

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات برنج کشور

معرفی شبپره‌ی برگ‌خوار قهوه‌ای برنج
Rivula sericealis
(اولین گزارش خسارت در مزارع برنج شمال ایران)

نگارندگان:

دکتر مهرداد عموافلی طبری

عضو هیات علمی موسسه تحقیقات برنج کشور

دکتر مهدی جلائیان

محقق موسسه تحقیقات برنج کشور

مهندس عبدالله رضایی‌پور و مهندس رضا مشک آبادی

کارشناسان موسسه تحقیقات برنج کشور

پاییز ۱۳۹۶

نشریه‌ی شماره‌ی ۲۵

حق چاپ برای موسسه‌ی تحقیقات برنج کشور محفوظ است.

انتشارات موسسه تحقیقات برنج کشور

عنوان نشریه: معرفی شب‌پره‌ی برگ‌خوار قهوه‌ای برنج *Rivula sericealis* (اولین گزارش خسارت در مزارع برنج شمال ایران)

نگارندگان: مهرداد عموقلی‌طبری، مهدی جلائیان، عبدالله رضایی‌پور، رضا مشک‌آبادی

ناشر: انتشارات موسسه تحقیقات برنج کشور

ویراستاران علمی: فرامرز علی‌نیا، فرزاد مجیدی شیل‌سر، آتوسا فرح‌پور حقانی

ویراستار ادبی: مهدی جلائیان

صفحه آرای: شهربانو حمیدزاده و فاطمه فرح‌دهر

طراحی جلد: محمدرضا عابدینی و صدیقه رضانی

چاپ اول: ۱۳۹۶

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۳۰۰۰ تومان

شماره‌ی ثبت: ثبت در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی به شماره‌ی ۵۲۶۵۵ و تاریخ ۹۶/۰۹/۱۲ می‌باشد.

نشانی: رشت، کیلومتر ۵ جاده تهران، موسسه تحقیقات برنج کشور، صندوق پستی: ۱۶۵۸، کد پستی: ۴۱۹۹۶-۱۳۴۷۵

تلفن: ۰۱۳۳۳۶۹۰۰۵۲، دورنگار: ۰۱۳۳۳۶۹۰۰۵۱، وبسایت: <http://berenj.areeo.ac.ir>

مسئولیت صحت مطالب با نویسندگان است.

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳	۱- مقدمه
۳	۲- رده‌بندی و شناسایی
۴	۳- مناطق انتشار
۴	۴- شکل‌شناسی
۴	۴-۱- حشره‌ی کامل
۵	۴-۲- تخم
۶	۴-۳- لارو
۷	۴-۴- شفیره
۷	۵- زیست‌شناسی
۸	۶- کنترل
۹	منابع

در مراحل اولیه‌ی پژوهش حاضر و به منظور شناسایی دقیق نمونه‌های این آفت، تعداد محدودی نمونه برای پروفور «مایکل مینیکر» در آلمان ارسال شد. به دلیل تعداد اندک نمونه‌های ارسالی، شناسایی توسط نامبرده فقط تا حد جنس *Rivula* انجام شد. متأسفانه در ادامه‌ی کار ایشان با مشکل بیماری جسمی مواجه گردیده و به رحمت خدا رفت. از این رو این نشریه به روح بلند این استاد فرهیخته‌ی دلسوز تقدیم می‌شود.

