

ගොවි උපකරණවල වසර 10,000 ක සුලබ්‍රල

කෘෂිකාර්මික උපකරණ පිළිබඳ ඉතිහාසය කෘෂිකාර්මිකයන්ගේ ඉතිහාසය තෙක්ම දුරාතීතයට දිවයෙයි. කෘෂිකාර්මිකයන්ගේ ඉතිහාසය ආරම්භ වන්නේ මනුෂ්‍ය වර්ගයා දඩයම් යුගයෙන් මැන්වි ගොවි යුගයට පා තැබීමත් සමග ය. ක්‍රි. පූ. 9,000 වත් 7,000 වත් අතර-එනම්, මීට වසර 10,000 කට පමණ ඉහත - අවධිය ගොවි යුගයේ ආරම්භය හැටියට සැලකෙයි.



නහල, හෙළ ගොවියාගේ පාරම්පරික උරුමයකි.

දඩයම් යුගයෙන් මැන් වූ මිනිසා කිසියම් බෝගයක් වගා කිරීම සඳහා පොළොව සකසන හැටි දැන සිටියේ නැත. ඔහු කෙළේ පැලවීම් සඳහා ධාන්‍ය ඇට තන්හි තන්හි විසි කිරීම පමණෙකි. කලක් ගත වන විට, මෙය සාර්ථක ක්‍රමයක් නොවන බව ඔහුට වැටහී ගිය අතර, වැපිරීමට පෙර කුමන ආකාරයකින් හෝ පොළව සකස් කළහොත් වඩාත් හොඳ ප්‍රතිඵල ලබා ගත හැකි වනු ඇති බව හෙතෙම ඒත්තු ගත්තේ ය. නහලේ උපතට මූල පිරුණේ මෙතැනදී ය.

ලෝහ තහඩුවක් සහිත නහල නිපදවා ගැනීමට තරම් දැනුමක්, අවබෝධයක් ලැබෙන තෙක් දුරාතීතයේ ගොවියා පොළව හැරීමට යොදා ගත් උපක්‍රම අඩියෙන් අඩිය මෙහේය.

1. දැනේ විරියෙන්.
2. නියුණු ගලකින් හෝ මුලකින්.
3. බිම දමා ඇඳී ගෙන යා හැකි කරමේ විශාල අත්තකින්.
4. හැරීමටත්, කෙටීමටත්, දෙකටම යොදා ගත හැකි අන්දමට සාදා ගත් කොක්කක් බඳු පත් උලකින්.
5. මිනිසකුට හෝ සතකුට, ඇඳ ගෙන යාමට හැකි අන්දමට දිග ලියක් අග ලී උලක් සවි කිරීමෙන් සාදා ගත් ලී නහලකින්.

ලී නහල

නයිල් ගඟ ඉන්දු ගඟ මිටියාවත්වලද, ග්‍රීසියේ හා ඇමෙරිකාවේ ද, තවත් බොහෝ රාජ්‍යයන්හි ද අතීතය භාරා අවුස්සන විට නහලේ උපත පිළිබඳ තොරතුරු සොයා ගත හැකිය.

මීට අවුරුදු 5,000 කට පෙර, ඊජිප්තුවේ පාරාවෝ රාජ සමයේ දී පොළව හැරීම සඳහා සතුන් යෙදූ ලී නහලේ යොදා ගත් අයුරු දැක්වෙන සිතුවම් දැනුණු දක්නට ලැබේ.

යකඩ නහල

රෝම අධිරාජ්‍ය යුගයේ දී යොදා ගන්නා ලද ගොවි උපකරණ බොහොමයක් ම හැඩ හුරුකම අතින් අද පාවිච්චි කරණ එවැනි උපකරණවලට බොහෝ දුරට සමානය. ලී නහලට යකඩ තලයක්

සවි කිරීම මේ යුගයේ දී සිදු වුවකැයි විශ්වාස කෙරේ. යකඩ තලයක් සවි කරන ලද මේ සැහැල්ලු, නහල ඇදීම සඳහා යොදා ගන්නා ලද්දේ හරකුන් දෙදෙනෙකි. බුරුවන් යොදා ගත් අවස්ථා ද ඇත. යකඩ තලය සහිත නහල අප රට දැනුණු ජනප්‍රිය ගොවි උපකරණයකි. තනි මී හරකා යොදා පාවිච්චි කළ හැකි නහලක් ද ගොවීන්ට හඳුන්වා දී තිබේ.

