

گزارش‌های کوتاه علمی

Short communications

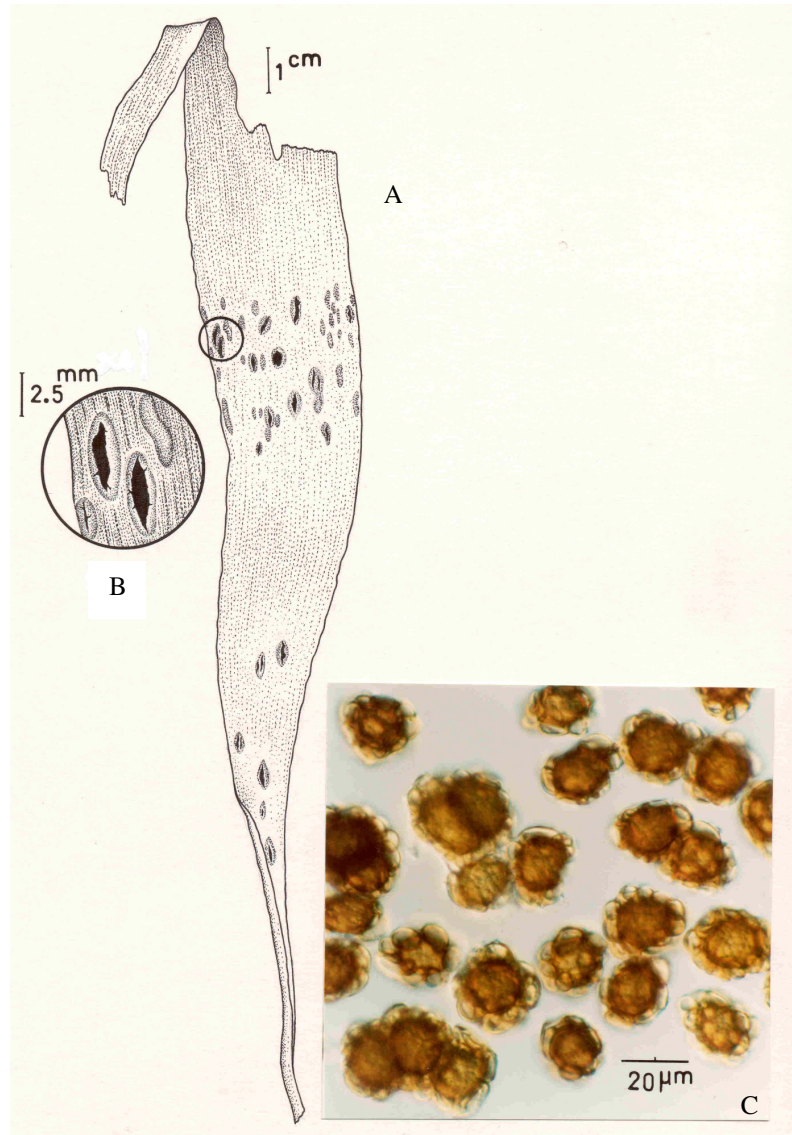
گزارش *Urocystis ornithogali*، سیاهکی جدید برای ایران. جعفر ارشاد. بخش تحقیقات

رستنی‌ها، موسسه تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی

در بین نمونه‌های موجود در هرباریوم موسسه تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی (ایران) به نمونه سیاهکی برخورد گردید که مشخصاتی به شرح زیر دارد.

هاگینه‌های قارچ در دو سطح برگ تشکیل می‌شود که ابتدا توسط اپیدرم پوشیده، سربی رنگ، بیضی کشیده، به صورت تاول کمی برجسته و با ابعاد نسبتاً متغیر و به اندازه $(1-3) \times 2(1-9)$ میلی‌متر می‌باشند. پوشش هاگینه بعداً پاره شده و به این طریق توده سیاه و پودری هاگ‌گویی‌ها نمایان می‌گردد (شکل 1، A و B). هاگ‌گویی‌ها، کروی، تقریباً کروی تا بیضوی به اندازه $20-31 \times 22-44$ میکرومتر بوده که از 1-3 هاگ در مرکز و یک لایه از یاخته‌های نازا در اطراف تشکیل یافته‌اند. هاگ‌ها کروی، تقریباً کروی تا بیضوی، به قطر $11-18 \times 14-20$ میکرومتر و به رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز و تیره‌اند. یاخته‌های نازا کروی، بیضوی تا نامنظمند و قطری برابر 5-12 میکرومتر دارند. دیواره آنها صاف، زرد تا قهوه‌ای مایل به زرد است که به مرور مضمحل می‌شود (شکل 1، C). نمونه بررسی شده روی *Ornithogalum kurdicum* Bornm. لرستان، کوه‌های هشتاد پهلوی، 2100 متر، 1373/3/7، جمع‌آوری دانش پژوه (IRAN 11658 F).

