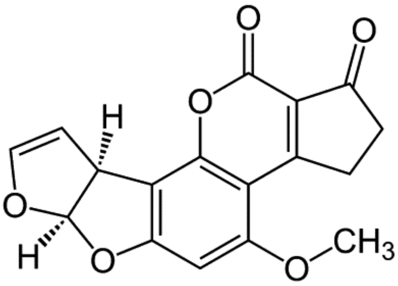
කෘෂි තාක්ෂණ තොරතුරු

කෘෂි තාක්ෂණ තොරතුරු කඩිනමින් ගොවි ජනතාව අතරට ලබාදීමේ අත්වැලකි

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ ජාතික කෘෂිකර්ම තොරතුරු හා සන්නිවේදන මධ්‍යස්ථානයේ ප්‍රකාශනයකි

තාක්ෂණික පත්‍රිකා අංක 26 - 2021 මාර්තු

පොල්තෙල් වල "ඇෆ්ලටොක්සින්" අවදානමට පෙර අවධානය



Aflatoxin B_1

ඇෆ්ලටොක්සින් නමැති විෂ ද්‍රව්‍යය පිලිබඳ ලාංකික සමාජය තුළ නැවතත් බහුලව කතාබහක් නිර්මාණය වී තිබේ. "ඇෆ්ලටොක්සින් යනු අස්පර්ජිලස් ෆ්ලේවස් (Aspergillus flavas) හා අස්පර්ජිලස් පැරසිටිකස් (Aspergillus parasiticus) යන දිලීර නොහොත් පුස් වර්ග දෙක මගින් තමා වර්ධනය වන උපස්තරය මතට මුදාහරින රසායන ද්‍රව්‍යයකි. කලකට ඉහතදී එය කරලියට පැමිණියේ රටකජු තුල අන්තර්ගත විෂ ද්‍රව්‍යයක් වශයෙන්ය. එම අවස්ථාවේදී ජනතාවට යම් සහනයක් තිබුනේ පුස් කෑ රටකජු පියවි ඇසින් පරීක්ෂාකර බලා භාවිතයට නොගෙන අතහැර දැමීමට හැකියාව තිබීමයි. බඩඉරිඟු සඳහා වුවද තත්වය මෙසේමය. පාරවල් අයිනේ බඩඉරිඟු විකුණන්නන් හා තැම්බූ කිරි කරල් අනුභව කරන්නන්ද මේ ගැන විමසිලිමත් වුවහොත් අවදානමෙන් මිදීමේ ක්‍රමවේදයද ඔවුන් අසලමය. එහෙත් මෙවර සිද්ධිය වන්නේ ආනයනය කරන ලද පොල්තෙල් තොගයක සීමාව ඉක්මවා ඇෆ්ලටොක්සින් අන්තර්ගත වීමකි. එය පිටින් බලා නිරීක්ෂණය කරන්නටද නොහැකි නිසාම අර්බුදය කලින් අවස්ථාවට වඩා සංකීර්ණ වන්නේය.

"තෙල් හිඳීම සඳහා භාවිතා කරන කොප්පරා නිසි පරිදි වේලන්නේ නැතිව, වැඩි කාලයක් ගබඩා කර තැබීමේදී මෙම දිලීර වර්ග පොල් මදය මත හැදෙනවා. මුලදී කහ පාටට හැදෙන පුස් ටික දිනකින් ලා

කොළ පාටට හැරෙනවා දකින්න පුළුවන්. ශ්‍රාවය වෙන ඇෆ්ලටොක්සින් පොල් මද තුලට උරාගත් පසු එය දිරාපත්වෙනතුරුම තිබෙනවා මිස විනාශවීමක් නෑ. තෙල් සිඳීමට මේ කොප්පරා භාවිතා කෙරුවොත් පොල්තෙල් වලටත් ඇෆ්ලටොක්සින් එකතුවෙනවා. 1970 දී පිලිපීනයේ සිට ඇමරිකාවට යවන ලද කොප්පරා තොගයක ඇෆ්ලටොක්සින් වැඩිපුර තිබෙන බව සොයාගත් පසු ඒවා ප්‍රතික්ෂේප කෙරුනා. ඒ තොරතුරු ශ්‍රී ලංකාවේ බලධාරීන්ටත් දන්වා එව්වා."

