ශාක රෝග පිළිබඳ මූලධර්ම (2)

උද්භිද රෝග නිධානාංශයේ කෘෂිකර්ම උපදේශක
ඒ. එල්. ගුණසේකර මහතා විසිනි.

ශාක රෝග ඇති කරගන්නා වූ රෝග කාරකයන් පිළිබඳ මූලික විස්තරයක් ගොවිකම් සඟරාවේ පසුගිය කලාපයේ පළවිය. පරිසරය හා ශාක රෝග අතර ඇති සම්බන්ධතාවය පිළිබඳ විස්තරයකින් මේ ලිපි පෙළේ දෙවැන්න ඇරඹේ.

රෝග ඇතිවීමට ප්‍රාණි බීජ හේතු වන බව පිළිගැනීමට පෙර, ප්‍රධාන රෝග හේතුව වූයේ පරිසරය යැයි විශ්වාස කරන ලදී. අහිතකර පරිසරීය තත්ත්වයක් පමණක් නිසාම පැළයක රෝගී ස්වභාවයක් ඇති විය හැකි නමුත් වඩා වැදගත් වන්නේ එවැනි හේතූන් නිසා සප්‍රාණික රෝග කාරකයින්ගෙන් ශාකයකට ඇති විය හැකි හානිය ගැනයි. වාතයේ උෂ්ණත්වය, ආර්ද්‍රතාවය, හානිකර වායු වර්ෂාපතනය ද පසෙහි උෂ්ණත්වය, තෙතමනය අම්ල හෝ ක්ෂාර ගතිය හා සාරවත් කම වැනි කරුණු ශාකයකට හා රෝග කාරකයෙකු ගේ වර්ධනය, බීජ නිෂ්පාදනය හා ශාකයකට ඇතුළුවීම, හා ඉන්පසු රෝගයේ වැඩි දියුණුවීම යන කරුණු හා ඉහත සඳහන් පරිසරීය හේතූන් අතර දැඩි සම්බන්ධතාවයක් පවතී. රෝගයේ පැතිරීම සඳහා කෘමි වාහකයෙකු ගේ මැදහත් වීම අවශ්‍ය වූ විට පරිසරය වඩා ම වැදගත් වේ.

පරිසරය හා රෝග වැළඳීම ගැන සළකා බැලීමේ දී ශාක රෝගයන් කොටස් තුනකට බෙදීම පහසු ය.

(I) ගබඩාවේ දී හා ප්‍රවාහණයේ දී වැළඳෙන රෝග

එළවළු හා පළතුරු වර්ග බෙදා හැරීමට ප්‍රථම ගබඩාවේදී රෝග වැළඳීම ඉතා වැදගත් ප්‍රශ්ණයකි. බොහෝ විට ගබඩාවේ දී දක්නට ලැබෙන රෝගයන් ඇති කරන බීජ, බෝගයට ඇතුළු වන්නේ ක්ෂේත්‍රයේ දීමය. සමහරවිට අස්වැන්න නෙළීමේ දී හෝ තැන්පත් කිරීමේ දී රෝග බීජ ඇතුළුවීමට ඉඩ ඇත.

රෝග බීජ වැඩි වශයෙන් ඇතුළු වන්නේ අස්වැන්න නෙළීමේ දී ඇතිවන තුවාළ තුළිනි. වගාවේ අවසාන කාලයේ දී අධික තෙතමනය සහිත කාල ගුණය ඇති වුවහොත් රතුළුණු මේරීම පමාවීම පමණක් නොව බල්බ කුණුවීම ඇති කරන රෝග බීජයන්ට හිතකර තත්ත්වයක් ද ඇති වෙයි. නමුත්, මේ කාලයේ දී උෂ්ණ කාලගුණයක් ඇතිවේ නම් රෝග බීජයන්ගේ වර්ධනය හීන වේ. තවද, රතුළුණු බල්බ මේරීම ද ඉක්මන් වේ. අර්තාපල් බෝගය නෙළීමෙන් පසු සති දෙකක කාලයක් සෙන්ටිග්‍රේඩ් අංශක 21 ට වඩා උෂ්ණත්වයක් ඇති තැනක ගබඩා කර තැබීමෙන් ගබඩාවෙහි වැළඳෙන රෝග හානිය අඩුවේ. ගබඩාවේ දී ඇති වන රෝග බීජවලින් රාශියක් ඉතා හොඳින් වැඩෙන්නේ සෙන්ටිග්‍රේඩ් 20° සිට 30° දක්වා ය. මේ සීමාවන්ට ඉහළ හා පහළ උෂ්ණත්වයන්හි දී රෝග බීජ වර්ධනය අඩුය. අධික ආර්ද්‍රතාවය ද රෝග බීජ වර්ධනයට හිතකරයි.

