2 ආහාර

2.1 ආහාර නරක් වීම අවම කර ගනිමු

මෙම පරිච්ඡේදය අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට

- ආහාර නරක්වීමට බලපාන සාධක හඳුනා ගැනීමටත්,
- ආහාර නරක්වීම අවම කිරීම පිණිස අනුගමනය කළයුතු සෞඛ්‍යාරක්ෂිත පිළිවෙත් අත්හදා බැලීමටත්,
- නිවැරදි පිළිවෙත් අනුගමනය කරමින් ආහාර නරක් වීමෙන් සිදු වන හානි අවම කර ගැනීමටත්

හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

ආහාරයක් පරිභෝජනය කිරීමට නුසුදුසු තත්ත්වයකට පත් වී ඇත්නම් හෝ පරිභෝජනය කළ පසු ශරීර සෞඛ්‍යයට හානිකර වන්නේ නම් හෝ එවැනි ආහාර නරක් වූ ආහාර ලෙස සැලකේ. ගොවිපොළකින් නෙළා ගත් එළවලු, පලතුරු, ධාන්‍ය, අල ආදී අස්වනු මෙන් ම පිසින ලද හෝ සකස් කරන ලද ආහාර මෙසේ නරක් වීමට ලක් විය හැකි ය. ආහාර නරක් වීමට බලපාන සාධක නිවැරදි ව හඳුනා ගැනීම මඟින් මෙම තත්ත්වය පාලනය කළ හැකි අතර ආහාර නරක් වීමෙන් සිදුවන හානි ද අවම කර ගත හැකි ය.

නරක් වූ ආහාර කිහිපයක්

නරක් වූ ආහාරවල ලක්ෂණ

ක්‍රියාකාරකම

ඔබ නිවසෙහි හෝ වෙළෙඳපොළෙහි ඇති, නරක් වී ඇතැයි සැලකෙන බෝග අස්වනු හෝ පිසින ලද හෝ සකසන ලද ආහාර වර්ග පන්තියට රැගෙන එන්න. කණ්ඩායම් වශයෙන් බෙදී ඔබ රැගෙන ආ ආහාර පරීක්ෂා කර පහත වගුවෙහි දැක්වෙන ආකාරයට සටහන් තබන්න. ඔබේ අත්දැකීම් අනෙකුත් කණ්ඩායම් හා බෙදා ගන්න.

ආහාරය	බාහිර පෙනුම	වර්ණය	ගඳ/සුවඳ	වයනය
1. බත්	තෙත් ගතියක් ඇත.	තරමක් කහ පාට වී ඇත	දුර්ගන්ධයක් ඇත.	සෙවල සහිතය
2.				

මෙම ක්‍රියාකාරකම අවසානයේ නරක් වූ ආහාරයක තිබිය හැකි විවිධ ලක්ෂණ පිළිබඳ අවබෝධයක් ඔබට ලැබෙනු ඇත. එවැනි ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

- බාහිර පෙනුම වෙනස් වීම (තැලීම්, සීරීම්, පොඩි වීම්, තෙත් වීම්, ආදිය)
- වර්ණය වෙනස් වීම
- වයනය වෙනස් වීම
- ගන්ධය වෙනස් වීම
- රසය වෙනස් වීම
- පෝෂ්‍ය පදාර්ථ වෙනස් වීම
- සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව නැති වීම

නරක් වූ ඇපල් සහ තක්කාලි

ආහාර නරක් වීමේ දී එහි රසය වෙනස් වන නමුදු එය පරීක්ෂා කර බැලීමට යාම ශරීරයට අහිතකර විය හැකි ය. එමෙන් ම පෝෂ්‍ය පදාර්ථවල වෙනස් වීම හා සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව පිළිබඳ නිර්ණය කළ හැක්කේ විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ මගින් පමණකි.

ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක

ආහාර නරක්වීමට බලපාන ප්‍රධාන සාධක තුනක් හඳුනා ගත හැකි ය.

- භෞතික (පාරිසරික හා යාන්ත්‍රික) සාධක
- ජීවී ක්‍රියා
- රසායනික සහ ජීව රසායනික ක්‍රියා

භෞතික සාධක

- කැපීම්, සීරීම්, තැලීම් ආදි යාන්ත්‍රික හානි සිදු වීම
- ඉහළ උෂ්ණත්වයට භාජනය වීම

  උදා :- එළවලු, පලතුරු ගොඩගසා තැබූ විට උෂ්ණත්වය වැඩි වීම
- තෙතමනයට ලක් වීම

  උදා :- විස්කෝතු ආදිය පෙඟීම
- වැලි, ලී කුඩු, දහයියා ආදී ආගන්තුක ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර වීම

පැලී තිබෙන අඹ

ජීවී ක්‍රියා

- බැක්ටීරියා, දිලීර වැනි ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ආහාර මත වර්ධනය වීම
- ගුල්ලන්, මීයන්, කුහුඹුවන්, කැරපොත්තන් වැනි මහා ජීවීන් ආහාරය මත යැපීම

ක්ෂුද්‍ර ජීවී ආසාදනයට ලක් වූ දොඩම්

ගුල්ලන් සහිත සහල්

රසායනික හා ජීව රසායනික ක්‍රියා

- එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වය හේතුවෙන් කහට පිපීම (ඇපල්, කෙසෙල්, අර්තාපල් හා වම්බටු වැනි ආහාර ද්‍රව්‍ය)
- බටර්, තෙල් ආදිය මුඩු වීම
- අහිතකර රසායනික සංයෝග නිෂ්පාදනය වීම (මඤ්ඤොක්කා වාතයට නිරාවරණය වූ විට හයිඩ්‍රජන් සයිනයිඩ් නිපදවීම)
- කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය අස්වනුවල අන්තර්ගත වීම
- අවසර නොලත් රසායනික වර්ණක, පරිරක්ෂක ද්‍රව්‍ය අඩංගු වීම

ඇපල් කහට පිපීම

අප පරිභෝජනය කරන බොහෝ බෝග අස්වනු ජීව සෛලවලින් යුක්ත වන අතර අනෙකුත් පිසින ලද හෝ සකසන ලද ආහාර අජීවී වේ.

ගොවිපොළ අස්වනු, නෙළීමේ දී හා ප්‍රවාහනයේ දී කැපීම්, සීරීම්, තැලීම්, පොඩිවීම්වලට ලක් වේ. එවිට එම සෛලවල ඇති යුෂය පිටතට පැමිණෙන අතර එම සෛල මිය යයි. තැලී, සීරී, තුවාල වූ ස්ථාන තුළින් වායු ගෝලයේ පවතින බැක්ටීරියා හා දිලීර ඇතුල් වී අස්වනු සෛල මත යැපීමටත් ශීඝ්‍රයෙන් වර්ධනය වීමටත් පටන් ගනියි. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ආසාදනය කළ සෛල කුණු වූ ප්‍රදේශ ලෙස දිස් වේ. මෙම කොටස්වලින් දුගඳ හමන අතර මෘදු වයනයක් සහිත වේ.

තව ද ගොවිපොළ අස්වනු ගොඩගසා හෝ තදට අසුරා ඇතිවිට ඒවායේ සෛල ශ්වසනය කිරීමේ දී පිටවන ජල වාෂ්ප හා වැඩි වන උෂ්ණත්වය නිසා සෛල තැම්බීමකට ලක් වී පසුව කුණු වේ. මීට අමතර ව ගුල්ලන්, මීයන් ආදී සතුන් නිසා ද අස්වනු හානි වේ.

වම්බටු, කෙසෙල්, ඇපල්, පෙයාර්ස්, අළු කෙසෙල් ආදී ඵල වර්ග කැපීමෙන් පසු වාතයට නිරාවරණය වීම නිසා කහට පිපීමකට ලක් වේ. මෙය සිදුවන්නේ කැපුණු සෛලවල පවතින එන්සයිම, වාතය හා ගැටීමේ දී සිදු වන රසායනික ප්‍රතික්‍රියා හේතුවෙනි. මඤ්ඤොක්කා අල වාතය සමග ගැටුණු විට විෂ ද්‍රව්‍යයක් වන හයිඩ්‍රජන් සයිනයිඩ් නිපද වේ.

