

Semut hitam koko, *Dolichoderus thoracicus* yang banyak dijumpai di ekosistem koko-kelapa didapati berpotensi membantu mengurangkan serangan Ulat Pengorek Buah Koko, *Conopomorpha cramerella* serta Kepinding Nyamuk, *Helopeltis* spp. Hubungan diantara semut hitam koko dan koya koko, *Cataenococcus hispidus* dilihat berpotensi dalam pengawalan serangan ulat pengorek buah koko. Koya koko merupakan sejenis serangga berwarna putih, biasanya berada di bahagian buah, dahan atau pun ranting koko. Namun koya koko tidak mendatangkan kesan buruk terhadap kawasan yang didiaminya.

{tab=Habitat}

- Di persekitaran yang kering dan agak redup terutama di tanaman koko-kelapa.
- Sisa daun koko di lantai tanah berhampiran pangkal pokok.
- Bahagian daun di kanopi pokok dan pelepah kelapa.
- Kulit buah koko yang telah kering.

{vsig}perosak/seranggaberguna/semuthitam/pt1{/vsig}

{vsig_c}0|1.jpg||Semut Hitam Koko, *Dolichoderus thoracicus* dan assosiasi mutualistik antara semut hitam koko dan koya koko, *Cataenococcus hispidus*{/vsig_c}

{vsig_c}0|2.jpg||Semut Hitam Koko, *Dolichoderus thoracicus* dan assosiasi mutualistik antara semut hitam koko dan koya koko, *Cataenococcus hispidus*{/vsig_c}

{tab=Pembiakan}

Pembiakan semut hitam koko adalah mudah di persekitaran yang mempunyai semut hitam. Namun sekiranya populasi rendah dan tidak mencukupi, maka sarang semut yang dibuat

menggunakan plastik berukuran 12' x 18' mampu membantu dalam peningkatan populasi di sesuatu kawasan.

{vsig}perosak/seranggaberguna/semuthitam/pt2{/vsig}

{vsig_c}1|3.jpg||Sarang semut hitam koko dan kebun koko yang telah dipasang dengan sarang semut buatan{/vsig_c}

{vsig_c}1|4.jpg||Sarang semut hitam koko dan kebun koko yang telah dipasang dengan sarang semut buatan{/vsig_c}

{tab=Sarang Buatan}

- Sarang plastik diisi dengan daun-daun koko kering dan digantung di ladang yang mempunyai populasi semut hitam koko yang tinggi.
- Sarang boleh dituai pada minggu kelima atau keenam dan dipindahkan ke kawasan tanaman koko.
- Kajian mendapati sarang semut buatan ini boleh dipindahkan walaupun pada lokasi yang berjauhan.
- Semasa pemindahan sarang dijalankan bersama-sama koya koko. Sebaiknya koya koko dipindahkan sehari atau dua hari lebih awal agar koya dapat tersebar lebih cepat.

{vsig}perosak/seranggaberguna/semuthitam/pt3{/vsig}

{vsig_c}2|5.jpg||Meninggalkan bahagian tangkal buah koko yang telah masak agar koya kekal dan boleh berpindah ke putik koko lain. Selain itu cip koya juga boleh dibuat dan dipinkan ke buah yang tidak mempunyai koya agar dapat tersebar.{/vsig_c}

{vsig_c}2|6.jpg||Meninggalkan bahagian tangkal buah koko yang telah masak agar koya kekal dan boleh berpindah ke putik koko lain. Selain itu cip koya juga boleh dibuat dan dipinkan ke buah yang tidak mempunyai koya agar dapat tersebar.{/vsig_c}

{tab=Kepentingan}

- Membantu dalam pengawalan serangan UPBK dan kepinding nyamuk.
- Mengurangkan penggunaan racun serangga.
- Kos pembuatan sarang yang murah.
- Teknik yang lebih mesra alam

{vsig}perosak/seranggaberguna/semuthitam/pt4{/vsig}

{vsig_c}3|7.jpg||Pemindahan sarang semut ke lokasi yang berbeza boleh dijalankan dengan menggunakan plastik hitam. Sebaiknya pemindahan dilaksanakan dengan kadar segera bagi memastikan semut hitam koko tidak mati di dalam perjalanan. Pemindahan koya koko juga di jalankan dengan meletakkan cip koya koko di dalam kotak polistirena.{/vsig_c}

{vsig_c}3|8.jpg||Pemindahan sarang semut ke lokasi yang berbeza boleh dijalankan dengan menggunakan plastik hitam. Sebaiknya pemindahan dilaksanakan dengan kadar segera bagi memastikan semut hitam koko tidak mati di dalam perjalanan. Pemindahan koya koko juga di jalankan dengan meletakkan cip koya koko di dalam kotak polistirena.{/vsig_c}

{tab=Kejayaan Penggunaan}

- Terbukti berkesan dari sudut ekonomi, melibatkan kos pembuatan dan pengurusan yang rendah.
- Mudah dijalankan oleh pekebun kecil koko yang telah mempunyai semut hitam koko di kebun.
- Mampu mengurangkan tahap serangan Ulat Pengorek Buah Koko.

{tab=Kesimpulan}

Faktor penting yang menjamin kejayaan pengawalan menggunakan semut hitam koko adalah memastikan hubungan antara semut hitam koko-koya koko adalah memuaskan. Ini kerana saling kebergantungan di antara kedua serangga ini sangat penting dalam memastikan pengawalan UPBK berjaya. Selain itu, lindungan mencukupi serta amalan pengurusan kebun yang baik turut memberi kesan terhadap keberkesanan pengawalan UPBK.

{vsig}perosak/seranggaberguna/semuthitam/pt5{/vsig}

{/tabs}