

پایگاه اطلاع رسانی حشره شناسی ایران

عنوان پایان نامه	مطالعه دینامیسم جمعیت و ارزیابی خسارت شته سبز پنبه (<i>Aphis gossypii</i> Glover) در مزارع پنبه منطقه گرگان
نام و نام خانوادگی	علی افشاری
پست الکترونیکی	ahvazuniv@yahoo.com
مقطع تحصیلی	دکتری
نام دانشگاه	شهید چمران اهواز
سال دفاع	۱۳۸۴
اساتید راهنما	دکتر ابراهیم سلیمان نژادیان و دکتر هوشنگ بیات اسدی
اساتید مشاور	دکتر پرویز شیشه بر
چکیده:	<p>در طول سالهای ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ تغییرات فصلی، پراکنش فضایی، دموگرافی، میزان خسارت، سطح زیان اقتصادی و امکان نمونه برداری دنباله ای شته سبز پنبه در مزارع پنبه منطقه گرگان مورد مطالعه قرار گرفت. در اواخر خرداد اولین کلنی های شته روی بوته های پنبه ظاهر شدند. در طول ماههای تیر و مرداد جمعیت شته به آرامی افزایش یافته و در اواسط شهریور به اوج رسید. الگوی تغییرات جمعیت اغلب دشمنان طبیعی مشابه شته بود. مقایسه سه روش مختلف نمونه برداری (شمارش روی بوته یا برگ، طشت و تله زرد) نشان داد که روشهای طشت زرد و شمارش روی برگ برای نمونه برداری افراد بالدار شته مناسب می باشند. برای نمونه برداری از افراد بالغ کفشدوزکها و سنهای شکاری علاوه بر شمارش روی بوته از دو روش طشت زرد پر از آب و تله زردچسبنده نیز می توان استفاده نمود. در صد مطابقت پراکنش جمعیت شته و دشمنان طبیعی آن با توزیع دو جمله ای منفی بیشتر از توزیع پویسون بوده و به گونه و مرحله رشدی دشمن طبیعی، مرحله یا شکل رشدی شته و روش استفاده شده برای برآورد پراکنش بستگی داشت. سطوح مختلف بوته و مقاطع (ماه) مختلف فصل زراعی و سم پاشی تاثیر معنی داری بر مقدار ضرایب پراکنش نداشتند. مرحله رشدی شته تاثیر معنی داری بر ضرایب پراکنش داشت بطوریکه در صد مطابقت پراکنش شته های بالدار با توزیع پویسون (تصادفی) از سایر مراحل و شکلهای رشدی بیشتر بود. بر اساس مقادیر R^2 و p بدست آمده از محاسبات رگرسیونی، شاخص پراکنش تیلور (b) در مقایسه با شاخص Iwao (β) برای برآورد نوع پراکنش شته و دشمنان طبیعی آن مناسب تر بود. در شرایط اپتیمم اوایل فصل، نرخ خالص باروری (۲۰/۱۶) فرد ماده / ماده، نرخ ذاتی افزایش جمعیت (۰/۳۵۴ ماده / ماده / روز) و نرخ منتهای افزایش جمعیت (۱/۴۲) در بیشترین مقدار و میانگین طول یک نسل (۸/۵۰۶ روز) و زمان دو برابر شدن جمعیت (۱/۹۶ روز) در کمترین مقدار خود بود. نتایج معادلات رگرسیونی نشان داد که ارتباط معنی داری بین نرخ بقا، باروری و امید به زندگی شته و برخی فاکتورهای محیطی همانند درجه حرارت و رطوبت نسبی وجود دارد.</p> <p>نتایج مطالعات ارزیابی خسارت نشان داد فعالیت جمعیت شته برخی ویژگی های بوته از قبیل ارتفاع، سطح و تعداد برگ، تعداد اندامهای زایشی، عملکرد و کیفیت لیاف پنبه را بصورت معنی داری تحت تاثیر قرار می دهد. مقدار این تاثیر به مرحله رشدی بوته های پنبه و تراکم شته بستگی داشت. بطوریکه آلودگی های مرحله پیدایش غنچه و گل در مقایسه با آلودگی های مرحله شکل گیری قوزه تاثیر بیشتری بر عملکرد و کیفیت لیاف داشت. ارتباط بین تراکم شته (شته بالغ و جمعیت کل) و عملکرد بوته های پنبه در هکتار یک ارتباط غیر خطی بود و مدل های چند جمله ای (Polynomial) بهترین برازش را برای این ارتباط نشان دادند. نتایج حاصل از برآورد سطوح زیان اقتصادی (EILs) نشان داد به دلیل متغیر بودن پارامترهای موثر بر سطح زیان اقتصادی، نمی توان سطح زیان اقتصادی ثابتی را برای جمعیت شته توصیه نمود. با افزایش قیمت پنبه و راندمان کنترل سطح زیان اقتصادی شته کاهش یافت. در مقابل، افزایش هزینه کنترل و تعداد دفعات سمپاشی باعث افزایش سطح زیان اقتصادی شته شد. بطور کلی در مرحله پیدایش غنچه و گل سطح زیان اقتصادی از ۱ تا ۱۴ شته در برگ برای جمعیت شته بالغ و از ۵ تا ۹۰ شته در برگ برای جمعیت کل شته متغیر بود. در حالیکه در مرحله شکل گیری قوزه سطوح زیان اقتصادی برآورد شده افزایش یافته و به ۶۳ تا ۶۳ عدد در برگ برای شته بالغ و ۲۴ تا ۴۶۸ عدد در برگ برای جمعیت کل شته رسید. نتایج بدست آمده از نمونه برداری دنباله ای مدل گرین نشان داد برای رسیدن به یک دقت ۰/۲۵ در برآورد میانگین شته های بالغ و نیز کل جمعیت شته به ترتیب و بصورت میانگین نمونه برداری از ۱۵۵ و ۱۳۵ برگ لازم می باشد. همچنین در این مدل نشان داده شد برای برآورد تراکم جمعیت شکارگرها و کل دشمنان طبیعی با دقت ۰/۲۵، بصورت میانگین نمونه برداری از ۲۶ و ۳۴ بوته کفایت می نماید. استفاده از برنامه های نمونه برداری دنباله ای مبتنی بر توزیع دو جمله ای منفی یا دو جمله ای حداقل ۷۸٪ هزینه نمونه برداری را کاهش داد. در نمونه برداری مبتنی بر توزیع دو جمله ای Tally threshold های ۶۰، ۴۰ و ۸۰ شته برای جمعیت کل و ۴۰، ۵۰ و ۵۰ شته برای افراد بالغ مناسب تر از سایرین تشخیص داده شدند.</p>