



# بیماریهای گیاهی

فصل نامه علمی - پژوهشی انجمن بیماری شناسی گیاهی ایران

شماره ۲۷۷۴-۰۰۰۶

شماره پیاپی: ۱۸۵

جلد ۴۷ (۱)، ۱۳۹۰

- \* همه گیرشناسی بیماری پژمردگی ورتیسیلیومی پنبه در استان گلستان: اثر بیماری بر صفات کمی و کیفی مؤثر در عملکرد  
مرتضی عربسلمانی، سید محمود اخوت، عباس شریفی تهرانی، محمد جوان نیکخواه و ناصر صفایی ..... ۱
- \* کنترل بیولوژیک *Phoma lingam* عامل ساق سیاه کلزا با جدایه‌هایی از *Bacillus subtilis* و *Bacillus thuringiensis*  
ناصر پنجه‌که، امیر صابریان، همایون افشاری آزاد و محمد سالاری ..... ۱۹
- \* بررسی گروه‌های سازگاری رویشی و بیماری‌زایی جدایه‌های *Colletotrichum coccodes* عامل خال سیاه سیب‌زمینی در ایران  
مظاهر بینانیا، کسری شریفی و حمیدرضا زمانی‌زاده ..... ۳۱
- \* مقایسه بیولوژیکی، سرولوژیکی و مولکولی پوتی ویروس‌های گیاهان تیره غلات در ایران  
محمود معصومی، آوا زارع و کرامت‌اله ایزدپناه ..... ۴۷
- \* القای مقاومت به ویروس کوتولگی زرد جو (BYDV-PAV) در گندم نان با به‌کارگیری روش خاموشی ژن پس از ترانوئسی  
محسن یاسایی، علیرضا افشاریفر، علی نیازی، شادی صالح زاده و کرامت‌اله ایزدپناه ..... ۶۷
- \* بررسی انتشار و تراکم جمعیت نماتدهای خانواده Longidoridae در باغات پسته استان کرمان  
سمیه نامجو، علی اکبر فدائی تهرانی و مجید اولیا ..... ۸۳
- \* پوسیدگی ریزوکتونیایی ریشه و طوقه پسته در کرمان و کنترل بیولوژیکی آن  
لاله ایلخان، رضا فرخی نژاد، محمد مهدی امینایی و حمید رحیم‌زاده بهزادی ..... ۹۳
- \* معرفی یک گونه جدید *Melampsora* روی *Populus x euramericana* در ایران  
مهرداد عباسی، علی برهانی و جمشید بوجاری ..... ۱۰۱
- \* اولین گزارش وقوع طبیعی *Thanatephorus cucumeris* (تلثومورف *Rhizoctonia solani* AG-1 IA) در شالیزارهای ایران  
وحید خسروی، شهرام نعیمی، فریدون یادداشت دهکائی، مهدی رستمی و پائولو سی. سرسینی ..... ۱۰۳
- \* اولین گزارش از وجود بیماری قرنطینه‌ای میوه سبز مرکبات (Huanglongbing) در استان کرمان (ارزوئیه)  
افسانه محکمی، راضیه ستاری، زهره لری، امان... احسانی و اعظم ناظمی ..... ۱۰۵

## گزارش کوتاه علمی

اولین گزارش وقوع طبیعی *Thanatephorus cucumeris* (تلئومورف *Rhizoctonia**solani* AG-1 IA) در شالیزارهای ایرانFIRST REPORT OF NATURALLY OCCURRING *Thanatephorus cucumeris* (ANAMORPH: *Rhizoctonia solani* AG-1 IA) ON PADDY-RICE FIELDS FROM IRAN

وحید خسروی<sup>۱</sup>، شهرام نعیمی<sup>۲</sup>، فریدون پادداشت دهکائی<sup>۳</sup>، مهدی رستمی<sup>۱</sup> و پائولو سی. سرسینی<sup>۴</sup>

۱. مؤسسه تحقیقات برنج کشور، آمل
۲. مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور
۳. مؤسسه تحقیقات برنج کشور، رشت
۴. دانشگاه سائوپائولو، برزیل