براساس ویژگی‌های ذکر شده این قارچ *Urocystis ornithogali* F. Körnicke تشخیص داده شد (Vánky 1994, European Smut Fungi) که برای میکوفلور ایران جدید می‌باشد و به نظرمی‌رسد که *O. kurdicum* میزبان جدیدی برای این قارچ باشد.



شکل 1- *Urocystis ornithogali* روی *Ornithogalum kurdicum*. وضعیت طبیعی هاگینه‌ها روی برگ (A)، چند هاگینه بزرگ شده (B) و هاگ گوی‌ها (C).
 Fig. 1. *Urocystis ornithogali* on *Ornithogalum kurdicum*. Habit of sori on leaf (A), some enlarged sori (B) and spore balls (C).

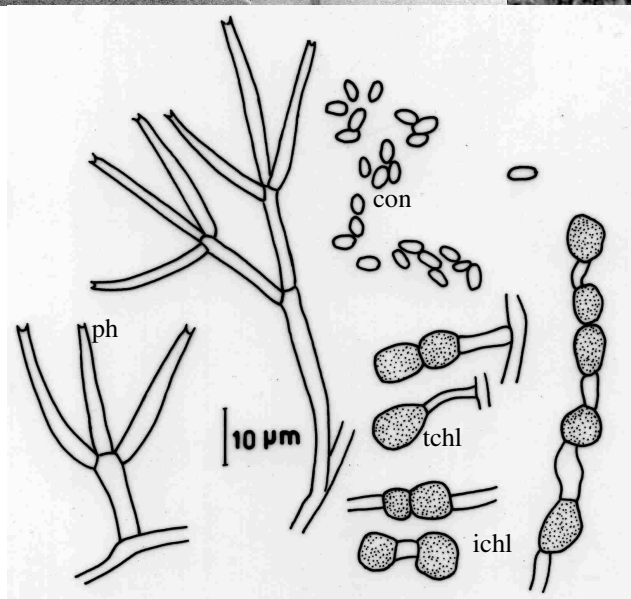
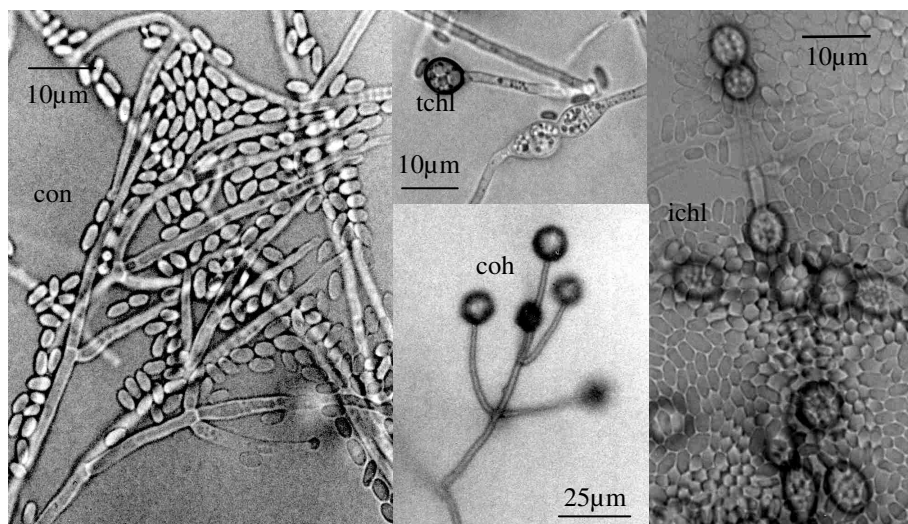
گزارش *Verticillium nigrescens* از قارچ *Pleurotus ostreatus* از ایران. رسول زارع و

محمد رضا آصف. بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی
اخیراً، گونه‌ای از جنس ورتیسیلیوم از تیغه‌های قارچ
Pleurotus ostreatus (Jacquin : Fries) Kummer جمع آوری شده از استان
آذربایجان شرقی (تبریز) در سال 1381 جدا گردید که با مراجعه
به منابع *Verticillium nigrescens* Pethybridge تشخیص داده شد
(Hawksworth, D. L. 1970. CMI Descriptions of Pathogenic Fungi and Bacteria 257:[2])
(pp.; Zare, R. 2003. Rostaniha 4, in press).

