

අප පරිභෝජනයට ගන්නා සෑම ආහාරයක් ම නරක් වීමට භාජනය වේ. ආහාර නරක් වීමට විවිධ හේතු බලපායි. ඒවා ජීව විද්‍යාත්මක, රසායනික හා භෞතික හේතු වශයෙන් ඔබ අධ්‍යයනය කර ඇත. මෙම හේතු නිසා සිදුවන ආහාර නරක් වීම, පාලනය කර ආහාර නරක් වීම වළක්වා ගැනීමට විවිධ ක්‍රම යොදා ගනු ලැබේ. මේවා සරල නිරීක්ෂණ ක්‍රම මෙන්ම නවීන තාක්ෂණික ක්‍රම වශයෙන් ද හඳුන්වා දිය හැකි ය. (ගෘහීය මට්ටමින් මෙන්ම තාක්ෂණික ක්‍රම භාවිතයෙන් ද ආහාර පරිරක්ෂණය කර ආහාර අපතේ යාම වළක්වා ගත හැකි ය)

නිවසේ දී භාවිත කරන සරල පරිරක්ෂණ ක්‍රම කිහිපයක් හඳුනා ගනිමු

- වියළීම - උද :- කොස්, දෙල්
- ලුණු දැමීම - උද :- දෙහි
- ටොෆි / දෝසි සෑදීම - උද :- අල
- වට්ටි සෑදීම - උද :- අඹ
- ඇඹුල් තියල් සෑදීම - උද :- මාළු

ඉහත ක්‍රමවල දී එම ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන හේතු පාලනය කිරීම සඳහා විවිධ නිරීක්ෂණ උපක්‍රම යොදා ගනු ලැබේ. එක් පරිරක්ෂණ ක්‍රමයකට අදාළව උපක්‍රම කිහිපයක් යොදා ගැනීමට සිදුවේ. උපක්‍රම යනු ආහාර නිරීක්ෂණයේ එම ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන හේතු පාලනය කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා ශිල්පීය ක්‍රම වේ. එම නිරීක්ෂණ උපක්‍රම කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- සේදීම
- වියළීම / විජලනය
- තාපයට භාජනය කිරීම
  - ඉහළ තාපය
  - පහළ තාපය
- පරිරක්ෂණ කාරක යෙදීම
- වාතයෙන් තොර කිරීම

මෙම නිරීක්ෂණ උපක්‍රම යෙදීමේ අරමුණු වන්නේ

- ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් කිරීම
- ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වය හා එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වය මර්දනය කිරීම
- ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හා ආහාරයේ අඩංගු එන්සයිම විනාශ කිරීම

මේවා පරිරක්ෂණ මූලධර්ම ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. ඉහත සඳහන් කළ සරල පරිරක්ෂණ ක්‍රමවල දී යොදා ගන්නා උපක්‍රම හා මූලධර්ම පිළිබඳ ව විමර්ශනය කරමු.

**වියළීම (කොස්)**



පරිරක්ෂණ ක්‍රමය	උපක්‍රමය	මූලධර්මය
වියළීම (කොස් / දෙල්)	සේදීම	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් කිරීම
	තාපයට භාජනය කිරීම. (බ්ලාන්ච් කිරීම)	<ul style="list-style-type: none"> <li>එන්සයිම අක්‍රිය වීම</li> <li>සමහර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ වීම</li> </ul>
	සූර්ය තාපය මඟින් වියළීම	<ul style="list-style-type: none"> <li>ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩිම මර්දනය වීම</li> <li>එන්සයිම අක්‍රිය වීම</li> </ul>

ආහාරය සේදීම නිසා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් වේ. බ්ලාන්ච් කිරීමේ දී තාපයට භාජනය කිරීම නිසා එන්සයිම අක්‍රියවීමෙන් ආහාරයේ පැහැය ආරක්ෂා වේ. සූර්ය තාපය මඟින් ආහාර වියළීමේ දී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වයට හා එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වයට අවශ්‍ය ජලය පාලනය කරයි. ක්ෂුද්‍ර ජීවී වර්ධනයට අවශ්‍ය ජල ප්‍රමාණය නොලැබීමෙන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩිම මර්ධනය වේ. කොස්, දෙල්, එළවළු සහ පලතුරු වැනි ආහාර ද්‍රව්‍ය වියළීම මඟින් පරිරක්ෂණය කරනු ලැබේ.

