آفات کلزا-بخش ۱

PTMP/SK/R&D/A/TOMATO2/0308

PTMP/SK/R&D/A/TOMATO1/0308

مقدمه

کلزا (*Brassica napus* L.)، یک گیاه روغنی متحمل به خشکی و دارای کیفیت بالای روغن با درصد بالای اسیدهای چرب اولئیک و لینولئیک است. کاوش‌های باستان شناسی نشان می‌دهد که استفاده از کلزا در آسیا به ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح برمیگردد (Achaya, 1994). این گیاه دارای تیپ بهاره و زمستانه می‌باشد. کشت این گیاه در ایران به دلیل سازگاری با شرایط نامساعد محیطی نظیر خشکی و سرما در حال گسترش است (Dehghani *et al*., 2009).

تصویر ۱: فرآوری روغن از کلزا در قرن ۱۳ در هندوستان[1]

آفات مهم کلزا

کک کلزا

سوسک‌های کک مانند کلزا (*Phyllotreta corrugate*)[2] در اوایل رشد گیاه به آن حمله نموده و با صدمه زدن به برگ‌ها و کتیلدون‌ها، سبب بروز خسارت شدید می‌گردند. این آفت حتی زمانی که گیاه با آفت کش محلولپاشی شده باشد، ۱۰ درصد کاهش عملکرد ایجاد می‌نماید (Lamb *et al*., 1982; Madder *et al*., 1988). این سوسک جهنده‌ی براق به رنگ‌های سیاه، سبز، آبی تیره یا قهوه‌ای دیده می‌شود و ۲-۳ میلیمتر طول دارد. این حشره یک نسل در سال دارد و در اوایل بهار تغذیه و جفتگیری نموده و حشره ماده، ۳۵ تا ۷۰

[1] http://www.fao.org/ docrep/t4660t/t4660t04.jpg.
[2] Flea Beetles

تخم در سطح و خلل و فرج خاک اطراف ریشه می‌گذارد. از مرحله تخم تا شفیره ۴۰ تا ۴۵ روز طول می‌کشد. لاروها پس از خروج از تخم در تابستان، به بافت ریشه نفوذ کرده و تغذیه می‌نماید. شفیره در خاک باقی مانده و حشره کامل تا پاییز پاییز تابستانگذرانی می‌کند. حشره بالغ در پاییز از گیاهچه کلزا تغذیه و برگ‌ها را سوراخ سوراخ می‌کند. بیشترین خسارت این حشره در مرحله ۲ تا ۴ برگی صورت میگیرد.در هوای گرم و آفتابی و خشک، میزان خسارت تشدید می‌شود (Wylie *et al*., 1979).

تصویر ۲: حشره کامل کک کلزا

برای کنترل این آفت، استفاده از تناوب زراعی با گندم یا جو، از بین بردن بقایای گیاهی پس از برداشت، کاشت زودهنگام و با عمق مناسب توصیه می‌گردد (Beran *et al*., 2010). آبیاری در اوایل مراحل رشد گیاه باعث می‌شود گیاه با سرعت بیشتری از مرحله حساس به آفت بگذرد. استفاده از حشره کش‌های سیستمیک برای ضدعفونی بذر نیز راه حل مناسبی است. در صورتی که ۲۰ تا ۲۵ درصد از برگ‌های کتیلدونی (دو برگ قلبی اولیه) دچار خسارت شده باشند بایستی یکی از روش‌های مبارزه را اعمال کرد.

سوسک منداب

سوسک منداب (*Entomoscelis adonidis*) یا کفشدوزک صیفی از دیگر آفات خانواده چلیپائیان[3]است. حشره کامل ۸ تا ۱۰ میلیمتر طول دارد و به رنگ قهوه‌ای-قرمز با یک نوار عرضی تیره است (تصویر ۳). طول لارو ۱۲-۱۰ میلیمتر بوده و در سطح پشتی دارای زائده‌های زگیل مانند است. این حشره یک نسل در سال

[3] Brassicaceae

PTMP/SK/R&D/A/TOMATO1/0308

داردکنند و زمستان گذرانی به صورت تخم در خاک است. لاروها در بهار از بافت پارانشیم برگ تغذیه می‌کنند. جفتگیری و تخم ریزی در اواخر تابستان صورت می‌گیرد.