۱- مقدمه

برنج (*Oryza sativa* L.) پس از گندم، دومین محصول زراعی مهم جهان است که غذای مورد نیاز بیش از دو میلیارد نفر را به‌ویژه در قاره‌ی آسیا تامین می‌کند (سرور، ۲۰۱۲). با توجه به روند رو به رشد جمعیت بشر و کمبود مواد غذایی مورد نیاز، حفظ این محصول ضروری است (هینریش، ۱۹۹۴). برنج در طول مراحل مختلف رشدی خود مورد حمله‌ی عوامل مختلف خسارت‌زا به‌ویژه آفات حشره‌ای قرار می‌گیرد، که برگ‌خوارها یکی از زیان‌آورترین آن‌ها محسوب می‌شوند (علی‌نیا، ۱۳۷۰؛ فاضلی‌دینان، ۱۳۸۵). برگ‌خوارهای برنج به گروهی از حشرات بال‌پولک‌دار گفته می‌شوند که در مرحله‌ی لاروی (کرمینه) می‌توانند از برگ برنج تغذیه نمایند (پاتاک و خان، ۱۹۹۴). تغذیه‌ی لاروها از برگ برنج موجب کاهش میزان فتوسنتز گیاه می‌شود که با افزایش تراکم لاروها در مزرعه می‌توانند خسارت قابل توجهی را ایجاد نمایند (طبری و قهاری، ۱۳۸۷).

برگ‌خوارهای متعددی از مزارع برنج جهان گزارش شده‌اند که کرم سبز برگ‌خوار برنج *Naranga aenescens* Moore، شب‌پره‌ی تک‌نقطه‌ای *Mythimna unipunctata* (Haworth) و برگ‌پیچان‌ها *Cnaphalocrocis medinalis* (Guenée) از نمونه‌های مهم آن محسوب می‌شوند (پاتاک و خان، ۱۹۹۴). در ایران نیز به برخی از این آفات اشاره شده است. به واسطه‌ی استفاده از آفت‌کش‌های متعدد طی سال‌های طولانی علیه آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز و از بین رفتن دشمنان طبیعی و موجودات غیر هدف، زمینه‌ی ظهور و طغیان آفات غیر اقتصادی دیگر در مزارع برنج فراهم آمده است. در همین راستا و در نتیجه‌ی بررسی‌های میدانی از مزارع برنج استان‌های مازندران و گیلان، شاهد فعالیت تغذیه‌ای گونه‌ی دیگری از برگ‌خوار برنج بودیم که در صورت عدم تعادل بیولوژیک در شالیزار، زمینه‌ی طغیان آن دور از دسترس نخواهد بود. در این نشریه سعی بر آن است تا با معرفی اجمالی این گونه‌ی جدید برگ‌خوار برنج، آگاهی و هوشیاری کشاورزان و کارشناسان عزیز در حوزه‌ی مدیریت انبوهی آفات برنج افزایش یابد.

۲- رده‌بندی و شناسایی

این حشره‌ی کوچک به شب‌پره‌ی برگ‌خوار قهوه‌ای برنج^۱ معروف است. از نظر ظاهری شباهت زیادی به جنس ماده‌ی کرم سبز برگ‌خوار برنج دارد. ولی با توجه به ویژگی منحصر به فرد آن (نوار قهوه‌ای انتهایی و یک لکه‌ی قهوه‌ای دایره‌ای شکل وسط بال‌های جلویی)، در طبیعت به‌آسانی نسبت به کرم سبز برگ‌خوار برنج متمایز می‌باشد (بردیس، ۲۰۱۷). حشره‌ی فوق متعلق به راسته‌ی بال‌پولک‌داران^۲، خانواده‌ی نوکتوئیده^۳ و جنس *Rivula* می‌باشد. پس از جمع‌آوری تعداد زیادی از

1. Straw Dot Moth

2. Lepidoptera

3. Noctuidae

حشرات نر و ماده‌ی این گونه از شالیزارهای استان مازندران و گیلان، نسبت به شناسایی دقیق آن اقدام شد. به این منظور ابتدا با کمک روش استاندارد (رایبسون، ۱۹۷۶) از اندام تناسلی^۱ جنس نر و ماده، اسلاید میکروسکوپی تهیه و سپس با کمک منابع موجود تا حد امکان شناسایی مقدماتی انجام شد. در نهایت به منظور تایید نهایی، نمونه‌ها برای متخصص مربوطه^۲ ارسال و گونه با نام *Rivula sericealis* (Scopoli, 1763) شناسایی شد.

