

منطقه مورد آزمایش: تهران، ولنجک، دانشگاه شهید بهشتی، مزرعه پژوهشکده گیاهان و مواد اولیه دارویی، زنبرستان علمی تحقیقاتی عسل لذیذ

مدت تحقیقات: ۵ ماه (ابتدای خردادماه الی انتهای مهرماه ۱۴۰۲)

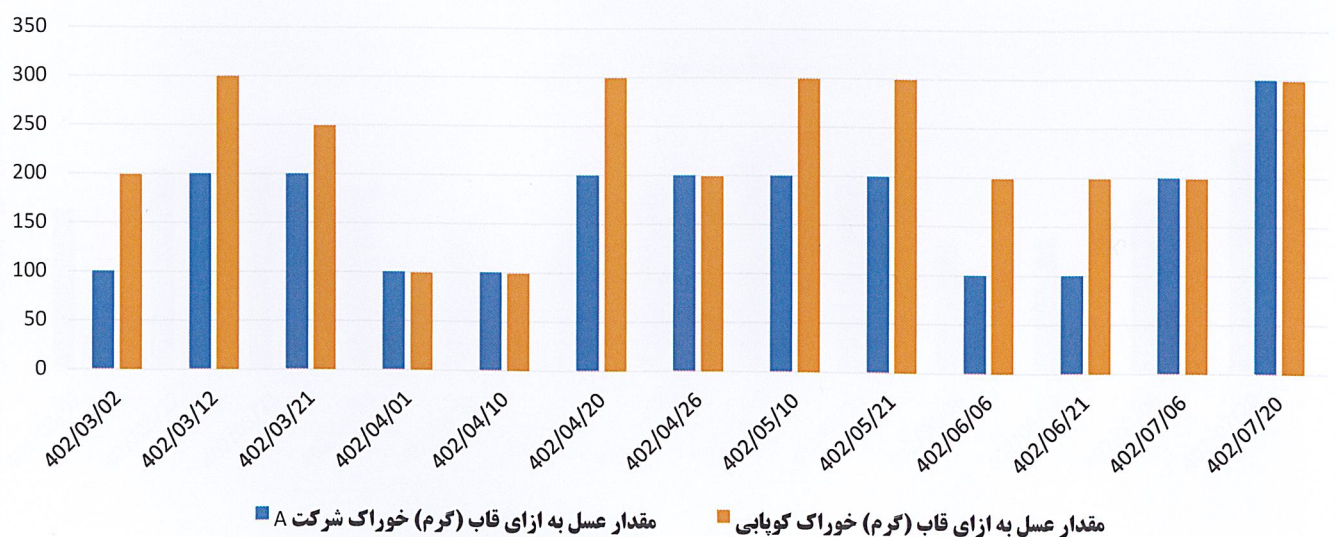
نژاد ملکه کلنی ها: کارنیکا اتریشی

تعداد کلنی مورد آزمایش: ۲۸ عدد

شرایط یکسان سازی: تعداد قاب ها در هر کلنی ۸ عدد

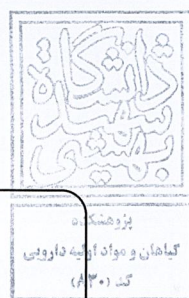
در این بررسی به جهت مقایسه بلند مدت و قابل استناد از زمان شروع تست که از ۲ خردادماه ۱۴۰۲ می باشد کلیه کندوها از لحاظ میزان عسل صفر شد و با شروع تحقیقات، کندوها به صورت رندم و تصادفی انتخاب و تعداد ۱۴ کندو از محصول کوپابی و ۱۴ عدد از محصول شرکت A جهت تغذیه کمکی استفاده شد.

مقایسه مقدار عسل برداشت شده



در کل زمان تحقیقات به صورت میانگین هر ۱۰ روز یکبار وزن کلنی سنجش و در ۲ مرحله استحصال صورت گرفت.

نتایج این بررسی به تاثیر مثبت و قابل توجه بر روی میزان و مقدار برداشت عسل از کندوهای تغذیه شده با خوراک کوپابی اشاره دارد.