**ලුණු දූමීම (දෙහි)**



ඇත අතීතයේ සිටම ආහාර කල්තබා ගැනීමට ලුණු භාවිත කර ඇත. ලුණු නිවසේ දී භාවිත කරන, අකාබනික ලවණ ගණයට ගැනෙන පරිරක්ෂණ කාරකයකි. ලුණු දෙහි දූමීම, ජාඩ් දූමීම, මාළු ඇඹුල් කියල් කිරීම වැනි පරිරක්ෂිත ආහාර සැකසීමේ දී ලුණු භාවිත කරයි. ලුණු යොදා ආහාර පරිරක්ෂණය කිරීමේ දී උපයෝගී වන උපක්‍රම හා මූලධර්ම හඳුනා ගනිමු.

පරිරක්ෂණ ක්‍රමය	උපක්‍රමය	මූලධර්මය
ලුණු දූමීම (ලුණු දෙහි සෑදීම)	සේදීම	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් කිරීම
	පරිරක්ෂණ කාරක භාවිතය (ලුණු යෙදීම)	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම මර්දනය වීම (බාහිරාසුෆිතිය සිදු වී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වර්ධනයට අවශ්‍ය ජලය ඉවත් වීම)
	හිරු එළියේ වියළීම	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම මර්දනය වීම (ජලය ඉවත්වීම මගින්)
	වාතය ඇතුළු නොවන සේ ඇසිරීම	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම මර්දනය වීම (වාතය තොර කිරීමෙන්)

**● බාහිරාසුෆිතිය සිදුවන අයුරු විමසා බලමු**

ආහාර තුළ (දෙහි ගෙඩි තුළ) ඇති ජල අණු සාන්ද්‍රණය වැඩි ය. එයට සාපේක්ෂව ලුණු ද්‍රවණයේ ජල අණු සාන්ද්‍රණය ජල අණු සාන්ද්‍රණය වැඩි තැනක සිට ජල අණු සාන්ද්‍රණය අඩු තැනට ජල අණු ගමන් කරයි. වැඩි ජල සාන්ද්‍රණයක සිට අඩු ජල අණු සාන්ද්‍රණයක් දක්වා අර්ධ පාරගමය පටලයක් හරහා ජල අණු ගමන් කිරීම බාහිරාසුෆිතිය ලෙස හඳුන්වයි. ලුණු දෙහි සෑදීමේ දී දෙහිවල ජල අණු සාන්ද්‍රණය සාපේක්ෂව ලුණු ද්‍රවණයේ ඇති ජල අණු සාන්ද්‍රණයට වඩා වැඩි බැවින් බාහිරාසුෆිතිය සිදු වේ. මේ අතරම ලුණු අංශු ආහ-

ාරය තුළට විසරණය මඟින් ගමන් කරයි. ලුණු ද්‍රවණයේ ලුණු සාන්ද්‍රණය, දෙහි තුළ ඇති ලුණු සාන්ද්‍රණයට වඩා වැඩි බැවින් ලුණු අංශු දෙහි තුළට ගමන් කිරීම සිදුවේ. විසරණය යනු සාන්ද්‍රණය වැඩි තැනක සිට සාන්ද්‍රණය අඩු තැනට අංශු ගමන් කිරීමයි. බාහිරාසුරාති ක්‍රියාවලිය සිදුවීම නිසා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වර්ධනයට අවශ්‍ය ජල සක්‍රියතාවය අඩු වී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම මර්ධනය වීම සහ එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය ඇණ හිටීම සිදු වේ.

**ටොරි / දෝසි සෑදීම**



ටොරි / දෝසි සෑදීමේ දී සීනි ප්‍රධාන අමු ද්‍රව්‍යයක් වන අතර පරිරක්ෂණ කාරකයක් ලෙස ද ක්‍රියා කරයි. ටොරි / දෝසි සෑදීමේ දී උකු සීනි ද්‍රාවණයක් යොදා ගනියි. දෝසි සෑදීමේ දී උපයෝගී වන උපක්‍රම හා මූලධර්ම පිළිබඳ විමර්ශනය කරමු.

