12. ස්වර්ණ මන්ඩුකයාගේ අනතුරු හැඟවීම

හුදෙක් දේශගුණ විපර්යාසය නිසාම වඳව ගිය තනි සත්ත්ව විශේෂයක් ගැන සෘජුව වාර්තා වූ අවස්ථාවක් මෙතෙක් අපේ කතාන්තරයේ නොවීය. එසේ දේශගුණ විපර්යාසය නිසා වඳ වන්නට ඇතැයි අනුමාන කරන සතුන් විසූ නිව් ගිනියානු වනාන්තරවල හෝ කොරල් පරවල එය නිශ්චය ලෙසම නිරික්ෂණය කොට වාර්තා කිරීමට සුදුසුකම් ලද නිබඳ පරීක්ෂණයක යෙදුනු ජීව විද්‍යාඥයෙක් නොවීය. එහෙත් ඊට හාත්පසින්ම වෙනස් ලෙස කොස්ටරිකාවේ මොන්ටවර්ඩ් වලා වනාන්තරයේ (Monterverde Cloud Forest) වෙසෙන ගෝල්ඩන් ටෝඩ් (Golden Toad) හෙවත් ස්වර්ණ මණ්ඩුකයා නමින් පතල රන්වන් මැඩියන් සංරක්ෂණය කරන පරීක්ෂණාගාරය ඇසුරෙහි කල් ගෙවන ජීව විද්‍යාඥයන් ගණනාවක්ම වන ජීවීන් පිළිබඳ නිරන්තර නිරීක්ෂණ වාර්තා පවත්වා ගෙන යති.

සෘජීවිය 1976 ඇතිවූ 'දේශගුණ මායා දොරටුව' (climatic magic gate) පසුකල අවස්ථාවේ සිට නොඉඳුල් වනයේ ක්ෂණිකව සිදුවන අමුතු වෙනස් වීම් ගණනාවක්ම මේ වළා වනාන්තරයේ පර්යේෂණ කටයුතු කල පරිසර විද්‍යාඥයන්ගේ දැඩි නිරීක්ෂණයන්ට භාජනය විය.

මේ වන ගහණය තුල මුහුදු මට්ටමේ සිට කිලෝ මීටර එක හමාරක් ඉහළින් පිහිටි පෙඳ පාසි වනාන්තර ප්‍රදේශයේ විශාල වශයෙන් ජීවත් වූ මැඩියන් 1987 වියලි ශීත සෘතුව පැමිණි විටදැක ගන්නට නොලැබුණි. වර්ග කිලෝමීටර තිහක් වූ පරීක්ෂණ කලාපය තුළ ජීවත් වූ මැඩි ප්‍රභේද පනහක් අතුරෙන් තිහක්ම අතුරුදහන් වි තිබුණි. මෙසේ අතුරුදහන් වූ මැඩි ප්‍රභේද අතර ඉතාමත් අපූරු ගොල්ඩන් ටෝඩ් හෙවත් ස්වර්ණ මන්ඩුක නම් චමත්කාර ජනක මැඩි විශේෂයද විය. ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන් සාමාන්‍යයයෙන් ජීවත් වූයේ වනයේ ඉහළ කඳු ප්‍රදේශවල පමණි. අවුරුද්දේ එක් සමයකදී මේ සවර්ණ මණ්ඩුකයන්ගේ පිරිමි සතුන්

සහකාරියන් සොයමින් වන තලාවේ ඇති වතුර වල වල් අසලට රොක්ව රන් පැහැයෙන් දිලිසෙමින් සිටීම අපූරු දර්ශණයකි.

