



# කෘෂි තාක්ෂණ තොරතුරු

කෘෂි තාක්ෂණ තොරතුරු කඩිනමින් ගොවි ජනතාව අතරට ලබා දීමේ අන්වැලකි  
කෘෂිකම් දෙපාර්තමේන්තුවේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන මධ්‍යස්ථානයේ ප්‍රකාශනයකි

තාක්ෂණික පත්‍රිකා අංක 08- 2017 අගෝස්තු

## තක්කාලි වගාවට හානි පමුණුවන පළතුරු මැස්සා සහ පත්‍ර හා ගෙඩි කණින්නා පාලනයට ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලන ක්‍රමයක්

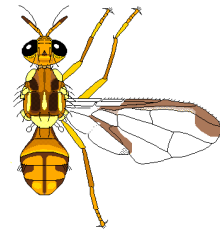
*Bactrocera tau* යන විද්‍යාත්මක නමින් හඳුන්වන මෙම පළතුරු මැස් විශේෂය දුඹුරු පැහැතිය. කුකුර්බිටේසියේ බෝග හා තක්කාලි ආදී ගෙඩි සිදුරු කර බිත්තර දමන අතර එම බිත්තර සුදු පැහැයට හුරු කහ පැහැති වේ. බිත්තර වලින් පිටවන සුදු පැහැති ඉහඳයා මගින් ගෙඩි වල අභ්‍යන්තර මදය ආහාරයට ගනිමින් මලද්‍රව්‍ය පිටකරනු ලැබේ. එමෙන්ම සුහුඹුලා විසින් සිදුරු කරන ලද ස්ථාන වලින් ඇතුළු වන ක්‍ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් ද්විතියික ආසාදනද ඇතිවිය හැකිය.



බිත්තර අවස්ථාව



කීට අවස්ථාව



සුහුඹුලා

### පාලනය කළ යුතු ආකාරය

- වගා ආරම්භයට පෙර සිටම හානිය සහිත ගෙඩි ගිනි තබා රත්කර හෝ පොලිතින් බැගයක සිරකර හෝ සත්ව ආහාර වලට ලබාදීම හෝ වැනි ක්‍රමයකින් මෙම පළිබෝධකයා විනාශ කිරීම.
- කරවිල කුලයේ එළවළු තක්කාලි, බෙල් පෙපර් වැනි වගාවන්හි අවසන් අස්වැන්න නෙලා ගැනීමත් සමඟම ඉතිරිවන සහ කේෂ්ත්‍රයේ සියලු ගෙඩිද ඉහත පරිදීම විනාශ කිරීම.
- එම පැරණි බෝග ශේෂ උගුල්ලා පසට මිශ්‍ර කිරීම හෝ කොම්පෝස්ට් පොහොර නිපදවීම.
- කුකුර්බිටේසියේ හෝ සොලනේසියේ කුලයන්ට අයත් නොවන වගාවන් සමඟ බෝග මාරුව
- එවැනි වගාවන්ට පසු හා පෙර පස කොටා පෙරලීම/ හිරු එළියෙන් පස තැම්බීම/ උසස් ගුණාත්මක බවින් යුතු කාබනික පොහොර පසට මිශ්‍ර කිරීම.
- වගාවේ අවට කියුලියෝර් උගුල් ස්ථාපනය කොට එයට හසුවන පිරිමි ඉල් මැස්සන් අධි ශීතකරණයක පැයක් පමණ තබා විනාශ කිරීම දිගු කාලීනව සිදු කිරීම
- ප්‍රෝටීන ඇම නිර්දේශිත පරිදි කෘමිනාශක සමඟ මිශ්‍ර කොට වගාවේ සහ අවට වගාව ආරම්භයේ සිටම දිගු කාලීනව යෙදීම.
- ඉල් මැස්සන්ගේ ස්වභාවික සතුරන් රැක ගැනීම සඳහා වගාව අවට ස්වභාවිකව වැඩෙන ශාක සහ ස්වභාවික පරිසරය ආරක්‍ෂා කිරීම.
- මෙම වගාවන්හි පළිබෝධකයින් පාලනය කිරීම සඳහා කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ නිර්දේශයන් පමණක් අනුගමනය කිරීම හා අත්‍යවශ්‍ය අවස්ථාවන්ට පමණක් එය සීමා කිරීම මගින් ස්වභාවික සතුරන් රැක ගැනීම.
- වගාවේ ඉල් මැස්සන්ට වගාවට පැමිණීමට බාධා වන සේ වගාව ආරම්භයේ සිටම මීටර් 2ක් පමණ උසට පිව වැට/ පොල් අතු/ කෙසෙල් පරඩැල්/ සිහින් දූල් වැනි ආවරණයක් යෙදීම.
- ඉල් මැස්සාට බිත්තර දැමීමට බාධාවක් වන ලෙස කරවිල කුලයේ ගෙඩි ලපටි අවස්ථාවේ සිටම කඩදාසි පොලිතින් ආදියෙන් ආවරණය කිරීම.

