



ජේර වගාවේ අදිසි ආක්‍රමණිකයා හඳුනා ගනිමු.

පරිසර හිතකාමී ඒකාබද්ධ ප්‍රවේශයක් තුලින් මැඩලමු.

එන්.පී. හරිත නිමලනන්ද කෘෂිකර්ම නිලධාරී, පැළෑටි සංරක්‍ෂණ සේවය, කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව.

අනාදිමත් කලක පටන් මිනිසා විසින් තම ආහාර අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා කෘෂිකාර්මික කටයුතු වල නියෝජන ද වර්තමානය හා සැසඳීමේ දී, එකල විය, වඩාත් පරිසරයට අනුගතව හිතකාමී අයුරින් සිදුවිය.

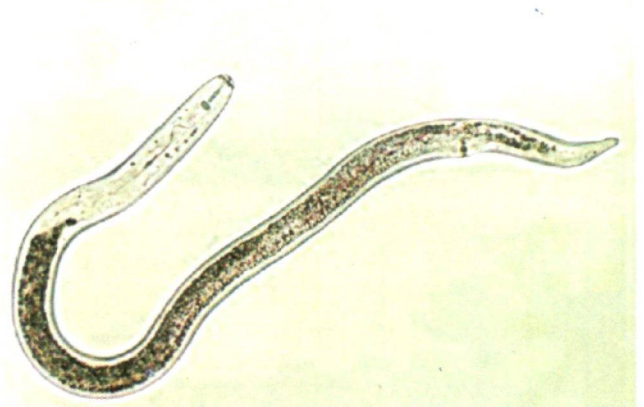
නමුත් මේ වන විටත්, බොහෝ වගා කරුවන් තම කෘෂිකර්මාන්තයේ දී ඇතිවන පලිබෝධ ගැටළු සඳහා එකම විසදුම කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය යෙදීම පමණක් ලෙස සලකා ඒවා අධික ලෙස හා ඉතාමත් අනුවිත අයුරින් යොදමින් සමස්ත පරිසර පද්ධතියේ සමතුලිතතාව බිඳමින් තමා ඇතුළු සමස්ත ජීවින්ගේ / ජෛව පද්ධති තුල පැවැත්ම හා තිරසාරත්වයට ද හානි පමුණුවාලමින් ආර්ථිකව පාඩු ලබමින් අසරණ භාවයට පත්ව ඇත.

වර්තමානයේ ජේර වගාවන් ආශ්‍රිතව හටගත් නෙමටෝඩා උවදුර ද මීට කදිම නිදසුනකි. රසායනික ද්‍රව්‍යමත පමණක් විශ්වාසය තබා මෙම උවදුර පාලනය කිරීම උගතට බව මෙම ලිපිය තවදුරටත් කියවීමේදී ඔබ හට ප්‍රත්‍යක්‍ෂ වනු නොඅනුමානය.

ජේර රසයෙන් හා ගුණයෙන් අනුනවුත් ආවේනික සුවදක් සහිත ජනප්‍රිය පලතුරකි. නව වැඩි දියුණුකල ප්‍රබේදයන් (කිලෝජේර ලෙසින් හඳුන්වනු ලබන) හඳුන්වාදීමත් සමගම ගෙවත්තේ පලතුරු බෝගයක් ලෙස පමණක් නොව වාණිජ මට්ටමේ ඉහල ආදායම් ලැබිය හැකි පලතුරු බෝගයක් ලෙසින් ද ජේර වගාව අප රටෙහි වගාකරුවන් අතර ද මේවන විට ඉතා ප්‍රචලිතව පවතී.

