කිරීම සැලසුම් සම්පාදකයන් හා තීරණ ගන්නන්හට පැවරෙන වැඩි වගකීමක් වේ. සැලසුම් සම්පාදන ක්‍රියාවලිය විමධ්‍ය ගත කිරීම තුලින්, පෙර කී පරිදි ආර්ථික සංවර්ධනය සමග යහපත් ජීවන වට පිටාවක් ඇති කිරීමේ හැකියාවක් වඩාත් ප්‍රායෝගික බවට පත්වනු නොඅනුමානය. ධරණී සංවර්ධනයක් ගැන සහතික විය හැක්කේ පාරිසරික අවිරෝධතාවයකින් යුතුව ආර්ථික හා පාරිසරික සම්පත් ප්‍රයෝජනයට ගනු ලබන වාතාවරණයක් ඇති කිරීමට සංවර්ධන සැලසුම් සම්පාදකයන් සමත් වෙතොත් පමණි.

ප්‍රජා වර්ධනයට සහ වන රෝපණ සංවර්ධනයට ටෞන්ගියා ක්‍රමය

කේ. පී. ශ්‍රී භාරතී
වන සංරක්ෂක

සර්ම කලාපික වනාන්තර විනාශය ඉතාවිශාල ප්‍රමාණයෙන් සිදු වී ගෙන යන බව ප්‍රසිද්ධ කරුණකි. මේ නිසා වසරකට හෙක්ටයාර දසලක්ෂ 11 ක ප්‍රමාණයකින් (වර්ග හැතැප්ම 42,500) වනාන්තර අතුරුදහන් වේ. මේ සියවස ඇරැඹීමෙන් පසු ලොවේ සර්ම කලාපික වනාන්තරයෙන් හරි අඩකට වැඩි ප්‍රමාණයක් ඉවත් වී ඇත. මුළු ලොවට ම දනට ඉතිරිව තිබෙන්නේ හෙක්ටයාර දස ලක්ෂ 2970 කි. (වර්ග හැතැප්ම දස ලක්ෂ 11.5) මෙහි ප්‍රතිඵලය තුන්වන ලෝකයේ දිළිඳු මිනිසුන් ගේ ජීවිත හානියයි.

සර්ම කලාපික රටවලත් මුළු ලෝකයේත් සංවර්ධනයට මෙම වනාන්තර ඉතා අවශ්‍යය. නොකඩවා ආහාර නිෂ්පාදනයට දර ලබා ගැනීමට, විදේශ විනිමය ගෙන දෙන කර්මාන්ත සඳහා අවශ්‍ය අමු ද්‍රව්‍ය සැපයීමට වුවමනා වන ජල පදනම සහ පස නිසි ලෙස පවත්වා ගෙන යැමට වනාන්තර අත්‍යාවශ්‍යය. සිය ආහාරය, ආදායම සහ රැකියාව සඳහා ලක්ෂ කෝටියක පමණ ජනතාව වනාන්තරවලට ණය ගැතිය.

වනාන්තර විනාශය ගැන අලුත් ම ආරංචිය ලැබෙන්නේ සරවක් දේශයෙනි. එහි සර්මකලාපික වනාන්තරවල ගස් වසරකට හෙක්ටයාර දස ලක්ෂයක් පමණ කැපෙන බව වාර්තා වේ.

1960 දී ශ්‍රී ලංකාවේ භූමියෙන් සියයට හතළිහක් වනයෙන් වැසී තිබිණ. දනට එය සියයට විසිපහ තෙක් පහළ බැස තිබේ. මීට හේතුව සංවර්ධන ක්‍රම සඳහා සහ හේන් ගොවිතැනට කැලෑ කැපීමයි. මීට අමතර ව බොහෝ කොටස්වල ස්වාභාවික වනාන්තරයේ ගස් කපන බව වාර්තා වේ. කැලෑ පාළුව වැළැක්වීමට තිබෙන එක ම පිළියම දනට ඉතිරි වී තිබෙන, විශේෂයෙන් ම තෙත් කලාපයේ වනාන්තර ආරක්ෂා කිරීම සහ විශාල පරිමාණයෙන් ගස් රෝපණයයි.

