කෘෂිකර්මයේ දී හමුවන කෘමීන්

I වෙනි කොටස—ගොයම් පළිබෝධකයෝ

පේරාදෙණිය මධ්‍යම කෘෂිකර්ම පර්යේෂණායතනයේ පරීක්ෂණ නිලධාරි අයි. ඩී. ආර්. පීරිස් විසිනි

ලෝ ජනගහනයෙන් අඩකට වඩා වැඩි කොටසකගේ ප්‍රධාන ආහාරය බත්ය. ලෝකයේ හැම කොටසකම වාගේ වී වගා කරනු ලැබේ. ලෝකයේ වී වගාකොට ඇති සම්පූර්ණ බිම් ප්‍රමාණය දළ වශයෙන් අක්කර කෝටි 310ක් පමණ වේ. නමුත් මේ සා විශාල වගාවක සම්පූර්ණ අස්වැන්න මනුෂ්‍ය වර්ගයාට නොලැබේ. ලැබිය හැකි සම්පූර්ණ අස්වනු ප්‍රමාණයෙන් සැලකිය යුතු කොටසක් විවිධ ක්‍රමවලින් නැතිවී යයි. ගොයමේ ජීවත්වන කෘමීන් නිසා සිදුවන හානිය ඉන් එකකි. කෘමි හානිය නිසා සාමාන්‍යයෙන් සියයට 10ක පමණ අස්වැන්න නැතිවී යයි. එහෙයින් මෙම හානිය අවම ප්‍රමාණයකට අඩුකර ලිය හැකි නම්, එ මගින් ඉතිරි වන සහලින් කෝටි සංඛ්‍යාවකගේ කුසගින්න නිවාලිය හැක.

ලංකාවේ ද, ලැබිය හැකි වී අස්වැන්නෙන් සියයට 10 ක සිට 20 දක්වා වූ ප්‍රමාණයක් සාමාන්‍යයෙන් නැති වන බව ගණන් බලා තිබේ. ඵල රහිතව අපතේ යන මිනිස් ශ්‍රමය හා ධනය අතින් බලන කල මෙයින් හැඟෙන්නේ කුමක් ද? කෘමි හානිය නිසා සියයට 15ක හානියක් ගොයමට සිදුවන්නේ නම් අවුරුදු පතා නැති වන ජාතික ධනය රුපියල් හදකෝටියක් පමණ වනු ඇත. එයින් හැඟෙන තවත් කරුණක් නම් අක්කර 2,80,000ක් වගා කිරීමට යොදන මිනිස් ශ්‍රමය කෘමීන් පෝෂණය කිරීමට යෙදෙන බවය.

කෘමි මර්ධනයෙන් උපරිම ප්‍රතිඵල ලැබීමට නම් එම කෘමීන් නිවැරදිව හඳුනා ගැනීම සහ ඔවුන්ගේ ජීවන චක්‍ර ගැන මනා අවබෝධයක් ලබාගෙන අවශ්‍ය පිළියම් යෙදීම ඉතා වැදගත්ය. යම්කිසි පළිබෝධකයෙක් හෝ පළිබෝධකයින් සියල්ලම මර්ධනය කිරීමට දනට භාවිතා වන පළිබෝධක මර්ධන ක්‍රම ඕනෑම එකක් උපයෝගී කරගත නොහැකි බව හොඳින් අවබෝධ කරගත යුතුය. යම් හෙයකින් එවැන්නක් කළොත් ප්‍රතිඵලය වනුයේ, පළිබෝධක මර්දනය අසාර්ථක වීම, අස්වැන්න සහ මුදල් නැතිවී යාම සහ ගොවියාගේ යත් අමාරුවීම පමණි. ගොයමට හානි පමුණුවන පළිබෝධකයින් විශාල සංඛ්‍යාවක් සිටිති. එහෙත්, මෙම ලිපියෙන් විස්තර කෙරෙනුයේ ගොයමට හානි පමුණුවන ප්‍රධාන කෘමීන් ගැන පමණි. රසායනික මර්දන ක්‍රම කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ ව්‍යාප්ති ආධාර අංශය මගින් නිකුත් කරන උපදේශක පත්‍රිකාවලින් ලබාගත හැකි නිසා එම විස්තරද මෙම ලිපියෙහි අඩංගු වී නැත.

