

Review article

A checklist of rust fungi (Pucciniales) in Iran

Mehrdad Abbasi

Department of Botany, Iranian Research Institute of Plant Protection, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran.

Abstract: A checklist for all known Iranian rust fungi including composition and distribution of the taxa was prepared. In the present checklist of Iranian Pucciniales, 470 rust taxa on 1133 vascular plants belonging to 60 plant families are recorded, making 1604 rust-host combinations. The presented data is based on 234 publications and the author's surveys.

Keywords: biodiversity, plant pathology, mycobiota, Uredinales

Introduction

Uredinology in Iran is 160 years old (Abbasi, 2020). The earliest report of a rust fungus in Iran is *Puccinia asparagi* on *Eremurus velutinus*, collected from Esfahan province (Buhse, 1860). This record of course was an inappropriate identification for *P. eremuri* which was described 35 years later from Russia (Komarov, 1895). Since Buhse's report, several Iranian and foreign mycologists have been actively collecting and identifying rust fungi of Iran (see supplement 1). Despite comprehensive study on the rust mycobiota of Iran, no specific checklist was available for this group so far. This is the first attempt in the compilation of an updated rust-host checklist for Iranian rust fungi.

Materials and Methods

The rust taxa written in the BOLD format are those accepted as a good taxon by the author. Those unaccepted taxa (because of inappropriate identification or synonymy) are written with regular font and referred to the accepted taxon

with arrow "→". Under every rust taxon, the host plant species and family of the respective rust are listed. After hostname, the province or provinces where rust fungi have been found on those hosts, are given in a 3-letter abbreviated format (Table 1) following by corresponding numbers that connect those records to the bibliographic list of Iranian rust fungi. To get an overview of rust fungi taxa in Iran, 234 bibliographic sources including publications and reports (see supplement 1: a bibliography of Iranian rust fungi) have been critically studied. All newly identified specimens and unpublished records extracted from the ACCESS database of the IRAN fungus collection (Abbasi, 2006) have also been added to the checklist. These records are cited in the checklist by corresponding number "180", following by herbarium numbers. For studying newly collected and unidentified herbarium materials, methods provided by the author (Abbasi, 1994, 2002) were used. The newly collected specimens are mainly preserved in IRAN or UTFH herbaria. The distribution of rust taxa has been treated by provinces map of Iran according to the map on Wikipedia (https://en.wikipedia.org/wiki/Provinces_of_Ira). The Latin expression "sine loco" was used when the exact locality of record was unknown. The authors of fungal names follow that used by Index Fungorum (www.indexfungorum.org). The

Handling Editor: Rasoul Zare

* Corresponding author: puccinia@gmail.com

Received: 18 October 2020, Accepted: 01 February 2021

Published online: 10 February 2021

current name of host plants mainly follows that used by the PLANT LIST database (<http://www.theplantlist.org/>).

Results

In this checklist, a natural host range and distribution of 659 rust taxa is presented. Among these known taxa, 426 species (including 44 subspecies, the variety, and forma specialis) in 21 teleomorphic and 2 anamorphic rust genera are considered as good taxa, which occur on 1133 taxa in 60 families of the vascular plant making 1604 rust-host combinations (Table 2).

The following checklist of Iranian rust fungi has been arranged alphabetically based on the rust genera and epithets. The checklist gives accepted names in bold plus synonyms in regular format. Current names for synonyms indicated by “→”.

Table 1 Three-letter abbreviations for provinces of Iran.

Province	Abb.
Alborz	Alb
Ardebil	Ard
Eastern Azarbaijan	Aze
Westestern Azarbaijan	Azw
Bushehr	Bus
Chaharmahal & Bakhtiari	Cha
Esfahan	Esf
Fars	Frs
Gilan	Gil
Golestan	Gol
Hamedan	Ham
Hormozgan	Hor
Ilam	Ilm
Kerman	Ker
Kermanshah	Krs
Khuzestan	Khz
Kohgiluyeh-Boyerahmad	Koh
Kurdistan	Kur
Lorestan	Lor
Markazi	Mar
Mazandaran	Maz
Northern Khorasan	Khn
Qazvin	Qaz
Qom	Qom
Razavi Khorasan	Khr
Semnan	Sem
Sistan & Baluchestan	Sis
Southern Khorasan	Khs
Tehran	Teh
Yazd	Yaz
Zanjan	Zan

Table 2 Synoptic table of Iranian Pucciniales.

Genera	Number of rust species	Number of rust/host combinations
<i>Aecidium</i>	13	32
<i>Allodus</i>	1	3
<i>Cerotelium</i>	1	3
<i>Coleosporium</i>	3	10
<i>Gymnosporangium</i>	6	27
<i>Hyalopsora</i>	2	2
<i>Kuehneola</i>	1	2
<i>Leucotelium</i>	1	1
<i>Melampsora</i>	29	90
<i>Melampsoridium</i>	1	1
<i>Ochropsora</i>	1	1
<i>Peristemma</i>	1	2
<i>Phakopsora</i>	1	2
<i>Phragmidium</i>	18	62
<i>Pileolaria</i>	1	5
<i>Puccinia</i>	241	1005
<i>Pucciniastrum</i>	2	2
<i>Ravenelia</i>	2	2
<i>Thekopsora</i>	1	2
<i>Trachyspora</i>	1	5
<i>Tranzschelia</i>	6	24
<i>Uredo</i>	2	2
<i>Uromyces</i>	91	319
23 (21 teleomorphic + 2 anamorphic)	426	1604

Rust-host list:

Aecidium aristolochiae (DC.) Rabenh. →

Puccinia aristolochiae (DC.) G. Winter

Aristolochia bottae Jaub. & Spach

(Aristolochiaceae)

Qaz: (8 as *Aristolochia maurorum* var. *latifolia* Boiss)

Aecidium barbareae DC. → ***Puccinia trabutii***

Lepidium draba subsp. *chalepense* (L.) P.

Fourn. (Brassicaceae)

Ham: (1, host as *Lepidium chalepensis* Ledeb.)

Aecidium berberidis Pers. ex J. F. Gmel →

Puccinia graminis

Berberis integerrima Bunge (Berberidaceae)

Alb: (127); **Azw:** (127); **Gol:** (191)

Berberis vulgaris L. (Berberidaceae)

sine loco (4); **Alb:** (127); **Ard:** (127); **Gol:**

(191); **Khs:** (116); **Maz:** (127)

Berberis spp. (Berberidaceae)

Alb: (21); **Azw:** (21); **Gol:** (69, 127, 191);

Maz: (21, 127); **Teh:** (21)

***Aecidium brassicae* Trab.**

Brassica napus L. (Brassicaceae)

Krs: (2, 129)

Very probably aecial state of *Puccinia trabutii*.
The type specimen of both rust taxa collected
from Trabut, Algeria.

Aecidium bulbocodii Kom.

Colchicum robustum (Bunge) Stef.

(Colchicaceae)

Gol: (96, 127 both as *Merendera persica*
Boiss.)

Aecidium cathartici Schumach. [as *A.*

catharticae] → **Puccinia coronata**

Rhamnus cathartica L. (Rhamnaceae)

Alb: (11)

Rhamnus sp. (Rhamnaceae)

Alb: (21)

Aecidium clematidis DC. → **Puccinia**

persistens

Clematis vitalba L. (Ranunculaceae)

sine loco (4)

Aecidium crataegi Pers. → **Gymnosporangium**

clavariiforme

Crataegus sp. (Rosaceae)

sine loco (3, 21)

Aecidium cressae DC. → **Puccinia tuyutensis**

Speg.

Cressa cretica L. (Convolvulaceae)

Bus: (44)

Aecidium elbursense Petr.

Melandrium persicum (Boiss. & Buhse) Bornm.
(Caryophyllaceae)

sine loco (6); **Alb:** (5, 6)

Very probably aecial state of *Uromyces behenis*
or *U. inaequaltus*.

Aecidium erectum Dietel → **Puccinia australis**

Sedum hispanicum L. (Crassulaceae)

Gol: (69)

Aecidium euphorbiae Pers. ex J. F. Gmel.

Euphorbia amygdaloides L. (Euphorbiaceae)

Maz: (7 doubtful records, only spermogonia
were present)

Euphorbia bungei Boiss. (Euphorbiaceae)

Maz: (7)

Euphorbia cheiradenia Boiss. & Hohen.

(Euphorbiaceae)

Alb: (8)

Euphorbia decipiens Boiss. & Buhse

(Euphorbiaceae)

Mar: (9)

Euphorbia seguieriana subsp. *niciciana*

(Borbás ex Novák) Rech. f. (Euphorbiaceae)

Ard: (10); **Aze:** (10, 70)

Euphorbia virgata Waldst. & Kit.

(Euphorbiaceae)

sine loco (11)

Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)

Ard: (232); **Aze:** (10); **Maz:** (12); **Krs:** (12)

This anamorphic rust is related to
heteromacrocytic *Uromyces* species (i. e. *U.*
striatus) having their telial state on Fabaceae
plants. Magnus (9) considered this aecial state
“probably belong to *Uromyces pisi* or
Uromyces striatus”.

Aecidium foeniculi Castagne → **Uromyces**

graminis (Niessl) Dietel

Ferula persica Willd. (Apiaceae)

Alb: (5); **Lor:** (5)

Aecidium haussknechtianum Henn. → **Puccinia**
graminis Pers.

Berberis integerrima Bunge (Berberidaceae)

Alb: (8 as *B. integerrima* var. *densiflora*, 11,
21); **Mar:** (16, 17 as *Berberis crataegina* DC.)

Berberis sp. (Berberidaceae)

Alb: (21); **Gol:** (10, 18)

This anamorphic rust originally described by
Hennings [in Haussknecht (17)] on *Berberis*
crataegina. However, Bornmuller (16) later
considered the host as *B. integerrima*. The rust
very probably refers to the long cylindric form of
stem rust aecial state and should be considered
as a synonym of *Puccinia graminis*.

Aecidium iranicum Petr. & I. Lohweg

Mentha aquatica L. (Lamiaceae)

Aze: (19)

Aecidium kuntzii Kärnb. & G. Winter

Zygophyllum eurypterum Boiss. & Buhse
(Zygophyllaceae)

Sis: (20, 129 both as *Zygophyllum* sp.)

Zygophyllum sp. (Zygophyllaceae)

Sis: (127)

Aecidium leontices Tranzschel → **Uromyces**

vesicatorius (Bubák) Nattrass

Leontice leontopetalum L. (Berberidaceae)

Frs: (23); **Khz:** (53)

Aecidium muscari Linh.

Bellevalia macrobotrys Boiss. (Asparagaceae)

Khz: (22)
Muscari comosum (L.) Mill. (Asparagaceae)
Frs: (180, IRAN17457F); **Khz:** (23, 53, 64)
Muscari longipes Boiss. (Asparagaceae)
Kur: (10)
Muscari neglectum Guss. ex Ten. (Asparagaceae)
Ham: (24); **Esf:** (28, IRAN8009F)
Muscari sp. (Asparagaceae)
Frs: (230); **Ham:** (71, 164); **Teh:** (180, IRAN9811F)
 Very probably, aecial state of *Uromyces turcomanicus*, sensu Cummins (25).
Aecidium orbiculare Barclay
Clematis orientalis L. (Ranunculaceae)
Alb: (3); **Ard:** (232); **Maz:** (20, 183 → *Puccinia wolgensis*)
 This anamorphic rust is conspecific with *Puccinia wolgensis* [Abbasi *et al.* (20)].
Aecidium pisi-formosi Syd. & P. Syd.
Vavilovia formosa (Stev.) Fed. (Fabaceae)
Teh: (8, 13 both as *Pisum formosum* (Stev.) Alef.)
Aecidium plantaginis Ces. → *Puccinia cynodontis* Lacroix ex Desm.
Plantago lagopus L. (Plantaginaceae)
Ham: (164)
Plantago lanceolata L. (Plantaginaceae)
Alb: (11); **Ker:** (9)
Plantago sp. (Plantaginaceae)
Frs: (79); **Krs:** (46)
Aecidium ranunculacearum DC. → *Aecidium ranunculi-acris*
Ficaria fascicularis K. Koch (Ranunculaceae)
Maz: (7 as *Ranunculus kochii* Ledeb.)
Ficaria kochii (Ledeb.) Iranshahr & Rech. f. (Ranunculaceae)
Krs: (23)
Ranunculus oxyspermus Willd. (Ranunculaceae)
Ham: (164); **Mar:** (9)
Ranunculus sp. (Ranunculaceae)
Lor: (10)
Aecidium ranunculi-acris Pers.
Ficaria fascicularis K. Koch (Ranunculaceae)
Maz: (7 as *Ranunculus kochii* Ledeb., IRAN15224F)

Ficaria kochii (Ledeb.) Iranshahr & Rech. f. (Ranunculaceae)
Maz: (190); **Krs:** (23)
Ranunculus ficaria L. (Ranunculaceae)
Alb: (28 as *Ficaria ranunculoides* Roth.); **Aze:** (27 as *Ficaria ranunculoides*); **Esf:** (28 as *Ficaria ranunculoides*); **Gol:** (27, 179 both as *Ficaria ranunculoides*, IRAN12539F); **Krs:** (23 as *Ficaria ranunculoides*); **Maz:** (28 as *Ficaria ranunculoides*); **Teh:** (28 as *Ficaria ranunculoides*)
Ranunculus aucheri Boiss. (Ranunculaceae)
Esf: (28)
Ranunculus oxyspermus Willd. (Ranunculaceae)
Ham: (24, 164, 179); **Mar:** (9)
Ranunculus sp. (Ranunculaceae)
Lor: (10)
 Most of the Iranian records on the above anamorphic rust have been published under the name *Aecidium ranunculiacearum* DC. (7, 9, 10, 23, 27, 28).
Aecidium rhamni J. F. Gmel. → *Puccinia coronata*
Frangula grandifolia (Fisch. & C. A. Mey) Grubov (Rhamnaceae)
Gol: (127)
Rhamnus cathartica L. (Rhamnaceae)
Gil: (3, 21)
Rhamnus cathartica var. *caucasica* Kusn. (Rhamnaceae)
Gol: (191)
Rhamnus pallasii Fisch. & C. A. Mey. (Rhamnaceae)
Ard: (127); **Gol:** (127); **Maz:** (127)
Rhamnus sintenisii Rech. f. (Rhamnaceae)
Gol: (191 as *Rhamnus pallasii* subsp. *sintenisii* Browicz & Ziel.)
Rhamnus spp. (Rhamnaceae)
Gil: (21); **Gol:** (69)
Aecidium rubellum Pers. ex J. F. Gmel. → *Puccinia phragmitis* (Schumach.) Tul.
Rumex crispus L. (Polygonaceae)
Gil: (23)
Rumex sp. (Polygonaceae)
Khz: (22, 226)
Aecidium scabiosae Dozy & Molk. → *Aecidium succisae* L. A. Kirchn.

Cephalaria sp. (Caprifoliaceae)

Krs: (29)

Scabiosa calocephala Boiss. (Caprifoliaceae)

Qaz: (8 as *Scabiosa palaestina* var.

calocephala (Boiss.) Boiss.)

Aecidium scorzonerae-latifoliae M. Abbasi, Gjaerum & Hedjar.

Scorzonera latifolia DC.

Ard: (30, 127)

Aecidium senecionis Desm. → **Puccinia**

silvatica J. Schröt.

Senecio lividus L. (Asteraceae)

sine loco (4)

Aecidium sonchi nec auctor → **Peristemma**

pseudosphaeria (Mont.) Jørst.

Sonchus maritimus L. (Asteraceae)

Esf: (44)

Aecidium succisae L. A. Kirchn.

Cephalaria sp. (Caprifoliaceae)

Krs: (29)

Scabiosa calocephala Boiss. (Caprifoliaceae)

Qaz: (8 as *Scabiosa palaestina* var.

calocephala (Boiss.) Boiss.)

Very probably related to heteromacrocytic *Carex* rusts.

Aecidium tulipae Kom.

Tulipa biflora Pall. (Liliaceae)

Ker: (9 as *Tulipa buhseana* Boiss.)

Tulipa systola Stapf (Liliaceae)

Frs: (230)

Tulipa sp. (Liliaceae)

Gol: (69, 96, 127, 191)

Aecidium spp.

Astragalus edmondstonei (Hook. f.) Robinson (Fabaceae)

Teh: (8 as *Astragalus chrysanthus*)

Berberis integgerima Bunge (Berberidaceae) →

Puccinia brachypodii sensu lato

Yaz: (180, IRAN13222F)

Colchicum soboliferum (C. A. Mey.) Stef. (Colchicaceae)

Alb: (23 as *Colchicum procurrens* Baker)

Colchicum sp. (Colchicaceae)

sine loco (167)

Scorzonera sp. (Asteraceae)

Ard: (232); **Aze:** (232); **Koh:** (182); **Maz:** (190)

Thalictrum sultanabadense Stapf

(Ranunculaceae)

Ham: (63)

unknown asteraceous plant

Ker: (228)

Allodus prostii (Moug.) S. Ullah, Aime, M. Abbasi and Khalid

Tulipa biebersteiniana Schult. & Schult. f. (Liliaceae)

Maz: (129, 180, IRAN10513F)

Tulipa hoogiana B. Fedtsch. (Liliaceae)

Gol: (40, 69, 126, 191)

Tulipa sp. (Liliaceae)

Aze: (IRAN8664); **Gol:** (40, 69, 126, 191);

Ham: (71, 180, IRAN11777F); **Khr:** (28, 40 as unknown plant from Liliaceae)

Caeoma sp.

Allium stipitatum Regel (Amaryllidaceae) →

Melampsora sp.

Ham: (179 related to *Melampsora allii-populina*)

Allium sp. (Amaryllidaceae) → **Melampsora** sp.

Aze: (127); **Ham:** (233 related to *Melampsora allii-populina*); **Teh:** (180, IRAN2002F)

Rosa beggeriana Schrenk (Rosaceae) →

Phragmidium kupreviczii L. I. Vassiljeva

Maz: (190)

Cerotelium cerasella

Cerasus avium (L.) Moench (Rosaceae)

Gil: (21); **Gol:** (21)

Only mentioned by Scharif & Ershad (21).

Such a name does not exist. It is very probably a typo.

Cerotelium fici (Castagne) Arthur

Ficus carica L. (Moraceae)

sine loco (4, 14); **Gil:** (21, 103, 119, 127);

Maz: (11, 21, 31); **Frs:** (21)

Ficus elastica Roxb. (Moraceae)

Gil: (12, 119, 180)

Ficus sp. (Moraceae)

sine loco (6)

Mostly reported as *Kuehneola fici* E. J. Butler (4, 11, 12, 14, 21)

Coleosporium campanulae Tul.

Campanula rapunculus subsp. *lambertiana* (A. DC.) Rech. f. (Campanulaceae)

sine loco (1 as *Campanula hyrcania* Wettst.);
Gil: (33)
Campanula cf. *trachelium* L. (Campanulaceae)
Ard: (33)
Coleosporium inulae Rabenh.
Inula salicina L. (Asteraceae)
Aze: (83, 190)
Inula salicina subsp. *aspera* (Poir.) Hayek
 (Asteraceae)
Gol: (35, 69, 191)
Coleosporium senecionis (Pers.) Fr. →
Coleosporium tussilaginis
Ligularia persica Boiss. (Asteraceae)
Maz: (36)
Senecio vernalis Waldst. & Kit. (Asteraceae)
Maz: (23)
Coleosporium sonchi Lév. → ***Coleosporium tussilaginis***
Sonchus maritimus L. (Asteraceae)
Yaz: (18, 37)
Coleosporium tussilaginis (Pers.) Lév. [Nom. inval., Art. 35.2 (Melbourne)] → ***Coleosporium tussilaginis*** (Pers.) Tul.
Coleosporium tussilaginis (Pers.) Tul., emend. U. Braun (1981)
Campanula rapunculus subsp. *lambertiana* (A. DC.) Rech. f. (Campanulaceae) →
Coleosporium campanulae Tul.
Gil: (127)
Conyza canadensis (L.) Cronquist (Asteraceae)
Gol: (127, IRAN719)
Ligularia persica Boiss. (Asteraceae)
Maz: (36)
Petasites hybridus (L.) "G. Gaertn., B. Mey. & Scherb." (Asteraceae)
Gol: (180, IRAN17416F)
Pinus eldarica Medw. (Pinaceae)
Gol: (38)
Senecio vernalis Waldst. & Kit. (Asteraceae)
Gil: (10); **Maz:** (23)
Sonchus maritimus L. (Asteraceae)
Yaz: (18, 37)
***Coleosporium* sp.**
Conyza canadensis (L.) Cronquist (Asteraceae)
Gol: (12 as *Erigeron canadensis* L.)
Gymnosporangium clavariiforme (Wulfen) DC.
Cotoneaster melanocarpus G. Lodd. ex C. K. Schneid. (Rosaceae)

Aze: (83, 190)
Cotoneaster nummularius Fisch. & C. A. Mey. (Rosaceae)
Gol: (21, 39, 69, 191); **Khr:**(5); **Teh:** (21)
Cotoneaster sp. (Rosaceae)
Aze: (180, IRAN11673F, 228); **Maz:** (190)
Crataegus pseudomelanocarpa Popov ex Lincz., (Rosaceae)
Maz: (177, 180, IRAN11925)
Crataegus sp. (Rosaceae)
sine loco (3, 21); **Aze:** (177, IRAN11673)
Cydonia oblonga Mill. (Rosaceae)
Sem: (180, IRAN14385)
Mespilus germanica L. (Rosaceae)
Maz: (180, IRAN16047F)
Gymnosporangium confusum Plowr.
Cotoneaster nummularius Fisch. & C. A. Mey. (Rosaceae)
Teh: (3)
Cotoneaster sp. (Rosaceae)
Maz: (14)
Crataegus meyeri Pojark. (Rosaceae)
Aze: (70, 73, 129)
Crataegus monogyna Jacq. (Rosaceae)
Gol: (21, 39)
Crataegus pentagyna Waldst. & Kit. ex Willd. (Rosaceae)
Alb: (180, IRAN11924F); **Gol:** (180, 191, IRAN10475F, all as *Crataegus melanocarpa* subsp. *elbursensis* (Rech. f.) Riedl); **Maz:** (7, 177)
Crataegus pseudoheterophylla Pojark. (Rosaceae)
Aze: (179, IRAN8484F)
Crataegus pseudomelanocarpa Popov ex Lincz. (Rosaceae)
Maz: (177, 180, IRAN11923F)
Crataegus sp. (Rosaceae)
Aze: (177, 180, 190, IRAN11668F); **Gol:** (21, 69, 191); **Maz:** (42, 177, 180, 190, IRAN11671F);
Cydonia oblonga Mill. (Rosaceae)
Aze: (129, 177, 180, IRAN11669F & 11472F); **Maz:** (23 as *Cydonia vulgaris* Pers., 42)
Juniperus foetidissima Willd. (Cupressaceae)
Aze: (70, 76, 177)
Malus domestica Borkh. (Rosaceae)
Aze: (129, 177)

Malus pumila Mill. (Rosaceae)

Aze: (70, 73 as *Malus communis* Poir.)

Mespilus germanica L. (Rosaceae)

Alb: (11); **Aze:** (190); **Gol:** (21, 180, 228, IRAN13509F); **Maz:** (5, 8, 42), **Teh:** (21)

Pyrus communis L. (Rosaceae)

Maz: (42)

Gymnosporangium fuscum DC. →

***Gymnosporangium sabinae* (Dicks.) G.**

Winter

Pyrus communis L. (Rosaceae)

Aze: (70, 77, 129)

***Gymnosporangium fusisporum* E. Fisch.**

Cotoneaster sp. (Rosaceae)

Alb: (11)

Juniperus polycarpus var. *seravschanica* (Kom.) Kitam. (Cupressaceae)

Maz: (7 as *Juniperus macropoda* Boiss.)

