කිරි දෙනුන් සහ මී ගවයින් වැඩිදියුණු කිරීමේ සැලැස්මක්

පේරාදෙණියේ පශු පර්යේෂණායතනයේ පර්යේෂණ නිලධාරි (ප්‍රවේණි විද්‍යා)
ආචාර්ය වී. බුවනේන්ද්‍රන් විසිනි

ශ්‍රී ලංකාව තුළ සිටින ගවයින් සංඛ්‍යාව දහහත් ලක්ෂයක් පමණ බව සහ මී හරකුන් සංඛ්‍යාව හත් ලක්ෂ පනස් දාහක් පමණ බව සළකනු ලැබේ. ගවයින්ගෙන් වැඩි දෙනකු, දේශීය ආරයට එනම් සිංහල ආරයට අයත් වේ. කිරි නිෂ්පාදනය අතින් මොවුන් ඉතා දුර්වල වන අතර දින 305ක කිරි මුරයකදී ලබාදෙන කිරි ප්‍රමාණය කිලෝ ග්‍රෑම් 450 ක් පමණ වේ. මොවුන් ප්‍රමාණයෙන් කුඩා වන අතර, ඉක්මණින්, එනම් ශරීර බර කි. ග්‍රෑම් 160 ක් පමණ වන විට මෝරයි. දේශීය මී ගවයින්ද, මඩ ආශ්‍රිතව සිටින වර්ගයක් වන අතර, තායිලන්තයේ සිටින මෙවැනි මී ගවයින්ට වඩා ප්‍රමාණයෙන් කුඩාය. මොවුන් හොඳින් මේරූ අවධිය වන විට ශරීර බර කි. ග්‍රෑම් 360 ක් පමණ වේ.

කෘෂි දේශගුණික කලාප.—ශ්‍රී ලංකාව තුල ගවයින් ඇති කරන කලාපයනුත්, ඔවුන් පාලනය කෙරෙන ආකාරයනුත් පුළුල් වශයෙන් වියලි කලාපය, පොල් ත්‍රිකෝණය මැදරට සහ කඳුරට යනුවෙන් වෙන් කර දක්වාලිය හැක. මෙම කලාපයන්ට අයත් පරිසරයන්ගේ ලක්ෂණ චක්‍ර අංක 1 හි දක්වා ඇත. මේ බිම් ප්‍රමාණයෙන් 70% ක් පමණ අයිති වන වියලි කලාපය තුළ මුළු ගවයින් සහ මී ගවයින් සංඛ්‍යාවෙන් තුනෙන් දෙකක් පමණ ජීවත් වේ. මේ ප්‍රදේශවල එම සතුන්, නිසරු සවභාවික තණ බිම් උලාකමින් ජීවත් වන අතර, කිසිම සාන්ද්‍ර ආහාරයක් නොලබයි. මෙම සතුන් ප්‍රධාන වශයෙන් මස් පිණිස ප්‍රයෝජනයට ගැනෙන අතර, ඔවුන්ගෙන් ලැබෙන කිරි අතුරු ඵලයක් ලෙස සැලකේ. පරිභෝජනය කෙරෙන හරක් මස්වලින් 90% ක් පමණ නිපදවනුයේ මෙම ප්‍රදේශය තුළිනි.

බර ඇදගෙන යාම සඳහා යොදාගන්නා ගවයින්, දේශීය සිංහල ගවයින් හෝ කිලාරි හෝ කන්ගායම් වැනි ඉන්දියානු සීබු වර්ගවලට දෙමුහුන් කරන ලද වර්ග වේ. මී හරකුන් කුඹුරු වැඩ සඳහා යොදාගනු ලැබේ.

