නාස්තියට ඇති ඉඩකඩ ඇහුරමු

වැඩි වන ජනගහනයට අනුකූලව ආහාර වලට ඇති ඉල්ලුමද වැඩිවේ. මෙම ප්‍රශ්නය විස දීම සඳහා දෙකරුණක් කෙරෙහි සාමාන්‍ය යෙන් අවධානය යොමු කෙරේ. ඒවා: (i) ජන ගහනය වැඩි වීමේ වේගය අඩු කිරීම (ii) ආහාර නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම වෙයි. එහෙත් මෙයට අදාල තවත් වැදගත් අංශයක්-එනම් අස්වැන්න නෙලීමේදී හා ඉන් පසුව වන ආහාර නාස්තිය කෙරෙහි අදල අංශවල අවධානය යොමු වන්නේ මඳ වශයෙනි.

මේ සම්බන්ධයෙන් විද්‍යාඥයන් ඇතුළු විය තුන්ගේ සාමාන්‍ය පිළිගැනීම වන්නේ ධාන්‍ය වැනි කල්තබා ගත හැකි ආහාර වලින් සියයට දහයකුත්. අල වර්ග, එළවළු පලතුරු. මාළු, මස් වැනි ධාන්‍ය නොවන ආහාර වලින් සියයට 20 කුත් අස්වැන්න නෙලීමේදී හෝ එයින් පසුව වාර්ෂිකව විනාශවී යන බවයි. සිය නිෂ්පාදනයන් ගෙන් සියයට 10 ක් හෝ 20 ක් විනාශවීමේ බරපතලකම කුඩා ඉඩමක් වගා කරන ගොවියෙ කුට නොපෙනෙන්නට පුළුවන. එහෙත් අනෙක් පැත්තෙන්, වරකට වී බුසල් 100 ක් හෝ 200 ක් ලබා ගන්නා ගොවියෙකු ගෙන් එයින් බුසල් 10 ක් හෝ 20 ක් අස්වැන්න එකතු කිරීමේ ක්‍රියා වලියේ විවිධ අවස්ථාවලදී නැතිවීමේ බරපතල කම සලකා බලන්න. මේ නාස්තිවීම් අඩු නො කලහොත් ගොවියාගේ නිෂ්පාදන වියදම් වැඩිවේ. එමගින් ඔහුගේ ලාභය අඩු වන්නේය. නැතහොත් නැති වන්නේය.

අස්වැන්නෙන් පසුව වන නාස්ති වලට හේතු සාධක කවරේදැයි දැන් අපි විමසමු. ගබඩා කිරී මේදී වීයලියාම, ප්‍රවාහනයේදී හා තැන්පත් කිරී මේදී නාස්තිය, ධාන්‍ය වලට ආවේනික (ප්‍රවේනි) ලක්ෂණ නිසාවන ස්වාභාවික හානි. කෘමින්ගෙන් සොරුන්ගෙන්, වන හානි කුරුල්ලන්, මීයන් හා වඳුරන්ගෙන් වන නාස්ති, සහ පැලවීම හා බොල් වීමද මෙලෙස වන හානි වේ.

නිවැරදි ගබඩා කිරීමේ ක්‍රියාවලියට වැදගත් අංග තුනක් ඇත්තේය. ඒවා (i) නිසි පරිදි වියලීම, හා පිරිසිදු කිරීම ඇතුළුව ගබඩා කිරීම සඳහා ධාන්‍ය සුදුසු ලෙස සකස් කිරීම (ii) තෙතමන යෙන් මෙන්ම අධික උෂ්ණත්වයෙන්ද, කෘමීන් මීයන් වැනි සතුන්ගෙන්ද ආරක්ෂාව ලබා දියහැකි ගබඩා ව්‍යුහයක් තිබීම (iii) ගබඩා ක්‍රමය නිති පතා පරීක්ෂා කිරීම, ගබඩා කර ඇති ධාන්‍යවල තත්වය කලින් කලට පරීක්ෂාකර අවශ්‍යවූ විට නිසිපිළියම් යෙදීම වෙයි.