ගොයම් පුරුක් පණුවෝ

ගොයමට හානි පමුණුවන ප්‍රධාන පළිබෝධකයින් අතර පුරුක් පණුවන් ඉතා වැදගත් තැනක් ගනී. ලෝකයේ නානා රටවල ගොයමට හානි පමුණුවන පුරුක් පණු විශේෂ බොහොමයකි. ලංකාවේ ගොයමට හානි පමුණුවන පුරුක් පණු වර්ග 3 ක් ඇත. එනම්, ට්‍රයිපොරයිසා ඉන්සර්චූලාස් නමැති කහ පැහැති පුරුක් පණුවා, සෙසාමියා ඉන්ෆෙරන්ස් නමැති රෝසපාට පුරුක් පණුවා සහ කළුවන් හිසක් හා ඉරි සහිත කඳක් ඇති කයිලොට්‍රියා පොලිකුයිසා නමැති පුරුක් පණුවාත් ය. වැඩියක්ම දක්නට ලැබෙනුයේත්, බරපතල හානියක් කරන්නේත්, මින් පළමුවෙන්ම සඳහන් කළ වර්ගය නිසා අනෙක් දෙවර්ගයට වඩා මේ වර්ගය ගැන දීර්ඝ අධ්‍යයනයක් කරමු.

කහ පැහැති පුරුක් පණුවා—ට්‍රයිපොරයිසා ඉන්සර්චූලාස්

බොහෝ පළාත්වල පැතිරී ඇති පුරුක් පණු වර්ගය මෙය වේ. මෙම පුරුක් පණු වර්ගයේ ගැහැණු සලබයින් පිදුරු පාටය. ශරීරය අඟල් ½ක් පමණ දිගය. තටු විහිදුනු කල අඟලක් පමණ පළලය. පෙර තටු රන්වන් කහ පාටය. ගැහැණු සලබයින්ගේ මෙම පෙර තටුවල ඉතා පැහැදිලි කළු තිත බැගින් ඇත. වැඩුනු පිරිමි සලබයින් ගැහැණු සලබයින්ට වඩා කුඩාය. ඔවුන්ගේ පෙරතටුවල පාට ගැහැණු සතුන්ගේ මෙන් දීප්තිමත් නැති අතර, කළු තිතද එතරම් පැහැදිලි නැත. ගැහැණු සහ පිරිමි සලබයින්ගේ දලක් වැනිවූ පසු තටු විනිවිද පෙනෙන සුළුය. ඔවුන්ගේ මුඛයේ වූ චූෂ උරන උපකරණය හිස යට හකුලාගෙන ඇත. වැඩුනු සතුන් දින 4ක්, 5ක් ජීවත් වෙති. ඔවුන් නිශාචරය. ආලෝකයට ආකර්ෂණ වන මොවුන්ට තදින් පියාඹිය හැක.

දවල් කල ගොයම් ගස් අතර සැඟවී සිටින මොවුන් පස්වරු 7 සිට 9 දක්වා වූ කාලය තුළ ඉතාම ක්‍රියාශීලීය. ඔවුන් සංසර්ගයේ යෙදෙන්නේද මේ කාල සීමාවේ දීය. බිජු ලෑම සිදුවන්නේ පසු දින පස්වරු 7ටත් 10ටත් අතර කාලයේ දීය. දවසකට එක බැගින් බිත්තර පොකුරු 4ක් 5ක් දමනු ලැබේ.

