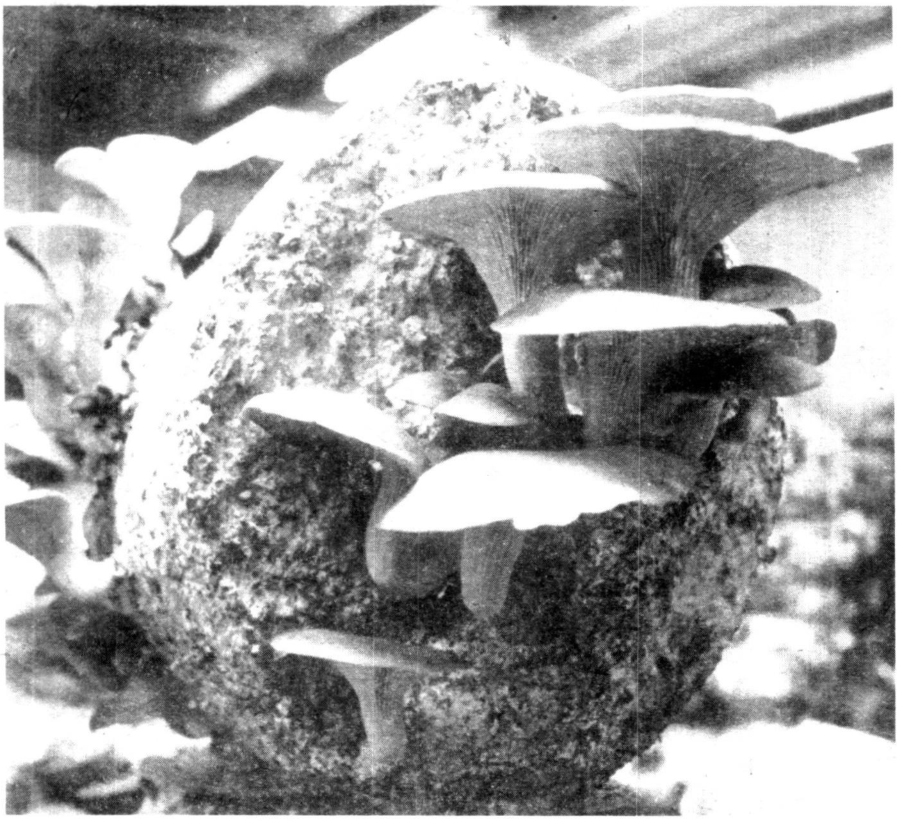


ශාක පදනම් වස විස

ආචාර්ය
උපාලි ඇම් සේනානායක

සිය දිවි නසා ගැනීමට යොදන ඇතැම් වස විස ගැන කෙටි හැඳින්වීමක් මෙම ලිපියෙන් ඉදිරිපත් කෙරේ. ජීවිතය පවත්වාගන යන ක්‍රියාවලිය කඩාකප්පල් කරන ක්‍රියා නිසා දිවි හානිවෙයි.

මෙම රසායන භෞතිකව හෝ රසායනික වශයෙන් ජීව ක්‍රියාවලියට පටහැනිව ක්‍රියා කරයි. උදහරණයක් ලෙස සැර වැඩි අම්ල (ඇසටික් හෝ බැටරි අම්ල) හෂ්ම වර්ග (සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්, දිය ගැසු හුණු) සයනයිඩ් වර්ග, රසදිය සහ ඊයම් අධි මාත්‍රා වශයෙන් ගන්නා කොකේන්, අබිං, ගංජා දැක්විය හැකිය. (ආහාර විෂ වීම, දෂ්ට කිරීම්, බැක්ටීරියා ආදිය ගැන කරුණු වෙනම ලිපියකින් ඉදිරිපත් කරමු.)

මීට දසක කීපයකට පෙර සිය දිවි නසා ගැනීමට යොදගත් එක ද්‍රව්‍යයක් වූයේ ඇසටික් සහ බැටරි අම්ලය පානය කිරීමයි. රබර් වැවෙන ප්‍රදේශවල රබර් කිරි පානය කිරීමෙන් ද සිය දිවි හානි කරගත ඇත.