නමුත්, පියවි ඇසින් දැකිය නොහැකි අන්වීක්ෂීය ආගන්තුකයෙකුගේ හානියක් වනම්, ශාක පරපෝෂි වටපණු මුල ගැට සාදන මෙලොයිඩගයිනි වටපණු විශේෂයක (*Meloidogyne spp.*) ආක්‍රමණයක් හේතු කොටගෙන ජේරවගාවට ඉදිරියේදී ඉතා අහිතකර බලපෑම් ඇති විය තත්වයක් උදාවී ඇත. මේ වන විටත්

මෙම වටපණුගැට හානිය අනුරාධපුර, පොලොන්නරුව, පුත්තලම යන දිස්ත්‍රික්කයන්හි ජේර වගාවල හා පැලෑටිවන්හි ඇති බීජ ජේර පැළවල ශිෂ්‍රයෙන් පැතිර යමින් පවතින බවට වාර්තා වී ඇත.



ශාක පරපෝෂිත නෙමටෝඩාවකුගේ අන්වීක්ෂීය පෙනුම.

හානිය තුලින් ඇතිවන පාරිසරික බලපෑම:

මෙම හානිය මුල් අවස්ථාවේදීම නිසිපරිදි හඳුනා නොගැනීම හානිය ඇතිකර තිබෙන හේතුකාරකයන් වැරදි ලෙස වටහා ගැනීම හා හානියේ අවසන් අවස්ථාවල දී ගනු ලබන රසායනික පාලනමය ක්‍රියා මාර්ගයන් මගින් පාරිසරික ව්‍යසනයකට මංපෙත් විවර කර දී ඇත. එම කරුණු පහතින් සවිස්තරාත්මකව දැක්වේ.

හානිය නිසිපරිදි හඳුනා නොගැනීම:

එනම්, මෙම වටපණුගැට හානිය මූලිකවම දක්නට ලැබෙන්නේ ජේර ශාකයේ මුල මණ්ඩලය සහිත පස තුල පිහිටි භූගත කලාපයේ වන බැවිනි. බොහෝ වගාකරුවන් හානිය උග්‍ර අවස්ථාවට පත්වුව ද නිසිපරිදි නිවරදිව හඳුනා ගැනීමට අපොහොසත්වීමයි.

හානිය ඇතිකර තිබෙන හේතුකාරකයන් වැරදි ලෙස වටහා ගැනීම:

එනම් නෙමටෝඩා ආසාදනයේ දී වටපණුගැට සෑදී අවසාන අවස්ථාව බවට පත්වන විට එම වටපණුගැට මිය ගොස් ද්විතීකව පාංශු දිලීර එය මත හට ගන්නා අතර වගා කරුවන් විසින් මෙය දිලීර රෝගයක් ලෙසින් වැරදි ලෙස වටහා ගෙන පාලනය සඳහා නොයෙක් දිලීර නාශක යෙදීම සිදුකරනු ලබයි.

මෙහි අවසන් ප්‍රතිඵලය වන්නේ පේර වගාකරුවන් විසින් නිවැරදි ප්‍රබෝධකයට (ශාක වටපණු ගැට ඇති කරන වටපණුවාට) කිසිදු අදාල නොවන රසායනික ප්‍රබෝධ නාශක / දිලීර නාශක අනිසි ලෙස මනා පරිමාණ වූ තම වගාවන්ට යෙදීම සිදු කිරීමයි. අවසානයේ දී අත්වනුයේ වටපණු හානිය එලෙසම තිබියේදීම පාරිසරික මෙන්ම ආර්ථිකවද හානිදායී තත්වයන් වගාකරුවන්ට අත්විදීමට සිදුවීමයි.

හානියේ අවසන් අවස්ථාවල දී ගනු ලබන රසායනික පාලනමය ක්‍රියා මාර්ගයන්:

තවදුරටත් වටපණු හානිය උග්‍ර අවස්ථාවට පත්වී අවසාන අවස්ථාවේ දී එය හැඳින ගෙන මිනිසාට හා අන් සතුන්ට විෂ සහිත රසායනික වටපණු නාශක ඉතා විශාල ප්‍රමාණයෙන් තම වගාවන්ට යෙදීමට සමහර වගාකරුවන් පෙලඹ ඇතත්, එහි අවසන් ප්‍රතිඵලය වන්නේ විනාශකාරී වූ පාරිසරික බලපෑම පමණක්ම බව ද යන්න ඔවුන් වටහාගෙන නොතිබීම ද කණගාටුවට කරුණකි. එනම් නෙමටෝඩා ආසාදනයෙන් මූලමණ්ඩල කලාපයන් සම්පූර්ණයෙන් විනාශයට පත්ව ඇතිවිට සංස්ථානිකව ශාක මුල් මගින් උරාගන්නා කාබොග්‍රියුරන් වැනි වටපණුනාශක ලෙස භාවිතා කල හැකි රසායනිකවල අවශෝෂණ කාර්යක්ෂමතාව ඉතා අඩුවීමයි.