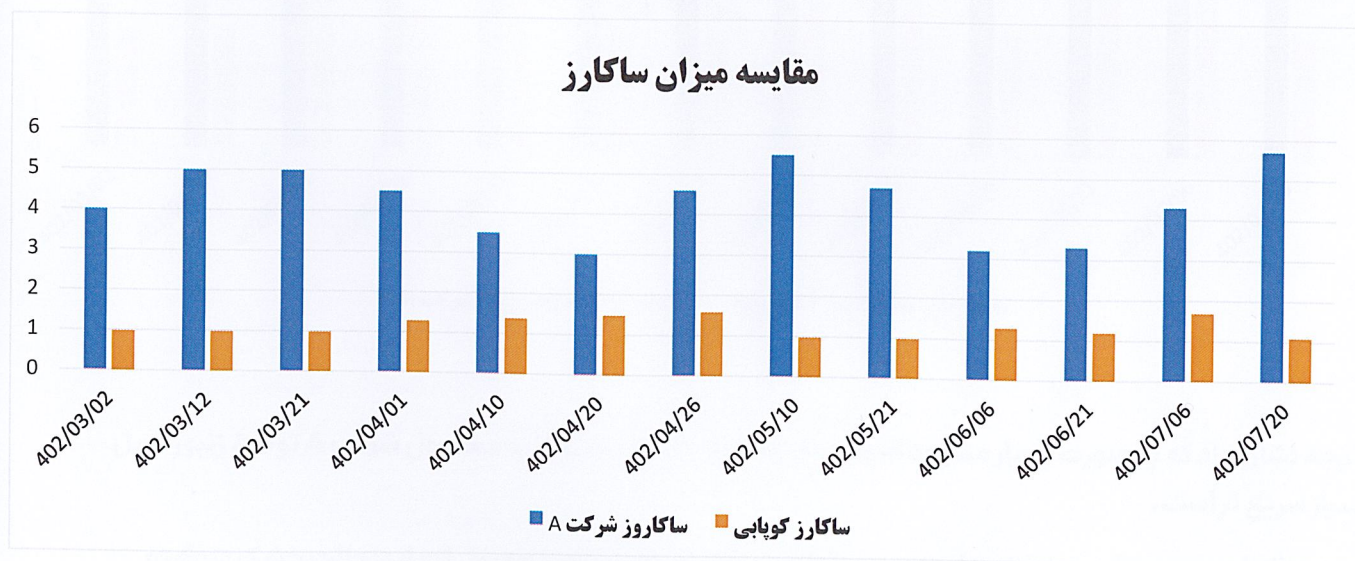


تأیید مستندات کتابچه

در تحلیل و بررسی نوسان و پراکندگی برداشت عسل برای دو محصول خوراک شرکت A و خوراک کوپابی، ضریب تغییرات (CV) به عنوان معیاری از پراکندگی داده ها محاسبه شد. ضریب تغییرات برای خوراک شرکت A برابر با ۳۶/۲۱٪ و برای خوراک کوپابی برابر با ۳۱/۱۲٪ به دست آمد. این نتایج نشان دهنده پراکندگی بیشتر در گروهی است که خوراک شرکت A مصرف کرده اند. به عبارت دیگر، نوسانات برداشت عسل در کندوهای که خوراک شرکت A مصرف کرده اند، بیشتر از کندوهای است که خوراک کوپابی استفاده کرده اند. بر اساس این مقایسه، خوراک کوپابی عملکردی پایدارتر و یکنواخت تر در برداشت عسل نشان می دهد، زیرا ضریب تغییرات کمتری دارد. به طور کلی، خوراک کوپابی باعث کاهش نوسانات و افزایش ثبات در برداشت عسل شده است، در حالی که خوراک شرکت A اگرچه ممکن است در برخی مواقع برداشت بالاتری داشته باشد، اما نوسانات بیشتری را به همراه دارد که می تواند به عدم اطمینان در نتایج منجر شود.

برای مقایسه پارامترهای تاثیرگذار بر فروش و کیفیت عسل زنبورداران، میزان ساکاروز عسل استحصال شده در هر مرحله از تحقیقات برای هر دو نمونه خوراک کوپابی و شرکت A سنجیده شد که کلیه موارد برگه آنالیزهای آن در بخش ضmann موجود می باشد.

در این بخش برای آنالیز میزان ساکاروز عسل از دستگاه HPLC موجود در آزمایشگاه پژوهشکده گیاهان و مواد اولیه دارویی دانشگاه شهید بهشتی بخش آقای دکتر رضادوست استفاده شده است.