පොල් ත්‍රිකෝණය තුළ මුළු ගවයින් සංඛ්‍යාවෙන් 25%ක් පමණ ජීවත් වේ. මේ ප්‍රදේශය අධික ආර්ද්‍රතාවයෙන් හා උෂ්ණයෙන් යුක්ත වුවද, අන්තර් වගාවක් වශයෙන්, බ්‍රකේරියා මිලිනිපෝර්මිස් සහ බ්‍රකේරියා බ්‍රිසන්තා වගා කිරීමට ඇති හැකියාව නිසාත් මේ ප්‍රදේශය තුළ පරම්පරිකව කිරි දෙනුන් ඇති කිරීම කෙරෙන නිසාත්, මෙම කලාපය කිරි දෙනුන් වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා බොහෝ ඉඩකඩ ඇති ප්‍රදේශයක් ලෙස සැලකේ.

අනෙක් අතට පොල් ගස් මගින් සතුන්ට ආවරණයක් ද ලබා දේ. මේ ප්‍රදේශය තුළ දක්නට ලැබෙන ගවයින්, ඉන්දියානු සීබු වර්ග හෝ රෙඩ් සින්දි සහ තාර්පාකර් වර්ගවලට සමාන වර්ගවලට මුහුන් කරන ලද වර්ග වේ.

ඉතිරි සියයට 8-10ක් පමණ ගවයින් ප්‍රමාණය, කිරි දෙනුන් පාලනය උසස් තත්ත්වයකින් කෙරෙන මැදරට සහ කඳුරට ප්‍රදේශය තුළ පැතිරී ඇත. මේ ප්‍රදේශය තුළ ඇති කෙරෙන කිරි දෙනුන්ට ගිණි තණ කපා ගවගාල්වලට ගෙනැවිත් දීමද, පුන්නක්කු සහ සහල් නිවුඩු අඩංගු සාන්ද්‍ර ආහාර සැපයීමද සාමාන්‍යයෙන් කෙරේ. මේ ප්‍රදේශතුළ දක්නට ලැබෙන දෙනුන්, හැටන් හෝ කේප්ප වර්ග වශයෙන් හඳුන්වනු ලැබේ. මොවුන් ඇත්තෙන්ම, මීට අවුරුදු 300කට පමණ පෙර මෙරට පදිංචි වූ ඕලන්දකාරයින් විසින් ගෙනෙන ලද යුරෝපීය ගව වර්ගවලින් පැවත එන වර්ග වේ. මොවුන්ගේ උසස් නිෂ්පාදන ශක්තිය නිසා, මේ ප්‍රදේශය තුළ තිබෙන පරිසරය, තුමුහුන් යුරෝපීය ආරයන් හොඳින් ඇති කිරීමට ද සුදුසු බව පෙන්නුම් කරයි. ප්‍රධාන වශයෙන් අයර්ෂයර්, ජර්සි සහ f්‍රිෂියන් යන කිරි හරක් වගී ඇතුලත් විශාල රජයේ ගොවිපලවල් කීපයක් මේ ප්‍රදේශය තුළ ඇත.

වැඩිදියුණු කිරීමේ සැලැස්ම.—විවිධ කෘෂි දේශගුණික කලාපයක් තුළ දක්නට ලැබෙන කාලගුණික තත්ත්වයන්, සත්ව ආහාර ලබාගැනීමේ පහසුකම් සහ පාලන තත්ත්වයන්ගේ විවිධත්වය නිසා, මේ එක් එක් කලාපය සඳහා වෙන් වශයෙන් වැඩිදියුණුකිරීම් සැලසුම් ඇතිකිරීම අවශ්‍යවේ. මේ අනුව යුරෝපීය ගව වර්ග සාර්ථක ලෙස ඇතිකෙරෙන මැදරට සහ කඳුරට ප්‍රදේශය සඳහා දේශීය ගවයින් යුරෝපීය තත්වයේ ගවයින් දක්වා වැඩි දියුණු කිරීමේ සැලැස්මක් අනුගමනය කළ හැක. මේ සඳහා f්‍රිෂියන්, අයර්ෂයර් සහ ජර්සි යන වගී යොදාගත හැක.

