

# استفاده از ملاس چغندر قند به عنوان ماده دورکننده زنبور عسل در زمان سم پاشی مزارع

محمدرضا زبده<sup>۱\*</sup>، غلامحسین طهماسبی<sup>۲</sup>، علی اصغر پور میرزا<sup>۳</sup> و مهتاب عزیزیان اردبیلی<sup>۴</sup>

- تاریخ دریافت: ۸۸/۹/۲۸ تاریخ پذیرش: ۸۹/۸/۱۱
- ۱- کارشناس ارشد معاونت امور دام وزارت جهاد کشاورزی
  - ۲- استادیار موسسه تحقیقات علوم دامی کشور
  - ۳- استاد گروه علوم دامی دانشگاه ارومیه
  - ۴- دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس
- \* مسئول مکاتبه: E mail: mrzobdeh@yahoo.com

## چکیده

این تحقیق به منظور ارزیابی استفاده از ملاس چغندر قند به عنوان یک ماده دورکننده زنبور عسل در محیط های سمپاشی شده صورت گرفت. این بررسی در مزارع یونجه کبودرآهنگ و در زمان استفاده از سم فوزالن (زولون) انجام شد. تیمارهای آزمایشی شامل ۴۰۰ لیتر آب و ۳ لیتر سم فوزالن و مقادیر مختلف ملاس چغندر قند (۰، ۵، ۷/۵، ۱۰، ۱۲/۵ و ۱۵ لیتر به ازای هر هکتار) مورد استفاده قرار گرفت. برای ارزیابی اثر دور کنندگی ملاس چغندر قند در شرایط مزرعه در ساعات ۳، ۸، ۲۴ و ۷۲ و همچنین یک هفته پس از سمپاشی، جمع آوری زنبور عسل از کرت های مختلف با استفاده از تور حشره گیری و سپس شمارش آن صورت گرفت. این طرح به صورت اسپیلت پلات در زمان (با ۶ تیمار، ۵ زمان نمونه برداری و ۵ تکرار) در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی اجرا گردید. مقایسه میانگین داده های بدست آمده نشان داد که بین میانگین تیمارها در زمان های مختلف و نیز بین میانگین کلی تیمارهای مختلف، اختلاف معنی داری ( $P < 0.01$ ) وجود دارد. هر چند که نتایج حاصله نشان دهنده این است که در کل تیمارها میانگین زنبورهای جمع آوری شده دو تیمار ۱۵ لیتر و ۱۲/۵ لیتر ملاس چغندر قند اختلاف معنی داری ندارند ولی تیمار ۱۵ لیتر ملاس چغندر قند به ازای هر هکتار به دلیل دارای بیشترین اثر دورکنندگی در ساعات ۳ و ۸ بعد از سمپاشی، استفاده از آن برای کاهش تلفات زنبور عسل در مزارع تحت سمپاشی توصیه می شود.

واژه های کلیدی: زنبور عسل، سمپاشی، حفاظت، مواد دورکننده، ملاس چغندر قند

# Using of Molasses as a Repellent Substance for Honey Bees Protection Against Pesticides During the Spraying Time of Farms

MR Zobdeh<sup>1\*</sup>, GH Tahmasebi<sup>2</sup>, AA Pourmirza<sup>3</sup> and M Azizan Ardabili<sup>4</sup>

Received: November 19, 2009 Accepted: November 02, 2010

<sup>1\*</sup>MSc, Department of Animal Affair, J Agriculture Ministry, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Animal Science Research Institute, Iran

<sup>3</sup> Professor, Department of Animal Science, Urmia University, Iran

<sup>4</sup>MSc, Tarbiat Modarres University, Iran

\*Corresponding author: E mail: mrzobdeh@yahoo.com

## Abstract

In order to evaluate efficiency of repellent substances for honey bee protection in poison's environments, an experiment was carried out with molasses as a repellent. In all treatments of this experiment, were used 400 liters of water, 3 liters of phosalon and different concentration of molasses (including 0, 5, 7.5, 10, 12.5 and 15 liters/hectare). For evaluation the effect of molasses repellency in field condition, insect pollinators were collected 3, 8, 24, 72 hours and 7 days after spraying. Numbers of honey bees in each plot were counted separately. This research was done in spilt plot design with six treatment, five replicate and five sampling time. The result showed that significant differences between treatments in different times and also between mean of treatments in all of the times ( $P < 0.01$ ). Based on the obtained results average of honeybee collected in all of the time in the treatment of 15 and 12.5 liters per hectare were significantly higher than other treatments. Repellency effect of 15 liters molasses per hectare was significantly higher than other treatments three and eight hours after treatment. So, application of 15 liters molasses per hectare was recommended in chemical times.

**Key Words:** Honey bee, Molasses, Pesticide application, Protection, Repellent.