අම්ල හෝ හෂ්ම හම මත වැටුනහොත් පිලිස්සීයයි. මීට ප්‍රධාන තම හේතුව අප ශරීරය සෑදී ඇති ප්‍රෝටීන් ද්‍රව්‍ය ඒවා සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කිරීමයි. මෙහිදී මරණයට ප්‍රධානතම හේතුව ආහාර නාළය සහ ආමාශ පටක පිලිස්සී යාමයි. යම් කිසි අම්ලයක් හෝ හෂ්මයක් පානය කළ විට වමනය කරවීමෙන් වැලකෙන ලෙස තරයේ අවවාද කර ඇත. ඊට හේතුව ආමාශය ඇතුළට ගමන් කිරීමේ දී මෙන්ම පිටට ගමන් කිරීමේ දී ද පටක පිලිස්සී යාමයි. අම්ලයක් හෝ හෂ්මයක් පානය කළ කෙනෙකුට දිය හැකි හොඳම ප්‍රතිකාරය හැකි තරම් ජලය පානය කිරීමට සැලැස්සීමයි. එවිට එම ද්‍රව්‍ය දියාරු වී පටක පිලිස්සීම අඩුවෙයි.

රබර් කිරි පානය කිරීමෙන් සිදුවන්නේ භෞතිකමය ක්‍රියා දමයකි. රබර් කිරිවලට ඇසිටික් අම්ලය එකතු කරන්නේ කිරිකැටි ගැස්වීමටය. එනම් රබර් කිරිවල අඩංගු රසායන ද්‍රව්‍ය දියරයන් වෙන්කර ගැනීමටය. යමෙක් රබර් කිරි පානය කලොත් තම ආමාශයේ ඇති අම්ල රබර් කිරි කැටි ගැසීමට හේතුවෙයි. විශාල රබර් ගුලියක් ආමාශය තුළ හිරවීමෙන් ආහාර ගමනය නවතියි. ඇතැම් රබර් වතුවල කිරි බාල්දිවලින් ගවයන් කිරි පානය කළ පසු උන් මිය ගිය අවස්ථා වාර්තා වෙයි.

ඉතා මෑතකදී පළවන වාර්තා අනුව කනේරු ඇට කා සිය දිවි හානිකර ගත් අවස්ථා ද පෙනෙන්නට තිබේ. මෙහිදී සිදුවන්නේ කනේරු ඇටවල ඇති රසායන ද්‍රව්‍යයන් ක්‍රියාත්මක වීමයි. එය ඩිජිටොක්සින් යන(Digitoxin) නමින් හැඳින්වෙයි. කනේරු ඇට තිත්ත රසයෙන් යුක්තය. එය සීනි සමඟ කන්නේ තිත්ත රසය අඩුකර ගැනීමටය. සීනි රසායන ක්‍රියාවලියට කිසිසේත් දයක නොවේ. ඩිජිටොක්සින් ශරීර ගත වූ විට කෙළින්ම හදවතේ මාංශ පේශිවලට බලපායි. හදවත් මාංශ පේශි ක්‍රමවත් හැකිලීම සහ ලිහිල් වීම නිසා රුධිර සංසරණය ක්‍රමවත්ව සිදුවෙයි. ඩිජිටොක්සින් මෙම ක්‍රමවත් මාංශපේශි හැකිලීම සහ ලිහිල් වීම කඩාකප්පල් කරයි. හදවත ක්‍රියාවිරහිත වීම නිසා මරණය සිදුවෙයි. අභාගයකට මෙන් හදවතේ මාංශ පේශි ආකර්මන්‍ය වූ විට එය යලි පණ ගැන්වීම අසීරු කරුණකි.

