

گزارشهای کوتاه علمی

Short communications

Albugo occidentalis، قارچی جدید برای ایران. عبدالقیوم ابراهیمی و حمید افضلی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان و موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی.

نمونه‌ای از اسفناج (*Spinacea oleracea* L.) در اردیبهشت ماه ۱۳۷۸ از بازار گرگان جمع‌آوری گردید. روی برگها لکه‌های نامنظم زرد تا کاهی رنگ به طور پراکنده به چشم می‌خورد که در پشت لکه‌ها جوشهای سفید رنگی وجود داشت. جوشها زیر اپیدرمی، اکثراً "کشیده و نامنظم (به طول یک تا سه میلی‌متر) و برخی کروی بودند. پاره شدن اپیدرم نیز به صورت نامنظم بود. درون جوشها اسپور انژیومهای زنجیری با دیواره نازک، استوانه‌ای شکل کوتاه تا کروی و به ابعاد (۱۲/۵-۱۷/۵) × ۱۵/۵ (۲۲/۵-۱۵/۰) میکرومتر وجود داشت. اسپورانژیورها استوانه‌ای شکل و به ابعاد (۱۲/۵-۱۷/۰) × ۱۴/۰ (۴۰/۰-۳۲/۵) میکرومتر بوده که به صورت گروهی در کنار هم قرار داشتند. اسپورها کروی، به قطر (۷۰/۰-۵۲/۵) میکرومتر بوده که به صورت منفرد، گاهی گروهی، در درون بافت میزبان قرار داشتند. در سطح اسپور نیز تزئینات ظریف شبکه‌ای شکلی وجود داشت.

این قارچ براساس خصوصیات فوق *Albugo occidentalis* Wilson تشخیص داد شد (Biga 1955, Sydowia 9:339) که عامل زنگ سفید اسفناج بوده و به عنوان قارچی جدید برای فلور قارچی ایران معرفی می‌گردد. نمونه این قارچ (تحت شماره IRAN 10740 F) در مجموعه قارچهای موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی "ایران" نگهداری می‌گردد.

معرفی دو گونه جدید از تیره *Liliaceae* برای ایران. فریده متین. موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی.

دو گونه جدید از تیره *Liliaceae* برای اولین بار از ایران به شرح زیر گزارش می‌گردد و مشخصات ریخت شناسی آنها به اختصار شرح داده می‌شود.

Ornithogalum kurdicum Bornm.- ۱

گیاهی به ارتفاع ۸۰-۵۰ سانتی متر، با ۶-۸ برگ دارای حاشیه‌ای مژدار یا بدون مژه است. خوشه

گل استوانه‌ای، براکته‌ها به طول ۱۵-۱۰ میلی‌متر، باشکل مثلثی نوک تیز، گلبرگ‌ها به رنگ سفید، بارگه‌های متمایل به قهوه‌ای در سطح پشتی است. کیسول تخم‌مرغی پهن تاییضی شکل است (شکل الف ۱).

در جلد ۱۶۵ فلورا ایرانیکا، صفحه ۱۲۲، این گونه بومی عراق ذکر گردیده است. بنابراین نمونه جمع‌آوری شده اولین گزارش از ایران است.

محل جمع‌آوری: لرستان، خرم‌آباد، کوه‌های هشتاد پهلوی، ۲۱۰۰ متر، ۱۳۷۳/۳/۷، جمع‌آوری دانش پژوه - (IRAN 20093).

Polygonatum verticillatum (L.) All. - ۲

گیاهی به ارتفاع ۶۰-۳۰ سانتی‌متر، باساقه زاویه‌دار و بدون پرز و برگ‌های پایینی متناوب است. بقیه برگ‌های آن به صورت مجتمع در دسته‌های ۸-۳ تایی است. گل‌ها به تعداد ۲-۳ عدد و روی هر دمگل بدون پرز قرار دارند. قطعات گلپوش استکانی-لوله‌ای، بادندانه‌هایی در سطح داخلی پرزدار هستند (شکل الف ۲).

