එළවළු සහ පලතුරු පසු අස්වනු හානිය

ආචාර්ය කේ. එච්. සාරානන්ද

අස්වැන්න නෙළීමෙන් පසු එළවළුවක් හෝ පලතුරක් අප අතට පත්වීමට පෙර සිදුවන ක්‍රියාවලිය තුළ අඩංගු වන සහ අඩංගු විය යුතු තාක්ෂණ විද්‍යාත්මක කාර්ය පිළිබඳ විමසීමක් මෙම ලිපිය මගින් සිදු කෙරේ. වගා බිමකින් නෙළා ගන්නා එළවළුවෙහි හෝ පලතුරෙහි බර අඩුවීම, යාන්ත්‍රික හානි, පසු අස්වනු රෝග, වෘද්ධතාවය යනාදිය හේතු කොට ගෙන යම් ප්‍රමාණයක හානියකට ලක්වීමක් දක්නට ලැබේ. මෙලෙස සිදුවන්නාවූ ප්‍රමාණාත්මක හානිය පසු අස්වනු හානිය ලෙස හැඳින්විය හැක. දියුණු රටවල මෙම හානිය 10%ක් හෝ ඊට අඩු අගයක් ගන්නා නමුදු අප වැනි දියුණු වෙමින් පවතින රටවල මෙය 20%-40%ත් අතර ඉහළ අගයක පවතී.

පසු අස්වනු හානිය අපට වැදගත් වන්නේ කුමක් නිසා ද යන්න පිළිබඳව අපි මඳක් සිතා බලමු. අප වෙළඳපොලෙන් මිලට ගන්නා එළවළු සහ පලතුරු මිල අධික වීමට බලපාන්නේ ප්‍රවාහන වියදම සහ අතරමැදියන් ලබන ලාභය ද අපට ගෙවීමට සිදුවන නිසාය. මෙයට අමතරව ගොවියාගේ විකුණුම් මිලත් පාරිභෝගිකයා විසින් වෙළෙන්දාට ගෙවිය යුතු මිලත් අතර පරතරය වැඩි කිරීමට පසු අස්වනු හානිය ද ප්‍රබල ලෙස බලපාන බව කිව යුතුය. එම නිසා පසු අස්වනු හානිය අඩු කර ගැනීම පාරිභෝගිකයාට සාධාරණ මිලකට එළවළු හා පලතුරු ලබා ගැනීමට මෙන්ම ගොවියාට තම නිෂ්පාදන සඳහා සාධාරණ මිලක් ලැබීමට ද හේතු වනු ඇත. පසු අස්වනු හානිය ප්‍රමාණාත්මකව මෙන්ම ගුණාත්මකව ද සිදුවිය හැක. ගුණාත්මක තත්වයෙන් අඩු එළවළු සහ පලතුරු මිලට ගැනීමට සිදුවීම පාරිභෝගිකයන්ට මුහුණ පෑමට සිදුවන බරපතල ගැටළුවකි. මෙයට අමතරව පාරිභෝගිකයා අතට පත්වන එළවළු හා පලතුරුවල පෝෂණ අගය හානියට පත්වීම බොහෝවිට සිදුවේ.

වැඩි දියුණු කරන ලද පසු අස්වනු තාක්ෂණ ශිල්ප ක්‍රමවලට අනුගත වීම මගින් පමණක් එළවළු හා පලතුරු පසු අස්වනු හානිය අඩුකරගත නොහැකි වන අතර ඒ සඳහා වගා කළමනාකරණය, ක්ෂේත්‍ර පිරිසිදුව තබාගැනීම වැනි පූර්ව අස්වනු සාධක කෙරෙහි ද සැලකිල්ල යොමු කළ යුතුය. මනාව කළමනාකරණය කරන ලද පලතුරු උයන් සහ එළවළු ගොවිපළවල් මගින් පසු අස්වනු ජීවයක් සහ ඉහළ ගුණාත්මක තත්වයෙන් යුත් පලතුරු සහ එළවළු නිපදවිය හැක.

අන්ත උපරිමය (ක්ලයිමැක්ටරික්)	අන්ත උපරිමය නොවන (නොන්-ක්ලයිමැක්ටරික්)
ඉදෙනවිට ශ්වසන වේගය වැඩිවේ	ශ්වසනය අඛණ්ඩව පහත වැටේ
ඉදෙනවිට එතිලීන් නිෂ්පාදනය උච්ඡ වේ	ඉතා අඩු මට්ටමකින් එතිලීන් නිපදවේ
එතිලීන් නිෂ්පාදනය දෙගුණ තෙගුණ කළ හැකිය	එතිලීන් නිෂ්පාදනය දෙගුණ තෙගුණ කිරීමට නොහැකිය
අස්වනු නෙලීමෙන් පසු ඉදීමේදී සිදුවන වෙනස්කම් සිදුවේ උදා: කෙසෙල්, අඹ, ගස්ලබු, අලිගැටපේර, කොස්, අනෝදා	අස්වනු නෙලාගැනීමෙන් පසු ඉදීමෙන් සිදුවන වෙනස්කම් සිදු නොවේ උදා: දෙහි, රඹුටන්, මැංගුස්, අන්නාසි, මිදි