පොල් ත්‍රිකෝණය සඳහා, කාලගුණයේ අහිතකර තත්ත්වයන්ට ඔරොත්තු දිය හැකි හොඳ නිෂ්පාදන ශක්තිය ඇති වර්ගයක් අවශ්‍ය බැවින්, සීබු සහ යුරෝපීය වර්ග මුහුන් කිරීමේ සැලැස්මක් අනුගමනය කිරීම උචිත වේ. දේශීය ගවයින්, ප්‍රිෂියන් හෝ ජර්සි සහ මුහුන් කිරීමෙන් ලබාගත්තා ලද පලමු දරු පරම්පරාවේ දෙනුන්, ලබාදෙන කිරි ප්‍රමාණය අතින් දේශීය ගවයින්ට වඩා බෙහෙවින් උසස් බව පෙනී ඇත. කෙසේ නමුත් පලමු දරු පරම්පරාව අතර අන්තර් අභිජනනය කිරීමෙන් ලබාගත්තා ලද දෙවන දරු පරම්පරාවට අයත් දෙනුන්ගේ ප්‍රතිඵල, පලමු පරම්පරාවේ දෙනුන්ගේ ප්‍රතිඵලවලට වඩා බොහෝ පහත් බව පෙනී ගොස් ඇත. දෙවන දරු පරම්පරාව අතර තවදුරටත් අන්තර් අභිජනනය කිරීමෙන් මේ තත්ත්වයේ කිසිදු වෙනසක් ඇති නොවන බව ද පෙනීගොස් ඇත. ගව වර්ගය තුළ යුරෝපීය ලේ ප්‍රමාණය සියයට 75කින් පමණ වැඩි කිරීමෙන් පවා, පලමු දරු පරම්පරාවේ දෙනුන්ගෙන් ලබාගත් කිරි ප්‍රමාණය ඉක්මවිය නොහැකි විය. මෙවැනි අත්හදා බැලීමකින් ලබාගත්තා ලද ප්‍රතිඵලවල සාරාංශයක් චක්‍ර අංක 2 හි දක්වා ඇත. පලමු දරු පරම්පරාවෙන් ලැබෙන අධික කිරි ප්‍රමාණයත්, ඊට පසු දරු පරම්පරාවෙන් ලැබෙන අඩු කිරි ප්‍රමාණයත් සඳහා, දෙමුහුන් ශක්තිය එක්තරා ආකාරයකට බලපාන බව මෙම ප්‍රතිඵලවලින් පැහැදිලි වේ. තවද සීබු වර්ග, ප්‍රිෂියන් වර්ගවලට දෙමුහුන් කිරීමෙන්, ජර්සි වගීයට දෙමුහුන් කිරීමට වඩා ප්‍රතිඵල ලබා දී ඇත.

කිරිවල සංයුතිය, පිය සහ මව් වර්ගවල තත්ත්වයන්ට අතර මැදි තත්ත්වයක වූ බැවින්, සංයුතිය අතින් දෙමුහුන් ශක්තියක් පෙන්නුම් නොකෙරිනි. වර්ධන වේගය අතින් ප්‍රිෂියන් මුහුන් වර්ග, ජර්සි මුහුන් වර්ග වලට වඩා උසස් විය. මුහුන් ගව වගීයේ යුරෝපීය ලේ ප්‍රමාණය 75%කින් වැඩි කිරීමේදී, කිරි ප්‍රමාණය අඩුවූවාක් මෙන්ම, වර්ධන වේගයද අඩු විය. මෙම අඩුවීම ජර්සි මුහුන් වර්ග වලට වඩා, ප්‍රිෂියන් මුහුන් වර්ගවල වැඩි විය.

