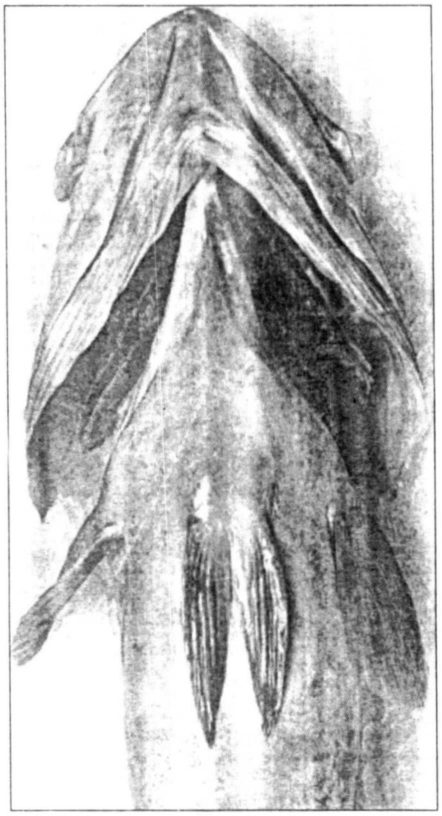
# අලුත් මාළු මිල දී ගමු

ආචාර්ය
උපාලි ඇම් සේනානායක

*මිනිසා මාළු ආහාරයට ගැනීමට පටන් ගත්තේ ඈත අතීතයේ සිටම ය. මාළු ජනප්‍රිය වූ කරුණු ගණනාවක් ම ඇත. වෙනත් සිවුපා හෝ දෙපා සතුන් ගේ මාංශ මෙන් නොව මාළුන්ගේ මාංශ මෘදු ය. කුඩා කැබලි වශයෙන් ආහාරයට ගැනීම පහසු ය. මාළු අනුභවයේ දී ලේ ගැලීමක් සිදු නොවේ. දත්වලට වෙහෙසක් නොදැනේ. විශාල ප්‍රමාණයක් ආහාරයට ගත්තත් අපහසුවක් නොදැනේ. විකීමට ඇති පහසුව නිසා අමු මාළු පවා ආහාරයට ගැනීම ඇතැම් මිනිසුන් ගේ සිරිත ය.*

අද ජපානයේ මාළු ආහාරයට ගන්නේ අමුවෙන් ය. සිහින්ව පෙති ගසන ලද මාළු සෝයා හෝ වෙනත් සෝස් වර්ගයක බහා ආහාරයට ගැනීම ජනප්‍රිය ය. ලාංකික අපට මෙය ප්‍රිය නොවුව ද, එය පුරුදු වූ පසු එතරම් පිළිකුලක් ඇති නොවන බව ජපානයේ වෙසෙන ලාංකිකයෝ පවසති.

ආහාරයට ගත් මාළු පහසුවෙන් දිරවන නිසා ශරීරයට අවශ්‍ය ප්‍රෝටීන් ප්‍රමාණය ඉක්මණින් ලැබේ. එහි ඇති ඇමයිනෝ අම්ල ශරීරයට උරාගැනීම පහසු ය. ආහාරමය ගුණාත්මක භාවයට වඩා චිකිත්සක ගුණාත්මක භාවයක් ද මාළුවල ඇත. මිනිසා ආහාරයට ගන්නා කුඩා මාළු වර්ග වන සාලයා, සූඩයා, ඇටවල්ලාට අමතරව කෙලවල්ලා, තෝරා සහ පරව් වැනි මාළු තුළ මාළුතෙල් එක්තරා ප්‍රමාණයක් ඇත. මීට දශක කීපයකට පෙර ආරම්භ කළ පර්යේෂණ සහ දැනට කෙරෙමින් පවතින පර්යේෂණ ප්‍රතිඵල අනුව මාළු තෙල් වල හිතකර ඔමෙගා - 3 යන මේද අම්ල ඇත. මෙම මේද අම්ල හදවත් රෝග සඳහා ගුණදායක ය. විශේෂයෙන් හදවත් රෝගවලට හේතුවන කොලෙස්ටරෝල් මට්ටම පාලනය කිරීමට ඔමෙගා - 3 මේද අම්ල සමත් ය. ඇත්ත වශයෙන්ම තම දෛණික ආහාරයට විශාල වශයෙන් මාළු අනුභව කරන ජපානය, බුරුමය සහ තායිලන්තයේ, වෙනත් රටවලට සාපේක්ෂව හදවත් රෝගීන් සංඛ්‍යාව අඩු ය. මාළුතෙල් මහජනයා අතර කොතරම් ජනප්‍රියදැ යි ගතහොත් ජෙලටීන් කැප්සූයල තුළ අහුරන ලද මාළුතෙල් අද වෙළඳ පොළෙන් මිලදී ගත හැකි ය. මෙම මාළු තෙල් අතර කොඩ්ලිවර් තෙල් ද ජනප්‍රිය ය.