හානිය ඇතිවන අකාරය:

මෙම වටපණුවන්ගේ ආසාදිත අවස්ථාවන් මූල පද්ධතිය තුලට (විශේෂයෙන් මූලෙහි ළපටි කොටස් වෙත) පිටිස එහි යෝධ සෛල (Giant cells) සාදමින් පෝෂණයවේ. මෙලෙස ඇතිකර ගනු ලබන යෝධ සෛල සහිත මූල මණ්ඩලය බාහිරින් බැලූවිට ගැටිති ආකාරයට දිස්වේ. මෙම වටපණුවන් තවදුරටත් පෝෂණය වීමේ දී එම සෛල මියයන අතර ඒ මත ද්විතීකව හටගන්නා දිලීර ආසාදන සහිතව එම මුල් දිරාපත්ව ඇති අයුරු ද පැහැදිලිව දක්නට ලැබේ. මෙලෙස හානිකල මුල් මගින් තවදුරටත් ජලය හා පාංශු ශාක පෝෂක කාර්යක්ෂමතාව ලබා නොගනී. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඇතිවන ලක්ෂණයන් හානිය හඳුනා ගැනීමේ ලක්ෂණ යටතේ පහතින් දැක්වේ.

හානිය හඳුනා ගැනීමේ ලක්ෂණ:

- මූලමණ්ඩල කලාපය පරීක්ෂාකොට බැලීමේ දී එහි විශාල වටපණු ගැටිති දක්නට ලැබීම, නව මුල් වර්ධනය දුර්වල වීම.
- නෙමටෝඩාවන් ආසාදිත මුල් දිරාපත්ව ගොස් ඒවායේ ද්විතීකව හටගත් දිලීර ආසාදනද සහිතව දක්නට ලැබීම.

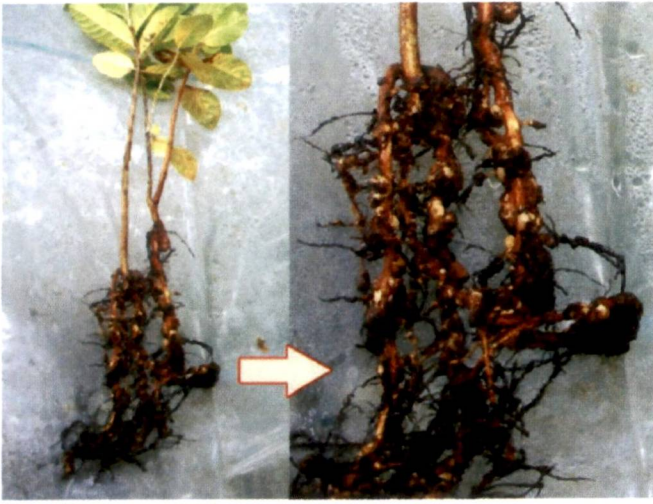
- ශාකයේ පත්‍ර කහ පැහැවීම. විශේෂයෙන් මෙම තත්වය ළපටි ශාක වල පැහැදිලිව දක්නට ලැබීම.
- පසෙහි අවශ්‍ය ප්‍රමාණයෙන් ජලය තිබියදීත් ශාක මැළුවුණු ස්වභාවයක් ගැනීම.
- පෝෂක උණුකා ලක්ෂණ පෙන්වීම හා පොහොර යෙදුව ද ප්‍රතිචාර නොදැක්වීම.
- ශාකයේ වර්ධනය බාලවීම හා ශාක කුරු ස්වභාවයක් ගැනීම.
- ශාකයේ ආයුකාලය හා ඵලහටගැනීම බොහෝ සෙයින් අඩුවීම.
- අවසානයේ හානිය උග්‍රවී ශාක මියයාමට ද හැකිය.



