ගොවිතැනට අතදෙන මිනිස්සු

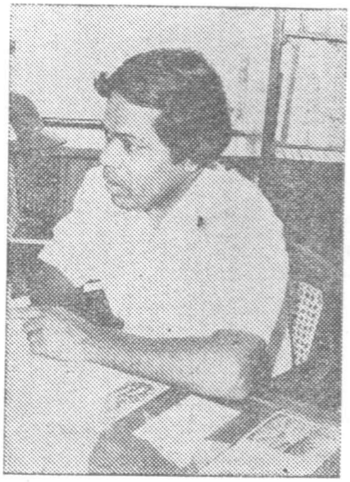
රටට බත දෙන කෘෂි විද්‍යාඥයා

පසුගිය දිනක සවස්වරුවේ ගොවි ජනතාව නියෝජිත පිරිසක්, කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික්කයේ 'බතලගොඩ' පිහිටි කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ මධ්‍යම වී 'අභිජනන' මධ්‍යස්ථානයේ ප්‍රධාන ගොඩනැගිල්ලේ රැඳී සිටියහ. ඒ එම මධ්‍යස්ථාන භාර නියෝජ්‍ය කෘෂිකර්ම (පර්යේෂණ) අධ්‍යක්‍ෂවරයා හමුවීමටය. මොහොතක් ගතවන විට, සුදු කලිසමකින් හා කමිසයකින් සැරසුන එහෙත් පාවහන් නොමැති තරුණයෙක් අප කැඳවාගෙන නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්‍ෂවරයාගේ කාමරයට ඇතුළු විය.

ඒ නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්‍ෂ ආචාර්ය ඩී. සේනාධීර මහතාය. වෙනත් වචනයකින් කිවහොත් අපේ ප්‍රධාන ආහාරය වන වී පිළිබඳව මේ රටේ සිටින විද්වතුන්ගෙන් ප්‍රමුඛයෙකි. කැලිෆෝනියා විශ්ව විද්‍යාලයෙන් කෘෂි කර්මය පිළිබඳ ආචාර්ය උපාධියක් පවා දරණ නුමුඳු නිහතමානි මේ තරුණ විද්‍යාඥයා අප සමඟ වී වගාව පිළිබඳව සාකච්ඡා කරන්නට පැමිණියේ නියම ගොවියෙකු සේ කුඹුරේ සිටය.

මේ රටේ වී පිළිබඳ පර්යේෂණ - ඉතිහාසය ගෙන හැර දක්වූ සේනාධීර මහතා වී වගාවේ වර්ධන අපේ නිදහස් සටන හා ඇති සම්බන්ධතාවයද අනාවරණය කළේය, 1920 ගණන්වල පවා කෘෂිකර්ම සංවර්ධනය යනුවෙන් එද සිටි විදේශීය පාලකයන් නිදහස් කළේ තේ රබර් හා පොල් වැනි අපනයන බෝග වර්ධනය කිරීමටය. එහෙත් සිංහලයන් තුළ වී සහල් පිළිබඳ ඇල්ම අඩු වූයේ නෑ. 1902 තරම් ඈතදී පැවැති කෘෂිකර්ම ප්‍රදර්ශනයකදී නුගම්වල දිශාව මහතා අපේ රටේ වගා කළ වී වර්ග දෙසීයක් පමණ ප්‍රදර්ශනයට තබා තිබුනා.

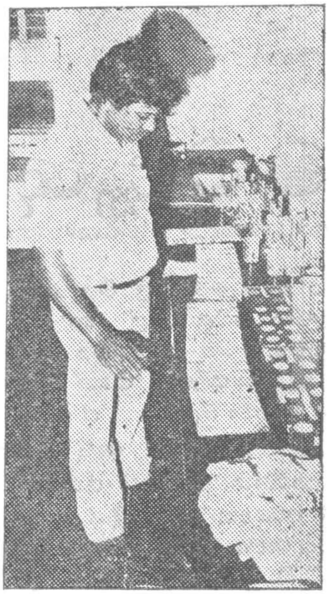
යුද්ධය නිසා තේ වල මිල පහත වැටුණා වගේම ලෝක වෙළඳපළේ හාල් මිළ ඉහල යන්නට වුණා. මේ තත්ත්වය යටතේ සුදු ආණ්ඩුවට සිදුවුනා යලිත් දිවයිනේ වී නිෂ්පාදනය දෙස නුවන් යොමා බලන්නට. ඒ එක්කම එකල පැවැති පුවත් පත් රජයට දෙස් පවරන්නටත් විවේචනය කරන්නටත් පටන් ගනිමින් වී වගාව නංවාලීමේ අවශ්‍යතාවය තදින් පළකර සිටියා. මේ වන විට රාජ්‍ය මන්ත්‍රණ සභාවේ කෘෂිකර්ම ඇමතිව සිටි ඩී. එස්. සේනානායක වැව් පිළිසකර වී ගොවිතැන යලි පුනරුත්ථාපනය කිරීම ඇරඹුවා. මිනිපේ, ඇළහැර, ගල්ඔය වැනි ජනපද බිහිවුනේ එහි ප්‍රතිඵල ලෙස.