سوختگی غلاف ناشی از قارچ *Rhizoctonia solani* AG1 IA یکی از مهم‌ترین بیماری‌های برنج در دنیا محسوب می‌شود. این بیماری در همه مناطق برنج خیز کشور من جمله مازندران و گیلان گسترش دارد و مهم‌ترین بیماری ارقام پرمحصول و اصلاح شده برنج به شمار می‌رود. اگرچه گزارش فرم جنسی قارچ بیمارگر یعنی *Thanatephorus cucumeris* از گیاه برنج و میزبان‌های دیگر در کشورهای مختلف گزارش گردیده، ولی تاکنون تلئومورف قارچ در طبیعت ایران دیده نشده است. نقش بازیدیوسپورها در ایجاد بیماری سوختگی غلاف کاملاً شناخته نشده است. در مرداد ۱۳۸۷ طی بازدید از یک مزرعه برنج پرمحصول (رقم ندا) با آلودگی زیاد به بیماری سوختگی غلاف برگ برنج در آمل، روی ساقه‌های یک بوته، لایه پودری نازک سفید رنگی دیده شد که پس از بررسی‌های اولیه میکروسکوپی مشخص شد که لایه پودری در واقع هیمنیومی از بازیدیوم‌های بشکهای شکل به ابعاد  $9-16 \times 7-11$  میکرومتر است. در انتهای بعضی از بازیدیوم‌ها، استریگمات‌ها به تعداد ۴-۲ عدد دیده شد. بازیدیوسپورها تخم مرغی تا بیضوی یا گریزی شکل و دارای پایه و به ابعاد  $6-4 \times 9-7$  میکرومتر بودند. بر اساس مشخصات بازید، استریگمات و بازیدیوسپور، این قارچ *T. cucumeris* شناسایی شد. پرگنه‌ی حاصل از تک بازیدیوسپور، سفید تا شیری رنگ و کند رشد بوده و ریشه آن واجد صفات ویژه *R. solani* بودند. هم‌چنین بازیدیوسپورهای ثانوی فراوانی نیز در آزمایشگاه تولید شد. این اولین گزارش از تشکیل طبیعی *T. cucumeris* در ایران است. مایه‌زنی بوته‌های برنج به صورت گذاشتن تکه کوچکی از محیط کشت پوشیده شده با ریشه قارچ (از پرگنه حاصل از تک بازیدیوسپور روی محیط PDA) در گلخانه منجر به ایجاد هیچ‌گونه علائم سوختگی غلاف نشد.