- ඉල් මැස්සන් බිත්තර දමා ඇති ගෙඩි සහ එම නොමේරූ කීටයන් සහිත ගෙඩි කඩා වියළීමට හැරීම, සතුන්ට ආහාර ලෙස දීම, රත් කිරීම වැනි ක්‍රමයකින් පළිබෝධකයා විනාශ කිරීම.
- වැඩුණු/ මේරූ ඉල්මැසි කීටයන් සහිත ගෙඩි එම කීටයන් පසට නොවැටෙන ලෙස ප්‍රවේශමෙන් කඩා පිළිස්සීම, තැම්බීම සිදුරු රහිත පොලිතින් බෑගයක සිරකොට අවිච්චි තැබීම.

මෙම පළිබෝධකයා පාලනය සඳහා පහත දැක්වෙන උපක්‍රම වල සාර්ථකත්වය පිළිබඳව ඉදිරියේදී වැඩිදුරටත් පරීක්ෂා සිදු කිරීමට නියමිතය.

- තනුක සීනි ද්‍රාවණ හා කෘමිනාශක සහිත උගුල්
- මෙම පළිබෝධකයාගේ ශ්‍රී ලංකාවේ සිටින ස්වභාවික සතුරන් හඳුනා ගැනීම හා ඔවුන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය වැඩි දියුණු කිරීම.
- භාවිතයට සුදුසු කෘමිනාශක නිර්දේශ කිරීම.
- ශාකසාර කෘමිනාශක භාවිතය

## පත්‍ර හා ගෙඩි කෂණිත්තා

*Tuta absoluta* යන විද්‍යාත්මක නාමයෙන් හඳුන්වන පත්‍ර හා ගෙඩි කෂණිත්තා අලු / දුඹුරු පැහැති මි.මී 6 ක් පමණ දිග ඉපියෙකු වැනි සලඹයක් වන අතර හිසෙහි සුත්‍රිකා ආකාර ස්පර්ශක යුගලක් දක්නට ඇත. දිවා කාලය තුළ පත්‍ර මත සැඟවී සිට රාත්‍රී කාලයේදී සක්‍රීය වන නිශාචර සලඹයෙකි. සුහුඹුලා පත්‍ර මත කුඩා සිලින්ඩරාකාර ක්‍රීම් පාටට හුරු සුදු - කහ බිත්තර දමනු ලබයි. දින 4-6 කාලය තුළ බිත්තර වලින් පිටවන කොළ පැහැති කීටයා ගේ හිසට පිටුපසින් කළු පැහැති ලපයක් ඇත. කීට අවස්ථාව හානිකර අවස්ථාව වේ. එහිදී පත්‍ර අපිච්චම අතර උමං ආකාරයට මාදු ස්තර සෛල කා දමන අතර ගෙඩි වලටද හානි සිදු කරයි. පැළ අවධියේ සිට බෝගය මෝරන අවස්ථාව වන තෙක් මෙම කීටයාට හානි කළ හැකි අතර බෝගයේ සියලුම කොටස් වලටද (මල්, කඳ, ගෙඩි, කොළ) හානිය සිදුකළ හැක. හානි වූ එල තුළ දිලීර ආසාදන ද්විතීක හානි ලෙස ඇතිවී එල කුණු විය හැකිය.