මඤ්ඤොක්කා ආහාරයට ගත් පසු ඉඟුරු කෑමෙන් වලකින ලෙස ගැමි අවවාදයක් ඇත. මෙය එක්තරා රසායන ක්‍රියාවක් මත පදනම් වූවකි. මඤ්ඤොක්කා ගසේ කොළවල සහ අලයේ ලිනමරින්(Linamarin)නම් රසායන ද්‍රව්‍යයක් ඇත. එහි විශේෂ ලක්ෂණයක් වන්නේ සයනයිඩ් කාණ්ඩයක් එයට බද්ධ වී තිබීමයි. ඉඟුරුවල ඇති රසායන ද්‍රව්‍යවලට මෙම සයනයිඩ් ඛණ්ඩය නිදහස් කළ හැකිය. එවිට එය උග්‍ර විසක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. මඤ්ඤොක්කා තම්බන විට පියන ඇර තම්බන ලෙස උපදෙස් දී ඇත. මෙහිදි සිදුවන්නේ සයනයිඩ් ඛණ්ඩය වියෝජනය H C N ලෙස එය හුමාලයන් සමඟ පිටවීමයි. පරණ මඤ්ඤොක්කා අලවල සයනයිඩ් වැඩිපුර ඇත. එම සයනයිඩ් එකතු වූ තැන් නිල්පැහැය ගනී. එම මඤ්ඤොක්කා තිත්ත රසය.

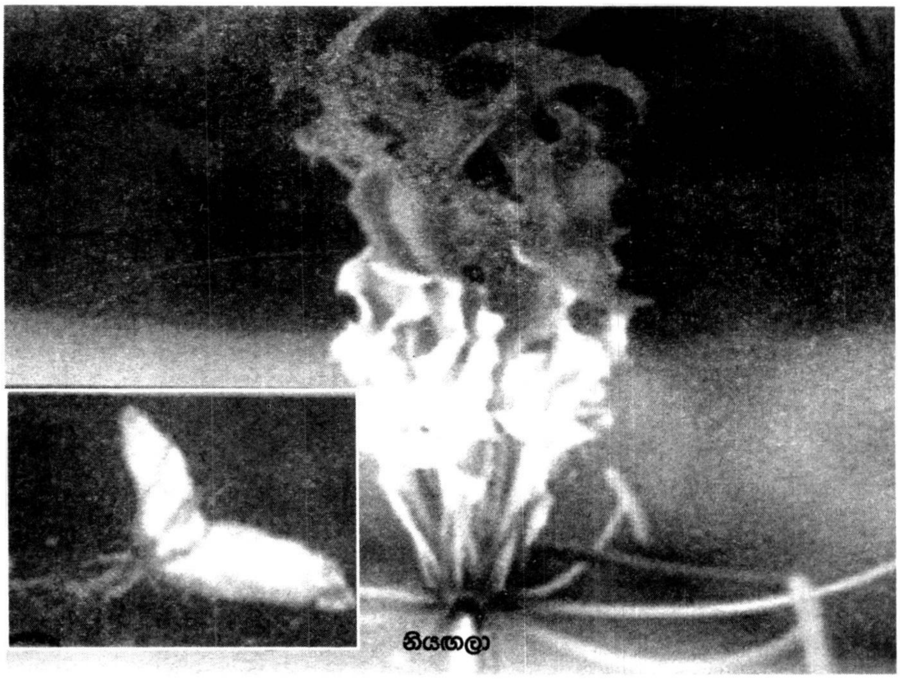
සයනයිඩ් විසක් ලෙස ක්‍රියාකරන්නේ එය රුධිර පද්ධතියේ අති හිමොග්ලොබින් මගින් ඔක්සිජන් ප්‍රවාහනය කඩාකප්පල් කිරීම නිසාය. ඔක්සිජන් ශරීරයේ විවිධ පරිවෘත්තිය ක්‍රියාවලට අත්‍යවශ්‍ය දෙයකි. සයනයිඩ් රුධිරයට එක්වූ පසු හිමොග්ලොබින් ප්‍රවාහනය නවතියි.