නෙමටෝඩා ආසාදනයට ලක්ව පත්‍ර කහ පැහැවූ පේර පැලයක්



නෙමටෝඩා ආසාදනයට ලක්ව මැළුවීමේ ලක්ෂණ පෙන්වුම් කරන පේර පැලයක්



අදික නෙමටෝඩා ආසාදනයට ලක්
පේර පැලයක මූලමණ්ඩලය දිස්වන අයුරු



අදික නෙමටෝඩා ආසාදනයට ලක්වූ
පරිණත පේර ගාකයක මූල මණ්ඩලය



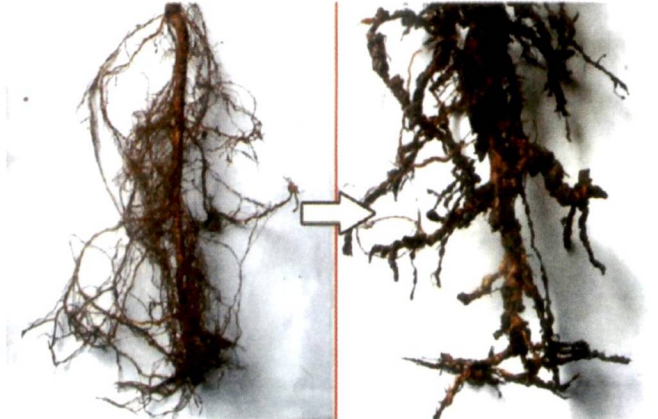
උදාහරණ :-

වටපණු ආසාදිත පේරවගා ක්ෂේත්‍රයක වගාකර, වටපණුවන්ගේ ආසාදනයට ලක්වූ වටපණුගැට දක්නට ලැබෙන පැපොල් පැළයක හා මීරිස් පැළයක මූල මණ්ඩල කලාපයන්.

හානිය පාලනය කරගැනීම සඳහා පරිසර හිතකාමී ඒකාබද්ධ පාලන ප්‍රවේශයක්:

යොදාගත හැකි පාලන ක්‍රියාමාර්ග කිහිපයක් පහත දැක්වෙන අතර එම පාලන ක්‍රියා මාර්ගයන් තනි තනිව ලෙස නොව, ඒකාබද්ධව එනම් විශේෂයෙන් ම මෙහිදී රසායනික වටපණු නාශක මතම පමණක් විශ්වාසය නොතබා පරිසර හිතකාමී ලෙස අවස්ථානුකූලව ඒකාබද්ධ පාලන ප්‍රවේශයක් ලෙස භාවිතා කල හැකි නම් වඩාත් සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලබාගත හැකිවනු ඇත.

- වටපණුවන් ආසාදිත ක්ෂේත්‍රවල පස් පැල බදුන් ගත කිරීමේ රෝපණ මාධ්‍ය ලෙස යොදා නොගැනීම.
- වටපණු ආසාදිත පේර පැල හඳුනාගෙන ඒවා වගා ක්ෂේත්‍ර තුලට රැගෙනවිත් සිටුවීමෙන් වැලකීම.
- ප්‍රතිරෝධී ප්‍රබේද වගාකිරීම: නෙමටෝඩා හානියට ප්‍රතිරෝධී දේශීය පේර වර්ග සොයා ගත හැකි අතර බද්ධ කිරීම සඳහා ග්‍රාහකයා ලෙස එම ප්‍රතිරෝධී



ආසාදිත නොවන නෙමටෝඩා ආසාදනයට
ලක්වූ

ආසාදිත නොවන හා ආසාදිත මූලමණ්ඩල කලාප අතර වෙනස

තව ද ආසාදිත ක්ෂේත්‍රයේ වටපණු ගහන ඝනත්වය ඉහල ගිය විට මෙම වට පණුගැට හානිය අත් ගාක වෙත ද ඇති විය හැක.