දිලීර ආසාදනය වූ පාන්

පිසූ හෝ සකසන ලද ආහාර පරිභෝජනයට ගත නොහැකි වන පරිදි නරක් වීම ආකාර කීපයකට සිදු වේ. විස්කෝතු, මුරුක්කු, පිටි කළ ආහාර ආදිය වායුගෝලයේ ඇති ජල වාෂ්ප අවශෝෂණය කිරීම නිසා පෙඟීමට ලක් වේ. එමෙන් ම වායු ගෝලයේ පවතින දිලීර හා බැක්ටීරිය පිසූ හෝ සැකසූ ආහාර මත වර්ධනය වීම නිසා ඒවා නරක් වේ. මෙම ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් නිකුත් වන විවිධ රසායනික අපද්‍රව්‍ය නිසා ආහාරයෙන් දුගඳක් හමයි. ඇතැම් විට තෙත් ගතියක්, දෙකට කැඩූ විට නූල් මෙන් තරල ඇදෙන ගතියක් දක්නට ලැබේ. ආහාරය මත දිලීර ජාලය වැඩුණු විට එය පුස් ලෙස හඳුනාගත හැකි වේ.

බටර්, මාජරින්, පොල්තෙල් ආදිය මුඩුවීම ද රසායනික ප්‍රතික්‍රියා නිසා සිදු වන නරක් වීමකි. ආහාර ද්‍රව්‍යයක් තුළ සිදුවන විවිධ රසායනික ප්‍රතික්‍රියා හේතුවෙන් ආහාරයේ අඩංගු පෝෂ්‍ය පදාර්ථ බිඳ වැටීම, ආහාරයේ අඩංගු තෙතමනය වෙනස් වීම සහ pH අගය වෙනස් වීම සිදු වන අතර පරිභෝජනයට නුසුදුසු වේ. මේවාට අමතර ව ශරීරයට අහිතකර කෘත්‍රිම රසායනික ද්‍රව්‍ය ලෙස වර්ණක හා පරිරක්ෂක තිබීම නිසා ද ආහාර පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්ත්වයකට පත් වේ.

නරක් වීම අවම වන පරිදි ආහාර සකස් කිරීම

නරක් වීම අවම වන පරිදි ආහාර සකස් කිරීමේ ක්‍රියාදාමයේ දී අනුගමනය කළ යුතු සෞඛ්‍යාරක්ෂිත පිළිවෙත් කිහිපයකි.

- **ආහාරයේ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව**
    - අමුද්‍රව්‍යවල ඉවත් කළ යුතු කොටස් හා අපද්‍රව්‍ය ඇත්නම් ඒවා ඉවත් කළ යුතු ය.
    - තැලීම්, සීරීම් ආදී යාන්ත්‍රික හානිවලින් තොර අමු ද්‍රව්‍ය භාවිත කළ යුතු ය.
    - පිරිසිදු ජලයෙන් කිහිප වරක් සෝදා ගත යුතු ය.

උදා :- * එළවළු, පලතුරු හොඳින් සෝදා ගැනීම
* සහල්, ධාන්‍ය, රනිල ආදිය ගරා ගල් වැලි ඉවත් කිරීම

- **සකස් කරන්නාගේ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව**
    - ▲ දෑත් සබන් දමා සෝදා පිරිසිදු කර ගත යුතු ය. ආහාර සැකසීමේ දී යොදා ගන්නා අත් ආවරණ ද පැළඳිය යුතු ය.
    - ▲ පිරිසිදු ඇඳුම් ඇඳ සිටිය යුතු ය.
    - ▲ හිස් ආවරණ පැළඳිය යුතු ය.

සෞඛ්‍යාරක්ෂිතව ආහාර පිළියෙල කරන පිරිසක්

- **සකස් කරන ස්ථානයේ, උපකරණ හා ආම්පන්නවල සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව**
    - ▲ වැඩ කරන මේසය, කපන ලෑලි, පිහිය, හැඳි පිරිසිදු විය යුතු ය.
    - ▲ භාජන ආදිය සබන් දමා පිරිසිදු ජලයෙන් සෝදා ගත යුතු ය.

- **ඇසුරුම්වල සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව**
    - ▲ බෝතල් භාවිත කරන්නේ නම් ඒවා නටන ජලයේ තම්බා ගත යුතු ය.
    - ▲ හොඳින් මුද්‍රා තැබිය හැකි ඇසුරුම් භාවිත කළ යුතු ය.
    - ▲ ඇසුරුම හරහා ජල වාෂ්ප හෝ වෙනත් වායු ගමන් කිරීම අවම යුතු ය.
    - ▲ ඇසුරුම තුළ වාතය හා ජල වාෂ්ප එක්රැස් වීම අවම කළ යුතු ය.

ක්‍රියාකාරකම

ආහාර නරක් වීමෙන් සිදුවන හානි අවමකර ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළයුතු නිවැරදි පිළිවෙත් අනුගමනය කරමින් පහත ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙන්න.

පැපොල් අච්චාරුවක් සෑදීම

1. අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය, මෙවලම් හා උපකරණ තෝරා ගැනීම
2. අමු පැපොල් ගෙඩියේ අනවශ්‍ය කොටස් හා අපද්‍රව්‍ය ඇත්නම් ඉවත් කර කුඩා කැබලිවලට කැපීම
3. එම කැබලි බ්ලාන්ච් කිරීම
4. ජලය පෙරා ඉවත් කර පැපොල් කැබලිවල තෙත මාත්තු කිරීම
5. පැපොල් කැබලිවලට ලුණු කුඩු, අබ කුඩු සහ විනාකිරි අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට එකතු කර ප්ලාස්ටික් හැන්දකින් කවලම් කිරීම හෝ සුදුසු ආම්ලික ද්‍රාවණයක් සකස් කර මිශ්‍ර කිරීම
6. බෝතල්වලට ඇසිරීම (පියන් හොඳින් වසා නටන ජලයේ මිනිත්තු කිහිපයක් බහා තැබීම)
7. භාවිතයට ගන්නා තුරු ගබඩා කිරීම

මෙහි දී ඔබ අනුගමනය කරන ලද පිළිවෙත් හා ඒවා සකසන ලද ආහාරයේ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව රැකගැනීමට හේතු වූ ආකාරය සාකච්ඡා කරන්න.

2.2 ආහාර කල් තබා ගැනීමට තාක්ෂණික ක්‍රම යොදා ගනිමු

මෙම පරිච්ඡේදය අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට

- ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම හඳුනා ගැනීමටත්,
- ආහාර කල් තබා ගැනීමට භාවිත කරනු ලබන උපකරණ හා යන්ත්‍රවලින් සිදුවන කාර්ය දැන ගැනීමටත්,
- සුදුසු යන්ත්‍ර හෝ උපකරණ භාවිත කරමින් ආහාර කල් තබා ගැනීමටත්

හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

ආහාරවල ගුණාත්මක බව පිරිහී ඒවා නරක් වන අයුරුත්, නරක් වූ ආහාර හඳුනා ගන්නා අයුරුත්, ආහාර නරක් වීමට බලපාන විවිධ සාධක පිළිබඳවත් ඔබ අධ්‍යයනය කර ඇත. ආහාර නරක් වීමට ලක් නොවී එහි ගුණාත්මක බව ද ආරක්ෂා කර ගනිමින් වැඩි කාලයක් තබා ගැනීම පිණිස යොදා ගත හැකි විවිධ තාක්ෂණික ක්‍රම හා එහි දී භාවිතයට ගැනෙන විවිධ උපකරණ පිළිබඳව අපගේ අවධානය යොමු කරමු.

ආහාර කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම

ගුණාත්මක බව රැක ගනිමින් ආහාර කල්තබා ගැනීම සඳහා වර්තමානයේ විවිධ තාක්ෂණික ක්‍රම යොදා ගන්නා අතර ඒවායින් ක්‍රම කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- **ශීතනය** (Refrigeration)

ශීතනය යනු 4 °C සිට 8 °C දක්වා උෂ්ණත්ව පරාසය තුළ ආහාර ගබඩා කිරීමයි. එළවළු සහ පලතුරු මෙන් ම පිසූ ආහාර ද මෙම ක්‍රමයට ගබඩා කර දින කිහිපයක් තබා ගත හැකි ය. එළවළු සහ පලතුරු ජීවී පටක බැවින් ඒවා ශ්වසනය කරන අතර නෙළීමෙන් පසු වියළීමට ද මේරීමට ද ලක් වේ. ශීත තත්ත්ව යටතේ එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වය අඩු වන බැවින් මේරීමේ වේගය අඩු වේ. තව ද ශීතනයේ දී ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරිත්වය අඩු වන බැවින් එළවළු හා පලතුරු නරක් වීම ප්‍රමාද වේ. පිසින ලද ආහාර මත ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ක්‍රියා කර ඒවා නරක් වීම ද ශීත තත්ත්ව යටතේ ප්‍රමාද වේ. ශීතනය සඳහා ශීතකරණ (Refrigerators) භාවිත කෙරේ.