සේනාධීර මහතා

මේ නව පිබිදීමත් සමග වී පර්යේෂණ අවශ්‍යතාවත් පෙනී ගියේ එකල අක්කරයකින් ලැබූ සාමාන්‍ය අස්වැන්න බුසල් 16 තරම් අඩු ප්‍රමාණයක් වූ හෙයින්, අක්‍රමවත්ව අක්‍රියවත්ව වසර ගණනාවක් ගතව තුබූ හෙයින් වගාව නංවා

බුසල් විස්සෙන්



විද්‍යාගාරයේ . . .

ලත නව මං සොයන්නට සිදුවුනා. 1930 ගණන් වල අග හරියේදී පර්යේෂණ කටයුතු ඇරඹුනේ එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස.

එවකට සිටි අග්‍රාණ්ඩුකාරයාගේ සභාපතිත්වයෙන් "මධ්‍යම කෘෂිකර්ම මණ්ඩලය"ක් පිහිටුවනු ලැබුවා, වී ගොවිතැන ව්‍යාප්ත කරවීමට අවශ්‍ය සියළුම කටයුතු සොයා බලා සැළසුම් කිරීම මෙම කමිටුවේ වගකීමක් වුනා. සිංහල රජ දවසට පසුව යළිත් වී වගාවට රාජකීය සෙනෙහස ලැබුනෙ ඊට පස්සෙ.

එද වී බුසල් 16 ක් වූ අක්කරයක සාමාන්‍ය අස්වැන්න අද 60 දක්වා ඉහළ නැග තිබෙනවා. ඇතැම් වී වර්ග අක්කරයකට වී බුසල් 200 ක අස්වැන්නක් දෙන්නට තරම් සමත්. මෙය ජය ග්‍රහණයක් නම් එහි සම්පූර්ණ ගෞරවය හිමි විය යුත්තේ වී පර්යේෂණවලට යන්න ගැන විවාදයක් විය නොහැකියි.

ඒ නිසා මුලින්ම කලේ දිවයිනේ වගා කෙරුණු වී වර්ග වෙන වෙනම එක්රැස් කිරීම, ඊට පස්සෙ මේ වී වර්ග කාණ්ඩ 3 කට වෙන් කරන්න හැකි වුනා. වගා කෙරුණු ප්‍රදේශවල දේශගුණික ලක්ෂණ අනුව වයස් කාණ්ඩ 3 ට සියළුම වී වර්ග අයත් වුනා. මාස 5-6 දක්වා එක් වර්ගයක්. මාස 4½ තවත් වර්ගයක් ඒවා වැඩි වශයෙන්ම වගා කෙරුනේ වියළි කලාපයෙ මැද රට වගා කෙරුනේ මාස 3½ ක් වයසැති වී ඊළහට හොයා බැළුනේ මේ වී වල අස්වැන්න ඉතා පහත් මට්ටමක පැවතීමට හේතු මුලින්ම පෙනී ගියා බිත්තර වී නිෂ්පාදනය සිදු කෙරුනේ ගොවීන් විසින්ම බව. එ නිසා කාලයක් යනකොට කුමන නමකින් හැඳින්වුවත්, වී වර්ග බොහොමයක් එකිනෙකට සම්මිශ්‍රණය වී තිබුණු බව දකින්නට ලැබුණා. එසේ සම්මිශ්‍රණය වීමෙන් යම් වී වර්ගයකින් බලාපොරොත්තු වන ප්‍රතිඵල ලැබෙන්නෙ නෑ. වයස් සීමාවන්ට, පසෙහි ස්වභාවයට, එකිනෙක වී වර්ග ලබා දෙන්නෙ වෙනස් ප්‍රතිඵල නිසා.