පරිරණ ක්‍රමය	උපක්‍රමය	මූලධර්මය
දෝසි සෑදීම (අල දෝසි සෑදීම)	සේදීම	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් කිරීම
	තාපයට භාජනය කිරීම (අල තැම්බීම)	තාපය නිසා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ වීම
	පරිරක්ෂණ කාරක භාවිතය (සීනි යෙදීම)	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම මර්ධනය වීම (බාහිර ආසුරාතිය සිදු වීමෙන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට අවශ්‍ය ජලය නොලැබී යයි)
	තාපය යෙදීම (සීනි හා තැම්බූ අල සහිත මිශ්‍රණය)	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ වීම

මෙහිදී සීනි ද්‍රාවණයේ ඇති ජල අණු සාන්ද්‍රණය අඩුය. ඊට සාපේක්ෂව අලවල ඇති ජල අණු සාන්ද්‍රණය වැඩි ය. එවිට බාහිරාසුරාතිය සිදුවීමෙන් ආහාරයේ ජල සක්‍රියතාව අඩු වේ. ආහාර නරක් වීමට බලපාන ජල සාධකය පාලනය වී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වැඩීම මර්ධනය වීම හා එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය ඇණ හිටීම සිදුවේ.

ජල සක්‍රියතාවය යනුවෙන් අදහස් වන්නේ ආහාරයක අඩංගු, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වර්ධනය හා එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි ජල ප්‍රමාණයයි.

**වටිනි සෑදීම**



වටිනි සෑදීමෙන් එළවළු, පලතුරු පරිරක්ෂණය කෙරේ. මේ සඳහා සීනි, ලුණු, විනාකිරි වැනි පරිරක්ෂණ කාරක යොදා ගනියි. වටිනි සෑදීමේ දී ආහාර පරිරක්ෂණය සඳහා ඉවහල් වන උපක්‍රම හා මූලධර්ම පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කරමු.

පරිරක්ෂණ ක්‍රමය	උපක්‍රමය	මූලධර්මය
වටිනි සෑදීම (අඹ වටිනි)	සේදීම	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් කිරීම
	පරිරක්ෂණ කාරක භාවිතය <ul style="list-style-type: none"> <li>• ලුණු යෙදීම</li> <li>• සීනි යෙදීම</li> </ul>	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම මර්දනය වීම (බාහිර ආසෑනිය සිදුවීම මගින්)
	• විනාකාරි යෙදීම	
	තාපය යෙදීම	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ වීම</li> <li>• එන්සයිම විනාශ වීම</li> </ul>
	වාතය ඇතුළු නොවෙන සේ ඇසිරීම	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඇතුළු වීම වැළැක්වීම

ලුණු, සීනි යෙදීමෙන් බාහිරාසෑනිය සිදු වී ජල සක්‍රියතාව අඩු කරයි. ජලය අඩු වීමෙන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වර්ධනයට නුසුදුසු මාධ්‍යයක් ඇති වන අතර එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය ද ඇණහිටී. විනාකිරි යෙදීමෙන් pH අගය අඩු වී උපස්තරය ආම්ලික මාධ්‍යයක් බවට පත් කිරීමෙන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම මර්දනය වේ.

ඇඹුල්තියල් සෑදීම (මාළු)



කෙටි කාලීන පරිරක්ෂණ ක්‍රමයකි. ලුණු, ගොරකා වැනි පරිරක්ෂණ කාරක යොදා ගනියි. මාළු ඇඹුල්තියල් සෑදීමේ දී මාළු පරිරක්ෂණය වීමට ඉවහල්වන උපක්‍රම හා මූලධර්ම පිළිබඳ ව විමර්ශනය කරමු.