از وجوه تشخیص این گونه می‌توان رشد نسبتاً سریع روی محیط کشت سیب زمینی-
دکستروز-آگار (PDA) در دمای 24 درجه سانتی‌گراد، ریشه‌های هوایی در اوایل رشد سفید
که پس از چند روز متمایل به قهوه‌ای کمرنگ و در سطح زیرین پرگنه سیاه می‌شوند، را ذکر
کرد. کنیدیوفورها کم و بیش ایستاده و دارای انشعابات فراهم، اغلب دارای 2-3 فیالید در هر
گره. فیالیدها به طول 20-30 و به ضخامت 3-1/5 میکرومتر. کنیدیوم‌ها در سرهای دروغین
شفاف، بیضوی تا نیمه استوانه‌ای، شفاف، یک سلولی و ندرتاً دو سلولی به طول 4-8/5 و
به ضخامت 2/5-1/5 میکرومتر. کلامیدوسپورها یک سلولی به صورت منفرد و یا در زنجیرهای
2 تا 3 تایی، زیتونی مایل به قهوه‌ای تا قهوه‌ای، کروی تا نیمه کروی اما اغلب در یک یا
دو سطح مسطح، به طول 5-8 و به عرض 4-6 میکرومتر، به فراوانی در میسلیم‌های شفاف
تشکیل شدند. فاقد میسلیم‌های تیره و میکرواسکلروت (شکل 2). گزارش این گونه برای ایران و
حضور آن روی یک میزبان قارچی جدید می‌باشد. تاکنون این قارچ به عنوان گونه‌ای قارچی
(fungicolous) یا مرتبط با قارچ‌های دیگر گزارش نشده است. این قارچ با شماره کلکسیون
IRAN 686 C در مجموعه قارچ‌های زنده ایران در موسسه تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی
نگهداری می‌شود.

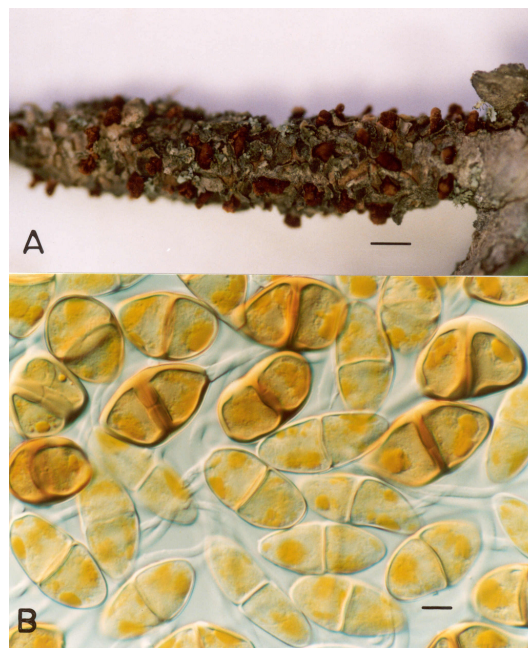
اولین گزارش از مرحله تلیومی گونه *Gymnosporangium confusum* روی *Juniperus foetidissima* در ایران. حسین خباز جلفایی و مهرداد عباسی.

موسسه تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی
شیوع بیماری زنگ روی گونه‌های مختلف درختان دانه‌دار در منطقه کلیبر از استان
آذربایجان شرقی نگارندگان را بر آن داشت تا در چهار چوب اجرای طرح تحقیقاتی مصوب
جمع‌آوری و شناسایی گونه‌های مولد بیماری زنگ درختان میوه دانه‌دار در سه استان کشور،
به بررسی عامل بیماری در این منطقه اقدام نمایند. بررسی‌های اولیه نشان داد که عامل اصلی
بیماری در منطقه کلیبر گونه *G. confusum* است که مرحله اسیومی آن روی سیب، زالک و



شکل 2- *Verticillium nigrescens*. coh: سرهای کنیدیومی، con: کنیدیومها، ich: کلامیدوسپورهای میانی، ph: فیالیدها، tchl: کلامیدوسپورهای انتهایی.
 Fig. 2. *Verticillium nigrescens*. coh: conidial heads, con: conidia, ichl: intercalary chlamydospores, ph: phialides, tchl: terminal chlamydospores.

