

عنوان مقاله:

مدل سازی تاثیر تغییرات فصلی و مرگ و میر زنبورهای پرستار در کلونی زنبور عسل

محل انتشار:

مجله مدل سازی پیشرفته ریاضی، دوره 9، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

شاهین باقری - گروه ریاضی کاربردی، دانشگاه تربیت مدرس

مهدی میرزائی - گروه ریاضی کاربردی، دانشگاه تربیت مدرس

رضوان صالحی - گروه ریاضی کاربردی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

زنبور عسل به عنوان حشره ای است که عمده گرده افشانی محصولات کشاورزی را انجام می دهد. در ده های اخیر کاهش چشم گیر کلونی های زنبور عسل که به فروپاشی کلونی های زنبور عسل می انجامد، نگرانی جهانی را در پی داشته است. در همین راستا به منظور بررسی علل این واقعه، مدل سازی دینامیکی برای پیش بینی رفتار جمعیت کلونی زنبور عسل ارائه شده است. در اولین مدل های ارائه شده، تنها تاثیر نرخ مرگ و میر بر روی جمعیت کلونی بررسی شده و در ادامه تاثیر غذا و تغییرات نوزادها به مدل ها اضافه شده است. در این مطالعه برای کامل کردن مدل های ارائه شده تاثیر تغییرات فصلی و نرخ مرگ و میر زنبورهای پرستار به مدل های قبلی اضافه شده است. نتایج این مدل سازی نشان می دهد که با افزایش نرخ مرگ و میر به بیش از عدد $41/0$ ، کلونی منقرض می شود. علی رغم این که غذا در داخل کلونی وجود دارد. این پدیده یکی از علایم فروپاشی کلونی زنبور عسل است. به علاوه مدل ارائه شده حداقل غذای مورد نیاز برای رشد کلونی در نرخ های مختلف مرگ و میر را مشخص می کند.

کلمات کلیدی:

زنبور عسل، مدل سازی دینامیکی، تغییرات فصلی، نرخ مرگ و میر، انقراض کلونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1813739>