මේ නිසා අළුත් වී පිළිබඳ පර්යේෂණ පටන් ගන්නට පෙර කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව අදහස් කරනු ලැබුවා ගොවීන්ට පිරිසිදු බිත්තර වී ලබාදිය යුතු බව. ඒ අනුව 1940 වර්ෂයේදී නොමුහුන් බිත්තර වී නිෂ්පාදනය රජයේ ගොවි පලවල්වල ආරම්භ කරනු ලැබුවා. නොමුහුන් බිත්තර වී වැපිරීමෙන් පසුව මුළු ගොයම එකවර පිදුනා. එහි ප්‍රතිඵලය වුනේ අස්වැන්න 10%ක පමණ ප්‍රමාණයකින් වැඩිවීම. මේ කාලය තුළදීම මහඉලුප්පල්ලම රජයේ ගොවිපලේ වී පර්යේෂණ කටයුතු ආරම්භ වුනා. එහි පර්යේෂණ කටයුතු වලින් තවත් එක් දෙයක් පැහැදිලි වුනා. එනම් නොමුහුන් බිත්තර වී වැපිරීම වගේම රසායනික පෝර භාවිත කිරීමෙන් අස්වැන්න සීඝ්‍ර ලෙස වැඩිවෙන බව. මේ අනුව 1940 ගණන් වල අග හරියේ දී රසායනික පෝර භාවිතයට ගොවීන් උනන්දු කරවීමේ ව්‍යාපාරය කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව පටන් ගත්තා. එහෙත් එය හිතූ තරම් ලේසි කාරණයක් වුනේ නැහැ. පොහොර භාවිතය එතෙක් ගොවියා විසින් ඇබ්බැහි වී නොසිටි දෙයක් නිසා ඔවුන් මේ සඳහා උනන්දු කරවීම මහත් අසීරු කාරණයක් වුනා. මුලින්ම හඳුන්වා දුන්නේ ඇමෝනියම් සල්ෆේට් පොහොර වර්ගයයි. ඇතැම් ගොවීන් මෙම පොහොර භාවිතා කළා. සමහර වී වර්ග එම පෝර වර්ගයට ඔරොත්තු නුදුන් නිසා කොළපාළු රෝගයෙන් මිය ගියා. ගොවි ජනතාව පොහොර භාවිතයට මැළිවීමට හා බියවීමට මෙය තදබල හේතුවක් වුනා. පොහොරට ඔරොත්තු දෙන වී

දෙසිය දක්වා

වර්ග පිළිබඳව සොයා බලන්නට ඊට පසු පර්යේෂණ නිළධාරීන්ට අනිවාර්යයෙන්ම සිද්ධවුණා මුරුංගාකායම් 302 නැමැති වී වර්ගය පොහොර වලට හොඳ ප්‍රතික්‍රියා දක්වූවා. එහෙත් බලාපොරොත්තු ඉලක්කයටම අස්වැන්න වැඩිවුනේ නැහැ. මේ තත්වය යටතේ පර්යේෂණ නිළධාරීන්ගේ ඊළඟ අරමුණ වුනේ පොහොරට ඔරොත්තු දෙන වැඩි අස්වැන්නක් ලැබෙන වී වර්ග ගොවීන් අතරට පත් කිරීම. මෙරට පැවැති වී වර්ග, වර්ග වශයෙන් හයසිය ගණනක් වූ නමුත්, ඒ හැම එකකින්ම ලබාගත හැකි වූ අස්වැන්න ප්‍රමාණය අල්ප වූ හෙයින් අළුත්ම වී වර්ග නිපදවීම හැර අන් විසඳුමක් දකින්නට හැකි වුනේ නැහැ,

පර්යේෂණ මගින් අලුත් වී වර්ගයක් නිපදවීම දවසකින් දෙකකින් කළ හැකි දෙයක් නොවේ. පර්යේෂණාගාරයේ සිට ගොවියා දක්වා වසර කිහිපයක කාලයක් ගත වෙනවා. ඒ නිසා ඒ අවදියේ ක්ෂණික අවශ්‍යතාවය සපුරාලීම සඳහා වෙනත් ආසියාතික රටවල ඒ වනවිට වැඩි දියුණු කර තිබූ වී වර්ග ගෙන්වා ගැනීමට රජයට සිදු වුනා. එසේ ගෙන්වා ගත් වර්ග කිහිපයක්ම ගොවීන්ට හඳුන්වා දුන් නමුත් ඉන් වැඩි හරියක්ම විවිධ හේතුන් මත අසාර්ථක වුනා. ඉන්දියාවෙන් ගෙන්වනු ලැබූ පී. ටී. බී. 16 තරමක් සාර්ථක අස්වැන්නක් ලබා දෙන්නට සමත් වුනා. සමහර පළාත්වල ඒ එතරම් ජනප්‍රියත්වයටද පත් වුනා.