බිත්තර අවස්ථාව



කීට අවස්ථාව



සලඹයා



*Tuta absoluta* හානිය

**පාලනය කළ යුතු ආකාරය**

1. මෙම හානිය තිබුණු වගාවන්හි අවසන් අස්වනු නෙලීමෙන් පසු මෙම කීටයන් පසට නොවැටෙන ලෙස බෝග අවශේෂ උගුල්ලා හැකි ඉක්මණින් පුළුස්සා දැමීම හෝ සෙ.මී 15කට වඩා ගැඹුරින් වැළලීම.
2. සෑම තක්කාලි වගාවකටම පසුව හා පෙර පස කොටා පෙරලීම/ කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ නිර්දේශිත පරිදි හිරු එළියෙන් පස තැම්බීම/ උසස් ගුණාත්මක බවින් යුතු කාබනික පොහොර පසට මිශ්‍ර කිරීම.
3. සෑම තක්කාලි වගාවකටම පසුව සොලනේසියේ කුලයට අයත් නොවන බෝග වර්ගයක් සමඟ බෝග මාරුව
4. තක්කාලි වගාව නිතර පරීක්ෂා කොට මෙම හානිය තිබේ නම් දිනපතා එම කොටස් කඩා පුළුස්සා දැමීම හෝ ගැඹුරට වැළලීම.

5. වගාවේ පැල පේළි කිහිපයක් අතරට සොලනේසියේ කුලයට අයත් නොවන (බණ්ඩක්කා/ රනිල/ බඩඉරිඟු/ කරවිල කුලය වැනි) ශාක පේළි කිහිපයක් ලෙස මිශ්‍ර බෝග වගාව
6. වගාවේ සහ ඒ අවට සිටින මොවුන්ගේ ස්වභාවික සතුරන් වන මකුළුවන්/ විලෝපික මකුණන්/ ඉබ්බි කුරුමිණියන්/ පරපෝෂිතයින් වැනි සතුන් ආරක්‍ෂා කිරීම සඳහා අනවශ්‍ය ලෙස පලිබෝධ නාශක භාවිතයෙන් වැළකීම හා අවට ස්වභාවික පරිසරය සුරැකීම.
7. හැකි සෑම අවස්ථාවකදීම වගාවේ බිමට ආලෝකය පරාවර්තනය විය හැකි පොලිතින් ආස්තරණයක් යෙදීම. (Reflective Polythene mulch)
8. නිර්දේශිත පරතරයන්ට අනුව වගාව පිහිටුවීම.
9. වගාවේ පස් පරික්‍ෂා කිරීමෙන් හා නිර්දේශිත පරිදි පමණක් පොහොර භාවිතා කිරීමෙන් අනවශ්‍ය ලෙස නයිට්‍රජන් පොහොර වැඩි නොවන තත්ව යටතේ වගා කිරීම.
10. වගාව ආරම්භයේ සිටම නිරතුරුව වගා අධීක්‍ෂණයෙන් සිටිමින් මෙම ආසාදන සහිත පත්‍ර හා ගෙඩි කොටස් මෙම කීටයන් පසට නොවැටෙන ලෙස ඉතා ප්‍රවේශමෙන් කඩා විනාශ කර දැමීම සඳහා සිදුරු රහිත පොලිතින් බැගයක දමා (කළු පැහැති නම් වඩාත් සුදුසුය) අවිච්චි තැබීම හෝ පුළුස්සා දැමීම හෝ ගැඹුරට වැළලීම. (මෙම දළඹුවන් ඉක්මණින් පසට වැටී සැඟවෙන බැවිනි)
11. එළිමහන් වගා වලදී පමණක් වියළි අවස්ථා වලදී විසිරුම් ජල සම්පාදනය (Sprinkler Irrigation)
12. කහ පැහැති ඉට්ටේ වලින් සකසන ලද ඇලෙන උගුල් මෙන්ම ජල උගුල් භාවිතයෙන් මෙම සලබයින් විනාශ කිරීම.