محل جمع‌آوری: آذربایجان، کلبر، نییجان، کوه‌های کالان، ۲۷۵۰ - ۲۳۲۰ متر، ۱۳۵۷/۴/۶، جمع‌آوری ترمه، موسوی و حبیبی (IRAN 29995).

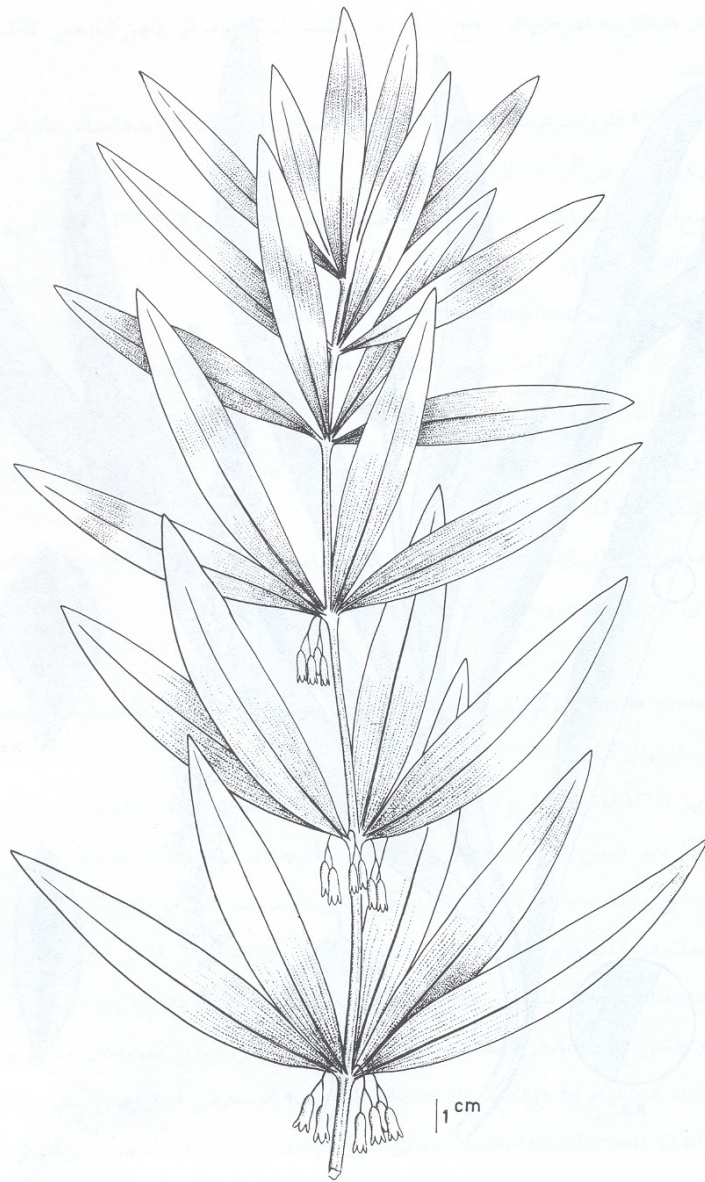
Amanita strobiliformis، گزارشی جدید برای ایران. مریم صابر و سیما زنگنه، موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی.

در پاییز ۱۳۷۸ تعدادی قارچ از بازیدیومیست‌ها (Basidiomycetes) از باغهای استان مازندران گردآوری گردید. ضمن بررسی نمونه‌های ذکر شده به قارچهایی برخورد شد که دارای پایه‌ای بلند و ریشه‌ای شکل بودند. نمونه‌ها در انتها برجستگی پیازی داشتند که نشان می‌داد اندام زیرزمینی قارچ تا این قسمت در خاک فرو رفته است. این قسمت توسط حلقه‌هایی از بقایای volva احاطه شده بودند. مشخصات ریخت‌شناسی (morphology) نمونه‌های یاد شده دال بر آن بود که این قارچ گونه‌ای از جنس *Amanita* می‌باشد. مطالعه میکروسکوپی و میکروسکوپی نمونه‌ها و مقایسه با منابع (*M. Moser 1983, Keys to Agarics and Boleti*) به تشخیص قارچی بانام *Amanita strobiliformis* (Vitt.) Quél. انجامید که برای فلور قارچهای ایران جدید است. ویژگیهای قارچ مزبور به قرار ذیل می‌باشد:

کلاه قارچ که حالتی پهن و گسترده دارد به قطر ۴۵ تا ۱۰۰ میلی‌متر است. سطح خارجی



شكل الف ١- *Ornithogalum kurdicum* Bornm. - Fig. A 1.



شكل الف ٢ - *Polygonatum verticillatum* (L.) All. - Fig. A 2.

کلاه سفید رنگ بوده و از زگیل های مخروطی شکل، ضخیم و زاویه دار پوشیده شده است (شکل ب). لبه کلاه در این گونه منحطط نیست. تیغه ها انبوه، سفید رنگ، در قسمت *adnexed* کمی مایل به آزاد (*free*) متصل به پایه است. پایه قارچ ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی متر ارتفاع داشته، به رنگ سفید و سطح خارجی آن از پوسته های ظریف و سفید پوشیده شده است. آثاری از حلقه (*ring*) به رنگ سفید در قسمت فوقانی پایه به حالت آویزان دیده می شود. انتهای پایه پیازی شکل بوده، حالتی ریشه ای و طویل دارد که درون خاک فرو می رود. اندام پیازی شکل یاد شده به وسیله چند ردیف از حلقه های کمربندوار که از بقایای *volva* می باشند احاطه گشته است. بافت مابین پوسته کلاه و تیغه ها



شکل ب - *Amanita strobiliformis*. خط مقیاس = ۲ سانتی متر. عکس از زنگنه.

Fig. B. *Amanita strobiliformis*. Bar = 2 cm. Photo: S. Zanganeh.

(context) نسبتاً نازک، نرم و سفید رنگ است. توده اسپور (spore print) سفید رنگ، اسپورها بیرنگ، آمیلوئید (بامعرف Melzer's reagent آبی رنگ شدند)، دیواره‌ای صاف به شکل بیضی مایل به استوانه‌ای و اندازه‌ای به ابعاد $9-15 \times 7-10$ میکرومتر دارند. بازیدیوم‌ها گریزی شکل طویل شده حامل ۴ استریگمات و فاقد گیره اتصال (clamp-connexions) هستند. بزرگی آنها به ابعاد $13-15 \times 40-50$ میکرومتر اندازه گیری شد. این قارچ فاقد سیستیدهای لبه تیغه (cheilocystidia) می‌باشد.

نمونه بررسی شده: روی خاک، در سایه اندازه درختان دیودار (*Cedrus deodara* (Roxb.) Loud.)، باغ گیاه‌شناسی، موسسه تحقیقات جنگها و مراتع، نوشهر، ۱۳۷۸/۷/۱۴، جمع‌آوری سیما زنگنه و مجید اسکندری (IRAN 10870 F).