මේ තත්ත්වය අනුව අපේ රටට, දේශගුණයට පසට, ගැලපෙන අපේම වී වර්ග නිපදවීමට දැඩි උනන්දුවක් ඇති වුනා."

1915 දී පමණ අක්කරයකට සාමාන්‍ය වී අස්වැන්න බුසල් 15-20 ත් අතර ප්‍රමාණයකයි පැවතුණේ. අද එය වී බුසල් 60 දක්වා ප්‍රමාණය කට නැංවී තිබෙනවා. එයට මූලික හේතුව වුනේ වැඩි අස්වැන්නක් දෙන වී වර්ග නිපදවා ගන්නට අපේ කෘෂි විද්‍යාඥයින් දක් වූ සමත්කම් වී පර්යේෂණ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ කරුණු දක්වමින් කථා කළ බතලගොඩ වී පර්යේෂණ ආයතනයේ පර්යේෂණ නිලධාරියෙකු වන "පේරාදෙණිය හා බෝඹුවල කෘෂි පර්යේෂණ පටන් ගත්තේ 1950 ගණන්වල බතලගොඩ පර්යේෂණ කටයුතු පටන් ගත්තේ 1952 දී.

අපේ පර්යේෂණවල පරමාර්ථය වුණේ පොහොර යෙදීමෙන් වැඩි අස්වැන්නක් ලබා දෙන්නා වූත්, රෝග වලට ඔරොත්තු දෙන්නා වූත්, වී වර්ග අභිජනනය කිරීමයි. බතලගොඩ මධ්‍යස්ථානයේ මුලින්ම පටන් ගත්තේ 'එච්' වර්ග. මුලින්ම ගොවීන්ට නිර්දේශ කළ එච් 4 දිවයින පුරාම ජනප්‍රිය වුණා. මේ ජනප්‍රියත්වයට හේතු වූයේ වැඩි අස්වැන්නක් ලබාදීම, පොහොර වලට ප්‍රතික්‍රියා දැක්වීම. රෝගවලට ඔරොත්තු දීම මෙන්ම දිවයිනේ ඕනෑම ප්‍රදේශයක වගා කළ හැකි වීම. "එච් 4" නිසා වූ තවත් යහපත් ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ධනපාල මහතා දකින්නේ කන්න 2 ම, වගා කළ නොහැකි ඇතැම් ප්‍රදේශ වල එච් 4 මහටත්, කෙටි කන්නයක් වූ යලට

බාල වී වර්ගයක්‌ත් වැපිරිය හැකිවීමයි. 1968 ත් 69 ත් කාලයේ මෙරට වී නිෂ්පාදනය බුසල් 69·9 කට වැඩි වුණා, එම වර්ධනයට ප්‍රධාන හේතුවක් ලෙස එච් 4 වී වර්ගය සලකන්නට පුලුවන්.

