කෘෂි තාක්ෂණ තොරතුරු

කෘෂි තාක්ෂණ තොරතුරු කඩිනමින් ගොවි ජනතාව අතරට ලබාදීමේ අත්වැලකි

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ ජාතික කෘෂිකර්ම තොරතුරු හා සන්නිවේදන මධ්‍යස්ථානයේ ප්‍රකාශනයකි

තාක්ෂණික පත්‍රිකා අංක 08 - 2020 පෙබරවාරි

ස්වයංක්‍රීය ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධතියක්.....

වියළි කලාපීය පස මතුපිටදී පැරණි සිරිතට අනුව කෙරෙන වතුර හරවා පස තෙමා දැමීමේ ජල සම්පාදන ක්‍රියාවලියෙහි කාර්යක්ෂමතාවය 30%-40% ක් අතර අගයක පවතී. එනම් 60% කට වැඩි ජල ප්‍රමාණයක් බෝගය වෙතට පැමිණීමට පෙර අතරමගදී වාෂ්පීකරණය වීම නිසා හෝ, ශාක මගින් උරා නොගෙන පස තුළට කාන්දුවීම නිසා හෝ අපතේ යයි. එහෙත් ජලය ඉතාමත් සීමාකාරී සාධකයක්ව පවතින තුර්කිය, ඊශ්‍රායලය වැනි රටවල් මීට වසර බොහොමයකටම පෙර සිට පසට ජලය නොහැලීමට වග බලාගත් බව පෙනෙන්නට තිබේ. මෙරට ඉතිහාසයේ විසූ රජ දරුවන් පවා සුවිසල් හා කාර්යක්ෂම වාරි ව්‍යාපෘතීන් තනවා මේ රට පෙරදිග ධාන්‍යාගාරය බවට පත්කෙරුවේ මෙරට භූමිය සතුව ඇතිතරම් ජල සම්පත තිබුණු නිසාම පමණක් නොව එම ජලය අරපිරිමැස්මෙන් භාවිතා කල බැවින්ය. පැරකුම් රජු විසින් පැවසූවායයි කියන පොළොවට වැටෙන වැසි ජලයේ කතාව මෙම අරපිරිමැස්මේ තරම සනාථ කරන්නට හොඳ උදාහරණයක් වේ. එදා මිනිස් ප්‍රයෝජනයට නොගෙන එක ජල බිඳක්වත් මුහුදට නොයවන්නයයි එතුමා අවවාද දුන් අතර, මහ වැව් තනවා ජලය රැස් කරමින්, තම වචනයට ප්‍රායෝගික අරුතක් ද එකතු කරන ලදි. ජල සංචිතය ක්‍රමවත්ව පරිහරණයද කළ නිසා මුළු රජරටම අස්වැද්දවූ පසු මුහුදට ගලා ගියේ නම්, ඒ ඉතා සුළු ප්‍රමාණයකි.

කෙසේ වෙතත් දිනෙන් දින සීමාවෙන රටේ ජල සම්පත හමුවේ ජල පාරිභෝජන රටාවේ වෙනසක් ඇතිකිරීමටත්, ඒ හරහා වඩාත් පිරිමැසුම්දායක ක්‍රම බිහි කරන්නටත් කෘෂි විද්‍යාඥයින් මේ වනවිට කටයුතු කරමින් සිටී. මහඉලුප්පල්ලම ක්ෂේත්‍ර බෝග පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතනයේ ජල කළමනාකරණ පර්යේෂණ පළිබඳ සහකාර කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂ චමිල පෙරේරා මහතා මේ සම්බන්ධයෙන් ගත් ක්‍රියා මාර්ගයන් පැහැදිලි කෙරුවේ මෙලෙසිනි.