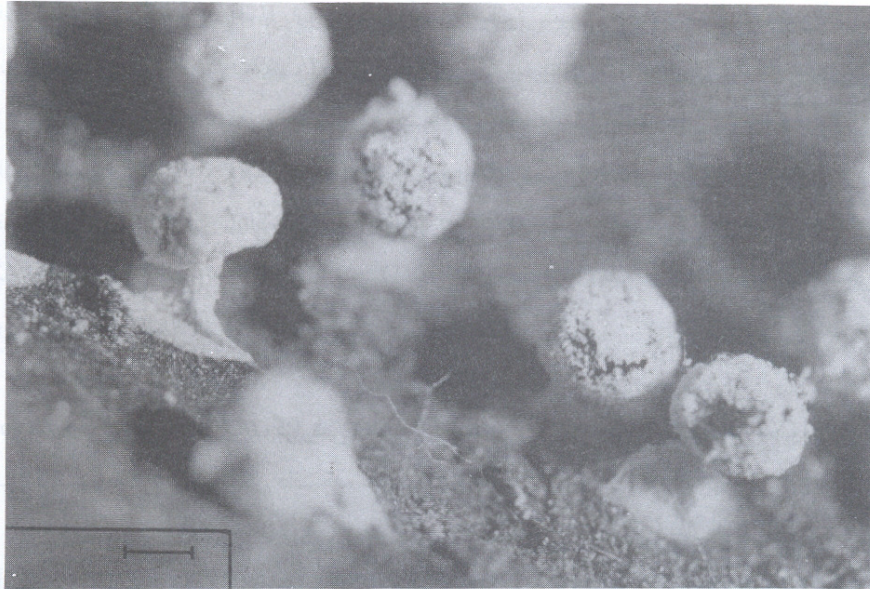
Uromyces viciae-cracca، گونه جدیدی برای فلور زنگهای ایران. مهرداد عباسی. موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی.

طی مطالعه زنگهای گیاهان تیره Fabaceae در ایران نمونه‌ای از گیاه *Vicia variabilis* Freyn & Sint که به وسیله گونه‌ای زنگ از جنس *Uromyces* آلوده شده بود مورد بررسی قرار گرفت. اوردینوسپورها در داخل تلیومها مشاهده شدند. این اسپورها به اشکال تقریباً کروی، نیمه کروی یا بیضوی بوده و ابعاد آنها $19-23 \times 27-22$ میکرومتر اندازه‌گیری شدند. دیواره این اسپورها قهوه‌ای رنگ، خاردار با ضخامت ۲-۳ میکرومتر بود. اوردینوسپورها دارای ۴-۶ منفذ تندشی پراکنده بودند. تلیومها به صورت پراکنده و به رنگ قهوه‌ای مایل به سیاه روی هر دو سطح برگ تشکیل شده بودند. این سورها شکوفا بوده و ظاهری برآمده داشته و به اشکال گرد یا کشیده و بیضوی دیده شدند. تلیوسپورها تک سلولی و به اشکال واژ تخم‌مرغی، بیضوی یا تقریباً کروی بودند. این اسپورها دارای دیواره‌ای به رنگ قهوه‌ای بلوطی با ضخامت تا ۲ میکرومتر بوده و در سطح دیواره دارای برجستگی‌های خطی یا نوار مانند مشخص بودند که در برخی نقاط بایکدیگر تشکیل آناستوموز داده بودند. ابعاد تلیوسپورها $17-23 \times 19-32$ میکرومتر اندازه‌گیری شد. این اسپورها دارای پاییل مشخصی در قسمت راس بوده و دنباله‌ای کوتاه داشتند. براساس خصوصیات فوق‌الشاره گونه زنگ مورد بررسی *Uromyces viciae-cracca* const. تعیین نام گردید که گونه جدیدی برای فلور زنگهای ایران محسوب می‌شود. براساس منابع موجود (Kuprevich & U'yanishchev 1975, Key to the Rust Fungi of the USSR. Pt. 1)