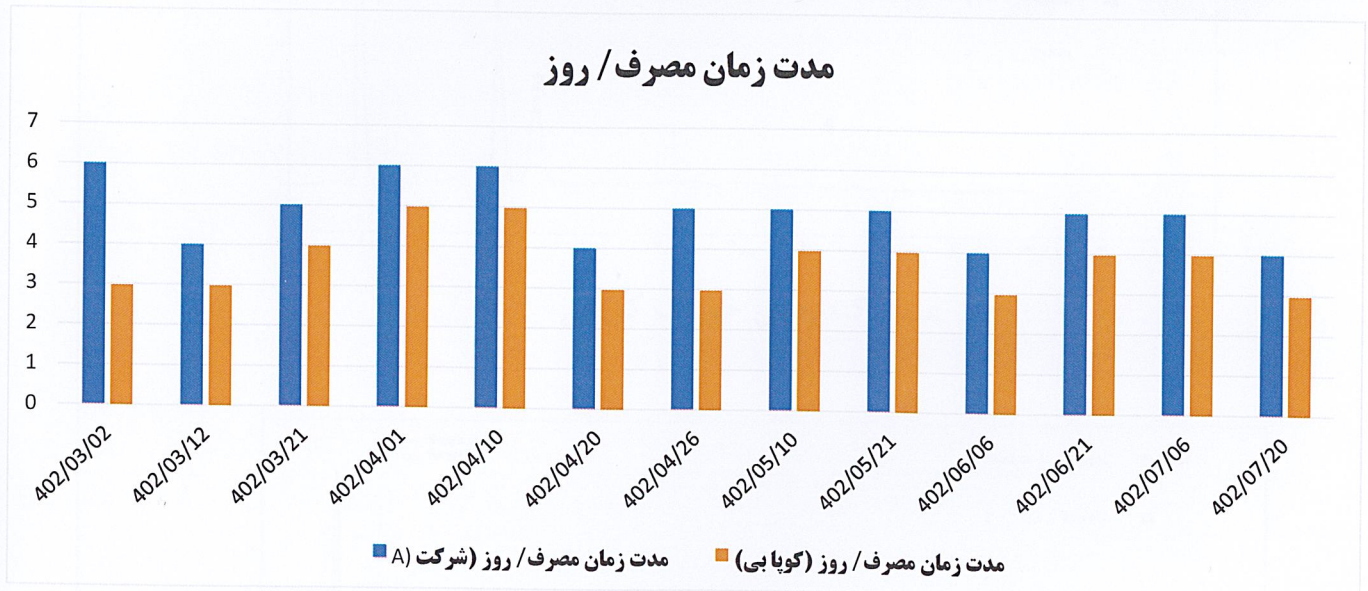
نتیجه این که عسل استحصال شده از کندوهای استفاده شده از خوراک زنبور عسل کوپابی از میزان ساکاروز کمتر و قابل توجهی نسبت به نمونه شرکت A برخوردار بوده است.



این امر مربوط به ویژگی Low Sucrose بودن خوراک زنبور عسل کوپایی نسبت به نمونه های موجود در بازار و بالاخذ نمونه شرکت A میباشد.

یکی از عوامل مهم و تاثیرگذار در کلنی، مدیریت خوراک و به تبع آن پشتوانه غذایی برای ملکه جهت تخم ریزی و رشد و نمو کلنی میباشد. در استفاده از خوراک برای زنبورهای عسل، عامل خوش خوراکی و نیز در ادامه آن استفاده طولانی مدت از خمیر شیرین و جلوگیری از خشک شدن آن و در نتیجه ذرات قندی ایجاد شده در کلنی که زحمت نظافت این موارد با زنبور و در نتیجه اتلاف انرژی کلنی میباشد بسیار حائز اهمیت میباشد.