තෙත් කලාපයේ අද පවතින වන ආවරණය; වාර්ත අනුව සියයට 7 ක් පමණය. මෙය සියයට 25 දක්වා නැංවිය යුතුය. දැඩි අවධානය යොමු කළ යුත්තේ අපේ ප්‍රධාන ගංගාවල දිය බෙත්ම පිහිටි තෙත් කලාපයට ය.

ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් කලාපීය දිස්ත්‍රික්කවල ජනගහණ ව්‍යාප්තිය මෙසේ ය.

දිස්ත්‍රික්කය	වර්ග සැතැප්මට ප්‍රමාණය	ජනගහණය දස ලක්ෂ ගණනින්
ගම්පහ	792	2.81
කලුතර	620	0.77
ගාල්ල	646	0.77
මාතර	481	0.62
රත්නපුර	1,250	0.69
කෑගල්ල	642	0.68
මහනුවර	914	1,25
මාතලේ	770	0.33
නුවරඑළිය	477	0.47
මුළු ගණන	6,592	8.39

ශ්‍රී ලංකාවේ මුළු කැලෑ බිම් ප්‍රමාණය අක්කර දස ලක්‍ෂ 4.217 (හෙක්ටෙයාර් දස ලක්ෂ 1.69) කි.

වෙන්කරනලද කැලෑ සහ වෙන්කිරීමට යෝජිත කැලෑ අක්කර 198,242 (හෙක්ටෙයාර් 79,298) කි.

තෙත් කලාපයේ වෙන්කරන ලද සහ වෙන්කිරීමට යෝජිත කැලෑබිම් ප්‍රමාණය 3% කි. වියළි කලාපයේ වන රෝපණය සහ සංවර්ධනය කටයුතු, ගම් ප්‍රසාරණය සහ ජලසම්පාදනයට අනුකූලව සැලසුම් කළ යුතුය. වියළි කලාපයේත්, තෙත් කලාපයේත් බොහෝ පෙදෙස්වල විනාශකාරී ගොවිතැනක් වන හේන් ගොවිතැන තාමත් කරගෙන යති. මෙය නීතියෙන් තහනම් වුවත්, වගා බිම් සඳහා තිබෙන අධික ඉල්ලුම නිසා මෙම වර්ගයේ ගොවිතැනට මීට ඉහත තාවකාලික බලපත්‍ර නිකුත් කර තිබේ.

ටෞන්ගියා ක්‍රමවලට ප්‍රතිවනරෝපණය ශ්‍රී ලංකාවේ විශේෂ සාර්ථකත්වයක් පෙන්නුම් කරයි. මෙ මගින් විනාශකාරී හේන් ගොවිතැන සාර්ථක ව වන පුනර්වර්ධනයකට පරිවර්තණය කර තිබේ. මෙය කොතරම් ලාබ සහ සාර්ථක ද කියතොත් දැන් බොහෝ දිස්ත්‍රික්කවලට හඳුන්වා දී තිබේ.

ටෞන්ගියා ක්‍රමය නම් ගොවිතැන් අතරට තාවකාලිකව කැලෑගස් වර්ග බෝකිරීමය. මෙයින් ගොවිතැනත් මේ ගස් කොළනුත් එකිනෙකට සම්බන්ධ ව මැනෙවින් වැඩේ. ගස්වල සෙවණ පැත්තකින් වැටෙන අවදිය වන තෙක් කෘෂිකර්මික වගාව සිදු වේ. ගොවීහු එම කැලෑ ගස් වර්ග හොඳින් රැක බලා ගනී. ඒවා හිටැවීම ද ඔවුන් ගෙන් ඉටු විය යුතුය. මේ ගස් පැළ කිරීම බෙහෙවින් කෙරෙන්නේ රජයේ ඒජන්සියක් මගිනි. ගොවියා වැය කරන ශ්‍රමයට ඔහුට ඉඩම් බුක්තියක් ලැබේ. බදු ගෙවීමක් ඇති ව හෝ නැති ව එය ඔහුට ලැබෙනු ඇත. මෙය සින්නක්කර ක්‍රමයට කරන වගාවක් නො වේ.