- **අධි ශීතනය** (Freezing)

අධි ශීතනය යනු - 18 °C ට අඩු උෂ්ණත්වය යටතේ ආහාර ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීමයි. මෙම තත්ත්වය යටතේ ආහාර මත ක්‍රියා කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් අඩපණ වන අතර එන්සයිම අක්‍රිය වන බැවින් ආහාර වැඩි කාලයක් කල් තබා ගත හැකි වේ. මස්, මාළු හා ඇතැම් පිසූ ආහාර ද අධි ශීතනය යටතේ ගබඩා කර තබා ගත හැකි ය. අධි ශීතනය සඳහා අධි ශීතකරණ (Deep freezers) භාවිත කෙරේ. මෙහි දී ආහාර ද්‍රව්‍යවල පෝෂණ ගුණය ආරක්ෂා වන අතර ආහාරයේ ගුණාත්මක බව ද ආරක්ෂා වේ.

● විජලනය (Dehydration)

විජලනය මගින් සිදුවන්නේ ආහාරයේ අඩංගු වී තුළ ඇති ජලය ඉවත් කිරීමයි. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට ආහාර මත ක්‍රියා කිරීමට ජලය තිබිය යුතු බැවින් විජලනය කරන ලද ආහාර මත ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ක්‍රියාත්මක වීම වැළැක්වීම සිදු වේ. තව ද එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වයට ද ජලය අත්‍යවශ්‍ය වන බැවින් විජලනය කළ ආහාරවල එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වය අවම වී ආහාර නරක් වීම වැළකේ. කරවිල, වම්බටු, අළු කෙසෙල්, කැරට් ආදී එළවළු ද අඹ, ඇඹරැල්ලා ආදී පලතුරු ද, හතු වර්ග ද, මාළු ද, විජලනය කර කල්තබා ගත හැකි ය.

ප්‍රමිතියකට යටත් ව ආහාර විජලනය කිරීම සඳහා විවිධ විජලන යන්ත්‍ර භාවිත වේ. විජලනය කරන ලද ආහාරවලට නැවත ජලය උරාගත නොහැකි වන පරිදි ඇසුරුම් කර තැබීම වැදගත් වේ.

විජලනය කර ඇසුරුම් කරන ලද ආහාර ද්‍රව්‍ය

● සාන්ද්‍ර සීනි / ලුණු යෙදීම (Concentration)

සීනි යෙදීම පලතුරු කල් තබා ගැනීමට බහුල ව යොදා ගන්නා ක්‍රමයකි. සාන්ද්‍ර සීනි ද්‍රාවණ තුළ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට ජීවත් විය නොහැකි වේ. සාන්ද්‍ර සීනි ද්‍රාවණයක පලතුරු ගිල්වා තැබීමෙන් ඒවා කල්තබා ගත හැකි වේ.

පලතුරුවලට අමතර ව ඉඟුරු සාන්ද්‍ර සීනි ද්‍රාවණයක බහා තැබීමෙන් ඉඟුරු ප්‍රිසර්ව් (Ginger Preserve) ද, දෙහි හෝ දොඩම් ලෙලි සාන්ද්‍ර සීනි ද්‍රාවණයක ගිල්වීමෙන් කැන්ඩිඩ් පීල් (Candied peel) ද නිපදවනු ලැබේ.

ක්‍රියාකාරකම

ඉඟුරු යොදා ගනිමින් රසවත් ආහාරයක් පිළියෙළ කර ගන්නා ආකාරය පහත දැක්වේ.

ඉඟුරු හොඳින් සෝදා පොතු ඉවත් කිරීම.

↓

පෙති ගසා හොඳින් වියළා ගැනීම.

↓

සීනි උණුකර පැණි පදමට සාදා ගැනීම.

↓

වියළාගත් ඉඟුරු පෙති සීනි පැණියට මිශ්‍ර කිරීම.

↓

වීදුරු බෝතලයක දමා වසා තැබීම.

ඔබ ප්‍රදේශයේ බහුල පලතුරක් යොදා ගනිමින් මෙම ක්‍රියාකාරකම අත්හදා බලන්න. ඔබගේ අත්දැකීම් පන්තියේ යහළුවන් සමඟ බෙදා ගන්න.

පළතුරු යුෂ සෑදීමේ අවස්ථාවක්

පලතුරු මිරිකා සකසාගත් පල්පයට (උකු ද්‍රාවණයට) සාන්ද්‍ර සීනි යෙදීමෙන් ඒවා ජෑම්, හෝ කෝඩියල් ලෙස කල් තබා ගත හැකි ය. සකසාගත් ආහාර අසුරා තැබීමට උතුරන ජලයේ තම්බාගත් (ජීවාණුහරණය කරගත්) බෝතල් යොදා ගැනීමෙන් කල්තබා ගත හැකි කාලය දීර්ඝ කරගත හැකි වේ.

මාළු, මස් වැනි ආහාර ද්‍රව්‍ය ලුණු යොදා ගනීමෙන් කල් තබා ගැනීම සුලභ ව දැකිය හැකි ය. ලුණු සාන්ද්‍රණය අධික වීම නිසා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වර්ධනයට බාධා ඇති වී එමගින් ආහාර නරක් වීම වැළැක් වේ. ගර්කින් වැනි එළවළු වර්ග ද ලුණු ද්‍රාවණයක බහා තබා කල් තබා ගත හැකි ය.

ක්‍රියාකාරකම

පහත ක්‍රියාකාරකම ගුරුතුමා/ගුරුතුමියගේ මග පෙන්වීම යටතේ සිදු කරන්න.

මාළු ඇඹුල් තියල් සෑදීම

මාලු (බල/ කෙලවල්ලා/ හුරුල්ලා) හොඳින් සෝද කුඩා කැබලිවලට කපා ගන්න.

↓

ගොරකා, ගම්මිරිස් හා ලුණු සිහින්වන තුරු අඹරන්න, අවශ්‍ය නම් කුරුඳු, එනසාල්, කරාබු නැටි ස්වල්පයක් එකතු කරන්න

↓

ජලය ස්වල්පයක් දමා එම මිශ්‍රණය තලපයක් වන සේ දිය කරගන්න

↓

මාළු කැබලි එම මිශ්‍රණයේ දවටා පදම් (Season) වීමට මද වේලාවක් තබන්න

↓

මැටි ඇතිලියක අඩියට කරපිංචා කොළ හෝ කුරුඳු කොළ හෝ කෙසෙල් කොළ තට්ටුවක් අතුරන්න

↓

ඒ මත සීරුවට මාළු කැබලි අසුරා මද ගින්නේ තෙතමනය ඉවත්වන තුරු පිසගන්න

මෙහිදී ඔබ යොදාගත් තාක්ෂණික ක්‍රම පිළිබඳව සාකච්ඡා කරන්න.

- පැසවීම (Fermentation)

මී කිරි පිළියෙල කිරීම

හිතකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ආහාර මත ක්‍රියාත්මක වීමට සලස්වා අහිතකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඒ මත වර්ධනය වීම වැළැක්වීම මෙහි දී සිදු කෙරේ. පැසවීමට උදාහරණ ලෙස යෝගට්, මී කිරි, චීස් ආදිය නිපදවීම දැක්විය හැකි ය.

ක්‍රියාකාරකම

ගුරුතුමා/ ගුරුතුමියගේ උපදෙස් හා මග පෙන්වීම පරිදි අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය, මෙවලම් හා උපකරණ සපයාගෙන පහත පියවර අනුගමනය කරමින් යෝගට් නිෂ්පාදනය කරන්න.

යෝගට් සෑදීම

එළකිරි පෙරා ගැනීම

↓

$80^{0}c$ පමණ උෂ්ණත්වයක් යටතේ මිනිත්තු 20ක් උණු කිරීම

↓

යොදය ඉවත් කිරීම

↓

ජෙලටින් හා සීනි (අවශ්‍ය පමණ) එකතු කිරීම

↓

මුහුන් මිශ්‍ර කිරීම

↓

සුදුසු බඳුන්වලට පිරවීම

↓

$42^{0}c$ ක උෂ්ණත්වයක් ලැබෙන ස්ථානයක පැය 4 - 6 ක කාලයක් නිශ්චල ව තැබීම (විදුලි බුබුලක අධාරයෙන් අවශ්‍ය උෂ්ණත්වය ලබා දිය හැකි ය)

↓

බඳුන් වසා ශීතකරණයක ගබඩා කිරීම

මෙම ක්‍රියාවලියේ දී අනුගමනය කරනු ලබන සෞඛ්‍යාරක්ෂිත පිළිවෙත් හේතු සහිත ව පැහැදිලි කරන්න.