කහ පැහැති ඇලෙන උගුල



ආලෝක උගුල

13. සුදු පැහැති CFL හෝ LED බල්බ යොදා සකස් කළ ආලෝක උගුල් රාත්‍රී කාලයේ භාවිතා කොට මෙම සලබයින් විනාශ කිරීම.
14. ආරක්‍ෂිත දෑල් ගෘහ තුළ තක්කාලි වගා කරන විට පමණක් පහත උපක්‍රමද අනුගමනය කළ හැක.
  - වගාව ස්ථාපනය කිරීමට පෙර දෑල් ගෘහය තුළ සිටින පලිබෝධීන් විනාශ කිරීම සඳහා කහපාට උගුල්/ තාවකාලික නිර්දේශයක් ලෙස Chlorantraniliprole හෝ Flubendiamide දෑල් ගෘහයට ඉසීම.
  - ජීවනුභරණය කරන ලද වගා මාධ්‍ය මළ (Grow bags) හැකි සෑම විටම වගාවට යොදා ගන්නේ නම් වඩාත් සුදුසුය.
  - වගාව සඳහා ගන්නා බඳුන් මාධ්‍ය නැවත භාවිතා නොකිරීම හා ඊට පෙර තක්කාලි හෝ සොලනේසියේ කුලයේ වෙනත් බෝග වගා නොකළ ස්ථානයක් ලබා ගැනීම.
  - අවශ්‍ය නම් එය මාධ්‍ය තැබීමේ වැනි පාංශු ප්‍රතිකාර සිදු කිරීමෙන් අනතුරුව භාවිතා කිරීම.
  - ආරක්‍ෂිත ගෘහයේ ආවරණ දෑල් සිදුරු රහිතව පවත්වා ගැනීම - මේ නිසා මෙම පලිබෝධකයාගේ සුහුඹුල් සලබයට ආරක්‍ෂිත ගෘහයට ඇතුල් වීමට හා ඉන් පිටවීමට බාධා කළ හැක.
  - ආරක්‍ෂිත ගෘහයට ඇතුල්වීම හා පිටවීම සඳහා ද්විත්ව දොර සහිත කුටියක් යොදා ගැනීම, (Double door system) හැකියාවක් ඇත්නම් එම කුටියට Exhaust fan එකක් සවි කිරීම.
  - තවදායම් ආරක්‍ෂිත ගෘහයට පැළ ගෙන ඒමේදී ඒවායේ හානිය නොමැති බවට සහතික වීම. (හානිය තිබේ නම් එම කොටස් කඩා පුළුස්සා දමන්න)

- වගාවට පෙර දිනපතා බිම අතුගා වැටුණු කොළ රොඩු පළිබෝධකයාගේ කීට අවස්ථා ආදිය එකතු කොට පුළුස්සා හෝ ගැඹුරට වළලා විනාශ කිරීමට පහසු වන පරිදි පොලිතින් හෝ සිමෙන්ති වැනි ආස්තරණයක් මත වගාව ස්ථාපනය කිරීම.
- මෙම සලබයින් වගාවේ සහ ආරක්ෂිත ගෘහගෙහි දක්නට ලැබුනොත් මදුරුවන් විනාශ කිරීමට භාවිතා වන Mosquito racket උපකරණයකින් ඔවුන් සියල්ල හැකි ඉක්මණින් විනාශ කිරීම.