මේ තෙල් ලබාගන්නේ කොඩ් නම් මාළුවාගේ අක්මාවෙන් ය. එය විටැමින් ඒ සහ ඩී වලින් පොහොසත් ය. ශරීරයේ සාමාන්‍ය ආරක්ෂාවට මේ විටැමින් වර්ග දෙක උදව් වේ.ඊට අමතරව මනා ඇස් පෙනීමට විටැමින් ඒ අවශ්‍ය වන අතර ආහාරයේ ඇති කැල්සියම් උරා ගැනීමට විටැමින් ඩී අවශ්‍ය වෙයි. මෙම හේතුව නිසාම බොහෝ කිරිපිටි වලට, අමතර පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍යයක් ලෙස විටැමින් ඩී එකතු කර ඇත. මාළුවා ජීවත්වන තුරු උගෙන් ගඳක් පිට නොවේ. විශේෂයෙන්ම මාළුන් විසින් ආහාරයට ගනු ලබන්නේ ඇල්ගී වැනි සරල පැළෑටියි. මෙම ඇල්ගී පැළෑටි තුළ ෆීනෝල් Phenol නම් රසායන ද්‍රව්‍යයක් ඇත. එය ප්‍රබල විෂබීජ නාශකයකි.එය ශරීරය මතුපිට හානිකර විෂබීජ වලින් ආරක්ෂා කර දෙයි. මාළුවා මියගිය පසු මෙම ක්‍රියාවලිය නවතින නිසා නරක්වීම ආරම්භ කරයි.

ඇත්ත වශයෙන්ම පණ තියෙන මාළුවෙක් දුගඳ නැත. මාළු ගඳ ඇතිවන්නේ මාළුවා මියගොස් ස්වල්ප වේලාවකට පසුව ය. මාළු මාංශ පේශී මෘදු නිසා ඒවා මත විශාල වශයෙන් බැක්ටීරියා, වෛරස් වැඩීමට පටන් ගනී. මාළුවා ජීවත්වන විට උගේ ආමාශය සහ සෛල තුළ එක්තරා රසායන ද්‍රව්‍යයක් එකතු වෙයි. මෙය හඳුන්වනු ලබන්නේ ට්‍රයි මීතයිල් ඇමීන් ඔක්සයිඩ් (TMAO) යන නමිනි. එය ගඳක් නැති රසායන ද්‍රව්‍යයකි. මෙබඳු රසායන ද්‍රව්‍ය ගණනාවක් මාළු සෛල තුළ ඇත. ඒවාගේ ප්‍රධාන කාර්යභාරය වන්නේ ලුණු දියරය සෛල තුළට ගලාඒම වැලකීමයි. මුහුදු ජලයේ සියයට 3 ක් ලුණු (සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්) අඩංගු ය. එම ජලය මාළු සෛල තුළට ගලා යයි නම් මාළුවා මැරෙනු පමණක් නොව මාළු රසය ද ලුණු රස වනු ඇත. අප දන්නා පරිදි එය එසේ නොවේ. මාළුවා මියගිය පසු TMAO එලෙස තව දුරටත් ආරක්ෂකයක් වශයෙන් ක්‍රියා නොකරයි.

TMAO අණුව බිඳී ට්‍රයිමීතයිල්ඇමින් බවට පත් වෙයි. මාළු ගඳ ඇත්තේ මෙම සංයෝග අවට පරිසරයට මුද හරින හෙයිනි. බොහෝ ඇමයිනෝ රසායන සංයෝග දුගඳ ය. මීට අමතරව, මිය ගිය සෛල මත වැඩෙන බැක්ටීරියා හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ් අඩංගු තවත් වාෂ්පශීලී රසාය ගණනාවක් අවට පරිසරයට මුදාහරිනු ලබයි. මේවා කුණු බිත්තර ගඳට ද හේතු වෙයි. මාළුවා පරණවන්න, පරණවන්න උගේ ශරීරයෙන් හමන දුගඳ වායු ප්‍රමාණය වැඩිවෙයි. බොහෝ මුහුදුබඩ ප්‍රදේශවල වාතයේ කුණු මාළු සුවඳක් ස්වල්ප වශයෙන් ඇත. මෙම වායූ, අවට වාතයට එකතු වන්නේ මියගිය කුණ වූ මුහුදු මාළු සහ මුහුදු පක්ෂීන්ගෙන් ය.