Gymnosporangium juniperinum (L.) Mart., nomen ambiguum → ***Gymnosporangium***

***tremelloides* R. Hartig**

Sorbus aucuparia L. (Rosaceae)

Maz: (3, 21)

***Gymnosporangium orientale* P. Syd. & Syd.**

Crataegus inegnae (Guss.) Bertol. (Rosaceae)

sine loco (105, 178)

Crataegus meyeri Pojark. (Rosaceae)

Ard: (232)

***Gymnosporangium sabinae* (Dicks.) G. Winter**

Pyrus communis L. (Rosaceae)

Aze: (70, 77, 129, 177)

***Gymnosporangium tremelloides* R. Hartig**

Sorbus aucuparia L. (Rosaceae)

Maz: (3, 21)

***Gymnosporangium* spp.**

Pyrus communis L. (Rosaceae)

Aze: (180, IRAN11674F)

Sorbus boissieri C. K. Schneid. (Rosaceae)

Aze: (10, 70)

***Hyalopsora adianti-capilli-veneris* (DC.) Syd. & P. Syd.**

Adiantum capillus-veneris L. (Adiantaceae)

Cha: (34)

***Hyalopsora polypodii* (Pers.) Magnus**

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. (Woodsiaceae)

Aze: (10, 70); **Maz:** (127, 180, IRAN8748F)

Kuehneola albida (J. G. Kühn) Magnus →

***Kuehneola uredinis* (Link) Arthur**

Rubus sp. (Rosaceae)

Gil: (21, 41)

Kuehneola fici E. J. Butler → ***Cerotelium fici*** (Castagne) Arthur

Ficus carica L. (Moraceae)

sine loco (4, 14); **Frs:** (21); **Gil:** (21, 103);

Maz: (11, 21, 31)

Ficus elastica Roxb. (Moraceae)

Gil: (12)

***Kuehneola uredinis* (Link) Arthur**

Rubus hirtus Waldst. & Kit. (Rosaceae)

Maz: (122)

Rubus sp. (Rosaceae)

Gil: (21, 41)

***Leucotelium pruni-persicae* (Hori) Tranzschel**

Prunus persica (L.) Batsch (Rosaceae)

Gil: (222); **Gol:** (21 as *Persica vulgaris*, 222);

Maz: (14, 21 as *Persica vulgaris*, 31, 119, 222)

***Melampsora abietis-caprearum* Tubeuf**

Salix alba L. (Salicaceae)

Maz: (104)

***Melampsora aecidioides* (DC.) J. Schröt.**

Populus alba L. (Salicaceae)

Azw: (180, IRAN13944F)

***Melampsora allii-fragilis* Kleb.**

Salix alba L. (Salicaceae)

Alb: (180, IRAN16445F); **Ham:** (24); **Teh:**

(67, 227)

Salix sp. (Salicaceae)

Ham: (24); **Teh:** (180, IRAN1850F)

***Melampsora allii-populina* Kleb.**

Populus alba L. (Salicaceae)

Gol: (12); **Kur:** (12)

Populus euphratica Oliv. (Salicaceae) →

***Melampsora pruinosa* Tranzschel**

Ilm: (12)

Populus nigra L. (Salicaceae)

sine loco (4); **Alb:** (11, 14, 21, 41); **Ard:** (232);

Gol: (50); **Ham:** (21, 41, 71, 180, IRAN372F);

Kur: (21, 41); **Lor:** (12); **Maz:** (180,

IRAN16451F); **Teh:** (12, 21, 41)

Populus nigra var. *pyramidalis* (Salisb.) Spach. (Salicaceae)

Ard: (232)

Populus sp. (Salicaceae)

Alb: (125); **Ham:** (129)

Melampsora allii-salicis-albae Kleb. →

***Melampsora salicis-albae* Kleb.**

- Salix babylonica* L. (Salicaceae)
Salix excelsa S. G. Gmel. (Salicaceae)
Aze: (180, IRAN6662F)
Salix purpurea L. (Salicaceae)
sine loco (4)
Salix sp. (Salicaceae)
Alb: (28)
Melampsora amygdalinae Kleb.
Salix excelsa S. G. Gmel. (Salicaceae)
Teh: (104)
Melampsora apocyni Tranzschel
Apocynum venetum L. (Apocynaceae)
Bus: (127, 128 both as *Trachomitum venetum* (L.) Woodson)
Melampsora caprearum Thüm.
Salix cinerea L. (Salicaceae)
Gil: (3, 21)
Salix sp. (Salicaceae)
Maz: (10)
Melampsora coleosporioides Dietel
Salix babylonica L. (Salicaceae)
Gol: (50)
Melampsora cf. *dimorphospora* S. Kaneko & Hirats. f.
Salix alba L. (Salicaceae)
Maz: (104)
Melampsora epitea Thüm.
Dactylorhiza umbrosa (Kar. & Kir.) Nevski (Orchidaceae) → **Melampsora repentis** Plowr.
Ham: (24)
Salix aegyptiaca L. (Salicaceae)
Ham: (24, 129); **Maz:** (127)
Salix purpurea L. (Salicaceae)
Alb: (3, 21)
Salix sp. (Salicaceae)
Ham: (180, IRAN321F)
Melampsora euonymi-capraearum Kleb.
Salix caramanica Bornm. (Salicaceae)
Esf: (156, 157, 233)
Melampsora euphorbiae (Ficinus & C. Schub.)
Castagne, sensu lato
Euphorbia azerbaijdzhanica Bordz. (Euphorbiaceae)
Aze: (10)
Euphorbia boissieriana (Woronow) Prokh. (Euphorbiaceae)
Alb: (190); **Khz:** (179); **Maz:** (190); **Teh:** (190)
Euphorbia cheiradenia Boiss. & Hohen. (Euphorbiaceae)
Teh: (7, 10)
Euphorbia decipiens Boiss. & Buhse (Euphorbiaceae)
Esf: (7)
Euphorbia densa Schrenk (Euphorbiaceae)
Teh: (41)
Euphorbia esula L. (Euphorbiaceae)
Alb: (41); **Gil:** (23); **Teh:** (41)
Euphorbia falcata L. (Euphorbiaceae)
sine loco: (108); **Krs:** (46); **Maz:** (7)
Euphorbia grossheimii (Prokh.) Prokh. (Euphorbiaceae)
Zan: (IRAN76379P)
Euphorbia hebecarpa Boiss. (Euphorbiaceae)
Cha: (7); **Ker:** (10)
Euphorbia helioscopia L. (Euphorbiaceae)
Alb: (72, 127); **Ard:** (180, IRAN13070F); **Aze:** (190); **Hor:** (31); **Maz:** (127)
Euphorbia heteradena Jaub. & Spach (Euphorbiaceae)
Aze: (232); **Yaz:** (49)
Euphorbia iberica Boiss. (Euphorbiaceae)
Aze: (190)
Euphorbia macroclada Boiss. (Euphorbiaceae)
Ham: (24, 28, 129)
Euphorbia malleata Boiss. (Euphorbiaceae)
Yaz: (49)
Euphorbia microsciadia Boiss. (Euphorbiaceae)
Sem: (7 as *Euphorbia striatella* Boiss.)
Euphorbia orientalis L. (Euphorbiaceae)
Alb: (180, 190, IRAN15179F); **Koh:** (182)
Euphorbia peplus L. (Euphorbiaceae)
Hor: (12); **Ker:** (12); **Khz:** (12); **Lor:** (12); **Maz:** (7)
Euphorbia petiolata Banks & Sol. (Euphorbiaceae)
Aze: (10)
Euphorbia seguieriana Neck. (Euphorbiaceae)
Ard: (232); **Aze:** (83, 180, IRAN14210F); **Ham:** (24, 129, 179)
Euphorbia tinctoria var. *latifolia* Hausskn. (Euphorbiaceae)
Ham: (41)
Euphorbia virgata Waldst. & Kit. (Euphorbiaceae)

Alb: (11); **Ard:** (232); **Aze:** (41); **Ham:** (179);
Kur: (41); **Teh:** (41)
Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)
Alb: (28, 190); **Aze:** (10); **Azw:** (10); **Esf:** (28);
Ker: (10); **Khr:** (85); **Khz:** (226); **Lor:** (43);
Sis: (43); **Teh:** (41, 127); **Zan:** (28)
Melampsora euphorbiae-dulcis G. H. Otth
Euphorbia phymatosperma Boiss. & Gaill.
(Euphorbiaceae)
Maz: (179)
Euphorbia virgata Waldst. & Kit.
(Euphorbiaceae)
Alb: (14)
Melampsora euphorbiae-gerardianae W.
Muell.
Euphorbia buhsei Boiss. (Euphorbiaceae)
Alb: (180, 190, IRAN15167F)
Euphorbia cheiradenia Boiss. & Hohen.
(Euphorbiaceae)
Alb: (180, 190, IRAN15169F); **Frs:** (45, 79,
179); **Koh:** (182); **Teh:** (180, 190,
IRAN15170F)
Euphorbia falcata L. (Euphorbiaceae)
Aze: (190)
Euphorbia hebecarpa Boiss. (Euphorbiaceae)
Frs: (45, 79, 179); **Ker:** (9)
Euphorbia heteradena Jaub. & Spach
(Euphorbiaceae)
Alb: (180, 190, IRAN15168F); **Teh:** (67, 227)
Euphorbia microsciadia Boiss.
(Euphorbiaceae)
Frs: (45, 79, 179)
Euphorbia virgata Waldst. & Kit.
(Euphorbiaceae)
Teh: (67, 227)
Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)
Frs: (45, 79, 179); **Ker:** (18, 37); **Khr:** (5);
Lor: (39, 180, IRAN15888F); **Sem:** (18, 37);
Teh: (43, 67)
Melampsora aff. *euphorbiae-gerardianae* W.
Muell.
Euphorbia condylocarpa M. Bieb.
(Euphorbiaceae)
Frs: (79, 179, 180, 225, IRAN16242F)
Melampsora farinosa (Pers.) J. Schröt. →
Melampsora caprearum Thüm.
Salix cinerea L. (Salicaceae)
Gil: (3, 21)

Melampsora gelmii Bres.
Euphorbia boissieriana (Woronow) Prokh.
(Euphorbiaceae)
Teh: (190)
Melampsora helioscopiae (Pers.) G. Winter
Euphorbia connata Boiss. (Euphorbiaceae)
Ker: (9)
Euphorbia falcata L. (Euphorbiaceae)
Qaz: (8)
Euphorbia hebecarpa Boiss. (Euphorbiaceae)
Ker: (9) → *Melampsora euphorbiae-gerardianae*
Euphorbia helioscopia L. (Euphorbiaceae)
Alb: (11); **Ker:** (9); **Sis:** (12); **Teh:** (12)
Euphorbia heteradena Jaub. & Spach
(Euphorbiaceae)
sine loco (4 as *Euphorbia megalantha* Boiss);
Qaz: (8 as *Euphorbia megalantha*); **Teh:** (3 as
Euphorbia megalantha)
Euphorbia kopetdaghi (Prokh.) Prokh.
(Euphorbiaceae)
Gol: (IRAN47320P)
Euphorbia peplus L. (Euphorbiaceae)
Bus: (75)
Euphorbia virgata Waldst. & Kit.
(Euphorbiaceae)
Alb: (8); **Teh:** (3)
Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)
Teh: (8)
Melampsora hypericorum (DC.) J. Schröt.
Hypericum androsaemum L. (Hypericaceae)
Gil: (12); **Gol:** (12, 39 as *Androsaemum*
officinale, 42); **Maz:** (28, 41, 42, 43 as
Androsaemum officinale All.)
Hypericum scabrum L. (Hypericaceae)
Maz: (180, IRAN8780F)
Hypericum sp. (Hypericaceae)
Maz: (127)
Melampsora iranica Damadi, M. H. Pei, J. A.
Sm. & M. Abbasi
Salix elbursensis Boiss. (Salicaceae)
Aze: (47)
Salix sp. (Salicaceae)
Aze: (180, IRAN14060F)
Melampsora laricis-epitea Kleb.
Salix sp. (Salicaceae)
Alb: (28); **Ham:** (40); **Teh:** (40)
Melampsora laricis-populina Kleb.

Populus × euramericana (Dode) Guinier
(Salicaceae)

Maz: (188)

Populus nigra L. (Salicaceae)

Alb: (3, 21); **Lor:** (21)

Melampsora leguminosarum Rabenh. →

Uromyces spp.

Astragalus ecbatanus Bunge

Koh: (44 as *Astragalus racemulosus* Boiss. & Hausskn.)

Astragalus lobophorus Boiss.

Koh: (44)

Melampsora lini (Ehrenb.) Lév. Nom. inval.,
Art. 35.2 (Melbourne) → *Melampsora lini*
(Ehrenb.) Thüm.

Melampsora lini (Ehrenb.) Thüm.

Linum album Kotschy ex Boiss. (Linaceae)

sine loco (6)

Linum austriacum L. (Linaceae)

Koh: (44); **Lor:** (108)

Linum catharticum L. (Linaceae)

Maz: (7, 127)

Linum nodiflorum L. (Linaceae)

sine loco (6); **Alb:** (11); **Maz:** (3)

Linum usitatissimum L. (Linaceae)

sine loco (6, 21); **Aze:** (41); **Maz:** (3, 222)

Melampsora liniperda (Körn.) Palm

Linum usitatissimum L. (Linaceae)

sine loco (4)

Melampsora magnusiana G. H. Wagner

Populus alba L. (Salicaceae)

Ard: (232); **Esf:** (156, 233)

Populus caspica (Bornm.) Bornm. (Salicaceae)

Alb: (167, 190, IRAN15221F)

Melampsora populina (Pers.) Lév. [Nom.
inval., Art. 35.2 (Melbourne)]

Populus euphratica Oliv. (Salicaceae) →

Melampsora pruinosa Tranzschel

Khz: (53); **Lor:** (21, 39)

Populus nigra L. (Salicaceae) → *Melampsora*
laricis-populina Kleb.

Alb: (3, 21); **Lor:** (21)

Melampsora pruinosa Tranzschel

Populus euphratica Oliv. (Salicaceae)

Ilm: (12); **Khz:** (22, 53, 180, 226,
IRAN15693F); **Lor:** (21, 39); **Teh:** (104, 180,
IRAN15692F & 15694F)

Melampsora pulcherrima (Bubak) Maire

Populus deltoides Bartram ex Marshall
(Salicaceae)

Alb: (42)

Populus euphratica Oliv. (Salicaceae) →

Melampsora pruinosa Tranzschel

Khz: (22, 226)

Populus sp. (Salicaceae)

Ham: (180, IRAN11632F); **Khz:** (22, 226)

Melampsora repens Plowr.

Dactylorhiza umbrosa (Kar. & Kir.) Nevski
(Orchidaceae)

Ham: (180, IRAN11731F)

Salix alba L. (Salicaceae)

Maz: (104)

Melampsora ribis-epitea Kleb.

Salix aegyptiaca L. (Salicaceae)

Ham: (180, IRAN11732F)

Melampsora ribis-viminalis Kleb. [as 'ribesii-
viminalis']

Salix sp. (Salicaceae)

Teh: (180, IRAN16119F)

Melampsora salicis-acmophyllae (Gz. Frag.)

M. Abbasi comb. nov. ined.

Salix acmophylla Boiss. (Salicaceae)

Khz: (ined.)

Melampsora salicis-albae Kleb.

Salix alba L. (Salicaceae)

Alb: (180, IRAN16446F); **Aze:** (179); **Esf:**
(156, 233); **Ham:** (129); **Kur:** (179)

Salix babylonica L. (Salicaceae)

Alb: (21, 41); **Teh:** (21, 41)

Salix excelsa S. G. Gmel. (Salicaceae)

Aze: (180, IRAN6662F)

Salix purpurea L. (Salicaceae)

sine loco (4)

Salix triandra L. (Salicaceae)

Aze: (180, IRAN17427F)

Salix sp. (Salicaceae)

Alb: (28, 190); **Ard:** (21, 41); **Aze:** (21, 41,
148, 179, 180, IRAN17441F); **Azw:** (103 as
Melampsora allii-salicis); **Esf:** (21, 41); **Fras:**
(21, 41); **Ham:** (21, 41, 71, 180, IRAN386F);
Kur: (21, 41, 179); **Lor:** (180, IRAN15890F);
Qom: (21, 41)

Melampsora spp.

Allium atroviolaceum Boiss. (Amaryllidaceae)

Lor: (228)

Allium stipitatum Regel (Amaryllidaceae)

Ham: (179 related to *Melampsora allii-populina*)
Allium sp. (Amaryllidaceae)
Aze: (127); **Ham:** (233 related to *Melampsora allii-populina*); **Teh:** (180, IRAN2002F)
Euphorbia cheiradenia Boiss. & Hohen (Euphorbiaceae)
Alb: (180, 190, IRAN15629F)
Euphorbia erubescens Boiss. (Euphorbiaceae)
Frs: (180, IRAN16243F & 16249F, all as *Euphorbia macrostegia* Boiss.); **Koh:** (182)
Euphorbia myrsinites L. (Euphorbiaceae)
Maz: (180, 190, IRAN15630F)
Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)
Khz: (53); **Maz:** (42)
Populus alba L. (Salicaceae)
Esf: (107); **Gil:** (103)
Populus euphratica Oliv. (Salicaceae)
Frs: (23)
Populus nigra L. (Salicaceae)
Aze: (52)
Populus nigra var. *italica* Koehne (Salicaceae)
Azw: (103)
Salix acmophylla Boiss. (Salicaceae)
Ard: (232)
Salix aegyptiaca L. (Salicaceae)
Gil: (11, 103)
Salix babylonica L. (Salicaceae)
Gil: (155)
Salix excelsa S. G. Gmel. (Salicaceae)
Alb: (11 as *Salix australior* Andersson)
Salix × fragilis L. (Salicaceae)
Teh: (62)
Salix ?triandra L. (Salicaceae)
Aze: (179)
Salix sp. (Salicaceae)
Ard: (232); **Azw:** (103); **Esf:** (107);
Melampsoridium carpini (Nees) Dietel
Carpinus sp. (Corylaceae)
Maz: (35, 119, 127)
Mesopsora hypericorum (DC.) Dietel →
Melampsora hypericorum (DC.) J. Schröt.
Hypericum androsaemum L. (Hypericaceae)
Gil: (12); **Gol:** (12, 42); **Maz:** (41, 42)
Miyagia pseudosphaeria (Mont.) Jørst. [Nom. inval., Art. 41.1 (Melbourne)] → **Peristemma pseudosphaeria** (Mont.) Jørst.
Sonchus maritimus L. (Asteraceae)

Sem: (126)
Sonchus sp. (Asteraceae)
Frs: (45, 79, 179); **Krs:** (46); **Sem:** (151); **Sis:** (151)
Ochropsora ariae (Fuckel) Ramsb.
Pyrus boissieriana Buhse (Rosaceae)
Maz: (122)
Peristemma pseudosphaeria (Mont.) Jørst.
Sonchus maritimus L. (Asteraceae)
sine loco: (4); **Alb:** (11, 14); **Esf:** (44); **Sem:** (125, 126)
Sonchus sp. (Asteraceae)
Frs: (45, 79, 179); **Krs:** (46); **Sem:** (151); **Sis:** (151)
Phakopsora zizyphi-vulgaris Dietel
Ziziphus spina-christi (L.) Willd. (Rhamnaceae)
Hor: (21, 31); **Khz:** (22, 129, 164)
Ziziphus sp. (Rhamnaceae)
Sis: (127)
Phragmidium asiae-mediae L. I. Vassiljeva
Geum kokanikum Regel & Schmalh. (Rosaceae)
Alb: (8, 10, 72, 89, 127, 129, 151, 190); **Teh:** (7, 28, 42, 190)
Phragmidium bayatii Esfand. & Petr.
Rosa persica Michx. (Rosaceae)
Alb: (11, 14, 15, 41 all as *Hulthemia persica* (Michx. ex Juss.) Bornm.); **Khr:** (18 as *Hulthemia persica*); **Ham:** (41 as *Hulthemia persica*); **Mar:** (12 as *Hulthemia persica*); **Maz:** (41 as *Hulthemia persica*); **Teh:** (67, 227)
Rosa sp. (Rosaceae)
Alb: (41); **Teh:** (41)
Phragmidium bulbosum (Fr.) Schltdl.
Rubus caesius L. (Rosaceae)
sine loco (4); **Alb:** (11, 127, 190); **Khr:** (127)
Rubus fruticosus L. (Rosaceae)
Gol: (50)
Rubus sanctus Schreb. (Rosaceae)
Aze: (48, 70)
Rubus sp. (Rosaceae)
Aze: (83); **Khz:** (22, 226)
Phragmidium circumvallatum Magnus
Geum kokanikum Regel & Schmalh. (Rosaceae)
→ **Phragmidium asiae-mediae** L. I. Vassiljeva
Alb: (8, 10, 72, 127, 129, 151); **Teh:** (7, 28, 42)
Potentilla poteriifolia Boiss. (Rosaceae)
Frs: (7, 135)

Phragmidium disciflorum (Tode) J. James →

Phragmidium mucronatum (Pers.) Schltdl.

Rosa iberica Steven ex M. Bieb. (Rosaceae)

Alb: (39)

Rosa var. hort. (Rosaceae)

sine loco (4)

Rosa sp. (Rosaceae)

Alb: (11); **Azw:** (31); **Maz:** (11); **Khz:** (39)

Phragmidium fragariastris (DC.) J. Schröt.

Potentilla micrantha (Rosaceae)

Gol: (180, IRAN3274F, IRAN36821P)

Phragmidium gorganense M. Abbasi

Rubus caesius L. (Rosaceae)

Gol: (140, 179, 221)

Rubus sp. (Rosaceae)

Gil: (180, IRAN17419F)

Phragmidium granulatum Fuckel →

Phragmidium fragariastris (DC.) J. Schröt.

Potentilla sp. (Rosaceae)

Gol: (12)

Phragmidium iranicum Petr. & Esfand.

Rubus anatolicus (Focke) Hausskn. (Rosaceae)

Teh: (67, 179, 227)

Rubus caesius L. (Rosaceae)

sine loco (6); **Alb:** (14, 15, 21); **Gil:** (10)

Rubus sp. (Rosaceae)

Aze: (190); **Khr:** (12)

Phragmidium kamtschatkae (H. W. Anderson)

Arthur & Cummins

Rosa sp. (Rosaceae)

Ham: (24); **Frs:** (45, 179); **Ker:** (180,

IRAN13945F); **Maz:** (21, 62); **Qaz:** (21)

Phragmidium kupreviczii L. I. Vassiljeva

Rosa beggeriana Schrenk (Rosaceae)

Alb: (72, 180, IRAN15000F); **Gol:** (180,

IRAN11603F); **Maz:** (180, IRAN15187F)

Rosa beggeriana var. *regelii* R. Kell.

(Rosaceae)

Lor: (91)

Phragmidium mucronatum (Pers.) Schltdl.

Rosa canina L. (Rosaceae)

Aze: (48, 70); **Gol:** (69, 191); **Khr:** (180,

IRAN10348F); **Lor:** (10)

Rosa × *damascena* Mill. (Rosaceae)

Ker: (9)

Rosa foetida Herrm. (Rosaceae)

Aze: (48, 70)

Rosa iberica Steven ex M. Bieb. (Rosaceae)

Alb: (39)

Rosa orientalis A. Dupont ex Ser. (Rosaceae)

Ham: (1)

Rosa var. hort. (Rosaceae)

sine loco (4)

Rosa sp. (Rosaceae)

Alb: (11); **Ard:** (232); **Aze:** (180,

IRAN17425F); **Azw:** (21, 31); **Gil:** (103); **Gol:**

(69, 191); **Khr:** (127); **Khz:** (21, 39, 53); **Maz:**

(11, 21); **Teh:** (21)

Phragmidium potentillae (Pers.) P. Karst.