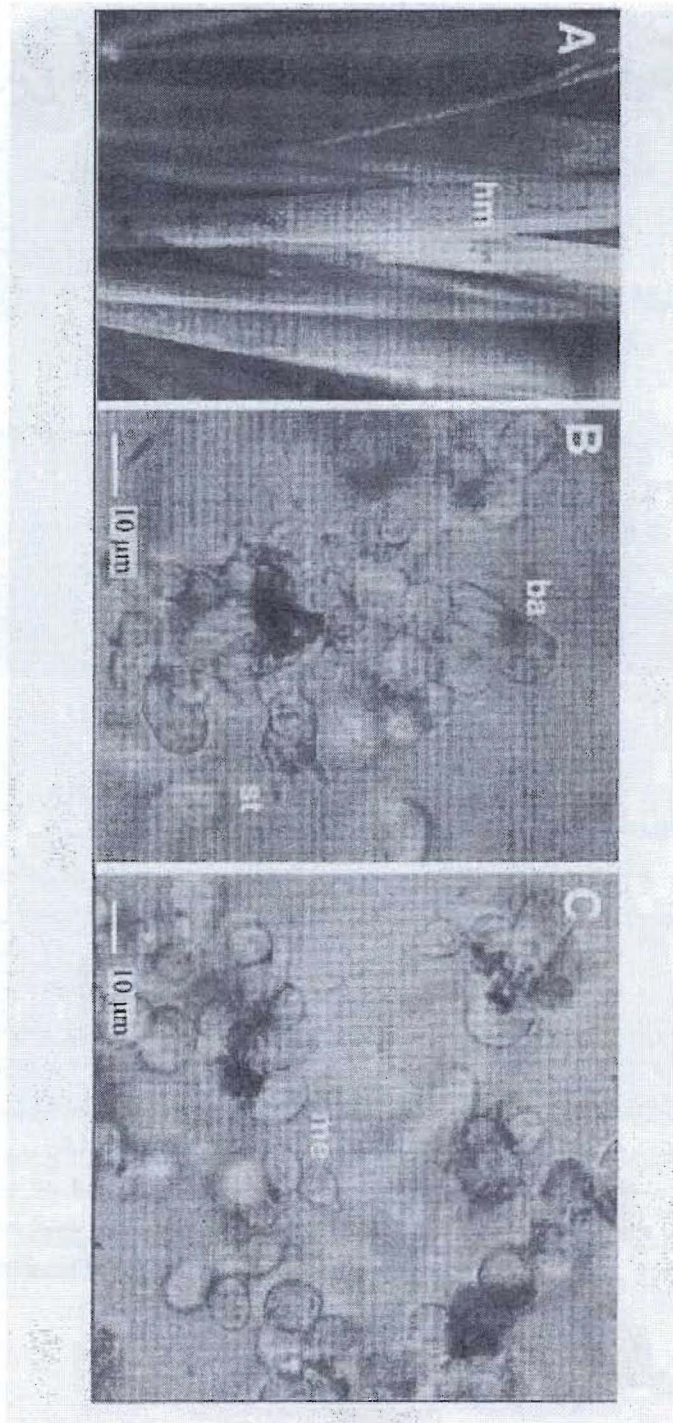


Fig. 1. (A) Hymenia of *Thanatephorus cucumeris* on rice stem and leaf from a paddy field in Mazandaran province, Iran. (B) Light microscopy depiction of basidia (ba) and sterigmata (st). (C) Fungus meiospores or basidiospores (me).

*Short Report*

**FIRST REPORT OF NATURALLY OCCURRING *Thanatephorus cucumeris* (ANAMORPH: *Rhizoctonia solani* AG-1 IA) ON PADDY-RICE FIELDS FROM IRAN**

**V. KHOSRAVI<sup>1</sup>, SH. NAEIMI<sup>2</sup>, F. PADASHT-DEHKAEI<sup>3</sup>, M. ROSTAMI<sup>1</sup>  
and P. C. CERESINI<sup>4</sup>**

1. Deputy of Rice Research Institute of Iran, Amol

2. Iranian Research Institute of Plant Protection

3. Rice Research Institute of Iran, Rasht

4. Sao Paulo University, Brazil

*Rhizoctonia solani* Kühn AG 1-IA [teleomorph = *Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk] is the causal agent of rice sheath blight, which is one of the most serious diseases of rice worldwide in both tropical and temperate climates. The disease occurs throughout rice production areas in southern coast of Caspian Sea, the major rice growing region in Iran, and is considered as the most important rice disease on susceptible semi-dwarf, high-yielding cultivars. The perfect stage of the pathogen has been frequently observed on rice as well as on alternative hosts in several countries but up to now there has been no report from Iran. On August 2008, during a warm and humid season, rice plants (cv. Neda) from a hill with severe sheath blight symptoms bearing a superficial powdery growth spreading over tillers was observed at the beginning of ripening stage in a field near Amol, Mazandaran. Hymenia were effuse (Fig. 1A), cream to grayish white in color and composed of an arachnoid network of hyphae (7-11.5  $\mu\text{m}$  in diameter) from which clusters of basidia were arisen. Light microscopic analysis revealed barrel-shaped basidia, subclavate, some cylindrical, slightly wider than the supporting hyphae, 11-16  $\times$  7-9  $\mu\text{m}$  (Fig. 1B). Sterigmata were long, stout, tapered, usually four (rarely two or three). Basidiospores were hyaline, oblong to ellipsoid, some obovate, with a prominent apiculus, 7.5-9  $\times$  4-6  $\mu\text{m}$  (Fig. 1C). On the basis of above characteristics, the Basidiomycetous fungus on rice was identified as *T. cucumeris*. This is the first report of naturally occurring *T. cucumeris* on rice plants in Iran. Single basidiospores germinating on water-agar were transferred to potato dextrose agar plates and incubated at 27°C. The fungal colonies was 2.1 and 4.0 cm in diameter after five and nine days of incubation, respectively. Colony was first snow white then became cream to beige. Hyphae resembled *R. solani*'s, especially in nearly right-angled side branches with basal constriction. For the pathogenicity test, rice seedlings (cv. Neda) were transferred to plastic pots containing rice field soil. Inoculation was done by placing a portion of the actively growing culture (derived from a single basidiospore) between leaf and stem of 40 day old rice plants. The glasshouse temperature varied from 27-32 °C and relative humidity from 90 to 5%. Plants were inspected for disease symptoms, one, two and three weeks after inoculation, but no lesion was observed. It is plausible that sexual basidiospores produced as a result of heterothallic mating might constitute an important aspect of the fungal life history contributing to the genetic diversity of field populations of *R. solani* AG-1 IA anywhere rice is cropped, including Iran.