۳- مناطق انتشار

این گونه در مناطق مختلف جهان مانند اروپا، اقیانوسیه و برخی از کشورهای آسیایی مانند ژاپن و ترکیه انتشار دارد. ولی بیش‌ترین دامنه‌ی انتشار جغرافیایی آن مربوط به قاره‌ی اروپا است. این گونه برای اولین بار در سال ۱۹۶۱ از مناطق مختلف حاشیه‌ی جنوبی دریای خزر گزارش شده است (ساوتن، ۱۹۶۱). ولی در خصوص وجود آن در شالیزارهای شمال کشور و ایجاد خسارت روی برنج تاکنون گزارشی ارائه نشده است. در یک پژوهش که در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۶ در شالیزارهای شمال کشور انجام شد، شب‌پره‌ی برگ‌خوار قهوه‌ای برنج از سراسر شالیزارهای استان گیلان (از غرب تا شرق استان) جمع‌آوری شد. هر چند در مناطق مرکزی (شهرستان رشت، انزلی، فومن، صومعه‌سرا) و شرقی (شهرستان‌های لاهیجان، لنگرود، رودسر) استان گیلان دارای جمعیت بالاتری بود. در استان مازندران نیز برای اولین بار از شهرستان بابل (روستای بالا منصور کنده) جمع‌آوری شد. این آفت در نقاط مختلف استان مازندران نیز حضور داشته و بررسی‌های میدانی نشان می‌دهد که تراکم آن در واحد سطح رو به افزایش می‌باشد.

۴- شکل‌شناسی

۴-۱- حشره‌ی کامل

حشره‌ی کامل تقریباً هم از نظر اندازه و هم از نظر ظاهری بسیار شبیه به کرم سبز برگ‌خوار برنج (جنس ماده) می‌باشد. به‌طوری که در نگاه اول ممکن است با آن اشتباه گرفته شود. ولی بر خلاف کرم سبز برگ‌خوار برنج، روی طرفین هر کدام از بال‌های جلویی دارای یک لکه‌ی قهوه‌ای رنگ می‌باشد. همچنین از نظر نوع جمع کردن بال در حالت استراحت با کرم سبز برگ‌خوار تفاوت مشخصی دارد. به‌طوری که کرم سبز برگ‌خوار برنج معمولاً بال‌ها را به‌طور کامل جمع می‌کند و بدن در حالت نشسته حالت گوه مانند می‌یابد. اما این شب‌پره‌ها معمولاً بال‌ها را به صورت مثلثی و پهن

1. Genitalia
2. Wolfgang Spiedel

نگه می‌دارند. عرض حشره‌ی کامل با بال‌های باز ۱۸-۲۲ میلی‌متر می‌باشد. بال‌های جلویی همانند کرم سبز برگ‌خوار برنج سه گوش است (بولینگ‌سولیوان، ۲۰۰۹). بال‌های جلویی به رنگ قهوه‌ای روشن یا زرد نخودی و بال‌های عقبی سفید متمایل به قهوه‌ای کم‌رنگ با رگ‌بال‌های تیره است. در انتهای بال‌های جلویی نوار قهوه‌ای رنگ همراه با ریشک‌های کوتاه و نقاط تیره دیده می‌شود (شکل ۱).



شکل ۱- حشره‌ی کامل شب‌پره‌ی برگ‌خوار قهوه‌ای برنج *Rivula sericealis* (اصلی).

۴-۲- تخم

تخم این حشره به شکل کروی و به رنگ زرد کم‌رنگ است که روی آن تعداد زیادی شیارهای عمودی قرار دارد. تخم‌ها ابتدا به رنگ سفید متمایل به زرد کم‌رنگ بوده که با رشد و نمو جنینی به رنگ تیره دیده می‌شوند. حشرات کامل تخم‌های خود را به صورت جدا از هم و تک تک به تعداد ۳ تا ۱۸ عدد روی برگ قرار می‌دهند که ممکن است در شرایط مختلف متفاوت باشند (شکل ۲).