බිත්තර.—බිත්තර තනි තනිව දමනු නොලැබේ. ඒවා පැල මතුපිට සමූහ වශයෙන් දමනු ලැබේ. එබැවින් මේවා බිත්තර 'පොකුරු' යනුවෙන් හැඳින් වේ. බිත්තර පොකුරක් සාමාන්‍යයෙන් අණ්ඩාකාරය. දිගින් අඟල් 1/5 ක් පමණි. පළල ඉන් අඩක් පමණ වේ. එහි මතුපිටට නෙරා ගොස්ව ඇත. ගැහැණු සලබයින්ගේ උදරයේ පසු පසින් ලද සියුම් ලෝමවලින් මෙම බිත්තර පොකුරු ආවරණයව ඇත. කොළයේ යටිපස මුදුනට ආසන්නව මෙම බිත්තර පොකුරු දමනු ලැබේ. එක බිත්තර පොකුරක බිජු 50-80ක් පමණ ඇති අතර, එක ගැහැණු සලබයෙක් මෙවැනි පොකුරු 100 ක්, 200 ක් පමණ දමති. දින 5-8 කට පමණ පසු මෙම බිත්තර [illegible]වා කල පුපුරයි.

පණුවෝ.—අළුතින් උපන් පණුවෝ කොළ කොපුව සහ කඳට අතරින් පැළයේ මුල දෙසට බඩගාති. මොවුන් එකතුවී, එකකු විසින් කොළ කොපුවේ විදින සිදුරකින්

කොළ කොපු තුළට ඇතුළු වේ. කොළ කොපුවේ පටක කමින් සතියක් පමණ ජීවත්වන මොවුන් පසුව පුරුකක් ආසන්නයෙන් විද කඳ තුළට ඇතුල් වී, ඒ තුළවූ පටක ආහාරයට ගනිති. කහ පුරුක් පණුවන් සම්පූර්ණයෙන් වැඩීමට පෙර අවස්ථා 4-7 ක් පමණ ගත කරති. මෙකී අවධි සියල්ලම එකම කඳක් තුළ ගත නොකරති. සාමාන්‍යයෙන් දෙවැනි අවධියෙන් පසු වෙනත් පැළවලට මාරුවී යති. මේ සඳහා පණුවන් පටනූලක් වැනි නූලකින් කොළයේ සිට එල්ලී, සුළඟට වැනී ගොස් වෙනත් පැලයකට මාරුවී යති.

කෝෂ

දින 40 ක පමණ දළඹු කාලයකට පසු කෝෂ ගතවීම සාමාන්‍යයෙන් පුරුක් තුළ, පිදුරුවල හෝ ඉපනැල්ල තුළ සිදු වේ. සම්පූර්ණයෙන් වැඩුණු පුරුක් පණුවා කෝෂගත වීමට පෙර සලබයෙක් ලෙස පසුව පිටවීම සඳහා පුරුක් අතර ස්ථානයක සිදුරක් සාදා ගනී. මෙම සිදුර ඉතා සියුම් දළකින් වැසී තිබේ. කෝෂ ගතවන්නේ සුදු පැහැති ඉතා සියුම් කෝෂයක් තුළය. මෙම කෝෂය ඉහතින් සඳහන් කළ පිටවීමේ සිදුරට සම්බන්ධ වී ඇත. වැඩුනු කහ පුරුක් පණුවන් සාමාන්‍යයෙන් ගොයම් පැළයේ පාදම කිට්ටුව කොටස් කමින් සිටින නිසා, කෝෂ ගතවීම ද සිදුවන්නේ මේ කොටසේදීය. කෝෂ අවස්ථාව සඳහා දින 5 සිට 10 දක්වා වූ කාලයක් ගත වේ.

අනික් පුරුක් පණු වර්ග දෙකේද ජීවන චක්‍රය කහ පුරුක් පණුවන්ගේ ජීවය චක්‍රයට අංග කීපයකින් බොහෝ සේ සමානය. එනිසා වෙනස් වන අංග ඉගෙන ගනිමු.

