

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

- 
- عنوان پروژه: بررسی خواص آنتی اکسیدانی و ضد باکتریایی عسل زنبور عسل کوچک *Apis florea* بر روی هلیکوباکتر پیلوری در شرایط درون تنی و برون تنی در ایران
  - شماره مصوب پروژه: ۹۹۰۸۱۰-۰۹۶-۱۳-۱۳-۲۴
  - نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه‌ها و طرح‌های ملی و مشترک دارد):
  - نام و نام خانوادگی مجری/مجریان: شبیم پری چهره
  - نام و نام خانوادگی ناظران:
  - نام و نام خانوادگی مشاور(ان):
  - نام و نام خانوادگی همکاران: غلامحسین طهماسبی-پژواک خاکی-علی اسحاقی-محمد بابایی
  - محل اجرا: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور-واکسن و سرم سازی رازی-دانشگاه تهران
  - تاریخ شروع: ۱۳۹۹/۰۱/۰۱
  - مدت اجرا:
  - ناشر:
  - تاریخ انتشار:
  - این اثر در مورخ ۱۴۰۱/۳/۲۸ با شماره ۶۱۷۲۲ 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:

هلیکوباکتر پیلوری با آلوده سازی دستگاه گوارش فوقانی منجر به آسیب دیدگی در مخاط شده و با توجه به اینکه امکان درمان آن با روش‌های سنتی همیشه به طور موثری امکان پذیر نیست، بنابراین تا زمان تهیه واکسن علیه آن، یافتن روش‌های ایمن تر مبارزه با این باکتری بسیار حائز اهمیت است. عسل یک مکمل غذایی با محتوای کربوهیدرات بالا و فعالیت آنتی اکسیدانی و همچنین طیف وسیع ضد میکروبی است که در سالهای اخیر به عنوان یکی از روش‌های مقابله با طیف گسترده ای از عوامل میکروبی از جمله *H. pylori* مطرح بوده است. در این پژوهش برای نخستین بار خواص فیزیوشیمیایی، اثر آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی چند نمونه عسل زنبور عسل کوچک *A. florea* جمع آوری شده از بوشهر، دزفول، ایرانشهر، چابهار، رودان، جهرم و جیرفت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان داد که متوسط میزان اسیدیته، pH، رطوبت، ساکارز، فروکتوز، گلوکز، پرولین، دیاستاز، خاکستر و هیدروکسی متیل فورفورال عسل زنبور عسل کوچک به ترتیب ۱۵-۱۸/۵ (mEq/kg)، ۱۳/۴-۵۲/۴ %، ۸۳ % - صفر، ۲۹/۲۸-۳۹/۱۹ %، ۳۰/۷۳-۳۶/۸۹ %، ۲۰۸۰۴۸-۳۴۷۰۲۷ mg/kg، ۳۶ °C، ۹۹/۳۰ -، ۰/۱۶ - و ۱۹/۴۶ - صفر mg/kg می‌باشد. بر اساس نتایج بدست آمده میزان پارامترهای مورد محاسبه با استانداردهای کدکس برای عسل مطابقت دارد. همچنین نتایج به دست آمده نشان داد محتوای فنلی و فلاونوئیدی در دو نمونه عسل بوشهر و ایرانشهر به ترتیب بالاترین و پایین ترین مقدار در بین نمونه‌های عسل‌های مورد بررسی بوده است و این دو نمونه عسل به ترتیب بالاترین و پایین ترین میزان قدرت آنتی اکسیدانی در بین نمونه‌های عسل مورد بررسی را داشته اند. بررسی اثر ضد میکروبی نمونه‌های عسل در محیط *invitro* نشان داد تمامی نمونه‌های عسل خاصیت ضد میکروبی روی باکتری *H. pylori* دارند و در بین نمونه‌های مورد بررسی بیشترین و کمترین میزان خاصیت ضد میکروبی مربوط به نمونه‌های عسل بوشهر و ایرانشهر بوده است. آنالیز آماری نشان داد همبستگی مثبت و شدیدی بین قدرت آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی در نمونه‌های عسل مورد بررسی وجود دارد. بررسی‌های اثرات ضد میکروبی عسل‌های مورد بررسی در شرایط *invivo* در دستگاه گوارش موش نشان داد که این عسل‌ها توانایی ضد میکروبی و کاهش التهاب در مقایسه با نمونه شاهد داشته اند. طبق نتایج بدست آمده علت تفاوت قدرت آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی مشاهده شده در بین نمونه‌های عسل به دلیل تفاوت در تنوع فلور گیاهی منطقه و تفاوت جغرافیایی مناطق جمع آوری عسل بوده است. بررسی قدرت ضد میکروبی در این پژوهش نشان داد، عسل توانایی بالایی در جلوگیری از آلودگی و نیز درمان آلودگی و التهاب ایجاد شده در دستگاه گوارش به وسیله باکتری هلیکوباکتر پیلوری را داشته است و می‌تواند در کنار سایر روش‌های موجود، در درمان آلودگی به این باکتری مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: عسل، خواص فیزیوشیمیایی، قدرت آنتی اکسیدانی، خواص ضد میکروبی، هلیکوباکتر پیلوری