شکل ۲- تخم شب‌پره‌ی برگ‌خوار قهوه‌ای برنج *Rivula sericealis* (بردیس، ۲۰۱۷)

۴-۳- لارو

تیپ لاروی این حشره همانند سایر بال پولک داران و برخی دیگر از حشرات، به شکل اروسیفرم^۱ (دارای پاهای کاذب در سطح شکم) می باشد. شکل عمومی لارو این گونه با لارو کرم سبز برگ خوار برنج متفاوت بوده و از نظر چند ویژگی کاملاً متمایز می باشد. در سطح شکمی لارو شب پرهی برگ خوار قهوه‌ای برنج، چهار جفت پای کاذب^۲ ولی در کرم سبز برگ خوار برنج دو عدد پای کاذب مشاهده می شود (علی نیا، ۱۳۷۰؛ فاضلی دینان، ۱۳۸۵). در قسمت پشتی حلقه‌های قفسه‌ی سینه و شکم لارو شب پرهی برگ خوار قهوه‌ای برنج، موهای طویل و باریک و همچنین روی حلقه‌ی دوم شکم یک عدد موی سیاه‌رنگ و مشخص مشاهده می شود که در کرم سبز برگ خوار برنج وجود ندارد. در قسمت پشتی بدن لارو شب پرهی برگ خوار قهوه‌ای برنج بین حلقه‌های پنج و شش شکم دو عدد لکه‌ی زرد رنگ دیده می شود که در کرم سبز برگ خوار مشاهده نمی شود. در طول بدن لارو برگ خوار قهوه‌ای برنج یک نوار سبز تیره‌ی سرتاسری و در زیر آن یک نوار سفید رنگ باریک دیده می شود، که در کرم سبز برگ خوار وجود ندارد. حرکت لاروها روی برگ همانند کرم سبز برگ خوار برنج وجبی نیست. لاروها شب‌ها فعال بوده و روزها در میان ساقه‌ها مخفی می شوند. لاروها دارای بدنی ضخیم و به رنگ سبز تیره می باشند. در طول بدن لارو یک نوار باریک به رنگ سبز تیره در سطح پشتی و در زیر آن یک نوار سفید رنگ با قدری انحنا که در دو طرف بدن به هم ملحق می شوند. یک لکه‌ی زرد رنگ در قسمت پشتی حلقه‌ی هشتم شکم دیده می شود. همچنین در سطح بدن لاروها تعدادی موهای نازک و تا حدودی بلند مشاهده می شود. لاروها در شرایط رشدی کامل به ۱۵ تا ۲۰ میلی‌متر می‌رسند (شکل ۳). لاروها از گرامینه‌های مختلف تغذیه می‌کنند. این گونه در



شکل ۳- لارو شب پرهی برگ خوار قهوه‌ای برنج *Rivula sericealis* (اصلی).

کشورهای آلمان و انگلستان دو نسل، در هلند تا سه نسل و در کشورهای با شرایط مدیترانه‌ای ممکن است تا چهار نسل داشته باشند (بردیس، ۲۰۱۷).

۴-۴- شفییره

محل تشکیل پیش‌شفیره‌ها (شکل ۴-الف) و شفیره‌ها (شکل ۴-ب) روی برگ و یا به ندرت ساقه‌ی گیاه برنج بوده که با تنیدن پیله به میزبان می‌چسبند (شکل ۴-ب). دوره‌ی شفیرگی بر حسب دمای محیط بین سه تا چهار هفته به طول می‌انجامد. رنگ عمومی بدن شفیره‌ها قهوه‌ای روشن می‌باشد، ولی دو حلقه‌ی انتهایی شکم به رنگ قهوه‌ای تیره می‌باشد. طول بدن شفیره‌ها به ۱۲ میلی‌متر می‌رسد و محل تشکیل شفیره‌ها بر خلاف کرم سبز برگ‌خوار برنج روی پهنک برگ می‌باشد.



ب

الف

شکل ۴-الف) پیش‌شفیره و ب) شفیره‌ی شب‌پره‌ی برگ‌خوار قهوه‌ای برنج *Rivula sericealis* (اصلی).