මස් මෙන් නොව, මාළු අගේ ගැවුන පසු මාළු ගඳ බොහෝ වේලාවක් රැඳ පවතී. මෙයට ප්‍රධාන හේතු දෙකක් ඇත. ට්‍රයිමීතයිල් ඇමීන් අණුව ඇගේ ගැවුණ පසු අපේ හම සෑදුනු ප්‍රෝටීන් සමග බන්ධන ඇතිකර ගනී. මේවා සෝද ඉවත් කිරීම පවා අපහසු ය. දෙවැන්න ගෙන්දගම් සංයෝග මාළුවල ඇති හෙයින් (මාළු නරක් නොවී ජනිත වෙයි) ඒවා ඉතා තදින් හමේ ප්‍රෝටීන් සමඟ බැඳේ. ඇත්ත වශයෙන් මෙම සල්ෆයිඩ් සංයෝග තද බන්ධන ඇති කරන හෙයින් ඒවා ඉවත් වන්නේ ඉතා හෙමිනි.

බොහෝ ළඳුන් ලූනු කැපීමට අකමැති මෙම හේතුව නිසා ය. ලූනු මිශ්‍ර ආහාරයක් ගත්පසු බොහෝ වේලාවක් කට ගඳ ගසන්නේ මෙම සල්ෆයිඩ් සංයෝග මුඛය තුළ පැය ගණනක් රැඳී තිබීම නිසා ය.

මාළුවාගේ මාංශ පේශී මෘදු නිසා ඉක්මණින් බැක්ටීරියා බාදනයට ලක්වෙයි. මෙහි සරල තේරුම, ආරක්ෂක නිසි පියවර නොගතහොත් පැය ගණනක් ඇතුළත, මාළුවා ආහාරයට ගත නොහැකි ලෙස නරක් වෙයි. මාළුවා ඉක්මණින් පරිභෝජනයට ගන්නේ නම් බැක්ටීරියා විකාශය අවම කිරීමට පියවර ගත යුතු ය. අල්ලන මාළු අයිස් වල දැමීම සරල ම මෙන් ම ලාභදායක ආරක්ෂක පියවරකි. සෙල්සියස් අංශක බිංදුවේ දී බැක්ටීරියා ක්‍රියාකාරිත්වය නවත්වන හෝ ඉතා සෙමින් සිදුවන තත්ත්වයකට පත්වෙයි. ශීත හෝ අධිශීතකරණයක ගබඩා කරන්නේ නම්, එයද මාළු නරක්වීම අවම කිරීමට ගතහැකි පියවරකි. එහෙත්, ශීතකරණයෙන් ඉවතට ගත් පසු යළිත් බැක්ටීරියා ක්‍රියාකාරිත්ය පටන් ගෙන මාළුවා නරක්වීමට පටන් ගනී.

මාළුවෙක් මියගිය පසු පළමුවෙන් නරක්වීම පටන් ගන්නේ කුමන කොටස ද? කිසිම පැකිළීමක් නොමැතිව පර්යේෂකයන් පෙන්වා දෙන්නේ මාළුවා ගේ කරමළ පළමුවෙන්ම නරක්වීමට පටන් ගන්නා බවයි. වාතයට නිරාවරණයවී තැබීමත් විවිධ බැක්ටීරියා වර්ග ඒමත ජීවත්වීමත් මෙයට හේතුවයි. මිනිසාගේ පෙනහැල්ල ලෙස, ජලයේ දී ඔක්සිජන් උරාගන්නා අවයවය කරමල් වෙයි. ජීවත්වෙන මාළුවෙකු ගේ කරමල් පැහැපත් රතු පාටින් යුක්ත ය. මියයාමෙන් පසු රුධිර සංසරණය නැවතීම නිසා ක්‍රමයෙන් තදරතු සහ අන්තිමේ දී කළු පැහැයක් ගනී. මාළුවෙකු ගේ කරමල් පරීක්ෂා කිරීමෙන් ඌ කොපමණ පරණ දැයි ඉඟියක් ලැබේ.

