කෘමි ලෝකයේ හරස්පාර

පූනපා චාන්දනී ද සිල්වා

ඒ නිදි නැති රාත්‍රියේදී ඔහුගේ උගුර කිති කැවෙනවා සේ දැනින. ජේ.ඩබ්ලිව්. මැක්ස්වේන් සහ කීට විද්‍යාඥයන් දෙදෙනා මේ වන විට කාලය ගත කළේ මුඩාමි කැන්යොන් ප්‍රදේශය අසල කඳවුරකය. මැක්ස්වේන් තමන්ගේ හිත මිත්‍ර කීට විද්‍යාඥයන් දෙදෙනා සමග කඳවුරෙන් පිටතට ආවේ ය.

මී මැස්සන් ඔවුන් වටා නාද කරන්නට වූහ. මෙම මී මැසි විශේෂය විශාල ලෙස ව්‍යාප්තව ඇති Andrena වර්ගයට අයත් ය. මෙම කළු ඇන්ඩ්‍රිනා මී මැසි විශේෂය නිරන්තරව දැක ගන්නට නොලැබිනි. මැක්ස්වේන් ඔවුන්ගෙන් අලුත් යමක් ඉගෙන ගත්තේ නැත. නමුත් කලාතුරකින් යමක් ඉගෙන ගත්තේය. කීට විද්‍යාඥයන් සිතන තරමටම මෙම කළු මී මැසි විශේෂය දුර්ලභ නොවන බවයි.

කාන්තාර දේශගුණය සමග සහ සම්බන්ධතාවය ගොඩනගා ගෙන සිටින මෙම කළු මී මැසි විශේෂය හිරු නැගීමෙන් අනතුරු පැය 1 1/2ක පමණ කාලයක් පරිසරයේ හැසිරෙන මොවුන් දවසේ ඉතිරි කාලය වැල්ලේ ගුල් හාරා ගෙන ඒ තුළ සැඟවී සිටිති. මේ පිළිබඳව සිදු-කරන ලද අධ්‍යනයන් මගින් පෙනී ගියේ කළු ඇන්ඩ්‍රිනා මී මැසි විශේෂය ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ බටහිර ප්‍රදේශයේ සහ මෙක්සි-කෝවේ දකුණු ප්‍රදේශයට සමීපව සිටින බවයි. මොවුන්ගෙන් පිරිසක් හිරු නැගීම සමග පියාඹන අතර තවත් පිරිසක් හිරු බැසීම සමග පියාඹනු ලබති. මෙයින් ඇතැම් කළු ඇන්ඩ්‍රිනා වර්ගයේ මී මැස්සන් ගැඹුරු විවරයේ ඉහළ බෑවුමටද ඇතැමුන් පහළ බෑවුමට ද තවත් කළු ඇන්ඩ්‍රිනා මී මැසි විශේෂය බෑවුම මතු පිට ප්‍රදේශයේ ද ගැවසීමට ප්‍රියමනාපව සිටිති. කළු ඇන්ඩ්‍රිනා මී මැසි විශේෂය සහ පරිසරය අතර පවතින පටැලිලි සහිත වූ අන්තර් සම්-බන්ධතාව එයයි. මේ වන විට ලොව පුරා හඳු-නාගත් මී මැසි විශේෂ මිලියනයක් පමණ සිටින අතර හැම දිනකදීම අලුත් විශේෂ හඳුනා ගනිති. ඒ අතරම වඳවීමේ අනතුරට පත්ව සිටින කෘමි විශේෂද බොහෝය. මිඩ්ජීස්, ස්ප්‍රින්ග්ටේල් bird lice ඇතුළු ඇන්ටාටිකාවේ විශේෂ 30 කි. බොහෝ රනිල බෝගවල පරාග පෝෂණය මුළුමනින්ම රැඳී ඇත්තේ මී මැස්-සන් මතය. ගස්වැල් මගින් පසේ සරු බව ආරක්ෂාව පාංශු ඛාදනය වැලකීම සිදුවන අතර ගස්වල මල් පිබිදීම මත කෘමීන්ගේ ප්‍රජ-නනය රැඳී ඇත.

පෘථිවිය මතුපිට සිටින කෘමීන් හඳුනාගෙන අවුරුදු මිලියන 350 ක් පමණ ගත වී ඇත. එද සිට මේ දක්වාම කෘමීන් සහ ශාක අතර වූ

අන්තර් බැඳීම ප්‍රබලය. සාමාන්‍ය සමනළ විශේෂ ශිශිර කාලයේදී කෙටි පඳුරුවල කිසිදු ආවරණයක් නැතුව සිටින අතර පලතුරු මැස්සා විනාඩියකට 13,000 වාරයක් තටු ගසනු ලබයි.