۵- زیست‌شناسی

این گونه همانند اغلب گونه‌های جنس *Rivula* به طور معمول روی میزبان‌های گیاهی مانند گرامینه‌ها و جگن‌ها فعالیت می‌کنند (بولینگ-سولیوان، ۲۰۰۹). از نظر زیست‌شناسی دارای چهار مرحله‌ی رشدی شامل حشره‌ی کامل، تخم، لارو و شفیره می‌باشند. این حشره ممکن است بر حسب اقلیم دارای دو تا چهار نسل در سال باشد. ظهور حشره‌ی کامل از اواخر اردیبهشت‌ماه در شالیزار آغاز شده و تا اواخر مهرماه به طول می‌انجامد. حشره‌ی کامل پس از ظهور در مزرعه روی برگ‌ها تخم‌ریزی می‌کند. این حشره زمستان را به صورت لارو سپری می‌کند. بعد از طی مرحله‌ی شفیرگی، حشرات کامل این نسل (نسل اول) در خرداد ماه ظاهر شده و مراحل مختلف رشدی آن تا پایان تیرماه به طول می‌انجامد. ظهور حشرات کامل نسل دوم از مرداد ماه آغاز می‌شود و لاروهای این نسل به فعالیت تغذیه‌ای خود ادامه داده ولی همانند لاروهای نسل اول رشدشان سریع نیست و زمانی که

رشدشان کامل نشده و کوچک هستند وارد مرحله‌ی زمستان‌گذرانی می‌شوند (واگنر، ۲۰۱۷). لاروهای سنین اولیه از پارانثیم برگ تغذیه نموده که با افزایش سن لاروی، ضمن تغذیه از حاشیه‌ی برگ، حالت کنگره‌ای در برگ ایجاد می‌کنند. حشره‌ی کامل معمولاً روزها پرواز نموده ولی گرایش مثبت به نور نیز داشته و غروب‌ها در مزرعه ظاهر شده و شب‌ها به سمت نور جلب می‌شوند (بوختر، ۲۰۰۲).

۶- کنترل

در شرایط موجود و با توجه به جمعیت حشره که خسارت اقتصادی وارد نمی‌کند، نه تنها به عنوان آفت تلقی نمی‌شود بلکه به عنوان یکی از اجزای اکوسیستم برنج در تعادل جمعیت عوامل مفید و مضر می‌تواند نقش موثری داشته باشد و به‌عنوان غذای شکارگرهای مفید و پارازیتوئیدها تلقی می‌شود. با توجه به نمونه‌برداری‌های میدانی انجام شده در اکوسیستم شالیزار، تراکم این آفت در حال حاضر پایین می‌باشد. اما سم‌پاشی‌های متعدد و مکرر در شالیزارهای شمال کشور و از بین رفتن دشمنان طبیعی آن از یک سو و شرایط آب و هوایی معتدله در شمال کشور بیم آن می‌رود جمعیت آن به تدریج افزایش یافته و در آینده به صورت آفت زیان‌آور مطرح شود. لذا توصیه می‌شود حتی‌الامکان از سم‌پاشی‌های بی‌رویه و غیراصولی در خزانه و زمین اصلی جلوگیری شود. همچنین به‌کارگیری روش‌های غیرشیمیایی مانند کنترل فیزیکی، کنترل مکانیکی و کنترل بیولوژیکی علیه کرم ساقه خوار نواری برنج، نقش موثری در جلوگیری از افزایش جمعیت آفات غیر اقتصادی در اکوسیستم شالیزار دارد. لذا علی‌رغم جدید بودن این آفت در اکوسیستم شالیزار استان‌های مازندران و گیلان، کنترل شیمیایی علیه آن توصیه نمی‌شود. اما آگاهی کشاورزان و کارشناسان از حضور این حشره در شالیزار برنج ضروری است که هدف اصلی پیام این نشریه می‌باشد. در ضمن، لازم به ذکر است که برای برگ‌خوارهای برنج به‌خصوص کرم سبز برگ‌خوار برنج، توصیه‌ی سم‌پاشی و کنترل شیمیایی نمی‌شود و حتی در صورت تغذیه از برگ‌های برنج و ایجاد خسارت، به‌دلیل قدرت بالای جبرانی گیاه برنج در مرحله‌ی رویشی، خسارت اقتصادی نخواهد بود. به‌علاوه، وجود جمعیتی از این حشرات برگ‌خوار به تعادل بیولوژیک اکوسیستم برنج و تقویت عوامل کنترل بیولوژیک کمک خواهد کرد.