● **තාපය යෙදීම**

මෙහිදී ආහාරයේ අඩංගු එන්සයිම අක්‍රිය කිරීම හා ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ ක්‍රියාවලි අඩපණ කිරීම සිදු කෙරේ. පලතුරු බීම, චට්නි වර්ග, අච්චාරු වර්ග, ආදිය පිළියෙලකර ජීවාණුහරණය කරන ලද බඳුන්වල අසුරා පියන වැසූ පසු බඳුන් නටන ජලයේ මිනිත්තු කිහිපයක් ගිල්වා තැබීමෙන් තාපය යෙදීම සිදු කරන අතර එමගින් එම ආහාර පාන වර්ග කල්තබා ගත හැකි කාලය වැඩිකර ගත හැකි ය.

● **පැස්ටරීකරණය** (Pasteurization)

මිනිසාට රෝග ඇති කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ වන තෙක් රත් කිරීමෙන් **පැස්ටරීකරණය** කළ කිරි සහ පලතුරු බීම නිපදවනු ලැබේ. උෂ්ණත්වය 63 ^{o}C මිනිත්තු 30ක් හෝ උෂ්ණත්වය 72 ^{o}C ක තත්පර 16ක් තැබීමෙන් කිරි පැස්ටරීකරණය කරනු ලැබේ.

● **ජීවාණුහරණය** (Sterilization)

ටින් කරන ලද හෝ බෝතල්වල අසුරන ලද ඇතැම් ආහාර හා පාන වර්ග 121 ^{o}C ක ඉහළ උෂ්ණත්වයට රත් කිරීමෙන් එහි සිටින සියලු ම ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කරනු ලැබේ. මෙම ක්‍රියාවලිය **ජීවාණුහරණය** නම් වේ. ජීවාණුහරණය කරන ලද ආහාර ද්‍රව්‍ය වාතයට නිරාවරණය නොවන සේ හොඳින් අසුරා ගබඩා කිරීමෙන් කාලයක් තබා ගත හැකි ය.

උදා:- කිරි, සැමන් ටින් හා ඇතැම් පලතුරු බීම බෝතල්

ක්‍රියාකාරකම

වෙළෙඳපොළක දක්නට ලැබෙන කල් තබා ගත හැකි ආහාර වර්ග ලැයිස්තුවක් සකසන්න. ඒවා කල්තබා ගැනීමට යොදා ගෙන ඇති තාක්ෂණික ක්‍රමය/ ක්‍රම මොනවාදැයි සොයා බලන්න. ඔබ සොයා ගත් තොරතුරු පහත වගුවට අනුව සටහන් කරන්න.

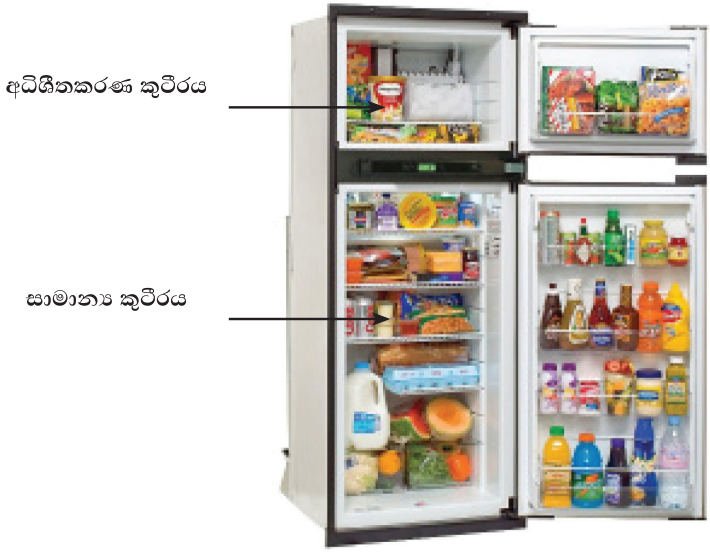
ආහාරය	කල්තබා ගැනීමට යොදගෙන ඇති තාක්ෂණික ක්‍රමය/ ක්‍රම
නිදසුන : යෝගට්	රත් කිරීම, පැසවීම

ආහාර කල්තබා ගැනීමේ දී භාවිත වන යන්ත්‍ර සහ උපකරණ

● **ශීතකරණ** (Refrigerators)

ශීතකරණය වර්තමානයේ දී බහුල ව භාවිත වන ගෘහස්ථ විදුලි උපකරණයකි. සාමාන්‍යයෙන් මේවායේ උෂ්ණත්වය 3 ^{o}C - 4 ^{o}C ක පවත්වා ගන්නා අතර අවශ්‍ය පරිදි එහි උෂ්ණත්වය අඩු හෝ වැඩි කරගත හැකි ය. ගෘහස්ථ ශීතකරණවල කුඩා අධිශීතකරණ කුටීරයක් ද පවතින අතර මස්, මාළු ආදිය එහි ගබඩා කළ හැකි ය.

ශීතකරණවල එළවළු, පලතුරු හා පිසූ ආහාර ගබඩා කිරීමේ දී ඒවා පොලිතින් කවර තුළ හෝ වෙනත් ආවරණවල හෝ බඳුන්වල බහා ගබඩා කර තැබිය යුතු ය. ශීතකරණයක් තුළ පවතින අඩු ආර්ද්‍රතාව නිසා ආහාරවල ඇති ජලය වාෂ්ප වී යාමෙන් එළවළු හා පලතුරු හැකිලී යාම හා පිසූ ආහාර වියළී යාම වැළැක්වීම එහි අරමුණ වේ.
ශීතකරණයක ආහාර ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීමේ දී නිසි ස්ථානවල ඒවා ගබඩා කිරීම වැදගත් වේ. එහි දොරෙහි ඇතුල් පැත්තේ ජලය හෝ බීම බෝතල් ගබඩා කිරීමට රාක්ක ඇත. එළවළු ගබඩා කිරීමට ශීතකරණය පතුලේ විශේෂ කුටීරයක් ඇත. ශීතකරණයක රාක්ක ගලවා එහි තට්ටු අතර උස අවශ්‍ය පරිදි අඩු වැඩි කරගත හැකි ය. අධිශීතන කුටීරය තුළ මස් හා මාළු ගබඩා කිරීමට අමතර ව අයිස් කැට නිපදවා ගත හැකි ය. ශීතකරණයේ දොර වැසී මුද්‍රා තැබීම දොරෙහි දරයට සවිකර ඇති කාන්දම් බලය සහිත පටියක් මගින් සිදු වේ.



ආහාර ද්‍රව්‍ය ගබඩා කර ඇති ශීතකරණයක්

ශීතකරණය තුළ එක් එක් ආහාර ද්‍රව්‍ය තැන්පත් කිරීමට නියමිත ස්ථාන වෙන් කර තබා ගැනීමෙන්, එහි දොර විවෘත කර අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය සෙවීමට යන කාලය අඩු වේ. එමගින් විදුලිය වැය වීම ද අඩු කර ගත හැකි ය.

නිතර නිතර දොර විවෘත කිරීමෙන් ද ශීතකරණ තුළට පිටතින් තාපය ඇතුල් වන අතර එමගින් උෂ්ණත්වය වැඩි වී විදුලිය වැය වීම ද වැඩි වේ.

● අධි ශීතකරණ (Deep Freezers)

ගබඩා සහ වෙළෙඳසැල්වල අධි ශීතකරණ භාවිත වේ. අධිශීතන තත්ත්ව යටතේ උෂ්ණත්වය $0^{o}C$ ට අඩුවෙන් පවතින බැවින් ආහාරවල ඇති ජලය අයිස් බවට පත් වේ. මස් හා මාළු ගබඩා කර තබනුයේ $-18\ ^{o}C$ ක උෂ්ණත්වයේ ය. අධි ශීතන තත්ත්ව යටතේ මාස කිහිපයක් වුව ද ආහාර කල් තබා ගත හැකි ය.
උදා :- මස්, මාළු, පිසූ ආහාර, මස් හෝ මාළුවලින් සාදන නිෂ්පාදන

ආහාර ද්‍රව්‍ය ගබඩා කර ඇති අධි ශීතකරණයක්

● විජලන යන්ත්‍ර (Dehydrators)

වෙළෙඳපොළ දැකිය හැකි විජලන යන්ත්‍ර

විජලන යන්ත්‍රවල උෂ්ණත්වය හා ආර්ද්‍රතාව වැනි තත්ත්ව පාලනය කරමින් ආහාරය හරහා වියළි උණුසුම් වාත ධාරාවක් යැවීමෙන් ආහාරයේ ඇති ජලය වාෂ්ප ලෙස ඉවත් වීමට සලස්වනු ලැබේ. ආහාරයේ වර්ණය හා ගුණාත්මකබව නොවෙනස්ව පවත්වා ගැනීම ද විජලන යන්ත්‍ර මගින් සිදු වේ.