මාළු මාංශ පේශී ද ඉතා මෘදු නිසා ඒවා බිඳ වැටීම සීඝ්‍රයෙන් සිදුවෙයි. අලුත මැරුණු මාළුවෙකුගේ ඇඟ ඇඟිල්ලෙන් තද කළ විට තද ගතියක් දැනේ. කල්යත්ම ඒවා මෘදුවී ඇඟිල්ලෙන් තද කළ විට එතන වළක් ඇතිවෙයි.ඇස් දුර්වර්ණ වීම සහ කොරපොතු දිලිසීමෙන් අඩුවීම සිදුවෙයි. විවෘත වෙළෙඳ පොළෙන් මාළු මිලදී ගැනීමේ දී මෙම ගති ලක්ෂණ ගැන අවධානය යොමු කළ යුතු ය.

මාළු නරක් නොවී කල්තබා ගත හැකි පහසුම ක්‍රමය, අල්ලාගත් වහාම අයිස්වල ගල්වා තැබීම ය. කුඩා අයිස් කැබලිවලින් මාළුවා වසා තැබීම පහසු ය. මෙම ඇසුරුමට ලුණු එකතු කළ හැකි නම් ශීතල මට්ටම තවත් පහළට යන නිසා විෂබීජ ක්‍රියාකාරිත්වය තව දුරටත් අඩුවෙයි. විශේෂයෙන් දීර්ඝ කාලයක් මාළු ගබඩා කළ යුතුනම් හෝ ඈත පළාත්වලට මාළු ප්‍රවාහනය කළ යුතු නම් මෙම ක්‍රමය අනුගමනය කිරීමෙන් හොඳ ප්‍රතිඵල ලබා ගත හැකි ය. ඇත්ත වශයෙන්ම ගමේ ගොඩේ මාළු බෙදහැරීමේ දී මෙම ක්‍රමය යොදා ගැනීමට නිර්දේශ කර ඇත. ඉන් කරනුයේ විවෘත පෙට්ටියක වැලි ටිකක් අතුරා මාළු ප්‍රවාහනය කිරීමයි. මෙම වැලි යෙදීම නිසා මාළුන්ගේ තෙතමනය අඩුකෙරෙන බව ෂශ්වාස කළත් එය එසේ සිදු නොවේ. මක්නිසාද යත් නරක්වන මාළු පේශීවලින් පිටවන දියර මෙම වැලි උරා ගැනීම නිසා ඒවා තවත් තෙත බරිත වන නිසායි.

මාළුවෙක් මියගිය පසු පළමුවෙන් නරක්වීම පටන් ගන්නේ කුමන කොටස ද? කිසිම පැකිළීමක් නොමැතිව පර්යේෂකයන් පෙන්වා දෙන්නේ මාළුවා ගේ කරමළ පළමුවෙන්ම නරක්වීමට පටන් ගන්නා බවයි. වාතයට නිරාවරණයවී තිබීමත් විවිධ බැක්ටීරියා වර්ග ඒමත ජීවත්වීමත් මෙයට හේතුවයි. මිනිසාගේ පෙනහැල්ල ලෙස, ජලයේ දී ඔක්සිජන් උරාගන්නා අවයවය කරමල් වෙයි. ජීවත්වෙන මාළුවෙකු ගේ කරමල් පැහැපත් රතු පාටින් යුක්ත ය. මියයාමෙන් පසු රුධිර සංසරණය නැවතීම නිසා ක්‍රමයෙන් තදරතු සහ අන්තිමේ දී කළු පැහැයක් ගනී.

වත්මන් ආහාර විද්‍යාඥයින් නිර්දේශ කරන්නේ ගමේ ගොඩේ අයිස් ක්‍රීම්, අයිස් පලම් විකුණන වෙළෙන්දගේ අයිස් පෙට්ටිය මේ සඳහා ද යොදගත යුතු බවයි. පෙට්ටියේ බාහිර කොටකට අයිස් සහ ලුණු මිශ්‍රණයක් යෙදීම නිසා, අභ්‍යන්තර පෙට්ටිය කුහරයේ උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් බිංදුවට අඩුවෙන් පවතී. මෙය එසේ නොවේ නම් අයිස්ක්‍රීම් දියවී යනු ඇත. මෙබඳු පෙට්ටියක මාළු ප්‍රවාහනය කරන්නේ නම් මාළු බෙදා ඉවරවන තුරු ඒවා නරක් නොවී පවතිනු ඇත. මෙය වෙළෙන්දාටත්, පාරිභෝගිකයාටත් හිතකර ක්‍රමයකි.