මෙම මූලික කරුණු අනුව, පොල් ත්‍රිකෝණය සඳහා නිර්දේශ කරන අභිජනන සැලැස්මෙහි මුල් වටය සඳහා දේශීය වර්ග සමග දෙමුහුන් කිරීමට ෆ්‍රීෂියන් වර්ගය වඩාත් උචිත බව හැඟේ. මෙමගින් කිරි ප්‍රමාණයත්, සංයුතියත්, වර්ධනයත් ලබා ගත හැකි වනු ඇත. මෙමගින් ලැබෙන වස්සන්ගේ වර්ධන වේගය අධික බැවින් මස් නිෂ්පාදනයටද යෝග්‍යවේ. තණ කපාදීම සහිතව උසස් මට්ටමකින් පාලනය කෙරෙන ගව පට්ටියක් නම්, ජර්සි වර්ගය යොදා යුරෝපීය ලේ ප්‍රමාණය 75% දක්වා වැඩිවන පරිදි තවදුරටත් දෙමුහුන් කිරීම නිර්දේශ කෙරේ. කෙසේ නමුත් පාලන මට්ටම උසස් තත්ත්වයකින් පවත්වා ගෙන නොයන්නේ නම්, මේ අන්දමට වැඩිදුරටත් යුරෝපීය වර්ගයකට දෙමුහුන් කිරීම නිර්දේශ නොකෙරේ. ඒ වෙනුවට පළමු දරු පරම්පරාවේ දෙනුන්, සහිවාල් හෝ රෙඩ් සින්දි වැනි වැඩි දියුණු කරන ලද සීබු වර්ගයක් සමඟ දෙමුහුන් කිරීම කළ හැක. මේ සැලැස්ම අනුව එක්කෝ වගී දෙකකින් හෝ නැතිනම් වර්ග 3කින් සමන්විත මාරු අභිජනන ක්‍රමයක් දිගටම උපයෝගීකරගත හැක.

පෝෂණය හා පාලනය අතින් පවතින ඉතා පහත් තත්ත්වය නිසා. වියලි කලාප යට ඇතුලත් බොහොමයක් ප්‍රදේශයන්ට යුරෝපීය වර්ගවල ලේ හඳුන්වාදීම උචිත නොවේ. එබැවින්, අවස්ථා දෙකකින් යුතුව, ක්‍රම ක්‍රමයෙන් කෙරෙන වැඩිදියුණු කිරීමේ සැලැස්මක් මේ ප්‍රදේශයට යෝග්‍ය වේ. මුල් පියවර වශයෙන්, සාහිවාල් හෝ රෙඩ් සින්දි වැනි වැඩි දියුණු සීබු වර්ගයක්, දේශීය වර්ග හා දෙමුහුන් කල හැක. මෙවැනි දෙමුහුමක් සඳහා තෝරාගත හැක්කේ වියලි කලාපයක් තුළ දැකිය හැකි තත්ත්වයන්ට හැඩගැසී ඇති ජර්සි සහ ඉලවරා ෂෝර්ට්හෝන් වැනි යුරෝපීය ආරයන්වේ.

විවිධ ප්‍රදේශයන් සඳහා යෝජිත මෙවැනි සැලැස්මක ඇති වාසියක් නම්, ජාතික වශයෙන් ගව පරම්පරාවන් පරීක්ෂණයකට භාජනය වන සැලැස්මක් නැති විටක පවා, මෙවැනි දෙමුහුන් කිරීමක් දිගටම කරගෙන යා හැකි වීමයි. මෙම දෙමුහුන් කිරීමේ වැඩ පිළිවෙලට අවශ්‍ය පුං ගවයින් රජයේ සත්ව ගොවිපල් මගින් සැපයිය හැකිවනු ඇත.

දැනට රජය සතුව, සත්ව ගොවිපල් වල ෆ්‍රීෂියන්, ජර්සි, අයර්ෂයර් සහ රෙඩ් සින්දි වර්ගවලට අයත් විශාල ගවපට්ටි ඇත. ගොවීන්ට අවශ්‍ය උසස් ගව ආරයන් ගුණනය කිරීම සඳහා හැරෙන්නට මෙම ගවයින් මගින් රජයේ කෘත්‍රිම සිංචන මධ්‍යස්ථානවලට අවශ්‍ය ගව ශුක්‍රද නිපදවනු ලැබේ. මෙම ගවපට්ටිවල ප්‍රවේණි තත්ත්වය වැඩිදියුණු කිරීම, ක්‍රමානුකූල පුං ගවයින් තෝරීමේ ක්‍රම මගින් කරගෙන යනු ලැබේ. මෙම ක්‍රමය මගින්, ලාබාල පුං ගවයින් ප්‍රයෝජනයට ගතහැකි වනුවා පමණක් නොව, මෙහිදී ලබාගත හැකි කෙටි පරම්පරා අන්තරයකින් හා පරම්පරා පරීක්ෂා කිරීමේ වැඩ පිළිවෙලක් මගින්, මෙම ප්‍රවේණි තත්ත්වය වැඩිදියුණු කිරීමේ සීඝ්‍රතාවයට සංසන්දනය කල හැකි ආකාරයේ සීඝ්‍රතාවයක් මෙමගින්ද ලබාගත හැකි වනු ඇත. දෙනුන් තෝරීම කරනු ලබන්නේ, සත්‍ය නිෂ්පාදන විස්තර, එනම් විශේෂයෙන් පළමු කිරි මුරයේ වාර්තා පදනම් කරගෙනවේ.