برخی گونه‌های دیگر از قبیله Pomoideae ایجاد آلودگی کرده بودند (خباز جلفایی و همکاران، رستنیها، 2: 109-111، 1380). بررسی‌های مستمر جهت یافتن مرحله تلیومی گونه مورد بحث ادامه یافت، تا اینکه در تاریخ 1382/2/18 مرحله تلیومی یک گونه *Gymnosporangium* روی *Juniperus foetidissima* Willd. از جنگل سرو واقع در منطقه کلیبر استان آذربایجان شرقی توسط نگارنده اول جمع‌آوری شد. نمونه جمع‌آوری شده دارای خصوصیتی به شرح زیر بود: تلیوم‌ها به شکل سورها شکوفا و برآمده تا مخروطی کوتاه روی شاخه‌های گیاه میزبان تشکیل شده بودند. این سورها حالتی فشرده داشته و به رنگ قرمز تیره مایل به قهوه‌ای بودند (شکل 3، A) تلیوسپورها دو سلولی، بیضوی یا دوکی شکل با دیواره صاف و بدون فرو رفتگی یا با فرو رفتگی اندک در محل دیواره عرضی بودند. دو نوع تلیوسپور در نمونه بررسی شده مشاهده گردید. نوع اول با دیواره قهوه‌ای به ضخامت 2-3 میکرومتر و با ابعاد $21-28 \times 35-45$ میکرومتر و نوع دوم با دیواره تقریباً بی رنگ و نازک به ضخامت حدود یک



شکل 3- *Gymnosporangium confusum*. (A) تلیوم‌ها روی شاخه *Juniperus foetidissima* (Bar=56mm)، (B) تلیوسپورها (Bar=10 μ m).

Fig. 3. *Gymnosporangium confusum*, (A) Telia on *Juniperus foetidissima* (Bar=56mm), (B) Teliospores (Bar=10 μ m).

میکرومتر بودند. این تلیوسپورها مقداری کشیده‌تر و باریک‌تر از نوع اول بوده و ابعاد آنها $17-20 \times 38-53$ میکرومتر اندازه‌گیری شد. تلیوسپورها دارای دو منفذ تندشی در هر سلول بوده و دنباله‌ای بی رنگ داشتند. طول دنباله تلیوسپورها تا چندین برابر طول اسپورها می‌رسید (شکل 3، B).

مشخصات نمونه بررسی شده با توجه به منابع در دسترس (Wilson, M. & Henderson, D. M. 1966. British Rust Fungi) منطبق با گونه *G. confusum* Plowr. بود که قبلاً نیز مرحله اسپومی آن از ناحیه مورد بررسی گزارش شده است. با توجه به منابع موجود (رشاد 1995، قارچ‌های ایران) تنها گزارش مربوط به مرحله تلیومی جنس *Gymnosporangium* در ایران مربوط به گونه *G. fusisporum* E. Fisch. روی *J. macropoda* Boiss. است. با توجه به این مطلب نمونه فوق اولین گزارش از مرحله تلیومی *G. confusum* در ایران محسوب می‌شود. این نمونه تحت شماره IRAN 11666 F در مجموعه قارچ‌های هرباریوم وزارت جهاد کشاورزی واقع در موسسه تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی تهران ثبت و نگهداری می‌شود.

گزارش وارینه جدیدی از *Heteropappus altaicus* برای ایران. سیده باهره جوادی.

بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی

در بررسی نمونه‌های تعیین نام نشده متعلق به طایفه *Astereae* از تیره مرکبان (*Asteraceae*) موجود در هرباریوم ایران، نمونه‌ای تحت نام *Heteropappus altaicus* (Willd.) Novopokr. var. *decrescens* Grierson به عنوان وارینه جدیدی از گونه فوق‌الذکر نخستین بار برای فلور ایران معرفی می‌گردد (شکل 4).

