතර, මේ කාල අනුව රනිල බෝග යොදා ගැනීමට ද හැකිවේ.

**ඉල්ලුම සහ මිල**

පසුගිය වර්ෂ පහ (05) ඇතුළත තිරිඟුවල මිල 200%කින් වැඩිවී ඇති අතර, සහල් මිල වැඩිවී ඇත්තේ 127%කින් පමණි. මේ තත්ත්වය මත ලෝක වෙළෙඳපොළේ සහල් මිල, තිරිඟුවලට සාපේක්ෂව අඩු වියහැකි බව උපකල්පනය කළ හැකිය.

ජැපෝනිකා විශේෂයෙහි අස්වැන්න ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති සැවිවා වර්ගයට වඩා පස් (05) ගුණයකට වඩා වැඩිය. ජීව විද්‍යාත්මක ක්‍රම සහ විද්‍යාත්මක කළමනාකරණය සිදුකර ඵලදායීතාවය යටත් පිරිසෙයින් තුන් ගුණයක් හෝ හතර ගුණයක් අතර වැඩි කළහොත් ශ්‍රී ලංකාව තුළ ගොවියාට වැඩි ලාභයක් මෙන්ම වෙළෙඳ පොළෙහි දැනට පවතින මිල ද අඩුකර ගතහැකිවේ. එවිට සහල් පිටි යෙදීම තිරිඟු පිටි හෙවත් පාන් පිටි යෙදීමට වඩා ලාභදායී වේ. එසේම සහල් පිටි ශ්‍රී ලාංකික ජනතාවගේ ශරීර සෞඛ්‍යයට අවුරුදු දහස් ගණනක් තිස්සේ වඩා සම්පවී ඇති අතර වඩාත් යෝග්‍ය ද වේ. වෙනත් ඔරිපීසේ වර්ග යෙදීම ද තවත් විකල්පයක් වේ.

දැනට පවතින මිල ගණන් අනුව (1996/97) සහල් පාන් 50% දක්වා, සහල් පිටි (මෙෂ් 100ට සියුම් කළ) විශේෂ පාන් ලෙස අලෙවියට යෙදීම සුදුසුය. මෙයින් ලැබෙන ශාරීරික ගුණය ගැන සලකන කළ අනාගතයේදී ඉල්ලුම තවත් වැඩිවනු ඇත. මුලදී මිල සුළු වශයෙන් වැඩි වුවද මෙහි ඉහත සඳහන් කරුණු ගැන සලකා බැලීමේදී තිරිඟු පිටි පාන් මිල සමඟ තරඟ කිරීමට හැකියාවක් ඇත.

අප විසින් සිදු කළ පරීක්ෂණ ඉතා සාර්ථක වූ අතර, ඒවා ඇගයීමේදී පාරිභෝගික රුචිය ඉතා පැහැදිලිව දැකගත හැකිවිය.

**සහල් පාන් නිෂ්පාදනය**

පාන් නිෂ්පාදනය සඳහා සම්පූර්ණයෙන්ම පාහේ පාවිච්චිය සඳහා තිරිඟු පිටි යොදා ගන්නා හෙයින් තිරිඟු පිටි "පාන් පිටි" ලෙස ව්‍යවහාරයේ යෙදේ. පාන් ඉතා ජනප්‍රියවීමට තුඩුදෙන ප්‍රධාන හේතු දෙකක් වශයෙන් සැලකිය යුත්තේ මිල අඩුවීම සහ පරිභෝජනය ඉතා පහසුවීමය. අපගේ ප්‍රධාන ආහාරය ලෙස සහල්වලින් සාදන බත් සලකන නමුත් එය පිළියෙල කිරීමේදී ගෘහණියට සෑහෙන කාලයක් ගතවීම සහ එය තිරිඟු පාන් හා සසඳනවිට මිලෙන් අධික ද වේ.

දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ 5000(පන්දහස) කට වැඩි බේකරි සංඛ්‍යාවක් ඇත. පාන් සෑදීමේදී කල් තබා ගැනීමේ කාරක යොදා නොගන්නා හෙයින් එය සාමාන්‍යයෙන් දින දෙකකට වඩා පරිභෝජනය සඳහා සුදුසු තත්ත්වයෙන් තබා ගත නොහැකිය. ශ්‍රී ලංකාවේ ආහාර නීති ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ප්‍රථමයෙන්ම ක්‍රියාත්මක වූ ආහාර නීතිය වූයේ පාන් ගෙඩියක බර ග්‍රෑම් 450ක් විය යුතු වීමය. එය ක්‍රියාත්මක වූයේ දෙවන ලෝක සංග්‍රාමය පැවති කාලයේදී ය.

පාන් ගෙඩිය පිටීමේදී තිරිඟු පිටිවල සෑදෙන ග්ලූටන් නැමැති ප්‍රෝටීනය විශේෂයෙන් වැදගත්ය. එය තිරිඟු පිටිවල ඇති සම්පූර්ණ ප්‍රෝටීන්වලින් 85%ක් පමණ වේ. තිරිඟු පිටිවල ඇති සම්පූර්ණ ප්‍රෝටීන් ප්‍රමාණය 14.5% දක්වා ඉහළ විය හැකිය. රයි නමැති ධාන්‍ය වර්ගයේදී ග්ලූටන් අධික ලෙස තිබෙන අතර, අනෙක් ධාන්‍ය වන සහල් - ඉරිඟු - බඩ ඉරිඟු - කුරක්කන් ආදියෙහි පාන් නිපදවීමට හැකි තරමින් ග්ලූටන් නොමැති නිසා පාන් වැනි ජනප්‍රිය ආහාරයක් එම ධාන්‍ය පිටි 100%ක් යොදා නිපදවීම ඉතා අසීරුය.

ලංකා කාර්මික සංවර්ධන මණ්ඩලය එම කරුණු සැලකිල්ලට ගෙන පරිභෝජනයට ගත හැකි අන්දමේ පාන්, පහත සඳහන් පරිදි නිපදවා ඇත.

1. සහල් පිටි 40%ක් දක්වා යොදා ග්ලූටන් එකතු නොකර, සාමාන්‍ය පාන් නිෂ්පාදන ක්‍රියා පිළිවෙල අනුගමනය කිරීම
2. සහල් පිටි 60% දක්වා යොදා සහල් පිටිවලට 10%ක් ග්ලූටන් එකතුකර, සාමාන්‍ය පාන් නිෂ්පාදන ක්‍රියා පිළිවෙල අනුගමනය කිරීම

කෙසේ වෙතත් අප නිර්දේශ කරනු ලබන්නේ ප්‍රථමයෙන් 50% - 55% දක්වා සහල් පිටි යෙදීමය. පාන් පිටි 40% සහ 50% දක්වා ආදේශ කිරීම බේකරි ව්‍යවහාරය අනුව සහල් පිටි 80% සහ 100% දක්වා හැඳින්වේ. මෙසේ සාදනු ලබන පාන් නිෂ්පාදනයේදී පහත සඳහන් විශේෂ කරුණු අප නිරීක්ෂණය කරන ලදී.

**ආකෂණය**

**සටහන 01**

රතු අමු සහල් වල සංයුතිය ප්‍රතිශතය		අමු තිරිඟු පිරි වල සංයුතිය ප්‍රතිශතය
1. කැමට ගතහැකි ප්‍රතිශතය		100%
බර අනුව	100%	14%
2. ජලය	13.9%	11.5% - 14.0%
3. ප්‍රෝටීන්	6.7% - 10.0%	1.4%
4. මේදය (තෙල්)	2.8%	75.3%
5. කාබෝහයිඩ්‍රේට්	81.3%	341
6. ශක්තිය - කිලෝ කැලරි	357	3.7 %
7. ආහාර කෙඳි	3.8 %	