රෝද නහල

මිනිසාගේ බුද්ධිය වර්ධනය වත්මා නහලට රෝද දෙකක් ද එක් කරන ලදී. රෝද නහල ඇදීම සඳහා මුලින් යොදා ගන්නා ලද්දේ හරකුන් වුව ද, පසුව එම කාර්යය අශ්වයන්ට පැවැරිණි. යුරෝපීය කෘෂිකර්මය ලෝකයේ උතුරු දෙසට පැතිර යාමට තුඩු දුන් මේ රෝද නහල 10 වැනි සිය වසේ අග භාගයේ දී බටහිර යුරෝපයේ සමහර ප්‍රදේශවල ජනප්‍රිය වූ බවට සාක්ෂි තිබේ.

රෝම යුගයේ දී බීජ වපුරන ලද්දේ බොහෝ දුරට මෙකල ගම්බද ගොවීන් වපුරන ආකාරයට ම ය. අතින් වපුරා දැනී පෝරුවකින් හෝ එවැන්නකින් බීජ පසින් වසා දමන ලදී.

දැකැත්තේ උපන

දුරාතීතයේ රෝමන්වරු අස්වනු කපා ගැනීමට දැකැත්ත යොදා ගත්හ. එද මෙද අතර දැකැත්තෙහි ස්වභාවය වෙනස් වී ඇත්නම් අල්ප වශයෙනි. උදුල්ලේ මූලාරම්භය ද මේ යුගය ම ය.

රෝම යුගයේ දී අස්වනු කැපීම සඳහා අමුතු විධියකට තැනු කරත්ත විශේෂයක් ද යොදා ගන්නා ලදී. කරත්තයේ පිටුපස පනාවක් බඳු ආම්පන්නයක් සවි කර තිබුණු අතර, කරත්තය සතකු යොදවා පසුපසට තල්ලු කරන ලදී. එවිට, අස්වනු කැපී කරත්තයේ තට්ටුව මත ගොඩ ගැසිණි.

සුළං මෝල

කපාගත් අස්වනු සැකසීම සඳහා සුළං බලය යොදා ගැනීම කෘෂිකාර්මික බල යෙදවුම්වල විශේෂ ප්‍රගතියක් හැටියට සැලැකිය හැකි ය. මේ සඳහා 'සුළං මෝල' නිර්මාණය කෙරුණු අතර, එය යුරෝපාකරයේ බෙහෙවින් ජනප්‍රිය විය.



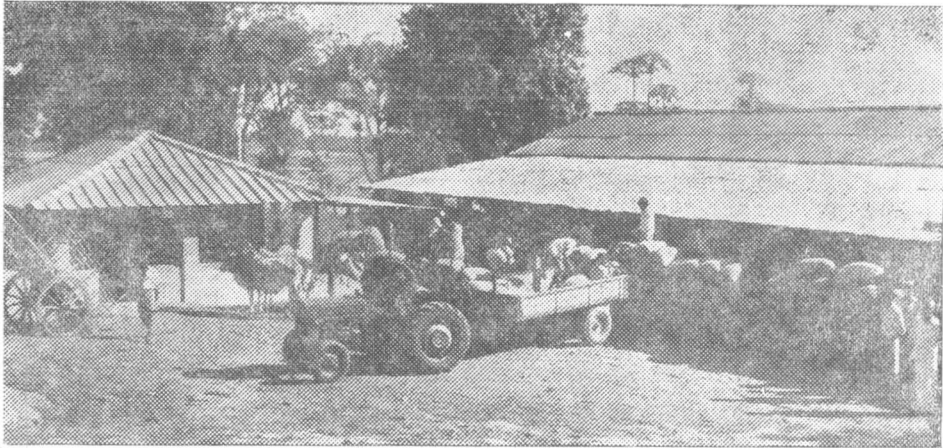
'ගොඩට' ගොඩ උදුල්ලත්, 'මඩට' මඩ උදුල්ලත් ඕනෑ.

මේ අතර, ධාන්‍ය ඇඹරීම සඳහා සුළං මෝලට අමතරව, අතින් කරකවන 'ඇඹරුම්ගල' ද නිර්මාණය කරන ලදී.

යාන්ත්‍රිකරණය

අඟ අට වැනි සියවස වන විට කෘෂිකර්මය ලෝ පුරා පැතිර හමාරය. බුරුල් පසෙහි පමණක් නොව තද පසෙහි පවා වගාකිරීමට ගොවිහු ඉදිරිපත් වූහ. තද පස සෑම සාමාන්‍ය නහලෙන් කළ නොහැක්කකි. නහල දියුණු කිරීමට මිනිසා ගේ සිත මෙහෙය වූයේ මෙතැන දී ය.