ශාකවල මූලමණ්ඩල කොටස ද අනුප්‍රය ලෙස වැඩි අස්වනු ලබාදෙන පේර ප්‍රබේදයන් ද තෝරාගත හැක.

- හානියට ප්‍රතිරෝධී ප්‍රබේදයන් පර්යේෂණ තුළින් බිහිකිරීම.
- භාවිතා කරන උපකරණ, මෙවලම් හා ක්ෂේත්‍ර තුල වැඩ වල නිරත වන පුද්ගලයන් පිරිසිදු විය යුතුය. එම උපකරණ, මෙවලම් හා පුද්ගලයන් ඔස්සේ ආසාදිත බව හඳුනාගත් ක්ෂේත්‍රයන්හි පස් සමග ආසාදිත නොවන ක්ෂේත්‍ර වෙත වටපණුවන් ව්‍යාප්තවීම සිදුවිය හැකිය.
- දැනටමත් ආසාදිත බව හඳුනාගත් පේර වගා ක්ෂේත්‍රයක නම්, ශාකයන්හි මූලමණ්ඩල කලාපය වෙත හැකිතාක් කාබනික පොහොර ලෙස කුකුල් පොහොර, කොළ පොහොර ගොම පොහොර, පුත්තක්කු, කොහොඹඇට හා ගෝවා කුලයේ ශාක කොටස් යනාදිය එක්කල යුතුය.
- අදික ලෙස ආසාදිත ශාක හඳුනාගෙන (ආර්ථික අස්වනු ලබා නොදෙන) එම ශාක මුල් සමග උදුරා පුළුස්සා දැමිය යුතුය.
- වගාවේ අව්‍යගතාවයට අනුව ජලය හා පොහොර යෙදීම: එනම් ශාක ආතති (Stress) තත්වවලට ලක්ව ඇතිවිට නෙමටෝඩා ආක්‍රමණයන්ට ලක්වීමේ අවදානම වැඩිය.
- දාස්පෙතියා, සන්තෙමිස්, අබ, ගිණි තෘණ, ආදී ශාක වගාවේමෙහි වගාකිරීම: මෙම ශාකයන්හි නිපද වන වන විවිධ රසායනික සංයෝග සඳහා නෙමටෝඩාවන් ප්‍රතිචාර දක්වයි. එනම් උගුල් බෝගයක් ලෙස හෝ විකර්ශක බෝගයක් ලෙස.
- වගාව තුල හා අවට ඇති වල්පැළෑටි නෙමටෝඩා වටපණුවන්ගේ ධාරක ශාක විය හැකි බැඳින් වගා ක්ෂේත්‍රය වල්පැළෑටි වලින් තොරව තබා ගත යුතුය.
- පේර වගාවේ කෙටිකලක් ජලයෙන් යට කිරීමට හැකිනම් සැලැස්වීම: වටපණුගැට ඇති කරන නෙමටෝඩාවන්ට පස ජලයෙන් සංතෘප්තවීම අහිතකර වේ.
- වෙළඳ පොලෙහි වටපණු නාශක ලෙස රසායනික වර්ග මිලදී ගත හැකි වුවද රසායනික මර්දනයෙන් පමණක් සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලබාගත නොහැක.

පහත ඡායාරූප වලින් දැක්වෙනුයේ ඒ සඳහා උචිත නිදසුන් දෙකකි:



පරිසර හිතකාමී ඒකාබද්ධ පාලන ක්‍රම තුළින් හානිය අවම කරගත් පේර වගාවක්



රසායනික වටපණු නාශක කොතෙක් යෙදුව ද විනාශව ගොස් ඇති ආර්ථිකව පාඩු ලබන පේර වගාවක්

එම නිසා අප විසින් කල යුතු වන්නේ පරිසර හිතකාමී පාලන ක්‍රමවේදයක් තුළින් මෙම වටපණුගැට ඇති කරණු ලබන නෙමටෝඩා හානියට සාර්ථකව විසඳුම් සෙවීමයි.