1. කළු හිසක් සහ ඉරි වැටුනු කඳක් ඇති පුරුක් පණුවා (කයිලොට්‍රියා පොලිකුයිසා)

වැඩුනු සලබයා කහ පාටය. උගේ පෙර තටුවල අග පැහැදිලි රටාවක් ඇත. ශරීරය අඟල් ½ ක් පමණ දිගය. තටු විහිදුනු කල අඟල් ¾ සිට අඟල් 1 ක් පමණ පළලය. පෙර තටුවල ඉතා කුඩා කළු තිත් 6ක් 7ක් ඇත. පෙර තටුවේ කෙටි පැත්තේ තිත් 7ක් සහ සියුම් රෝම ඇත. සාමාන්‍යයෙන් බිජු ලන්නේ කොළයේ පසු භාගයේ පිටුපසය. සමහර විට බිජු ගොයම් කොළ කොපු මතුපිට ද දමනු ලැබේ. බිජු නොවැසී විවෘතව ඇත.

සම්පූර්ණයෙන් වැඩුන පණුවන්ට ඉතා තද කළු පැහැති හිසක් සහ කඳේ දික් අතට විහිදුනු ඉරි 5ක් ඇත.

රෝස පැහැති පුරුක් පණුවා—(සෙසාමියා ඉන්පරන්ස්)

මෙම සලබයින් පුරුක් පණු වර්ග තුනේ සලබයින් අතරින් ප්‍රමාණයෙන් විශාලම සලබයින්ය. මොවුන්ට ඉතා පළල පපුවක් ඇත.

හතරේ හෝ පහේ පේළිවලින් යුත් මොවුන්ගේ බිත්තර කොළ කොපුවට හා කඳ අතර රාත්‍රී කාලයේදී දමනු ලැබේ. පණුවන් සාමාන්‍යයෙන් පැලය මතු පිටට නොපැමිණ ගොයම් කඳ හෝ කොළ කොපුව තුළට හාරාගෙන යති. පණුවන් කෝෂ ගත වන්නේද කඳ තුළ හෝ ගොයම් කොළ කොපුව හා කඳ අතරය.

සම්පූර්ණ වැඩුණු පණුවන්ගේ කඳ දම්පාට හෝ රෝස පාටය. දිගින් අඟලක් පමණ වේ.

හානිය

මෙම පණුවන් ගොයම් පැළය තුළට විදගෙන ගොස්, එය තුළ කොටස් කෑමේ හේතුවෙන් ගොබය හැකිලී දුඹුරුවන් වී, මැලවී යයි. ගොයම් ගසේ සෙසු කොළ හොඳ කොළපාටින් යුතුව තිබේ. මෙම අවධිය 'මළ ගොබ' යනුවෙන් දක්වනු ලැබේ. හානියට ගොදුරු වූ පැළවල කරල් නොහැදේ. මෙසේ මැරුනු ගොබ පහසුවෙන් ඇද දැමිය හැක.

කරල් හැදීමට පසු හානියට ලක්වන ගොයම් ගස්වල කරල් වියලී යයි. ඇතැම් විට කරල් මතු නොවන්නටද පුළුවන. යම් හෙයකින් කරල් මතුවූනත් ඒවා බොල් කරල්ය. "සුදු කරල්" නමින් හැඳින්වෙන මෙම බොල් කරල් සුදු පාටින් සහ බොල් බව නිසා කෙලින් තිබීමෙන් කුඹුරේදී ඉතා පැහැදිලිව දැක ගත හැක.

මර්දනය

කෘෂි ක්‍රම.—ඉහතින් දක්වුණු පරිදි කහ පුරුක් පණු සලබයින් බිජු ලන්නේ ගොයම් කොළවල තුඩුවලට ආසන්නවය. එබැවින් ගොයම් පැළ සිටුවීමට ගැනීමට පෙර තවානෙන් උදුරන ලද ගොයම් පැලවල කොළ අග්කිස් කඩා දමා සිටුවීමට ගැනීමෙන් තවාන් අවධියේදී දමන ලද බිත්තර කුඹුරුවල පැතිරවීම වැළැක්විය හැක. එලෙසම ගොයමේ අස්වැන්න නෙලන කල පොළොවට ඉතා ආසන්නව ගොයම් කැපීමෙන් ගොයම් ගස් තුළ සිටින වැඩුනු පුරුක් පණුවන් සහ ඔවුන්ගේ කෝෂ කුඹුරෙන් ඉවත් කළ හැක. නොඑසේ නම්, දිග ඉපනැලි ඉතිරි කොට ගොයම් කැපූ විට, නොපමාව ඉපනැල්ල වැසී යනසේ කුඹුරුවල වතුර පුරවා සී සෑම හෝ එම දිග ඉපනැලි පුලුස්සා දැමීම කළ යුතු වේ.