- **ජීවාණුහරණ යන්ත්‍ර** (Sterilizers)

ජීවාණුහරණ යන්ත්‍ර තුළ ජලය උණු කිරීමෙන් ලැබෙන ජල වාෂ්ප පිටතට යාම වළක්වා අධික පීඩනයකට පත් කිරීමෙන් එහි උෂ්ණත්වය ඉහළ නංවනු ලැබේ. මෙහි දී 121 ^{o}C උෂ්ණත්වයක් යටතේ මිනිත්තු 15 - 20 ක් පමණ තැබීමෙන් ආහාරයේ සිටින ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සියල්ල විනාශ වේ. ජීවාණුහරණය සඳහා යොදා ගන්නා උපකරණ අතර **පීඩනතාපකය (Autoclave)** වඩාත් ප්‍රචලිතය. නිවෙස්වල භාවිත කරන **පීඩන උඳුන (Presure cooker)** ද ජීවාණුහරණ යන්ත්‍රයක් ලෙස භාවිත කළ හැකි ය.

පීඩන තාපක

පීඩන උඳුන

ක්‍රියාකාරකම

ගෘහස්ථ ශීතකරණයක් තුළ මාළු කල් තබා ගත යුතු සුදුසු ක්‍රමය පරීක්ෂා කිරීම

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය - අලුත්, කුඩා මාලු කැබලි තුනක්
- පොලිතීන් කවර තුනක්
- රබර් බෑන්ඩ්
- ගෘහස්ථ ශීතකරණයක්

- මාළු කැබලි තුන පිරිසිදු ජලයෙන් සෝද. ඒවා වෙන වෙන ම කුඩා පොලිතීන් කවර තුනක බහා රබර් බෑන්ඩ් යොදා සීල් කිරීම.

- මාළු සහිත එක් පොලිතීන් බෑගයක් ශීතකරණයේ අධිශීත තත්ත්ව යටතේ ද තවත් කවරයක් ශීතකරණයේ පහළ කොටසේ ද ඉතිරි කැබැල්ල සාමාන්‍ය පරිසර උෂ්ණත්වයේ ද තැබීම.

- මෙම මාළු කැබලි සහිත කවර දිනපතා පිටතට ගෙන ගන්ධය පරීක්ෂා කිරීම. ඒවායින් අප්‍රසන්න ගන්ධයක් දැනෙන අවස්ථාව දක්වා (සතියක් පමණ) නිරීක්ෂණය කර නිරීක්ෂණ පහත දැක්වෙන අයුරින් සකසා ගත් වගුවක සටහන් තැබීම.

(අප්‍රසන්න ගන්ධයක් දැනෙන අවස්ථාවේ අදාළ කොටුවේ ' ✓' ලකුණ යොදන්න. එම මාළු සහිත කවරය ඉවත දමන්න.)

ගබඩා තත්ත්වය	දින ගණන					
	1	2	3	4	5	6
අධි ශීත තත්ත්ව යටතේ						
ශීතන තත්ත්ව යටතේ						
සාමාන්‍ය පරිසර උෂ්ණත්වයේ	✓	-	-	-	-	-

ඔබේ නිරීක්ෂණ අනුව මාළු කල් තබා ගැනීමට වඩාත් සුදුසු වන්නේ කුමන තත්ත්වය දැයි නිගමනය කරන්න.

ගෘහස්ථ ශීතකරණයක් තුළ එළවළු කල් තබා ගත යුතු සුදුසු ක්‍රමය පරීක්ෂා කිරීම

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය නැවුම් එළවළු වර්ගයකින් (බෝංචි) ග්‍රෑම් 150 - 200 පමණ
කුඩා පොලිතින් කවර 6ක් හා
රබර් බෑන්ඩ්
ගෘහස්ථ ශීතකරණයක්

- එළවළුවෙහි බාහිර ලක්ෂණ නිරීක්ෂණය කර සටහන් තැබීම.
- එළවළු ව සමාන කොටස් 6කට බෙදන්න. ඉන් කොටස් 3ක් වෙන් වෙන් ව පොලිතින් කවරවල දමා රබර් බෑන්ඩ් යොදා සීල් කිරීම.
- එළවලු සහිත පොලිතින් කවර තුනෙන් එකක් ශීතකරණයේ අධිශීතන කුටීරයේ ද දෙවැන්න ශීතන තත්ත්ව යටතේ පහළ කොටසේ ද, තෙවැන්න කාමර උෂ්ණත්වය යටතේ ද තැබීම.
- ඉතිරි කොටස් තුන ආවරණයක් රහිත ව එක් කොටසක් අධි ශීතන කුටීරයේ ද දෙවැන්න ශීතන තත්ත්ව යටතේ ද තෙවැන්න කාමර උෂ්ණත්වයේ ද තැබීම.
- එළවලු කොටස්/ නිරීක්ෂණය කරමින් දින කිහිපයක් දක්වා සටහන් තැබීම.

ඒ සඳහා පහත දක්වෙන වගුව උපකාර කර ගන්න. එළවළු නැවුම් ආරම්භයේ දී පැවති තත්ත්වයේ පවතී නම් අදළ කොටුවෙහි ✓ ලකුණ යොදන්න. එසේ නොමැති නම් ඔබගේ නිරීක්ෂණ ලියන්න.

පොලිතින් කවරවල දැමූ එළවළු

	දින ගණන					
	1	2	3	4	5	6
අධි ශීත තත්ත්ව යටතේ						
ශීතන තත්ත්ව යටතේ	✓					
සාමාන්‍ය පරිසර උෂ්ණත්වයේ	✓					

පොලිතින් කවරවල නොදැමූ එළවළු

	දින ගණන					
	1	2	3	4	5	6
අධි ශීත තත්ත්ව යටතේ						
ශීතන තත්ත්ව යටතේ	✓					
සාමාන්‍ය පරිසර උෂ්ණත්වයේ	✓					

එළවළු නැවුම් ව වැඩි කාලයක් තබා ගත හැක්කේ කුමන තත්ත්වයක් යටතේ දැයි නිගමනය කරන්න.

2.3 පසු අස්වනු හානිය අවම කිරීමට පියවර ගනිමු

මෙම පරිච්ඡේදය අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට

- පසු අස්වනු ක්‍රියාවලියේ අදියර විස්තර කිරීමටත්,
- එම එක් එක් අදියරේ දී අස්වනු හානිය සිදුවන අයුරු පැහැදිලි කිරීමටත්,
- එම හානි අවම කිරීම පිණිස සුදුසු පියවර ගැනීමටත්,

හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

බෝගවල අස්වනු නෙළීමේ අවස්ථාවේ සිට ඒවා පාරිභෝගිකයා අතට පත් වන අවස්ථාව දක්වා සිදුවන හානිය පසු අස්වනු හානියයි. මේ නිසා ශ්‍රී ලංකාවේ එළවළු හා පලතුරු අස්වැන්නෙන් 30% - 40% පමණ ප්‍රමාණයක් පරිභෝජනයට ගත නොහැකි තත්ත්වයට පත් වී ඉවත දැමීමට සිදු වේ. නෙළන ලද අස්වනු සීරීම්, තැළීම්, ක්ෂුද්‍ර ජීවී ආසාදනවලට ලක් වීම නිසා කුණු වී යාම , වියළී යාම, හා කෘමි හානිවලට ලක්වීම ආදී හේතු මත පරිභෝජනය කළ නොහැකි තත්ත්වයට පත් වේ.

හානියට පත් වූ එළවළු හා පලතුරු

පසු අස්වනු හානියේ ආකාර දෙකකි. එනම් ගුණාත්මක හානිය සහ ප්‍රමාණාත්මක හානිය යි. ගුණාත්මක හානිය යනු අස්වනුවල පෝෂණීය අගය, වර්ණය, රසය, සුවඳ, වයනය බාහිර පෙනුම හා සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව වෙනස් වීම යි. එවිට පාරිභෝගිකයාට ඒවා ආහාරයට ගැනීමට ඇති රුචිය අඩු වේ. වෙළඳපොළ අගය ද අඩු වේ. අස්වනුවල ගුණාත්මක හානිය මැනීමට අපහසු ය. ප්‍රමාණාත්මක හානිය යනු කුණු වීම්, තැළීම් ආදිය නිසා අස්වනු තොගයේ පරිමාව හෝ බර අඩු වීම යි.