منابع

- علی‌نیا، فرامرز. (۱۳۷۰). بررسی بیواکولوژیک کرم سبز برگ‌خوار برنج *Naranga aenescens* Moore در منطقه‌ی بابل. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، ۶۴ صفحه.
- عمواقلی‌طبری، مهرداد. (۱۳۸۶). اولین گزارش از معرفی برگ‌خوار جدید در مزارع برنج، *Rivula* sp.، موسسه تحقیقات برنج کشور، گزارش فنی، ۵ صفحه.
- فاضلی‌دینان، محمود. (۱۳۷۰). بررسی تکامل فردی کرم سبز برگ‌خوار برنج در شرایط طبیعی و مصنوعی و بیماری‌گری قارچ *Beauveria bassiana* روی آن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، ۹۷ صفحه.
- قهاری، حسن و عمواقلی‌طبری، مهرداد. (۱۳۸۷). ارزیابی میزان مقاومت ارقام برنج به کرم سبز برگ‌خوار برنج (*Naranga aenescens* Moore). مجله علمی - پژوهشی دانشور، ۲۴(۳): ۲۴۱-۲۳۴.
- Berdys, H. (2017). The garden safari. http://www.gardensafari.net/en_picpages/Rivula_sericealis.html.
- Bolling Sullivan, J. (2009). A new species of *Rivula* Guenée (Lepidoptera, Noctuidae) from southeastern United States. Research Article, 9: 3-10.
- Buchner, P. (2002). Bestimmungshilfe in Europa. http://www.lepiform.de/lepiwiki.pl?Rivula_sericealis.
- Heinrichs, E.A. (1994). Biology and management of rice insects. Wiley Eastern Ltd., International Rice Research Institute, Manila, Philippines, 779 pp.
- Pathak, M.D., Khan, Z.R. (1994). Insect pests of rice. International Rice Research Institute, Manila, Philippines, 89 pp.
- Robinson, G.S. (1976). The preparation of slides of Lepidoptera genitalia with special reference to the Microlepidoptera. Entomologist's Gazette 27: 127-132.
- Sarwar, M. (2012). Study on the non aromatic rice, *Oryza sativa* L., varietal resistance to rice stem borer (Lepidoptera: Pyralidae) and yield factors. International Journal of Agronomy and Plant Protection, 3: 159-163.
- Sutton, S.L., (1961). South caspian insect fauna, II. Migration, status and distribution of certain insect species in Northern Persia. Trans. R. Ent. Soc. Lond. 118 (3): 51-72.
- Wagner, W. (2017). Lepidoptera and their ecology. http://www.pyrgus.de/Rivula_sericealis_en.html.