පරිරක්ෂණ ක්‍රමය	උපක්‍රමය	මූල ධර්මය
ඇඹුල් තියල් සෑදීම (මාළු ඇඹුල් තියල් සෑදීම)	සේදීම	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් කිරීම
	පරිරක්ෂණ කාරක භාවිතය • ලුණු යෙදීම  • ගොරකා යෙදීම	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම මර්ධනය වීම (බාහිරාප්‍රති ක්‍රියාවලිය මගින්) එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියා ඇණ හිටීම</li> <li>• ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම මර්ධනය වීම බාහිරාප්‍රතික සිදු වීම (ආම්ලික මාධ්‍යක් ඇති කිරීම මගින්)</li> <li>• එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියා ඇණ හිටීම</li> </ul>
	තාපය යෙදීම	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ වීම</li> <li>• එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියා ඇණ හිටීම</li> </ul>
	වාතය ඇතුළු නොවන සේ ඇසිරීම	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම මර්ධනය කිරීම</li> </ul>

ලුණු සහ ගොරකා යෙදීම නිසා බාහිරාප්‍රතික සිදු වී ජල සක්‍රියතාව අඩු කරයි. මාළුවල ඇති ජල ප්‍රමාණය වැඩිය. එමනිසා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වර්ධනය පහසු වේ. ජල සක්‍රියතාවය අඩු වීමෙන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම මර්ධනය වේ. ගොරකා යෙදීම නිසා අගය අඩු වී උපස්තරය

නොමිලේ බෙදහැරීම පිණිසයි

ආම්ලික මාධ්‍යයක් බවට පත් වීමෙන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම මර්දනය වන අතර එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියා ද ඇණ හිටියි.

එක් පරිරක්ෂණ ක්‍රමයක දී උපක්‍රම කිහිපයක් යොදා ගන්නා බව ඔබට පැහැදිලි වී ඇත.

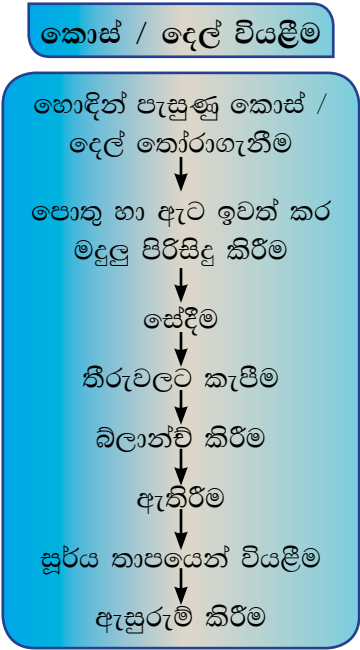
**ක්‍රියාකාරකම 8.1**

තක්කාලි ජෑම් සෑදීමේ දී යොදා ගන්නා පරිරක්ෂණ හා උපක්‍රම ඒවාට අදාළ මූල ධර්ම වෙන් වශයෙන් වගුගත කර දක්වන්න.

ආහාර පරිරක්ෂණ ක්‍රමවල දී යොදා ගන්නා උපක්‍රම නිවැරදිව භාවිත කිරීම ඉතා වැදගත් වේ. මේ සඳහා අනුගමනය කළයුතු පියවර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- භාවිත කරන අමුද්‍රව්‍ය, යොදාගන්නා මෙවලම් උපකරණවල පිරිසිදු බව.
- සුදුසු ප්‍රමිතියකින්, අනුමත ප්‍රමාණවලින් පරිරක්ෂණ කාරක භාවිත කිරීම.  
 උද - නියමිත සීනි සාන්ද්‍රණය පවත්වා ගැනීම, අවශ්‍ය පමණට ජලය යෙදීම.
- බාහිර අපද්‍රව්‍ය එකතු නොවන ආකාරයට වියළීම
- අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වියළීම
- නියමිත උෂ්ණත්ව ප්‍රමාණ පරාස යොදා ගැනීම
- ජීවානුහරණය කරන ලද බඳුන්වල ඇසිරීම
- සීල් කිරීම
- සුදුසු උෂ්ණත්ව යටතේ ගබඩා කිරීම

ඉහත සඳහන් පියවර අනුගමනය කරමින් සරල පරිරක්ෂණ ක්‍රම අත් හදා බලමු. ඒ සඳහා පහත දැක්වෙන ගැලීම් සටහන ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් ප්‍රායෝගික කුසලතා ප්‍රගුණ කරන්න.