සමහර ධාන්‍ය වර්ග නියමිත ප්‍රමාණයට පැසීමට පෙර අස්වැන්න නෙලා ගැනීමත් ගබඩා කිරීම සඳහා නියමාකාරයක වියලා නොතිබීමත් වැනි හේතූන් නිසා කාලයක් ගබඩාකර තැබීමේදී බර අඩුවීමේ තත්වයකට මුහුණ දීමට සිදුවේ. හොඳින් පැසුන හා වියලන ධාන්‍ය වලට වඩා නොමේරූ හා බාගෙට වියලන ලද ධාන්‍ය වලට කෘමීන් හා පලිබෝධකයන්ගෙන් හානි පැමිණීමේ අවස්ථාව ඉතා වැඩිය. එමෙන්ම හොඳින්ම පැසුනු ධාන්‍ය වුවද වැස්සට හසුවී හෝ පින්න නිසා තෙත් වුවහොත් නැවත ඒවා වියලන අවස්ථාවන් හිදී බොහෝ විට ධාන්‍යයන් පිපිරුම් වලට භාජ නය වෙනු දක්නට හැකිය. මේ වගේම ධාන්‍ය නැතිවී යන තවත් හේතුවක් නම් අවශ්‍ය ප්‍රමාණ යට වඩා පැසුනු ධාන්‍ය නෙලීමේදී ඇට හැලීමේ තත්වයන්ට මුහුණ දීමයි. කෙසේ වුවත් හොඳින් පැසුනු ධාන්‍ය අනවශ්‍ය තරම් කාලයක් කුඹුරේ රඳවා ගැනීම මෙම ධාන්‍ය විනාශ කිරීම සඳහා කුරුල්ලන් හා මීයන් වැනි ධාන්‍ය භක්ෂකයන්ට කරනු ලබන විවෘත ආරාධනයකි.

අප මුලින් සඳහන් කල ආකාරය සමහර ධාන්‍යවල ගැබ්වී ඇති එයටම ආවේනිකවූ ප්‍රවේනි ලක්ෂණ බොහෝ දුරට ධාන්‍ය විනාශය වැඩිවීම කෙරෙහි බලපානු ලබන එක් ප්‍රබල සාධකයකි. පාරම්පරික ධාන්‍ය වර්ග එයට හුරු පුරුදු පාරිම්සරික තත්වයන්ට ඔරොත්තුදීම සඳහා හොඳින් සකස්වී ඇති අතර මේ නිසා සාමාන්‍යයෙන් ඒවා අස්වැන්නෙන් පසු කටයුතු කෙරෙහිද හොඳින් ඔරොත්තු දේ. එහෙත් නව වැඩිදියුණු කළ සමහර ධාන්‍ය වර්ග මෙම කටයුතු සඳහා ඒ තරම්ම ඔරොත්තු නොදෙන අතර පාරම්පරික වර්ග වලට වඩා ඒවා විනාශවීමේඉඩකඩද අධිකය. මේ නිසා නව වර්ග තෝරා ගැනීමේදී හා ඒවායේ ගුණාත්මකභාවය රඳවා ගැනීමේදි මීට වඩා දැඩි අවධානයක් යෙදීම අත්‍යාවශ්‍යය.