ඉහළ ගුණාත්මක තත්වයෙන් යුත් වඩා හොඳ ඉදුනු පලතුරු ලබා ගැනීමට නම් මේරීමේ නියම අවධියේ දී පලතුරු අස්වැන්න නෙළා ගත යුතුවේ. වගුවෙහි දැක්වෙන පරිදි පසු අස්වනු කාලය තුළ ඒවායේ සිදුවන විපර්යාසවලට අනුව පලතුරු ප්‍රධාන කාණ්ඩ දෙකකට බෙදිය හැකිය.

මෙම කාණ්ඩ දෙක පිළිබඳ මතක තබා ගත යුතු ඉතාමත් වැදගත් කරුණක් නම් අන්ත උපරිමය නොවන (නොන්-ක්ලයිමැක්ටරික්) කණ්ඩායමට අයත් පලතුරුවල අස්වැන්න නෙළීමෙන් පසු ඇතිවන වෙනස්කම් සිදු නොවන නිසා ඒවා ඉදුනුවිට අස්වැන්න නෙළා ගත යුතු බවය. අන්ත උපරිමය (ක්ලයිමැක්ටරික්) කාණ්ඩයට අයත් කෙසෙල් ආදී පලතුරු හොඳින් පැසුණු එහෙත් නොඉදුනු අවස්ථාවේදී නෙළා ගත යුතුය. මෙසේ කිරීමෙන් ඉහළ ගුණාත්මක තත්වයකින් යුත් ඉදුනු ඵල ලබා ගැනීමට හැකිවේ.

ඉහළම ගුණාත්මක තත්වයක් ලබා ගැනීම උදෙසා සෑම පලතුරක් සඳහාම සකස් කර ඇති මේරීමේ දර්ශකවලට අනුව පලතුරු නෙළාගත හැකිය. මේරීමේ නිවැරදි අවස්ථාවේදී නෙළා ගන්නා පලතුරුවල පසු අස්වනු හානියට වඩා නිවැරදි අවස්ථාවට පෙර නෙළාගත් පලතුරුවල පසු අස්වනු හානිය වැඩිවන අතර දෙවනුව සඳහන් අවස්ථාවේ නෙළාගත් පලතුරු ඉදුනු විට ඒවා ගුණාත්මක අතින් හීනවේ. හිරු එළිය සහිත දිනක පින්න නැසී ගියවිට උදෑසනින්ම මෙම පලතුරු නෙළා ගතයුතු බව මතක තබා ගත යුතුය.

අස්වැන්න නෙළීමේ දී පලතුරුවලට සිදුවන හානි වළක්වා ගැනීම සඳහා වැඩි දියුණු කරන ලද කෙකි භාවිත කළ යුතුය. පලතුරු නෙළා ගැනීමෙන් පසු දැඩි බඳුනකට දැමිය යුතු අතර කිසිම විටක පොළොව හා ගැටීමට ඉඩ නොතැබිය යුතුය. පොළොව හා ස්පර්ශ වූ විට ඇතිවන සුළු තුවාල ක්‍ෂුද්‍රජීවීන්ට ඵලය තුළට ඇතුළුවීමට මං පාදයි.

එළවළු අස්වැන්න නෙළන අවස්ථාව පිළිබඳ සලකන විට බණ්ඩක්කා, මෑ, බෝංචි සහ වැටකොළු යනාදිය ළපටි අවස්ථාවේ දී නෙළා ගත යුතුය. මේරූ අවස්ථාවේ දී මෙකී එළවළු නෙළා ගත් විට තන්තු සෑදීම කරණ කොට ගෙන ඒවා සීඝ්‍ර මේරීමකට ලක්වනු ඇත. කැරට්, රාබු, ගෝවා, නෝකෝල් වැනි එළවළු වර්ග නියමිත දින ගණනකට පසු අස්වැන්න නෙළා ගතයුතු වේ. නියමිත කාල සීමාවට පෙර මෙකී එළවළු අස්වැන්න නෙළීමෙන් අඩු ඵලදාවක් ලැබීම ද ප්‍රමාදවී අස්වැන්න නෙළීමෙන් ඒවායේ මුල් හෝ කඳ හෝ පිපිරීමකට ලක්වීම හේතු කොට ගෙන පසු අස්වනු හානියකට ද මග පාදනු ඇත.