Potentilla elvendensis Boiss. (Rosaceae)

Ham: (1)

Potentilla hirta L. (Rosaceae)

Gol: (69, 191)

Potentilla pedata Nestl. (Rosaceae)

Gol: (10)

Potentilla recta L. (Rosaceae)

Maz: (41)

Potentilla sp. (Rosaceae)

Maz: (7, UTFH); **Sem:** (7)

Phragmidium poterii Fuckel → ***Phragmidium***

sanguisorbae (DC.) J. Schröt.

Sanguisorba minor Scop. (Rosaceae)

Krs: (12); **Maz:** (164, 202 both as *Poterium*

sanguisorba L.)

Phragmidium rosae-lacerantis Dietel

Rosa aucheri Crep. (Rosaceae)

Maz: (7 only aecial state was present)

Rosa elymaitica Boiss. & Hausskn. ex Boiss.

(Rosaceae)

Ham: (180, IRAN11622F)

Rosa lehmanniana Bunge (Rosaceae)

Ker: (9, 111 as *Rosa lacerans* Boiss. & Buhse)

Rosa sp. (Rosaceae)

Ham: (180, IRAN11631F); **Khz:** (22, 226 →

Phragmidium rosae-pimpinellifoliae)

Phragmidium cf. *rosae-lacerantis* Dietel →

Phragmidium tranzschelianum L. I. Vassiljeva

Rosa iberica Steven ex M. Bieb. (Rosaceae)

Alb: (72)

Phragmidium rosae-pimpinellifoliae Dietel

Rosa canina L. (Rosaceae)

Ard: (232)

Rosa gallica L. (Rosaceae)

Gol: (50)

Rosa spinosissima L. (Rosaceae)

Aze: (10, 70 as *Rosa pimpinellifolia* L.)

Rosa sp. (Rosaceae)

Aze: (127); **Khz:** (180, IRAN10765F)

Phragmidium rubi (Pers.) Wint. →

Phragmidium bulbosum (Fr.) Schltdl.

Rubus caesius L. (Rosaceae)

Alb: (11); **sine loco** (4)

Phragmidium sanguisorbae (DC.) J. Schröt.

Poterium lasiocarpum Boiss. & Hausskn.

(Rosaceae)

Alb: (14 as *Poterium villosum*)

Poterium sp. (Rosaceae)

Aze: (10)

Sanguisorba minor Scop. (Rosaceae)

sine loco (4 as *Poterium sanguisorba* L.); **Cha:**

(27); **Gol:** (27); **Ham:** (27); **Ker:** (9 as *Poterium*

sanguisorba); **Khr:** (28); **Krs:** (12, 46); **Maz:**

(164, 202 both as *Poterium sanguisorba*)

Sanguisorba minor subsp. *lasiocarpa* (Boiss. & Hausskn.) Nordborg (Rosaceae)

Alb: (11 as *Poterium villosum* Sibth. & Sm.)

Sanguisorba minor subsp. *muricata* Briq.

(Rosaceae)

sine loco (4 as *Poterium polygamum* Waldst. &

Kit.); **Esf:** (41 as *Poterium polygamum*); **Ham:**

(41 as *Poterium polygamum*); **Teh:** (41 as

Poterium polygamum)

Sanguisorba sp. (Rosaceae)

Frs: (79 → ***Phragmidium sanguisorbae*** subsp.

mediterraneum D. M. Hend.); **Gol:** (191)

Phragmidium sanguisorbae subsp.

mediterraneum D. M. Hend.

Sanguisorba minor Scop. (Rosaceae)

Alb: (72, 129, 190); **Aze:** (190); **Cha:** (192);

Gol: (69, 82, 191); **Ham:** (24, 71); **Khr:** (192)

Sanguisorba sp. (Rosaceae)

Frs: (45, 79, 179); **Gol:** (191)

Phragmidium subcorticium (Schränk) G.

Winter → ***Phragmidium mucronatum*** (Pers.) Schltdl.

Rosa × damascena Mill. (Rosaceae)

Ker: (9)

Rosa lehmanniana Bunge (Rosaceae) →

Phragmidium rosae-lacerantis Diete

Ker: (9 as *Rosa lacerans* Boiss. & Buhse)

Rosa orientalis A. Dupont ex Ser. (Rosaceae)

Ham: (1)

Rosa sp. (Rosaceae)

Azw: (21); **Gil:** (103); **Khz:** (21, 53); **Maz:**

(21); **Teh:** (21)

Phragmidium tranzschelianum L. I.

Vassiljeva

Rosa × damascena Mill. (Rosaceae)

Ard: (232)

Rosa iberica Steven ex M. Bieb. (Rosaceae)

Alb: (72, 89, 190)

Phragmidium tuberculatum Jul. Müll.

Rosa canina L. (Rosaceae)

Alb: (72, 190); **Aze:** (83, 180, IRAN14064F)

Rosa × damascena Mill. (Rosaceae)

Ard: (232)

Rosa elymaitica Boiss. & Hausskn. ex

Boiss. (Rosaceae)

Ham: (27)

Rosa gallica L. (Rosaceae)

Gol: (50)

Rosa iberica Steven ex M. Bieb. (Rosaceae)

Ard: (232); **Aze:** (83, 180, IRAN14063F);

Ham: (71, 180, IRAN343F)

Rosa persica Michx. (Rosaceae)

Gol: (191)

Rosa sp. (Rosaceae)

Ard: (129); **Aze:** (83, 180, IRAN14062F);

Gil: (127, 164); **Gol:** (21, 31, 69, 191); **Ham:**

(21, 41); **Khr:** (12); **Kur:** (21, 41, 152); **Lor:**

(180, IRAN15908F, 15894F, 15893F,

15895F); **Maz:** (12, 21, 127, 152); **Teh:** (12,

21, 41)

Phragmidium violaceum (Schultz) G. Winter

Rubus discolor Weihe & Nees

Aze: (48, 70, 83, 180, IRAN13987F)

Rubus fruticosus L. (Rosaceae)

Gol: (50)

Rubus glandulosus Bellardi (Rosaceae)

sine loco (4)

Rubus persicus Boiss. (Rosaceae)

sine loco (4); **Aze:** (48, 70)

Rubus sanctus Schreb. (Rosaceae)

sine loco (4 as *Rubus dalmatinus* (Tratt.)

Guss.); **Aze:** (48, 70); **Maz:** (190)

Rubus ulmifolius Schott (Rosaceae)

Lor: (21, 39), **Maz:** (21)

Rubus vestitus Weihe (Rosaceae)

sine loco (4)

Rubus sp. (Rosaceae)

Ard: (232); **Aze:** (83, 180, IRAN13986F); **Gil:** (12); **Gol:** (12, 28, 127); **Lor:** (12); **Maz:** (12, 18, 43, 126, 190)

Phragmidium spp.

Rosa × *damascena* Mill. (Rosaceae)

Ard: (232)

Rosa elymaitica Boiss. & Hausskn. ex Boiss. (Rosaceae)

Ham: (71, 180, IRAN335F)

Rosa spinosissima L. (Rosaceae)

Aze: (48, 70 both as *Rosa pimpinellifolia* L.)

Rosa sp. (Rosaceae)

Aze: (180, IRAN17422F); **Ham:** (71); **Lor:** (180, IRAN15896F)

Rubus hirtus Waldst. & Kit. (Rosaceae)

Ard: (232)

Rubus persicus Boiss. (Rosaceae)

Aze: (48, 70)

Rubus sanctus Schreb. (Rosaceae)

Ard: (232); **Aze:** (48, 70)

Rubus sp. (Rosaceae)

Gil: (103); **Kh:** (53, 226); **Maz:** (180, IRAN15689F)

Pileolaria terebinthi (DC.) Castagne

Pistacia atlantica Desf. (Anacardiaceae)

Lor: (123); **Teh:** (67, 123, 227)

Pistacia khinjuk Stocks (Anacardiaceae)

Frs: (164); **Ker:** (164)

Pistacia mutica Fisch. & Mey. (Anacardiaceae)

Aze: (48, 70 as *Pistacia atlantica* subsp.

mutica); **Cha:** (127 as *Pistacia atlantica* subsp. *mutica*); **Esf:** (123); **Frs:** (9, 123, 164, 206);

Ilm: (123); **Ker:** (164); **Kh:** (123); **Kur:** (44);

Lor: (21, 39, 44, 123)

Pistacia vera L. (Anacardiaceae)

Frs: (164); **Gol:** (21, 31, 123); **Ker:** (164);

Qaz: (21)

Pistacia sp. (Anacardiaceae)

Gol: (21, 123); **Frs:** (123, 129); **Ilm:** (39, 123);

Koh: (123, 127); **Lor:** (21, 123, 180,

IRAN17423F)

Puccinia abrotani Fahrenh.

Artemisia austriaca Jasq. (Asteraceae)

Maz: (41)

Based on teliospore dimensions provided by Viennot-Bourgin (41), above rust fit well description of *Puccinia tanacetii* sensu Braun.

Puccinia absinthii DC.

Artemisia absinthium L. (Asteraceae)

Alb: (3, 11, 14); **Maz:** (12, 41, 152)

Artemisia annua L. (Asteraceae)

Gol: (42)

Artemisia dracunculus L. (Asteraceae) →

Puccinia absinthii var. *dracunculina*

Alb: (3, 11, 14); **Gol:** (50)

Artemisia scoparia Waldst. & Kitam. (Asteraceae)

Aze: (41)

Artemisia sp. (Asteraceae)

Gol: (69, 191)

Puccinia absinthii var. *absinthii* DC.

Artemisia absinthium L. (Asteraceae)

Ard: (232); **Maz:** (190)

Artemisia deserti Krasch. (Asteraceae)

Teh: (179)

Artemisia sieberi Bess. (Asteraceae)

Frs: (45, 79, 179); **Kh:** (129)

Artemisia sp. (Asteraceae)

Frs: (45, 79, 179); **Ker:** (180, IRAN13947F);

Kh: (129)

Puccinia absinthii var. *dracunculina*

(Fahrenh.) U. Braun

Artemisia dracunculus L. (Asteraceae)

sine loco (4); **Alb:** (3, 11, 14, 21, 152, 180,

IRAN17411F); **Aze:** (52); **Esf:** (21, 107); **Gol:**

(50); **Ham:** (129, IRAN 11008, 11009); **Teh:**

(21, 180, IRAN 3846F & 17413F); **Yaz:** (49);

Zan: (21, 103)

Puccinia acarnae P. Syd. & Syd.

Cirsium bracteosum DC. (Asteraceae)

Frs: (45, 79, 179)

Cirsium sp. (Asteraceae)

Lor: (28)

Picnemon acarna (L.) Cass. (Asteraceae)

Ard: (28); **Aze:** (190, 232); **Frs:** (45, 79, 179);

Ham: (41 as *Cnicus acarna* (L.) L., 129); **Kur:**

(41 as *Cnicus acarna* (L.) L.); **Maz:** (68 as

Cirsium acarna (L.) Moench); **Teh:** (67, 179,

190, 227)

Picnemon sp. (Asteraceae)

Frs: (79, 179)

Puccinia acetosae (Schumach.) Körn.

Rumex acetosa L. (Polygonaceae)

sine loco (4); **Alb:** (152)

Rumex scutatus L. (Polygonaceae)

Gol: (3)

Puccinia achilleae* CookeAchillea millefolium* L. (Asteraceae)**Aze:** (59, 70, 83, 180, IRAN13534F)*Achillea santolina* L. (Asteraceae)**Maz:** (11)*Achillea santolinoides* subsp. *wilhelmsii* (K. Koch) Greuter (Asteraceae)**Alb:** (190 as *Achillea wilhelmsii* K. Koch); **Frs:** (79, 179 both as *Achillea wilhelmsii*); **Gil:** (127 as *Achillea wilhelmsii*); **Gol:** (69, 191 both as *Achillea wilhelmsii*); **Krs:** (192 as *Achillea wilhelmsii*); **Lor:** (127 as *Achillea wilhelmsii*); **Teh:** (67, 227 as *Achillea wilhelmsii*)*Achillea talagonica* Boiss. (Asteraceae) →***Puccinia achilleicola*****Alb:** (8)*Achillea tenuifolia* Lam. (Asteraceae)**Kur:** (108 as *Achillea albicaulis* C. A. Mey.)*Achillea vermicularis* Trin. (Asteraceae)**Alb:** (72, 190); **Maz:** (190); **Teh:** (190)*Achillea* sp. (Asteraceae)**Alb:** (72, 125); **Azw:** (125); **Lor:** (180, IRAN15891F); **Teh:** (125); **Yaz:** (49, 190)***Puccinia achilleicola* Petr.***Achillea conferta* DC. (Asteraceae)**Koh:** (51)*Achillea santolinoides* subsp. *wilhelmsii* (K. Koch) Greuter (Asteraceae)**Krs:** (127 as *Achillea wilhelmsii* K. Koch)*Achillea talagonica* Boiss. (Asteraceae)**Alb:** (51)*Achillea tenuifolia* Lam. (Asteraceae)**sine loco** (51 as *A. albicaulis* C. A. Mey, 55, 96); **Ard:** (55, 96, 127); **Aze:** (55, 96, 127); **Azw:** (55, 96, 127); **Krs:** (51 as *A. albicaulis*); **Kur:** (7, 44 both as *A. albicaulis*)*Achillea* sp. (Asteraceae)**Teh:** (67, 227)***Puccinia acroptili* P. Syd. & Syd.***Acroptilon repens* (L.) DC. (Asteraceae)**sine loco** (41); **Alb:** (3 as *Acroptilon picris* Pall., 5, 11, 14, 72, 129, 190); **Ard:** (232); **Aze:** (190); **Esf:** (12 as *Centaurea picris*); **Gol:** (69, 191, IRAN7088P); **Ham:** (179); **Ker:** (9 as *Acroptilon picris*); **Khr:** (12, 23 both as *Centaurea picris* Pall., 85, 152 as *Acroptilon picris*); **Kur:** (66); **Lor:** (12 as *Centaurea picris*, 180, IRAN14612F); **Mar:** (12 as*Centaurea picris*, 192); **Sem:** (18 as *Acroptilon**picris*, 28); **Sis:** (18 as *Acroptilon picris*, 192);**Teh:** (12 as *Centaurea picris*, 67, 190, 227);**Yaz:** (49, 190)*Acroptilon repens* subsp. *australe* (Iljin) Rech. f. (Asteraceae)**Alb:** (72, 190); **Aze:** (180, IRAN17406F); **Gol:** (191); **Sis:** (IRAN7077P)***Puccinia aegopordonis* P. Syd. & Syd. [as 'aegopordi']***Aegopordon berardioides* Boiss. (Asteraceae)**Ker:** (66)***Puccinia aeluropodis* Ricker***Aeluropus lagopoides* Druce (Poaceae)**Khz:** (22, 170, 183, 226)*Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl. (Poaceae)**Hor:** (28, 54, 151, 170, IRAN38042P as*Aeluropus pungens* (M. Bieb.) K. Koch); **Sem:** (10); **Yaz:** (192)***Puccinia aethionematis* Koshk.***Aethionema trinervium* Boiss. (Brassicaceae)**Alb:** (137, 179); **Teh:** (137, 179); **Zan:** (179)*Thlaspi maassoumii* Mozaff. (Brassicaceae)**Zan:** (180, IRAN2524F)*Puccinia agropyri* Ellis & Everh. → ***Puccinia******persistens* Plowr.***Elymus elongatus* (Host) Runemark (Poaceae)**Alb:** (14 as *Agropyrum elongatum*)*Puccinia agropyrina* Erikss. → ***Puccinia******persistens* subsp. *agropyrina* (Erikss.) Z. Urb. & J. Marková***Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. (Poaceae)**Aze:** (41)*Elymus hispidus* (Opiz) Melderis (Poaceae)**Alb:** (152 as *Agropyron intermedium* (Host) P. Beauv.); **Khr:** (62 as *Agropyrum glaucum* Blanco)*Elymus repens* (L.) Gould (Poaceae)**Aze:** (41 as *Agropyron repens*); **Ham:** (41 as *A. repens*); **Khr:** (42 as *A. repens*); **Teh:** (41 as *A. repens*)***Puccinia akioyoshidanensis* Morim.***Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (Poaceae)**Hor:** (97, 189); **Maz:** (88); **Teh:** (67, 227)***Puccinia alatavica* Nevod.***Ferula* sp. (Apiaceae)**Ker:** (10); **Koh:** (182); **Maz:** (7)

- Puccinia allii** (DC.) F. Rudolphi
Allium ampeloprasum L. (Amaryllidaceae)
Esf: (3)
Allium ampeloprasum L. (Amaryllidaceae)
Gol: (12 as *A. porrum* L.); **Teh:** (12 as *A. porrum*); **Khr:** (27 as *A. porrum*)
Allium atroviolaceum Boiss. (Amaryllidaceae)
Ard: (232)
Allium cepa L. (Amaryllidaceae)
sine loco (21, 62); **Aze:** (216); **Khz:** (149);
Lor: (12)
Allium sativum L. (Amaryllidaceae)
Gol: (50); **Ham:** (126); **Khz:** (53, 149, 214, 226); **Zan:** (127)
Allium sp. (Amaryllidaceae)
Ard: (232); **Gol:** (12, 69, 125, 191); **Khz:** (12)
Puccinia anatolica Gassner [Nom. inval., Art. 39.1 (Melbourne)]
Vinca herbacea Waldst. & Kit. (Apocynaceae)
Maz: (18, 37 both as *Vinca herbacea* var. *libanotica*)
Puccinia angelicae (Schumach.) Fuckel
Peucedanum aucheri Boiss. (Apiaceae)
Alb: (8)
Peucedanum sp. (Apiaceae)
Maz: (18)
Prangos ferulacea Lindl. (Apiaceae)
Ker: (9)
Puccinia annularis (F. Strauss) G. Winter
Teucrium chamaedrys L. (Lamiaceae)
Aze: (10, 70); **Gol:** (69, 191); **Khn:** (5)
Teucrium chamaedrys subsp. *sinuatum* (Celak.) Rech. f. (Lamiaceae)
Gol: (191)
Puccinia antirrhini Dietel & Holw.
Antirrhinum majus L. (Plantaginaceae)
Alb: (15, 21, 41, 152, 175); **Esf:** (152, 175);
Frs: (41, 152, 175); **Gil:** (41); **Gol:** (69, 125, 191); **Maz:** (21, 62); **Teh:** (41, 152, 175)
Misopates orontium (L.) Raf. (Plantaginaceae)
Teh: (3 as *Antirrhinum orontium* L.)
Puccinia arabidis D. M. Hend.
Arabis caucasica Willd. (Brassicaceae)
Ard: (55, 96, 127); **Maz:** (55, 96, 127, 151)
Puccinia arenariae (Schumach.) J. Schröt.
Dianthus sp. (Caryophyllaceae)
Alb: (15); **Kur:** (7); **Lor:** (7)
Herniaria incana Lam. (Caryophyllaceae)
Maz: (IRAN4693P)
Puccinia arenariae var. *australis* Petr.
Dianthus crinitus Sm. (Caryophyllaceae)
Frs: (10)
Dianthus libanotis Labill. (Caryophyllaceae)
Maz: (21, 41 both as *Dianthus atomarius* Boiss.)
Dianthus orientalis Donn (Caryophyllaceae)
Gol: (69, 191)
Dianthus orientalis subsp. *stenocalyx* (Boiss.) Rech. f. (Caryophyllaceae)
Teh: (179)
Dianthus polylepis Bienert ex Boiss. (Caryophyllaceae)
Maz: (23)
Dianthus sp. (Caryophyllaceae)
sine loco (6); **Khr:** (5); **Maz:** (21); **Teh:** (21)
Puccinia ariorum M. Abbasi, Hedjar., Gjaerum & M. Scholler
Bromus danthoniae var. *danthoniae* Trin. (Poaceae)
Cha: (57)
Puccinia aristidae Tracy
Stipagrostis plumosa Munro ex T. Anderson (Poaceae)
Aze: (IRAN3762F)
Puccinia aristidicola Henn. → **Puccinia aristidae** Tracy
Stipagrostis plumosa Munro ex T. Anderson (Poaceae)
Aze: (42 as *Aristida plumosa* L.)
Puccinia aristolochiae (DC.) G. Winter
Aristolochia bottae Jaub. & Spach (Aristolochiaceae)
Frs: (192); **Lor:** (192); **Qaz:** (8 as *Aristolochia maurorum* var. *latifolia* Boiss); **Teh:** (192);
Yaz: (42)
Puccinia arrhenatheri (Kleb.) Erikss.
Berberis integerrima Bunge (Berberidaceae)
Yaz: (186, 187)
Berberis vulgaris L. (Berberidaceae)
Khs: (180, 186, 187, IRAN15253F); **Zan:** (10)
Berberis sp. (Berberidaceae)
Khn: (186, 187); **Khs:** (186, 187); **Maz:** (7)
Puccinia artemisiae-chamaemelifoliae
Aliabadi & M. Abbasi
Artemisia chamaemelifolia Vill. (Asteraceae)
Maz: (109, 190)

Puccinia aryana M. Abbasi, ined. → **Puccinia ariorum** M. Abbasi, Hedjar., Gjaerum & M. Scholler

Bromus danthoniae Trin. (Poaceae)

Cha: (219)

Puccinia asparagi DC.

Asparagus breslerianus Schult. f.

(Asparagaceae)

Maz: (7)

Asparagus persicus Baker (Asparagaceae)

Gil: (126); **Maz:** (7)

Eremurus inderiensis (M. Bieb.) Regel

(Xanthorrhoeaceae) → **Puccinia eremuri** Kom.

Yaz: (56 as *Eremurus velutinus* Boiss. & Buhse)

Puccinia asphodeli Moug. → **Puccinia barbeyi**

(Roum.) Magnus

Asphodelus fistulosus L.

Hor: (11)

Puccinia asteris Duby → **Puccinia cnicoleracei** Pers. emend. Hyl. Jørst. & Nannf. (1953)

Aster altaicus Willd. (Asteraceae)

sine loco (4); **Alb:** (11, 14, 152)

Puccinia australis Körn.

Cleistogenes serotina (L.) Keng (Poaceae)

Gol: (57, 69, 170, 191)

Sedum hispanicum L. (Crassulaceae)

Gol: (57, 170, 191)

Puccinia ballotae D. M. Hend.

Ballota aucheri Boiss. (Lamiaceae)

Frs: (55, 96, 127)

Puccinia balsamitae (F. Strauss) Rabenh

Tanacetum balsamita L. (Asteraceae)

Alb: (3, 10 as *Chrysanthemum balsamita* L.);

Aze: (54, 129, 180, IRAN17405F)

Tanacetum balsamita subsp. *balsamitoides*

(Sch. Bip.) Grierson (Asteraceae)

Maz: (127)

Puccinia barbeyi (Roum.) Magnus

Asphodelus fistulosus L. (Xanthorrhoeaceae)

Frs: (230); **Hor:** (11, 14, 15);

Asphodelus tenuifolius Cav.

(Xanthorrhoeaceae)

Bus: (10, 127, 180, IRAN9802F); **Hor:** (31, 27,

28, 179, 180, IRAN324F); **Khz:** (12, 23, 53);

Sis: (127, 180, IRAN9729F & 323F)

Asphodelus sp. (Xanthorrhoeaceae)

Sis: (12)

Puccinia bardanae (Wallr.) Corda

Arctium lappa L. (Asteraceae)

Alb: (11, 14, 27, 72, 127, 152 as *Arctium vulgare* (Hill.) Druce); **Aze:** (41, 152, 175);

Azw: (12); **Frs:** (45, 79, 179); **Khr:** (23, 175);

Teh: (3 as *Arctium vulgare*, 12)

Arctium minus (Hill) Bernh. (Asteraceae)

Khr: (152 as *Arctium minor*)

Arctium sp. (Asteraceae)

Alb: (28)

Puccinia baschmica Petr. → **Puccinia tanacetii** DC.