මාළු නරක් වීමේ දී නවත් ජනිත වන අහිතකර රසායන ද්‍රව්‍ය ගැන ද, මෙහිදී සඳහන් කළ යුතු ය. ලේ මාළු වන (Blood FISH) කෙලවල්ලා, අලගොඩුවා, බලයා සහ සූඩයා ගැන මෙහි දී විශේෂයෙන් සඳහන් කළ යුතු ය.නරක් වීමේ ක්‍රියාවලියේ දී මෙම මාළුන් ගෙන් 'හිස්ටැමින්' (Histamin ) නම් රසායනයක් ජනිත වෙයි. මෙය ශරීරගත වීම නිසා අසාත්මික (allergic) රෝග වැළඳේ. එනම් ඇඟ කැසීම, පළු දැමීම, හුස්ම ගැනීම අපහසුව, ඇස් දැවීම, මෙම රෝග ලක්ෂණ අතර වෙයි. කට කසන ගතියත්, හුස්ම ගැනීමට ඇති අපහසුතාව ත්, මෙහි කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ ය.

මාළු නරක්වීමේ දී ඇතිවන විශබීජ අතර Estutaria Coli නම් විෂබීජය ප්‍රධාන වෙයි. මෙම රෝග බීජය එතරම්ම හානිදයක නොවූව ද වැඩිපුර ඇතිවිට පාචනය හෙවත් අධික බඩඑළිය යැමක් සිදුවෙයි. විශේෂයෙන් මාළු කුඩා කැබලි වලට කපා ප්‍රවාහනය කිරීමේ දී මේවා විශාල ප්‍රමාණයක් ජනිත වෙයි. ඇතැම් සාදවල දී කපන ලද මාළු ඈත තැනක සිට ප්‍රවාහනය කර ව්‍යාංජන සෑදීමේදී මෙබඳු සිද්ධීන් සිදු වී ඇත. E Coli නිසා බඩඑළිය යැම සෑදෙන්නේ එම ආහාරය ගෙන පැය පහකට පමණ පසු ය. බඩ රිදීමක් නොමැතිව නිකම්ම දියරය පිටවීම මෙම රෝගයේ ලක්ෂණ වෙයි.

මාළු කරවල බවට පත් කිරීමේ දී, අළුත් මාළු දෙකට පලා ලුණු කුඩු දමා අව්වේ වේලීම කරනු ලැබේ. අධික ලවන සාන්ද්‍රනය නිසා අව්වේ වේලීමේ දී කරවලවල ජලය ප්‍රමාණය සියයට දහයට වඩා අඩුවෙයි. මෙබඳු පරිසරයක් තුළ විෂබීජ වැඩිවීමක් සිදු නොවන නිසා කරවල නරක් නොවී දීර්ඝ කාලයක් තබාගත හැකි ය.

ජාඩි දැමීමේ දී සාමාන්‍යයෙන් කරන්නේ සාන්ද්‍ර ලුණු දියර සහ ගොරක තලපයක අමු මාළු බහා තැබීමයි. මාළුවල ජලය, ලුණු සහ ගොරක වලට ඇදී එන නිසා විජලීකරණයක් සිදුවෙයි.

මෙබඳු සාන්ද්‍රන ද්‍රාවණයක් තුළ විෂබීජ නොවැඩේ. ජාඩි එළියට ගන්නා තුරු නරක් නොවී පවතී. ලාංකික අපට එතරම් හුරු පුරුදු ආහාරයක් නොවූවද, දුම්ගසා වේලන ලද මාළු යුරෝපීය රටවල ඉතාම ජනප්‍රිය ය. අළුත් මාළු දෙකට පලා මැස්සක එල්ලා ඊට යටින් දුම් ඇල්ලීම (විශේෂ දර වර්ග පාවිච්චි කරනු ලැබේ) දුම් ගසා වේලන ක්‍රමයයි. දුම්වල ඇති රසායන ද්‍රව්‍ය විෂබීජ නොවැඩෙන පරිසරයක් ඇති කරයි. ❑