වෙළඳපොලට යැවීමට පෙර සියලුම එළවළු හා පලතුරු වර්ග තේරීමකට ලක්කර ඒවායේ ප්‍රමාණය අනුව වෙන් කර ගත යුතුවේ. කෘමීන් විසින් හානි කරන ලද සහ අක්‍රමවත් හැඩැති නිෂ්පාදන, ඉවත දැමිය යුතුවේ. මෙසේ වර්ග කරන ලද එළවළු සහ පලතුරු හොඳින් වාතාශ්‍රය සහිත නොගැඹුරු දැඩි බඳුන්වල අසුරා ගත යුතුවේ. මේ කටයුත්ත සඳහා ප්ලාස්ටික් ඇසුරුම් පෙට්ටි භාවිත කළ හැකිය. එමගින් නැවුම් නිෂ්පාදන උෂ්ණත්වය වර්ධනය වීම වැනි දෑ වලින් සහ යාන්ත්‍රික හානිවලින් ආරක්ෂා කර

ගත හැකි වනු ඇත. පොලිතීන් මලුවල දමා ප්‍රවාහනය කරනු ලබන නිෂ්පාදනවලට වඩා ප්ලාස්ටික් ඇසුරුම් පෙට්ටිවල අසුරා ප්‍රවාහනය කරනු ලබන නිෂ්පාදනවල වැඩි පසු අස්වනු ජීව කාලයක් පවතින බව සොයාගෙන ඇත. අපේ රටේ වගා කෙරෙන එළවළු වර්ග සියල්ලක්ම පාහේ පොලිතීන් මලුවල අසුරා ප්‍රවාහනය කිරීම එළවළු අධික පසු අස්වනු හානියට බලපාන ප්‍රධානතම සාධකය බව අප තේරුම් ගත යුතුය. ප්ලාස්ටික් ඇසුරුම් පෙට්ටිවල අසුරා ප්‍රවාහනය කරන විට ඒවා වැටීමකට ලක් නොවීමට වග බලා ගත යුතු අතර සෘජු සූර්යාලෝකයට අනාවරණය වීමට ඉඩ නොතැබිය යුතුවේ.

පැසුණු පලතුරු ඉදීම වායුගෝලීය උෂ්ණත්වය යටතේ දින කිහිපයක් තුළ දී සිදුවේ. කෙසේවෙතත් කෘත්‍රිම ඉදවීමේ ක්‍රම භාවිත කිරීමෙන් පලතුරු ස්වභාවිකව ඉදීමට ගන්නා කාලය අඩු කර ගත හැකිවේ. මේ සඳහා නිර්දේශ කළ හැකි වඩා නිවැරදි ක්‍රමයක් වන්නේ වතුර ලීටරයකට මිලිලීටර් එකක් (01) වන ලෙස සාදාගත් එත්‍රල් ද්‍රාවණයක් නෙළාගත් පලතුරු මතට ඉස පැය 24ක කාලයක් තුළ ඒවා ආවරණය කර තැබීමයි. එත්‍රල්වලින් ප්‍රතිකාර කරන ලද පලතුරු ස්වභාවිකව ඉදීමේ දී මෙන්ම ඉතා ඉහළ ගුණාත්මක තත්වයකින් යුක්ත වේ. මෙම ක්‍රමයට ඉදවන පලතුරුවල විෂ සහිත බවක් නොමැති බව සොයාගෙන ඇත.

පසු අස්වනු රෝග ඇතිවීම ඉදුනු පලතුරුවල බහුලව දක්නට ලැබේ. මෙම රෝග බොහොමයක් උපත ලබන්නේ අස්වනු නෙළීමට ප්‍රථම ක්ෂේත්‍රය තුළ දී මය. ක්ෂේත්‍රයේ දී මෙම රෝග පාලනය කිරීම සඳහා ක්ෂේත්‍රය පිරිසිදුව තබා ගැනීම, කප්පාදු කිරීම, දිලීර නාශක යෙදීම වැනි දෑ නිර්දේශ කළ හැකිය. වගා බිමෙන් නෙළාගත් පලතුරුවලට සිදුවන හානිය අවම වනසේ ප්‍රවාහනය කරන්නේ නම් ඒවාට පසු අස්වනු හානි ඇතිවීම ද නොගිණිය හැකි තරම්වේ. තරයේම සිහිතබා ගතයුතු කරුණක් නම් පලතුරුවල පසු අස්වනු රෝග මර්දනය සඳහා අස්වැන්න නෙළා ගැනීමෙන් පසුව කිසිම දිලීර නාශකයක් ඒවාට නොයෙදිය යුතු බවය.