Hesperapis මී මැසි විශේෂය සවස් කාලයේදී මලානිකව සිටින අතර H. reguloris පිරිමි මී මැසි විශේෂය මල් මත නිද ගැනීමට පුරුදුව සිටිති. කෘමීන්ට අවශ්‍ය ශක්තිය ලබා දෙන්නේ මල් පැණි වලින් ය. මල් පැණිවලින් 30% සිට 40% අතර ප්‍රමාණයක් ශුද්ධ සීනි වලින් ය. කෘමීන්ගේ මුඛ ප්‍රදේශයේ බටයක ආකාරයේ දිගු නාසයකි. මෙය ඔවුන්ගේ සිරුරට වඩා විශාලය. මෙම අවයවය ඔස්සේ පැණි උදරයට ගලායන අතර එහි ඇති උරයක පැණි ගබඩා වේ. පැණි කුඹියා සාමාන්‍ය බරට වඩා අට ගුණයිකින් විශාල වෙන අතර බැලුමක් මෙන් එල්ලී සිටීම මෙම කෘමියාගේ විශේෂයයි.

මල් පැණි බොන කෘමීන් අතරට ගැනෙන්නේ බිම්මල් මී මැස්සා සහ මීමැස්සා පමණක් නොවේ. හුදෙකලා මැසි විශේෂ 14,000 ක් ගැහැනු මැස්සන් තනිවම ජීවත් වන අතර ඔවුන්ගේ කූඩුවල බිත්තර දමති. සමූහ මී වදවල බිත්තර දමන්නේ රජමැස්සිය පමණි. ගැහැනු වැඩකාර මැස්සියන් ජනපදයේ සංවිධාන කටයුතු ඉටු කරති. මී මැස්සන් මෙන්ම සමනලයන් ද මුඛය ආධාර කරගෙන පැණි උරා බොන අතර ඔවුන්ට සිය මුඛය මගින් මල් පැණි රස විඳීමට අවස්ථාව ලැබෙන්නේ නැත.

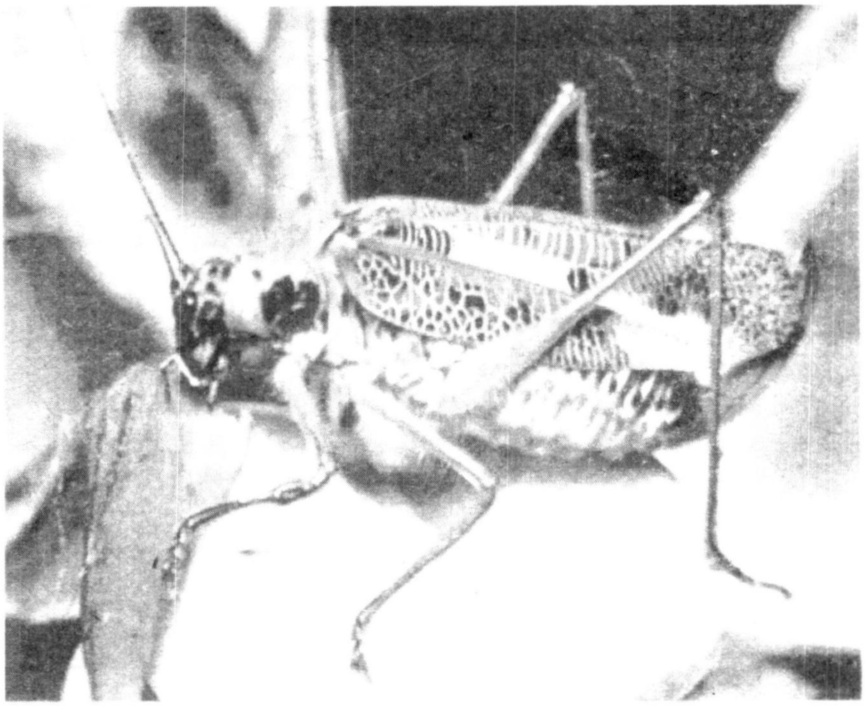
Painted lady නමින් හඳුන්වන විශේෂය සමූහ වශයෙන් සංක්‍රමණය වේ. ඔවුන්ගේ රස ඉන්ද්‍රියන් සමනලයන්ට සමානය. බාහිර ලෙස පිහිටි පාද මත ලගින ඔවුන් පා ඇඟිලි ආධාර කර ගෙන රසවිඳිති. මෙම විශේෂය මිනිසුන්ට වඩා 180 වතාවකින් ද මී මැස්සන්ට වඩා දහස් වතාවකින් ද සංවේදී වේ.

පැණි උරා බොන මැසි විශේෂ ද සිටින අතර මේ අයගෙන් බොහෝ කෘමීන්ට කෙටි මුඛ කොටස් වේ. ඇතැම් මකුළු මැස්සන් Acroceridae විශේෂ ගැඹුරුමල් පැණි ද උරා බීමට හැකියාවෙන් යුක්තය. මකුළු මැස්සිය තණ කොළ / මල් වර්ග / ආශ්‍රිතව බිජු දමති.

කෘමීන්ගේ ආකර්ශනය ඇති මල් වලින් තමා වෙත පැමිණෙන කෘමීන් ගොදුරු ලෙස ග්‍රහණය කර ගනිති.