සහල්		තිරිඟු පිරි
8. සෝඩියම් මි.ග්‍රෑ.	3	3
9. පොටෑසියම් මි.ග්‍රෑ.	250	130
10. කැල්සියම් මි.ග්‍රෑ.	10	140
11. මැග්නීසියම් මි.ග්‍රෑ.	110	31
12. පොස්පරස් මි.ග්‍රෑ.	310	120
13. යකඩ මි.ග්‍රෑ.	1.4	2.1
14. නිකල් මි.ග්‍රෑ.	0.85	0.18
15. සින්ක් මි.ග්‍රෑ.	1.8	0.9
16. ක්ලෝරීන් මි.ග්‍රෑ. (ක්ලෝරයිඩ් ලෙස)	230	62
17. මැන්ගනීස් මි.ග්‍රෑ.	2.3	0.7
18. සිලිකියම් මයික්‍රෝ ග්‍රෑම	(2)	42

**විටමින් වර්ග:**

19. විටමින් ඊ මයික්‍රෝ ග්‍රෑම	0.8	0.3
20. නයමින් මි.ග්‍රෑ.	0.59	0.32
21. රයිබෝ ජ්ලේටින් මි.ග්‍රෑ.	0.07	.03
22. නියැසින් මි.ග්‍රෑ.	5.3	2.0
23. ට්‍රිප්ටොෆේන් 60 මි.ග්‍රෑ.	1.6	2.3
24. ෆොලේට් මයික්‍රෝ ග්‍රෑම	49	31
25. විටමින් බී-6	අැන	0.15
26. පැන්ටොතීන්	අැන	0.3
27. බයොටින්	අැන	මයික්‍රෝ ග්‍රෑම 01

**ආහාර සහ කෘෂිකර්ම සංවිධානය (ආ.කෘ.ස.) තීර්දේශිත අත්‍යවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ල සංයුතිය සහ සහල් පිරිවල ඇමයිනෝ අම්ල සංයුතිය**

සහල්	ආ.කෘ.ස.
1. අයිසෝ ලියුසීන්	4.0
2. ලියුසීන්	8.0
3. ලයිසීන්	3.4 (රනිල ධාන්‍ය මගින් මෙය වැඩිකළ හැක)
4. ෆිනයිල් ඇලනින් + ටයි‍රොසීන්	8.0
5. සම්පූර්ණ සල්ෆර් සහිත ඇමයිනෝ අම්ලය	5.5
6. ත්‍රිප්‍රෝනීන්	3.3
7. ට්‍රිප්ටොෆේන්	1.3
8. වෙලින්	5.9
	4.0
	7.0
	5.5
	6.1
	3.5
	4.0
	1.0
	5.0

1. 60% දක්වා සහල් ආදේශ කළ විට සහ 40% දක්වා සහල් ආදේශ කළ විට, සාමාන්‍ය නිර්මාණ ශිලි යොදා සාදන පාන් මෙන්, ඒ ආකාරයෙන්ම පිපෙන නමුත්, බේකර් උදුනට දැමූ විට ටික වේලාවකදී පාන් ගෙඩිය තරමකට බැසීමක් සිදුවන බව.

- මේ හේතුවෙන් එහි ස්වභාවය වැඩිවී සාපේක්ෂිතව බර වැඩි ලෙස දැනීම.  
එසේ වුවත්, නියම බර වන ග්‍රෑම් 450 ක් බැව් බර කිරීමේදී සනාථ විය.

2. සාමාන්‍ය නිර්මාණ ශිලි පාන් නිෂ්පාදනයට වඩා, අඩු කාලයක් සහල් පිටි ආශ්‍රිත පාන් නිෂ්පාදනයේදී අවශ්‍ය වීම.

3. සාමාන්‍ය නිර්මාණ ශිලි නිෂ්පාදනය පාන්වලට වඩා අඩු උෂ්ණත්වයකින් සහල් පිටි ආශ්‍රිත පාන් නිෂ්පාදනයට හැකි වීම.