පසු අස්වනු හානියට බලපාන හේතු සහ එම හානි අවම කර ගැනීම

- **බෝගය වගා කරන කාලයේ නිසි පරිදි නඩත්තු නොකිරීම**

බෝගයට අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට ජලය සහ පොහොර නොයෙදීම, නිසි පරිදි පළිබෝධ පාලනය නොකිරීම, වැඩිපුර ඇති පැළ තුනී නොකිරීම ආදී කරුණු හේතුවෙන් ඵලවළුවල ගුණාත්මකභාවය අඩු වේ. එබැවින් නියමිත පරිදි පශ්චාත් බෝග නඩත්තු කටයුතු සිදු කළ යුතු ය.

- **නියමිත මේරීමේ අවස්ථාවෙන් බැහැර ව ඵල නෙළීම**

අස්වනු නෙළීමට සුදුසු අවස්ථාව බෝග අනුව වෙනස් වේ.

උදා :- තක්කාලි - ගෙඩියේ පැහැය කොළ පැහැයේ සිට ලා රතු පැහැයට හැරීම
බණ්ඩක්කා - කරල මෘදු අවස්ථාවේ (රළු වීමට පෙර)
පලා වර්ග - මධ්‍යස්ථ ලෙස මේරූ අවධිය
කෙසෙල් - ගෙඩිවල දාර සහිත ස්වභාවය නැති වීම,
තද කොළ පැහැයේ සිට ලා කොළ පැහැයට හැරීම
පැපොල් - ගෙඩියේ පැහැය කොළ පැහැයේ සිට කහ පැහැයට පත්වන අවස්ථාව

තක්කාලි මේරීමේ දර්ශකයක්

- **දවසේ නුසුදුසු වේලාවට අස්වනු නෙළීම**

දිනය තුළ අස්වනු නෙළීමට සුදුසු වේලාව ද බෝග වර්ගය අනුව වෙනස් වේ.

බෝගය	සුදුසු වේලාව
ඵලවලු	උදය වරුවේ පිනි වියළී ගිය පසු
කොළ ඵලවළු	උදය වරුවේ
කෙසෙල්	පෙ.ව. 10.00 පෙර හෝ ප.ව 3.00ට පසු
අඹ සහ පැඟිරි සහිත පලතුරු	පෙ.ව. 10.00 ත් ප.ව. 3.00ත් අතර

- එල නෙළීම සඳහා සුදුසු ක්‍රමවේද භාවිත නොකිරීම

එල නෙළීමේ දී තැළීම්, සීරීම්, නටුව අසල තුවාල වීම් ආදිය සිදු වේ. ඒවා වළක්වා ගන්නා අයුරු පහත දැක්වේ.

- අතින් අස්වනු නෙළීමෙන් ඒවාට සිදුවන තැළීම්, සීරීම් අවම වන අතර එලය නටුවෙන් වෙන් කිරීමට පිහියක් භාවිත කිරීම සුදුසු වේ.
  උදා :- බණ්ඩක්කා වැනි එළවළු නටුව කරකවා නෙළීමෙන් හානිය වැඩි වේ.
- උස ගස්වල හට ගන්නා එල නෙළීමේ දී බිමට වැටී සිදුවන තැළීම් අවම කිරීමට විශේෂිත නෙළීමේ උපකරණ භාවිත කිරීම සුදුසු වේ.

කෙක්කකින් අඹ අස්වනු නෙළීම

සෙකටියරයක් භාවිතයෙන් මිදි අස්වනු නෙළීම

- **අස්වනු නිසි පරිදි පිරිසිදු නොකිරීම හා තදින් අතුල්ලා පිරිසිදු කිරීම**

අඹ, පැපොල් ආදී කිරි සහිත පලතුරු නෙළීමේ දී එම කිරි පොත්තේ තැවරීම නිසා පහසුවෙන් ආසාදනය වේ. එබැවින් කිරි ඉවත් කිරීමට පිරිසිදු මද උණුසුම් ජලයෙන් සේදිය යුතු වේ. තව ද අස්වනු සමග තිබෙන මැරුණු පත්‍ර කොටස්, මුල් කැබලි, ආදිය ඉවත් කළ යුතු වේ.

කැරට්, බීට් ආදී එළවලු ජලය භාවිත නොකර බුරුසුවක් ආධාරයෙන් පිරිසිදු කළ යුතු ය. එළවලු සේදීමේ දී තදින් ඇතිල්ලීමෙන් පළුදු සිදුවන අතර එවිට ක්ෂුද්‍ර ජීවී ආසාදනවලට ලක්වීම වැඩි වේ.

- **නෙළාගත් අස්වනු ශ්‍රේණි ගත නොකිරීම**

අස්වනු නෙළාගත් පසු පළුදු වූ, පළිබෝධ හානිවලට ලක් වූ, නියමිත ප්‍රමාණයට වර්ධනය වී නොමැති කුඩා එල ආදිය තෝරා ඉවත් කළ යුතු යි. එසේ නොකළහොත් පළුදු වූ එල ආසාදනය වී කුණු වූ විට ඉතිරි එලවලට ද ඒවා පැතිර යා හැකි ය.

අස්වනු තේරීම

- **නිසි ඇසුරුම් ක්‍රම යොදා නොගැනීම**

එළවළු හා පලතුරු පහසුවෙන් තැලීම්, සීරීම් හා පොඩිවීම්වලට ලක් වන නිසා ඒවා සුදුසු පරිදි අසුරා ගත යුතු ය. මෙම අස්වනු ගෝනි තුළ ඇසිරීමෙන් තැලීමට ලක් වේ. එබැවින් ඒ සඳහා සුදුසු ප්ලාස්ටික් හෝ කුඩා ලී පෙට්ටි ආදිය යොදා ගැනීම සුදුසු ය. තක්කාලි සහ පලතුරු වර්ග ඇසිරීමේ දී ඒවා නොතැළෙන පරිදි වෙන් වෙන් ව අසුරන්නේ නම් හානිය අවම වේ.

නිවැරදි ඇසුරුම් කිහිපයක්

- **නිසි පරිදි ගබඩා නොකිරීම**

ජීවී බෝග අස්වනු ශ්වසනය කරයි. ඒ සඳහා වාතය අවශ්‍ය වේ. එබැවින් ඒවා ගබඩා කළ යුත්තේ මනා වාතාශ්‍රයක් ලැබෙන පරිදි ය. ගබඩාවේ උෂ්ණත්වය, ආර්ද්‍රතාව, කෘමි උවදුරු තත්ත්ව පාලනයකින් යුතු ව පවත්වා ගැනීමෙන් අස්වනු හානි වීම අවම කර ගත හැක.

නිසි පරිදි අසුරන ලද එළවලු

- **නිසි පරිදි ප්‍රවාහනය නොකිරීම**

ප්‍රවාහනයේ දී අස්වනු එක මත එක පටවා තැබීමේ දී පහළින් ඇති අස්වනු තැළීමට ලක්වේ. තව ද වාතාශ්‍රය නොලැබී යාම නිසා පටක මිය යාමට ලක් වී කුණු වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ එළවලු, පලතුරු අස්වනු ගෝනිවල පුරවා ලොරි තුළ එක මත එක පටවා ප්‍රවාහනය කිරීම මගින් අස්වනු විශාල ලෙස හානි වන බව වාර්තා වේ. තව ද තද හිරු එළියට හා වර්ෂාවට නිරාවරණය වන ලෙස ප්‍රවාහනය කිරීමෙන් ද අබලන් වූ වාහනවල හා අබලන් මාර්ග ඔස්සේ ප්‍රවාහනය කිරීමෙන් ද අස්වනු විනාශ වේ.

ආහාර ද්‍රව්‍ය වැරදි ලෙස ප්‍රවාහනය

ක්‍රියාකාරකම

ඔබේ වැඩිහිටියෙකු සමග සතිපොළට හෝ එළවලු, පලතුරු වෙළෙඳසැලකට ගොස් හානි වී තිබෙන අස්වනු නිරීක්ෂණය කරන්න. ඔබට අවශ්‍ය තොරතුරු වෙළෙඳ මහතුන් සමග සාකච්ඡා කර ලබා ගන්න. ඔබගේ දැනුම ද උපයෝගි කර ගනිමින් ඔබගේ නිරීක්ෂණ හා ලබාගත් තොරතුරු හා පහත දැක්වෙන පරිදි වගුවක සටහන් කරන්න.