در کتاب فلورا ایرانیکا (Grierson 1982, in Rechinger, Flora Iranica, No. 154) برای این گونه چهار وارینه ذکر گردیده است. مهم‌ترین صفات کلیدی که وارینه مذکور را از دیگر وارینه‌ها جدا می‌سازد عبارت است از: ساقه نسبتاً کوتاه و خوابیده، به ارتفاع 15-25 سانتی‌متر و برگ‌ها به حالت فشرده روی ساقه که به طرف بخش بالایی ساقه کوچک می‌شوند، در حالی که در سایر وارینه‌ها ساقه افراشته و بلند، به ارتفاع (100-60) سانتی‌متر و برگ‌های پایینی آن گسترده می‌باشند.

محل جمع‌آوری: خراسان، شیروان، نامانلو، گولول، چشمه گبری، 2400 متر، 1365/4/28، جمع‌آوری ترمه، موسوی و تهرانی. (31271 IRAN) پراکندگی: ایران، افغانستان و پاکستان.

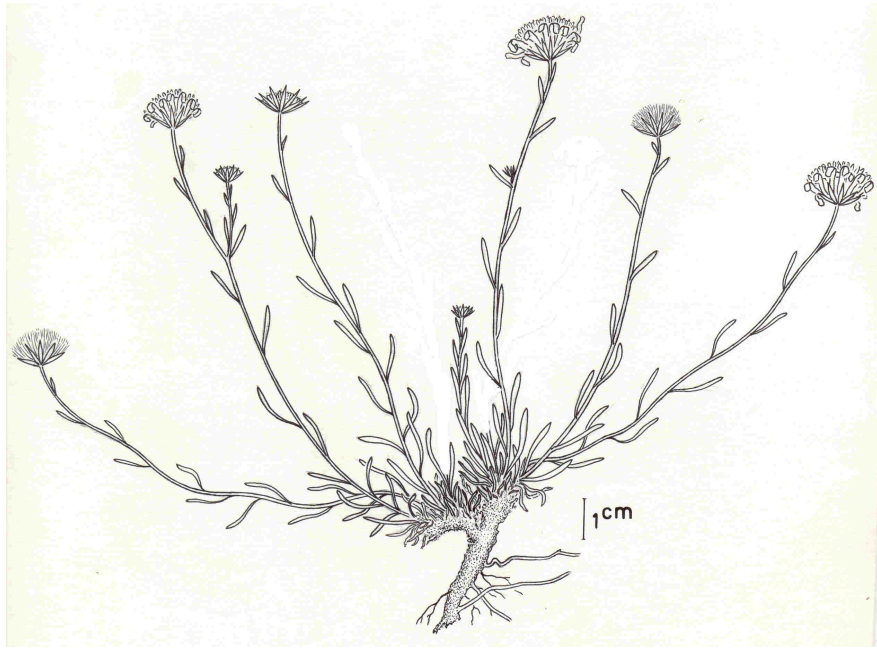


Fig. 4. *Heteropappus altaicus* var. *decrescens* - شکل 4

SHORT COMMUNICATIONS

***Urocystis ornithogali*, a smut fungus new to Iran.** D. ERSHAD. Department of Botany, Plant Pests & Diseases Research Institute, Tehran, Iran

A smut fungus was found on a specimen of phanerogame plant existing in the "IRAN" Herbarium. The characteristics of the fungus were: Sori as bliser swellings, on both surfaces of the leaves, long-ellipsoidal, rather variable in size, measuring 4.2 (1-9) X 2 (1-3) mm, first lead-colored and covered by the host epidermis, which ruptures longitudinally and exposing the powder black mass of spore balls (Fig. 1, A & B). Spore balls globose, subglobose to ovoid, 22-44 X 20-31 μ m in diameter, composed of 1-3 spores in centre and a layer of peripheral sterile cells. Spores globose, subglobose to ovoid, 14-20 X 11-18 μ m in diameter, dark reddish-brown. Strile cells globose, ovoid to irregular, 5-12 μ m in diameter, with a smooth yellow to yellowish-brown wall, which collapsing gradually (Fig. 1, C). Specimen examined on *Ornithogalum kurdicum* Bornm., Lorestan, Kohhay-e-Hashtad-pahlu, 28.5.1994. Coll. B. Daneshpazhuh (IRAN 11658 F).

Based on these features, the fungus was identified as *Urocystis ornithogali* F. Körnicke (VÁNKY 1994, European Smut Fungi).

The smut is new to Iran and *O. kurdium* appears to be new host for the smut.