ජීව විද්‍යාඥයන් විසින් ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන් මුලින්ම සොයාගෙන දැන හැඳිනගනු ලැබුයේ 1966 දී වුවද දකුණු අමෙරිකානු ඉන්දියානුවෝ බොහෝ කලක සිට ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන් පිළිබඳව දැන සිටියහ. ඔවුන් අතර ඇති ජනප්‍රවාදයට අනුව ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන් දැක ගැනීම අසීරු දෙයක් වන නමුත් වනගිරි අරණ සරණ කිසිවකුට උන් හමුවුවහොත් එය එම තැනැත්තාට සෞභාග්‍යය හා සන්තුෂ්ටිය ළඟා කරන බවට නිසැක සළකුණකි. මෙයින් එක් කථාවකට අනුව ස්වර්ණ මන්ඩුකයකු සතු කරගත් එක් මිනිසෙකුට සන්තුෂ්ටිය කෙතරම් වේදනා ජනක දෙයක් වීද යත් ස්වර්ණ මන්ඩුකයා මුදා හැරීමට ඔහු තීරණය කළේය. තවත් කථාවකට අනුව වෙනත් පුද්ගලයෙකු ස්වර්ණ මණ්ඩුකයා මුදා හැරියේ ඔහුට සන්තුෂ්ටිය හඳුනා ගැනීමට නොහැකි වූ බැවිනි.

ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන් අතර රන් පැහැ ගන්නේ පිරිමි සතුන් පමනි. ගැහැණු සතුන් කළු. කහ සහ තද රතු වර්ණවලින් මිශ්‍රිතය. වසරෙන් වැඩිකලක්ම මේ සත්ත්වයෝ රුක්මුලු අතර ඇති පෙඳපාසි තුළ සැඟව වාසය කරති. වියලි කාලයෙන් අනතුරුව අප්‍රෙල්-මැයි මාස වලදී වනයේ තෙතමනය වැඩි වූ විට සමූහ වශයෙන් පොළොව මතු පිටට එන ස්වර්ණ මණ්ඩුකයෝ ස්වල්ප දිනකට පසු නැවත සැඟවී යති. මේ සීමිත කාලය තුළ ප්‍රජනන අවස්ථාව ලබා ගැනීම සඳහා පිරිමි සතුන් අතර බලවත් තරඟයක් ඇතිවේ.

උභය ජීවීන් පිළිබඳ විශේෂඥයකුවන මාර්ටි ක්‍රම්ප් (Marti Crump) "ස්වර්ණ මණ්ඩුකයා සොයා යාම"(*In search of the Golden Frog*) නැමැති සිය කෘතියේ ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන්ගේ මේ වියරු ප්‍රජනන අවධිය පිළිබඳව කදිම විස්තරයක් ඉදිරිපත් කරයි.

> "වලා වන්තරයේ සණව වැඩුනු වනරොද අතරින් ඉමහත් අසීරුවෙන් ඉහලට යන මට හිටි හැටියේම මෙතෙක් මා විසින් දුටු අපුරුතම දර්ශණය දැක ගන්නට ලැබුණි. දැඩි සුළං නිසා කුරුව ගිය වන පතර අතර තිබු දිය

කඩිති කිහිපයක් වටා සිය ගණනින් රොක්වූ ස්වර්ණ මණ්ඩුකයෝ දුඹුරු වර්ණයෙන් යුත් මඩපොළොව මත හරියටම කුඩා පෙති පිළිම සමූහයක් එක් තැන් කලාක් මෙන් දීප්තිමත් රන්පැහැයෙන් දිදුලමින් සිටියහ".

1987 අප්‍රියෙල් 15 දාතමින් යුත් ක්‍රම්ප්ගේ ක්‍ෂෙත්‍ර සටහන මෙසේ විස්තර කරයි.

"අපි තැඹිලි පැහැයෙන් යුතු තරමක පොදියක් දුටුවෙමු. පොදියේ හැම පැත්තකින්ම දැක ගන්නට ලැබුණේ හැකිළෙමින් දිගහැරෙමින් නලියන මණ්ඩුක පාද සමූහයක් පමණී. පොදිය රන් පැහැයෙන් යුතු මාංසල බෝලයක් වැනිවිය. වඩාත් සමීපව බැලූ විට බෝලයට මැදිවූ ගැහුණු සතෙකුට ළංවීමට එකිනෙකා පරයා වලිකන පිරිමි මණ්ඩුකයන් තිදෙනෙකු හඳුනා ගැනීමට මට හැකිවිය. තවමත් ප්‍රජනනයට අවස්ථාවක් නොලද තවත් මණ්ඩුකයන් හතලිස් දෙදෙනෙකු තැඹිලි පැහැයෙන් බබළමින් මාංසල බෝලය වටා සීරුවෙන් සූදානම්ව සිටියේ අවස්ථාවක් ලද විට පොදියට පැනගැනීමට මාන බලමිනි. තමන්ගේ වාරය පැමිනෙන තෙක් දිය කඩිත්තට නුදුරින් කල් මරමින් සිටින තවත් පිරිමි මණ්ඩුකයන් පනස් හත් දෙනෙකු දැක ගැනීමට මට හැකිවිය. මුළුතැන් ගෙවල බඳුන් සෝදන කුඩා බේසමකට නොවැඩි මේ දිය කඩිත්ත ඇසුරු කොට සිටි ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන්ගේ මුළු සංඛ්‍යාව 133 ක් විය."

අප්‍රියෙල් 20 දා ක්‍රම්ප් මෙසේ සටහන්කරයි.

"වියරු ප්‍රජනන කාලය අවසන් වෙන බව පෙණිණ. දින හතරකට පෙර මම අවසාන ගැහැණු සතා දුටුවෙමි. පිරිමි සතුන් සියලු දෙනාම පාහේ අනුක්‍රමයෙන් සිය භූගත වාස්ථානකරා පසු බැස සැඟව ගොසින්ය. දිනක් පාසාම පොළොව වියළෙමින් පවතින අතර දිය කඩිති වල ජලය බෙහෙවින් අඩුය. අද ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණය බලාපොරොත්තු සුන් කරන්නක් විය. සම්පූර්ණයෙන්ම හිඳීගිය ඇතැම් දිය කඩිති වල ඉතිරිව තිබුනේ වියළි පොදි ගැසුනු ගෙඹි

බිත්තර පමණි. අවාසනාවකට මෙන් එල්-නිනෝ වාරයේ දැඩි ග්‍රීෂ්මය කොස්ටරිකාවට තදින් බලපාමින් තිබුණි.”

තමන්ගේ බිත්තර වලට සිදුවූ විනාශය මැනවින් තේරුම් ගිය බැවින්දෝ මැයි මාසය තුළදීම තවත් ප්‍රජනන වාරයකට එළඹීමට ස්වර්ණ මණ්ඩූකයෝ වෑයම් කළෝය. ජීව විද්‍යාඥයන් දන්නා පරිදි මෙය මේ සතුන්ගේ අවසාන ප්‍රජනන ධූර්තිය විය. ක්‍රම්ගේ සමීක්ෂණයට භාජනය වූ දිය කඩිති දහය ආශ්‍රිතව මෙවර ස්වර්ණ මණ්ඩූකයන්ගේ බිත්තර 43,500 ක් තිබූ නමුත් ඉන් බිහි වූ ඉස්ගෙඩියන්ගෙන් සතියක් ඉක්මවා ජීවත් වූයේ 29 දෙනෙකු පමණි. දිය කඩිති විගසින් සිඳීයාම නිසා ඉතිරි සියලු ඉස්ගෙඩියන් සියළුදෙනා ස්වර්ණ මණ්ඩූකයන් බවට පරිවර්තනය වීමට සෑහෙන කලකට පෙරාතුවම මිය ගියහ.

ඊළඟ වසරේ ප්‍රජනන සමය නිරීක්ෂණය කිරීමට ක්‍රම්ප් නැවත මොන්ට්වර්ඩෙ වලා වනාන්තරයට පැමිණියේය. එවර වනය සිසාරා මහත් වැර වෑයමින් සිදුකල නිරීක්ෂණයකට පසු මැයි 21 දින එකම එක පිරිමි ස්වර්ණ මණ්ඩූකයෙකු දැක ගැනීමට ක්‍රම්ට හැකිවිය. ජුනිමාසය එළඹෙන විටත් ස්වර්ණ මණ්ඩූකයන් සොයමින් වනය සිසාරමින් සිටි ක්‍රම්ගේ බලාපොරොත්තු සුන්වන බව පෙනිණ. බෙහෙවින් කනස්සල්ලටපත් ක්‍රම්ප් මෙසේ සටහන් කරයි. “තැඹිලි පැහැයෙන් තැන තැන දිදුලන ස්වර්ණ මණ්ඩූකයන්ගෙන් තොරවූ වනය වඳ බවින්ද දොම්නස් බවින්ද යුක්ත විය. සිදුවන්නේ කුමක්දැයි වටහා ගැනීමට මට අසීරුවිය. දිය කඩිති අසල බලාපොරොත්තු සහගතව ගැවසෙන පිරිමි සතුන් ස්වල්ප දෙනෙකු හෝ සොයා ගැනීමට අප අසමත් වූයේ ඇයි?”

තවත් වසරකින් පසු 1989 මැයි 15 දින නැවත වරක් ක්‍රම්ප්ට හුදෙකලාවූ සවර්ණ මණ්ඩූකයෙකු දැක ගැනීමට හැකි විය. මේ දර්ශණය දැක ගැන්මට ලැබුණේ එයට දොලොස් මසකට පෙර ක්‍රම්ප් විසින් දුටු තනි ස්වර්ණ මණ්ඩූකයා සිටි තැනින් මීටර් තුනක් ඔබ්බෙන් බැවින් මේ ඒ එකම සවර්ණ මණ්ඩූකයා වූ බව නිසැකය.

තවත් වසරක් ගත විය. දෙවෙනි වසරේ ප්‍රජනන සමයේදීද මේ තනි අසරණ ස්වර්ණ මණ්ඩූකයා සිය වර්ගයාගේ පැමිණීම බලාපොරොත්තුවෙන් නොඉවසිල්ලෙන් සිටිනු නිරීක්ෂණය

කිරීමට හැකි විය. අප දන්නා පරිදි මේ ස්වර්ණ මණ්ඩුකයා ඒ සත්ව විශේෂයේ අවසාන සත්ත්වයා වෙයි. මින් ඉක්බිතිව සදහටම ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන් දැක ගැනීමට නොහැකි විය.

මොන්ට්වර්ඩ් වලා වනයේ විසූ අනෙකුත් ඇතැම් සත්ත්ව ප්‍රභේද වලටද මේ ඉරණම බල පැවේය. කටුසු විශේෂයට අයත් සත්ත්ව ප්‍රභේද දෙකක් සහමුළමනින්ම වඳ විය. මොන්ට්වර්ඩ් කඳු අතර වලාකුළින් ගැවසි මේ වැසි වනාන්තර අරා සිටි මාණික්‍යයන් ලෙස සැලකුණු උරගයන්, මණ්ඩුකයන් සහ අනෙකුත් විවිධ සත්ත්ව විශේෂයන් වසරින් වසර අවදානමට ලක්ව අතුරුදහන් වන බව පෙනේ. එහි නමට සරිලන පරිදි තවමත් නිල් පැහැය නොඉඳුල්ව ඉතිරිව තිබෙන නමුදු මොන්ට්වර්ඩෙ වන කිරුළට එය හෙබ වූ වටිනාතම මාණික්‍ය අහිමි වී ගියේය.

මේ හේතුකොටගෙන විද්‍යාඥයන්ගේ විශේෂ අවධානය, මොන්ට්වර්ඩ් වැසි වනාන්තරයේ උෂ්ණත්ව හා වර්ෂාපතණ වාර්තා කෙරෙහි යොමුවිය. ඉක්බිත්තෙන් 1999 දී, ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන් අතුරුදහන් වූ හේතුව තමන්ට සොයා ගැනීමට හැකි වූ බව විද්‍යාඥයෝ ප්‍රකාශ කළෝය.

ඒ අනුව 1976 දී පෘථිවිය ප්‍රථම දේශගුණ මායා දොරටුව පසුකළ විට මොන්ට්වර්ඩෙ වනාන්තරයේ ග්‍රීෂ්ම ඍතු තුළ තුෂාරයෙන් යුත් දින ගණන අනුක්‍රමයෙන් අඩුවී ගොස් තුෂාරයෙන් වියුක්තවූ අඛණ්ඩ කාල සීමාව වැඩිවිය. 1987 වියළි කාලය පැමිණි විට එසේ නොකඩවා තුෂාරයෙන් වියුක්තව පැවැති දින ගණන තීරණාත්මක සීමාවද ඉක්මවා ගියේය. තුෂාරය වනයට අත්‍යන්තයෙන්ම අවශ්‍ය තෙතමණය ගෙන එයි. තුෂාරයෙන් වියුක්තවීම වනය මහත් ව්‍යසනකාරී විපරීතයන්ට භාජනය වීමට හේතු වෙයි.

මොන්ට්වර්ඩ් වනයෙන් තුෂාරය පලා යාමට හේතුව විද්‍යාඥයන්ට වැදගත්වුයේ ඇයි? මොන්ට්වර්ඩ් වලා වනාන්තරය ගැවසී ගත් වලාකුළු සමූහයේ පහළ මට්ටම 1976 මුල සිට කෙමෙන් කෙමෙන් උඩට ගොස් වන සීමාව ඉක්මවා ඉහළට ගියේය. මෙසේ වළාකුළු මට්ටම ඉහළයාමට හේතුව බටහිර පැසිෆික් සාගරයේ මතුපිට උෂ්ණත්වය හිටි හැටියේ ඉහල යාමයි.

උණුසුම් වූ සාගරය නිසා වාතය රත් වූ බැවින් රත්වූ වාතයේ තෙතමනය ඇති කරන ඝනීභවන ලක්ෂ්‍ය ඉහළ ගියේය. 1987 වන විට ඉහළ යන වලාකුළු මට්ටම බොහෝ දින වලදී සෙවල පෙඳ සහිත වන පියස මුළුමනින්ම ඉක්මවා ඉහළ ගොස් වනයට සෙවන මිස තුෂාරය ළඟාකර නොදුන්නේය. ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන්ගේ තෙත් සජීද්‍ර පිට සමට මෙම තත්ත්වය බෙහෙවින් අහිතකර විය. දිවා කල දිය සීරා වෙන් යුත් වනයේ ගැවසීමට ලොල්ව සිටි ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන්ට තුෂාරයෙන් තොර වියලි දේශගුණය දරා ගත හැකි නොවීය.

යම්කිසි සත්ත්ව විශේෂයක් මිහිපිටින් වඳ වීයාම සියැසින් දැක බලා ගැනීමට සිදු වීම ඕනෑම කෙනෙකු මහත් කම්පනයකට පත් කිරීමට හේතුවන කරුණකි. පරිසර පද්ධතියක අත්‍යවශ්‍යය කොටසක් කඩා වැටීමත් වැදගත් ජාන ජාලයක් පිරිමැසිය නොහැකි ලෙස සදහටම අහිමි වීමත් මේ වඳ වීයාම් වලින් පිලිබිඹු වේ. වසර දස දහස් ගණනක් තිස්සේ විකාස වීමෙන් අනතුරුව සත්ත්ව විශේෂයක් මෙසේ හිටි හැටියේ වඳවීම අතිශයින් සිත් කම්පා කරන සිද්ධියකි.

ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන් වනාහි ගෝලීය උණුසුම හේතු කොට ගෙන වඳ වී ගිය බවට නිසැක ලෙසම වාර්තා ගත වූ ප්‍රථම සත්ත්ව විශේෂය වේ. කුඩු මහත් හැම කටයුත්තක් සඳහාම විදුලිය භාවිත කිරීමේ අභිරුචියෙන් නොසැලකිලිමත් ලෙස මෙගා ටොන් ගණනින් ගල් අඟුරු දහනය කිරීමත් ලීටර ගණනින් ඛණිජ තෙල් බොමින් දුවන පිම්බුනු බඩින් යුතු වාහන වල උජාරුවෙන් ගමන් කිරීමට ඇති ලොල් බවත් හේතු කොට ගෙන අප ස්වර්ණ මණ්ඩුකයන් මෙලොවින් සදහටම තුරන් කර ඇත්තෙමු. එක් වරම අපට වැටහී නොගියද අපේ මේ කල්කිරියාවත් බුල්ඩෝසරයකින් වනය තලා උගුලා දමන පුද්ගලයෙකුගේ ක්‍රියා කලාපයන් අතර එතරම් වෙනසක් නොමැත්තේය.

1976 සිටම බොහෝ වන ජීවී විද්‍යාඥයන්ට නිරීක්ෂණය කිරීමට ලැබුණු කරුණක් වූයේ විවිධ ප්‍රභේදවල උභය ජීවින් නිශ්චිත හේතුවකින් තොරව සිය ඇස් පනා පිට අතුරුදහන් වී යාමයි. වඩා මෑතකදී විද්‍යාඥයන් විසින් කරන ලද පරීක්ෂණ වලට

අනුව මේ වඳවීම් බොහෝමයකට හේතුව දේශගුණ විපර්යාසය බව නිගමනය කර ඇත.

1970 අගභාගයේදී ගැස්ට්‍රික් බ්‍රූඩින් ෆ්‍රොග් (gastric brooding frog) හෙවත් ජඨර මණ්ඩූකයා නමින් හැඳින් වෙන විශිෂ්ඨ ගෙඹි වර්ගය නිරිතදිග ඔස්ට්‍රේලියාවේ ක්වීන්ස්ලන්තයේ තෙත් වනාන්තරයෙන් අතුරුදහන් වී ගියේය. මේ දුඹුරු පැහැති මැදියම් තරමින් යුත් ගෙඹි වර්ගය 1973 දී ප්‍රථම වරට හැඳින ගත් සත්ත්ව විද්‍යාඥයා මවිතයට පත් විය. මන්ද, ජඨර මණ්ඩූක ගැහැණු සත්ත්වයෙකුගේ මුව විවර කල විට ඇගේ දිව මත තබාගෙන ආරක්ෂා කරන කුඩා ගෙඹි පැටවකු විද්‍යාඥයාට දක්නට ලැබුනු බැවිනි. මේ සොයා ගැනීම අනෙකුත් ජීව විද්‍යාඥයන්ගේද මුව මවිතයෙන් විවර කිරීමට තරම් කරුණක් විය.

මේ ජඨර මන්ඩූකයන් තම පැටවුන් ගොදුරු කරගන්නා පෝරිසාදයෝ නොවෙති. උන්ගේ අභිජනන පුරුදු අනික් සතුන්ට වඩා බෙහෙවින් වෙනස්ය. ගැහැණු සතුන් බිත්තර රකින්නේ ඒවා මුවින් ගිල කුස තුළ තබා ගැනීමෙනි. සිය මවගේ කුස තුළ බිහිවන ඉස්ගෙඩි පැටවා කුඩා මැඩි පැටවකු බවට පත්වෙන තෙක් මව් කුස තුළම ජීවත් වෙයි. අනතුරුව කුඩා මණ්ඩූකයා මව් කුසෙන් වමාරා ප්‍රසූතවෙයි.

මේ අරුම පුදුම ප්‍රසූත ක්‍රමය පළමු වරට ලොවට එළිකල විට ගම්‍යමාන වන පරිදිම ඇතැම් වෛද්‍යය විශේෂඥයෝ බෙහෙවින් කුතුහලයට පත්වූහ. ආහාර ජීරණය කිරීමට අවශ්‍යය එන්සයිම හා අම්ලවලින් සමන්විත තම කුසය ගැහැණු මණ්ඩූකයා විසින් දරු ගැබක් බවට පත් කරගනු ලබන්නේ කෙසේද? එයට පිළිතුර කුසයේ විවිධ රෝගාබාධ සම්බන්ධව නව පිලියම් සොයා ගැනීමට වෛද්‍ය විශේෂඥයන් පොළඹවනු ඇත. අඳෝමය! එහෙත් ඒ සඳහා කළයුතු බොහෝ පරීක්ෂණ නිම කිරීමට මත්තෙන් 1979දී, එනම් පළමු වරට උන් හැඳින ගෙන වසර හයක් ගත වූ පසු ඒ අපූරු ජඨර මණ්ඩූකයා සහමුලින්ම මිහිපිටින් වඳ වී ගියේය. ජඨර මණ්ඩූකයන් වාසයකල දිය දහර නිජබිම් කර ගත් දිවා මණ්ඩූකයන් (day frog) නමින් හැඳින් වුනු තවත් ගෙඹි විශේෂයක්ද ඒ සමඟම අතුරුදහන් විය.

1990 ගණන්වලදී උතුරු ක්වීන්ස්ලන්තයේ වනාන්තර වලින්ද ගෙඹි විශේෂයන් බුරුතු පිටින් අතුරුදහන්වීමට පටන් ගත්තේය. මේ වන විට ගෙම්බන් හෙවත් මණ්ඩූකයන් ප්‍රභේද දහසයක සත්ත්ව ගහණය සංඛ්‍යාත්මක වශයෙන් ඉතා පහළ වැටී තිබේ. නැගෙනහිර ඔස්ට්‍රේලියාවට ලැබුණු වර්ෂාපතනය පසුගිය දශක ගණනාව තුළ සැලකියයුතු පමනින් පහළ වැටීම මේ මණ්ඩූකයන්ට කිසිසේත්ම සැනසිල්ලට කරුණක් නොවීය. අඩුම වශයෙන් ජය්‍ර මණ්ඩූකයන් හා දිවා මණ්ඩූකයන් වඳවයාමට නම් බොහෝකොට හේතු වූයේ දේශගුණ විපර්යාසය බව පිළිගත හැකිය.

මේ මණ්ඩූකයන් වැනි ලෝකයේ වෙසෙන හය දහසක් පමණ වූ උභය ජීවී සත්ත්ව විශේෂ අතුරින් තුනෙන් එකක් අද වඳව යාමේ තර්ජනයට මුහුණ දී සිටී. ඇතැම් විද්‍යාඥයන් විශ්වාසකරන පරිදි එල්-නිනෝ වැනි තත්ත්‍ව නිසා ඇති වූ රස්නය හේතුකොට ගෙන උභයජීවින් අභිජණනය වන දිය කඩිති සිඳීයාම මෙයට හේතුවයි. ඇතැම් දිලීර රෝගද උභයජීවීන්ගේ මේ වඳ වීමට හේතු වී තිබේ. දේශගුණ විපර්යාසය මගින් ඇතිවී තිබෙන වෙනස්කම් ඇතැම් හානිකර දිලීරයන්ට ඉතා හිතකරය.

උභයජීවින් වඳවීමේ මේ නවරැල්ලට හේතුව දේශගුණ විපර්යාසය බව නොඅනුමානය.