එවිට හිමොග්ලොබින් ප්‍රවාහනය කරන්නේ ඔක්සිජන් වෙනුවට සයනයිඩ්ය. ඔක්සිජන් නොලැබීම නිසා පරිවෘත්තිය ක්‍රියා නතර වී මරණය සිදුවෙයි. මෙහිදී එක් වැදගත් කරුණක් සැලකිය යුතුය. සයනයිඩ් වඩාත් ඉක්මන්ව ක්‍රියා කිරීමට ශරීරයේ රුධිර පද්ධතියට එකතු විය යුතුය. සයනයිඩ් කා දිවි හානි කරගත්තන් විසින් සයනයිඩ් කරල

හපා කනු දක්නට ලැබේ. මුඛය තුළ ඇති වන තුවාල අතරින් සයනයිඩ් ඉක්මනට රුධිරයට එකතු වෙයි. මෙම සයනයිඩ් කරල්වල ඇත්තේ පොටෑසියම් සයනයිඩ් නම් ඉක්මනින් දියවන සයනයිඩ් ලවණයයි.

නියඟලා අල කෑමට ගැනීමෙන් ද සිය දිවි හානිකර ගන්නා අවස්ථා ඇත. නියඟලා අල, පෙනුමෙන් බතල අල මෙනි. බතල යැයි වරදවා නියඟලා අල කෑමෙන්ද මරණය සිදුවන අවස්ථා වාර්තා වී ඇත. නියඟලා අලයේ ඇති විෂ රසායනය හඳුන්වනු ලබන්නේ කොල්චිසීන්(Colchicene)යන නමිනි. එය ශරීර ගත වූ විට ශ්වසන පද්ධතියට බාධා පමුණුවයි. ශ්වසනයේ දී ශක්තිය ජනනය කිරීමට උදව් වන සයිටොක්රෝම් (Cytochrome) නම් එන්සයිමය ක්‍රියා විරහිත කිරීමෙන් මරණය සිදුවෙයි. එසේ වුවත් නියඟලා සතු රසායන ද්‍රව්‍ය (විශේෂයෙන් ඇටයේ ඇති කොල්චිසීන්) වළලුකර ඉදිමෙන රෝගයට සුවයක් ලබාදීමටත් නව පැළෑටි වර්ග බෝකිරීමටත්, යොදවනු ලැබේ. නියඟලා ඇට අපනයනය කරනු ලැබේ.

ශාකමය වස විස ලෙස හතු ද සඳහන් කළ යුතුය. හතු යනු දිලීරමය. (පුස්) ප්‍රභවයකින් සෑදුන කෙඳිමය ව්‍යුහයකි. හතු රසවත් මෙන්ම පෝෂ්‍යදයි ආහාරයකි. ලෝහ ලවණ සහ විටැමින් "ඊ" හතුවල ඇත. සාමාන්‍යයෙන් ගම්බද ව වැඩෙන ඉඳලෝලු, ලේන හතු, වැලි හතු ආහාරයට ගන්නා හතු වර්ගයි. අද වානිජ මට්ටමෙන් වගා කරන මුතු හතු, කන්පෙති හතු සහ බොත්තම් හතු, වඩාත් ප්‍රචලිත හතු වර්ගයි. හතු අතරද උග්‍ර විෂ ඇති හතු ඇත. තද රතු පැහැයෙන් යුත් 'ඇමනීටා' හතු උග්‍ර විස හතු වර්ගයකි. හතු විස වූ විට වහා ඇතිවන රෝග ලක්ෂණය තදින් වමනය යෑමයි. සයනයිඩ් ලවණ සහ ස්නායු සංඥ ක්‍රියාවිරහිත කරන රසායන විස හතුවල ඇත. එය ආහාර පිසීමේ දී විනාශ නොවී ශරීර ගත වීම විශේෂ ලක්ෂණයකි. හතු වර්ග ආහාරයට ගන්නා විට එහි ප්‍රවේසම් බව තහවුරු කර