تصویر ۳: سوسک منداب

لارو و حشره کامل از برگ تغذیه کرده و فقط رگبرگ‌ها را باقی می‌گذارد. شخم عمیق و آبیاری خصوصا در زمستان منجر به کاهش جمعیت آفت می‌شود. استفاده از سموم دیازینون، فوزالن و کلرپیریفوس به صورت لکه‌ای بر روی حشرات بالغ و لاروهای سنین اولیه روشی موثر محسوب می‌شود.

سر خرطومی ساقه کلزا

سرخرطومی ساقه خوار (*Ceutorhynchus* spp)، یک نسل در سال دارد و حشرات کاملشان از اواسط پاییز وارد مزارع کلزا می‌شوند. حشرات ماده در اواسط پاییز و اوایل زمستان، درون رگبرگ، دمبرگ برگ‌های پایینی و طوقه بوته‌های جوان تخم‌ریزی می‌کنند. حشره بالغ به طول ۳ تا ۴ میلیمتر بوده (تصویر ۴) و به رنگ خاکستری مایل به سفید است. طول لاروها نیز ۴ تا ۶ میلیمتر و بدون پا هستند. درواقع بیشترین خسارت به علت تغذیه لارو صورت میگیرد. با تغذیه لارو از بوته‌های کلزا، گیاه ضعیف می‌شود و تعداد غلاف، وزن دانه و میزان تولید روغن کاهش می‌یابد. در اواسط بهار نیز لاروها به شفیره تبدیل شده و در خاک باقی می‌مانند. در زمان رسیدن کامل محصول نیز حشرات بالغ در خارج از مزرعه و زیر پوسته درختان و بقایای گیاهی تابستان گذرانی می‌کنند (Ferguson *et al*., 2003; Barari, 2005). مدیریت این آفت با استفاده از ارقام مقاوم، کشت گیاهان تله در حاشیه مزرعه قبل از کشت گیاه اصلی و استفاده مناسب و متعادل از کودهای نیتروژن و سولفوردار امکان پذیر است.

تصویر ۴: حشره بالغ سرخرطومی ساقه خوار کلزا

منابع

Achaya, K.T. (1994). Ghani: A Traditional Method of Oil Processing in India: Food, Nutrition and Agriculture; Food and Agriculture Organization: Geneva, Switzerland.

Barari, H. (2005). Ecology of the coleopteran stem-mining pests and their parasitoids in winter oilseed rape: implications for integrated pest management. Ph.D. dissertation. Imperial College, University of London, UK.

Beran, F., I. Mewis, S. Ramasamy, J. Svoboda, C. Vial, H. Mosimann, W. Boland, C. Büttner, C. Ulrichs, B.S. Hansson, and A. Reinecke. 2010. *MalePhyllotreta striolata* (F.) produce an aggregation pheromone: Identification of male-specific compounds and interaction with host plant volatiles. *J. Chem. Ecol*. DOI 10.1007/s10886-010-9899-7.

Dehghani, G., F. Malek shhi and B.A. Alizadeh. (2009). Study of Drought Tolerance Indices in Canola (*Brassica napus* L.) Genotypes. JWSS - Isfahan University of Technology, 13: 77-90 (In Persian).

Ferguson, A. W., Klukowski, Z., Walczak, B., Clark, S. J., Mugglestone, M. A., Perry, J. N. & Williams, I. H. (2003). Spatial distribution of pest insects in oilseed rape: implications for integrated pest management. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 95, 509-521.

Lamb, R. J. and W.J. Turnock. (1982). Economics of insecticidal control of flea beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) attacking rape in Canada. *Can. Entomol*. 114: 827-840.

Madder, D.J. and M. Stemeroff. (1988). The economics of insect control on wheat, corn, and canola, 1980-1985. *Bull. Entomol. Soc. Can*. (Suppl.) 20:1-22.

Wylie, H.G. (1979). Observations on distribution, seasonal life history, and abundance of flea beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) that infest rape crops in Manitoba. *Can. Entomol*. 113:665-671.