لیست نشریه‌های موسسه‌ی تحقیقات برنج کشور

شماره‌ی نشریه	عنوان	نویسنده(گان)	سال	قیمت (تومان)
۱	روش‌های آزمایشگاهی اندازه‌گیری ویژگی‌های کیفی دانه‌ی برنج	فاطمه حبیبی	۱۳۹۲	۳۰۰۰
۲	کرم ساقه‌خوار نواری برنج (شناسایی، زیست‌شناسی، خسارت و کنترل)	فرزاد مجیدی	۱۳۹۲	۳۰۰۰
۳	بیماری سوختگی باکتریایی برگ برنج	مریم خشکدامن	۱۳۹۲	۳۰۰۰
۴	مراحل فنولوژی برنج	مجید نحوی و مهرزاد اله‌قلی‌پور	۱۳۹۳	۳۰۰۰
۵	خصوصیات برخی از ارقام محلی برنج در شرایط استان گیلان	مهرزاد اله‌قلی‌پور و محمد صالح محمد صالحی	۱۳۹۳	۳۰۰۰
۶	اصلاح روش اندازه‌گیری میزان آمیلوز در دانه‌ی برنج بر اساس روش ایزو ۶۶۴۷	فاطمه حبیبی و همکاران	۱۳۹۳	۳۰۰۰
۷	بیماری سیاهک دروغی برنج	فریدون پاداشت و سمیه داریوش	۱۳۹۳	۳۰۰۰
۸	معرفی‌نامه‌ی موسسه تحقیقات برنج کشور	فرامرز علی‌نیا، مهدی جلالیان، آتوسا فرحپور	۱۳۹۳	---
۹	پروانه‌ی تک‌نقطه‌ای برنج و روش‌های کنترل آن	فرزاد مجیدی	۱۳۹۳	۳۰۰۰
۱۰	راهنمای استفاده از تراکتور دو چرخ و خاک همزن	علیرضا علامه	۱۳۹۳	۳۰۰۰
۱۱	راهنمای ارزیابی مزارع برنج خسارت دیده	ناصر دوات‌گر و شهریار بابازاده	۱۳۹۴	۳۰۰۰
۱۲	زهرابه‌های قارچی در برنج	فریدون پاداشت و همکاران	۱۳۹۴	۳۰۰۰
۱۳	اهمیت تغذیه برگی عناصر کم مصرف در کشت برنج	حسن شکری‌واحد	۱۳۹۴	۳۰۰۰
۱۴	بومی‌سازی توسعه سریع نسل (RGA) در گیاه برنج	محسن قدسی و همکاران	۱۳۹۵	۳۰۰۰
۱۵	تبدیل کاه و کلش برنج به کمپوست و موارد استفاده از آن	تیمور رضوی‌پور و شهریار بابازاده	۱۳۹۵	۳۰۰۰

شماره‌ی نشریه	عنوان	نویسنده(گان)	سال	قیمت (تومان)
۱۶	کلکسیون قارچ‌های برنج ایران	فریدون پاداشت و سمیه داریوش	۱۳۹۵	۳۰۰۰
۱۷	پتاسیم در خاک و روش‌های عصاره‌گیری آن در خاک‌های شالیزاری	مسعود کاوسی	۱۳۹۵	۳۰۰۰
۱۸	ضرورت مصرف کود سیلیکاته در اراضی شالیزاری	الهیار فلاح و محمد محمدیان	۱۳۹۵	۳۰۰۰
۱۹	گیلانه، رقم جدید برنج	مهرزاد اله‌قلی‌پور	۱۳۹۵	۳۰۰۰
۲۰	دستورالعمل زراعی رقم جدید برنج، گیلانه	مهرزاد اله‌قلی‌پور و همکاران	۱۳۹۶	۳۰۰۰
۲۱	توده‌های محلی و ارقام برنج لنجان	احمد رضانی	۱۳۹۶	۳۰۰۰
۲۲	کمبود روی، علل، علایم و راه‌کارهای مقابله با آن	شهرام محمودسلطانی	۱۳۹۶	۳۰۰۰
۲۳	کوتولگی برنج و مدیریت آن	بیژن یعقوبی	۱۳۹۶	۳۰۰۰
۲۴	دستورالعمل ملی کدگذاری لاین‌های اصلاحی برنج	مجید ستاری و همکاران	۱۳۹۶	۳۰۰۰
۲۵	معرفی شب‌پره برگ‌خوار قهوه‌ای برنج (اولین گزارش خسارت در مزارع برنج شمال ایران)	مهرداد عمواقلی‌طبری و همکاران	۱۳۹۶	۳۰۰۰

علاقه‌مندان به خرید نشریه می‌توانند به آدرس موسسه‌ی تحقیقات برنج کشور مکاتبه نموده یا با مسئول کتابخانه‌ی موسسه تماس حاصل فرمایند. شماره‌ی تماس: تلفن: ۰۱۳-۳۳۶۹۰۰۵۲ داخلی ۲۲۳؛ دورنگار: ۰۱۳-۳۳۶۹۰۰۵۱