Tanacetum polycephalum subsp. *argyrophyllum* (K. Koch) Podlech (Asteraceae)

sine loco (6 as *Chrysanthemum myriophyllum* (C. A. Mey.) B. Fedtsch.); **Sem:** (5 as *Chrysanthemum myriophyllum*)

Tanacetum polycephalum subsp. *duderanum* (Boiss.) Podlech (Asteraceae)

Alb: (5 as *Pyrethrum myriophyllum* var.

eriocephalum Boiss.)

Pyrethrum demavendicum ined. (Asteraceae)

Maz: (68)

Puccinia behboudii Esfand. → **Puccinia plicata** Kom.

Prangos sp. (Apiaceae)

Koh: (58 as *Cachrys* sp.)

Puccinia behenis G. H. Otth

Dianthus scoparius Fenzl ex Boiss.

(Caryophyllaceae)

Alb: (21); **Maz:** (41)

Dianthus sp. (Caryophyllaceae)

Alb: (21)

Silene vulgaris (Moench) Garcke

(Caryophyllaceae)

Maz: (7 as *Silene cucubalus* Wibel)

Puccinia bithynica Magnus

Salvia africana-caerulea L. (Lamiaceae)

Frs: (125 as *Salvia acetabulosa* L.)

Salvia hydrangea DC. ex Benth. (Lamiaceae)

Aze: (180, IRAN17434F); **Frs:** (125, 180, IRAN8205F); **Lor:** (125, 180, IRAN8216F);

Zan: (180, IRAN11719F)

Salvia multicaulis Vahl (Lamiaceae)

Aze: (10, 180, IRAN8777F); **Frs:** (180,

IRAN8204F as *Salvia acetabulosa* Vahl); **Mar:**

(125, 180, IRAN8217F)

Salvia sp. (Lamiaceae)

Aze: (127)

Puccinia bornmuelleri Magnus

Levisticum persicum Freyn & Bornm.

(Apiaceae)

Ker: (9)

Puccinia brachycyclica E. Fisch.

Tragopogon buphthalmoides (DC.) Boiss. var.

latifolius Boiss. (Asteraceae)

Maz: (55, 96, 127, 190)

Tragopogon graminifolius DC. (Asteraceae)

Aze: (127)

Tragopogon sp. (Asteraceae)

Maz: (190)

Puccinia brachypodii G. H. Otth, sensu lato

Berberis sp. (Berberidaceae)

sine loco: (26); **Khs:** (183, 186, 187,

IRAN11488F); **Yaz:** (180, IRAN13222F)

unknown poaceous plant

Khs: (187)

Puccinia brachypodii G. H. Otth var.

arrhenatheri (Kleb.) Cumm. et H. C. Greene →

Puccinia arrhenatheri (Kleb.) Erikss.

Berberis vulgaris L. (Berberidaceae)

Zan: (10)

Puccinia brachypodii var. ***brachypodii*** G. H.

Otth

Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.

(Poaceae)

Maz: (28, 40)

Brachypodium sylvaticum (L.) P. Beauv.

(Poaceae)

Gol: (69, 191); **Ham:** (71, 180, IRAN530F)

Brachypodium sp. (Poaceae)

Gil: (28, 180, IRAN8017F)

Puccinia brachypodii G. H. Otth var. *poae-*

nemoralis (G. H. Otth) Cummins & H. C.

Greene → ***Puccinia poae-nemoralis*** Otth

Sclerochloa dura (L.) P. Beauv. (Poaceae)

Maz: (127)

Puccinia brachypodii-phoenicoidis var.

brachypodii-phoenicoidis Guyot & Malençon

→ ***Puccinia brachypodii*** var. ***brachypodii*** G.

H. Otth

Brachypodium sylvaticum (L.) P. Beauv.

(Poaceae)

Gol: (180, IRAN8752F)

Puccinia brassicae Mont.

Brassica sp. (Brassicaceae)

sine loco: (62)

judging from FUNINDEX

(<http://www.indexfungorum.org>) the current

name for this taxon is *Alternaria brassicae*

(Berk.) Sacc. 1880. Checking original

protologue of the taxon [Montagne (1836)

Annales des sciences naturelles, sér. 2 6: 30]

also confirmed its belonging to the genus

Alternaria. As there is no specimen available, it

is hard to say what Khabiri has originally seen.

Puccinia bromi-maximi Guyot

Bromus madritensis L. (Poaceae)

Frs: (28)

Bromus tomentellus Boiss. (Poaceae)

Ham: (28)

Puccinia bromina Erikss.

Bromus japonicus Thunb. (Poaceae)

Azw: (125); **Sis:** (127)

Bromus madritensis L. (Poaceae)

Aze: (83, 180, IRAN14203F)

Bromus mollis L. (Poaceae)

sine loco (152)

Bromus squarrosus L. (Poaceae)

sine loco (152)

Bromus tectorum L. (Poaceae)

Cha: (183)

Bromus tomentellus Boiss. (Poaceae)

Sem: (7)

Bromus sp. (Poaceae)

Ham: (71)

Puccinia bromina subsp. ***bromina*** Erikss.

Boissiera squarrosa (Sol.) Nevski (Poaceae)

sine loco (208 as *Boissiera bromoides* Hochst.

& Steud.); **Khr:** (183)

Bromus brachystachys Hornung (Poaceae)

Gil: (42, 63)

Bromus japonicus var. *japonicus* Thunb.

(Poaceae)

Alb: (180, IRAN11509F); **Gol:** (63)

Bromus japonicus var. *velutinus* (W. D. J.

Koch) Asch. & Graebn. (Poaceae)

Alb: (63, 72)

Bromus sterilis L. (Poaceae)

Alb: (14, 15, 63, 72); **Khr:** (28, 63); **Gil:** (180,

IRAN8562F); **Gol:** (69, 125, 191); **Maz:** (180,

IRAN9082F)

Bromus tectorum var. *tectorum* L. (Poaceae)

Alb: (72); **Aze:** (180, IRAN17432F); **Azw:** (63, 127); **Gol:** (63, 69, 191)

Puccinia bromina subsp. *symphyti-bromorum* (Fr. Müll.) Z. Urb. & J. Marková → ***Puccinia symphyti-bromorum*** Fr. Müll.

Bromus danthoniae Trin. (Poaceae)

Khr: (183)

Puccinia bufoniae Petr. & I. Lohwag [as *buffoniae*]

Bufonia sp. (Caryophyllaceae)

Kur: (19)

Puccinia buharica Jacz.

Zoegea crinita Boiss. (Asteraceae)

Frs: (45, 79, 179); **Ker:** (9, 75)

Zoegea lepturea L. (Asteraceae)

Frs: (42)

Zoegea lepturea subsp. *mianensis* (Boiss.)

Rech. f. (Asteraceae)

Kur: (7 as *Zoegea lepturea* var. *mianensis*)

Zoegea purpurea Fresen. (Asteraceae)

Frs: (42, 45, 79, 179); **Lor:** (28); **Sis:** (180, IRAN14076F)

Zoegea sp. (Asteraceae)

Krs: (37); **Kur:** (19)

Puccinia bulbocastani (A. Cumino) Fuckel

Bunium elegans (Fenzl.) Freyn. (Apiaceae)

Ham: (1)

Bunium sp. (Apiaceae)

Aze: (10, 19); **Krs:** (43)

Puccinia bullata (Pers.) J. Schröt., Nom. illegit.

→ ***Puccinia angelicae*** (Schumach.) Fuckel

Peucedanum aucheri Boiss. (Apiaceae)

Alb: (8)

Peucedanum sp. (Apiaceae)

Maz: (18)

Prangos ferulacea Lindl. (Apiaceae)

Ker: (9)

Puccinia bunii G. Winter → ***Puccinia***

bulbocastani (A. Cumino) Fuckel

Bunium sp. (Apiaceae)

Krs: (43)

Puccinia bupleuri (Opiz) F. Rudolphi

Bupleurum falcatum L. (Apiaceae)

Lor: (28, 180, IRAN8260F)

Bupleurum falcatum L. subsp. *persicum*

(Boiss.) Koso-Pol. (Apiaceae)

Gil: (54)

Bupleurum lancifolium Hornem. (Apiaceae)

Khz: (12)

Bupleurum rotundifolium L. (Apiaceae)

Aze: (10, 70)

Henderson's report (212) of the above rust from Persia, Aschabad, monte Suluk-ludagh, is considering part of Turkmenia now.

Puccinia bupleuri-falcati (DC.) G. Winter →

Puccinia bupleuri (Opiz) F. Rudolphi

Bupleurum falcatum L. subsp. *persicum*

(Boiss.) Koso-Pol. (Apiaceae)

Gil: (54)

Puccinia burnettii Griff.

Stipa lagascae Roem. & Schult. (Poaceae)

Maz: (7)

Puccinia buxi DC. → ***Puccinia buxi*** Sowerby

Puccinia buxi Sowerby

Buxus hyrcana Pojark. (Buxaceae)

Maz: (23, 127); **Teh:** (28)

Buxus sempervirens L. (Buxaceae)

Gil: (9, 11, 21); **Maz:** (21)

Puccinia calcitrapae DC., emend. U. Braun (1981)

Carduus arabis Jacq. (Asteraceae)

Ham: (71, 180, IRAN11773F); **Khz:** (22, 226);

Teh: (67, 227)

Carduus onopordioides Fisch. ex M. Bieb.

(Asteraceae)

Aze: (59, 70, 83, 180, IRAN13753F)

Carduus pycnocephalus L. (Asteraceae) →

Puccinia calcitrapae var. ***cardui-pycnocephali***

(P. Syd. & Syd.) U. Braun

Gil: (10); **Gol:** (69, 191)

Carduus pycnocephalus subsp. *albidus* (M.

Bieb.) Kazmi (Asteraceae) → ***Puccinia***

calcitrapae var. ***cardui-pycnocephali*** (P. Syd.

& Syd.) U. Braun

Gol: (191)

Carduus pycnocephalus subsp. *cinereus* (M.

Bieb.) P. H. Davis (Asteraceae)

Gil: (10)

Carduus seminudus M. Bieb. ex M. Bieb.

(Asteraceae)

Gil: (179, 180, IRAN15008F)

Carduus transcasicus subsp. *macrocephalus*

(Arènes) Kazmi (Asteraceae)

Maz: (127, 180, 192, IRAN8655F)

Carduus sp. (Asteraceae)

Frs: (42); **Gil:** (23); **Ham:** (27); **Maz:** (10,

127); **Teh:** (27)

Carlina vulgaris L. (Asteraceae) → ***Puccinia carlinae*** Jacky

Maz: (127)

Centaurea aucheri (DC.) Wagenitz (Asteraceae)

Ard: (28, 180, IRAN8058F); **Teh:** (67, 227)

Centaurea balsamita Lam. (Asteraceae)

Alb: (81, 190 → ***Puccinia persica*** Wettst.);

Gol: (69, 85, 191); **Ham:** (71, 129); **Teh:** (67, 227)

Centaurea belangeriana DC.

Ker: (9)

Centaurea bruguierana (DC.) Hand.-Mazz. (Asteraceae)

Frs: (28, 42 as *Centaurea phyllocephala* Boiss., 179); **Khz:** (22, 226)

Centaurea bruguierana subsp. *belangeriana* (DC.) Bornm. (Asteraceae)

Frs: (179); **Khz:** (179); **Sis:** (127)

Centaurea calcitrapa L. (Asteraceae)

sine loco (152); **Gol:** (175); **Khr:** (175)

Centaurea diffusa Lam. (Asteraceae)

sine loco (152)

Centaurea hyalolepis Boiss. (Asteraceae)

Bus: (IRAN72394P); **Khz:** (22, 226)

Centaurea iberica Trevir. (Asteraceae)

sine loco (152); **Alb:** (11, 14, 41); **Ard:** (192);

Aze: (127); **Frs:** (180, 225, IRAN7138F); **Gil:**

(192); **Gol:** (179); **Maz:** (7, 62, 127); **Teh:** (41)

Centaurea kandavanensis Wagenitz (Asteraceae)

Maz: (72, 190 → ***Puccinia persica*** Wettst.)

Centaurea kotschyi (Boiss. & Heldr.) Hayek (Asteraceae)

Alb: (212 as *Phaeopappus kotschyi* (Boiss. & Heldr.) Boiss.)

Centaurea kotschyana Heuff. (Asteraceae)

Gol: (180, IRAN8373F)

Centaurea kotschyi subsp. *persica* (Boiss.) Greuter (Asteraceae)

Gol: (69, 191); **Maz:** (7 as *Phaeopappus kotschyi* var. *persica*)

Centaurea luristanica Rech. f. (Asteraceae)

Cha: (126)

Centaurea virgata subsp. *squarrosa* (Boiss.)

Gugler (Asteraceae) → ***Puccinia centaureae-virgatae*** Vienn.-Bourg.

Maz: (127)

Centaurea sp. (Asteraceae)

Cha: (179); **Lor:** (12); **Teh:** (12, 67, 227)

Cirsium acaule (L.) A. A. Weber ex Wigg. (Asteraceae) → ***Puccinia kermanensis*** P. Syd. & Syd.

Sem: (127 as *Cirsium congestum* var. *sorocephalum* (Fisch. & C. A. Mey.) Petr.)

Cirsium hygrophilum Boiss. (Asteraceae)

Maz: (127, 180, IRAN8658F)

Cirsium libanoticum DC. (Asteraceae)

Frs: (180, IRAN7048F)

Cirsium rhizocephalum C. A. Mey.

(Asteraceae) → ***Puccinia calcitrapae*** var. ***cirsii-rhizocephali*** ined.

Alb: (127)

Cirsium sp. (Asteraceae)

Ard: (10, 232); **Frs:** (79, 179); **Kur:** (10)

Cousinia arctotidifolia Bunge (Asteraceae) → ***Puccinia cousinia*** P. Syd. & Syd.

Gol: (69, 191)

Cousinia behboudiana Rech. f. & Esfandiari (Asteraceae) → ***Puccinia cousinia*** P. Syd. & Syd.

Teh: (127)

Cousinia calcitrapa Boiss. var. *calcitrapa*

(Asteraceae) → ***Puccinia cousinia*** P. Syd. & Syd.

Frs: (10)

Cousinia congesta Bunge (Asteraceae) →

Puccinia cousinia P. Syd. & Syd.

Gol: (69, 191)

Cousinia decipiens Boiss. & Buhse

(Asteraceae) → ***Puccinia cousinia*** P. Syd. & Syd.

Gol: (69)

Cousinia eryngioides Boiss. (Asteraceae) →

Puccinia cousinia P. Syd. & Syd.

Khr: (85); **Maz:** (7)

Cousinia esfandiarii Rech. f. & Aellen

(Asteraceae) → ***Puccinia cousinia*** P. Syd. & Syd.

Gol: (85, 127); **Sem:** (127)

Cousinia farsistanica Bornm. (Asteraceae) →

Puccinia cousinia P. Syd. & Syd.

Frs: (10, 127)

Cousinia freynii Bornm. & Sint. (Asteraceae)

→ ***Puccinia cousinia*** P. Syd. & Syd.

Khr: (127)

Cousinia gigantolepis K. H. Rechinger.
(Asteraceae) → ***Puccinia cousiniae*** P. Syd. & Syd.

Aze: (10, 70)

Cousinia iranshahrii Rech. f. (Asteraceae) →
Puccinia cousiniae P. Syd. & Syd.

Khr: (127)

Cousinia keredjensis Bornm. & Gauba
(Asteraceae) → ***Puccinia cousiniae*** P. Syd. & Syd.

Alb: (72)

Cousinia kornhuberi Heimerl (Asteraceae) →
Puccinia cousiniae P. Syd. & Syd.

Ham: (71)

Cousinia neurocentra Bunge (Asteraceae) →
Puccinia cousiniae P. Syd. & Syd.

Gol: (10)

Cousinia prolifera Jaub. & Spach (Asteraceae)
→ ***Puccinia cousiniae*** P. Syd. & Syd.

Alb: (72, 129)

Cousinia rechingeriae Bornm. (Asteraceae) →
Puccinia cousiniae P. Syd. & Syd.

Gol: (127)

Cousinia shahvarica Rech. f. (Asteraceae) →
Puccinia cousiniae P. Syd. & Syd.

Maz: (127)

Cousinia triflora Schrenk (Asteraceae) →
Puccinia cousiniae P. Syd. & Syd.

Gol: (69, 191)

Cousinia turkmenorum Bornm. & Gauba
(Asteraceae) → ***Puccinia cousiniae*** P. Syd. & Syd.

Gol: (69, 191)

Cousinia umbrosa Bunge (Asteraceae) →
Puccinia cousiniae P. Syd. & Syd.

Khr: (28)

Cousinia urumiensis Bornm. (Asteraceae) →
Puccinia cousiniae P. Syd. & Syd.

Aze: (127)

Cousinia sp. (Asteraceae) → ***Puccinia cousiniae*** P. Syd. & Syd.

Sem: (10)

Echinops acantholepis Jaub. & Spach
(Asteraceae) → ***Puccinia echinopis*** DC.

Aze: (126, 180, IRAN8361F as *Acantholepis orientalis* Less.)

Echinops freitagii Rech. f. (Asteraceae) →
Puccinia echinopis DC.

Sem: (127)

Echinops parviflorus Boiss. & Buhse
(Asteraceae) → ***Puccinia echinopis*** DC.

Gol: (191 as *Echinops* sp.)

Echinops ritrodes Bunge (Asteraceae) →
Puccinia echinopis DC.

Gol: (127, 191)

Rhaponticum insigne (Boiss.) Wagenitz
(Asteraceae) → ***Puccinia rhapontici*** P. Syd. & Syd.

Kur: (40)

Unknown plant from Asteraceae

Cha: (7 as *Cousinia* sp. or *Cirsium* sp.)

Puccinia calcitrapae var. *bardanae* (Wallr.)

Cummins → ***Puccinia bardanae*** (Wallr.)

Corda

Arctium lappa L. (Asteraceae)

Alb: (72, 127)

Puccinia calcitrapae var. *cardui-pygnocephali*
(P. Syd. & Syd.) U. Braun

Carduus pycnocephalus L. (Asteraceae)

Alb: (152); **Frs:** (68); **Gil:** (10); **Gol:** (69, 191); **Krs:** (18, 37); **Lor:** (18, 37); **Teh:** (67, 227)

Carduus pycnocephalus subsp. *albidus* (M. Bieb.) Kazmi (Asteraceae)

Gol: (191)

Carduus seminudus M. Bieb. ex M. Bieb.
(Asteraceae)

Ard: (232)

Puccinia calcitrapae var. *centaureae* (DC.)

Cummins

Carthamus tinctorius L. (Asteraceae) →

Puccinia carthami Corda

Khz: (226)

Carthamus sp. (Asteraceae) → ***Puccinia carthami*** Corda

Khz: (226)

Puccinia calcitrapae var. *cirsii-rhizocephali*
ined.

Cirsium rhizocephalum C. A. Mey.
(Asteraceae)

Alb: (IRAN8656F)

Puccinia calochorti Peck

Allium paradoxum (M. Bieb.) G. Don
(Amaryllidaceae)

Gol: (153); **Maz:** (129, 153)

Puccinia campanulae Carmich.

Campanula rapunculoides L. (Campanulaceae)

Gil: (180, IRAN9226F)

Campanula rapunculus subsp. *lambertiana* (A. DC.) Rech. f. (Campanulaceae)

Gil: (32, 127)

Campanula stevenii M. Bieb. (Campanulaceae)

Maz: (3 as *Campanula simplex* Steven, 11)

Puccinia cancellata (Durieu & Mont.) Sacc. & Roum.

Juncus acutus L. (Juncaceae)

Gil: (41, 127, 152, 218)

Juncus inflexus L. (Juncaceae)

Khz: (22)

Juncus sp. (Juncaceae)

Khz: (220, 226)

Puccinia cardui Plowr. → *Puccinia calcitrapae* var. *cardui-pygycephali* (P. Syd. & Syd.) U. Braun

Carduus pycnocephalus L. (Asteraceae)

Alb: (152)

Puccinia cardui-pycnocephali P. Syd. & Syd.

→ *Puccinia calcitrapae* var. *cardui-pygycephali* (P. Syd. & Syd.) U. Braun

Carduus pycnocephalus L. (Asteraceae)

Frs: (68); **Krs:** (18, 37); **Lor:** (18, 37)

Carduus seminudus M. Bieb. ex M. Bieb. (Asteraceae)

Ard: (232)

Puccinia carduorum Jacky → *Puccinia calcitrapae* DC. Emend. U. Braun.

Carduus arabis Jacq. (Asteraceae)

Khz: (226)

Carduus sp. (Asteraceae)

Gil: (23); **Frs:** (42)

Puccinia caricicola Fuckel

Carex sp. (Cyperaceae)

Aze: (87, 96, 127); **Cha:** (87, 127)

Puccinia caricina DC.

Carex hordeistichos Vill. (Cyperaceae)

Aze: (180, IRAN11721F)

Carex orbicularis subsp. *kotschyana* (Boiss. & Hohen.) Kukkonen (Cyperaceae)

Sem: (7 as *Carex kotschyana* Boiss. & Hohen.);

Teh: (190)

Carex pendula Huds. (Cyperaceae)

Gil: (10); **Gol:** (127)

Carex sp. (Cyperaceae)

Teh: (190)

Puccinia caricis (Schumach.) Rebent. →

Puccinia urticata (Link) F. Kern

Carex sp. (Cyperaceae)

Alb: (152)

Puccinia carlinae Jacky

Carlina vulgaris L. (Asteraceae)

Gil: (11); **Maz:** (127, IRAN8697F)

Puccinia carthami Corda

Carthamus oxyacantha M. Bieb. (Asteraceae)

→ *Puccinia oxyacanthae* (S. Ahmad) Savile

Alb: (126); **Aze:** (126); **Bus:** (126); **Esf:** (12);

Frs: (42, 79); **Gol:** (28); **Ham:** (18, 37); **Hor:**

(192); **Khz:** (53, 165, 201); **Qaz:** (12); **Teh:**

(12, 67, 227); **Zan:** (126)

Carthamus tinctorius L. (Asteraceae)

Ard: (200); **Aze:** (21, 41, 52); **Esf:** (107); **Gol:**

(200); **Ker:** (12); **Khz:** (53, 149, 165, 214,

226); **Krs:** (164); **Maz:** (12); **Sis:** (21, 43, 127)

Carthamus sp. (Asteraceae)

Krs: (126); **Kur:** (126, 226)

Centaurea sp. (Asteraceae) → *Puccinia persica* Wettst.

Frs: (79, 179); **Khz:** (165)

Puccinia centaureae DC.

Acroptilon repens (L.) DC. (Asteraceae) →

Puccinia acroptili P. Syd. & Syd.

Ker: (9 as *Acroptilon picris*)

Centaurea balsamita subsp. *kermanensis*

(Bornm.) Wagenitz (Asteraceae) → *Puccinia persica* Wettst.

Ker: (9 as *Centaurea kermanensis* Bornm.)

Centaurea behen L. (Asteraceae) → *Puccinia*

jaceae var. *elbursensis* Aliabadi & M. Abbasi

Alb: (3, 11); **Teh:** (8)

Centaurea belangeriana DC. (Asteraceae) →

Puccinia calcitrapae DC., emend. U. Braun

Ker: (9)

Centaurea bruguierana (DC.) Hand.-Mazz.

(Asteraceae) → *Puccinia calcitrapae*

DC., emend. U. Braun

Frs: (42 as *Centaurea phyllocephala* Boiss.)