ඇෆ්ලටොක්සින් පිළිබඳව කලකට ඉහතදී මෙරට පර්යේෂණ පැවැත්වූ, දැනට කැනඩාවේ වෙසෙන පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලයේ හිටපු මහාචාර්යවරයෙකු වූ උපාලි සමරජීව මහතා ඉතිහාසය හා බැඳුනු තොරතුරක් අනාවරණය කෙරුවේ එලෙසින්ය. අදාළ අනතුර ගැන 1970 දී දැනුවත්වූ වහාම ශ්‍රී ලංකාවේ පොල් කර්මාන්තය හා සම්බන්ධ බලධාරීන් පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලයේ වෛද්‍ය පීඨය හා සම්බන්ධවී ලංකාවේ භාවිතාවෙන පොල්තෙල්, කොප්පරා හා පුන්නක්කු වල ඇෆ්ලටොක්සින් අන්තර්ගතය පිළිබඳව තෙවසරක පර්යේෂණ වැඩසටහනක් ආරම්භ කර තිබේ. එම පැවරුම භාරගත් විද්වතුන් විසින් ඇෆ්ලටොක්සින් අන්තර්ගතය පරීක්ෂාකිරීමේ ක්‍රමවේදයන් පවා නිර්මාණය කර ඇති අතර, වසරක් පුරා දේශීය තෙල් මෝල් වෙතින් පොල්තෙල්, කොප්පරා හා පුන්නක්කු සාම්පල එකතුකර පරීක්ෂා කල බවටද වාර්තා පවතී. එයට සමකාලීනව ඇරඹුණු තවත් විද්‍යාත්මක පර්යේෂණයන් ගණනාවක් ඔස්සේ දේශීය නිෂ්පාදනයන්හි ඇති ඇෆ්ලටොක්සින් අන්තර්ගතය, සතුන් කෙරෙහි මෙම විෂ ද්‍රව්‍යයේ බලපෑම පමණක් නොව දුම්ගැසූ කොප්පරාවල ඇෆ්ලටොක්සින් එකතුවීම ගැන පවා හැදෑරීම් කර ඇත. තෙල් නිස්සාරණයේ දුර්වල ක්‍රමවේදයන් හරහා ඇෆ්ලටොක්සින් එකතුවෙන ආකාරයත්, අවසන් නිෂ්පාදනයන්ගේ අන්තර්ගත ඇෆ්ලටොක්සින් ඉන් බැහැර කරන ක්‍රමවේදයත් ව්‍යාපෘතිය මගින් එකල පැහැදිලිව හඳුනාගෙන සමාජ ගත කරන්නට යෙදුනි. එසේනම් මේ සම්බන්ධ අපගේ අත්දැකීම් සියවස් භාගයක් තරමටම පැරණිය.

"මේ පර්යේෂණ ප්‍රතිපල අප පර්යේෂණ පත්‍රිකා මගින් ජාත්‍යන්තරයේ පවා ප්‍රසිද්ධ කෙරුවා. ඒවාට හොඳ පිළිගැනීමකුත් ලැබුනා. ආරක්ෂිත නිෂ්පාදන පිළිවෙත් කර්මාන්ත සඳහාත් නිර්දේශ කෙරුවා. පොල් කර්මාන්තය භාර බලධාරීන් මේ නිර්දේශයන් වසර ගණනාවක් අඛණ්ඩව භාවිතා කෙරුවා පමණක් නොව බිම් මට්ටමේ කර්මාන්තකරුවන් පුහුණුකිරීම පවා සිදුකලා සෞඛ්‍යාත්මකව තම නිෂ්පාදන බිහිකිරීමට. මුද්‍රා තැබූ බෝතල්වල බහා පොල්තෙල් අලෙවි කිරීමේදී මෑතකදී හඳුන්වාදුන් නිෂ්පාදනයාගේ අනන්‍යතාවය හා සන්නාම නාමය ලේබලයේ සඳහන් කිරීමේ නීතිය මගින් ඇෆ්ලටොක්සින් අනතුරක් තිබේ නම් එහි සම්භවය කොතැනකින් සිදුවූවාදැයි සොයාගැනීම තවදුරටත් පහසුවෙනවා. මේ සියල්ල සංවිධානාත්මකව ගොඩනැගී තිබියදී වතගොත නිසිලෙස පරීක්ෂා නොකර ආනයනික පොල්තෙල් තොග පිටින් නිදහස් කිරීමක් සිදුවන්නේ නම් ඇෆ්ලටොක්සින් මාරයා අබියසට ජනතාව ඇද දැමීමක් හැටියටයි මම දකින්නේ. එහි භයානක ප්‍රතිපල ලැබෙනු ඇත්තේ දැන්මම නෙවෙයි, කාලෙකට පස්සේ."

මහාචාර්යවරයා තවදුරටත් පැහැදිලි කරදෙයි. මෙරට කොප්පරා නිෂ්පාදනය සිදුකරන්නේ විද්‍යාත්මකව නිර්මාණය කල උදුන් භාවිතා කරමිනි. පොල් මද ඒකාකාරීව උණුසුම් කිරීම හරහා එහි තෙතමනය අවසාන වශයෙන් 8% ක් පමණ දක්වා පහත් කෙරෙන අතර, ක්ෂුද්‍රජීවීනට පොල් කැබලි මතුපිට වර්ධනය විය නොහැකි ආකාරයේ ආරක්ෂක 'සිවියක්' කැබලි මත ඇතිවීමද මෙම ක්‍රියාවලිය තුලදී සිදුවේ. අප පොල්තෙල් ආනයනය කෙරෙන අනෙක් රටවලද මෙවන් ක්‍රමවත් බවක් තිබෙන්නේයැයි අපට සහතිකයක් නැත. එහි තේරුම වන්නේ ඛේදවාචකය දැනටමත් අප පසුපස එන්නට පටන්ගෙන ඇති බවයි.