පසු අස්වනු රෝග ඇතිවීම ඉදුනු පලතුරුවල බහුලව දක්නට ලැබේ. මෙම රෝග බොහොමයක් උපත ලබන්නේ අස්වනු නෙළීමට ප්‍රථම ක්ෂේත්‍රය තුළදීමය. ක්ෂේත්‍රයේදී මෙම රෝග පාලනය කිරීම සඳහා ක්ෂේත්‍රය පිරිසිදුව තබා ගැනීම, කප්පාදු කිරීම, දිලීර නාශක යෙදීම වැනි දෑ නිර්දේශ කළ හැකිය. වගා බිමෙන් නෙළාගත් පලතුරුවලට සිදුවන හානිය අවම වනසේ ප්‍රවාහනය කරන්නේ නම් ඒවාට පසුඅස්වනු හානි ඇතිවීමද නොගිණිය හැකි තරම්වේ. තරයේම සිහිතබා ගතයුතු කරුණක් නම් පලතුරුවල පසු අස්වනු රෝග මර්දනය සඳහා අස්වැන්න නෙළා ගැනීමෙන් පසුව කිසිම දිලීර නාශකයක් ඒවාට නොයෙදිය යුතු බවය.

සිසිල් උෂ්ණත්වයක ගබඩා කරන්නේ නම් නැවුම් පලතුරුවල ගුණාත්මක බව දිගුකාලයක් තිස්සේ පවත්වා ගත හැකිවේ. කෙසෙල් සෙ.අ. 14ක උෂ්ණත්වයක ද අනෙක් පලතුරු සෙ.අ. 10-12 අතර උෂ්ණත්වයක ද ගබඩා කිරීම උචිතය. සිසිල් තත්ත්ව යටතේ දී නැවුම් පලතුරු වියළීමට භාජනය නොවීමට නම් ගබඩාවේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය 80% හෝ ඊට ඉහළ අගයක පවත්වා ගත යුතුය.

අවසාන වශයෙන් කිව යුත්තේ නැවුම් නිෂ්පාදන (එළවළු හා පලතුරු) හැසිරවීමේ දී වැඩි දියුණු කරන ලද පසු අස්වනු හැසිරවීමේ ක්‍රියාදාමයක් අනුගමනය කිරීම තුළින් පසු අස්වනු හානිය සැලකිය යුතු මට්ටමකින් අඩු කර ගත හැකි වන අතරම ඉහළ ගුණාත්මයක තත්වයකින් යුත් නිෂ්පාදන පරිභෝජනය සඳහා සැපයීමට ද හැකි වනු ඇත. සුදුසු පසු අස්වනු තාක්ෂණික ක්‍රම ශිල්ප අනුගමනය කිරීම තුළින් පාරිභෝගිකයා සහ ගොවියා අතර පවතින මිල පරතරය ද අවම කරගත හැකි වනු ඇත.

පේරාදෙනියේ ආහාර පර්යේෂණ ආයතන ප්‍රධානී
ආචාර්ය කේ. එච්. සාරානන්ද

පිරිසිදු-ස්වභාවික ආහාරයක් බව සඳහන් කිරීමට

කිසියම් ආහාර ද්‍රව්‍යයක් ආහාර පනත යටතේ ඇති නියෝගවල නියම කර ඇති ගති ලක්ෂණ, වට්නාකම, සංයුතිය සහ යෝග්‍යතාවයකින් යුක්ත නොවේ නම් සහ කවර හෝ වර්ගයක ආකලන ද්‍රව්‍යයක් අඩංගු නොවේ නම් මිස, එම ආහාර ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ විස්තරය ඇතුළත් වන ආහාර ලේබලයේ 'පිරිසිදු' යන වචනය හෝ එම ආහාරය 'පිරිසිදු' බැව් අඟවනු ලබන වෙනත් වචන හෝ ඇතුළත් නොවිය යුතුය.

කිසියම් ආහාරයක් හෝ ආහාර නිෂ්පාදනයක් අමිශ්‍ර, බාල නොකරන ලද හෝ පිරිසැකසුම් නොකරන ලද සහ ආකලන රහිත නිෂ්පාදනයක් නොවේ නම් (එය පැස්චරීකරණය කිරීම, ශීත කිරීම හෝ අධිශීත කිරීමට භාජනය කළ හැකි අතර) එම ආහාරය හෝ ආහාර නිෂ්පාදනය කෘත්‍රිම ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් මුළුමනින්ම තොරව ජීව විද්‍යාත්මක ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් නිෂ්පාදනය කරන ලද්දක් වේ නම් මිස ස්වභාවික යන වචනය එම ආහාරය විස්තර කරනු ලබන ලේබලයේ නොයෙදිය යුතුය.

2005.01.19 අංක 1376-19 ශ්‍රී, ලං. ප්‍ර. ස. ප්.ර. ගැසට් පත්‍රය - අතිවිශේෂ