විසිරුම් ජල සැපයුම

"ජල සම්පාදනයේදී දැනට භාවිතා කෙරෙන පිරිමැසුම්දායක ක්‍රමයක් වෙන ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදනය, ස්වයංක්‍රීයව හැසිරවීමට අපි උනන්දු උනා. අද තිබෙන ලොකු ප්‍රශ්නයක් තමයි තරුණ පරපුර කෘෂිකර්මයෙන් ඈත්වෙනවා කියන එක. මෙම මිනිස් ශ්‍රමය අඩුවීම හරහා රටක සිදුවන්නේ නිෂ්පාදනයේ පහළ බැසීම. ශ්‍රම දායකත්වයක් සහිතව සිදුවිය යුතු කාර්යයයන් යන්ත්‍ර වලට භාරදීම එක විසඳුමක්. දැන් ගොවිතැන වැඩි වශයෙන් යාන්ත්‍රීකරණය වෙලා තියෙන්නේ මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස. අපි තව ටිකක් ඉස්සරහට ගියා. යන්ත්‍රය ක්‍රියාත්මක කිරීමත් අපි යන්ත්‍රයකටම පැවරුවා"

මේ හරහා මිනිස් ශ්‍රම ගැටලුවට විසඳුමක් බලාපොරොත්තු වෙනවාට අමතරව, නවතාවයකින් යුත් සුහුරු ක්‍රියාදාමයන්ට ලැදි තරුණ ප්‍රජාව ගොවිතැන පැත්තට නැවතත් ක්‍රමයෙන් නැඹුරුවෙනු ඇතැයි ද ඔහු විශ්වාසය පළකරයි. තම නිර්මාණයට අවශ්‍ය ඉංජිනේරු තාක්ෂණය ලබාගැනීම උදෙසා ඔහු සම්බන්ධ කරගත්තේ කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේම සේවය කරන යාන්ත්‍රික ඉංජිනේරු රන්දික ලොකුලියනගේ මහතාවය. මේ විද්වත් දෙපලගේ සුසංයෝගයෙන්, පස සමග තොරතුරු හුවමාරු කරගෙන, අවශ්‍යවිටදී බෝගයට ජලය සපයන හා ඉන් අනතුරුව පාංශු තෙතමනයට සංවේදීවෙමින් ජල සැපයුම නවතා දැමීමට වතුර මෝටරයට සංඥා නිකුත්කරන උපකරණයක්

නිපදවා තිබේ. මේවා ලෝකයට අලුත් දේවල් නම් නොවේ. දුරකථන "ඇප්" හරහා ලොව එක කෙළවරක සිටිනා තැනැත්තෙක් ලෝකයේ අනෙක් කෙළවරේ තිබෙනා තම ගොවිපොළේ ඇති බෝගය නිරීක්ෂණය කරමින් අලුතෙන් වර්ධනය වෙන දිලීරයක් සඳහා දිලීරනාශකයක් ඉසීමට තම පරිගණක පද්ධතියට විධානය කිරීම සුහුරු කෘෂිකර්මය තුළ අද වනවිට සරල සිද්ධියක්ය. එවන් පසුබිමක් යටතේ මේ විද්වතුන්ගේ අරමුණ වී ඇත්තේ දේශීය ගොවියාට දැරිය හැකි මිලකට, පහසුවෙන් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි හා නඩත්තු කළහැකි යන්ත්‍රයක් නිපදවීමයි.

"අපි උපකරණය හදලා විසිරුම් ජල පද්ධතියත් සමඟ මහඉලුප්පල්ලම පර්යේෂණායතනයේදී අත්හදා බැලුවා. ඉතාමත් සාර්ථකයි"