Centaurea bruguierana subsp. *belangeriana*

(DC.) Bornm. (Asteraceae) → *Puccinia*

calcitrapae DC., emend. U. Braun

Frs: (42)

Centaurea calcitrapa L. (Asteraceae) →

Puccinia calcitrapae DC., emend. U. Braun

sine loco (152); **Gol:** (175); **Khr:** (175)

Centaurea diffusa Lam. (Asteraceae) → **Puccinia calcitrapae** DC., emend. U. Braun **sine loco** (152)
Centaurea iberica Trevir. (Asteraceae) → **Puccinia calcitrapae** DC., emend. U. Braun **sine loco** (152); **Alb:** (11, 14, 41); **Gol:** (12); **Maz:** (62); **Teh:** (41)
Centaurea solstitialis L. (Asteraceae) → **Puccinia jaceae** G. H. Otth **Teh:** (43)
Centaurea sp. (Asteraceae) → **Puccinia calcitrapae** DC., emend. U. Braun **Lor:** (12); **Teh:** (12)
Puccinia centaureae-virgatae Vienn.-Bourg.
Centaurea squarrosa Willd. (Asteraceae) **sine loco** (42)
Centaurea virgata Lam. (Asteraceae) **Alb:** (72, 89, 190); **Azw:** (41)
Centaurea virgata subsp. *squarrosa* (Boiss.) Gugler (Asteraceae) **Lor:** (179); **Maz:** (127); **Teh:** (179)
Puccinia cephalariae Vienn.-Bourg.
Cephalaria procera var. *kotschy* (Boiss. & Hohen) Boiss. (Caprifoliaceae) **Alb:** (29)
Puccinia cesatii J. Schröt.
Bothriochloa ischaemum (L.) Keng (Poaceae) **sine loco** (4 as *Andropogon ischaemum* L.); **Alb:** (11, 14, 23, all as *A. ischaemum*, 41); **Cha:** (170, 183); **Gil:** (68 as *Andropogon ischaemum*, 170, 183); **Gol:** (69, 125, 191); **Ham:** (24); **Lor:** (12); **Maz:** (7, 10)
Dichanthium annulatum (Forssk.) Stapf (Poaceae) **Koh:** (170, 183)
Cymbopogon sp. (Poaceae) **Qom:** (3)
Puccinia chaerophylli Purton
Anthriscus nemorosa (M. Bieb.) Spreng. (Apiaceae) **Gil:** (55, 96, 126, 127)
Chaerophyllum crinitum Boiss. (Apiaceae) **Lor:** (127)
Chaerophyllum macropodum Boiss. (Apiaceae) **Alb:** (72, 89, 180, 190, IRAN11809F)
Chaerophyllum roseum M. Bieb. (Apiaceae) **Maz:** (68)

Puccinia chaerophylli var. *retifera* (Lindr.) U. Braun
Chaerophyllum aureum L. (Apiaceae) **Aze:** (59, 70)
Puccinia chaerophyllina Syd. & P. Syd.
Chaerophyllum macropodum Boiss. (Apiaceae) **Alb:** (8, 13, 14, 15)
Puccinia chamaemelifoliae Vienn.-Bourg. □
Artemisia chamaemelifolia Vill. (Asteraceae) **Maz:** (41)
Puccinia chondrillae Corda → **Puccinia chondrillina** Bubák
Chondrilla juncea L. (Asteraceae) **Aze:** (12); **Lor:** (44); **Teh:** (12)
Puccinia chondrillina Bubák
Chondrilla juncea L. (Asteraceae) **Alb:** (72, 129, 190); **Aze:** (12, 83, 180, IRAN13749F); **Azw:** (41); **Gol:** (69, 127, 191); **Lor:** (44); **Maz:** (127, 180, IRAN8642F); **Teh:** (12, 27, 41, 126, 180, IRAN8336F, 13751F)
Puccinia chrysanthemi Roze → **Puccinia balsamitae** (F. Strauss) Rabenh
Tanacetum balsamita L. (Asteraceae) **Alb:** (3 as *Chrysanthemum balsamita*)
Puccinia cichorii Bellynck ex J. Kickx f. → **Puccinia hieracii** var. *hieracii* (Röhl.) H. Mart.
Cichorium intybus L. (Asteraceae) **sine loco** (152, 175); **Alb:** (11); **Esf:** (12); **Gol:** (42); **Khz:** (12)
Cichorium pumilum Jacq. (Asteraceae) **Teh:** (3 as *Cichorium divaricatum* Schousb.)
Cichorium sp. (Asteraceae) **Khz:** (39)
Puccinia cinae Tranzschel & Kuprev.
Artemisia cina Berg ex Poljakov (Asteraceae) **Azw:** (41)
Puccinia circaeae Pers.
Circaea lutetiana L. (Onagraceae) **Gil:** (10, 12, IRAN31064P); **Gol:** (39); **Maz:** (5, 28)
Circaea sp. (Onagraceae) **Gil:** (125)
Puccinia cirsii Lasch
Aegopordon berardioides Boiss. (Asteraceae) → **Puccinia aegopordonis** P. Syd. & Syd.
Ker: (9)
Cirsium bracteosum DC. (Asteraceae) → **Puccinia kermanensis** P. Syd. & Syd.

- Ker:** (9)
Cirsium obvallatum (M. Bieb.) M. Bieb. (Asteraceae) → **Puccinia cnici** H. Mart.
Maz: (18)
Cirsium spectabile DC. (Asteraceae) → **Puccinia kermanensis** P. Syd. & Syd.
Ker: (9)
Cirsium sp. (Asteraceae) → **Puccinia cnici** H. Mart.
Aze: (12); **Krs:** (12)
Cousinia contumax Winkl. & Bornm. (Asteraceae) → **Puccinia cousiniae** P. Syd. & Syd.
Frs: (9)
Jurinea ramosissima DC. (Asteraceae) → **Puccinia jurineae** Cooke
Ker: (9 as *Stechmannia* (*Jurinea*) *ramosissima* Jaub. & Spach *viridis* Bornm.)
Zoegea crinita Boiss. (Asteraceae) → **Puccinia buharica** Jacz.
Ker: (9, 75)
 It seems dominant species on *Cirsium* in Iran is *P. cnici* or *P. kermanensis* and *P. calcitrapae* is rare on this genus.
Puccinia cirsii-lanceolati J. Schröt. → **Puccinia cnici** H. Mart.
Cirsium lanceolatum (L.) Hill (Asteraceae) **sine loco** (4); **Alb:** (11, 14)
Puccinia cnici H. Mart.
Cirsium aduncum Fisch. & Mey. Ex DC. (Asteraceae)
Aze: (59, 70)
Cirsium arvense (L.) Scop. (Asteraceae)
Ham: (24)
Cirsium ciliatum Moench (Asteraceae)
Ard: (180, IRAN8611F); **Aze:** (59, 70, 127); **Maz:** (190)
Cirsium ciliatum subsp. *szovitsii* Petr. (Asteraceae)
Maz: (180, IRAN15111F)
Cirsium congestum Fisch. & C. A. Mey. ex DC. (Asteraceae)
Ham: (180, IRAN15985F)
Cirsium lanceolatum (L.) Hill (Asteraceae) **sine loco** (4); **Alb:** (11, 14)
Cirsium lappaceum var. *tomentosum* Boiss. (Asteraceae)
Maz: (190)
Cirsium obvallatum (M. Bieb.) M. Bieb. (Asteraceae)
Maz: (18)
Cirsium vulgare (Savi) Ten. (Asteraceae)
Alb: (190)
Cirsium sp. (Asteraceae)
Aze: (12); **Krs:** (12); **Maz:** (190)
Puccinia cnici-oleracei Pers. emend. Hyl. Jørst. & Nannf. (1953)
Aster altaicus Willd. (Asteraceae)
sine loco (4); **Alb:** (11, 14, 152)
Heteropappus altaicus (Willd.) Novopokr. (Asteraceae)
Alb: (129); **Gol:** (69, 191); **Teh:** (67, 227)
Heteropappus altaicus var. *canescens* (Nees) Serg. (Asteraceae)
Alb: (72, 126); **Gol:** (191)
Puccinia compositarum Schltdl. → **Puccinia achilleicola** Petr.
Achillea tenuifolia Lam. (Asteraceae)
Kur: (44 as *Achillea albicaulis* C. A. Mey.)
Puccinia conclusa Thüm.
Cyperus bulbosus Vahl (Cyperaceae)
Hor: (180, IRAN11770F)
Cyperus rotundus L. (Cyperaceae)
Hor: (87, 96, 127); **Khz:** (53); **Sis:** (87, 96, 127)
Cyperus sp. (Cyperaceae)
Khz: (22, 226); **Sis:** (87, 127)
Puccinia conii (F. Strauss) Fuckel
Conium maculatum L. (Apiaceae)
Gol: (55, 69, 96, 126, 191); **Ham:** (180, IRAN17456F)
Puccinia convolvuli (Pers.) Castagne
Calystegia sepium (L.) R. Br. (Convolvulaceae)
Gil: (41); **Gol:** (12, 39)
Calystegia sp. (Convolvulaceae)
Gil: (126, 179)
Convolvulus cantabricus L. (Convolvulaceae)
Maz: (11 as *Convolvulus cathartica*)
Convolvulus sp. (Convolvulaceae)
Maz: (68)
Puccinia coronata Corda
Agropyron cristatum (L.) Gaertn. (Poaceae)
Azw: (101 as *A. cristatum* subsp. *pectinatum* (M. Bieb.) Tzvelev)
Alopecurus myosuroides Huds. (Poaceae)

sine loco (145, 152 both as *Alopecurus agrestis* L.); **Alb:** (41 as *Alopecurus agrestis*); **Gil:** (23 as *Alopecurus agrestis*, 28); **Ham:** (41 as *Alopecurus agrestis*)
Alopecurus pratensis L. (Poaceae)
sine loco (152)
Avena fatua L. (Poaceae)
Gol: (27); **Maz:** (125)
Avena sativa L. (Poaceae)
sine loco (4, 152); **Gol:** (21)
Festuca elatior L. (Poaceae)
Alb: (3, 11, 14)
Frangula grandifolia (Fisch. & C. A. Mey)
 Grubov (Rhamnaceae)
Gol: (84, 127)
Hordeum glaucum Steud. (Poaceae) →
Puccinia coronata var. **hordei** H. Jin & Steff.
Gol: (191)
Lolium persicum Boiss. & Hohen. (Poaceae)
Lor: (12)
Phalaris sp. (Poaceae)
Maz: (127)
Phleum paniculatum Huds. (Poaceae)
sine loco (4 as *Phleum asperum* Jacq.); **Alb:** (152 as *Phleum asperum*); **Maz:** (28 as *Phleum paniculatum* var. *ciliatum*)
Polypogon fugax Steud. (Poaceae)
Gil: (28)
Polypogon semiverticillatus (Forssk.) Hyl. (Poaceae)
Frs: (79)
Rhamnus cathartica L. (Rhamnaceae)
Alb: (11); **Gil:** (3, 21)
Rhamnus cathartica var. *caucasica* Kusn. (Rhamnaceae)
Gol: (84, 191)
Rhamnus kurdica Boiss. & Hohen. (Rhamnaceae)
Gol: (23)
Rhamnus pallasii subsp. *iranica* (Hauskn. In Bornm.) Browicz & J. Zielinski (Rhamnaceae)
Ard: (84)
Rhamnus pallasii subsp. *pallasii* Fisch. & C. A. Mey. (Rhamnaceae)
Ard: (127); **Aze:** (83, 180, IRAN13978F); **Gol:** (84, 127); **Maz:** (84, 127)
Rhamnus sintenisii Rech. f. (Rhamnaceae)

Gol: (84, 191 both as *Rhamnus pallasii* subsp. *sintenisii* Browicz & Ziel.)
Rhamnus sp. (Rhamnaceae)
Alb: (21); **Ard:** (10); **Gil:** (21);
Puccinia coronata f. sp. **avenae** P. Syd. & Syd.
Avena fatua L. (Poaceae)
Gol: (50)
Puccinia coronata f. sp. **hordei** Jin & Steff. →
Puccinia coronata var. **hordei** Y. Jin & Steff.
Hordeum vulgare L. (Poaceae)
Gol: (50)
Puccinia coronata var. **avenae** W. P. Fraser & Ledingham
Avena fatua L. (Poaceae)
Gol: (69, 84, 169, 191)
Avena ludoviciana Durieu (Poaceae)
Maz: (63, 84, 169)
Avena sp. (Poaceae)
Gil: (84, 169); **Maz:** (11)
Phalaris sp. (Poaceae)
Maz: (84, 169)
Puccinia coronata var. **coronata** Corda
Alopecurus myosuroides Huds. (Poaceae)
Gil: (84, 169)
Lolium persicum Boiss. & Hohen. (Poaceae)
Kh: (84, 169)
Phleum paniculatum Huds. var. *ciliatum* (Boiss.) Bor. (Poaceae)
Maz: (84, 169)
Puccinia coronata var. **golestanica** M. Abbasi & Hedjar.
Phleum paniculatum Huds. (Poaceae)
Gol: (69, 84, 169)
Polypogon monspeliensis (L.) Desf. (Poaceae)
Kh: (84, 169, 192)
Puccinia coronata var. **himalensis** Barclay
Polypogon semiverticillatus (Forssk.) Hyl. (Poaceae)
Frs: (45, 183)
Puccinia coronata var. **hordei** H. Jin & Steff.
Bromus tomentosus Trin. (Poaceae)
Maz: (84, 169)
Bromus sp. (Poaceae)
Aze: (83, 180, IRAN13973F)
Hordeum glaucum Steud. (Poaceae)
Gol: (69, 84, 169)
Hordeum vulgare L. (Poaceae)
Gol: (50)

Puccinia cf. *coronati-brevispora* M. Liu & Hambl.

Unknown poaceous plant

Aze: (180, IRAN17409F)

Puccinia coronifera Kleb. → *Puccinia*

coronata var. **avenae** W. P. Fraser &

Ledingham

Avena sp. (Poaceae)

Maz: (11)

Puccinia cousiniae P. Syd. & Syd.

Cousinia aitchisonii C. Winkl. (Asteraceae)

Khs: (179)

Cousinia arctotidifolia Bunge (Asteraceae)

Gol: (69, 191)

Cousinia behboudiana Rech. f. & Esfandiari

(Asteraceae)

Teh: (127)

Cousinia buphthalmoides Regel (Asteraceae)

Khr: (5)

Cousinia calcitrapa Boiss. (Asteraceae)

Frs: (10, 45, 79, 179)

Cousinia calocephala Jaub. & Spach

(Asteraceae)

Alb: (8, 190); **Teh:** (190)

Cousinia congesta Bunge (Asteraceae)

Gol: (69); **Khr:** (18)

Cousinia crispa Jaub. & Spach (Asteraceae)

Maz: (12)

Cousinia decipiens Boiss. & Buhse

(Asteraceae)

Gol: (69)

Cousinia ecbatanensis Bornm. (Asteraceae)

Ham: (180, IRAN16121F)

Cousinia eryngioides Boiss. (Asteraceae)

Khr: (85); **Maz:** (7); **Teh:** (190)

Cousinia esfandiarii Rech. f. & Aellen

(Asteraceae)

Gol: (85, 127); **Sem:** (127)

Cousinia farsistanica Bornm. (Asteraceae)

Frs: (10, 45, 79, 127, 179)

Cousinia freynii Bornm. & Sint. (Asteraceae)

Khr: (127)

Cousinia gigantolepis K. H. Rechinger.

(Asteraceae)

Aze: (10, 70)

Cousinia hablitzii C. A. Mey. ex DC.

(Asteraceae)

Maz: (18)

Cousinia hypopolia Bornm. & Sint

(Asteraceae)

Khn: (179)

Cousinia iranishahrii Rech. f. (Asteraceae)

Khr: (127)

Cousinia keredjensis Bornm. & Gauba

(Asteraceae)

Alb: (72, 190)

Cousinia kornhuberi Heimerl (Asteraceae)

Ham: (180, IRAN534F)

Cousinia kotschyi Boiss. (Asteraceae)

Ham: (180, IRAN16120F)

Cousinia lactiflora Rech. f. (Asteraceae)

Esf: (180, IRAN16218F)

Cousinia microcarpa Boiss. (Asteraceae)

Khr: (179)

Cousinia neurocentra Bunge (Asteraceae)

Gol: (10)

Cousinia prolifera Jaub. & Spach (Asteraceae)

Alb: (72, 129)

Cousinia rechingeriae Bornm. (Asteraceae)

Gol: (127)

Cousinia shahvarica Rech. f. (Asteraceae)

Maz: (127)

Cousinia shirasiaca Parsa (Asteraceae)

Maz: (41)

Cousinia stahlia Bornm. & Gauba

(Asteraceae)

Khn: (179)

Cousinia triflora Schrenk (Asteraceae)

Gol: (69, 191)

Cousinia turkmenorum Bornm. & Gauba

(Asteraceae)

Gol: (69, 191)

Cousinia umbrosa Bunge (Asteraceae)

Khr: (28)

Cousinia urumiensis Bornm. (Asteraceae)

Aze: (179)

Cousinia viennot-bourginii Parsa (Asteraceae)

Maz: (41)

Cousinia sp. (Asteraceae)

sine loco (175); **Aze:** (12); **Frs:** (45, 79, 179);

Khn: (5); **Krs:** (99); **Lor:** (18); **Maz:** (18);

Sem: (10); **Teh:** (15)

Puccinia crepidicola Syd. & P. Syd.

Crepis quercifolia Bornm. & Gauba

(Asteraceae)

Alb: (11)

Crepis virens subsp. *parviflora* Arcang.

(Asteraceae)

Alb: (11 as *Crepis parviflora* Desf., 14 as *C. parviflora*)

Crepis sp. (Asteraceae)

Maz: (12)

Puccinia crepidis J. Schröt. [This species name has been mentioned in all Iranian records, is a later homonym (Nom. illegit., Art. 53.1)] →

Puccinia crepidis Rostr.

Puccinia crepidis Rostr.

Crepis bureniana Boiss. (Asteraceae)

Alb: (152); **Teh:** (3)

Crepis foetida L. (Asteraceae)

Maz: (7); **Zan:** (10)

Crepis parviflora Desf. (Asteraceae)

Alb: (3, 152)

Crepis quercifolia Bornm. & Gauba (Asteraceae)

Alb: (3)

Crepis sp. (Asteraceae)

Alb: (12)

Puccinia crepidis-asadbarensis Aliabadi & M. Abbasi

Crepis asadbarensis Bornm. ex Rech. f. (Asteraceae)

Alb: (109, 190); **Teh:** (109, 190)

Puccinia crepidis-pygmaeae Gaillard, emend. Jørstad (1934)

Crepis asadbarensis Bornm. Ex Rech. f. (Asteraceae) → ***Puccinia crepidis-asadbarensis*** Aliabadi & M. Abbasi

Alb: (72)

Crepis willemetoides Boiss. (Asteraceae)

Aze: (83, 180, IRAN13538F)

Puccinia cressae Lagerh. → ***Puccinia tuyutensis*** Speg.

Cressa cretica L. (Convolvulaceae)

Puccinia crucianellae Desm.

Crucianella angustifolia L. (Rubiaceae)

Aze: (127, 143)

Crucianella glauca A. Rich. (Rubiaceae)

Alb: (8)

Crucianella macrostachya Boiss. (Rubiaceae)

Khaz: (34)

Crucianella sp. (Rubiaceae)

Hor: (12)

Puccinia cyani Pass.

Centaurea triumfetti All. (Asteraceae)

Ard: (27, 28)

Centaurea sp. (Asteraceae)

Aze: (180, IRAN17433F & 17437F); **Esf:** (107); **Maz:** (10)

Puccinia cynodontis Delacr. Ex Desm.

Cynodon dactylon (L.) Pers. (Poaceae)

sine loco (4); **Alb:** (11, 14, 41); **Aze:** (41);

Azw: (41); **Esf:** (107); **Frs:** (45, 183); **Gil:** (8,

28, 170); **Ham:** (41, 71, 180, IRAN11766F);

Hor: (97, 125, 170); **Ker:** (9); **Khr:** (180,

IRAN15920F); **Khs:** (180, IRAN15919F);

Khaz: (23, 53, 149, 170, 214, 226); **Lor:** (192);

Qom: (41)

Cynodon sp. (Poaceae)

Ham: (71)

Plantago lagopus L. (Plantaginaceae)

Ham: (71, 164, 180, IRAN330F)

Plantago lanceolata L. (Plantaginaceae)

Alb: (11); **Ker:** (9); **Maz:** (12); **Sis:** (12, 43);

Teh: (12, 27)

Plantago major L. (Plantaginaceae)

Aze: (180, IRAN17407F)

Plantago sp. (Plantaginaceae)

Aze: (180, IRAN17446F); **Frs:** (45, 79, 183);

Krs: (46)

Puccinia cyperi Arthur

Cyperus longus L. (Cyperaceae)

Lor: (87, 127)

Puccinia daneshpazhuhii Ershad, M. Abbasi & Gjaerum

Achillea kellalensis Boiss. & Hausskn. (Asteraceae)

Esf: (153)

Puccinia decipiens Massee → ***Puccinia***

kurdistanii Cooke,

Taraxacum montanum (C. A. Mey.) DC. (Asteraceae)

sine loco (42); **Alb:** (8, 11, 14); **Ker:** (98);

Teh: (41)

Taraxacum syriacum Boiss. (Asteraceae)

Alb: (8, 11)

Taraxacum sp. (Asteraceae)

Aze: (99); **Esf:** (27); **Khr:** (18); **Maz:** (18);

Teh: (28)

Puccinia delphiniicola Jørst.

Delphinium saniculifolium Boiss.

(Ranunculaceae)

Frs: (7)

Puccinia difformis Kunze

Galium aparine L. (Rubiaceae)

Gol: (69, 82, 143, 191)

Puccinia dioicae Magnus

Carex distans L. (Cyperaceae)

Azw: (180, IRAN8284F)

Carex melanostachya M. Bieb. ex Willd.
(Cyperaceae)

Gol: (129)

Carex phyllostachys C. A. Mey. (Cyperaceae)

Aze: (83, 180, IRAN14072F)

Carex sp. (Cyperaceae)

Azw: (87, 96, 127)

Puccinia diplachnicola Dietel

Cleistogenes sp. (Poaceae)

Gol: (180, 191, IRAN8732F)

Puccinia discoidearum Link

Gundelia tournefortii L. (Asteraceae) →

Puccinia gundeliae Cooke

Kur: (44)

Tanacetum sp. (Asteraceae) → ***Puccinia tanacetii*** DC.

Kur: (44)

Puccinia distinguenda Syd. & P. Syd.

Chaerophyllum macropodium Boiss. (Apiaceae)

Alb: (8, 112); **Azw:** (126); **Frs:** (42); **Maz:** (41); **Qaz:** (8, 112); **Teh:** (8, 112)

Chaerophyllum sp. (Apiaceae)

Alb: (180, IRAN15927F)

Puccinia dorematis-ammoniaci M. Abbasi, Hedjar. & Gjaerum

Dorema ammoniacum D. Don (Apiaceae)

Esf: (30, 96, 127)

Puccinia dracunculina Fahrend. → ***Puccinia***

absinthii var. ***dracunculina*** (Fahrend.) U. Braun

Artemisia dracunculus L. (Asteraceae)

sine loco (4); **Alb:** (21); **Aze:** (52); **Esf:** (21, 107); **Teh:** (21); **Zan:** (21, 103)

Puccinia echinopis DC.

Echinops acantholepis Jaub. & Spach
(Asteraceae)

Aze: (180, IRAN8361F as *Acantholepis*
orientalis Less.)