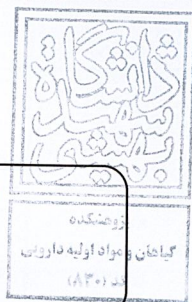
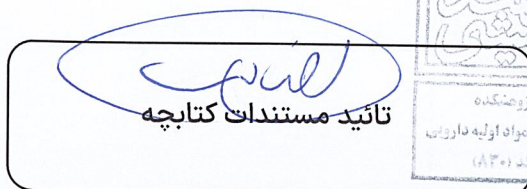
در این بخش به مقایسه مدت زمان مصرف خمیر شیرین مورد بررسی قرار گرفت با این توضیح که در همه کلنی ها هر دونمونه خوراک با وزن یک کیلوگرم قرار داده شد تا استقبال زنبور عسل از هر دونمونه در کنار هم مقایسه شود.



نتیجه نشان داد که به صورت بسیار مشهود استفاده از محصول کوپایی نسبت به محصول شرکت A توسط زنبور عسل بسیار سریع تر است.

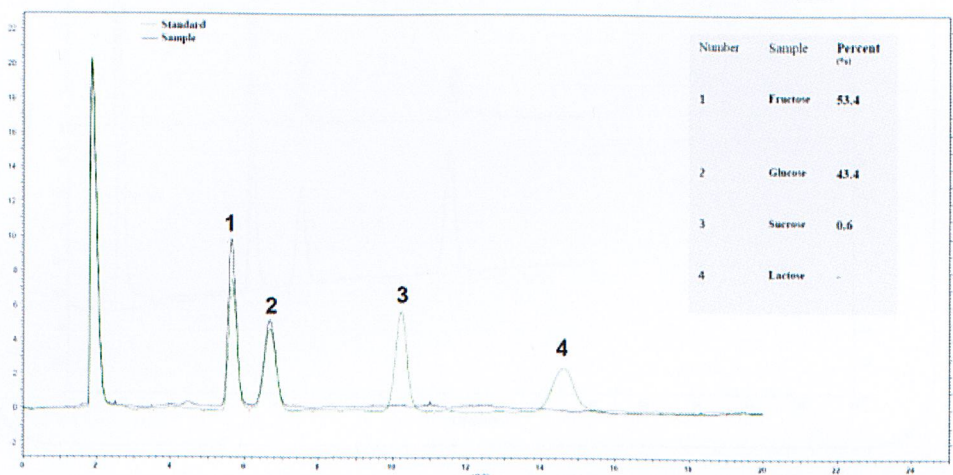
لازم به ذکر است، در مقایسه نمونه ها به صورت طولانی مدت، در کلنی های محصول کوپایی حالت خشک شدگی و باقیمانده ذرات قندی دیده نشد ولی در نمونه شرکت A پس از گذشت ۲۵ روز به حالت خشک و ذرات قندی در کف کندو مشاهده شد.

این امر به علت خاصیت Seem Solid بودن محصول کوپایی و خاصیت نگهداری رطوبت محصول با توجه به تکنولوژی تولید آن میباشد.

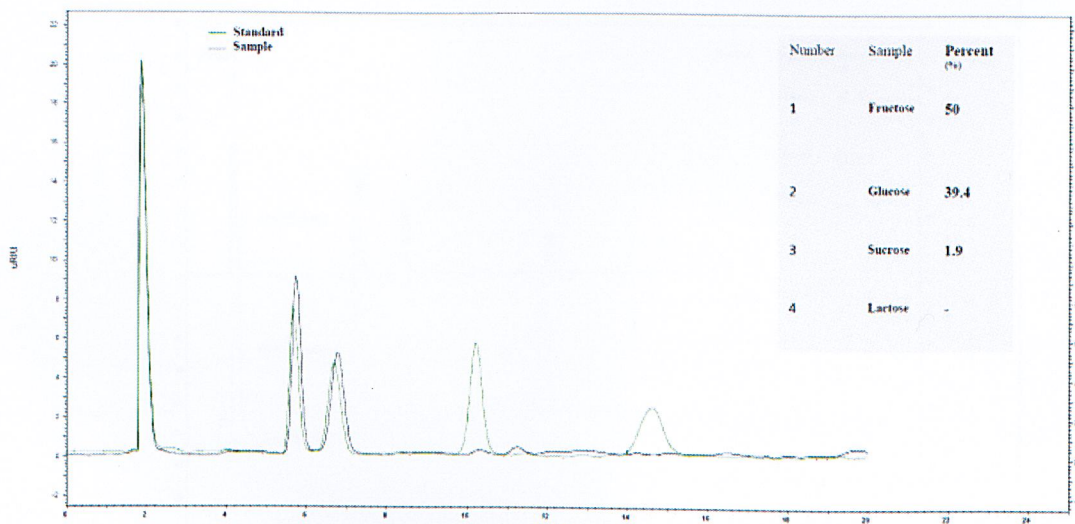


آنالیز عسل استحصال شده از کندو و مقایسه با عسل های تغذیه شده با نمونه خوراک دیگر شرکت ها آورده شده است.