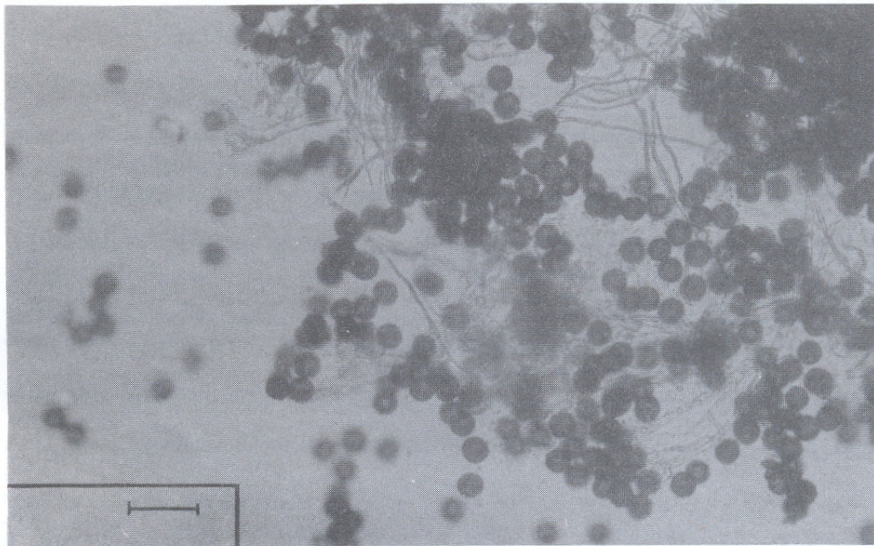
انتشار گونه *U. viciae-craccae* اروپا، قفقاز، آسیای میانه و سیبری می‌باشد. تاکنون تنها گونه *U. viciae-fabae* (Pers.) Schroet. روی گونه‌های مختلف *Vicia* spp. در ایران گزارش شده است (ارشاد ۱۹۹۵، قارچهای ایران)، این گونه به واسطه تلپوسپوره‌های بادپواره صاف و اوردینوسپورهایی با ۳-۴ منفذ تندشی استوایی به راحتی از گونه *U. viciae-craccae* جدامی شود. نمونه بررسی شده: روی *Vicia variabilis* Freyn. & Sint. جمع‌آوری شده از جاده هراز، روستای نوابه طرف پرو، ارتفاع ۲۳۰۰-۲۲۰۰ متر، ۱۳۷۲/۵/۱۲، جمع‌آوری مهرداد عباسی، جمشید فاتحی و زهره قنبری (IRAN 8640 F).

Didymium melanospermom، گزارشی جدید برای ایران. رضا مستوفی زاده قلمفرسا و ضیاء الدین بنی هاشمی. بخش گیاهپزشکی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز.

در زمستان سال ۱۳۷۸ در نمونه‌هایی که از پوست درختان مناطق مختلف استان فارس به دست آمده بود اسپوروفورهای نوعی میکسومیست مشاهده گردید. نمونه مورد بررسی دارای اسپوروفورهای پایه‌دار، اسپورانژیومی شکل، نیم‌کروی، کاملاً به داخل خم شده، به رنگ کرم روشن و به ارتفاع ۷۵۰ تا ۱۰۵۰ میکرومتر بود، اندازه پایه کمتر از دو سوم ارتفاع اسپوروفور، که کاملاً در قاعده اسپوروفور فرو رفته است و در برش طولی به شکل رشته‌هایی فاصله‌دار در کنار هم مشاهده می‌گردد و به یک هیپوتالوس توسعه یافته ختم می‌شود. کولاملا نیم‌کروی، رنگ پریده و آهکی می‌باشد. در سطح اسپوروفور کریستال‌های آهکی بزرگ، به رنگ سفید براق و ستاره‌ای شکل مشاهده می‌گردد (شکل پ ۱). اسپورها در حالت توده‌ای تیره رنگ، کروی شکل، خاردار، قهوه‌ای مایل به ارغوانی تیره، به قطر ۱۲/۵ تا ۱۵ میکرومتر هستند که در میان آنها کاپیلاشیم به صورت رشته‌های لوله‌ای شکل بدون آهک، رنگ پریده، بلند به حالت آناستوموزی و شاخه شاخه به قطر ۱/۲۵ تا ۲/۵ میکرومتر دیده می‌شود (شکل پ ۲). براساس مشخصات فوق میکسومیست مذکور *Didymium melanospermom* (Pers.) Macbr. تشخیص داده شد (Martin G.W. and Alexopoulos C.J. 1969. The Myxomycetes. The University of Iowa. USA).
مورد بررسی برخلاف سایر جدایه‌های گزارش شده از دیگر مناطق دنیا دارای پایه و هیپوتالوسی بارنگ کرم روشن هستند در حالی که رنگ پایه و هیپوتالوس مربوط به دیگر مناطق قهوه‌ای تیره گزارش شده است. خصوصیات بیولوژیک این گونه در دست بررسی است.