නියඟලා

ගත යුතුය. පුස් ගැන සඳහන් කරන විට රටකජු සහ පොල් මත වැඩෙන නිල් පැහැති පුස් ගැනද සඳහන් කළ යුතුය. මම පුස් වර්ගය හඳුන්වනු ලබන්නේ ඇස්පර්ගිලස් ෆ්ලේවස් (Aspergilus Flavus)යන නමිනි. ඉන් සෑදෙන විෂ රසායනය හඳුන්වනු ලබන්නේ ඇෆ්ලටොක්සින්(Aplatoxin)යන නමිනි. එය අක්මාව තුළ පිළිකා සාදයි. පුස් කෑ රට කජු ඇට සහ ඉරිඟු ඇට ආහාරයට දීම නිසා දහ අට වැනි සියවසේ දී ප්‍රංශයේ කුකුල්ලු සහ කළුකුම් පක්ෂිහු දස දහස් ගණනින් මිය ගියහ. ඊට හේතු සාධක සොයා බැලූ පර්යේෂකයන්ට සොයාගත හැකි වූයේ ධාන්‍ය මත වැඩුන පුස් නිසා මේ මරණ සිදුවූ බවයි. සියලු පක්ෂීන් අක්මා පිළිකාවලින් පෙළුනහ. පුස් කෑ කොප්පරාවලින් ලබාගන්නා පොල් තෙල්වල ද ඇෆ්ලටොක්සින් විස ඇත. මේ නිසා තෙල්මෝල් හිමියෝ හොඳ කොප්පරාවලින් පොල් තෙල් ලබා ගැනීමට වග බලා ගනිති.

බැදපු රට කජු ආහාරයට ගන්නා විට පුස් කෑ සහ නරක් වුන රට කජු ඇට ආහාරයට ගැනීමෙන් වැලකිය යුතුය. එලෙසම රටකජු බටර් සාදන විට සහ රටකජු තෙල් නිපදවන විට උසස් වර්ගයේ රටකජු ඇට යොදගත යුතුය. මෙම නිෂ්පාදනවල අඩංගු විය යුතු ඇෆ්ලටොක්සින් ප්‍රමාණයේ උපරිම මට්ටමක් ඇත.

අත්තන ඇට, කොකේන් අබිං, ගංජා වැනි ශාක ද්‍රව්‍ය විශාල ලෙස යොදගන්නේ මත්ද්‍රව්‍ය ලෙසය. අබිං යනු පොපි ගෙඩිය තුවාල කිරීමෙන් ලබාගන්නා මැලියම්වලින් නිපදවන ද්‍රව්‍යයකි. එහි අඩංගු සක්‍රිය රසායන ද්‍රව්‍යය මෝෆීන් (Morphine)ය. ස්නායු සංඥ අවහිර කරන නිසා එය වේදනා නාශකයක් ලෙස යොද ගනී. මෝෆීන් රසායනිකව ප්‍රතික්‍රියාකර නිපදවන්නේ ප්‍රබල වේදනා නාශකයක් වන හොරොයින්(Heroin)ය. බොහෝ උත්තේජක බෙහෙත්වලට (ලේගියම් වැනි) දේවල අබිං විශාල ලෙස එකතු කර ඇත. හොරොයින් මුඛයෙන් ගන්නවාට වඩා දුමක් ලෙස ආශ්වාස කරනු ලැබේ. එම දුම් කෙළින්ම පෙනහලුවලට ඇතුළු වී ඉක්මනින් ශරීරය පුරා පැතිර යයි. මීට දසක කීපයකට පෙර දරු උපතට පෙර අම්මාට අබිං දිය කළ මත්පැන් ටිකක් පානය කරන්නට දෙන ලදී. එවිට දරු උපතේ දී ඇතිවන වේදනාව නොදනේ. තුවාල වී අත් පා කපන විටත් එබඳු අයටත් ශල්‍යකර්මයට පෙර එබඳුම අබිං පානයක් දී ඇත. ගංජාවල ඇත්තේ කැනබිනෝල් (T H C)නම් රසායනයයි. එයද ස්නායු සංඥ හුවමාරුව අඩාල කරයි. ගංජා ශරීරගත වූ විට ඇස් පෙනීම පටහැනි වෙයි. සාමාන්‍ය ගල් කැබැල්ලක් පවා මැණික් ගලක් ලෙස පෙනේ.

මෙම සියලු මත් ද්‍රව්‍ය මාත්‍රාව ඉක්මවා ශරීර ගත වූ විට මරණය සිදුවෙයි.

❑

කණේරු