"පිරිපහදුවේදී කරන්නේ පොල්තෙල් වලට එකතුකරන ක්ෂාරීය සංයෝග මගින් එහි තිබෙන ඇෆ්ලටොක්සින්, සෝඩියම් ව්‍යුත්පන්න බවට පත්කරවනවා. ඒවා ජලයේ දියවෙනවා. එතකොට සෝදා ඉවත් කරන්න පුළුවන්. වෙනත් කෙටි ක්‍රම නෑ. ඉතින් කර්මාන්තශාලාවල මේ මොනවා කෙරුවත් අන්තිමට කලයුත්තේ නිෂ්පාදන ද්‍රව්‍ය පරීක්ෂා කරලා වැඩේ හරියට කෙරිලාද කියල බලන එකයි. අපේ රටේ විද්වතුන් වසර ගණනාවක් මේ ගැන දැනුවත්වෙලා පර්යේෂණ කල පිරිසක්. ඒ අයගේ දැනුම තමයි ලෝකයේ ඉහලින්ම තියෙන්නේ. ඉතින් එහෙම තියෙද්දී නොදන්නා අයගේ අවිද්‍යාත්මක අදහස් වලට ප්‍රසිද්ධියක් දෙමින් ගමනක් යනවානම් එය සුරක්ෂිත ආහාරයක් මගහැර යන ගමනක්. අවසාන අනතුර මහජනතාවටයි."

මහාචාර්ය සමරජීව සඳහන් කරන ආකාරයට විද්‍යාගාර අතුරින් කෑමට ගන්නා තෙල් වර්ගයන්හි ඇෆ්ලටොක්සින් අන්තර්ගතය පරීක්ෂාකිරීමට බලයලත්, මෙරට තිබෙන එකම රසායනාගාරය වන්නේ පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලයේ පශු විද්‍යා පීඨයේ විද්‍යාගාරයයි. එවැනි ප්‍රභවයකින් නිසි තොරතුරු නිසි වේලාවට විද්‍යානුකූලව ලබාගෙන සමාජය දැනුවත්කරනවා වෙනුවට තම සිතිවිලි වලට අනුව හිතුමනාපේ ප්‍රකාශ නිකුත්කිරීමෙන් සාමාන්‍ය පාරිභෝගික ජනතාව මහත් අපහසුතාවයකට පත්වී ඇතිබවක් පෙනෙන්නට තිබේ.

"නිෂ්පාදකයාගේ තොරතුරු සමග මුද්‍රා තබා වෙළඳපොලේ තිබෙන තෙල් බෝතල්වල සඳහන් කරලා තියෙනවනේ ආර්.බී.ඩී. (RBD) කියන අකුරු තුන. ඒ කියන්නේ පිරිසිදුකල, විරංජනය කල නොහොත් පාට ඉවත්කළ හා මුඩුගඳ නැසූ කියන අර්ථයයි. (Refined, Bleached, Deodorized). මෙම නිර්ණායකයන්ට අනුගතවීම තමයි සිදුවිය යුත්තේ. කෙසේ වෙතත් අපරීක්ෂාකාරී ලෙස ඇෆ්ලටොක්සින් සහිත තෙල් තොගයක් මුදාහැර ඇති බව සැක සහිත නම් කලයුත්තේ වෙළඳපොලේ තිබෙන සාම්පල පරීක්ෂා කිරීමෙන් තත්වය දන දැනීම පමණයි. එය සිල්ලර තෙල් වලට මෙන්ම මුද්‍රා තැබූ බෝතල් වලටත් කල යුතුයි."

අවදාමට පෙර අවධානය තිබිය යුතු බව අවසන් වශයෙන් මහාචාර්යවරයා පවසා සිටියේ එසේය.

පිටපත : සනත් එම්. බණ්ඩාර - සහකාර කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂ, ජාතික කෘෂිකර්ම තොරතුරු හා සන්නිවේදන මධ්‍යස්ථානය, ගන්නොරුව

තාක්ෂණික කරුණු : සම්මානිත මහාචාර්ය උපාලි සමරජීව - කැනඩාව

පරිගණක නිර්මාණය : ගෝතමී ලියනගේ

අධීක්ෂණය හා උපදෙස් : ඩබ් .එල් හිරාන් පීරිස් (අධ්‍යක්ෂ - තොරතුරු හා සන්නිවේදන), අයි.එස්.එම් හලීම්දීන් (සහකාර කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂ)