

එළවළු බීජ ගබඩා කිරීමේ මූලධර්ම.

එච්.බී. බජ්තායත - කෘෂිකර්ම විද්‍යාලය
ව්‍යාප්ති අංශය - පේරාදෙණිය.

ජවනිය පැවතුම් අතින් බෙහෙවින්ම විශේෂිත වූ බීජ වර්ගයක් එළවළු බීජ හැරුණු විට අනෙකුත් කෘෂිකාර්මික බීජ අතර දක්නට නොලැබේ. ශේෂ්‍යයේදී ලෙන්නම් ගබඩා කිරීමේදීද, එකිනෙක පරයන වැදගත්කමින් ජවනිය අධ්‍යයනයන් කිරීමේදී පර්යේෂණ ක්‍රියාවලියේදී දැක්ම හැක.

කිසි අයුරු බීජ ගබඩා කිරීමෙන් සිදුවෙන පශ්චාත් අවශ්‍යතාවයන් බලාපොරොත්තු බීජ නිෂ්පාදනයන් කෙරෙහි බෙහෙවින්ම වැදගත් වේ. බීජ පැළ කිරීමට ප්‍රථම එම බීජ වල තත්වය පහළ බැස්සෙත් උසස් බීජ නිෂ්පාදනය කෙරෙහි තබන මුළු මහත් බලාපොරොත්තු සියල්ලම අරුත් සුන් විය හැක. එබැවින් උසස් ගබඩා කරණයෙන් බලාපොරොත්තු වන වැදගත්ම දේ වන්නේ, මෙම බීජ අස්වනු නොලැබෙන්නාවේ සිට කලින් ඒවා පැළ කිරීමට ගන්නා තෙක් එම බීජවල පැළවීමේ ශක්තිය සහ බලය නොනැස් පවත්වා ගැනීමයි.

නොයෙකුත් ක්‍රම වලින් හානි සිදුවිය හැකි අතර, බෙහෙවින්ම දක්නට ලැබෙන හානිය වන්නේ බරින් අඩුවීමයි. කෘමීන්, පිටිවයන්, කුණුපිටි, පියන් සහ කුරුපිණියන්ගෙන් වන හානියද වැදගත්ය. අස්වනු නෙලීම, පැහැරීම, ඉදිම කිරීම සහ වියළීම ආදියට භාවිතා කරන උපකරණ හිඟය හෝ කිසි අයුරු එම උපකරණ භාවිතා නොකිරීම නිසාද උසස් බීජ නිෂ්පාදනයට හානි පැවිණේ. මේ අනුව බලක වීම 15% සිට 40% තරම් වූ හෝ ඊටත් අධික වූ හානියක් විවිධ බීජ වර්ගවලට අනුරූපව සිදුවන බව පෙනී යයි.

බීජයේ කාර්යය විද්‍යාව.

වඩා උසස් බීජ ගබඩා කිරීමකින් බලාපොරොත්තු වන්නේ, බීජයේ පැළවීමේ ශක්තිය කල් තබා ගැනීම හෙයිනි, බීජයේ කාර්යය ජීවරාජය අධ්‍යයනය කිරීම වඩා වැදගත් වන්නේ, විවිධ ගබඩා කිරීමේ ක්‍රම විධාන වලට කාර්යය ජීවරාජය වෙනස් වන බැවිනි. එබැවින් මෙහි දැනුම භාවිතා කර ගෙන බීජ උච්ච සඳහා වඩා උසස් ගබඩා පහසුකම් සපයා ගැනීමට හැකිවනු ඇත. පැළවීමක කාර්යය මෙහිම අවසානයේදී විය බීජ නිෂ්පාදනය කරයි. මේ අවස්ථාවේදී එම බීජයේ උපරිම පැළවීමේ ශක්තිය පහ බලය රැඳී පවතී. එහෙත් යමෙකු සිහන අයුරින්ම මෙම පැළවීමේ ශක්තිය සහ බලය එම බීජය තුළ ගැබ්වී නොපවතිනවා විය හැක. එයට හේතුව පහත දැක්වෙන කරුණු වලින් එකක් විය හැක.