එච් 4 න් වැඩි අස්වැන්නක් ලැබීම නිසා රජයේ වී කෙරෙහි ගොවි ජනතාව අතර අලුත් බලාපොරොත්තු ඇති වුණා. කෘෂි පර්යේෂණ කටයුතු කෙරෙහි ගොවි ජනතාව දක්වන ප්‍රතිචාරය ඉතා වැදගත්. අලුත් වී වර්ග බිහි කිරීම පමණක් ප්‍රතිඵලදායි වන්නේ නැහැ. ඒවා ගොවියා විසින් පිළිගනු ලබන තරමටයි සාර්ථක අසාර්ථක භාවය මැණිය හැක්කේ. එම නිසා ගොවියාගේ විශ්වාසය දිනාගත හැක්කේ වැඩි අස්වැන්නක් මෙන්ම රෝග වලින් ආරක්ෂාවෙන වී වර්ගවලට බව තේරුම්ගත් කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව එවැනි වී වර්ග අභිජනනය කිරීමේ පර්යේෂණ නොනවත්වාම ඉදිරියට ගෙන ගියා. ඒ පිළිබඳ කරුණු පැහැදිලි කළ ඒ මහතා: 'උසින් අඩු වී වර්ග වැඩි අස්වැන්නක් ලබා දෙනවා. පිලිපීනයෙන් මේ රටට ගෙන්වනු ලැබූ අයි. ආර්. 8 වර්ගය අධික අස්වැන්නක් දෙන මිටි වී වර්ගයක්. එහෙත් එය මෙරට අසාර්ථක වුණේ වල් මර්දනය වැනි කටයුතු වලට අපේ ගොවින්ට මුහුණදීම අසීරු වූ හෙයින්. මෙයින් පාඩම් ඉගෙනගත් අපේ පර්යේෂණ ආයතන උත්සාහ කළේ එතරම් මිටි නොවන එහෙත් සැලකිය යුතු වැඩි අස්වැන්නක් දෙන වී වර්ග නිපදවීමට. එහි ප්‍රතිඵල යක් වශයෙන් තමයි. බී. ජී. වර්ග ගොවීන් අතරට ආවෙ. බී. ජී. වර්ග වල හොඳ අස්වැන්නක් ලැබෙන්නට වගේම රෝග වලට ඔරොත්තු දීමේ ශක්තියක් තිබෙනවා. එච්. 4 පැරණි වී වර්ග තරම් උස නැති නිසා ගොයම පෙරලෙන්නේද නැහැ. අද දිවයිනේ වැඩියෙන්ම වගා කරන වී වර්ග ලෙස බී. ජී. වර්ග හඳුන්වන්න පුලුවන්.''

අලුත් වී වර්ග භාවිතා කළත්, පොහොර යෙදුවත් නිසි පරිදි ජලය සැපයුවත් බලාපොරොත්තු වූ අස්වැන්න නොලැබීමට සමහරවිට හේතු වන්නේ කෘමීන්ගෙන් වන හානි. කෘමි හානි වළක්වන්නට ජනප්‍රියම ප්‍රතිකර්මය වී ඇත්තේ කෘමිනාශක භාවිතයයි. එහෙත් කෘමි විද්‍යාඥයින් කෘමිනාශක භාවිතය උසස්කොට සළකන්නේ ද? ආචාර්ය සේනාධිර මහතා දක්වන අදහස් අනුව කෘමිනාශක පිළිබඳව ඔවුන් තුළ විශේෂ ඇල්මක් නැහැ. කෘමිනාශක යෙදීමෙන් සියලුම කෘමීන් විනාශ වෙනවා, එසේ විනාශ වන ඇතැම් ප්‍රාණීන් ගොයමට හානිකර නැහැ. ඇතැම් විට ඔවුන්ගෙන් වෙන්නේ සේවයක්. එම නිසා කෘමිරෝග වලට ඔරොත්තු දෙන ශක්තියෙන් යුත් වී වර්ග නිපදවන්නටයි දැන් ඔවුන් උත්සාහ ගන්නේ. බී. ජී. 400-1, බී. ජී. 276-5 වර්ග ගොක් මැස්සාට ඔරොත්තු දෙනවා, ඒ තත්ත්වය ඇති කරල තියෙන්නේ විශේෂ පර්යේෂණයක් මගින්. ගොක්මැස්සාට, විෂ වෙන ඉන්දියාවෙ ඇති ගොයම් වර්ගයක් ගෙන්වා එහි ඇති විෂ ලක්ෂණ මෙම වර්ග 2 අභිජනනය කිරීමේදී එයට ඇතුල් කැර තිබෙනවා. ගොක් මැස්සා දමන බිත්තර මෙම ගොයම් ගයේම ඇති ස්වාභාවික විෂක් නිසා විනාශ වී යනවා. ඒවාගේම ලංකාවේ වරින් වර පැතිරී ගිය කීඩෑවාටද මෙම අළුත් වී වර්ග ඔරොත්තු දෙනවා. එය කරනු ලැබුවේ පී. ටී. බී. 33 නැමති වී වර්ගයෙන් ලබාගත් ලක්ෂණ යෙදීමෙන්. බතලගොඩ වී පර්යේෂණ ආයතනයේ තවත් අලුත්ම පර්යේෂණයක් මේ දිනවල කර ගෙන යනවා. දින 75 න් පුදින දිවයිනේ ඕනෑම පළාතකට සුදුසු වන මේ වී වර්ගය තව නොබෝ කළකින් ගොවීන් අතරට පත්වේවි. කෙටි කාලයක් පමණක් ජලය ලැබෙන පළාත්වලට මෙන්ම අන්පළාත්වල කන්න 3 ක් වගා කිරීමටත් මෙමගින් හැකි වෙතැයි කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුය අදහස් කරනවා.