- "සැන්ටිව් පාන්", සාමාන්‍ය පාන්වලට වඩා සාපේක්ෂව හොඳ තත්ත්වයකින් සහල් පිටි ආශ්‍රිතව ලබා ගත හැකි වීම.

4. සහල් පිටිවල සියුම්භාවය, නිර්මාණ ශිලි තරම් සියුම් නොවන හෙයින් ආදේශ කළ හැකි ප්‍රමාණය සීමාවීම.

- ඉතා සියුම් සහල් පිටි මගින්, වැඩි ආදේශකයන් ලබාගත හැකිවේ. මේ සඳහා වායු සයික්ලෝන් යන්ත්‍ර, වඩා හොඳ ඇඹරුම් යන්ත්‍ර සමඟ පාවිච්චි කළ හැකිවේ.

5. සාමාන්‍ය පාරම්පරික බේකරියක එම සම ක්‍රියාදාමය සහ එකතු කරන ද්‍රව්‍ය යොදා සහල් ආශ්‍රිත පාන් නිෂ්පාදනය හැකිය.

සහල් පිටි, පාන් පිටිවලට වඩා වෙනස්වූ සංයුතියකින් යුක්ත හෙයින් එක සමාන බාහිර ලක්ෂණ නොමැති වුවද, ආහාරයක් වශයෙන් පාන් ලෙස පාවිච්චි කළ හැකි ලක්ෂණ පැවතුනි. වර්ණය, පෙනුම, සුඛ්‍ර, රස, ඇතුළත ව්‍යුහය බොහෝ දුරට සමානකම් දැක්වූ අතර, එය පාරිභෝගික ඇගයීමේදී වැඩිදෙනෙකු (90%ක්) සුදුසු බවට අගයා ඇත. සුළු සංඛ්‍යාවක් එය සාමාන්‍ය පාන්වලට වඩා සුදුසු ලක්ෂණ ඇති බවට ඇගයීම් කර ඇත.

සාමාන්‍යයෙන් පාන්, පෙනිවලට කපා සකස්කර ජෑම්, බටර්, සීනි සමබල් වැනි ද්‍රව්‍ය සමඟ කෙලින්ම කැමට ගත හැකිය. දින 02ක් තබා ගැනීමට හැකි බැව් ද තහවුරුවී ඇත. සාමාන්‍ය පාන් නිෂ්පාදනය සමඟ මෙම සහල් පිටි පාන් නිෂ්පාදනය කළ හෙයින් එය, සාමාන්‍ය වෙළඳපොළේ ඇති පාන් සමඟ කෙලින්ම වඩාත් ආසන්න ලෙස සැසඳීමක් කිරීමට හැකි විය.

ග්ලූටන් ඇමයිනෝ අම්ල 18ක් ඇති හෙයින් ග්ලූටන් යෙදූ විට සාදන පාන් ප්‍රෝටීන්වලින් අධික, වැඩි පෝෂ්‍ය ගුණයකින් යුක්ත වේ.

මේ අනුව බලන කළද, සාපේක්ෂිතව ග්ලූටන් යොදා

ප්‍රෝටීන් වැඩි විශේෂ සහල් පාන්, ජනතාව අතර ප්‍රචලිත කිරීම යෝග්‍යය.

සහල් පිටි පාන් විශේෂ පාන් වර්ගයක් ලෙස අලෙවි කළයුතු අතර, එහි මිල බේකරියෙහි පවත්නා ඵලදායීතාව සහ කාර්යක්ෂමතාවය අනුව නිගමනය කළයුතුය.

උක්ත නිරීක්ෂණ අනුව, අප මණ්ඩලය මෙම පාන් වර්ගයේ තත්ත්වය වැඩිදුරටත් දියුණු කිරීමට කටයුතු කරමින් සිටී.

යොදාගත් සමහර වට්ටෝරු පහත සඳහන් පරිදි වේ.