බ්‍රාන්ඩිස් 1856 දී මියන්මාරයට සමුපකාර ක්‍රමයට ප්‍රතිවනරෝපණය කිරීමේ-ටෞන්ගියා ක්‍රමය හඳුන්වා දුන්නේය. 1863 දී මේ ක්‍රමයට උතුරු ඉන්දියාවේ වගාවන් කැරිණ. වගා කළ වර්ග නම් ෂෝරියා රෝබස්ටා සහ ටෙක්ටෝනා ග්‍රාන්ඩිස් ය. ගිය සියවසේ මඩකලපුව සහ අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කවල සීමිත ප්‍රමාණයකින් බ්‍රිතාන්‍ය වනරක්‍ෂකයෝ ටෞන්ගියා ක්‍රමයට තේක්ක වැවූහ. 1978 හැමූ සුළි සුළඟට අසූවී වසර 100 ක් වයසැති තේක්ක වගාව ගැලවී ගියේ ය. මින් රාජ්‍ය දුව සංස්ථාවට රුපියල් දස ලක්ෂ අසූවක ආදායමක් ලැබිණ.

තමාට රිසි සේ වගාවට ඉඩ ලැබෙන විට හේන් ගොවියා මහ ගස් ඉතුරු කොට කුඩා ගස් පමණක් කපා දමා සිය කාරිය ඉටු කර ගනී. එම ගස් කොළන් වේළුණාට පසු ගිනි තබා පොළව සකසා ගනී. පළමු වන වැස්සත් සමග ම ටෞන්ගියා ගොවියා සිය වගාව අරඹයි. නවදළි බිම හෝ බොහෝ කලක් වගා නො කළ බිම නිසා ඔහු ගේ වගාව සරුවේ.

ටෞන්ගියා ක්‍රමය විශේෂයෙන් ම ඇරඹෙන්නේ වගා බිමේ ගස් කපා පිළිස්සීමෙනි. මෙය කලින් කපන ලද ගස්වලින් ඉතිරි ව ඇති කොටස හෝ ද්විතීයික වනාන්තරය විය හැකිය. ඇතැම් ගස් වටිනා දුව නිසාත්, හෙවණ ගෙන දෙන නිසාත් නො කැපීමට ලකුණු කරනු ඇත. ඇතැම් පෙදෙස්වල කෘෂිකාර්මික වගාව, වන වගාවට වසරකට කලින් සිදු කරනු ඇත. ඇතැම් කොටස්වල වගා දෙක ම එකවිට සිදු කැරේ. පැළ සිටුවීම මෝසම් වැස්සත් සමගම සිදු වේ.

ටෞන්ගියා ක්‍රමයට වගා කරන වනාන්තර පෙදෙස් බොහෝ දුරට හායනයට පත් ඒවාය. 1980 දී හායනයට පත් වන පෙදෙස්වල තේක්ක වගා

කිරීම නතර කොට, හේන් ගොවිතැනට භාජනය වූ සහ අතහැර දමන ලද පෙදෙස් සංරක්ෂණයට යෙදිණ. මේ දෙවන මාර්ගයට අයත් ඉඩම් කොතරම් නිසරු ඒවා දකියතොත් එහි වන වගාව ආසාර්ථක එකක් විය. කිසියම් සාර්ථකත්වයක් ලැබිය හැක්කේ යුකැලිප්ටස් සහ පයිනස් වගාවෙන් පමණි.

ශ්‍රී ලංකාවේ තේක්ක වතු වැවිල්ල මේ ක්‍රමයටයි ක්‍රියාත්මක වූයේ. කෘෂිකාර්මික වැවිලි සමග මිශ්‍රවයි වැවුණේ. එක් තේක්ක පැළයක සිට අනිකට අඩි 10 ක පරතරයක් තැබිණ. ටෞන්ගියා ක්‍රමයේ ගොවියකුට ඉඩම් දෙන ලද්දේ සමුපකාර ප්‍රතිවනරෝපණ කොන්දේසියක් මතය.

එම ගිවිසුමට අයත් කොන්දේසි මේවාය:

1. තමනට ලැබුන ඉඩම ලැබී ඇති උපදෙස් පරිදි එළිපෙහෙළි කිරීම.
2. තමනට වෙන් කළ කොටස පමණක් ඉනි හිටුවා වෙන්කර ගැනීම.
3. පළමු වැස්සට ම තමනට නියමිත පැළ වර්ගය සිටවීම.
4. ගස් වගාවට හානියක් නො වන ලෙසට කෘෂිකාර්මික බෝග වගාකිරීම.
5. ලැබෙන ඉඩමේ ස්ථිර ගොඩ නැගිලි නො තැනීම.
6. එම ඉඩමෙන් හෝ වෙන තැනකින් දුව ඉවත් නො කිරීම.
7. රෝපණය කළ කැලෑ ගස් වසර 3 ම රැක බලා ගත යුතුය.
8. බදු ගැනුම්කරු වසර 3 කට පසු ඉඩමෙන් ඉවත් විය යුතුය.

