

Analisis penangkapan mangsa oleh venus flytrap = Analysis of prey catching by venus flytrap

Muhammad Izzuddin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20485604&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Di antara seluruh tumbuhan karnivora, Venus flytrap sangat menarik untuk diteliti karena pergerakannya yang cepat dalam menangkap mangsa serta memiliki mekanisme pemilihan mangsa yang unik, dengan membebaskan mangsa yang berukuran kecil setelah berhasil ditangkap. Pada skripsi ini, disajikan analisis dinamika penangkapan mangsa serta biaya dan manfaat dari penangkapan dan pengolahan mangsa. Model yang terbentuk disesuaikan dengan data yang tersedia, untuk membuat analisis perilaku perangkap pada Venus flytrap. Hasilnya, ditemukan bahwa sumber nonmangsa, seperti air hujan dan angin, menyebabkan sebagian besar terjadinya trap closure; hanya sedikit trap closure yang menghasilkan makanan; sebagian besar mangsa yang ditangkap akan dibebaskan; mekanisme penutupan sebuah perangkap terjadi setiap dua hari sekali; dan sebuah perangkap harus menunggu lebih dari satu bulan untuk mendapat makanan. Selain itu ditemukan bahwa penangkapan mangsa oleh sebuah perangkap pada Venus flytrap mengikuti Beddington-DeAngelis functional response. Temuan ini mengindikasikan Venus flytrap sangat selektif dalam menangkap mangsanya.

<hr>

ABSTRACT

Among carnivorous plants, the Venus flytrap is of particular interest for the rapid movement of its snap-traps and prey selection mechanism, where small prey are allowed to escape from the traps. In this paper, we analyze the dynamics of prey capture and the costs and benefits of capturing and digesting its prey. We fit the model to available data, making analysis regarding trap behaviour. In particular, we find that non-prey sources, such as raindrops or wind, cause a large proportion of trap closures; only few trap closures result in a meal; most of the captured prey are allowed to escape; the closure mechanism of a trap is triggered about once every two days; and a trap has to wait more than a month for a meal. We also find that prey capture of traps of the Venus flytrap follows the Beddington-DeAngelis functional response. These predictions indicate that the Venus flytrap is highly selective in its prey capture.