(II) පසෙහි ජීවත්වන රෝග බීජයන්ගෙන් වැළඳෙන රෝග

මෙවැනි රෝග වැඩි වශයෙන් දක්නට ලැබෙන්නේ උෂ්ණ දේශගුණය ඇති කාලයන්හිදී ය. මේ රෝග බීජ පසෙහි ජීවත් වී මුල් වල තුවාල හා වා සිදුරු තුළින් ශාකයට ඇතුළු වී රෝග ඇති කරයි. දොඩම් හා දෙහි තවන්වල නිතර දක්නට ලැබෙන දිය මලන් කෑම, රතුළුණු හා රට ළුණුවලට වැළඳෙන බල්බ කුණුවීම, රබර්, තේ, කොකෝවා ආදී වතු බෝගයන්හී මුල් රෝග, ගෝවා බරවා රෝගය වැනි රෝග කීපයක් පසෙහි ජීවත් වන රෝග බීජ මාර්ගයෙන් පැතිරේ. මෙවැනි බීජයන්ට හිතකර උෂ්ණත්වය හා පසෙහි තෙතමනය ඇති වූ විට ඒවායේ පැතිරීම අධික වේ.

(III) වාතයේ හැසිරෙන රෝග බීජ නිසා වැළඳෙන රෝග

මේ රෝග බීජවල ජීවන චක්‍රය වාතයේ ගත කෙරෙන පසෙහි ජීවත්වන බීජවලට වඩා මේවාට පරිසරය බලපායි. උෂ්ණත්වයේ හා ආර්ද්‍රතාවයේ අන්‍යොන්‍ය ප්‍රතික්‍රියාවන් රෝග යන් හී උග්‍රතාවයට සම්බන්ධ වේ. ගොයමට වැළඳෙන ඉතා බරපතල රෝගයක් වන කොළ පාළු රෝගය ඇති කරන "පයිරිකියුලේරියා ඔරයිසි" නම් දිලීරය ඉතා තදින් පැතිරෙන්නේ අධික ආර්ද්‍රතාවය, අධික වායුගෝලීය උෂ්ණත්වය සමග සම්බන්ධ වී පවතෙන කාලයන්හිදී ය. මීදුම් සහිත කාල ගුණය, අධික පින්න, නොකඩවා පවතින වර්ෂාපතනය තද නියගයකට පසු අධික වැසි සහිත කාල ගුණය වැනි කරුණු බොහෝ දිලීර වර්ගවල පැතිරීමට හිතකරය.

පසෙහි ප්‍රතික්‍රියාව.—පසෙහි ඇති අම්ල භාවය සමහර රෝග බීජවලට හිතකර අතර ක්ෂාරීය පස තවත් රෝග බීජවලට හිතකරය.

පසෙහි සාරත්වය.—පසෙහි ඇති පෝෂන ද්‍රව්‍ය එක් එක් රෝගවලට එක් එක් අන්දමින් බලපායි. නයිට්‍රජන් අධික වූ විට ගොයම් කොළපාළු රෝගයට පැලය පහසුවෙන් භාජනය වේ. නමුත් (ජීවාන්තක) නයිට්‍රජන් අධිකව යොදන විට (යවක්ෂාර) පොටෑෂ් හා පොස්පරස් (ප්‍රකාශද) අධිකව යොදන්නේ නම් පැලයේ රෝගයට ඔරොත්තුදීම වැඩිය. ඉතාමත්ම අසාර පසෙහි ගොයම් දුඹුරු පුල්ලි රෝගය වැළඳේ. නිසි ප්‍රමාණයට පොහොර යොදා, පස සාරවත් කළ විට මේ රෝගයෙන් වන හානිය නැති වේ.

මෙසේ එක් එක් පරිසරීය තත්ත්වය එක් එක් රෝග බීජයනට විවිධාකාරයෙන් බල පායි. මේ නිසාම නොයෙක් පළාත් වල එකම භෝගය වගා කෙරුවත් ඒ ඒ පළාත්වල උග්‍ර ලෙස පැතිරෙන රෝග වෙනස් විය හැකි ය.

රෝග බීජ පැලයකට ඇතුලුවන අයුරු.—ශාකයක රෝගයක් මර්ධනය කිරීමට ප්‍රථම රෝග කාරකයා ගේ වැඩීම හා රෝගය පිළිබඳ කරුණු දැනගත යුතුය. රෝග බීජ පැලයකට ක්‍රම කීපයකින් ඇතුල් විය හැකිය.

(I) ස්වාභාවික විවර තුලින්

ආශ්වාස ප්‍රාශ්වාස කිරීම සඳහා ශාකයක වායුව කොටස්වල වා සිදුරු ඇත. මේ අතරින් දිලීර හා බැක්ටීරියා සමහර විට ඇතුළු වේ.

(II) තුවාල තුලින්

ශාකයක ඇතිවන තුවාල තුලින් බොහෝ විට රෝග කාරක බීජ ඇතුළු වේ. මේ තුවාල සිරීම් කැපුම් තුවාල හෝ කෘමි හානිය නිසා ඇතිවන තුවාල විය හැකිය. සමහර විට තද සුළඟ සමග විසිවන වැලි කැට හෝ දූවිලි පැල යක වැදීමේ දී ඇතිවන ඉතා කුඩා තුවාල වුවද රෝග බීජ ඇතුළු වීමට උපකාර වේ.

(III) රෝග වාහකයකු ගේ මාර්ගයෙන්

සමහර රෝග බීජවලට පැලයකට කෙලින්ම ඇතුළුවීමට නුපුළුවන. මෙවැනි රෝග බීජ පැතිරීම සඳහා තවත් කෘමි වාහකයෙකු ගේ ආධාරය අවශ්‍යය. බොහෝ වයිරස් රෝග පැතිරෙන්නේ මෙවැනි කෘමි වාහකයන් ගේ මාර්ගයෙනි. ගොයම්වලට වැළඳෙන ඔරේන්ජ් කොළ රෝගය, තෘණාකාර කුරුවීම හා කහ වන් කුරුවීම යන වයිරස රෝග තුන පැතිරෙන්නේ පැල මැක්කන් තුන් වර්ගයක මාර්ගයෙනි. පහත සඳහන් වන්නේ රෝග වාහකයින් මගින් පැතිරෙන රෝග කිහිප යෙකි.

රෝගය		වාහකයා
1. කොකෝවා හා ශාක ඉදිමුම් වයිරස රෝගය	...	පිටි මකුණා
2. දුම්කොළ හැකිලීම	...	කුඩු මැක්කා
3. බණ්ඩක්කා විචිත්‍ර වීරසය		සුදු මැස්සා
4. මෑ විචිත්‍ර වීරසය	...	කුඩිත්තා.

(IV) ස්පර්ශ මාර්ගයෙන් පැතිරීම

රෝගී පැලයක් අතගා නිරෝගී පැලයක් ඇල්ලීමෙන් සමහර රෝග පැතිරෙයි. වීරස රෝගවලින් දුම් විචිත්‍ර වීරසය මෙසේ පැතිරිය හැකි ප්‍රකට රෝගයකි. රෝගී පැල කොටස් බද්ද කිරීමෙන් සමහර රෝග පැතිරේ.

(V) බීජ මාර්ගයෙන් පැතිරීම

රෝගී බීජ සිටුවීම වගාවේ මුල් අවසථාවේ දීම රෝග පැතිරීමට හේතුවේ. ලංකාවේ දක්නට ලැබෙන ගොයම්වලට වැළඳෙන දුඹුරු පුල්ලි රෝගය බැක්ටීරියා කොළ අංගමාරය ගොයම් වද පිදීම වැනි රෝග මෙසේ බීජ මාර්ගයෙන් බොහෝ දුරට පැතිරෙන රෝගයන්ය.