මෙක්සිකෝවේ Crap Spider පුෂ්ප විශේෂය මගින් Phyciode සමනලුන් ගොදුරු කර ගනී.

කුරුම්ණියන්ගේ මුඛ ප්‍රදේශයේ සැපීමේ අවයවයන් ඇත.Nemognatha කරුම්ණී විශේෂයන්ගේ පැණි උරා බොන ඉන්ද්‍රියන් ඇත. මොවුන්ගේ ශරීර දියර පාද සන්ධි විහිදුවන අතර එම දියර තැවරුන විට සම කැසීම ගඩු දැමීම සිදු වේ. පිලවුන් බොහෝ විට මල්



Hesperapis මී මැසි විශේෂය සවස් කාලයේදී මලානිකව සිටින අතර H. reguloris පිරිමි මී මැසි විශේෂය මල් මත නිදා ගැනීමට පුරුදුව සිටිති. කෘමීන්ට අවශ්‍ය ශක්තිය ලබා දෙන්නේ මල් පැණි වලින් ය. මල් පැණිවලින් 30% සිට 40% අතර ප්‍රමාණයක් ශුද්ධ සීනි වලින් ය. කෘමීන්ගේ මුඛ ප්‍රදේශයේ බටයක ආකාරයේ දිගු නාසයකි. මෙය ඔවුන්ගේ සිරුරට වඩා විශාලය. මෙම අවයවය ඔස්සේ පැණි උදරයට ගලායන අතර එහි ඇති උරයක පැණි ගබඩා වේ.

කැකුළුවල සිටින අතර තනිවම පැමිණෙන මෙම මී මැස්සන් ග්‍රහණය කර ගනී.

alfalfa ශාකයේ අසාමාන්‍ය පෙති කෘමීන්ගේ ලගාවීම සමග අගුළු වැටීමක් සිදු වේ. මී මැස්සන් alfalfa පුෂ්පයට පොදු අමුත්තන් වන අතර ඔවුන් මලේ පැත්තකින් පැණි උරා බීමට හුරුව ලබා සිටිති.

Alkali මී මැස්සන් පස ඇතුළත බෙන සාද ගනිති. බිය සැක නොමැතිව මලින් මලට පියාඹන මෙම මීමැසි විශේෂය alfafa ශාකයේ පරාග පෝෂණය මගින් ඵලදාව ඉහළ මට්ටමකට පත් කරනු ලබති.

බටහිර ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ ගොවීහු මෙම මී මැසි විශේෂය ගොවිතැනට හිතවත් නිසාම ඔවුන් සංරක්ෂණය කිරීමට වැදගත් පියවරක් ගෙන ඇත. සතුරු සතුන්ගෙන් ජනපද ආරක්ෂා කර ගැනීමට තමන්ම මොවුන් සඳහා කෘත්‍රිම කැදැලි (nest) පවා ඉදිකිරීමට උනන්දුව සිටිති.

සුදු සලබයන් (moth) සහ යුකාස් ශාකයේ පැවැත්ම අතර දැඩි අන්තර් සම්බන්ධතාවයක් ඇත. නිරිත දිග ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ සහ මෙක්සිකෝවේ යුකාස් ශාකය මල් දරන විට සුදු සලබයන් ද පිලවුන්ගේ අවස්ථාව ගත කරනු ලබයි.

පැණි සහ මල් පැණි රැස් කරන කෘමීන්ගෙන් බොහෝ දෙනා ගැහැනුන්ය.megachile පිරිමි මී මැස්සන් කැලිෆෝනියානු ක්ලැරිකා මල්පෙති කැපීමට ශක්තිමත් හකු අධාර කර ගනිති. අඟල් 1/2ක් පමණ දිගැති මෙම කෘමියගේ සිරුර සිරුර බරින් අධිකය.

පාද මල් පෙති මත ශීඝ්‍රයෙන් ගමන්කරමින් මල් පෙති අඹරා දමයි. මල් පෙන්ත වටා ගමන් කරමින් එය විනාශ කිරීමට ගත වෙන කාලය තත්පර 10 ක් පමණි. කපා ගත්මල් පෙති වලින් සිය කූඩුව පිළියෙල කර ගැනීම මෙම කෘමීන්ගේ සිරිතයි.

පිරිමි Hesperapis මී මැසි විශේෂය රාත්‍රී කාලයේදී මල් පෙති වටා සරන අතර ගැහැනු මී මැසි විශේෂය උදෑසනම මල් පැණි ලබා ගැනීමට පැමිණෙති. එක් මධ්‍යධරණී ඕකිඩ් විශේෂයක මලක් ප්‍රදර්ශනය වන්නේ ස්ත්‍රී දෙබරෙකු ලෙසය. බම්බල් මී මැස්සන් මෙම මල් වෙතට නොපැමිණුනද පිරිමි දෙබරුන් මෙම ඕකිඩ් විශේෂයට ආකර්ශනය වේ. මෙම මලෙන් පැණි උරා බොන දෙබරා එය වෙනත් මලක පරාග සංයෝග(Pollination) කිරීමට යොද ගනියි.

❑