බෝගය	හානියේ ස්වභාවය (පෙනුම)	හානිය ප්‍රමාණාත්මකද/ ගුණාත්මකද යන වග	හානිය සිදු වී ඇති ආකාරය	හානියට හේතු	හානිය වළක්වා ගත හැකි අයුරු (විසඳුම්)
මුකුණුවැන්න කොළ	කොළ මැල වී ඇත.	ගුණාත්මක	පත්‍රවලින් ජලය ඉවත් වීම	• සවස් කාලයේ අස්වනු නෙලීම • හිරු එළියට නිරාවරණය වීම	• උදය වරුවේ අස්වනු නෙලීම • සෙවණෙහි ගබඩා කිරීම • නිතර ජලය ඉසීම • ශීතන තත්ත්ව යටතේ ගබඩා කිරීම
අඹ (ඉදුනු)	නටුව අසල කුණු වී ඇත.	ප්‍රමාණාත්මක	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් ආසාදනය වීම	• නෙලීමෙන් පසු, කිරි නොසේදීම • නියමිත කාලයේ නෙළා නොතිබීම	• පෙ.ව 10.00 ප.ව 3.00අතර අස්වනු නෙලීම • නෙලීමෙන් පසු උණුසුම් ජලයෙන් සේදීම • ආසාදිත ඵල සමග එකට ගබඩා නොකිරීම

මෙහි දී ඔබ විසින් ලබා ගන්නා ලද අත්දැකීම් පන්තියේ යහළුවන් සමග සාකච්ඡා කරන්න.

ව්‍යාපෘතියක් ඇසුරෙන් පසු අස්වනු හානිය අවම කරමු

පළමුවන පරිච්ඡේදයේ දී ගැටලු නිරාකරණය කර ගනිමින් පාසල් ගොවිපොළ සකස් කිරීමේ දී සැලසුම් කිරීම, තීරණ ගැනීම, ක්‍රියාත්මක කිරීම හා පසු විපරම යන මූලික කාර්යයන් හතර අනුව එම ව්‍යාපෘතිය සිදු කළ අයුරු ඔබට මතක ඇත. එම ගොවිපොළෙන් ලැබෙන අස්වනු පාරිභෝගිකයා දක්වා යන ක්‍රියාවලියේ දී සිදු වන හානි අවම කිරීම සඳහා ව්‍යාපෘතියක් සැලසුම් කර ක්‍රියාත්මක කරන ආකාරය මෙහි දී සාකච්ඡා කරනු ලැබේ.

ව්‍යාපෘතිය සැලසුම් කිරීම

ඔබේ ගුරුතුමා සමග පාසල් ගෙවත්තට ගොස් එයින් ලබා ගත හැකි අස්වනු මොනවා දැයි සොයා බලා සටහන් කර ගන්න. පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් කිහිපයකට බෙදී එක් එක් කණ්ඩායමට එක් බෝගයක් හෝ බෝග කිහිපයක් බැගින් ලැබෙන පරිදි තෝරා ගන්න. ඔබේ කණ්ඩායම සඳහා තෝරා ගත් අස්වනු, පසු අස්වනු ක්‍රියාදාමයේ විවිධ අවස්ථාවල දී හානියට ලක්වන අයුරු පිළිබඳ ව විමසා බලන්න.

අස්වනු නෙළීම → පිරිසිදු කිරීම → ශ්‍රේණි ගත කිරීම → ඇසිරීම → ප්‍රවාහනය → ගබඩා කිරීම → සැකසීම → පරිභෝජනය

අස්වනු නෙළීමේ සිට සැකසීම දක්වා වූ සෑම අවස්ථාවක දී ම අස්වනු හානි වීමට ඉඩ ඇත. ඔබේ කණ්ඩායමට නියමිත බෝග අස්වනු ඉහත අවස්ථාවල දී හානිවන අයුරු, හා එම හානි මගහරවා ගැනීමට යොදා ගත හැකි විවිධ විකල්ප විසඳුම් පිළිබඳ ව සාකච්ඡා කරන්න. මේ සඳහා මීට ඉහත ක්‍රියාකාරකමේදී ඔබ විසින් නිම කරන ලද පැවරුමේ දී ලබාගත් තොරතුරු උපයෝගී කරගන්න. මෙහි දී පසු අස්වනු ක්‍රියාදාමයේ අවස්ථා කිහිපයක් වුවද තෝරා ගෙන ඒවායේ දී සිදුවන හානි වැළැක්වීමට විසඳුම් සෙවීමට ඔබට අවකාශ ඇත.

නිදසුනක් ලෙස ඔබේ පාසල් ගෙවත්තෙන් නෙළා ගන්නා තක්කාලි අස්වනු හානියට ලක් වීමේ ගැටලුවට විසඳුම් ලබා දීම පිණිස ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කරන ආකාරය පිළිබඳ පහත විස්තර කර ඇත.

පාසල් ගෙවත්තේ අස්වනු පිළිබඳ තොරතුරු විමසා බැලීමෙන් පසුව තක්කාලි අස්වනු හානිය වැළැක්වීම පිණිස සුදුසු ක්‍රියාමාර්ග ගැනීමට තීරණය කළේ යයි උපකල්පනය කර ඇත. මෙහි දී තක්කාලිවල පසු අස්වනු හානියට හේතු විය හැකි කරුණු පහත දැක්වෙන අයුරින් විශ්ලේෂණය කළ යුතු ය.

• නුසුදුසු මේරීමේ අවධියේ දී අස්වනු නෙළීම

තාක්කාලි නෙළා ගත යුත්තේ පොත්තේ කොළ පැහැය, කහ හෝ රතු පැහැයට පරිවර්තනය වන අවදියේ දී ය. අඩුවෙන් මෝරා ඇති (කොළ පාට) එල නෙළීමෙන් පසු ඉදීමට ලක් නොවන අතර වැඩියෙන් ඉදී රතු වූ එල ඉක්මණින් තැලීමට ලක් වේ.

• දවසේ නුසුදුසු අවස්ථාවල නෙළීම

උදෑසන පිනි වියලීම යාමට පෙර අස්වනු නෙළීමෙන් රෝගවලට පාත්‍ර වීම වැඩි වේ. තද හිරු එළිය ඇති මධ්‍යාහ්නයේ පැළවලට ද එලවලට ද අහිතකර වේ. එබැවන් එළවළු අස්වනු නෙළිය යුත්තේ පිනි සිඳුණු පසු මධ්‍යාහ්නයට පෙර ය.

• නුසුදුසු නෙළීමේ ක්‍රම යොදා ගැනීම

නටුව කරකවා හෝ එලයෙන් ඇද අස්නු නෙළීමෙන් එලයට ද, පැළයට ද හානි සිදු වේ. කුඩා පිහියකින් එලවල නටුව කපා පැළයෙන් වෙන්කර ගැනීම සුදුසු වේ.

• නෙළන ලද එල බිම දැමීම හෝ දුරින් ඇති භාජනවලට විසි කිරීම

එල නෙළා බිම දැමීමෙන් සිරීම් විය හැකි අතර අපද්‍රව්‍ය තැවරේ. එල විසි කිරීමේ දී ද ඒවා තැළීමට ලක් වේ. එබැවින් තක්කාලි ශාක අසලට ඔසවා යා හැකි දැල් කූඩයක් අවශ්‍ය වේ. විකල්ප විසඳුමක් ලෙස අතේ එල්ලාගෙන යා හැකි පරිදි ලණුවක් දමා සකස් කර ගත හැකි බිත්ති සිදුරු කරන ලද කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටියක් සුදුසු වේ.

• නෙළන ලද එල ශ්‍රේණිගත නොකිරීම හා පිරිසිදු නොකිරීම

නෙළාගත් තක්කාලි අස්වනුවල ඇති, රෝග පළිබෝධ හානි සහිත එල තෝරා ඉවත් කළ යුතුයි. තව ද එල කුඩා මධ්‍යම, විශාල ලෙස ද වෙන් කළ හැකි ය. මෙම වෙන් කිරීම් සඳහා ද දැල් කූඩා වෙනුවට සිදුරු සහිත කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටි යොදා ගැනීම ලාභ දයක වේ. අස්වැන්න පිරිසිදු කිරීමට සේදීම හෝ පිස දැමීම කළ හැකි මුත් සේදීම නිසා රෝගවලට පාත්‍ර වීමේ හැකියාව වැඩි වේ. විකල්ප විසඳුමක් ලෙස පිරිසිදු වියළි රෙදිකඩක් භාවිතයෙන් මැරී ගිය ශාක පත්‍ර කොටස් , වර්ෂාවල දී එල මතට ඉසෙන වැලි ආදිය පිරිසිදු කළ හැකි ය.

