

عنوان مقاله:

بررسی تغییرات نقطه انجماد و ذخایر گلیکوژن در نمونه های زمستان گذران و آزمایشگاهی کرم برگخوار چغندر (*Spodoptera exigua* (Lep.: Noctuidae)) جهت تعیین استراتژی سرماسختی آفت

محل انتشار:

مجله آفات و بیماریهای گیاهی، دوره 78، شماره 91 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

مریم عطاپور - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی، گروه حشره شناسی کشاورزی

سعید محرمی پور - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی، گروه حشره شناسی کشاورزی

خلاصه مقاله:

کرم برگخوار چغندر، *Spodoptera exigua* حشره ای با دامنه میزبانی وسیع بوده که از بسیاری از گیاهان زراعی و علف های هرز تغذیه می کند. به منظور درک چگونگی بقا کرم برگخوار چغندر طی دماهای پایین زمستان، تغییرات نقطه انجماد در نمونه های جمع آوری شده از مزرعه طی ماه های مختلف و نمونه های پرورش یافته آزمایشگاهی بررسی گردید. حشرات زمستان گذران جمع آوری شده از مزرعه در طول پاییز و زمستان به صورت لاروهای کامل تیره رنگ داخل برگ های خشکیده فرو افتاده و یا سطح خاک بودند. نقطه انجماد این لاروها به طور معنی داری ($P < 0.01$) از -12 درجه سلسیوس در آبان به -6 درجه در اسفند افزایش یافت و این لاروها توانستند در دماهای پایین تر از این نقطه نیز زنده بمانند. این در حالی بود که لاروهای آزمایشگاهی نتوانستند در دماهای پایین تر از نقطه انجماد خود زنده بمانند. نقطه انجماد مراحل مختلف سنی در نمونه های پرورش یافته در آزمایشگاه نیز به طور معنی داری ($P < 0.001$) تغییر نمود و کمترین میزان خود را در تخم ها دارا بود (-28 درجه سلسیوس). ترهالوز، گلوکز، گلیسرول و سوربیتول به عنوان مهم ترین ترکیبات ضد یخ با وزن مولکولی پایین شناسایی شدند. میزان گلیکوژن به طور معنی داری ($P < 0.01$) در لاروهای زمستان گذران بهمن و اسفند نسبت به لاروهای جمع آوری شده در آبان و آذر ماه کمتر بود (بیش از 70 درصد). این میزان همچنین طی مراحل مختلف سنی برگخوار چغندر پرورش یافته در آزمایشگاه نیز تغییر نمود و بالاترین میزان را در شفیره ها دارا بود. به این ترتیب به نظر می رسد که لاروهای زمستان گذران کرم برگخوار چغندر متحمل به یخ زدگی بوده و گلیکوژن یکی از ذخایر مهم بدن بوده که حشره را در پشت سر گذاردن ماه های سرد زمستان یاری می رساند.

کلمات کلیدی:

کرم برگخوار چغندر، *Spodoptera exigua*، نقطه انجماد، ترکیبات ضد یخ با وزن مولکولی پایین، گلیکوژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1517255>