මී ගවයින්.—දේශීය මී ගවයින් ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිතා වන්නේ මඩ කුඹුරුවල කෙරෙන ඇදගෙන යාමේ කටයුතු සඳහාය. යම් කිරි ප්‍රමාණයක් ලබා ගන්නේ නම්. එය වැදගත් වනුයේ ද්විතීයික වශයෙනි. නමුත් ගොවියාට අතිරේක ආදායමක් ලැබිය හැකි පරිදි, මෙම දේශීය මී ගවයින්ගෙන් ලබාගත හැකි කිරි ප්‍රමාණය වැඩි කර ගැනීමට ඉවහල් වන, දේශීය මී ගවයින් හා ඉන්දියානු මී ගව ආරවන මුරා සහ සුර්ටි වගී සමඟ දෙමුහුන් කිරීමේ වැඩ පිළිවෙලක් දැනට අනුගමනය කරගෙන යනු ලැබේ. වියලි කලාපය තුළ තිබෙන රජයේ මී ගව ගොවිපලවල් සතුව මුරා මී ගව සින් රාශියකින් සමන්විත ගව පට්ටි ඇත. මෑතකදී සිට සුර්ටි වගීයට අයත් මී ගවයින්ද ආනයනය අර ඇත. දේශීය මී ගවයින් හා මුරා මී ගවයින් දෙමුහුන්

කර ලබා ඇති අත්හදා බැලීම ප්‍රතිඵල අනුව දෙමුහුන් සතුන් මූරා ඒ ගවයින් මෙන්ම ජනක ශක්තිය පෙන්නුම් කරන බවත්, දේශීය මී ගවයකුගෙන් ලබා ගත හැකි කිරි ප්‍රමාණය මෙන් 2 1/2ක් පමණ වැඩි කිරි ප්‍රමාණයක් ලබාදෙන බවත් පැහැදිලි වී ඇත. මෙම සතුන්ගේ ඇදගෙන යෑමේ හැකියාවන්ට, පලමු පරම්පරාවේදී බලපෑමක් ඇතිවිය හැකියයි බලාපොරොත්තු නොවන මුත්, තවදුරටත් වැඩි දියුණු කිරීමේදී මේ කරුණ ගැන සැලකිලිමත් විය යුතුව ඇත.