First report of *Verticillium nigrescens* from *Pleurotus ostreatus* from Iran. R. ZARE and M. R. ASEF. Department of Botany, Plant Pests & Diseases Research Institute, Tehran, Iran

In 2002, a fungus was isolated from *Pleurotus ostreatus* (Jacquin : Fries) Kummer in Tabriz (Iran) and according to the literature (HAWKSWORTH, D. L. 1970. CMI Descriptions of Pathogenic Fungi and Bacteria 257: [2] pp.; ZARE, R.

2003. Rostaniha 4, in press) it was identified as *Verticillium nigrescens* Pethybridge. Characteristic features were medium-fast growth on potato dextrose agar (PDA) at 24°C, white aerial mycelium that becoming brownish white with age and black reverse of the colony. Conidiophores were more or less erect with mainly 2-3 phialides in verticillate arrangement. Phialides 20-30 × 1.5-3 µm. Conidia were held in bright conidial heads, ellipsoidal to sub-cylindrical, hyaline, simple, rarely 1-septate, measuring 4-8.5 × 1.5-2.5 µm. Chlamydospores abundant in hyaline aerial mycelium, 1-celled, produced singly or in chains of 2-3, olive-brown to brown, globose to sub-globose with one to two faces flattened, measuring 5-8 × 4-6 µm. Dark mycelium or microsclerotia absent (Fig. 2). Report of this species and its occurrence on a fungal substrate is new to the mycoflora of Iran. This is the first record of this species being a fungicolous species. This isolate is preserved as IRAN 686C in the Iranian fungal culture collection at the Plant Pests & Diseases Research Institute, Tehran.

First report of the telial state of *Gymnosporangium confusum* on *Juniperus foetidissima* in Iran. H. KHABBAZ JOLFAII and M. ABBASI. Plant Pests & Diseases Research Institute, Tehran, Iran

In the framework of a project to study of *Gymnosporangium* spp. in northern Iran, *Juniperus foetidissima* Willd. trees were found affected by a *Gymnosporangium* species with the following features: Telia on small swellings on the branches, dark red-brown, pulvinate to short conic; teliospores ellipsoid to fusiform, smooth, scarcely or not constricted at septum, of two kinds, (1) with 2-3 µm thick, brown walls, 35-45 × 21-28 µm, (2) with thin hyaline walls, 38-53 × 17-20 µm, slightly longer and narrower than (1); pores two per cell at the septum, pedicels hyaline, many times length of spore (Fig. 3). Based on the above features, the specimen was identified as *G. confusum* (WILSON, M. & HENDERSON, D. M. 1966. British Rust Fungi). The only record of the telial state of *Gymnosporangium* in Iran belongs to *G. fusiformis* E. Fisch., on *J. macropoda* Boiss. (ERSHAD, Fungi of Iran, 1995). This species differs from *G. confusum* in having larger teliospores. To our knowledge, this is the first report of telial state of *G. confusum* from Iran. The aecial state of this rust has previously been reported from Iran on the members of

Pomoideae by several authors. The telial state of *G. confusum* is reported on the present host viz. *J. foetidissima*, from Caucasus, Georgia and Siberia.

Material examined: *Gymnosporangium confusum* on *Juniperus foetidissima*, collected from E. Azarbaijan, Kalaibar area, Sarv forest, 8 May 2003, leg. H. Kabbaz Jolfaii (IRAN 11666 F).

A new variety of *Heteropappus altaicus* from Iran. S. B. DJAVADI. Department of Botany, Plant Pests & Diseases Research Institute, Tehran, Iran

In studying the Astereae tribe of the Asteraceae family available in “ IRAN ” Herbarium, *Heteropappus altaicus* (Willd.) Novopokr. var. *decrescens* Grierson is considered as a new variety for the Iranian flora (Fig. 4).

In Flora Iranica (Grierson 1982, *in* Rechinger, Flora Iranica, No. 154), four varieties of this species have been mentioned. The most important characteristic features of this variety are: stems prostrate and almost short, 15-25 cm long; leaves appressed and gradually decrescent, while other varieties commonly have erect stems, 30-60(-100) cm high and spreading lower leaves.

Khorasan province: Shirvan, Namanlou, Golule, Cheshmeh-Gabri, 2400m, 19.7.1986, coll., Termeh, Moussavi & Tehrani, IRAN 31271.

Dist.: Iran, Afghanistan and Pakistan.
