

تأثیر رطوبت در تلقیح مصنوعی ملکه زنبور عسل

مترجم: مهندس نعمت... اسدی، کارشناس مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان مرکزی

چکیده

هر یک از ملکه‌ها قبل و بعد از تلقیح مصنوعی به وسیله ۴ میکرولیتر مایع منی، همراه حدود ۲۰۰ زنبور کارگر و در درجه حرارت ۳۴ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی ۳۵٪ و ۴۵٪ و ۶۵٪ و ۸۵٪ نگهداری شدند. بعد از تلقیح مصنوعی، ارزیابی و بررسی محتویات کیسه ذخیره اسپرم نشان داد که یک (همبستگی منفی) بین رطوبت نسبی و مهاجرت اسپرمها به درون کیسه ذخیره اسپرم وجود دارد. براین اساس توصیه شد که ملکه‌ها قبل و بعد از تلقیح مصنوعی در رطوبت نسبی ۴۰٪ نگهداری شوند.

بحث و نتیجه گیری

شکل یک نشان می‌دهد که با کاهش درصد رطوبت نسبی اسپرم تعداد بیشتری به کیسه ذخیره اسپرم مهاجرت کرده‌اند. در نتیجه آنالیز رگرسیون اطلاعات (P=۰/۹۴، $r=-0/۰۵$) همبستگی خطی منفی بدست آمد.

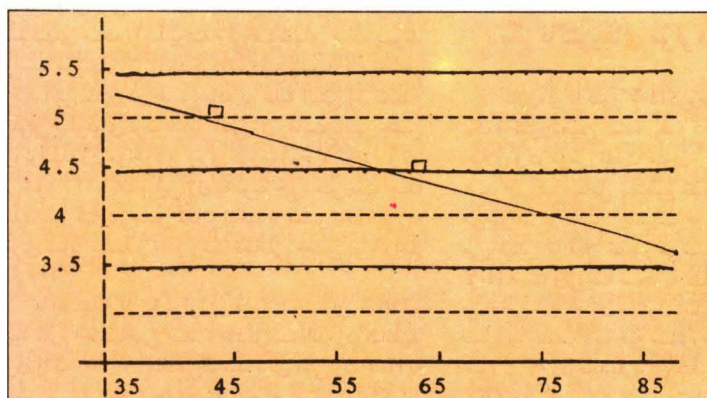
ملکه‌هایی که در شرایط رطوبت نسبی ۳۵٪ و با میزان ۴ میکرولیتر مایع منی تلقیح شده‌اند بمانند ملکه‌هایی می‌باشند که بدون در نظر گرفتن میزان رطوبت، کیسه ذخیره اسپرمشان ۸ میکرولیتر اسپرم پر شده باشد ($T=0/01$ ، $P>0/05$)

زنبورانی که در درجه حرارت نسبتاً بالا نگهداری می‌شوند به علت پائین بودن سطح رطوبت نسبی در شرایط فوق نمی‌توانند رطوبت نسبی زیر حد نرمال را دقیقاً تنظیم کنند. بنابر این رطوبت نسبی مناسب در این جالت، ۴۰ تا ۵۰ درصد می‌باشد (۱۹۶۱). با ثابت شدن اینکه رطوبت پائین دارای تأثیر مطلوبی در مهاجرت اسپرمها به کیسه ذخیره اسپرم می‌باشد و بنابراین موضوع در مورد ملکه‌هایی که در شرایط طبیعی کلنی قرار دارند نیز صدق می‌کند.

هنگامی که زنبورها در انکوباتورهاییکه جریان هوای کافی وجود ندارند نگهداری شوند رطوبت قابل ملاحظه‌ای در انکوباتور تولید می‌شود. زمانی که ملکه‌ها را به منظور انجام تلقیح مصنوعی نگهداری می‌کنند می‌بایستی از مقادیر بالای رطوبت اجتناب کرد. چرخش مناسب هوا (تهویه مناسب) را می‌توان با تعبیه منافذ متعدد ایجاد نمود و در صورت لزوم می‌توان از پنکه استفاده کرد. توصیه شده است که برای نگهداری ملکه‌ها جهت تلقیح مصنوعی موفق رطوبت نسبی را باید در حدود ۴۰٪ نگه داشت.

منبع مورد استفاده

Buyss. B., 1992, Effect of humidity on artificial insemination of queen honey bees, Agricultural Research.



شکل ۱- رابطه بین تعداد اسپرم در کیسه ذخیره اسپرم ملکه‌ها (میلیون) و رطوبت نسبی (درصد) قبل و بعد از تلقیح مصنوعی انجام شده با ۴ میکرولیتر اسپرم، (برای هر تیمار ۱۱ ملکه وجود داشته است.

روشها

ملکه‌های نژاد Capensis پس از تولد هر کدام با حدود ۲۰۰ زنبور کارگر در قفسه‌هایی شبیه آنچه Rothenbuhler و Kulincevic طراحی کرده بودند نگهداری شدند. آب و پلیپ های قندی (Queencandy) مخلوط با ۵٪ گرده گل در اختیار