1. රෝග
2. කැපී ගැනීම
3. හෝමය කෝණයේ තිබියදී ඇතිවූ ජල හිතකාවයක්
4. බීජ උත්තාපයක්.

නිකුත්වීම මෙහිමෙහිදී ලබිය යුතු උපරිම ශක්තිය මෙම කරුණු සියලුම සිදු විය යුතුය. බීජයක් මෙහිමෙහි අවධිය ලක්ෂ්‍ය කරන විට එය යලිත් කෝණයේ පිහිටන අවධිය තෙක් කොටසකුත් විවිධ ගබඩා කාර්යයන්ට පුහුණු කෙරේ. මෙම කාලය තුළ මෙම බීජය පාඨනය පිරිහීමේ රසකට ගොදුරු වේ. එහෙත් මෙහිම එය වියවීම යයි. නමුත් මෙහිම බීජ වලද වියවීම යැයි වැලැක්වීම සඳහා පිහිසාට කළ හැකි කිසිවක් නැත. එබැවින් බීජ පිසීමේදී කල් යාමේදී විනාශ විය යුතුය. හෙයින් වුවත් බීජ වියවීම යාමේ වේගය අඩු කර ගැනීම සඳහා උසස් ගබඩා පාලනය කින් සිදුවන මෙහෙය විශාලය. බීජ වියවීම යත්ම, ඒවායේ ශක්තිය හිතවීමත්, එම නිසාම පැළවීමේ දුර්වල වීමත් සිදුවන බව දැන ගැනීම වැදගත් වේ.

උෂ්ණත්වයේ සහ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවයේ බලපෑම.

බීජ පැළවීමේ ශක්තිය තෙරෙහි බලපාන වැදගත්ම පාරිසරික සාධක දෙකක් වනුයේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය (බීජයේ අවශු තොහරිතය පාලනය වේ.) සහ උෂ්ණත්වයයි. මෙහි සාධකයන්ගේ අගය ඉහළ යෑමෙන්

බීජ ශක්තිය පිදුම්පි වඩා ඉක්මන් වේ. බීජ ශබ්දාවේදී විශේෂයෙන් වැදගත් වන ක්ෂේත්‍රයක් දෙකක් හැරීම්වත් (1972) විසින් සපයා ඇත්තේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය සියයට 15 - 170 අතර සහ උෂ්ණත්වය සෙ.අ. 0° - 30° අතරදී වන ලෙසය.

- (1) බීජයේ තෙතමනය සියයට 1 බැගින් අඩු වෙද්දී (සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය අඩුවීම 10%) බීජයේ ආයු කාලය දෙගුණ වේ.
- (2) උෂ්ණත්වය සෙ.අ. 5° කින් අඩුවන විට බීජයේ ආයු කාලය දෙගුණ වේ.

පරිසරයේ අවට ඇති වාතය සමඟ සම්බන්ධව පවතින ජල-කර්මණ ද්‍රව්‍යයකි බීජය. තෙත බවින් පරිසරයක ඇති වියළි බීජය අවට වාතයෙන් ජලය ඇද ගන්නා අතර, වියළි පරිසරයක ඇති තෙත බීජය ජලය ඉවත් කරන අතර යටති සම්බන්ධතාවය ඇතිවෙන තෙක් මේ ප්‍රියා දාමය සිදුවේ. මෙහි සම්බන්ධතාවය ඒ ඒ බීජ වලට විශේෂිත වන අතර, උෂ්ණත්වය, වියළීම සහ ශබ්දා කිරීමේ ක්‍රම අනුව වෙනස් වෙයි. මෙහි වෙනස්වීම් සෑම තෙතමන රැඳවුම්කරවීම 1.5% අතර වෙනස් විය හැක. බීජ වල තෙතමනය සහ ශබ්දා උෂ්ණත්වය හැරුණු විට ශබ්දා කිරීමේ කාලය රැස පවතින අනෙකුත් කරුණු අතර, බීජය වටා වාතයේ රැස පවතින පිත්පිත් සහ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රමාණය, බීජය එත පවතින වන හිරු එළිය, බීජ වර්ගය, බීජයේ පෙර ඉතිහාසය, ධූමිකරණය කල වාර ගණන සහ ක්‍රමය, බීජ ප්‍රතිකාරයන්ගේ ප්‍රතිඵල සහ ජීවත්ගේ සහ කෘමි හානි ඇදිය වේ.

සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය වැඩිවීම යනු බීජයේ ශක්තිය ක්‍රම ක්‍රමයෙන් පහළ යෑමයි. එයට හේතුව එමගින් එක්සයිම් සහ ජීව කායනී

වලියන් වඩා උනන්දු කරලීමයි. සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය 65% හට වඩා වැඩිවූ විට මෙම ශක්තිය හිතවිට වඩා වේගවත් තරණ ලබන්නේ ප්ලාස්ටි සෙන්ටි මීටර තුළ සහ පිතුපිට වෙසෙන ගබඩා දිලීර මගිනි. මෙම දිලීර සහ අනෙකුත් ජීවීන් හට පුදුසු ආරක්ෂිත සීමාවන් ලෙස සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය 65% සලකනු ලැබේ. තෙත් පිටිත තහවයන් යටතේ සාමාන්‍ය සෙන් මීටර පිතුපිට වැටෙන දිලීර සහ බීජානුචලට, සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය 65% ට වඩා වියළි තහවයන් යටතේ අනතුරක් සිදු කළ නොහැක. සාමාන්‍ය තෙල් රත්ත මීටරයක අධිංගු තෙතවනය 12% ක්ව පවතිනදී වාතයේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය 65% ක් කළු වීම මීටරය වායුගෝලය සහිත සම්පූර්ණතාවය රැක ගනියි. කැරට් , සලාද , වැනි පාංශු තෙල් මීට මෙම සම්පූර්ණතාවය 8% - 10% අතර තෙතවනය පිබියදී පවත්වා ගනියි. මීටරයක පැලවීමේ ශක්තිය ගැන විග්‍රහ කිරීමේදී, එහි අධිංගු තෙතවනය ප්‍රමාණය නොව සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය ගැන විස්තර කිරීම ප්‍රයෝජනව වඩා පහසු වේ. ඒ අනුව සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය අධික වූ විට කෘමි සහ මයිටොසන්ගේ හානියට අධිකව ගොදුරු වන වාතාවරණයක් ඇති වේ.

මීටර ගබඩා කිරීමේදී, උෂ්ණත්වයද වැදගත් ලෙස බලපාන සාධකයකි. සුදුසු ජීවීන් මෙන්ම (දිලීර සහ බැක්ටීරියා) කෘමීන් සහ මයිටොසන්ද අධික උෂ්ණත්වයකදී (උෂ්. 25° - 30°) වඩා ගොදුරු වියා කාරී වේ. කෘමීන් පදනා අවම සීමාව සෙ. 5° ක් වන අතර, මයිටොසන් පදනා සෙ. 10° කි. ඒ අනුව පැහැදිලි වන්නේ වඩා හිත තහවයන් යටතේ ගබඩා වීම වඩා පුදුසු බවයි. මෙම ඉතාමත් වැදගත් පාරිසරික සාධකයන් දෙකම (එනම් සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය සහ උෂ්ණත්වය) මීටරයක පැලවීමේ ශක්තිය කෙරෙහි අවධාරණයෙන්ම බලපාන බව පිත් පෙනී යයි. තෙස්ට් චුට් මෙම කාරණයන් මීටරල හානිවිටි කෙරෙහි බලපෑමේදී සාපේක්ෂව වෙනස්වීම් කිහිපයක් බවද සලකිය යුතුය. එනම් සහ සලාද මීටර අධික උෂ්ණත්ව සහ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවයන් යටතේ වඩා ඉක්මනින් තරක් වේ. බොහෝ රනිල, කුකර් බිටේ සහ කෘමි-පරේ තුලට අයත් මීටර සහ ගම්පිරිස් වැනි මීටර වඩා සිරුරක්තු දෙන

සුචි වුවද හැටි විවිධ භාවය කාලය දුර්වල සහ කෙටි කාලීන බීජ පදනමක් අවම අවශ්‍යතා වලින් සපිරී තිබිය යුතුය. පෙලිසුලෝස් වලින් නිර්මිත බීජාවරණ සහිත බීජ වලින් උරා ගන්නා තෙතමනයට වඩා වැඩි මනත් තෙතමනයක් පිණිස හෝ ප්‍රෝටීන් වලින් නිර්මිත බීජ මගින් උරා ගනියි. බීජ වල අධිංගු සංයුතියෙන් වඩා ජලාකර්ශන වන්නේද මෙම ද්‍රව්‍යයන්ය.

බීජ භාවය නිරවේ නිවැරදි කායබීජාරය රැඳී පවතින තත්ත්වය ඉදිරියට ගෙන යන සුචි මූලික නියමයන් කිහිපයක් එලෙසින්ම පිලිපැදීමෙන් අගතා ගොදු බීජ නිෂ්පාදනය තහවුරු කර ගත හැකි වේ.

1 තේරීම් :- ඉතාම උසස් අස්වැන්න ගෙන දෙන සහ වඩාත්ම නිරෝගීව කෘතී සහ රෝග හානි වලින් තොර පැළ තෝරා ගෙන එමගින් බීජ නිෂ්පාදනය සහ සත්ත් නිරීම් කළ යුතුය.

2 වියළීම් :-

නිරෝගී, පැළවීමේ ශක්තියෙන් උසස් බීජ ලබා ගැනීම පදනම අනුගමනය කළ යුතු වියළීමේ ක්‍රම නිවැරදි විය යුතුය. විශේෂයෙන්ම බීජයේ තෙතමනය අධිකව ඇති අවස්ථාවක පැරණිතයට අංශක 90° ට වඩා උෂ්ණත්ව තහවුරු වල හිරු එළියෙන් වියළීම ගැනිතිය. සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය හෝ උෂ්ණත්වය අධිකව පවතින විටද හිරු එළියෙන් වියළීමට උත්සාහා නොකළ යුතුය. පාරිසරික තත්වයන් සාපේක්ෂව වියළීම ගෙන් බවින්ද, උෂ්ණත්වය පැරණිතයට 90° ට පහළින්ද ඇති විටෙක ස්වභාවික වාතයේ වියලා ගැනීම උචිතය. ශීත කාල ඉන් තත්වයන් ඇත්නම් උණුසුම් වායුවෙන්ද වියලා ගැනීම කළ හැක. එමගින් සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය අඩු වන බැවිනි.

අප රට කෘෂිකාර්මික සංවර්ධනයෙහි ලා, බීජ නිෂ්පාදන කාර්යයන් වැදගත් ස්ථානයක් උසුලන අතර සීමාව නොමිනා රිපිත කර-

යුක්තතදී එය විරණත්වත ප්‍රධානතක් උපුලත බවද කිව යුතු නොවේ.
 එබැවින් සිතළු බීජ නිෂ්පාදන කායසිවලියකදීද අවශ්‍යයෙන්ම නොකර,
 බැරවන කායසියක් වනුයේ බීජ ශබ්ද කිරීමේ ජීවිත සාර නිවැරදි ක්‍රියා
 පාරිශයක් ලෙස කර ගැනීමයි. එබැවින් ඒවා අවතරවන බීජ ශබ්ද ක්‍රම
 වලට අදාළ අනෙකුත් ක්‍ෂේත්‍රයන් ගැන පුළුල්ව ඇතුළත කරුණු සොයා
 බැලීම වඩා වැදගත් වනු ඇත. බීජ ශබ්ද කිරීමේ සිල ධර්ම යනු මෙම
 විෂයය පවිබන්ධ එක් ක්‍ෂේත්‍රයක් පමණි. ශබ්දවේදී, පැවිලි කේතිය
 පවත්වා ගැනීම - බීජ ශබ්ද ක්‍රියාවකට සහ උපකරණ සැපයීම සහ
 බීජ, පැවිලි කිරීමේ ආදිය ගැනීම යනු එකිනෙකට පවිබන්ධ වීම්
 කරුණු අතර වේ. උසස් බීජ නිෂ්පාදනයක් පවත්වා ගැනීමට සහ
 ගොවියා අතට වඩා උසස් බීජ ලබාදීමේ කායසිවලියේදී මේ හැම
 කරුණක්ම එකිනෙකට නොපරිදින වැදගත්කමක් උසුලයි.