ප්‍රායෝගික වශයෙන් දෙමුහුන් කිරීම.—ප්‍රායෝගික වශයෙන් ගවයින් දෙමුහුන් කිරීමේ ක්‍රම, විවිධ ප්‍රදේශවල ගොවීන් විසින් අනුගමනය කරන සත්ව පාලන ක්‍රම මත පදනම් වී ඇත. මේ අනුව සියුම් තත්ත්වයකින් ගව පාලනය කෙරෙන කඳුරට, මැද රට සහ පොල් ත්‍රිකෝණයට අයත් ප්‍රදේශවල, මේ සඳහා කෘත්‍රිම සිංචනය උපයෝගි කර ගැනීමේ වැඩ පිළිවෙලක් ක්‍රියාත්මක වේ. කෙසේ නමුත් ගවයින් සාමූහික තණබිම්වල නිදැල්ලේ හැසිරීමට ඉඩහැර රාත්‍රියට පමණක් ගාල් කරන වියලි කලාපයේ බොහොමයක් ප්‍රදේශවල, පට්ටි ගැස්සවීම කරන මධ්‍යස්ථාන මගින් ගවයින් වැඩිදියුණු කිරීමේ සැලැස්මක් අනුගමනය කෙරේ. වැඩිදියුණු කරන ලද සිබු ගවයින් වන රෙඩ් සින්දි, තාර්පාකර් වැනි ගවයින්ගෙන් සහ වැඩි කිරි නිප්පාදන ශක්තියක් ඇති මී ගවයින්ගෙන්ද සමන්විත පට්ටි මධ්‍යස්ථාන රාශියක් වියලි කලාපය තුළ අරඹා ඇත. මධ්‍යස්ථානවල පුං ගවයින්ට නිදැල්ලේ උලා කෑමට ඉඩ හැර ඇති අතර, එමගින් ස්වාභාවික සිංචනය ඇතිවීම අපේක්ෂා කරනු ලැබේ. නමුත්, දේශීය ගවරැලවල සිටින ගවයින් නිසියාකාර ලෙස කරඇඹීම කර නොමැති හෙයින් මෙම වැඩ පිළිවෙලින් බලාපොරොත්තු වූ සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලැබී නොමැත.

විදේශීය හෝ වැඩිදියුණු කරන ලද ඉන්දියානු ගව වර්ග දේශීය ගවයින් හා දෙමුහුන් කිරීමෙන්, කිරි සහ මස් නිෂ්පාදනය වැඩි දියුණු කර ගැනීම ඉතා ඉක්මණින් කළ හැකි බව පැහැදිලිය.[1] කෙසේ නමුත් මේ ආකාරයෙන් දේශීය ගවරැල වැඩිදියුණු කිරීමේ වේගය රඳා පවතිනුයේ, වැඩිදියුණු ගුණාංග දේශීය ගව රැලට ව්‍යාප්ත කිරීමේ ක්‍රමයන් මත වේ. මෙම ක්‍රමයන්, දැනට විවිධ පලාත්වල කිරිපට්ටි පාලනය හා සත්ව පාලනය කෙරෙන ආකාරයන්ට සරිලන පරිදි විය යුතුවේ.

වගු අංක 1.—ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂි දේශගුණික කලාප

කලාපය	මුහුදු මට්ටම (මීටර්)	සාමාන්‍ය මාසික උෂ්ණත්වය (සෙන්ටිග්‍රේඩ්)	වර්ෂාපතනය (මිලිමීටර්)	ආර්ද්‍රතාවය (ප්‍රතිශතය)
වියළි කලාපය	0	23·8–32·2	890–1900	75–90
පොල් ත්‍රිකෝණය	0–457	26·8–29·4	1900–5080	62–80
මැදරට	305–914	18·3–23·8	1900–5080	55–75
කඳුරට	914ට වැඩි	10·0–23·8	2160–3175	58–75

වගු අංක 2.—සිංහල-යුරෝපීය මුහුන් × සිංහල දෙමුහුන් සතුන්ගේ කිරි නිෂ්පාදනය, කිරිවල සංයුතිය සහ වර්ධන වේගය

වර්ගය	දින 305ක දී නිෂ්පාදනය කි.ග්‍රෑ.	මේද %	මේද නොවන ඝනද්‍රව්‍ය %	දිනකට බර වැඩිවීම කි.ග්‍රෑ.
ෆ්‍රිසියන් × සිංහල				
පරම්පරා 1	1573	4.57	8·75	0·353
පරම්පරා 2	987	4.83	8·75	0·351
පරම්පරා 3	957	5.18	8·78	0·260
ජර්සි × සිංහල				
පරම්පරා 1	1215	5.90	8·81	0·269
පරම්පරා 2	809	—	—	0·253
පසු මුහුම	948	5.75	8·93	0·248
සිංහල	570	5.98	8·69	0·158

(බුවනේන්ද්‍රන්, කනාඩා සහ තිලකරත්න (1976) ප්‍රකාශයට පත් නොකරන ලද කරුණු)