බටහිර යුරෝපයත්, තවත් රටවල් ගණනාවකුත් කෘෂිකර්ම යාන්ත්‍රිකරණයට තදින් ම පාත්‍ර වන්නට පටන් ගත්තේ 1850 න් පසුව වුව ද, 1790 ගණන්වල ප්‍රංශ විප්ලවය ඇරඹී සමයේ සිට ම යම් යම් යන්ත්‍ර සූත්‍ර ගොවිපලේ වැඩ කටයුතුවලට විටින් විට එක් කරන ලදී. 1830 ගණන්වල දී බීජ වපුරන යන්ත්‍රයක් නිර්මාණය කෙරිණි. මේ කාලයේ දී අස්වනු මඩවන යන්ත්‍ර ද ජනප්‍රිය වන්නට විය.



ට්‍රැක්ටරය ගොඩ, මඩ දෙතෙහිම 'ජගතා' විය.

අස්වනු කපන යන්ත්‍ර

විශාල ගොවිපලවල් බිහි වන්නට කම්කරු ශ්‍රමය පමණක් යොදාගෙන අස්වනු කැපීම ලෙහෙසි පහසු කාර්යයක් නොවූයෙන් මේ ප්‍රශ්නය එවක කාර්මිකයන් ගේ අවධානයට යොමු කෙරිණි. කපන යන්ත්‍රය ගොවිපලට සේන්ද්‍රවූයේ ස්කොට්ලන්තයේ පැට්‍රික් බෙල් සහ අමෙරිකාවේ මැකෝමිකල් යන දෙදෙනා විසින් සැලසුම් ඉදිරිපත් කිරීමෙන් පසුවය.

ගොවි උපකරණ නිෂ්පාදනයෙහි කවින් පෙර ළියක් නම් 1860 දී වාෂ්ප ඇන්ජින් වලින් ද්‍රවන 'වාෂ්ප නහල' ක් නිපදවීම ය. මීට අමතරව, වාෂ්ප බලය යෙදූ 'පිදුරු එකතු කිරීමේ හා පැට වීමේ යන්ත්‍ර' ද, 'අර්තාපල් ඉතිරිලීමේ යන්ත්‍ර' ද මේ කාලයේ දී නිපදවිණි.

ට්‍රැක්ටර් යුගය

ලෝ පුරා කෘෂිකර්මයේ විශාලම විප්ලවයකට මුල පිරුණේ කෙලෙන් ද්‍රවන අභ්‍යන්තර අහන ඇන්ජිම නිපද වීමත් සමඟ ම ය. ගැසොලින් ඇන්ජිමක් භාජුරා කියා කෘෂිකර්මට යොදා ගන්නා ලද්දේ 1860 ගණන්වල දී ජර්මානු ජාතිකයන් විසිනි. ඇන්ජිම එහා මෙහා ගෙන යාම පහසු වීම පිණිස 1890 ගණන්වල දී ඊට රෝද සවි කරනු ලැබීය. අනතුරුව, අන්තද බැලිම් ගණනාවකින් පසුව 1892 දී ඇමෙරිකානු ජාතිකයන් විසින් ප්‍රථම ගැසොලින් ට්‍රැක්ටරය සාර්ථක අයුරින් නිපදවීමත් සමඟම ගොවිපලට නවෝදයක් උද විය.

ගොඩ මඩ දෙකම සෑම, අගල් හැරීම, වැටි දැමීම, පස් පෙරළීම, පස් සමතලා කිරීම, ගල් මුල් ඉවත් කිරීම ආදී සියළු ම කටයුතු ට්‍රැක්ටරය මගින් ම කර ගැනීමට හැකි වන අයුරින් නානා විධ නහල් සහ ආම්පන්න ද ට්‍රැක්ටරයට එකතු කරන ලදී. මේ නිසා, උදැල්ලට පැවැරුණු වැඩ කටයුතු බොහෝ දුරට සීමා වන්නට විය. මේ අතර, ගොයම් පැරීමේ දී මී හරකා වෙත පැවැරුණු වගකීම ද බොහෝ දුරට ට්‍රැක්ටරය බාර ගත්තේ ය.

තවත් පියවරක් ඉදිරියට.

පැසුණු අස්වනු කැපීමත්, කැසු අස්වනු වලින් ධාන්‍ය වෙන් කිරීමත් එක විට සිදු කළ හැකි යන්ත්‍රයක් 1886 දී භාජුරා කියා ඇමෙරිකාව මගින් නිපදවිණි. බීජ සිටුවීම, වල් නෙලීම, බෙහෙත් සහ පෝර ඉසීම පිදුරු මිටි බැඳීම ආදී කටයුතු සඳහාද යොදාගත හැකි මෙවැනි බහු කාර්ය යන්ත්‍ර දියුණු වූ රටවල කෘෂිකර්මයෙහි සාමාන්‍ය ලක්ෂණයක් බවට දැන් පත්ව තිබේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ ට්‍රැක්ටර් භාවිතය

