

**කෙසෙල් ඉදිම ඉක්මනින් සිදු කිරීම සඳහා
කැල්සියම් කාබයිඩ් භාවිතා කිරීම**

**කේ.එච්. සාරානන්ද
පර්යේෂණ නිලධාරී**

උද්‍යාන බෝග පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතනය
ගන්නොරුව, පේරාදෙණිය

කෙසෙල් ඉදවීම සඳහා සිල්ලර වෙළඳුන් මෙන්ම පාරිභෝගිකයින්ද සාමාන්‍යයෙන් අනුගමනය කරනු ලබන පිළිවෙත වන්නේ ඒවා කැන් ආකාරයෙන්ම හෝ ඇවරි වශයෙන් ඉදෙන තෙක් එල්ලා තැබීමය. මෙම ක්‍රමයේ ඇති ප්‍රධාන අවාසි කිහිපයක් නම්, ගෙඩි සමාකාරව නොඉදීම, ගෙඩි වලින් ඉවත්වන තෙතමන ප්‍රමාණය අධිකවීම, ගෙඩිවල පැහැය හා පෙනුම දුර්වලවීම සහ ගෙඩි ඉදීම සඳහා සාපේක්ෂව දීර්ඝ කාලයක් ගතවීමය.

කෙසෙල් ඉදවා ගැනීම සඳහා තොග වෙළඳුන් සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා කරන ක්‍රමය වන්නේ පොලොවේ හැරු වලවල්වල හෝ විශේෂයෙන් කැනු දුම් ගැසීමේ කුටීර තුළ, තැන්පත් කළ කෙසෙල් කැන් වියලී කෙසෙල් කොළ පිලිස්සීමෙන් ලැබෙන දුමින්, දුම් ගස්වා ගැනීමය. එම ක්‍රමය අනුගමනය කිරීමේදී සමහර කෙසෙල් ගෙඩි දැවීම නිසා කැලැල් ඇතිවීම, ගෙඩි සිරීම හා රෝග ආසාදනය මීට ආදී අවාසි ඇති අතර, මේ ආකාරයට ඉදවාගත් කෙසෙල් වල පැහැය හා සුවඳ ද එතරම් යෝග්‍ය තත්වයක නැත.

කෙසෙල් ඉදීම ඉක්මනින් කිරීම සඳහා කැල්සියම් කාබයිඩ් පාවිච්චි කරන වෙළඳුන් ස්වල්ප දෙනෙක් ශ්‍රී ලංකාවේ සිටිති. නමුත් ඔවුන් මෙහිදී අනුගමනය කරනු ලබන පිළිවෙත් සහ පාවිච්චි කරනු ලබන රසායනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය විවිධය. එබැවින් අවසානයේදී ඉදුණු කෙසෙල්වල තත්වය දුර්වල වීමට ඉහත කී විවිධත්වය හේතුවිය හැකිය. රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතා කර ඉදවීම කළ පලතුරු පාරිභෝගිකයන් විසින් ප්‍රතික්ෂේප කරන බව වෙළඳුන් අතර පවතින දුර්මතයකි. එනිසා කෙසෙල් ඉදවීම සඳහා තොග වෙළඳුන් කැල්සියම් කාබයිඩ් පාවිච්චි කරනුයේ රහසිගතවය.

හුණු කරමාත්තයේ අතුරු එලයක් ලෙස ලැබෙන කැල්සියම් කාබයිඩ්, පහසුවෙන් ලබා ගත හැකි මිලෙන් අඩු රසායනික ද්‍රව්‍යයකි. නමුත් වෙලදපලේ ඇති මෙම ද්‍රව්‍යයේ සංයුතියේ බොහෝ වෙනස් කම් ඇත. ඊට මූලික වූ හේතුව එය වෙනත් නිෂ්පාදනයක අතුරු එලයක් වීමය. ජලය සමඟ කැල්සියම් කාබයිඩ් ප්‍රතික්‍රියා කොට ඇසිට්‍රික් වායුව නිදහස් කරයි. එනමුදු කැල්සියම් කාබයිඩ් වල සංයුතියේ

ඇති විශමතාවය නිසා සමහර අවස්ථාවලදී ප්‍රතික්‍රියාවේ අවසාන ඵල ලෙස භානිකර සයනයිඩ් සංයෝග අංශුමාත්‍ර ප්‍රමාණයක් නිපදවීමට ඉඩ තිබේ.

පලතුරු ඉදවීමේ කාරකයක් ලෙස ඉතා සාර්ථක ලෙස, ඇසිටිලීන් වායුව භාවිතා කල හැක. කෙසෙල් ගෙඩි ඇසිටිලීන් වායුව සමඟ පැය 48 ක කාලයක් ගැටෙන්නට සැලැස්වූ විට ඒවා ඉදීම ආරම්භ වේ. නමුත් අධික සාන්ද්‍රණයකින් යුතුව ඇසිටිලීන් වායුව පාවිච්චි කලොත් ඉදෙන කෙසෙල්වල ගුණාත්මය දුර්වල වී රසද අඩුවේ. ඇසිටිලීන් වායුව අධික සාන්ද්‍රණවලදී පුපුරා යාමටද ඉඩ ඇත. එබැවින් කෙසෙල්ගෙඩි ඉදවීම සඳහා ඇසිටිලීන් වායුව භාවිතා කරන විට අවශ්‍ය වායු ප්‍රමාණය හා එය පාවිච්චි කරන ක්‍රමය යන කරුණු දෙක පිළිබඳව සැලකිලිමත් විය යුතුව ඇත.