شکل پ ۱- *Didymium melanospermom* روی پوست درخت (بار=۲۰۰ میکرومتر).
 Fig. C 1. Sporophores of *Didymium melanospermom* on tree bark (Bar=200 μ m).



شکل پ ۲- اسپورها و کاپیلاشیم *Didymium melanospermom* (بار=۶۲ میکرومتر).
 Fig. C 2. Mass of spores and capillatium of *Didymium melanospermom*
 (Bar=62 μ m).

SHORT COMMUNICATIONS

***Albugo occidentalis*, a new fungus to Iran.** A. G. EBRAHIMI and H. AFZALI. Azad Islamic University of Gorgan and Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran, Iran

A fungus sample on spinach (*Spinacea oleracea* L.) was collected from Gorgan market on May 1999. The upper leaf surface, yellow to straw-colored lesions occurred sparsely with white sori on the lower surface; Sori subepidermal, elongated and irregular (1-3 mm), sometimes rounded, epidermis teared irregularly; Sporangia catenulate, short-cylindrical to globose, 15.5 x 18.3 μm (15.0-22.5 x 12.5-17.5 μm) with hyaline membrane; Sporangiohores cylindrical, 36.5 x 14.0 μm (32.5-40.0 x 12.5-17.5 μm) and mostly in groups; Oospores globose, 59.9 μm (52.5-70.0 μm in diam.), yellow to brown with finely reticulate surface, embedded in host tissue, single or sometimes in groups.

On the basis of morphological features, the causal agent of white rust of spinach was identified as *Albugo occidentalis* Wilson (BIGA 1955; Sydowia 9: 339). The fungus represents a new record to Iran.

The voucher specimen (IRAN 10740 F) is deposited in the Herbarium Ministerii Iranici Agriculturae, ("IRAN"), Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran.

Two new records of Liliaceae from Iran. F. MATIN. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran, Iran

Two new species of Liliaceae are recorded from Iran. A short morphological characters of these species are as follows:

1. *ornithogalum kurdicum* Bornm.

Lorestan: Khorram-abad, Kuhha-ye Hashtad-Pahlou, 2100m, 28.5.1994, Coll. B. Daneshpajouh (IRAN, 20093).

This plant which was reported in the Flora Iranica from Iraq (Kurdistan) (RECHINGER 1990, Flora Iranica, No. 165), is the first gathering from Iran.

Scape including the raceme 50-80 cm long. Leaves 6-8, with smooth or ciliate margins. Raceme cylindrical. Bracts 10-15 mm long, triangular, subulate. Tepals white, with brownish nerves dorsally. Capsule broadly ovoid to ellipsoid (Fig. A 1).

2. Polgonatum verticillatum (L.) All.

Azarbaijan: Kalibar, Nabijan, Kuhha-ye Kalan, 2320-2750 m, 27. 6. 1978, Coll. F. Termeh, M. Moussavi & B. Habibi (IRAN 20095).

Stem 30-60 cm, angled, glabrous. Lower leaves alternate, the others in whorls of 3-8. Peduncles 2-3 flowered, glabrous. Perianth tubular- campanulate, the teeth pubescent at the tips within (Fig. A 2).

According to WENDELBO (1990, Flora Iranica, No. 165), general distribution of the species is Eroupe, Anatolia, Caucasia, Pakistan and Afghanistan.