රසායනික මර්ධනය.—කුඹුරේ සිටින සලබ සංඛ්‍යාව හැමවිටම එක හා සමාන නොවේ. එක් වගා කන්නයක් තුළදී මෙම සංඛ්‍යාව ඉතා කුඩා සංඛ්‍යාවක සිට ක්‍රමයෙන් ඉතා වැඩි සංඛ්‍යාවක් තෙක් වැඩි වේ. සාමාන්‍යයෙන් එක් වගා කන්නයකදී එවැනි වැඩිම සලබ සංඛ්‍යාවක් සිටින අවස්ථා 2 ක් ඇත. සලබයින් කුඹුරේ දක්නට ලැබ ඔවුන්ගේ සංඛ්‍යාවන් වැඩිවීමට පටන් ගැනීමට දින 10 කට පමණ පෙර රසායනික මර්ධන ක්‍රම උපයෝගී කර ගැනීම වඩාත් හොඳය. මෙසේ කිරීමෙන් එම රසායනික ද්‍රව්‍යවලින් කුඹුරේ සිටින සලබයිනුත්, ඔවුන්ගේ බිත්තර පුපුරා නිකුත්වන පණුවනුත් විනාශ වේ. එලෙසම දෙවැනි වතාවට සලබයින් වැඩි වන විටත් මෙම මර්ධන ක්‍රමයම යෙදිය යුතුය.

7—ජේ 6135 (8/71)

මීට අමතරව පැල සිටුවන කුඹුරුවල ගොයමට තවාන් අවදියේදී මර්ධන ක්‍රම යෙදිය හැක. තවානේ ඇති ගොයමේද පුරුක් පණු පලබඩින් බිජු ලන නිසා, තවානට රසායන බෙහෙත් යෙදීමෙන් මෙම උවදුර සිටුවන ගොයමට ව්‍යාප්ති වීම වැලැක්විය හැක. තවද, තවානක වැනි කුඩා බිම් ප්‍රමාණයක එවැනි මර්ධන ක්‍රම යෙදීම පහසුය. වැය වන්නේද අඩු මුදලකි. තවාන් වලට එවැනි රසායන ද්‍රව්‍ය යොදන විට, එය කළ යුත්තේ තවාන ගැලවීමට දින 5-7 දක්වා වූ කලකට පෙරය.

(ඉතිරි කොටස ලබන කලාපයේ)

සිංහල ගුවන් විදුලි ගොවි වැඩ සටහන්

ගොවිකම් දෙපාර්තමේන්තුවේ ප්‍රවෘත්ති අංශය මගින් ලංකා ගුවන් විදුලි සංස්ථාව ඔස්සේ ප්‍රචාරය කරනු ලබන පහත සඳහන් ගුවන් විදුලි වැඩ සටහන් වලට සවන් දෙන්න.

ස්වදේශීය අංශය :—

වැඩ කරමු — රට හදමු — අඟහරුවාද දිනවල රාත්‍රී 7.00 – 7.30 දක්වා

කෘෂිකාර්මික තොරතුරු — සෙනසුරාද දිනවල ප.ව. 5.45 – 6.00 දක්වා

වෙළඳ සේවය :—

සාරභූමි — සෙනසුරාද දිනවල සවස 7.30 — 8.00 දක්වා

පිළිතුරු සපයා තෑගි දිනා ගන්න.