1. භාල්පිටි	කිලෝ	3
ග්ලූටන්	ග්‍රෑම්	200
පාන් පිටි	කිලෝ	3
ලුණු	ග්‍රෑම්	100
හයිකො	ග්‍රෑම්	200
සීනි	ග්‍රෑම්	150
සීස්ට්	ග්‍රෑම්	20
2. සහල් පිටි	කිලෝ	1.75
පාන් පිටි	කිලෝ	2.50
හයිකො	ග්‍රෑම්	25
සීස්ට්	ග්‍රෑම්	15
ලුණු	ග්‍රෑම්	75
සීනි	ග්‍රෑම්	100
3. පාන් පිටි	කිලෝ	3
භාල්පිටි	කිලෝ	3
ග්ලූටන්	ග්‍රෑම්	200
සීස්ට්	ග්‍රෑම්	50
හයිකො	ග්‍රෑම්	250
ලුණු	ග්‍රෑම්	30
සීනි	ග්‍රෑම්	250

විටමින් සී සහ බින්තර සුදු මදය යොදා වඩා හොඳ සහල් පාන් නිෂ්පාදනය කළ හැකි වෙනැයි බලාපොරොත්තුවේ. පාන් වර්ග වශයෙන් බලන කළ නොයෙක් අමුද්‍රව්‍ය යොදා විවිධ පාන් වර්ග සාදා ඇත. මේවා නොයෙක් රසයන්ගෙන් සහ ස්වභාවයන්ගෙන් යුක්ත වන අතර මිල අනුවද වෙනස්වේ.

ශ්‍රී ලංකාව තුළ සහල් පරිභෝජනය වැඩිකිරීමටත් පෝෂ්‍ය පාන් ප්‍රචලිත කිරීම යෝග්‍යය. දැනට පවත්නා බේකරිවල ප්‍රචලිත කිරීමට හැකි අයුරු මේ පරීක්ෂණ සිදුකර ඇති හෙයින් වෙනත් විශේෂ ස්ථාවර ආයෝජනයක් මේ සඳහා අවශ්‍ය නැත. උසස් සෞඛ්‍ය සහ පවිත්‍රතාවයන් අනුගමනය කරමින්, තත්ත්වයෙන් ඉහළ පාන් නිෂ්පාදනය සිදු කළයුතුය.

කර්මාන්ත සඟරාව - 1988  
වෙළුම 16 අංක 02

**තාක්ෂණය**

DATE	WORKSHOP / DEMONSTRATION ON RUBBER PRODUCTS	Participation Fee (Rs.)
11/5/2005	Demonstration on the manufacture of Latex Dipped Goods such as Balloons, & Rubber bands	920/=
18/5/2005	Workshop on the manufacture of Rubber to Metal Bonded Items.	1,725/=
8/6/2005	Demonstration on the manufacture of Rubberized Coir Mattress	920/=
24/6/2005	Demonstration on the manufacture of Dry Rubber Moulded Goods	1,725/=
20/7/2005	Demonstration on the manufacture of Latex Toys.	920/=
10/8/2005	Demonstration on the manufacture of moulds for Plaster of Paris Products.	920/=
24/8/2005	Demonstration on the manufacture of Latex based products.	1,725/=
7/9/2005	Demonstration on the Manufacture of Rubber Gloves.	920/=
21/9/2005	Demonstration on the manufacture of Rubberized Coir pots.	920/=
12/10/2005	Demonstration on the manufacture of moulds for Plaster of Paris Products.	920/=
26/10/2005	Workshop on the manufacture of Dry Rubber Automotive Products.	1,725/=
23/11/2005	Demonstration on the manufacture of Rubberized Coir Mattress	920/=
7/12/2005	Demonstration on the manufacture of Latex Dipped Goods.	920/=
14/12/2005	Workshop on the manufacture of Rubberized Coir Products.	1,725/=

For Further Details  
Director  
Rubber Products Development Division  
No. 33, New Nuge Road, Peliyagoda  
Tel: 011-2930746-7