***Amanita strobiliformis*, a new record for Iran.** M, SABER and S. ZANGENEH. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran, Iran

In autumn 1999, a number of specimens related to Basidiomycota were collected from orchards of Mazandaran province. Following studies taken place, some of the said fungi had long stipes, base bulbous, prolonged into a root- like point, immersed in the soil and surrounded by three circles formed by the remains of the volva. Macro-morphological features indicated that the sample could be identified as a species of genus *Amanita*. Macro and micro- morphological features of this fungus corresponded with those described for *Amanita strobiliformis* (Vitt.) Quél. (M. MOSER 1983. Keys to Agarics and Boleleti). The fungus represents a new record for the mycota of Iran. Features of the mentioned species are as follows:

Pileus 45-100 mm diam., hemispherical, then plane, pure white, covered with angular, pyramidal, wart-like scales (Fig. B); margin not striate. Lamellae adnexed to free, white, crowded. Stipe 100-200 mm high cylindric whitish, clothed with white flocci; base bulbous, immersed in the soil and surrounded by three circles formed by the remains of the volva. Annulus narrow, white, fragile, loosely attached to the upper stipe. Context fairly thin, white, soft. Spore-print white, spores 10-15 x 7-9 μm , ovoid-ellipsoid, hyaline, thin-walled, smooth, amyloid. Basidia 40-50 x 10-13 μm , elongate clavate, bearing four strigata, lacking basal clamp connexions; cheilocystidia not observed.

On soil, near *Cedrus deodar* (Roxb.) Loud., Botanical Garden, Research Institute of Forests and Rangelands, Noshahr, Mazandaran province, 6.10.1999, Coll. S. Zangeneh & M. Eskandari (IRAN 10870 F).

***Uromyces viciae-cracca*, a new rust fungus in Iran.** M. ABBASI, Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran, Iran

During the study on rust fungi of Fabaceae family in Iran, an *Uromyces* fungus that formed urediniospores and teliospores on *Vicia variabilis* Freyn & Sint. was studied. The urediniospores formed in telia of this fungus were globoid, subgloboid or ellipsoid and 22-27x19-23 μm . The wall was 2-3 μm thick, brown and completely echinulate. Four to six germ pores were scattered on the spores. Blackish telia were amphigenous, scattered, soon naked and pulvinate.

The teliospores were obovoid, ellipsoid or mostly globoid, with an apical papilla, and 19-32x17-23 μm in size. The wall was 2 μm thick and chestnut- brown, with numerous, narrow, more or less parallel lines or ridges which occasionally anastomosing.

The present fungus corresponds well to the *Uromyces viciae-cracca* Const. This rust has been reported from Europe, Caucasus, Central Asia and Siberia, but it is new

to Iran.

To my knowledge only one rust species has previously reported on *Vicia* spp. from Iran, i.e. *U. viciae-fabae* (Pers.) Schroet. Urediniospore with 3-4 equatorial pores and teliospores with smooth wall, easily separating it from *U. viciae-craccae*.

Material examined: On *Vicia variabilis* Freyn & Sint, Haraz road, Nava village towards Parvar, 2200-2300 m, 3.8.1993, Coll. M. Abbasi, J. Fatehi and Z. Ghanbari (IRAN 8640 F).

***Didymium melanospermom*, a new record for Iran.** R. MOSTOFIZADEH GHALAMFARSA and Z. BANIHASHEMI. Department of Plant Protection, College of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran

From bark samples collected during winter 1999 in various parts of Fars province of Iran, sporophore of a myxomycete was observed. The sporophores were stalked, sporangial shape, light cream in color, 750 to 1050 μm . The height of stalk was less than two third of sporophore and completely embedded in the base of sporophore. Longitudinal section of sporophore revealed that they were composed of partially filled with strands terminated to well developed hypothallus. On the surface of sporophore large white stellate crystalline of lime deposits were observed (Fig. C 1, figures in Farsi text). Columella was hemispherical, pale color and limy. Spores were spherical, spiny, dark purple-brown, 12.5 to 15 μm in diameter mingled with capillatium consisting of branched long tube like threads without lime, pale color, anastomosing, 1.25 to 2.5 μm in diameter (Fig. C 2). On the basis of the above criteria, the slime mold was identified as *Didymium melanospermom* (Pers.) Macbr. (MARTIN and ALEXOPOULOS 1969. The Myxomycetes. The University of Iows. USA.) The stalk and hypothallus of the present specimens were light cream color, different from those reported previously from other parts of the world with dark brown color. The biological characteristics is under investigation.