Echinops chorassanicus Bunge (Asteraceae)

Alb: (190)

Echinops elbursensis Rech. f. (Asteraceae)

Alb: (72, 129, 190); **Maz:** (179, 190)

Echinops freitagii Rech. f. (Asteraceae)

Sem: (127, 180, IRAN8577F, IRAN8578F)

Echinops haussknechtii Boiss. (Asteraceae)

Ham: (24)

Echinops leiopolyceras Bornm. (Asteraceae)

Ham: (24)

Echinops orientalis Trautv. (Asteraceae)

Ard: (232)

Echinops parviflorus Boiss. & Buhse
(Asteraceae)

Gol: (180, IRAN9291F)

Echinops ritro L. (Asteraceae)

Maz: (41)

Echinops ritrodes Bunge (Asteraceae)

Alb: (72, 190); **Gol:** (180, IRAN8555F)

Echinops sp. (Asteraceae)

Ard: (232); **Aze:** (83, 180, IRAN13755F);

Ham: (129); **Qaz:** (12)

Puccinia eleutherospermi Vienn.-Bourg.

Eleutherospermum cicutarium (M. Bieb.)
Boiss. (Apiaceae)

Teh: (41 as *Eleutherospermum grandifolium* K.
Koch)

Puccinia epilobii-tetragoni (DC.) G. Winter

Epilobium hirsutum L. (Onagraceae)

Ard: (232); **Ham:** (1 as *Epilobium*
nassirelmuclii Stapf)

Epilobium tetragonum L. (Onagraceae)

Teh: (41)

Epilobium sp. (Onagraceae)

Krs: (43 → ***Puccinia hariotii*** Lagerh. on
Stachys setifera C. A. Mey.)

Puccinia epithymum Magnus, in sched.

Thymus kotschyanus Boiss. & Hohen.
(Lamiaceae)

Alb: (8, 61)

Puccinia eremuri Kom.

Eremurus inderiensis (M. Bieb.) Regel
(Xanthorrhoeaceae)

sine loco: (66); **Yaz:** (56 as *Eremurus velutinus*
Boiss. & Buhse)

Eremurus kopet-daghensis Karrer
(Xanthorrhoeaceae)

Frs: (12 as *Eremurus giselae* Bornm.)

Eremurus olgae Regel (Xanthorrhoeaceae)

Azw: (10); **Qaz:** (10)

Eremurus persicus (Jaub. & Spach) Boiss.
(Xanthorrhoeaceae)

Esf: (7); **Ker:** (10); **Yaz:** (10); **Zan:** (10)

Eremurus spectabilis M. Bieb.

(Xanthorrhoeaceae)

sine loco: (66); **Azw:** (10); **Cha:** (10); **Kur:** (10); **Maz:** (7, 10); **Teh:** (7)

Eremurus stenophyllus (Boiss. & Buhse) Baker
(Xanthorrhoeaceae)

Khr: (129); **Maz:** (7 as *Eremurus bungei* Baker, 10); **Qaz:** (23 as *Eremurus bungei*);

Teh: (129)

Eremurus sp. (Xanthorrhoeaceae)

Hor: (12); **Khr:** (28, 39, 175); **Teh:** (12)

Puccinia eriophori Thüm.

Blysmus compressus (L.) Panz. ex Link
(Cyperaceae)

Teh: (87, 127)

Trichophorum pumilum (Vahl) Schinz & Thell.
(Cyperaceae)

Teh: (87, 127 as *Eriophorella pumila* (Vahl) Kit Tan)

Puccinia ershadii M. Abbasi, ined.

Crucianella sp. (Rubiaceae)

Hor: (143, 164); **Teh:** (143, 164)

Puccinia eryngii DC.

Eryngium caucasicum Trautv. (Apiaceae)

Aze: (83, 180, IRAN13721F all as *Eryngium caeruleum* M. Bieb.); **Gil:** (41 as *Eryngium caeruleum*); **Gol:** (12 as *Eryngium caeruleum*)
Eryngium sp. (Apiaceae)

Gol: (69, 85, 129); **Sem:** (27)

Puccinia falcariae (DC.) Fuckel → ***Puccinia sii-falcariae*** (Pers.) J. Schröt.

Falcaria vulgaris Bernh. (Apiaceae)

sine loco: (4); **Alb:** (11, 14 as *Falcaria rivini* Host, 41); **Ard:** (27, 31 as *F. rivini*); **Aze:** (12, 41); **Esf:** (3); **Frs:** (12, 42); **Krs:** (27); **Kur:** (27)

Puccinia fashamensis Ershad & Gjaerum

Geranium tuberosum L. (Geraniaceae)

Azw: (127 as *Geranium stepporum* P. H. Davis)

Geranium sp. (Geraniaceae)

Teh: (54)

Puccinia ferulae F. Rudolphi

Ferula galbaniflua Boiss. & Buhse (Apiaceae)

Teh: (3)

Puccinia fragosoana Beltrán

Imperata cylindrica (L.) P. Beauv. (Poaceae)

Gil: (57, 170); **Maz:** (57, 170)

Puccinia fragosoi Bubák → ***Puccinia schismi*** Bubák

Rostraria cristata (L.) Tzvelev (Poaceae)

Bus: (68 as *Koeleria phleoides* (Vill.) Pers.);

Frs: (68 as *Koeleria phleoides*); **Khr:** (175 as *Koeleria phleoides*); **Khz:** (23, 39, 53 all as *Koeleria phleoides*)

Puccinia frankeniae Link.

Frankenia hirsuta L. (Frankeniaceae)

Aze: (10); **Azw:** (41)

Frankenia pulverulenta L. (Frankeniaceae)

Gol: (147)

Frankenia sp. (Frankeniaceae)

Azw: (99); **Khz:** (18, 37)

Puccinia fritschii M. Abbasi

Tulipa biflora Pall. (Liliaceae)

Mar: (211)

Tulipa subgenus *Eriostemon* (Liliaceae)

Lor: (211)

Puccinia gaepeina Petr., in sched. → ***Puccinia stapfiana*** Petr.

Phlomis persica Boiss. (Lamiaceae)

Frs: (12)

Puccinia galatica Syd.

Carduus pycnocephalus L. (Asteraceae)

Lor: (33)

Puccinia galii (Pers.) Schwein. → ***Puccinia punctata*** Link

Galium humifusum M. Bieb. (Rubiaceae)

Azw: (3 as *Asperula humifusa* (M. Bieb.) Besser)

Puccinia galii-cruciatae Duby

Cruciata coronata subsp. *persica* (DC.)

Ehrend. (Rubiaceae)

Ham: (41 as *Galium coronatum* Sibth. & Sm.);

Kur: (7)

Cruciata laevipes Opiz (Rubiaceae)

Aze: (83, 180, IRAN13970F)

Cruciata taurica (Pall. ex Willd.) Ehrend.
(Rubiaceae)

Maz: (127); **Teh:** (190)

Cruciata sp. (Rubiaceae)

Aze: (83, 180, IRAN13969F)

Puccinia garhadioli Esfand. → ***Puccinia rhagadioli*** (Pass.) P. Syd. & Syd.

Garhadiolus hedypnois Jaub. & Spach
(Asteraceae)

sine loco (6); **Krs:** (12); **Teh:** (39, 154)

Puccinia gaubae Petr. & Esfand.

Campanula stevenii M. Bieb. (Campanulaceae)

Alb: (32, 127); **Maz:** (14, 15, 21); **Zan:** (32, 127)

Campanula stevenii subsp. *beauverdiana*

(Fomin) Rech. F. & Schiman-Czeika

(Campanulaceae)

Alb: (180, IRAN15990F); **Sem:** (32, 127)

Campanula sp. (Campanulaceae)

Maz: (12, 21)

Puccinia gentianae (F. Strauss) Link

Gentiana cruciata L. (Gentianaceae)

Maz: (11); **Teh:** (127, 190)

Gentiana punctata L. (Gentianaceae)

Maz: (68)

Gentiana septemfida Pall. (Gentianaceae)

Alb: (10, 72, 190); **Maz:** (10, 27)

Gentiana sp. (Gentianaceae)

Maz: (14)

Puccinia geranii-tuberosi Petr.

Geranium tuberosum L. (Geraniaceae)

Alb: (180, IRAN11738F); **Frs:** (28); **Koh:** (28, 182); **Krs:** (43); **Teh:** (127, 190)

Geranium sp. (Geraniaceae)

Alb: (72, 127); **Koh:** (127, 129)

Puccinia gladioli Castagne

Gladiolus italicus Mill. (Iridaceae)

Gil: (21 as *Gladiolus segetum* Ker Gawl.); **Gol:** (11, 14, 21 all as *Gladiolus segetum*)

Gladiolus sp. (Iridaceae)

Gil: (21); **Gol:** (21, 68)

Puccinia glumarum (Schm.) Erikss. et Henn →

Puccinia striiformis

Aegilops triaristata Willd. (Poaceae)

Azw: (41)

Aegilops triuncialis L. (Poaceae)

sine loco (6); **Gil:** (68)

Aegilops sp. (Poaceae)

sine loco (175)

Agropyron sp. (Poaceae)

sine loco (6, 146, 152, 175)

Alopecurus sp. (Poaceae)

Khz: (214)

Avena fatua L. (Poaceae)

Khz: (214)

Avena sativa L. (Poaceae)

Khz: (53, 149)

Boissiera squarrosa (Sol.) Nevski (Poaceae)

Ham: (41 as *Boissiera pumilio* Stapf)

Brachypodium sp. (Poaceae)

sine loco (6, 146)

Bromus danthoniae Trin. (Poaceae)

sine loco (152); **Aze:** (41); **Teh:** (41)

Bromus tectorum L. (Poaceae)

sine loco (152); **Aze:** (41); **Azw:** (41); **Ham:** (41)

Bromus sp. (Poaceae)

sine loco (6, 146, 175)

Dactylis glomerata L. (Poaceae) → **Puccinia striiformoides**

sine loco (4, 152)

Dactylis glomerata subsp. *hispanica* (Roth)

Nyman (Poaceae) → **Puccinia striiformoides**

Teh: (41 as *Dactylis glomerata* var. *hispanica*)

Elymus sp. (Poaceae)

sine loco (6, 146)

Eremopyrum orientale (L.) Jaub. & Spach (Poaceae)

Aze: (41 as *Agropyrum orientale*)

Hordeum murinum L. (Poaceae)

sine loco (4)

Hordeum vulgare L. (Poaceae)

sine loco (4, 21, 152); **Aze:** (52); **Khz:** (53)

Hordeum sp. (Poaceae)

Triticum aestivum L. (Poaceae)

sine loco (4 as *Triticum vulgare*, 146, 152, 203, 222); **Ard:** (198); **Aze:** (198); **Azw:** (103, 198);

Esf: (107); **Gol:** (198); **Ker:** (9 as *Triticum*

vulgare); **Khk:** (198); **Khv:** (198); **Maz:** (62 as

Triticum vulgare, 198); **Teh:** (41 as *Triticum*

vulgare); **Yaz:** (9 as *Triticum vulgare*)

Triticum turgidum L. (Poaceae)

sine loco (4)

Triticum sp. (Poaceae)

sine loco (6, 21); **Aze:** (52)

Puccinia glumarum f. *hordei* Trotter →

Puccinia striiformis f. *tritici* Erikss.

Hordeum vulgare L. (Poaceae)

sine loco (146)

Hordeum sp. (Poaceae)

Alb: (11); **Teh:** (11)

Puccinia glumarum f. *tritici* → **Puccinia**

striiformis f. *tritici* Erikss.

Triticum sp. (Poaceae)

Alb: (11)

Puccinia glycyrrhizae Rabenh. → *Uromyces*

glycyrrhizae (Rabenh.) Magnus

Glycyrrhiza glabra L. (Fabaceae)

Esf: (107)

Puccinia gorganensis Petr.

Willemetia tuberosa Fisch. & C. A. Mey. ex DC. (Asteraceae)

Gil: (23, 55, 96 both as *Calycocorsus tuberosus* (Fisch. & Mey. ex DC.) Rauschert); **Gol:** (12 as *Crepis willemetioides* Boiss., 43 as *Willemetia bulbosa*, 55, 96, 127 all as *Calycocorsus tuberosus*); **Maz:** (55, 96, 127 all as *Calycocorsus tuberosus*)

Puccinia graellsiae Magnus

Graellsia saxifragifolia (DC.) Boiss. (Brassicaceae)

Ham: (212); **Ker:** (9)

Puccinia graminis Pers.

Aegilops crassa Boiss. (Poaceae)

Krs: (63, 189); **Qaz:** (125)

Aegilops cylindrica Host (Poaceae)

sine loco (152); **Azw:** (41)

Aegilops tauschii Coss. (Poaceae)

Gol: (191)

Aegilops triaristata Willd. (Poaceae)

sine loco (4); **Azw:** (41)

Aegilops triuncialis L. (Poaceae)

sine loco (152)

Agropyron cristatum (L.) Gaertn. (Poaceae)

Aze: (41 as *Agropyrum cristatum* Gaertn.);

Maz: (7)

Agropyron sp. (Poaceae)

Gol: (191); **Khr:** (5, 145); **Teh:** (12)

Agropyrum sp. (Poaceae)

Maz: (42)

Alopecurus myosuroides Huds. (Poaceae)

sine loco (4, 152 both as *Alopecurus agrestis* L.); **Alb:** (41 as *Alopecurus agrestis*)

Alopecurus sp. (Poaceae)

sine loco (145)

Avena barbata Pott ex Link (Poaceae)

Esf: (3)

Avena ludoviciana Durieu (Poaceae)

Gil: (63, 189)

Avena sativa L. (Poaceae)

sine loco (21); **Gol:** (189)

Avena sterilis L. (Poaceae)

sine loco (152)

Avena sp. (Poaceae)

Maz: (12)

Berberis crataegina DC. (Berberidaceae)

Alb: (72, 86, 186, 187)

Berberis integerrima Bunge (Berberidaceae)

sine loco (6 also as *Berberis densiflora*, 145, 146); **Alb:** (8 as *B. integerrima* var. *densiflora*, 11, 14, 21, 72, 86, 127, 186, 187); **Azw:** (86, 127, 186, 187); **Frs:** (180, 186, 187, IRAN17429F); **Gol:** (86, 186, 187, 191); **Ham:** (86, 186, 187); **Ker:** (186, 187); **Lor:** (186, 187); **Mar:** (16, 17 as *Berberis crataegina* DC.); **Maz:** (68 as *Berberis densiflora*); **Teh:** (67, 186, 187, 227)

Berberis vulgaris L. (Berberidaceae)

sine loco (4, 6, 145, 146, 152); **Alb:** (41, 72, 86, 127, 186, 187); **Ard:** (86, 127, 186, 187, 232); **Azw:** (41); **Gol:** (86, 186, 187, 191); **Khr:** (186, 187); **Khs:** (86, 116, 186, 187); **Maz:** (86, 127, 186, 187); **Teh:** (41)

Berberis spp. (Berberidaceae)

Alb: (21, 72, 86, 186, 187, 189); **Ard:** (232); **Aze:** (83, 180, IRAN14202F, 186, 187); **Azw:** (21); **Gol:** (10, 18, 69, 86, 127, 145, 186, 187, 191); **Khn:** (186, 187); **Khr:** (86); **Khs:** (186, 187); **Lor:** (186, 187); **Maz:** (21, 86, 127, 180, 186, 187, IRAN17448F); **Sem:** (183, 186, 187, 217); **Teh:** (21)

Boissiera squarrosa (Sol.) Nevski (Poaceae)

Gol: (189, 191)

Bromus benekenii (Lange) Trimen (Poaceae)

Maz: (7)

Bromus confinis Nees ex Steud. (Poaceae)

Maz: (7 as *Bromus munroi* Boiss.)

Bromus danthoniae Trin. (Poaceae)

sine loco (4, 152); **Aze:** (41); **Maz:** (12); **Teh:** (41)

Bromus sterilis L. (Poaceae)

Gol: (125, 191)

Bromus tomentellus Boiss. (Poaceae)

Alb: (72)

Bromus tomentosus Trin. (Poaceae)

Maz: (86, 189)

Bromus sp. (Poaceae)

sine loco (145)

Dactylis glomerata L. → *Puccinia striiformoides* M. Abbasi, Hedjar. & M. Scholler

Teh: (12)

Elymus caucasicus (K. Koch) Tzvelev
(Poaceae)

Maz: (7 as *Agropyron caucasicum* (K. Koch)
Grossh.)

Elymus elongatiformis (Drobow) Assadi
(Poaceae)

Alb: (72, 189)

Elymus hispidus (Opiz) Melderis (Poaceae)

sine loco (152 as *Agropyrum aucheri* and
Agropyrum intermedium, 175 as *Agropyrum*
intermedium); **Alb:** (189); **Azw:** (12 as
Agropyron trichophorum (Link) Richt.); **Maz:**
(7 as *Agropyron trichophorum*, 41 as
Agropyrum intermedium); **Teh:** (41 as
Agropyrum aucheri)

Elymus hispidus var. *villosus* (V. N. Vassil.)
Assadi (Poaceae)

Alb: (72)

Elymus libanoticus (Hack.) Melderis (Poaceae)

Alb: (72, 189)

Elymus repens (L.) Gould (Poaceae)

sine loco (4, 152, 175 all as *Agropyrum*
repens); **Teh:** (41 as *Agropyrum repens*)
Elymus sp. (Poaceae)

sine loco (145); **Alb:** (72); **Teh:** (67, 227)

Eremopyrum distans (K. Koch) Nevski
(Poaceae)

Gol: (189, 191)

Festuca elatior L. (Poaceae)

sine loco (152); **Ham:** (41)

Festuca sp. (Poaceae)

sine loco (145)

Hordeum bulbosum L. (Poaceae)

sine loco (152); **Gol:** (191)

Hordeum distichum L. (Poaceae)

sine loco (175)

Hordeum glaucum Steud. (Poaceae)

Gol: (191); **Teh:** (67, 227)

Hordeum leporinum Link (Poaceae)

sine loco (4, 152); **Gol:** (42); **Teh:** (12)

Hordeum murinum L. (Poaceae)

sine loco (152); **Ham:** (41)

Hordeum spontaneum K. Koch (Poaceae)

Gol: (189); **Lor:** (180, IRAN15451F)

Hordeum vulgare L. (Poaceae)

sine loco (21, 146); **Aze:** (52); **Khz:** (23, 53)

Hordeum sp. (Poaceae)

sine loco (145)

Leucopoa sclerophylla (Boiss. & Hohen.) V. I.
Krecz. & Bobr. (Poaceae)

Ham: (71, 180, IRAN11771F); **Kh:** (189)

Lolium perenne L. (Poaceae)

Aze: (41)

Lolium temulentum L. (Poaceae)

Teh: (3)

Lolium sp. (Poaceae)

sine loco (145)

Poa pratensis L. (Poaceae)

Maz: (7)

Poa pratensis L. 'Merion' (Poaceae)

Teh: (28)

Poa trivialis L. (Poaceae)

Maz: (189)

Psathyrostachys fragilis (Boiss.) Nevski
(Poaceae)

sine loco (152 as *Hordeum fragile* Boiss.);

Maz: (41 as *Hordeum fragile*)

Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski
(Poaceae)

Azw: (41 as *Elymus caput-medusae* L.); **Gol:**
(189 as *Taeniatherum crinitum* (Schreb.)
Nevski)

Triticum aestivum L. (Poaceae)

sine loco (4 as *Triticum vulgare*, 145, 146,
152); **Alb:** (41 as *Triticum vulgare*); **Ard:**
(232); **Frs:** (195); **Gol:** (222); **Ham:** (41 as

Triticum vulgare, 71); **Khz:** (23 as *Triticum*
sativum, 165, 189); **Maz:** (198); **Qaz:** (41 as as
Triticum vulgare); **Sem:** (7 as *Triticum vulgare*,
63, 189); **Teh:** (41 as *Triticum vulgare*)

Triticum turgidum L. (Poaceae)

sine loco (152)

Triticum sp. (Poaceae)

sine loco (6, 21)

Unknown plant from Poaceae

Ham: (71, 180, IRAN11956F)

Puccinia graminis subsp. *graminis* Pers.

Aegilops tauschii Coss. (Poaceae)

Gol: (191)

Agropyron cristatum (L.) Gaertn. (Poaceae)

Maz: (102)

Agropyron spp. (Poaceae)

Aze: (102); **Maz:** (102); **Teh:** (102)

Avena sativa L. (Poaceae)

Krs: (102); **Lor:** (102)

Bromus benekenii (Lange) Trimen (Poaceae)

Maz: (102)

Bromus confinis Nees ex Steud. (Poaceae)

Maz: (102 as *Bromus munroi* Boiss.)

Bromus danthoniae Trin. (Poaceae)

Gol: (191)

Elymus hispidus (Opiz) Melderis (Poaceae)

Maz: (102 as *Agropyron aucheri* Boiss.)

Eremopyrum orientale (L.) Jaub. & Spach

(Poaceae)

Aze: (102 as *Agropyron orientale* (L.) Roem. & Schult.)

Festuca elatior L. (Poaceae)

Ham: (102)

Hordeum murinum L. (Poaceae)

Ham: (102)

Lolium perenne L. (Poaceae)

Aze: (102)

Psathyrostachys fragilis (Boiss.) Nevski (Poaceae)

Maz: (102 as *Hordeum fragile* Boiss.)

Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski (Poaceae)

Azw: (102); **Gol:** (191 as *Taeniatherum crinitum* (Schreb.) Nevski)

Triticum aestivum L. (Poaceae)

sine loco (175); **Frs:** (183); **Khz:** (266); **Sem:** (102 as *T. vulgare* Vill., 127, 183)

Puccinia graminis subsp. **graminicola** Z. Urb.

Elymus caucasicus (K. Koch) Tzvelev (Poaceae)

Maz: (102 as *Agropyron caucasicum* (K. Koch) Grossh.)

Hordeum bulbosum L. (Poaceae)

Gol: (191)

Poa angustifolia L. (Poaceae)

Maz: (102)

Poa nemoralis L. (Poaceae)

Aze: (180, IRAN14214F)

Poa pratensis L. (Poaceae)

Ard: (86); **Teh:** (86)

Poa trivialis L. (Poaceae)

Maz: (86)

Puccinia graminis f. sp. **avenae** Erikss. & Henning

Avena fatua L. (Poaceae)

Gol: (50)

Puccinia graminis f. sp. **hordei** [this f. sp. never officialy introduced]

Hordeum vulgare L. (Poaceae)

Esf: (121); **Frs:** (121); **Gol:** (121); **Khr:** (121);

Krs: (121); **Mar:** (121); **Maz:** (121)

Puccinia graminis f. **secalis** Erikss. & Henning

Hordeum vulgare L. (Poaceae)

Gol: (146)

Puccinia graminis f. **tritici** Erikss. & Henning

Berberis integerrima Bunge (Berberidaceae)

Lor: (234)

Hordeum vulgare L. (Poaceae)

Gol: (199); **Khr:** (199)

Triticum aestivum L. (Poaceae)

sine loco (197); **Alb:** (199); **Aze:** (196); **Azw:**

(196); **Esf:** (199); **Gil:** (196, 199); **Gol:** (196,

199); **Ker:** (199); **Khn:** (199); **Khr:** (199);

Khz: (196, 199); **Krs:** (196, 199); **Kur:** (196);

Lor: (199); **Mar:** (196); **Maz:** (196, 199); **Sis:** (199); **Teh:** (199)

Triticum sp. (Poaceae)

Khz: (11)

Puccinia graminis var. **graminis** Pers.

Aegilops crassa Boiss. (Poaceae)

Krs: (86); **Qaz:** (86)

Avena sativa L. (Poaceae)

Gol: (86); **Lor:** (86)

Elymus elongatiformis (Drobow) Assadi (Poaceae)

Alb: (86)

Elymus hispidus var. *villosus* (V. N. Vassil.) Assadi (Poaceae)

Alb: (86); **Khn:** (86)

Triticum aestivum L. (Poaceae)

Aze: (103); **Azw:** (103); **Esf:** (107); **Frs:** (79);

Gil: (86); **Khz:** (53, 86); **Lor:** (180,

IRAN15453F); **Sem:** (86)

Puccinia graminis var. **stakmanii** A. L. Guyot, Massenot & Av.-Saccá ex Z. Urb.

Aegilops cylindrica Host (Poaceae)

Kur: (180, IRAN17430F)

Aegilops tauschii Coss. (Poaceae)

Gol: (69, 86, 183)

Agropyron sp. (Poaceae)

Alb: (180, IRAN11074F); **Gol:** (180, IRAN11095F)

Avena ludoviciana Durieu (Poaceae)

Gil: (86); **Maz:** (86)

Boissiera squarrosa (Sol.) Nevski (Poaceae)

Gol: (69, 86)

Bromus danthoniae Trin. (Poaceae)

Gol: (69, 86)

Bromus tomentellus Boiss. (Poaceae)

Alb: (183, 190)

Elymus elongatiformis (Drobow) Assadi (Poaceae)

Alb: (86); **Maz:** (86)

Elymus hispidus var. *hispidus* (Opiz) Melderis (Poaceae)

Gol: (69, 86)

Elymus hispidus var. *villosus* (V. N. Vassil.) Assadi (Poaceae)

Alb: (86); **Azw:** (86)

Elymus libanoticus (Hack.) Melderis (Poaceae)

Alb: (86)

Elymus spp. (Poaceae)

Alb: (86); **Gol:** (69, 86); **Khr:** (86); **Teh:** (86)

Eremopyrum distans (K. Koch) Nevski (Poaceae)

Gol: (69, 86)

Festuca sp. (Poaceae)

Esf: (183)

Hordeum bulbosum L. (Poaceae)

Gol: (69, 86)

Hordeum glaucum Steud. (Poaceae)

Gol: (69, 86)

Hordeum leporinum Link (Poaceae)

Gol: (86)

Hordeum murinum L. (Poaceae)

Gol: (180, IRAN3877F)

Hordeum spontaneum K. Koch (Poaceae)

Gol: (69, 86)

Hordeum vulgare L. (Poaceae)

Aze: (180, IRAN17444F)

Leucopoa sclerophylla (Boiss. & Hohen.) V. I. Krecz. & Bobr. (Poaceae)

Khn: (86)

Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski (Poaceae)

Gol: (69, 86 as *Taeniatherum crinitum* (Schreb.) Nevski)

Puccinia graminis var. *tritici* Erikss. & Henning → *Puccinia graminis* f. *tritici* Erikss. & Henning

Hordeum vulgare L. (Poaceae)

Gol: (199); **Khr:** (199)

Triticum aestivum L. (Poaceae)

sine loco (197); **Alb:** (199); **Aze:** (196); **Azw:** (196); **Esf:** (199); **Gil:** (196, 199); **Gol:** (196, 199); **Ker:** (199); **Khn:** (199); **Khr:** (199); **Khz:** (196, 199); **Krs:** (196, 199); **Kur:** (196); **Lor:** (199); **Mar:** (196); **Maz:** (196, 199); **Sis:** (199); **Teh:** (199)

Puccinia gundeliae Cooke

Gundelia tournefortii L. (Asteraceae)

Alb: (72, 89, 129, 190); **Koh:** (182); **Kur:** (44, 108)

Puccinia gynandriridis M. Abbasi, Hedjar. & Gjaerum

Gynandris sisyrinchium Parl. (Iridaceae)

Frs: (96, 115, 127); **Qaz:** (55, 127)

Puccinia hariotii Lagerh.

Stachys byzantina K. Koch (Lamiaceae)

Esf: (41 as *Stachys lanata* Jacq.)

Stachys inflata Benth. (Lamiaceae)

Alb: (14, 42); **Cha:** (27); **Frs:** (42, 179); **Kur:** (7, 19); **Sem:** (18); **Yaz:** (180, IRAN15098F)

Stachys lavandulifolia Vahl (Lamiaceae)

Alb: (11, 41, 72, 129, 190); **Ard:** (28); **Esf:** (28); **Kur:** (129); **Teh:** (12, 190)

Stachys lavandulifolia var. *glabrescens*

Bhattacharjee & Hub.-Mor. (Lamiaceae)

Alb: (14); **Ard:** (10)

Stachys laxa Boiss. & Buhse (Lamiaceae)

Maz: (18)

Stachys pilifera Benth. (Lamiaceae)

Frs: (12); **Koh:** (182)

Stachys setifera C. A. Mey. (Lamiaceae)

sine loco (179 as *Sideritis montana* L.); **Alb:** (11, 14, 41, IRAN77249P); **Aze:** (10); **Azw:** (126); **Cha:** (179, IRAN6472F formerly identified as *Puccinia isiacae* on *Cardaria*

draba subsp. *chalepensis*); **Frs:** (179); **Ham:** (24); **Ker:** (9, 92); **Khr:** (18); **Koh:** (182); **Krs:** (IRAN3849F as *Puccinia epilobii-tetragoni* on *Epilobium* sp.); **Teh:** (12);

Zan: (8)

Stachys setifera var. *glabrescentis* [ined.] (Lamiaceae)

Ham: (9)

Stachys spectabilis Choisy ex DC. (Lamiaceae)

Koh: (9); **Lor:** (92)

Stachys sp. (Lamiaceae)

Esf: (28); **Mar:** (27)

- Puccinia hedjaroudei*** M. Abbasi
Scutellaria multicaulis Boiss. (Lamiaceae)
Mar: (140, 179)
Puccinia heimerliana var. *melicae-cupani*
 Magnus → ***Puccinia trebouxii*** Syd. & P. Syd.
Melica persica Kunth (Poaceae)
Krs: (150)
Puccinia heldreichiana Dietel → ***Puccinia barbeyi*** (Roum.) Magnus
Asphodelus tenuifolius Cav.
 (Xanthorrhoeaceae)
Bus: (10, 127); **Sis:** (127)
Puccinia helianthi Schwein.
Helianthus annuus L. (Asteraceae)
Aze: (21, 52); **Azw:** (103); **Khz:** (12, 226);
Maz: (21, 223)
Puccinia herniariae Unger → ***Puccinia arenariae*** (Schumach.) J. Schröt.
Herniaria incana Lam. (Caryophyllaceae)
Maz: (IRAN4693P)
Puccinia heterophyllae Cooke
Serratula cerinthifolia (Sm.) Boiss.
 (Asteraceae)
Azw: (27); **Lor:** (28, 180, IRAN8094F)
Serratula heterophylla Desf. (Asteraceae)
Kur: (44, 108); **Lor:** (44)
Serratula latifolia Boiss. (Asteraceae)
Ham: (27)
Puccinia hibisci-trioni Husseinova
Alcea sp. (Malvaceae)
Aze: (180, IRAN17426F)
Puccinia hieracii (Röhl.) H. Mart.
Acroptilon repens (L.) DC. (Asteraceae) →
Puccinia acroptili P. Syd. & Syd.
Alb: (3 as *Acroptilon picris* Pall.)
Arctium lappa L. (Asteraceae) → ***Puccinia bardanae*** (Wallr.) Corda
Teh: (3 as *Arctium vulgare* (Hill.) Druce)
Centaurea aucheri (DC.) Wagenitz
 (Asteraceae) → ***Puccinia jaceae*** G. H. Otth
Aze: (10)
Centaurea behen L. (Asteraceae) → ***Puccinia jaceae*** var. *elbursensis* Aliabadi & M. Abbasi
sine loco (4); **Alb:** (72, 129); **Ham:** (24, 125, 129); **Khr:** (28); **Qaz:** (10, 125); **Teh:** (28)
Centaurea lachnopus Rech. f. (Asteraceae) →
Puccinia jaceae G. H. Otth
Sem: (127)
Centaurea solstitialis L. (Asteraceae) →
Puccinia jaceae G. H. Otth
Ham: (24); **Lor:** (10)
Cichorium intybus L. (Asteraceae)
Esf: (127); **Frs:** (45, 179); **Ham:** (24); **Khz:** (127)
Hieracium procerum Fr. (Asteraceae)
Alb: (3)
Hieracium woronowianum Zahn (Asteraceae)
 → ***Puccinia hieracii*** var. *piloselloidarum*
 (Probst) Jørst.
Alb: (72, 129)
Hieracium sp. (Asteraceae)
Alb: (18); **Maz:** (7, 18); **Teh:** (39)
Inula salicina subsp. *aspera* (Poir.) Hayek
 (Asteraceae)
Teh: (179)
Lactuca scarioloides Boiss. (Asteraceae) →
Puccinia lactucina P. Syd. & Syd.
Ker: (9)
Picris strigosa M. Bieb. (Asteraceae) →
Puccinia picridis-strigosae P. Syd. & Syd.
Ker: (9); **Maz:** (129)
Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertn. (Asteraceae)
 → ***Puccinia rhagadioli*** (Pass.) P. Syd. & Syd.
Gil: (3)
Taraxacum montanum (C. A. Mey.) DC.
 (Asteraceae) → ***Puccinia kurdistani*** Cooke
Alb: (3); **Ker:** (9)
Taraxacum sp. (Asteraceae) → ***Puccinia kurdistani*** Cooke
Maz: (7); **Teh:** (7)
Puccinia hieracii var. *hieracii* (Röhl.) H. Mart.,
 emend. U. Braun (1981)
Cichorium intybus L. (Asteraceae)
sine loco (152, 175); **Alb:** (11); **Aze:** (83, 180, IRAN13907F); **Esf:** (12); **Gol:** (42);
Khz: (12)
Cichorium pumilum Jacq. (Asteraceae)
Gol: (69, 191); **Teh:** (3 as *Cichorium divaricatum* Schousb.)
Cichorium sp. (Asteraceae)
Khz: (39)
Leontodon asperimus (Willd.) Endl.
 (Asteraceae)
Alb: (72, 129, 190)
Leontodon hispidus var. *mazanderanicum*
 Rech. f. (Asteraceae)

Alb: (190)
Leontodon kotschy Boiss. (Asteraceae)
Ard: (54)
Picris strigosa M. Bieb. (Asteraceae)
Alb: (8); **Teh:** (180, IRAN3968F)
Taraxacum serotinum (Waldst. & Kit.) Poir. (Asteraceae)
Khn: (85)
Taraxacum sp. (Asteraceae)
Gol: (69, 85)
Puccinia hieracii var. *piloselloidarum* (Probst) Jørst.
Hieracium woronowianum Zahn (Asteraceae)
Alb: (72, 89, 129, 190)
Puccinia holboelli (Hornem.) Rostr.
Erysimum caespitosum DC. (Brassicaceae)
Maz: (138, 179)
Puccinia holcina Erikss.
Hordeum bulbosum L. (Poaceae) → *Puccinia schismi*
Gol: (170)
Hordeum glaucum Steud. (Poaceae) → *Puccinia schismi*
Maz: (170)
Hordeum spontaneum K. Koch (Poaceae) → *Puccinia schismi*
Maz: (170)
Lolium temulentum L. (Poaceae) → *Puccinia schismi* var. *liiina* (Syd. & P. Syd.) J. Marková & Z. Urb.
Gol: (63, 170)
Lolium rigidum Gaudin (Poaceae) → *Puccinia schismi* var. *liiina*
Gol: (170); **Maz:** (170)
Lolium sp. (Poaceae) → *Puccinia schismi* var. *liiina*
Ard: (170)
Rostraria cristata (L.) Tzvelev (Poaceae) → *Puccinia schismi*
Bus: (170 as *Lophochloa phleoides* (Vill.) Reichenb.); **Gol:** (170 as *Lophochloa phleoides*)
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. (Poaceae) → *Puccinia triseti*
Ard: (170); **Gol:** (170); **Maz:** (170)
Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel. (Poaceae) → *Puccinia schismi*
Maz: (170)

Puccinia hordei G. H. Otth
Bromus madritensis L. (Poaceae) → *Puccinia bromi-maximi* Guyot
Frs: (28)
Bromus tomentellus Boiss. (Poaceae) → *Puccinia bromi-maximi* Guyot
Ham: (28)
Hordeum bulbosum L. (Poaceae)
Alb: (183, 190); **Aze:** (83, 180, IRAN14205F)
Hordeum bulbosum L. (Poaceae) → *Puccinia schismi*
sine loco (145); **Alb:** (72); **Gol:** (69, 125, 191)
Hordeum glaucum Steud. (Poaceae)
Ham: (71); **Maz:** (54 → *Puccinia schismi*)
Hordeum khaburense ined. (Poaceae)
Bus: (68)
Hordeum spontaneum K. Koch (Poaceae) → *Puccinia schismi*
Maz: (27)
Hordeum violaceum Boiss. & Huet. (Poaceae)
sine loco (6, 145, 146)
Hordeum vulgare L. (Poaceae)
Esf: (121); **Gil:** (170, UTFH); **Gol:** (50, 121, 127, 170); **Ilm:** (121); **Ker:** (121); **Khr:** (152 as *Hordeum hexastichon* L.); **Khz:** (63, 121, 170, 226); **Kur:** (121); **Mar:** (121); **Maz:** (21, 121, 127, 170); **Teh:** (121)
Hordeum sp. (Poaceae)
Maz: (12)
Lolium rigidum Gaudin (Poaceae) → *Puccinia schismi* var. *liiina* (Syd. & P. Syd.) J. Marková & Z. Urb.
Gol: (28, 50); **Maz:** (126)
Lolium sp. (Poaceae) → *Puccinia schismi* var. *liiina*
Gil: (125)
Ornithogalum cuspidatum Bertol. (Asparagaceae)
Ard: (180, IRAN17440F)
Ornithogalum sp. (Asparagaceae)
Bus: (127)
Rostraria cristata (L.) Tzvelev (Poaceae) → *Puccinia schismi* Bubák
Bus: (10, 126, 127 all as *Lophochloa phleoides* (Vill.) Rchb.); **Gol:** (28 as *Lophochloa phleoides*); **Khz:** (126, 226 both as *Lophochloa phleoides*); **Maz:** (28, 127 both as *Lophochloa phleoides*)

Rostraria obtusiflora (Boiss.) Holub (Poaceae)
→ **Puccinia schismi** Bubák
Bus: (10 as *Lophochloa obtusiflora* (Boiss.) Gontsch.)
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. (Poaceae) → **Puccinia triseti** Erikss.
Maz: (127); **Gol:** (101)
Trisetum sp. (Poaceae) → **Puccinia triseti** Erikss.
Gol: (69, 191)
Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel. (Poaceae) → **Puccinia schismi** Bubák
Maz: (28, 127)
Puccinia hordei-murini N. F. Buchw.
Hordeum leporinum Link (Poaceae)
Gol: (42)
Puccinia hydrocotyles (Mont.) Cooke
Hydrocotyle vulgaris L. (Araliaceae)
Maz: (10, 55, 96, 126)
Puccinia hydrophylli subsp. *mertensiae* (Peck) J. F. Hennen → **Puccinia mertensiae** Peck
Omphalodes luciliae Boiss. (Boraginaceae)
Cha: (10)
Puccinia hyoscyami Magnus
Hyoscyamus senecionis Willd. (Solanaceae)
Ker: (9)
Puccinia hystrium Röhl.
Tragopogon bupthalmoides (DC.) Boiss. (Asteraceae)
Alb: (127); **Maz:** (126)
Tragopogon bupthalmoides (DC.) Boiss. var. *latifolius* Boiss. (Asteraceae)
Maz: (55, 96)
Tragopogon graminifolius DC. (Asteraceae)
Aze: (55, 96); **Esf:** (127)
Tragopogon sp. (Asteraceae)
Alb: (190); **Aze:** (126, 127); **Khr:** (55, 126)
Puccinia imperata (Magnus) G. Poirault
Imperata cylindrica (L.) P. Beauv. (Poaceae)
Gol: (28, 40); **Maz:** (125)
Puccinia iridis Wallr.
Iris imbricata Lindl. (Iridaceae)
Maz: (18)
Iris spuria L. (Iridaceae)
Maz: (190)
Iris sp. (Iridaceae)
Maz: (21, 179)
Puccinia isiacae (Thüm.) G. Winter

Lepidium draba subsp. *chalepense* (L.) P. Fourn. (Brassicaceae)
Cha: (27 as *Cardaria draba* subsp. *chalepensis* (L.) O. E. Schulz → **Puccinia hariatii** Lagerh. on *Stachys setifera*)
Lepidium draba L. (Brassicaceae)
Alb: (11)
Lepidium vesicarium L. (Brassicaceae)
Alb: (39)
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. (Poaceae)
Gol: (28, 69, 88, 152 as *Phragmites communis* Trin., 191); **Frs:** (88); **Khs:** (127); **Qaz:** (41 as *Ph. communis*)
Zygophyllum sp. (Zygophyllaceae) → **Aecidium kuntzii** Kärnb. & G. Winter
Sis: (127)
Puccinia jaceae G. H. Otth
Centaurea amadanensis var. *gymnoclada* (Jaub. & Spach) Wagenitz. (Asteraceae)
Kur: (179)
Centaurea aucheri (DC.) Wagenitz (Asteraceae)
Aze: (10)
Centaurea behen var. *brachyptera* (DC.) Boiss. (Asteraceae)
Teh: (41)
Centaurea lachnopus Rech. f. (Asteraceae)
Sem: (127)
Centaurea macrocephala Puschk. ex Willd. (Asteraceae)
Aze: (59, 70)
Centaurea solstitialis L. (Asteraceae)
Ham: (24); **Lor:** (10); **Teh:** (179)
Puccinia jaceae var. *elbursensis* Aliabadi & M. Abbasi
Centaurea behen L. (Asteraceae)
sine loco (4); **Alb:** (3, 11, 72, 109, 129, 190); **Aze:** (232); **Frs:** (179); **Ham:** (24, 125, 129); **Khr:** (28); **Koh:** (12, 182); **Qaz:** (10, 125); **Teh:** (8, 12, 14, 15, 28, 41, 109, 152, 179, 190)
Puccinia jackyana Gäum. ex Jørst.
Scorzonera calyculata Boiss. (Asteraceae)
Alb: (8, 113); **Maz:** (40)
Scorzonera calyculata var. *integrifolia* Bornm. (Asteraceae)
Maz: (8)

Scorzonera mollis var. *flaviflora* Bornm.

(Asteraceae)

Qaz: (8, 113)

Scorzonera sp. (Asteraceae)

Krs: (46)

Puccinia jasmini DC.

Jasminum fruticans L. (Oleaceae)

Aze: (83, 180, IRAN14650F); **Gol:** (69, 82, 191)

Puccinia jurineae Wettstein → *Puccinia wettsteinii* De Toni

Jurinea macrocephala DC. (Asteraceae)

sine loco (106); **Ham:** (1)

Puccinia jurineae Cooke

Jurinea heterophylla Jaub. & Spach

(Asteraceae)

Alb: (8)

Jurinea macrocephala DC. (Asteraceae)

sine loco (106); **Aze:** (180, IRAN15909F); **Ham:**

(1, 166); **Lor:** (180, IRAN15910F); **Qaz:** (5)

Jurinea multicaulis DC. (Asteraceae)

Alb: (12, 127, 180, IRAN3908F)

Jurinea pulchella DC. (Asteraceae)

Aze: (12, 70, 127, 180, IRAN3910F)

Jurinea ramosissima DC. (Asteraceae)

Ker: (9 as *Stechmannia* (*Jurinea*) *ramosissima* Jaub. & Spach & *viridis* Bornm.)

Jurinea stenocalathia Rech. f. (Asteraceae)

Sem: (127, 180, IRAN3741F)

Jurinea sp. (Asteraceae)

Azw: (99); **Maz:** (12, 127, 180, IRAN3909F)

Puccinia kamtschatkae H. W. Anderson →

Phragmidium kamtschatkae (H. W. Anderson)

Arthur & Cummins

Rosa sp. (Rosaceae)

Maz: (21, 62)

Puccinia kermanensis P. Syd. & Syd.

Cirsium bracteosum DC. (Asteraceae)

Ker: (66)

Cirsium congestum Fisch. & C. A. Mey. ex DC. (Asteraceae)

Yaz: (49, 190)

Cirsium fraternum DC. (Asteraceae)

Maz: (37)

Cirsium sorocephalum Fisch. & C. A. Mey. (Asteraceae)

Azw: (99 as *Cirsium congestum* var.

sorocephalum (Fisch. & C. A. Mey.) Petr.);

Sem: (127 as *Cirsium congestum* var. *sorocephalum*)

Cirsium spectabile DC. (Asteraceae)

Ker: (66)

Cirsium strigosum (M. Bieb.) Fisch.

(Asteraceae)

Alb: (72, 129, 190)

Cirsium sp. (Asteraceae)

Aze: (41); **Frs:** (45, 79, 179); **Yaz:** (49, 190)

Puccinia khalkhalensis Ershad, M. Abbasi & Gjaerum

Scorzonera calyculata Boiss. (Asteraceae)

Ard: (153, 192)

Puccinia kopetdaghensis Katajev

Hypericum perforatum L. (Hypericaceae)

Alb: (72, 190)

Hypericum scabrum L. (Hypericaceae)

Alb: (IRAN76512P); **Gol:** (55, 69, 96, 191);

Khn: (55, 96, 127)

Puccinia kurdistanii Cooke

Taraxacum montanum (C. A. Mey.) DC.

(Asteraceae)

sine loco (42); **Alb:** (8, 11, 14); **Ker:** (98);

Teh: (41, 67, 179, 190, 227)

Taraxacum parvulum DC. (Asteraceae)

Teh: (8)

Taraxacum syriacum Boiss. (Asteraceae)

Alb: (8, 11); **Teh:** (190)

Taraxacum sp. (Asteraceae)

Aze: (10, 70, 99); **Esf:** (IRAN7070F); **Khr:**

(18); **Maz:** (7, 18); **Sem:** (10); **Teh:** (7, 28,

190)

Puccinia lactucarum P. Syd., nom. superfl.

Lactuca orientalis (Boiss.) Boiss. (Asteraceae)

→ ***Puccinia melanographa*** Petr.

Cha: (40 as *Scariola orientalis* (Boiss.) Soják);

Esf: (192 as *Scariola orientalis*); **Khr:** (127 as

Scariola orientalis); **Mar:** (127 as *Scariola*

orientalis); **Maz:** (127 as *Scariola orientalis*);

Teh: (127 as *Scariola orientalis*)

Lactuca quercina L. (Asteraceae) → ***Puccinia***

maculosa var. ***lactucae*** U. Braun

Teh: (12)

Lactuca sp. (Asteraceae) → ***Puccinia***

melanographa Petr.

Gol: (69, 191)

Puccinia lactucina P. Syd. & Syd.