සතුන් මගින් ගොයම් පෑගීම වැනි පාරම්පරික ක්‍රමයන් හා ට්‍රැක්ටර් වලින් පෑගීම වැනි ඒ තරම්ම නවීන නොවන ක්‍රම තුලින් ධාන්‍ය පිදුරු වලින් වෙන් කර ගැනීමේදී බොහෝ විට පිදුරුත් සමග ධාන්‍ය සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් අපත් වෙන බව පෙන්වා දිය හැකිය. මෙයට අමතරව නොයෙකුත් අප ද්‍රව්‍ය ධාන්‍ය වලට මිශ්‍රවීම වැනි අතුරු ප්‍රශ්නයන්ට මුහුණ දෙන අතර මේ නිසා ගබඩා කිරීමේදිද ප්‍රශ්නවලට මුහුණ දීමට සිදුවෙනු ලබයි. මේ නිසා ධාන්‍ය වෙන් කිරීම සඳහා අවියත් ක්‍රම පාවිච්චියද අස්වැන්නෙන් පසු ධාන්‍ය විනාශයෙහිලා විශාල සාධකයකි.

ධාන්‍ය තෙතමනය අඩංගු වීමද ධාන්‍යවල ගුණාත්මක භාවය හා පැලවීමේ ශක්තිය විනාශවීම කෙරෙහි තදින්ම බලපානු ලබයි. මෙයට හේතුව තෙතමනය ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වර්ධනයට ඉතාම හිතකර වීමයි. අනිත් අතට තෙතමනය මෙන්ම අධිකව වියලීමද ධාන්‍ය කෙරෙහි අහිතකරය.

පාරම්පරික ත්‍රම උපයෝගී කරගෙන කෘමීන් හා රෝග මර්ධනය කරන විට බොහෝ සෙයින් සාර්ථක ප්‍රතිඵල ගෙන දෙන බව පෙනී ගොස් ඇත. මේවායේ අනිත් වාසිය වන්නේ ඉතාමත් අඩු වියදමයි, උදහරණයක් වශයෙන් කුඩා ඇට වර්ග හෝ විශාල ඇට ඇති ධාන්‍ය වර්ග ගබඩා කිරීමේදී පැරැන්නන් එහි හිඩැස් පිරවීම සඳහා ඒ සමග වැලි හා කුඩා ධාන්‍ය වර්ග මිශ්‍ර කරන ලදී. ගබඩා යටින් ගින්දර දල්වා දුම් ගැසීමෙන් හා උෂ්ණ කිරීම මගින් කෘමීන් පලවා හරිනු ලැබීම තවත් එක් උපක්‍රමයක් වූ අතර ධාන්‍ය සමග දැව වල අලු හා සතුන්ගේ වියලි ගොම මිශ්‍ර කිරීමද ඉතාම සුලභ කාර්යක්ෂම ක්‍රමයක් විය. මේ අතර තවත් හොඳ ක්‍රමයක් වූයේ කොහොඹ කොළ වැනි ඖෂධ ගුණයන්ගෙන් යුත් වෙනත් කොළ වර්ග ධාන්‍ය සමග මිශ්‍ර කර තැබීමයි.

අස්වැන්නෙන් පසු කටයුතු වලදී ධාන්‍ය විනාශයට ප්‍රධාන හේතුවක් වන්නේ කෘමීන් පලිබෝධයන් හා මීයන් හාවුන් වැනි සතුන්ගෙන්සිදුවන හානියයි. දැනට ගණන් බලා තිබෙන ආකාරයට සෙන්ටිග්‍රේඩ් අංශක 32ක උෂ්නත්වයක් ඇති ස්ථානයක් කෘමීන්ට මුල් සංඛ්‍යාව මෙන් පනස් ගුණයකින් වැඩිවීමට හැකියාවක් තිබේ. මේ තත්වය යටතේ අස්වැන්න නෙලීමට පටන් ගන්නා විට එම ස්ථානයෙහි සිටින කෘමීන් පනස් දෙනෙකු මාස 4 කට පසුව එම සංඛ්‍යාව කෝටි 31.2ක ප්‍රමාණයකින් වැඩි කර ගන්නවා ඇත. මෙයින් ධාන්‍ය වලට සිදුවන හානිය ඇත්තටම අපට සිතා ගැනීමට පවා නොහැකිය.

ධාන්‍යවල බර අඩුවී යාම ගතහොත් එය ආර්ථිකමය හා පෝෂනය අතින් බලන විට ඉතාමත් අහිතකරය, මේ විශාල කෘමීන් සංඛ්‍යාවත් ධාන්‍ය වල විශාල වශයෙන් බර අඩු කිරීම්වලට භාජනය කරන අතර ජිවත් වෙන හා මියගිය කෘමීන් මගිනුත් ඔවුන්ගේ අපද්‍රව්‍යවලිනුත් බොහෝවිට ධාන්‍ය පාවිච්චියට නුසුදුසු තත්වයකට පත්වෙනු ලබයි. මේ නිසා මෙය වෙළඳ පොල සඳහා නිපදවන ධාන්‍ය වලට මිල කෙරෙහි ඉතාමත් අයහපත් ආකාරයෙන් බලපෑමට ඉඩ තිබේ.

ගබඩා කරනලද ධාන්‍යවල සනීපාරක්‍ෂක තත්වය බොහෝ විට රඳා පවතින්නේ කෘමි රෝග මර්ධනය කිරිම සඳහා යොද ගන්නා ලබන ක්‍රම වල කාර්යක්ෂමතාවය මතය. ගබඩාඩන්ගේ පිරිසුදු කම ගැන නිරතුරු විමසිලිමත් විය යුතුය. ගබඩා කර කල් ගතවුන ධාන්‍ය හානියට භාජනය වීමට ඇති ඉඩකඩ ගැන පරික්ෂා කාරිවිය යුතු අතර මිශ්‍රවීමෙන් අලුත් ධාන්‍යවලට හානි සිදුවිය හැකි බැවින් අළුත් ධාන්‍ය පරණ ධාන්‍ය වලින් ඈත්කර තැබිය යුතුය.

ගබඩා කරන ලද ධාන්‍ය ආරක්ෂා කිරීම සඳහා යෙදිය හැකි කෘමි නාශක ද්‍රව්‍යයන් වර්ග වෙළඳ පොලෙහි බොහොමයක් දක්නට හැකි අතර ඒවා යෙදීමේදී ඉතාමත් පරික්ෂාකාරී විය යුතුව ඇත. එසේම කෘමි නාශක ධාන්‍ය වලට ඉසීමේදී මේ සඳහා පුහුණුව ලත් පුද්ගලයෙකුගේ මග පෙන්වීම යටතේ කිරීමට සැලකිලිමත් විය යුතුය,

මෑතක සිට රසායනික නොවන ක්‍රම කෘමීන් මර්ධනයකිරීම සඳහා යොදගැනීම පිළිබඳව විද්‍යාඥයන්ගේ අවධානය යොමුව තිබේ. කෘමීන්ගේ වර්ධනයට බලපාන පරිසර සාධක වෙනස් කිරිම, කෘමි උවදුරුවලට ඔරොත්තු දෙන අලුත් ධාන්‍ය වර්ග බිහි කිරීම, කෘමීන් වන්ධිකරණයට භාජනය කර වැඩීමේ වේගය පාලනය කිරීම හා ඔවුන්ගේ සොභාවික සතුරු කෘමීන් වර්ග වර්ධනය කර එමගින් ඔවුන් විනාශ කිරීම හෝ පලවා හැරීම මෙම ක්‍රමයන් අතරට ගැනේ.

ඒකෙසේ වෙතත් මේ සියල්ලන්ටම වඩා පාරම්පරික ක්‍රම ගැන විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයක් කර එයින් ලබා ගන්නා හරයන් හා නවීන තාක්ෂණය යොදවා එමගින් පාරම්පරික ක්‍රම උසස් කොට කෘමීන්ට මුහුණ දිය හැකි විෂ නොවන ලාභ වඩාත් කාර්යක්ෂම කෘමි නාශක ක්‍රමයක් බිහි කිරීම මීට වඩා වැදගත් නොවන්නේද?