සහලින් ස්වයංපෝෂිතවීමේ ඉලක්කයට අවතීර්ණය වීමට දැනට නිපදවෙන ප්‍රමාණයට වඩා තව වී බුසල් දසලක්ෂ 10 ක් මේ රටේ වාර්ෂිකව නිපදවිය යුතු වෙනවා. වැඩි අස්වනු දෙන නව වී වර්ගවල පිහිටෙන් එම ඉලක්කය කරා පියවරෙන් පියවර ඉදිරියට එන ශ්‍රී ලංකාවේ, වී නිෂ්පාදනය තව දුරටත් දියුණු කරන්නට නම් ගොවීන්ගේ නොමඳ සහාය සහ උනන්දුව අනිවාර්යයෙන්ම මේ රටේ කෘෂිකාර්මික වැඩ පිළිවෙලට ලැබිය යුතුයි. ඔවුන් එයට සහභාගි විය යුත්තේ කුමණ ආකාරයෙන්ද ආචාර්ය සේනාධිර මහතා පවසන පරිදි: ''ගොවීන් හිතන්නෙ වැඩි දියුණු කළ වී වර්ග ඉබේටම වැඩි අස්වැන්නක් දෙයි කියල. ඒ අදහස වැරදියි. නියමිත අස්වැන්න ගැනීමට නම් ගොවියා විසින් ඉටු කළ යුතු කරුණු කිහිපයක් වෙනවා. නිසි වේලාවට සහ අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට, නිර්දේශිත පොහොර වර්ග කුඹුරට යෙදීම. අනික් කාරණය වල් මර්දනය කිරීම. බොහොමයක් පළාත්වල ගොවීන් පැලසිටුවීමට මහන්සි නො

ගෙන ලෙහෙසි පහසුව නිසා වී වැපිරීමටයි පුරුදුව සිටින්නේ. එහෙත් පැල සිටුවීම ගොයම සරුවට වැඩීමටත් වල් මර්දනය කිරීමටත් ගොයමට සාත්තු කිරීමටත්, පහසු ක්‍රමයක්. අස්වැන්න වැඩිවීමට එක් හේතුවක්. දැනට අක්කරයකට ලැබෙන වී බුසල් 60 ප්‍රමාණය කලින් සඳහන් කළ ආකාරයට වගාව හොඳින් රැක බලා ගන්නේ නම් බුසල් 100 දක්වා ඉහළ නංවා ගැනීම බොහොම පහසුවෙන් කළ හැක්කක්.''

ලෝකයේ කොයි රටක වුණත් අලුතින් අභිජනනය කරනු ලබන වී වර්ග පිලිපීනයේ අන්තර්ජාතික සහල් පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයට යවනු ලබනවා. එහිදී ඒවායේ ඇති විශේෂතා පිළිබඳ පරීක්ෂණ වලින් පසු හැම රටකටම එම වර්ග හඳුන්වා දෙනවා. ලංකාවෙන් යවනු ලැබූ වී වර්ග ලබාගත් චීනය, අප්‍රිකානු රටවල්, නේපාලය වැනි රටවල ගොවීන් අතර ජනප්‍රිය වී තිබෙනවා. ඒ රටවල පර්යේෂණ මගින් සොයා ගත් වී වලට වඩා උසස් ගුණයන් මෙම වර්ගවල පිහිටීම ඊට හේතුවක් ලෙසයි කෘෂි විද්‍යාඥයින් සළකන්නෙ. ඇතැම් රටවල් ශ්‍රී ලංකාවේ නම ම භාවිතා කරන අතර, තවත් රටවල් වෙනත් නම් වලින් මෙම වී වර්ග භාවිතා කරනවා. බී. ජී, 90-2, සින්තින් නමින් බුරුමයේත්, ජානකී නමින් නේපාලයේත් භාවිතා වෙනවා.

අභිජනන පර්යේෂකයන්ගේ අලුත්ම අවධානය යෙදී ඇත්තේ ප්‍රෝටීන් ප්‍රමාණයෙන් වැඩි රතු නිවුඩු සහිත වී වර්ග නිපදවීමයි.