

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

عنوان پروژه: مقایسه بازده اقتصادی انواع عایق‌های کندوی زنبور عسل در استان اردبیل

- شماره مصوب پروژه: ۹۶۰۶۰۵-۱۱۱-۱۳-۳۷-۲۴
- نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه‌ها و طرح‌های ملی و مشترک دارد):
- نام و نام خانوادگی مجری/مجریان: محمود صحرائی
- نام و نام خانوادگی ناظران:
- نام و نام خانوادگی مشاور(ان):
- نام و نام خانوادگی همکاران: ناصر تاج آبادی- سید رضا سید شریفی- دهقان باقری ویند- رحمت کرمی
- محل اجرا: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل
- تاریخ شروع: ۱۳۹۶/۱/۱
- مدت اجرا: ۳۶ ماه
- ناشر:
- شمارگان (تیراژ):
- تاریخ انتشار:
- این اثر در مورخ ۱۴۰۰/۱/۳۱ با شماره ۵۹۴۴۲ در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی به ثبت رسیده است.
- حق چاپ محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی‌ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است.

## چکیده

برای انجام این پروژه ۳۵ کلنی زنبورعسل در قالب ۵ تیمار دارای ۷ کندو تقسیم شدند. این تیمارها شامل: ۱- کندوی‌های بدون پوشش به عنوان شاهد ۲- کندوی‌های عایق‌کاری شده با برزنت ۳- کندوی‌های عایق‌کاری شده گونی پلاستیکی ۴- کندوی عایق‌کاری شده با یونولیت ۵- کندوی‌های دو جداره پلاستیکی بودند. قبل از شروع مرحله اصلی، عملیات شماره‌گذاری، یکسان‌سازی جمعیت، ذخیره غذایی، مبارزه با آفات بیماری‌ها و استقرار ملکه‌های خواهری هم‌سن در تمامی کندوها انجام شد. نتایج نشان داد عایق‌کاری کندوها اثرات مفیدی بر عملکرد زمستان‌گذرانی داشته است به طوری‌که جمعیت شروع در فصل بهار در روش بدون عایق‌کاری و عایق‌کاری شده با یونولیت، نسبت به کندوهای دو جداره از لحاظ آماری کم‌تر بودند ( $P < 0/05$ ). میزان عسل باقی مانده از زمستان در تیمار شاهد بدون عایق‌کاری کندو کم‌ترین و در کندوی دو جداره و عایق‌کاری شده با برزنت بیش‌ترین بود ( $P < 0/05$ ). درآمد حاصل از صرفه‌جویی در مصرف عسل در فصل زمستان در تیمارهای دارای کندوی دو جداره و عایق‌کاری شده با برزنت بیش‌تر از سایرین بودند ( $P < 0/05$ ). کم‌ترین شاخص زمستان‌گذرانی در تیمار شاهد و بیش‌ترین آن در کندوی دو جداره مشاهده گردید و سایر تیمارهای عایق‌کاری شده حدواسط بودند ( $P < 0/05$ ). میزان جمعیت در طی ماه‌های اردیبهشت، خرداد و تیر ماه تحت تأثیر تیمارهای مختلف قرار داشت به طوری‌که در اردیبهشت ماه بیش‌ترین جمعیت در کندوی دو جداره (۷/۷۱ شان) و کم‌ترین آن در تیمار شاهد (۵/۳۳ شان)، در خرداد و تیر ماه در تیمارهای عایق‌کاری شده با برزنت و کندوی دو جداره بیش‌تر از تیمار شاهد بدون عایق‌کاری بودند ( $P < 0/05$ ). نتایج نهایی نشان داد که از لحاظ اقتصادی می‌توان از مواد مختلفی از قبیل برزنت با توجه به آسان بودن نصب، قیمت در بازار و میزان استحکام برای عایق کردن کندوها در صورت عدم دسترسی به کندوهای دو جداره به هنگام زمستان‌گذرانی در مناطق سردسیر استفاده کرد.

**واژه‌های کلیدی:** زمستان‌گذرانی - عایق‌کاری - زنبورعسل - عملکرد