හානි කරන ලද තක්කාලි එල හා පත්‍ර

මෙම පළිබෝධකයා පාලනය සඳහා පහත දැක්වෙන උපක්‍රම වල සාර්ථකත්වය පිළිබඳව මේ වනවිට පරීක්ෂණ කරමින් පවතී.

- පෙරමෝන් භාවිතය - මෙම පළිබෝධකයා සඳහාම විශේෂිත වූ පෙරමෝනයක් ආනයනය කොට අත්හදා බලමින් සිටින අතර එය සාර්ථක බව පෙනීගොස් ඇත.
- දිවා කාලයේදී සලබයින් විනාශ කිරීම සඳහා විවිධ වර්ණයෙන් යුත් ඇලෙන හා ජල උගුල්
- තනුක සීනි හෝ මී පැණි ද්‍රාවණ සහ කෘමි නාශක සහිත උගුල් (සලබයින් විනාශ කිරීම සඳහා)
- සලබයින් විනාශ කිරීම හෝ හානිය වැළැක්වීමට සුදුසු කෘමි නාශක භාවිතය - මෙම පළිබෝධකයා කෘමි නාශක සඳහා ඉක්මණින් ප්‍රතිරෝධීතාවය පෙන්වන බව වෙනත් රටවල සිදුකරන ලද පරීක්ෂණ වලින් තහවුරු වී ඇති බැවින් දැනට විවිධ ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් යුතු කෘමි නාශක වර්ග කිහිපයක් පිළිබඳව අත්හදා බලමින් පවතී. (Abemectin / Emamectin benzoate / Spinetoram / Spinosad / Lufenuron / Novaluron / Indoxacarb / Chlorantraniliprole / Flubendiamide / Azadirachtin / Some herbal extracts)
- පළිබෝධක සලබයින් වගාවේ බිත්තර දූමිම වළක්වමින් පළවා හැරීමට සමත් කහ පැහැති LED විදුලි බල්බ රාත්‍රී කාලයේ දල්වා තැබීම.
- අනෙකුත් ධාරක ශාක හා එහි බලපෑම පිළිබඳව අධ්‍යයනය
- මෙම පළිබෝධකයාගේ ශ්‍රී ලංකාවේ සිටින ස්වභාවික සතුරන් හඳුනා ගැනීම හා ඔවුන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය වැඩි දියුණු කිරීම.

**වැඩි විස්තර සහ තාක්ෂණික දායකත්වය :** එස්.එස්. චන්ද්‍රගුණ (බියෝජන් අධ්‍යයනය - පැළෑටි සංරක්ෂණ ජෛවය), ජීවිතී මාර්ටින (සහනාර් කෘෂිකර්ම අධ්‍යයනය ජාලයේ - උද්‍යාන බෝග ජාලයේ හා සංවර්ධන ආයතනය), කේ.එම්.ඩී.බී. පුනාන් (බයොජන් (සහනාර් කෘෂිකර්ම අධ්‍යයනය ජාලයේ - උද්‍යාන බෝග ජාලයේ හා සංවර්ධන ආයතනය), එස්. ඩී. කමරි ප්‍රියදර්ශනී (සහනාර් කෘෂිකර්ම අධ්‍යයනය සංවර්ධන - ජාතික භාෂා බයොජන් ජාලයේ), අබ්දුල් හාජිජ් (සහනාර් කෘෂිකර්ම අධ්‍යයනය ජාලයේ - ප්‍රා.කෘ.ජා.භා.සං. මධ්‍යස්ථානය - බණ්ඩාරවෙල)

සැකසුම : අයි.එස්.එම්. හලිමිදින් (සහකාර කෘෂිකර්ම අධ්‍යයක), කේ.එම් සිරිවර්ධන (තාක්ෂණික සහකාර)  
 අධීක්ෂණය හා උපදෙස් : ආර්.ඩී සිරිපාල (අධ්‍යයන තොරතුරු හා සන්නිවේදන)