අනුබලයක් ලෙස මුල් අවුරුද්දේ දී ගොවියාට අක්කරයකට රු: 100/= ක් ගෙවිණ. දෙවන සහ තුන්වන අවුරුදුවල රු: 75/= දක්වා අනුබල මුදල් ගෙවිණ.

ගොවියන් කෘෂිකාර්මික වගාව මැනෙවින් සොයා බලා ගත් නිසාත්, වල් පැලැටි ඉදිරීම ඉටු වූ නිසාත් වන වගාව ඉක්මනින් වැඩෙන්නට විය. වසර 3 ක් තුළ එම ගස් සෙවණ සැපැයූ අතර කෘෂිකාර්මික වගාවට ඉන් ඉදිරියට ඉඩක් නො ලැබිණ. එවිට ගොවියා වන වගාව කැලෑ දෙපාර්තමේන්තුවට බාර දී වෙනත් ඉඩම් කැබැල්ලක් ටෞන්ගියා ක්‍රමයට වගාකිරීමට ලබා ගත්තේය.

මෙම ක්‍රමයේ ප්‍රතිවනරෝපණයෙන් වියළි කලාපයේ විනාශකාරී හේන් ගොවිතැන බෙහෙවින් සීමා කොට හායනය වැළැක්විය හැකිය.

ගස් රෝපණයට බිම සුදුසු වන තුරු වන වගාවන් නො කොට අවුරුදු 2 ක් පමණ කෘෂි වගාවලට ඉඩ හැරිය හැකිය. මැනෙවින් ගිනි ලැමක් නො කළ හැකි ඉතා වියළි කොටස්වල මෙය සිදු වේ. ඉන්දියාවේ ඇතැම් පෙදෙස්වල අවුරුදු දෙකක් පමණ කෘෂි වගාවට ඉඩ හැර, ගොවියන් එම කොටස් අත්හළ විට පයිනස් වගා කරනු ලැබේ.

වියළි කලාපයේ ටෞන්ගියා ක්‍රමයට වගාකිරීමේ ආර්ථික වාසි, බදු අරගන්නට තමාට රිසි බෝගයක් වගා කිරීමට ඉඩ හරින ලදී. 1970 දී වියළි කලාපයේ තේක්ක සහ යුකැලිප්ටස් අක්කර 10,000 පමණ වගා කරන ලදී. ඉන අක්කර 9,500 ක ප්‍රමාණයක මේ ගස් අතරම වෙනත් බෝග ද වගා කර තිබිණ. අක්කර 5 කින් අවුරුද්දකට එක පවුලක් 1979 දී රු: 5000/= ක ආදායමක් ලැබුහ. මුළු වගාවේම වටිනා කම රුපියල් දස ලක්ෂ 11 ක් පමණ විය.

එක අක්කරයක් වගා කොට අවුරුදු 3 ක් පවත්වා ගෙන යැමට රු: 200/= වැය විය.

අවුරුදු 50 කට පසු ගස් කැපූ විට ලැබුණු ආදායම අක්කරයකින් රු: 80,000/= ක් පමණ විය.