• එල ගොඩ ගසා තැබීම

එල ගොඩගසා තැබූ විට යට වන එල තැළේ. ඒවා ශ්වසනයේ දී පිට කරන තාපය හා ජල වාෂ්ප නිසා එල රත් වීමත්, ඉක්මනින් කුණු වීමත් සිදු වේ. එබැවින් කුඩා පෙට්ටිවල වාතාශ්‍රය ලැබෙන සේ ගබඩා කළ යුතුයි. මේ සඳහා ප්ලාස්ටික් හෝ වේවැල් කූඩා භාවිත කළ හැකි නමුත් සිදුරු සහිත හිස් කාඩ්බොඩ් පෙට්ටි වඩාත් ලාභදයී වෙයි.

• නුසුදුසු ක්‍රමවලට ඇසිරීම

ගෝනිවල දමා බැඳ තැබීමෙන් එල හානියට ලක්වේ. එබැවින් වාතාශ්‍රය ලැබෙන පරිදි සුළු ප්‍රමාණවලින් සිදුරු සහිත පෙට්ටි හෝ කූඩාවල ඇසිරිය යුතුයි. මේ සඳහා ඉවත දමන හිස් කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටි යොදා ගත හැකි ය. තව ද ඇසුරුම වඩාත් සුරක්ෂිත කිරීම පිණිස ආනයනික ඇපල් ඇසුරුම් පෙට්ටිවල ඇති ඉවත දමන කාඩ්බෝඩ් ඇසුරුමක් ද ඇසුරුම් පෙට්ටි තුළ ම අඩංගු කළ හැකි ය.

ලී පෙට්ටිවල අසුරන ලද තක්කාලි

- නුසුදුසු ක්‍රමවලට ප්‍රවාහනය කිරීම

ගෝනිවල පුරවන ලද ඵලවළු එක මත එක පටවා, අබලන් වාහනවල, අබලන් මාර්ග ඔස්සේ ප්‍රවාහනය කිරීමේ දී අස්වනු අධික ලෙස තැලීම්වලට ලක්වේ. එබැවින් නිර්දේශිත ප්ලාස්ටික් ඇසුරුම්වල හෝ ලී පෙට්ටිවල වාතාශ්‍රය ලැබෙන පරිදි අසුරා ගැස්සීම්වලින් තොර ව ප්‍රවාහනය කිරීම සුදුසු වේ.

ඉහත දැක්වූ කරුණු පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කළ විට පෙනී යන්නේ පාසල් ගොවිපොළක තක්කාලි අස්වනු හානිය වැළැක්වීමට ප්‍රවාහනය පිළිබඳ ගැටලුව හැර අන් සියලු ගැටලුවලට විසඳුම් පාසල් මට්ටමේ දී ලබා දිය හැකි බවයි.

ගැටලුවට අදාළ විසඳුම් හා අදහස් ජනනය කිරීම පිණිස ගුරුතුමා/ ගුරුතුමිය හා සිසුන් සාකච්ඡා කිරීම අවශ්‍ය වේ. මේ සඳහා ඉහත දක්වන ලද තොරතුරු ද තක්කාලි අස්වනු පරිහරණයේ දී වර්තමානයේ සිදු කෙරෙන ක්‍රියාකාරකම් ද විශ්ලේෂණය කර ගැටලුව විසඳීමට අදාළ නව අදහස් හා යෝජනා ඉදිරිපත් කිරීමටත් නව ක්‍රමවේද පිළිබඳ ව සිතා බැලීමටත් අවශ්‍ය වේ.

තීරණ ගැනීම

මෙම ගැටලුවට විසඳුම් ලෙස, ඵල නෙළීමට කුඩා පිහියක් ද, නෙළන ලද ඵල දැමීමට කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටියක් හෝ සුදුසු බඳුන් ද, නෙළන ලද ඵලවල විශාලත්වය අනුව ඒවා වර්ග කිරීම ද, රෝග පළිබෝධ හානි හා තැලීම්, සිරීම් සහිත ඵල ඉවත් කිරීමට ද යොදා ගැනීමට තීරණය කළ හැකි ය.

මෙසේ තීරණ ගැනීමේ දී ව්‍යාපෘතිය සඳහා පිරිවිතර තීරණය කිරීම ද වැදගත් වේ එනම්,
- ඵලවලට අවම හානියක් සිදුවන අයුරින් අස්වනු නෙළා ප්‍රවාහනය දක්වා සූදනම් කිරීම
- ව්‍යාපෘතිය සඳහා යොදා ගන්නා යෙදවුම් අඩු වියදමකින් සපුරාගත හැකි වීම
- ක්‍රියාදාමය පරිසර හිතකාමී වීම
- කෙටි කාල පරාසයක් තුළ කළ හැකි වීම
- අවශ්‍ය යෙදවුම් පහසුවෙන් සපයා ගත හැකි වීම යන කරුණු පිළිබඳ ව සැලකිලිමත් විය යුතු යි.

ඉහත කරුණු පිළිබඳ අවධානය යොමු කරමින් ගැටලුවට අදාළ විසඳුම් ක්‍රියාමාර්ග තීරණය කර එය ක්‍රියාව නංවන ආකාරය සටහන් කරගත යුතු වේ. මෙහි දී

- ක්‍රියාකාරකම් වෙන් වෙන් ව සටහන් කර ගැනීම
- ඒවා අනුපිළිවෙළට සකස් කර ගැනීම
- ක්‍රියාකාරකම්වලට අදාළ කාලවකවානු තීරණය කිරීම හා ඒවා කාල රාමුවෙහි සහන් කිරීම
- එක් එක් සිසුන්ට කාර්ය පැවරීම කළ යුතු වේ.

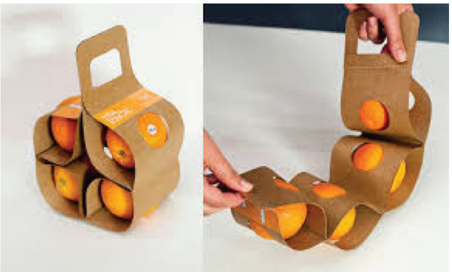
කාල රාමුවේ කාල වකවානු තීරණය කිරීමේ දී ඔබ විසින් තෝරා ගන්නා ලද බෝගවල එල, නෙළීමට සුදුසු තත්ත්වයකට පත්වන්නේ කුමන කාලයක දී ද යන්න සැලකිල්ලට ගත යුතු ය. මේ සඳහා කෘෂිකර්ම ගුරුතුමා හෝ ගුරුතුමිය ගේ හෝ වෙනත් ගුරු භවතුන්ගේ අත් දැකීම් ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇත. තව ද පන්ති කාල සටහ නේ මෙම කාර්යයෙහි නිරත විය හැකි වෙනස් අවස්ථා ආදිය සැලකිල්ලට ගන්න.

ක්‍රියාත්මක කිරීම

ක්‍රියාකාරි සැලැස්මට අනුව අදාළ කටයුතුවල නිරත විය යුතු වේ. මූලික සාකච්ඡා ඇතුළු ව සියලු ම කටයුතු ක්ෂේත්‍ර පොතෙහි සටහන් තැබිය යුතුයි. ව්‍යාපෘතිය අවසානයේ ඒ පිළිබඳ කෙටි වාර්තාවක් ඉදිරිපත් කළ යුතු බැවින් ඉහත ක්ෂේත්‍ර සටහන් ඔබට වැදගත් වනු ඇත.

ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී කාල රාමුවට අනුකූල ව ම කටයුතු කිරීමට උත්සාහ කළ යුතු අතර ඉන් බැහැර ව කටයුතු කිරීමට සිදු වන්නේ නම් එසේ වීමට හේතුව ක්ෂේත්‍ර පොතේ සටහන් කරගත යුතුයි.

මෙහි දී ඔබට ගත හැකි විසඳුම් ලෙස තක්කාලි ඇසිරීම සඳහා කඩදසි පල්ප භාවිතයෙන් පරිසර හිතකාමී ඇසුරුම් තැටි නිර්මාණය කිරීම හා අස්වනු නෙළීම සඳහා සුදුසු අනුයෝගී උපකරණ නිර්මාණය කිරීම දැක්විය හැකිය.



පලතුරු සඳහා වූ ඇසුරුමක්

පසු විපරම

ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී මතුවන ගැටලු, අභියෝග, කාල රාමුවට අනුගත වීමට නොහැකි වීම, ඔබට ලැබෙන නව දැනුම හා අත් දැකීම සහ ව්‍යාපෘතිය තව දුරටත් සංවර්ධනය කරගත හැකි අයුරු මෙහි දී අවධානයට ලක් කළ යුතු වේ.

උදා :- පාසල් ගොවිපොළේ ඇති වගාවල එලදාව එකවර නොපැසීම