ශ්‍රී ලංකාවේ ගොවීන් පුළුල් වශයෙන් ට්‍රැක්ටර් භාවිතයට පුරුදු වී එකරවී කාලයක් ගෙවී නැත. ට්‍රැක්ටර් වැඩිපුරම භාවිතා කරන්නෝ වියළි කලා පයෙහි ගොවිහු ය. ඊට කුඩු දුන් වීශේෂ හේතුවක් තිබේ. එනම්, එම කලාපයෙහි කෘෂි-දේශගුණික තත්ත්වයයි. වියළි කලාපයෙහි පොළව ඉතා තද නිසා සාමාන්‍ය නහල් යොදා සි සෑම උභවට ය. වැසි හෝ වාරිමාර්ග ජලය හෝ ලැබෙන කුරු බලා නොසිට කල්වේලා ඇතිව සි සෑමට ඔවුන්ට හැකි වි ඇත්තේ ට්‍රැක්ටරයේ පිහිටෙනි.

(12 වෙනි පිටුවට)

(6 වැනි පිටුවෙන්)

'එච් 4' වැනි වැඩි අස්වනු ලබා දෙන අළුත් වී වර්ගවල ඇට ලෙහෙසියෙන් නොහැළෙන බැවින් ගොයම් පැඟිම සඳහා මිහරකුන්ට වඩා ට්‍රැක්ටරය ප්‍රයෝජනවත් වීම ද මීට තවත් හේතුවකි. 'එච් 4' හඳුන්වා දෙන ලද්දේ 1,958 දී ය. වැඩි අස්වනු ලබා දෙන එච්වැනි වී වර්ග ප්‍රචලිත වීමත්, වැඩි වැඩි යෙන් ට්‍රැක්ටර් භාවිතා කිරීමත් නිසා ලංකාවේ වී අස්වැන්න වාර්තා ගත වන අයුරින් ඉහළ ගියේ ය. 1960 දී මෙරට පෘථිවියට යොදා ගන්නා ලද මුළු ට්‍රැක්ටර් සංඛ්‍යාව - රෝද හතරේ හා දෙකේ 4,900 කි. එහෙත් මේ වන විට භාවිතාවට ගතහැකි ට්‍රැක්ටර් සංඛ්‍යාව 15,100 දක්වා ඉහළ ගොස් ඇත.

මී හරකා දෙවැනි තැනට

කාලාන්තරයක් තිස්සේ ගොවියාගේ පරම හිතවතකුව සිටි මී හරකා ගේ තැන කෙමෙන් අහෝසි වන්නට පටන් ගත්තේ ය. මී හරකාට වඩා ට්‍රැක්ටරයට ගොවියා ගේ හිත ඇදී ගිය බැවිනි. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් මෙරට මී හරකුන් ගේ සංඛ්‍යාව ද අඩු වන්නට විය. 1960 දී මීහරකුන් 8,13,000 ක් පමණ සිටි නමුත් 1,974

වන විට ඔවුන් ගේ සංඛ්‍යාව 7,00,000 දක්වා පහත වැටී තිබිණ. එම සංඛ්‍යාව මේ වන විට 3,81,000 දක්වා තවදුරටත් පහත වැටී ඇත.

තෙල් අර්බුදයෙන් මරු පහරක් වදි

මුළු ලෝකයම තෙල් අර්බුදයෙන් දවෙන්නට පටන් ගෙන ඇති අතර, අර්බුදයෙන් මරු පහරක් වැදෙන වැදගත් අංශයක් වන්නේ කෘෂිකර්මයයි. ට්‍රැක්ටරයට තෙල් අවශ්‍ය ය. තෙල් නැතිව ගිය හොත් ඒවායින් ඇති වැඩක් නැත. තෙල් සඳහා පෙරට වඩා කීප ගුණයකින් වැඩි මුදලක් ගෙවීමට සිදුව ඇති බැවින් ගාස්තුද සිසුයෙන් ඉහළ ගොසිනි.

කෘෂිකර්මයේ ඉදිරි ගමන නොනවත්වා පවත්වා ගෙන යාමට හෝ අඩු තරමින් වත්මන් තත්ත්වයේම පවත්වා ගෙන යාමට හෝ අවශ්‍ය නම් ඉන් ධන අර්බුදයට වහාම පිළියම් යෙවිය යුතු ය. නොඑසේ නම්, 'ඉතිහාසය නැවත නැවතත් ඉස්මතු වනවාය' යන කියමන කෘෂිකර්මය සඳහා ද බලපානවාට සැකයෙක් නැත. පැරණි නගර, පැරණි මී හරකා, පැරණි ගල් වංගෙඩිය වෙත නැවත සමීප වීමට එවිට මිනිසාට සිදු වනවා නිසැක ය