

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان گزارش علمی :

**حشرات، منابع جدید غذایی برای آبزیان پرورشی**

تدوین کننده :

محمود حافظیه

شماره ثبت: ۵۶۸۵۲

تاریخ ثبت: ۱۳۹۸/۱۰/۲۵

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی  
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

---

عنوان گزارش علمی: حشرات، منابع جدید غذایی برای آبزیان پرورشی  
تدوین کننده: دکتر محمود حافظیه  
همکار (ان): -

ناشر: مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۸

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی ها و نمودارها با  
ذکر مأخذ بلامانع است.

صفحه	« فهرست مندرجات »	عنوان
۱	.....	چکیده
۲	.....	۱-مقدمه
۵	.....	۲-ترکیبات حشرات
۵	.....	۲-۱- پروتئین و چربی
۶	.....	۲-۲- کربوهیدرات
۶	.....	۲-۳- اسیدهای آمینه
۸	.....	۲-۴- مواد معدنی
۸	.....	۲-۵- ترکیبات اسیدهای چرب
۱۰	.....	۳- استفاده از حشرات در تغذیه ماهی
۱۰	.....	۳-۱- مگس سیاه سرباز
۱۲	.....	۳-۲- پودر ماگوت و شفیره مگس خانگی ( <i>Musca domestica</i> )
۱۴	.....	۳-۴- پودر ملخ و جیرجیرک
۱۵	.....	۳-۵- پودر شفیره کرم ابریشم ( <i>Bombyx mori</i> )
۱۷	.....	۴- نتیجه گیری کلی
۱۹	.....	منابع
۲۲	.....	چکیده انگلیسی

## چکیده

از دهه ۱۹۹۰ افزایش تقاضا برای محصولات آبزیان بجای صید و صیادی عمدتاً از طریق آبرزی پروری تامین گردیده است و پودر ماهی به دلیل ارزش غذایی برجسته، مهمترین بخش غذای آبزیان پرورشی می باشد. با این وجود از ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی زیر سوال است و باید برای آن جایگزین مناسبی در نظر گرفت.

حشرات غنی از پروتئین، انرژی و چربی هستند ولی بر خلاف گیاهان دارای ترکیبات ضد غذایی و فیبر بالا نیستند. تحقیقات زیادی بر لارو مگس های سیاه سرباز، پودر ماگوت، لارو و شفیره کرم ابریشم و بالغ ارتوپترا (انواع ملخ ها، جیرجیرک ها)، به دلیل ارزش غذایی، قابلیت کشت و پرورش آسان و تولید زی توده زیاد آنها انجام شده است که البته به ایده الی پودر ماهی نیستند ولی تا سطوح ۲۵ و حتی بیش از ۳۰ درصد قابلیت جایگزینی با پودر ماهی در غذای آبزیان را دارند که اگر به آنها اسیدهای آمینه سنتتیک اضافه شود، از نظر کیفیت پروتئینی بسیار مناسب خواهند بود.

تحقیقات آتی در خصوص ارزش غذایی حشرات برای آبزیان باید انجام گیرد. همچنین تکنولوژی عمل آوری این منابع جدید غذایی برای آبزیان باید در جهت اثرات زیست محیطی، ایمنی غذایی و اجتماعی تکوین و توسعه یابد.

**کلمات کلیدی:** جایگزین غذا، آبرزی پروری، ماهی، حشرات