**ලුණු දෙහි සෑදීම**

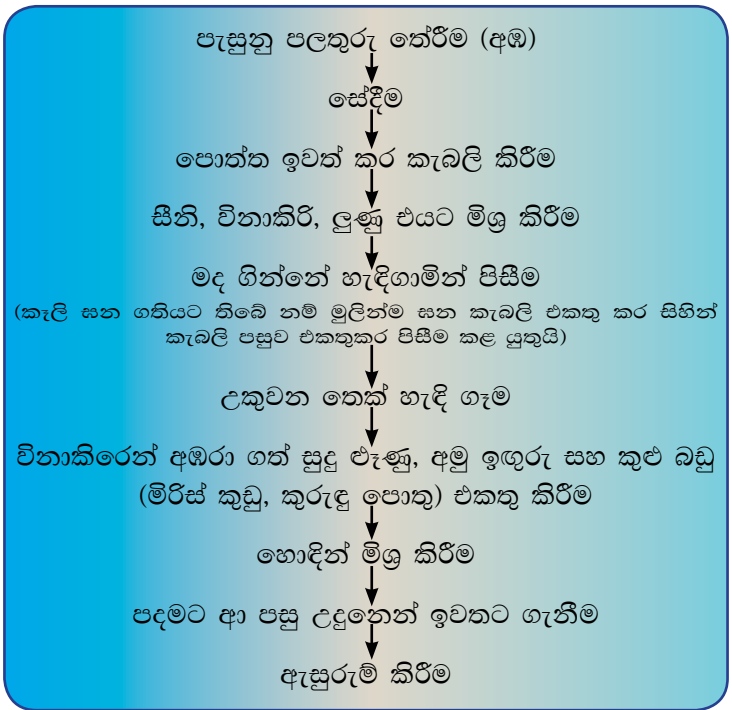


**අල ටොෆි / දෝසි සෑදීම**

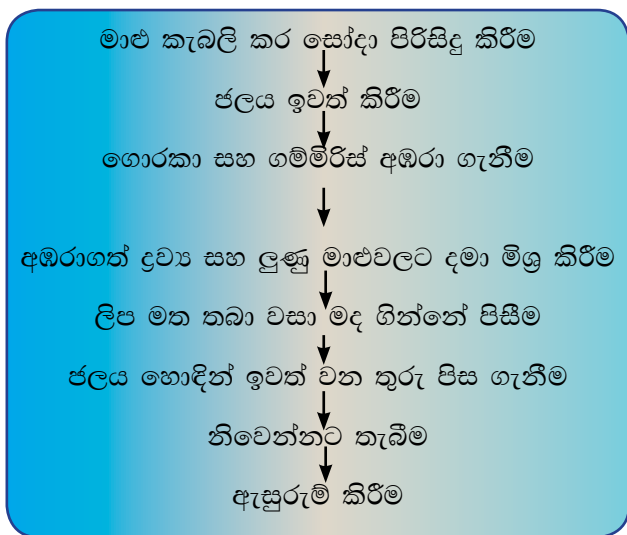




**අඹ වට්ටි සෑදීම**



**මාළු ඇඹුල් තියල් සෑදීම**



\* මාළු ඇඹුල් තියල් සෑදීම සඳහා බල, කෙලවල්ලා වැනි මාළු වර්ග වඩාත් සුදුසුය.

### සාරාංශය

ආහාර පරිරක්ෂණය කිරීමේ දී විවිධ උපක්‍රම යෙදාගනු ලැබේ. එම උපක්‍රම නිවැරදිව යොදා ගැනීම තුළින් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් කිරීම, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩීම හා එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය මැඩ පැවැත්වීම, විනාශවීම නිසා ආහාර පරිරක්ෂණ ක්‍රියාවලිය සාර්ථක වනු ඇත.

### අභ්‍යාස

1. ආහාර පරිරක්ෂණය කිරීමේ සරල ක්‍රම ලැයිස්තු ගත කරන්න.
2. සරල පරිරක්ෂණය ක්‍රමයකට අදාළ උපක්‍රම හා මූලධර්ම වගුගත කරන්න.
3. බාහිරාසුතිය හඳුන්වන්න.
4. ආහාර පරිරක්ෂණය සඳහා පරිරක්ෂණ උපක්‍රම භාවිත කිරීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු පැහැදිලි කරන්න.
5. කොස් / දෙල් වියළීම සිදු කරන අයුරු ගැලීම් සටහනකින් දක්වන්න.