කෙසෙල් ඉදවීම සඳහා කැල්සියම් කාබයිඩ් පාවිච්චි කිරීමේදී, අවශ්‍ය කරන රසායනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක් ඒ සඳහා සුදුසු භාවිතා කිරීමේ ක්‍රමයක් පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා අත්හදාබැලීම් කිහිපයක් සිදුකරන ලදී. මෙහිදී කෙසෙල් ගෙඩි තැන්පත් කල කුටීරයේ හෝ වලෙහි ඉතිරිව ඇති හිස් අවකාශයේ ලීටර් 4 ක පරිමාවකට කාබයිඩ් ග්‍රෑම් 1 ක අනුපාතයෙන් රසායනික ද්‍රව්‍ය පාවිච්චි කිරීම සුදුසු බව සොයාගන්නා ලදී. අධික වායු සාන්ද්‍රණයක් ලබාදුන් විට ලැබුණු ප්‍රතිඵලය වූයේ ඉදුණු කෙසෙල්වල

රසය අඩුවීමය. තවද ඉදවුම් කුටීරයේ පරිමාවෙන් 20% ක් වත් නිදහස් වායු හුවමාරුව සඳහා හිස්ව තැබිය යුතු බවද මෙහිදී නිර්දේශ කර තිබේ.

කාබයිඩ් කෙලින්ම ජලයේ ගිල්වූ විට තත්පර කිහිපයක් තුළදී සම්පූර්ණ ඇසිටිලීන් වායු ප්‍රමාණයම නිදහස් වේ. අධික වායු සාන්ද්‍රණ වලදී පිපිරීම් ඇතිවීමට ඉඩ තිබීම හා කෙසෙල් වල රසය වෙනස් වීම ආදී අවාසි ද ගෙන දේ. එබැවින් කාබයිඩ් කෙලින්ම ජලයේ ගිල්වා ඇසිටිලීන් නිපදවීම යෝග්‍යවූ ක්‍රමයක් නොවේ.

නිර්දේශිත ක්‍රමය

කුටීරයේ ඇති හිස් ඉඩ ප්‍රමාණය අනුව, අවශ්‍ය කරන කාබයිඩ් ප්‍රමාණය පුවත්පත් කඩදාසි කැබැල්ලක ඔතා කෙසෙල් කැන් සහිත භාජනය පතුලේ තබා හොදින් වසන්න. කුටීරයේ හිස් ඉඩ ලීටර් 4 කට කැල්සියම් කාබයිඩ් ග්‍රෑම් 1 බැගින් භාවිතා කල යුතුය. කුටීරය තුළ ඇති ජල වාෂ්ප වලින් කඩදාසි කැබැල්ල ක්‍රමක්‍රමයෙන් තෙත්වන විට කාබයිඩ් ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරමින් කෙමෙන් කෙමෙන් ඇසිටිලීන් වායුව මුදා හරී. මෙම ප්‍රතිකාරයෙන් පැය 48 ක් ඉකුත් වූ පසු භාජනයෙන් කෙසෙල් කැන් ඉවත් කර සුදුසු වාතාශ්‍රය සහිත ස්ථානයක තබන්න. රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවේ අවසාන ඵල ලෙස ලැබෙන ද්‍රව්‍ය කෙසෙල් ගෙඩිවල තැවරීම සිදුනොවී ඉවත් කල හැකි නිසා මෙම ක්‍රමය අනුගමනය කරන විට භානිකර

රසායන ද්‍රව්‍ය කෙසෙල් ගෙඩි වල තැවරීමට ඉඩක් ඇත්තේ නැත.

ඉහත නිර්දේශිත ක්‍රමය අනුව, ඇසිට්‍රික් ප්‍රතිකාරයෙන් දින 3 කට පසුව සාමාන්‍ය පරිසර උෂ්ණත්ව තත්වයටතේ දී කෙසෙල් ඉදීම සිදුවිය. මෙය සාමාන්‍ය ක්‍රමයට වඩා දින 5 කින්

ඉදීම ඉක්මන් වීමකි. අධික සාන්ද්‍රණ වලින් රසායනික ද්‍රව්‍ය පාවිච්චි නොකිරීමටත් භාවිතා කරනු ලබන කැල්සියම් කාබයිඩ් කෙසෙල් ගෙඩි වල නොතැවරීමටත් වගබලා ගතයුතු අතර, මෙය ඉතා සාර්ථකව කෙසෙල් ඉදවීම සඳහා යොදාගත හැකි පහසු ක්‍රමයකි.