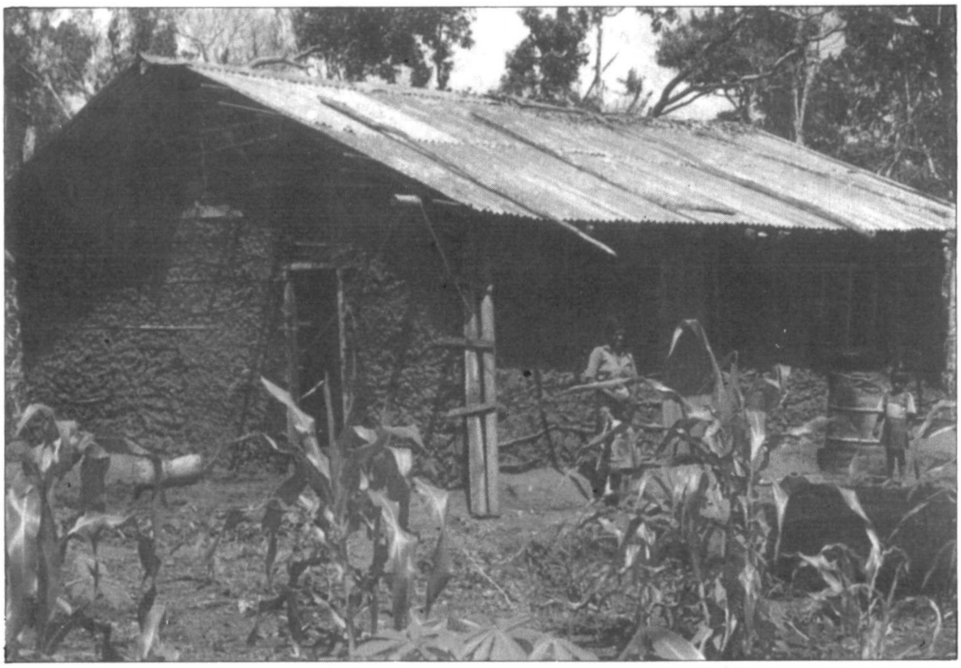
සමාජයීය තත්ත්වය

ටෞන්ගියා ක්‍රමයේ ගොවියෝ එම වගාවෙහි ම පදිංචි වී නො සිටිති. ඔවුන් ගේ ගම්වල ජීවත් වෙති. එම නිසා ඔවුනට නිවාස ප්‍රශ්නයක් නො මැත. කැලෑ දෙපාර්තමේන්තුව ඔවුනට රිසි සේ ජීවත් වන්නට ඉඩ හැර අක්කරයකට රු: 200/= දීමනාවක් කළේය. අවුරුදු 3 ක් තුළ ඔවුන් හොඳ තේක්ක වතු වවා තිබිණ. මේ වගාවෙන් රජය ඉතිරි කැර ගත් මුදලින් ගොවියාට පලක් නොවීය.

1970 දී අක්කරයක වන වගාවට දෙපාර්තමේන්තුව රු: 3000/= පමණ වැය විය. සමාජයීය වැදගත්කම වර්ධනය කරන මෙ බඳු ක්‍රමයකින් ඇති වන මෙවන් තත්ත්වයක් දුරිය නො හැකිය. එහෙයින් මෙබඳු ශෂ්‍ය-වන රෝපණයෙකින් ජනතාවට එතරම් ප්‍රයෝජනයක් නො මැත.

කිසි ම ගොවියෙක් හෝ ග්‍රාමීය සමුපකාරයක් මේ ක්‍රමයට සම්බන්ධ නො වේ. ධනවත් මුදල් ආයෝජකයන් දුප්පත් ගැමියන් කුලීකරුවන් ලෙස යොදා අක්කර 100 යේ හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයේ ඉඩම් වගා කිරීම නම් සිදු විය.

එක්කෙනෙකුට අක්කර 5 ක් සීමා කිරීමේ ක්‍රමය හඳුන්වා දුන් විට බොරු නම් යොදා ඇතැම් උදවිය



තමන්ගේ ඉඩම් කොටස වැඩි කර ගත්හ. දුප්පත් ගැමියන්ට තම ආදායම සුළුවෙන් හෝ වැඩි කරගැනීමට තිබුණු ඉඩකඩ ඇහිරිණ. මේ කටයුත්ත හා සම්බන්ධ රජයේ නිලධාරීහු ද මෙයට සම්බන්ධ වූහ.

1982 ප්‍රජා වන රෝපන ව්‍යාපෘතිය ඇරැඹීමත් සමග ජනතාවට වඩා සාධාරණ ශෂ්‍ය වන වගා ක්‍රමයක් ඇතිකිරීමට උත්සාහයක් දැරිණ. මුදල් සපයන සමාගම් මගින් මෙය සිදු විය. මෙම අලුත් ක්‍රමයට අනුව ගොවියනට ගස් වැවීමට ඉඩම් කොටස් අවුරුදු 30 කට බදු දෙනු ලැබේ. ජනතාවට වඩා වාසි සලසන නවීන සංකල්ප උපයෝගී කර ගනිමින් වගාව වර්ධනය කැරගත හැකිය. මේ පිළිවෙලින් ජනතාව ශෂ්‍ය වන රෝපණයට යොමු වනවා පමණක් නොව එය ඔවුන් ගේ යහපත පිණිස ද වන්නේය.

සමාජයීය ප්‍රයෝජන

වටිනා ගස් වර්ග සොයා ගැනීමට නො හැකි පෙදෙස් ටෞන්ගියා ක්‍රමයට වන රෝපණය සඳහා යොදා ගනී. මෙසේ වවන ගස්වලින් විශාල ප්‍රමාණයක් දර සඳහා ගනු ලැබේ. මෙ බදු ඉඩම්වල වැවෙන ගස්වලින් ඒ ඒ කොටස්වලට අවශ්‍ය දර සපයා ගත හැකිය. දැනට දැඩි දර හිඟයකට මුහුණ දෙන ගඩොළු සහ උළු කර්මාන්තයට මෙයින් දර ලබා ගත හැකිය. මෙම කර්මාන්තකරුවෝ රබර් දරවලට වඩා කැලෑ දරවලට කැමැත්ත දක්වති. විශාලෙට වැඩුණු රබර් ගස් දැව සඳහා විකිණිය හැකිය. සාධාරණ මිලකට කැලෑ දර සැහෙන ප්‍රමාණයෙන් ලබා ගත හැකි නම් ගඩොළු කර්මාන්තය ගම් මට්ටමින් දියුණු කළ හැකිය.

ගැමිගෙවල් තැනීමට අවශ්‍ය සාමාන්‍ය දැව වර්ග බදු ගෙවන්නන් වන වගා කරන මෙකී ඉඩම්වලින් ලබා ගත හැකිය. වනය හායනයට පත්වූ විශාල කොටස් එළිපෙහෙළි කිරීමෙන් කෘමීන් ගෙන් බෝවන මැලේරියාව වැනි රෝග සීමා කළ හැකිය. 1965–1970 දක්වා වැල්ලවායේ ටෞන්ගියා ක්‍රමයට රෝපණය කළ තේක්ක අක්කර 5000 උදාහරණයක් ලෙස ගැනිය හැකිය   එම ප්‍රදේශය සංවර්ධනය කිරීමට පෙර එහි මැලේරියාව තදින් පැතිරී තිබිණ. ඇළ දොළ ගංගාවල ජලය නිසි ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගැනීමෙන් සහ අතරතුර වූ වගුරු බිම් ඉවත් කිරීමෙන් විශ්මයජනක සනීපාරක්‍ෂා තත්ත්වයක් එහි බිහි විය.

බදු ඉඩම් වගා කරන්නන්ගේ නිවෙස් සහ වතු පිහිටා තිබෙන්නේ ටෞන්ගියා වන වතුවලට ඇතිනි. තමන්ගේ ඉඩකඩම් සංවර්ධනය කරන අතර බදු ඉඩම්වල ඔවුහු වගා කටයුතු කරති. මේ ක්‍රමය ක්‍රියාත්මක වූ අවදියෙහි හේන්වල වැවෙන වට්ටක්කා, පතෝල, වැටකොළු, කරිවිල, පත්තක්කා ආදිය බහුල විය. මේ වන වතුවලින් හාතවාරිය, ඉරමුසු, පොල්පලා, බිංකොහොඹ වැනි අගනා බෙහෙත් පැළෑටි ලැබේ. ටෞන්ගියා ක්‍රමය නිසා මේ අගනා බෙහෙත් පැළෑටි වේගයෙන් බෝවන්නට විය. බදු ඉඩම්කාරයිනට මින් අමතර ආදායමක් ලැබිණ.

ටෞන්ගියා වගාවේ යෙදුණු ගොවියෝ ගොවිතැනට හානිකර වල්ඌරන් ද දඩයම් කළහ.

ටෞන්ගියා ක්‍රමයට වන රෝපණය ගැමි ජනතාවට වාසි දායක ශෂ්‍ය වන වගාවකි. ඉන් ඔවුන් ගේ ආර්ථිකය ස්ථාවර වී ජීවන තත්ත්ව දියුණු වේ. ඒ අතර ම රටට අවශ්‍ය ශෂ්‍ය, පලතුරු සහ එළවළු ලැබේ. මෙ බදු ආහාර කෘෂිරසායනික ද්‍රව්‍යවලින් දූෂණය වී නොමැත.