آنالیز قندهای موجود در عسل تست شده با نمونه خوراک کوپابی و نمونه شرکت A



عسل کندوهای خوراک کوپابی

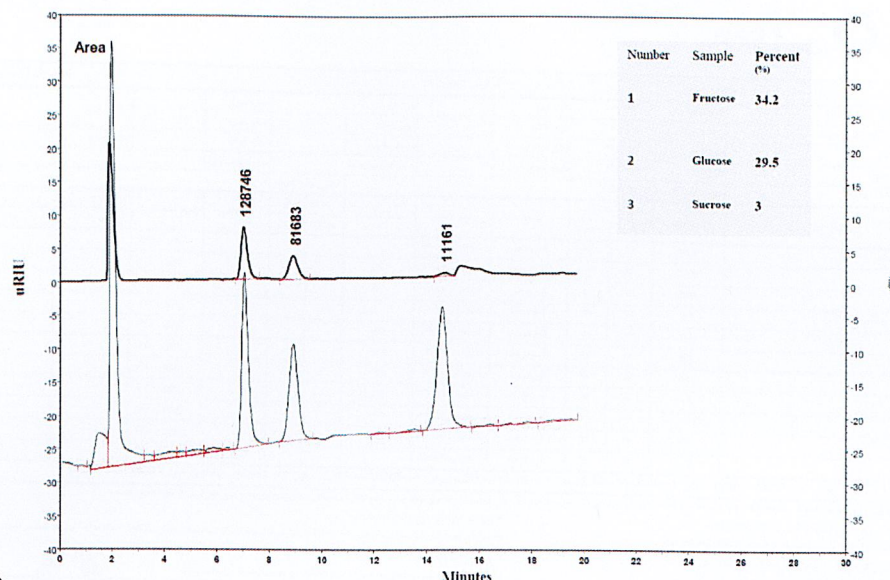


عسل کندوهای خوراک شرکت A

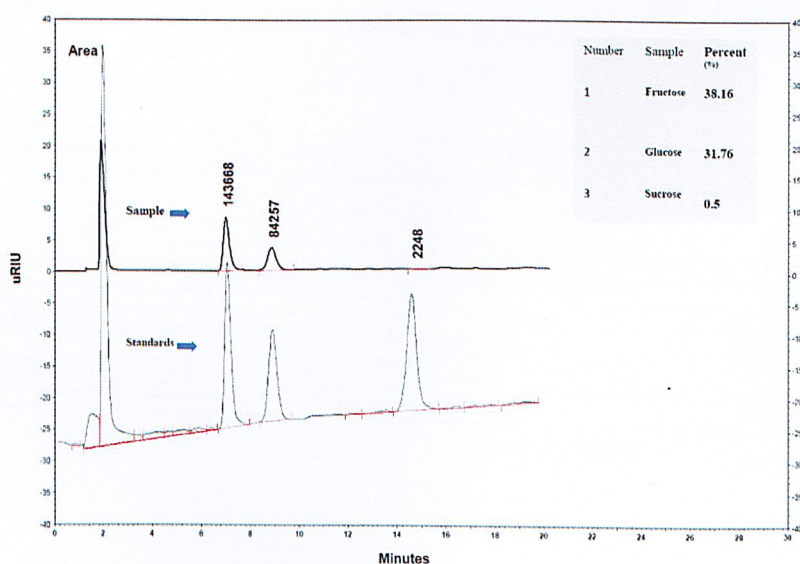
تأیید مستندات کتابچه

پژوهشگاه
گیاهان و مواد اولیه دارویی
کد: ۸۳۰

آنالیزندهای عسل حین تست با خوراک شرکت A و شهد منطقه در بهار



آنالیزندهای عسل حین تست با خوراک کوبایی و شهد منطقه در بهار



تأیید مستندات کتابچه