රන්දික මහතා තම නිෂ්පාදනය අගය කරමින් එසේ පවසා සිටී. මෙම පද්ධතියේ හදවත වන්නේ කුඩා "කෘතිම මොලය" කි. එය ප්‍රධාන මෙහෙයුම් පද්ධතිය වන අතර දේශීය වෙළඳපොලෙන් ඉතා පහසුවෙන් මිලදී ගතහැකි උපාංග වලින් සකස් කරගත හැකි උපකරණයක් බවද ඔහු පවසා සිටී. වගාව පිළිබඳ විස්තර පළමුව මෙම උපකරණයට සැපයිය යුතුවේ. වගාව පිලිබඳ විස්තර පළමුව උපකරණයට සැපයිය යුතුවේ. ඒඅතර ප්‍රධානතම තොරතුර වන්නේ බෝගයේ අවශ්‍යතාවයට අනුව වගා කරඇති පසෙහි පවත්වාගත යුතු පාංශු තෙතමන ප්‍රමාණයයි. බෝග වර්ගය, බෝගයේ වර්ධක අවධිය සහ එම බෝගය වගා කරඇති පසෙහි ස්වභාවය අනුව එය වෙනස් වනනිසා අදාළ පාංශු තෙතමන අගයන් පැහැදිලිව පද්ධතියට ඇතුල් කළයුතුව ඇත. ඒ අනුව බෝගයේ යම්කිසි වර්ධක මට්ටමකදී, ජලය සැපයිය යුත්තේ කෙතරම් ප්‍රමාණයකට පස වියලුන පසුද යන්නත්, ජල සැපයුම නතර කළයුත්තේ පස කෙතරම් තෙත් වූ පසුවද යන්නත් මත කෘතිම මොළය ක්‍රියාත්මක වේ. මීට අමතරව පසට සම්බන්ධ කරඇති සංවේදකයන් මගින් පසෙහි පවතින ජල ප්‍රමාණය පිළිබඳ තොරතුරු නිරන්තරයෙන් කෘතිම මොළය වෙත සපයන නිසා ගොවියාටත් වඩා හොඳින් හා නිවැරදිව, පසේ ඇති ජල ප්‍රමාණය ගැන අවබෝධයක් ගෙවෙනා හැම තත්පරයකදීම කෘතිම මොළය මගින් ලබාගනිමින් සිටී. බෝගයට ජලය දැමිය යුතු මට්ටමක් දක්වා පස වියළිවූවා යයි සිතමු. ලැබෙන පණිවිඩය හමුවේ ක්‍රියාත්මක වන කෘතිම මොලය ජල පොම්පය වෙත පණිවිඩයක් යවමින් එය ක්‍රියාත්මක කරවයි. එපමණක් ද නොවේ. අවශ්‍ය තරමට පස තෙමුන පසු මෝටරය ක්‍රියා විරහිත කිරීම ද සිදුකරයි. මේ සියල්ල සිදුවන්නේ කලින් සපයන ලද තොරතුරු වලට අකුරටම කීකරු වෙමින්ය. මෙම ස්වයංක්‍රීය ජල සම්පාදන පාලක පද්ධතියෙහි පවතින තවත් සුවිශේෂි අංගයක් වනුයේ අන්තර්ජාල පහසුකම් ඔස්සේ සම්බන්ධ වෙමින් වගා භූමියේ පවතින පාංශු තෙතමන තත්වය සහ ජල පොම්පයේ ක්‍රියාත්මක වීම පිළිබඳ තොරතුරු වගාවේ හිමිකරු වෙත අවශ්‍ය ඕනෑම මොහොතක, ඕනෑම ස්ථානයක සිට දැනගැනීමට හැකිවන පරිදි සකස් කර තිබීමයි. පස සමඟ අදහස් හුවමාරු කරගනිමින් බෝගය රැකබලා ගන්නා නිසාත්, අනවශ්‍ය ජල ප්‍රමාණයක් පසට එක් නොකරන නිසාත් ජල සම්පත සුරැකෙනවාට අමතරව බෝගය උපරිමයෙන් ආරක්ෂා වී, වගාකරුට ද උපරිම නිදහසක් හිමිවේ.

පිටපත : සනත් එම්. බණ්ඩාර - සහකාර කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂ, ජාතික කෘෂිකර්ම තොරතුරු හා සන්නිවේදන මධ්‍යස්ථානය, ගන්නොරුව

තාක්ෂණික කරුණු : චමිල පෙරේරා - සහකාර කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂ (පර්යේෂණ), ක්ෂේත්‍ර බෝග පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතනය, මහඉලුප්පල්ලම

රන්දික ලොකුලියනගේ - යාන්ත්‍රික ඉංජිනේරු, ඉංජිනේරු අංශය. කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව, පේරාදෙණිය

පරිගණක නිර්මාණය : ගෝතමී ලියනගේ

අධීක්ෂණය හා උපදෙස් : එස්. පෙරියසාමි (අධ්‍යක්ෂ - තොරතුරු හා සන්නිවේදන), අයි.එස්.එම් හලීම්දීන් (සහකාර කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂ)