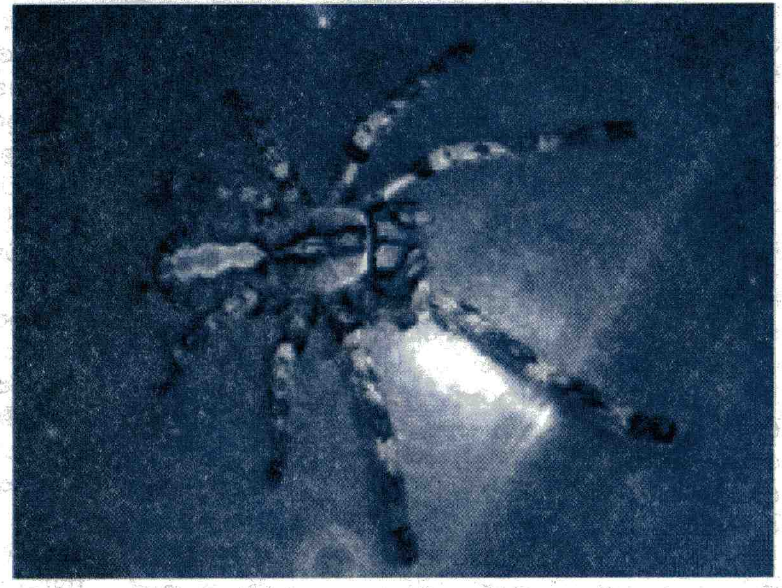
දිවිමකුළු ලෝකය

ආචාර්ය ජයන්ත වත්තවිදානගේ

සුරතල් බලු පැටවකු, පූස් පැටවකු එසේත් නැතිනම් හා පැටවකු සුරතලයට හදාවඩා ගන්නට ලැබේ නම් එය ඔබට කෙතරම් සතුටක් වනු ඇත්ද? එහෙත් සුරතල් සතෙකු ලෙස දිවිමකුළුවෙකු හදාවඩා ගන්නට කැමති වන්නේ ඔබ අතුරින් කී දෙනෙක්දැයි මම නොදනිමි. එසේ නමුත් යුරෝපයේ බොහෝ රටවල සුරතල් සතෙකු ලෙස දිවිමකුළුවාට ඇත්තේ ඉතා ඉහළ අගයකි. යුරෝපයේ තත්ත්වය එසේ වුවත් අප රටෙහි දිවිමකුළුවන් ස්වභාවික ලෙස ජීවත් වන පෙදෙස්වල ජනතාව දිවිමකුළුවන් කෙරෙහි දක්වන්නේ අතිශය බියජනක ආකල්පයකි. ඔවුන් බොහෝ දෙනෙකු සිතන්නේ දිවිමකුළු දෂ්ඨනය නයා, පොළඟා වැනි මාරාන්තික විෂ සහිත සර්ප දෂ්ඨනයකටත් වඩා අන්තරාකාරී ලෙසයි. එමනිසා එවැනි පෙදෙස්වල බහුතරය දිවිමකුළුවෙකු ඇස ගැටෙනු වහාම උත්සාහ දරන්නේ හැකි ඉක්මනින් කෙසේ හෝ උගේ දිවි තොර කිරීමටයි. සැබැවින්ම දිවිමකුළුවා යනු කවර ආකාරයේ සත්ත්වයෙක්ද? එම සතා මෙසේ විනාශ කර දැමීම පෙරළා අපහට කෙසේ බලපානු ලබයිද? දිවිමකුළුවා සත්තකින්ම එතරම් විෂ සහිත භයානක සත්ත්වයෙක්ද? නිරායාසයෙන්ම ඔබ තුළ පැනනගින මෙම පැනයන්ට පිළිතුරු සොයා බලමු.

රෝම වැනි කෙඳි රාශියක් සහිත විශාල පැතලි මකුළුවකු වන මේ දිවිමකුළුවා අයත් වන්නේ සන්ධි පාදක හෙවත් ආත්‍රපෝඩා (Arthropoda) වංශයෙහි ඇරැක්නීඩා (Arachneda) වර්ගයෙහි ඇරනියා (Araneae) ගෝත්‍රයෙහි තෙරෆොසිඩේ (Theraphosidae) කුලයටයි. මෙම



මොණරාගලින් සොයාගත් Poecilotheria pedersoni

තෙරෆොසිඩේ කුලයට අයත් දිවිමකුළු විශේෂ 800ක් පමණ දැනට හඳුනාගෙන නම් කොට ඇති අතර ඔවුන් ප්‍රධාන ලෙස සර්ම කලාපයෙහි සහ කාන්තාර ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්තවී පවතී. දිවිමකුළුවාට ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් භාවිත වන "Tarantula" යන නාමය පළමුව භාවිත කරන ලද්දේ යුරෝපීය වෘකමකුළුවා *(European wolf spider)* සඳහායි. මෙම වෘකමකුළුවන් ප්‍රමාණයෙන් මදක් විශාල වුවත් දිවිමකුළුවන්ට වඩා වෙනස් අකාරයේ මකුළුවන් කාණ්ඩයකි.

අද දිවිමකුළුවන් සඳහා ලොව විවිධ පෙදෙස්වල විවිධ නම් භාවිත වෙයි. ඔවුහු අප්‍රිකාවේදී බැබුන් මකුළුවන් (Baboon Spiders) ලෙසත් ඕස්ට්‍රේලියාවේදී බුරන මකුළුවන් (Barking Spiders) ලෙසත් ආසියාවේ බිම් කොටියා (Earth Tiger) හෝ කුරුළු මකුළුවා (Bird Spiders) ලෙසත් හඳුන්වනු ලැබෙති. ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ පලාත්වල Theraposidae කුලයට අයත් මෙම මකුළුවන් දිවිමකුළුවන් ලෙස හඳුන්වන අතර මොණරාගල, බුත්තල වැනි ඌව පලාතෙහි සමහර පෙදෙස්වල කොටි මකුළුවා ලෙසද හඳුන්වනු ලබයි.

අද දිවිමකුළුවන් සඳහා ලොව විවිධ පෙදෙස්වල විවිධ නම් භාවිත කරයි. ඔවුහු අප්‍රිකාවේදී බැබුන් මකුළුවන් (Baboon Spiders) ලෙසත් ඕස්ට්‍රේලියාවේදී බුරන මකුළුවන් (Barking Spiders) ලෙසත් ආසියාවේ බිම් කොටියා (Earth Tiger) හෝ කුරුළු මකුළුවා (Bird Spiders) ලෙසත් හඳුන්වනු ලැබෙති. ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ පලාත්වල Theraposidae කුලයට අයත් මෙම මකුළුවන් දිවිමකුළුවන් ලෙස හඳුන්වන අතර මොණරාගල, බුත්තල වැනි ඌව පලාතෙහි සමහර පෙදෙස්වල කොටි මකුළුවා ලෙසද හඳුන්වනු ලබයි.

දිවිමකුළුවන් තම ගොදුරු අඩපන කිරීම සඳහා විෂ සහිත දෂ්ඨනයක් උපයෝගී කරගන්නා නමුත් දිවිමකුළු විෂ මිනිසාට මාරාන්තික නොවන අතර බොහෝ වෛද්‍ය මතය අනුව මී මැස්සකුගේ දෂ්ඨනයට සම තත්ත්වයේ පවතී. එසේ නමුත් ආසාත්මිකතා සහිත පුද්ගලයන්ට ඒ නිසා විවිධ සංකූලතා ඇතිවිය හැකිය. මකුළුවන් අතර මිනිසාට මරණය ගෙන දිය හැකි මකුළුවන් ලෙස නම් දරා ඇත්තේ ඕස්ට්‍රේලියාවේ දක්නට ලැබෙන කළු වැන්දඹු (Black widow) වැන්නවුන්ය. ඔවුන් Theraphosidae කුලයට අයත් නොවන අතර ඔවුන් අයත්වන්නේ Lactrodectus ගණයටයි.

කෘමීන්ගේ මෙන් දේහය, හිස, උරස සහ උදරය ලෙස ටැග්මාවන් තුනකින් සමන්විත වීම මකුළුවන්ගේ දක්නට නැත. ඔවුන්ගේ දේහය පූර්වකාය සහ අපරකාය ලෙස කොටස් දෙකකින් සමන්විත වෙයි. කෘමීන් මෙන් උරසට සම්බන්ධවූ පාද යුගල් තුනක් නොව, පූර්වකායට සම්බන්ධවී ඇති පාද යුගල් හතරක් තිබීම නිසා මකුළුවන් පහසුවෙන් කෘමීන්ගෙන් වෙන් කොට හඳුනාගත හැකිය. දේහයේ පූර්ව කෙළවරෙහි නලයක ආකාර මුඛයක් දරන අතර එයට ඉදිරියෙන් තනි ඛණ්ඩයකින් සමන්විත උපාංග යුගලයක් වන සන්දංශ ශෘංග පිහිටයි. ඊට පාර්ශවික ලෙස ඛණ්ඩ හයකින් සමන්විත මෘෂ පාදාංග යුගලයක් දරයි. දිවිමකුළුවන්ගේ සන්දංශ ශෘංග බහිස්සැකිල්ලෙන් සන වී ඇති තියුණු, මධ්‍ය සිදුරක් සහිත උපාංගයකි. විෂ ග්‍රන්ථියක් සම්බන්ධව පිහිටන බැවින්, සන්දංශ ශෘංගය විෂ දලයක් සේ ක්‍රියාකරන අතර, ආහාර පොඩි කිරීම සඳහාත්, ගොදුරක් හෝ සතුරෙකුට පහර දීම සඳහාත් මෙම උපාංගය භාවිත කරනු ලබයි. මෘෂ පාදාංගයද ආහාර සමග ක්‍රියාකිරීමට උපකාරි වන අතර, පිරිමි දිවිමකුළුවන්ගේ මෘෂ පාදාංගයෙහි අවසන් ඛණ්ඩය විශාලවී බල්බයක් අකාරයට සකස්වී ඇත. එම ව්‍යූහය තාවකාලික ලෙස ශුක්‍රාණු ගබඩා කර තැබීම සඳහාත්, ශුක්‍රාණු ගැහැණු සතාගේ ප්‍රජනක විවරය තුළට ඇතුල් කිරීම සඳහාත් භාවිත කරනු ලබයි. සන්දංශ ශෘංගයන්ට ඉහළින් ජෝලි දෙකකට සකස්වූ සරල ඇස් අටක් පිහිටන නමුත් බොහෝ භෞමික දිවිමකුළුවන්ට ආලෝකය, අඳුර හෝ චලනයක් හැර අන් කිසිවක් පැහැදිලිව නොපෙනෙන බව විද්‍යාඥයෝ අදහස් කරති. එසේ නමුත් රුක්වාසී මකුළුවන්ට වඩා හොඳ දෘෂ්ටියක් තිබෙන බවද සොයාගෙන ඇත.

පාද යුගල් හතරෙහි, එක් පාදයක ඛණ්ඩ 7ක් බැගින් අඩංගුවේ. පාදයේ විදුර කෙළවර ඇතුලට ඇදගත හැකි නබර 2ක් හෝ 3ක් දරණ අතර නබර වටා රෝම රොදක් පිහිටයි. නබර හා රෝම ඇවිදීමේදී පෘෂ්ඨය අල්ලා ගැනීම සඳහා උපකාරීවේ. උදරයේ අපර කෙළවර දැල්වීම සඳහා තන්තු ස්‍රාවය කරන කර්ථනාංග යුගල දෙකක් පිහිටයි.

වෙනත් බොහෝ මකුළුවන් මෙන්, දිවිමකුළුවන් ගොදුරු අල්ලා ගැනීම සඳහා දැල් විවීම සිදු නොකරයි. සැඟවී සිට පහරදීම මගින් දඩයම් කිරීම සිදුකරයි. ගොදුර මතට පැන දෂ්ඨ කිරීමෙන් පසුව ගොදුර අල්ලාගෙන දක්ෂිණාවර්ථ හා වාමාවර්ථ ලෙස කිහිප විටක් භ්‍රමණය වීමෙන් අනතුරුව ජීර්ණ යුෂ ගොදුරු තුළට ස්‍රාවය කරනු ලබයි. ක්‍රමයෙන් ජීර්ණය වන ගොදුරෙහි අන්තර්ගතය මුඛය මගින් උරා ගනු ලබයි. අවසානයේ ගොදුරේ ශේෂය ඉතිරි කර මකුළුවා ඉවත්වී යයි.

බොහෝ දිවිමකුළුවන්ගේ උදරයේ පෘෂ්ඨීය පැත්තෙහි ඇති සියුම් රෝම (Urticating hair) අපර පාද උපකාරයෙන් සතුරෙකු වෙතට එල්ල කොට යැවිය හැකිය. එම රෝම මගින් සතුරාගේ සම සිදුරුකොට වේදනාවක් ඇති කළ හැක. ශ්වසන මාර්ගයට ඇතුළු වුවහොත් පෙනහළුවලට හානි සිදුවිය හැකි වන අතර ඒවා මගින් යමෙකුගේ ඇස්වලට ස්ථිර හානියක් වුවද සිදු කළ හැකිය.

සාමාන්‍යයෙන් නිශාචර, ලජ්ජාශීලී සතෙකු වන දිවිමකුළුවා බොහෝ විට ගස්බෙන, පොතු අතර, ගල් යට හෝ පොළවේ සාරාගත් සිදුරු තුළ වාසය කරනු ලබයි. රත්නපුර සහ මොණරාගල දිස්ත්‍රික්කවල සිදුකරන ලද අධ්‍යයනයන්ගෙන් පෙනීයන කරුණක් නම් බොහෝ දිවිමකුළුවන් වාසය කරන ගස් බෙනවල කට අසල වියා ඇති ඉතා සියුම් සේද වැනි සුදු පැහැති දැල් කොටස් දක්නට ලැබෙන බවය. දිවා කාලයෙහි ඉතාමත් උදාසීන අයුරින් තම වාසස්ථානය තුළ ජීවත් වන දිවිමකුළුවා රාත්‍රිය එළඹෙත්ම බෙනයෙන් පිටතට පැමිණ ආහාර සොයා යාම අරඹයි. බොහෝ විට විවිධ කෘමීන් ආහාරයට ගන්නා දිවිමකුළුවන් ගෙඹි පැටවුන්, හූනන් වැනි සතුන්ද ආහාරයට ගන්නා බව නිරීක්ෂණය කර ඇත. දිවිමකුළුවන්ට වසරකට ආසන්න කාලයක් ආහාරයක් නොලබා ජලයෙන් පමණක් යැපීමේ හැකියාවක් ඇත. එසේ නමුත් රසායන ද්‍රව්‍යයන්ට, කම්පනයන්ට හා පරිසරයේ සිදුවන විවිධ විපර්යාසයන්ට මෙම සතුන් අතිශය සංවේදී වේ.

දිවිමකුළුවන්ගේ ජීවන චක්‍රය හැදෑරීමේදී ඔවුන්ගේ අභිජනන චර්යා අන් බොහෝ සතුන්ට වඩා වෙනස්වූ සුවිශේෂී ලක්ෂණවලින් සමන්විතවන බව පෙනීයයි. සාමාන්‍යයෙන් ගැහැණු සතා සාපේක්ෂක ලෙස ප්‍රමාණයෙන් විශාල වන අතර එතරම් වර්ණවත් නොවේ. පිරිමි සතා ප්‍රමාණයෙන් ගැහැණු සතාට වඩා කුඩා වන අතර දීප්තිමත් ලෙස වර්ණ ගැන්වී ඇති බොහෝ දිවිමකුළු විශේෂයන්ගේ අභිජනන සමය උතුරු අර්ධ ගෝලයේ නම් ග්‍රීෂ්ම ඍතුව අවසානයේ සහ හේමන්ත ඍතුවේ මුල් වකවානුවේදීය. ශ්‍රී ලංකාවේ නම් සාමාන්‍යයෙන් ජූලි-අගෝස්තු-සැප්තැම්බර් යන මාසවලය. අවසන් හම හැලීමෙන් පසු පරිනත තත්ත්වයට පත්වන පිරිමි සතුන් පොළොවට මදක් ඉහළින් තෘණ ශාක අතර තිරස් ලෙස කුඩා දැලක් විවීම සිදු කරයි. මෙය ශුක්‍රාණු දැල ලෙසද හඳුන්වනු ලබයි. ඉන් පසුව පිරිමි සතාගේ දේහයේ උදරීය පෘෂ්ඨය දැල මත ස්පර්ශ කිරීම මගින් උදරීය පෘෂ්ඨයෙහි වූ ප්‍රජනක විවරයෙන් නිකුත්වන ශුක්‍ර තරල දැල මතට පතිතවෙයි. ඊට පසුව දේහයේ පූර්ව කෙළවරෙහි වූ මෘෂ පාදාංගය දැල මත වූ ශුක්‍ර තරලය ස්පර්ශ වන ලෙස එහා මෙහා චලනය කරනු ලබයි. එවිට ශුක්‍ර තරලය මෘෂ පාදාංගයේ කෙලවර ඇති බල්බාකාර ව්‍යූහය තුළට ඇතුළුවීම සිදුවෙයි. ශුක්‍රාණු තරලයෙන් පිරී තිබෙන මෘෂ පාදාංග බල්බය රතු පැහැති දිලිසෙන සුළු ඉදිමුණු ස්වභාවයක් උසුලයි.

දැන් මේ පිරිමි දිවිමකුළුවා අභිජනනය පිණිස සූදානම් නිසා ගැහැණු සතෙකු සොයාගෙන වාසස්ථානයෙන් නික්ම ගමන් ඇරඹීම සිදු කරයි. දිවිමකුළුවන් පිළිබඳ විවිධ අධ්‍යයනයන් හා පර්යේෂණයන්හි යෙදී සිටින පුද්ගලයන්හට ප්‍රදේශයේ ඔබ මොබ සැරිසරණ දිවිමකුළුවන් දක්නට ලැබෙන්නේ මෙම අවධියේදී වන අතර එසේ සරණ දිවිමකුළුවන් සියල්ලම වාගේ පිරිමි සතුන්වේ.

මෙසේ සරණ පිරිමි මකුළුවෙකු ගැහැණු සතෙකු වාසය කරන වාසස්ථානයක් අසලට පැමිණ ගැහැණු සතාහට මංගල ආරාධනය සිදු කරනු ලබන්නේ ඉදිරිපාද සහ මෘෂ පාදාංග රිද්මයකට අනුව චලනය කිරීම මගිනි. මෙය මෘෂ පාදාංග තාල රංග හෙවත් Pedipalp Drumming ලෙස හඳුන්වනු ලබයි.

ගැහැණු සතාද අභිජනනය පිණිස කැමැත්තක් දක්වන්නේනම් තම මෘෂ පාදාංග සහ ඉදිරිපාද උපයෝගී කරගෙන වාදනය අරඹයි. මෙසේ වාදනය සහ නර්තනය උපයෝගි කොටගෙන එකිනෙකා වෙතට සමීප වීම සිදුවන අතර පිරිමි සතාගේ පාද උපකාරයෙන් ගැහැණු සතාව ස්පර්ශ කරනු ලබයි. ඊට පසු ගැහැණු සතා තම දේහයේ උදරීය පැත්ත නිරාවරණය වනසේ ඉහළට එසවෙන අතර, ඒ අවසරයෙන් පිරිමි සතා විසින් මෘෂ පාදාංග බල්බයෙහි ඇති ශුක්‍රාණු ගැහැණු සතාගේ උදරයේ යට පැත්තෙහි ඇති ඡායා ප්‍රජනක විවරය තුළට ඇතුළු කිරීම සිදු කරයි. මේ කටයුත්ත අවසන් කළ වහාම පිරිමි සතා ඉතා ඉක්මනින් ගැහැණු සතා වෙතින් ඉවත් විය යුතු වන්නේ එසේ නොවුනහොත් ගැහැණු සතා විසින් පිරිමි සතාව ගොදුරු කර ගන්නා බැවිනි. අප විසින් සිදු කරන ලද අධ්‍යයනවලදී අභිජනනය සඳහා පැමිණි පිරිමි සතෙකු අවසානයේ ගැහැණු සතා විසින් ගොදුරු කර ගන්නා අයුරු නිරීක්ෂණය කිරීමට හැකිවිය. එසේ නමුත් Chilobrachys විශේෂයන් කීප විටකම සංසර්ගයෙන් පසු ඉතා සාමකාමී ලෙස පිරිමි සතා ඉවත්වී යන ආකාරයද නිරීක්ෂණය කරනු ලැබිණි.

සාමාන්‍යයෙන් දිවිමකුළු විශේෂ වරකට බිත්තර 50-2000 අතර සංඛ්‍යාවක් හෙළනු ලබන අතර, ඒවා සේද වැනි බිත්තර මල්ලක තැන්පත් කොට ඇත. බිත්තර මල්ල සති 6-7 අතර කාලයක් ගැහැණු සතා විසින් ආරක්ෂා කරනු ලබන අතර බිත්තර මල්ල පුපුරා පැමිණෙන පැටවුන් මාස දෙකක් පමණ මව ආසන්නයේම වසනු ලබයි. කුඩා පැටවුන්ට මව විසින් දඩයම් කරන ලද ආහාර ලබා දෙන අතර මාස දෙකකට පමණ පසු ඔවුන් ස්වාධීන ලෙස දඩයම් කොට ආහාර ගන්නා අයුරු දැකිය හැකිය.

දිවිමකුළුවෙකු පරිනත වීම පිණිස සාමාන්‍යයෙන් වසර 2-5 අතර කාලයක් ගන්නා අතර සමහර විශේෂ සඳහා වසර 10ක කාලයක් වුවද ගත විය හැකිය. ගැහැණු සතුන් පරිනත වීමෙන් පසුවද හැව හැලීම සිදු කරන අතර පිරිමි සතුන් පරිනතියෙන් පසුව හැව හැලීමක් සිදු නොකරයි. එම නිසා පිරිමි සතෙකුගේ දේහයේ කිසියම් කොටසකට හානි සිදුවී විට නැවත පුනර්වර්ධනය වීමේ ක්‍රියාවලියක් සිදු නොවේ.

හැව ඇරීමෙන් මොහොතකට පසු ***Poecilotheria onata***

ලොව දිවිමකුළු විශේෂ 860 ක් පමණ හඳුනාගෙන ඇති අතර ඔවුන් ගණ 107කට අයත්ය. අපට අසල්වාසී වූ ඉන්දියාවේ ගණ 14කට අයත් දිවිමකුළු විශේෂ 40ක් පමණ හඳුනාගෙන තිබුණද ශ්‍රී ලංකාවෙහි මේ වන තෙක් හඳුනාගෙන ඇත්තේ දිවිමකුළු විශේෂ 10ක් පමණි. කෙසේ වෙතත් එම දිවිමකුළු විශේෂ අතුරින් විශේෂ 5ක්ම ශ්‍රී ලංකාවට ආවේනික ඒකදේශීය විශේෂයන් වේ. කෙසේ වෙතත් මෑතදී සිදුකරන ලද විවිධ අධ්‍යයනන්ගෙන් සහ අප විසින් රත්නපුර සහ මොණරාගල දිස්ත්‍රික්ක තුළ සිදුකරන ලද අධ්‍යයනයන් තුළින් පෙනී යන්නේ පරිසර සමතුලිතතාවයට අතිශය වැදගත් සාධකයක් වන මෙම දිවිමකුළුවන් වෙත බලවත් තර්ජනයන් සමූහයක් එල්ල වී ඇති බවයි. එම තර්ජන අතර වාසස්ථාන විනාශය, බිම් කඩ කඩ කිරීම, අධික කෘමිනාශක භාවිතය සහ මිනිසුන් විසින් සෘජුවම මරා දැමීම ප්‍රධාන තැනක් ගනියි. නිරන්තර කෘමි ගහණය පාලනය කරමින් පරිසර සමතුලිතතාවය කෙරෙහි අතිශය වැදගත් කාර්යයභාරයක් සිදුකරන මේ විචිත්‍ර දඩයම්කරුවන් සාංරක්ෂණය කිරීම සඳහා අප සියළු දෙනා උත්සුක විය යුතුය.

ආචාර්ය ජයන්ත වන්නවිදානගේ

ප්‍රවීන විද්‍යා සන්නිවේදකයෙකු වන මෙම ලේඛකයා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලයෙහි සත්ත්ව විද්‍යා අංශයෙහි ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්යවරයෙකු ලෙස සේවය කරයි