Lactuca scarioloides Boiss. (Asteraceae)

- Ker:** (66)
Puccinia lapsanae Fuckel [as **lampsanae**]
Lapsana communis L. (Asteraceae)
sine loco (4 as *Lapsana communis*); **Aze:** (83, 180, IRAN14070F); **Gol:** (12); **Maz:** (190);
Teh: (11, 12, 14, 41, 152 as *Lapsana communis*, 190)
Lapsana communis subsp. *intermedia* (M. Bieb.) Hayek (Asteraceae)
Maz: (180, IRAN3913F)
Lapsana sp. (Asteraceae)
Alb: (12); **Gil:** (12)
Puccinia leontodontis Jacky → **Puccinia hieracii** var. **hieracii** (Röhl.) H. Mart., emend. U. Braun (1981)
Leontodon kotschy Boiss. (Asteraceae)
Ard: (54)
Puccinia leveillei Mont.
Geranium sylvaticum L. (Geraniaceae)
Aze: (32, 70, 118, 127)
Geranium sp. (Geraniaceae)
Gol: (180, IRAN8622F)
Puccinia libanotidis Lindr.
Libanotis transcaucasica Schischk. (Apiaceae)
Aze: (32, 70, 118, 127)
Puccinia liliacearum Duby
Muscari sp. (Asparagaceae)
Alb: (62)
Ornithogalum brachystachys C. Koch (Asparagaceae)
Maz: (129)
Ornithogalum orthophyllum Ten. (Asparagaceae)
Koh: (129, 182); **Maz:** (89, 129, 190)
Ornithogalum sintenisi Freyn (Asparagaceae)
Maz: (180, IRAN10511F)
Ornithogalum sp. (Asparagaceae)
Aze: (40); **Maz:** (127)
Puccinia littoralis Rostr.
Juncus gerardii Loisel. (Juncaceae)
Ard: (232)
Juncus punctorius L. f. (Juncaceae)
Frs: (180, IRAN16239F)
Puccinia aff. *littoralis* Rostr. → **Puccinia littoralis** Rostr.
Juncus punctorius L. f. (Juncaceae)
Frs: (79, 179, 225)
Puccinia lojkaiana Thüm.
Bellevallia glauca (Lindl.) Kunth (Asparagaceae)
Koh: (40, 125)
Bellevallia longistyla (Misch.) Grossh. (Asparagaceae)
Lor: (10)
Ornithogalum arcuatum Steven (Asparagaceae)
Ham: (40, 71, 180, IRAN11774F)
Ornithogalum brachystachys C. Koch (Asparagaceae)
Cha: (40); **Maz:** (129)
Ornithogalum persicum Hausskn. ex Bornm. (Asparagaceae)
Koh: (28, 40); **Krs:** (46); **Mar:** (16, 117)
Ornithogalum sp. (Asparagaceae)
Ard: (40); **Cha:** (7, 28, 127, 129)
Puschkinia scilloides Adams (Asparagaceae)
Ard: (40); **Ham:** (134)
on unknown Asparagaceae species
Cha: (180, IRAN11582F)
Puccinia lolii E. Nielsen → **Puccinia coronata** Corda
Festuca elatior L. (Poaceae)
Alb: (11, 14)
Puccinia loliicola Vienn.-Bourg. → **Puccinia schismi** var. **liiina** (Syd. & P. Syd.) J. Marková & Z. Urb.
Lolium rigidum Gaudin (Poaceae)
Ard: (180, IRAN15928F); **Aze:** (180, IRAN15929F)
Puccinia loliina Syd. & P. Syd. → **Puccinia schismi** var. **liiina** (Syd. & P. Syd.) J. Marková & Z. Urb.
Lolium perenne L. (Poaceae)
Gil: (180, IRAN15930F)
Lolium temulentum L. (Poaceae)
sine loco (62); **Ard:** (41); **Aze:** (41)
Puccinia longissima J. Schröt.
Lophochloa obtusiflora (Boiss.) Gontsch. (Poaceae)
Frs: (3 as *Koeleria obtusiflora* Boiss.)
Puccinia maculosa var. **lactucae** U. Braun
Lactuca quercina L. (Asteraceae)
Teh: (12)
Puccinia madritensis Maire
Bromus brachystachys Hornung (Poaceae) → **Puccinia bromina** Erikss.
Gil: (42 as *Bromus macrostachys* Horn.)

Puccinia magelhaenica Peyronel → **Puccinia arrhenatheri** (Kleb.) Erikss.

Berberis integerrima Bunge (Berberidaceae)

Yaz: (186, 187)

Berberis vulgaris L. (Berberidaceae)

Khs: (180, 186, 187, IRAN15253F);

Berberis sp. (Berberidaceae)

Khn: (186, 187); **Khs:** (186, 187)

Puccinia magnusiana Körn.

Arundo donax L. (Poaceae)

Gil: (88); **Gol:** (88)

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. (Poaceae)

Ard: (232); **Bus:** (88, 97); **Hor:** (183); **Khz:** (88, 226); **Qaz:** (41 as *Phragmites communis* Trin.); **Sis:** (88); **Teh:** (67, 227)

Puccinia majoricensis Maire

Teucrium polium L. (Lamiaceae)

Maz: (190); **Teh:** (43)

Teucrium polium L. var. *tonsum* Stapf. (Lamiaceae)

Gol: (69, 191)

Teucrium sp. (Lamiaceae)

Frs: (45, 179)

Puccinia malvacearum Bertero ex Mont.

Alcea gorganica (Rech. f., Aellen & Esfand.) Zohary (Malvaceae)

Gol: (69)

Alcea heldreichii (Boiss.) Boiss. (Malvaceae)

Gol: (21 as *Althaea heldreichii* Boiss., 62 as *Althaea heldreichii* var. *villosa* Boiss.)

Alcea popovii Iljin (Malvaceae)

Gol: (191)

Alcea rosea L. (Malvaceae)

Alb: (21 as *Althaea rosea* (L.) Cav.); **Ard:** (21 as *Althaea rosea*, 103, 232); **Aze:** (12, 21 both as *Althaea rosea*); **Khn:** (12, 21 both as *Althaea rosea*)

Alcea sp. (Malvaceae)

sine loco (152 as *Althaea*); **Alb:** (21 as *Althaea*); **Ard:** (21 as *Althaea*, 232); **Aze:** (21 as *Althaea*); **Gol:** (21 as *Althaea*); **Khn:** (21 as *Althaea*); **Kh:** (12 as *Althaea*); **Krs:** (27); **Lor:** (180, IRAN15911F & 15912F)

Malva neglecta Wallr. (Malvaceae)

Ard: (27, 232); **Aze:** (83, 180, IRAN13726F); **Frs:** (79, 179)

Malva nicaeensis All. (Malvaceae)

Ard: (232); **Gol:** (27, 180, 191, IRAN10370F);

Lor: (180, IRAN15913F); **Maz:** (27, 147)

Malva pusilla Sm. (Malvaceae)

Gol: (152)

Malva rotundifolia L. (Malvaceae)

Alb: (3); **Ard:** (232); **Gol:** (152); **Lor:** (180, IRAN8778F)

Malva sylvestris L. (Malvaceae)

Alb: (72, 127); **Ard:** (232); **Aze:** (83, 180, IRAN13725F); **Frs:** (79, 179); **Gol:** (152);

Teh: (180, IRAN17418F)

Malva sylvestris var. *mauritanica* (L.) Boiss. (Malvaceae)

Ard: (12); **Frs:** (180, IRAN15010F)

Malva sp. (Malvaceae)

Alb: (72, 127, 129); **Frs:** (12, 129, 179); **Gol:** (12, 69); **Kh:** (22, 226); **Krs:** (46); **Lor:** (127); **Maz:** (12); **Teh:** (127)

Puccinia manoutcherii Vienn.-Bourg.

Phlomis orientalis Mill. (Lamiaceae)

Frs: (42)

Phlomis sp. (Lamiaceae)

Esf: (28)

Puccinia mayorii E. Fisch.

Sideritis montana L. (Lamiaceae) → **Puccinia hariotii** Lagerh.

sine loco (42)

Puccinia melanographa Petr.

Lactuca orientalis (Boiss.) Boiss. (Asteraceae)

sine loco (6); **Alb:** (190); **Cha:** (IRAN3912F); **Esf:** (192 as *Scariola orientalis*); **Kh:** (5, 180, IRAN8631F); **Mar:** (180, IRAN8632F); **Maz:** (180, IRAN8629F); **Teh:** (67, 179 both as *Scariola orientalis* (Boiss.) Soják, 180, 190, IRAN8630F); **Yaz:** (49, 190 both as *Scariola orientalis*)

Lactuca sp. (Asteraceae)

Gol: (180, IRAN9162F)

Puccinia menthae Pers.

Calamintha officinalis Moench (Lamiaceae)

Gil: (129)

Calamintha umbrosa Fisch. & C. A. Mey. (Lamiaceae)

Gil: (41)

Mentha aquatica L. (Lamiaceae)

sine loco (4); **Maz:** (12)

Mentha chlorophylla Stapf [ined.] (Lamiaceae)

Ham: (1)

Mentha longifolia (L.) L. (Lamiaceae)
sine loco (4 *Mentha sylvestris* L.); **Alb:** (11, 14, 72, 129, 190); **Ard:** (232); **Esf:** (12, 28); **Ker:** (9 as *Mentha sylvestris*, 12, 129); **Kh:** (129); **Khr:** (129); **Koh:** (27); **Lor:** (12); **Teh:** (12, 41 as *Mentha sylvestris*, 67, 190, 227)
Mentha longifolia var. *chlorodictya* Rech. f. (Lamiaceae)
Maz: (190)
Mentha piperita L. (Lamiaceae)
sine loco (4)
Mentha pulegium L. (Lamiaceae)
Alb: (3)
Mentha spicata L. (Lamiaceae)
Alb: (11, 21 as *Mentha viridis* (L.) L.); **Kh:** (53 as *M. viridis*) **Teh:** (3 as *Mentha longifolia* var. *viridis*)
Mentha sp. (Lamiaceae)
Alb: (127, 190); **Cha:** (127); **Esf:** (107); **Ham:** (71, 129); **Khs:** (180, IRAN11004F); **Kur:** (10); **Lor:** (126); **Sis:** (127); **Teh:** (27)
Origanum hyrcanum Bornm. (Lamiaceae)
Gol: (23)
Origanum vulgare L. (Lamiaceae)
Aze: (83, 180, IRAN13536F); **Gol:** (69); **Maz:** (127, 179)
Origanum vulgare subsp. *viride* (Boiss.) Hayek. (Lamiaceae)
Gol: (191); **Maz:** (7 as *Origanum viride* var. *hyrcanum* Bornm.)
Satureja boissieri Hausskn. ex Boiss. (Lamiaceae)
Gil: (129)
Thymus kotschyanus Boiss. & Hohen. (Lamiaceae)
Ham: (41); **Teh:** (41)
Puccinia menthae var. *pseudomenthae* (G. Cunn.) J. W. Baxter
Mentha sp. (Lamiaceae)
Yaz: (180, IRAN15100)
Puccinia mertensiae Peck
Omphalodes luciliae Boiss. (Boraginaceae)
Cha: (10)
Solanthus circinatus Ledeb. (Boraginaceae)
Frs: (42)
Puccinia meshhedensis Petr.
Scorzonera sp. (Asteraceae)
sine loco (6); **Khr:** (5)

Puccinia mesnieriana Thüm.
Rhamnus cathartica L. (Rhamnaceae)
Gol: (69)
Rhamnus cathartica var. *caucasica* Kusn. (Rhamnaceae)
Gol: (191)
Rhamnus kurdica Boiss. & Hohen. (Rhamnaceae)
Gol: (23)
Rhamnus pallasii Fisch. & C. A. Mey. (Rhamnaceae)
Khr: (127); **Maz:** (127)
Rhamnus sintenisii Rech. f. (Rhamnaceae)
Gol: (69, 127, 191 all as *Rhamnus pallasii* subsp. *sintenisii* Browicz & Ziel.)
Rhamnus sp. (Rhamnaceae)
Kh: (127)
Puccinia mixta Fuckel
Allium ampeloprasum L. (Amaryllidaceae)
Alb: (180, IRAN17421F); **Aze:** (180, IRAN17424F); **Yaz:** (49 as *Allium porrum* L.)
Allium atrovioleaceum Boiss. (Amaryllidaceae)
Ard: (232)
Allium sativum L. (Amaryllidaceae)
Yaz: (49)
Puccinia monopora Lindr.
Asperula glomerata (M. Bieb.) Griseb. (Rubiaceae)
Alb: (72, 89, 143, 190); **Frs:** (60, 163 both as *Crucianella glomerata* var. *lasiantha*)
Crucianella sintenisii Bornm. (Rubiaceae) →
Puccinia syriaca P. Syd. & Syd.
Kh: (5)
Puccinia mougeotii Lagerh
Thesium procumbens C. A. Mey. (Santalaceae)
Qaz: (12)
Puccinia nigrescens Kirchn.
Salvia africana-caerulea L. (Lamiaceae) →
Puccinia bithynica Magnus
Frs: (12 as *Salvia acetabulosa* L.)
Salvia hydrangea DC. ex Benth. (Lamiaceae) →
Puccinia bithynica Magnus
Frs: (12, 42)
Salvia multicaulis Vahl (Lamiaceae) →
Puccinia bithynica Magnus
Frs: (42 as *Salvia acetabulosa* Vahl)
Salvia verticillata L. (Lamiaceae)

- Alb:** (72, 129, 190); **Aze:** (83, 180, IRAN13717F & 13539F)
Salvia verticillata subsp. *amasiaca* (Freyn & Bornm.) Bornm. (Lamiaceae)
Maz: (12, 18 both as *Salvia amasiaca* Freyn & Bornm., 190); **Sem:** (7 as *Salvia amasiaca*);
Teh: (179, 190)
Salvia sp. (Lamiaceae)
Maz: (21, 37)
Puccinia notobasidis Gonz. Frag.
Notobasis syriaca (L.) Cass. (Asteraceae)
Ilm: (180, IRAN11692F); **Khz:** (23, 53); **Krs:** (23)
Puccinia notobasis Săvul. & Rayss → *Puccinia notobasidis* Gonz. Frag.
Notobasis syriaca (L.) Cass. (Asteraceae)
Khz: (23, 53); **Krs:** (23)
Puccinia obscura J. Schröt.
Luzula forsteri DC. (Juncaceae)
Gil: (126)
Luzula multiflora (Retz.) Lej. (Juncaceae)
Aze: (83, 180, IRAN14071F)
Luzula sp. (Juncaceae)
Gol: (23)
Puccinia obtegens (Link) Tul. → *Puccinia heterophyllae* Cooke
On Serratula heterophylla Desf. (Asteraceae)
Kur: (12)
Puccinia opizii Bubák
Carex divisa Huds. (Cyperaceae)
Gol: (69, 87)
Carex divulsa Gooden. (Cyperaceae)
Maz: (87, 127)
Carex sp. (Cyperaceae)
Gil: (23); **Gol:** (23); **Maz:** (23)
Senecio vernalis Waldst. & Kit. (Asteraceae) →
Puccinia silvatica J. Schröt.
Gil: (23); **Maz:** (23)
Puccinia aff. *opizii* Bubák
Carex divisa Huds. (Cyperaceae)
Frs: (79, 179)
Puccinia oreoselini (F. Strauss) Fuckel
Cervaria cervariifolia (C. A. Mey.) Pimenov (Apiaceae)
Aze: (83, 180, IRAN13724F); **Maz:** (190);
Teh: (125)
Cervaria sp. (Apiaceae)
Teh: (125)
Peucedanum caucasicum K. Koch (Apiaceae)
Maz: (43)
Peucedanum cervariaefolium C. A. Mey. (Apiaceae)
Maz: (7, 14, 15)
Peucedanum sp. (Apiaceae)
Teh: (180, IRAN8223F)
Puccinia ourmiahensis Vienn.-Bourg.
Centaurea ghahremanii Wagenitz & Esfand. (Asteraceae)
Frs: (180, IRAN17420F)
Centaurea solstitialis L. (Asteraceae)
Azw: (41)
Puccinia oxalidis Dietel & Ellis
Oxalis triangularis A. St.-Hil. (Oxalidaceae)
Aze: (185)
Puccinia oxyacanthae (S. Ahmad) Savile
Carthamus oxyacantha M. Bieb. (Asteraceae)
Alb: (126); **Aze:** (126); **Bus:** (126); **Esf:** (12);
Frs: (42, 79); **Gol:** (28); **Ham:** (18, 37); **Hor:** (192); **Khz:** (53, 165, 201); **Qaz:** (12); **Teh:** (12, 67, 227); **Zan:** (126)
Puccinia pachyderma Wettst.
Gagea chlorantha (M. Bieb.) Schult. & Schult. f. (Liliaceae)
Lor: (127)
Gagea dubia Terracc. (Liliaceae)
Cha: (127); **Koh:** (180, IRAN11155F)
Gagea gageoides (Zucc.) Vved. (Liliaceae)
Cha: (125, 127, 129); **Yaz:** (10, 127)
Gagea vegeta Vved. (Liliaceae)
Yaz: (127, 151)
Gagea sp. (Liliaceae)
Cha: (127); **Frs:** (42); **Koh:** (183); **Maz:** (7)
Puccinia pachyderma was originally described by Wettstein (1) on *Gagea caucasica* and *G. pusilla* species based on O. Stapf's collection from Persia. The exact locality for those specimens is "Jelizabethpol". This area is known as "Kirovabad" or "Ganja" which is part of Azerbaijan country now.
Puccinia pachyphloea P. Syd. & Syd.
Rumex tuberosus L. (Polygonaceae)
Aze: (83, 180, IRAN13971 & 15946F); **Azw:** (27); **Gol:** (69, 191); **Ham:** (41, 71, 129)
Puccinia passerinii J. Schröt.

Thesium kotschyianum Boiss (Santalaceae) →

Puccinia passerinii var. *iranica* M. Abbasi, Hedjar. & Gjaerum

Alb: (42); **Cha:** (7)

Thesium szowitsii A. DC. (Santalaceae) →

Puccinia passerinii var. *iranica* M. Abbasi, Hedjar. & Gjaerum

Aze: (54)

Thesium sp. (Santalaceae)

Sem: (10)

Puccinia passerinii var. *iranica* M. Abbasi, Hedjar. & Gjaerum

Thesium kotschyianum Boiss. (Santalaceae)

Alb: (96, 115, 127); **Cha:** (96, 115); **Esf:** (96, 115, 127); **Frs:** (55, 127); **Khn:** (115); **Khr:** (96, 127)

Thesium szowitsii A. DC. (Santalaceae)

Aze: (54, 96, 115, 127)

Thesium sp. (Santalaceae)

Gol: (69, 191)

Puccinia persica Wettst.

Centaurea aucheri subsp. *szowitsii* (Boiss.) Wagenitz (Asteraceae)

Teh: (8 as *Phaeopappus aucheri* var. *szowitsii*)

Centaurea aucheri subsp. *farsistanica* Wagenitz (Asteraceae)

Alb: (8 as *Phaeopappus aucheri* var. *integrifolius*)

Centaurea balsamita Lam. (Asteraceae)

Alb: (180, IRAN15123F); **Gol:** (69, 191)

Centaurea balsamita subsp. *kermanensis* (Bornm.) Wagenitz (Asteraceae)

Ker: (9, 68, 212 all as *Centaurea kermanensis* Bornm.)

Centaurea behen L. (Asteraceae) → **Puccinia jaceae** var. *elbursensis* Aliabadi & M. Abbasi

Koh: (12); **Teh:** (12, 14, 15, 41, 152)

Centaurea behen var. *brachyptera* (DC.) Boiss. (Asteraceae) → **Puccinia jaceae** G. H. Otth

Teh: (41)

Centaurea bruguierana (DC.) Hand.-Mazz. (Asteraceae)

Bus: (180, IRAN17449F); **Teh:** (39)

Centaurea carduiformis DC. (Asteraceae)

Ham: (1)

Centaurea iberica Trevir. (Asteraceae)

Frs: (68)

Centaurea kandavanensis Wagenitz

(Asteraceae)

Maz: (180, IRAN11807F)

Centaurea kotschyi (Boiss. & Heldr.) Hayek (Asteraceae)

Alb: (14); **Maz:** (11, 18 & 152 as *Phaeopappus kotschyi* (Boiss. & Heldr.) Boiss.)

Centaurea leuzeoides Walp. (Asteraceae)

Gol: (69, 191)

Centaurea regia Boiss. (Asteraceae)

Krs: (68)

Centaurea rhizantha C. A. Mey. (Asteraceae)

Maz: (18 as *Centaurea sessilis*)

Centaurea sp. (Asteraceae)

Frs: (12, 180, IRAN12870F); **Khr:** (5); **Khz:** (165)

Phaeopappus leuzeoides Boiss. (Asteraceae)

Alb: (43)

Puccinia persistens Plowr.

Aconitum cochleare Vorosch. (Ranunculaceae)

Aze: (10, 70)

Aegilops triuncialis L. (Poaceae)

Ham: (71)

Aegilops sp. (Poaceae)

Ham: (180, IRAN749F)

Agrostis gigantea Roth (Poaceae)

Maz: (101)

Clematis vitalba L. (Ranunculaceae)

sine loco (4)

Elymus elongatus (Host) Runemark (Poaceae)

Alb: (14 as *Agropyrum elongatum*)

Elymus hispidus (Opiz) Melderis (Poaceae)

sine loco (4 as *Agropyrum intermedium*); **Ard:** (147 as *Agropyron aucheri* Boiss.); **Khn:** (147 as *Agropyron aucheri*)

Thalictrum foetidum L. (Ranunculaceae)

Gil: (10)

Thalictrum minus L. (Ranunculaceae)

Ham: (71)

Thalictrum sp. (Ranunculaceae)

Alb: (190); **Gol:** (10)

Puccinia persistens subsp. *agropyrina* (Erikss.)

Z. Urb. & J. Marková

Agropyron cristatum (L.) Gaertn. (Poaceae)

Aze: (41); **Maz:** (7)

Agropyron sp. (Poaceae)

Frs: (180, IRAN14073F); **Gol:** (191); **Lor:** (7)

Elymus elongatiformis (Drobow) Assadi
(Poaceae)

Alb: (63, 72); **Gol:** (63); **Ham:** (71)

Elymus hispidus (Opiz) Melderis (Poaceae)

Khr: (62 as *Agropyrum glaucum* Blanco)

Elymus hispidus var. *villosus* (V. N. Vassil.)
Assadi (Poaceae)

Ard: (63); **Maz:** (63)

Elymus repens (L.) Gould (Poaceae)

Alb: (63, 72); **Aze:** (41, 83, 180, IRAN13972F,

all as *Agropyron repens*); **Gol:** (28 as

Agropyron repens (L.) P. Beauv., 63); **Ham:**

(41 as *A. repens*); **Khr:** (42 as *A. repens*); **Teh:**

(41 as *A. repens*)

Elymus sp. (Poaceae)

Gol: (69); **Ham:** (71)

Thalictrum minus L. (Ranunculaceae)

Alb: (63, 72)

Puccinia persistens subsp. *persistens* Plowr.

Elymus sp. (Poaceae)

Aze: (180, IRAN14204F); **Frs:** (45, 183)

Eremopyrum distans (K. Koch) Nevski

(Poaceae)

Aze: (180, IRAN8563F)

Unknown plant from Poaceae

Ard: (232)

Puccinia persistens subsp. *trititica* (Erikss.) Z.

Urb. & J. Marková

Aegilops cylindrica Host (Poaceae)

Kur: (180, IRAN17430F)

Aegilops tauschii Coss. (Poaceae)

Gol: (28, 63, 191)

Triticum aestivum L. (Poaceae)

sine loco (146, 215, 222); **Alb:** (63, 72); **Ard:**

(196, 198, 207); **Aze:** (207); **Azw:** (63, 125);

Gil: (UTFH); **Gol:** (50, 180, 183, IRAN146F);

Khz: (23 as *Triticum sativum*, 53, 63, 165,

196); **Yaz:** (180, IRAN15099F)

Triticum sp. (Poaceae)

sine loco (21); **Alb:** (11)

Puccinia persistens var. *trititica* (Erikss.) Z.

Urb. & J. Marková

Elymus sp. (Poaceae) → *Puccinia persistens*

subsp. *persistens*

Aze: (83 as *Agropyron* sp.)

Triticum aestivum L. (Poaceae) → *Puccinia*

persistens subsp. *trititica*

Gol: (180, IRAN146F)

Puccinia phlomidis Thüm.

Eremostachys glabra Boiss. ex Benth.

(Lamiaceae)

Alb: (190)

Eremostachys laciniata (L.) Bunge (Lamiaceae)

Alb: (8); **Khz:** (53); **Koh:** (23)

Eremostachys sp. (Lamiaceae)

Teh: (180, IRAN17439F)

Phlomis sp. (Lamiaceae)

Krs: (43); **Kur:** (19)

Puccinia phragmitis (Schumach.) Körn.

Arundo donax L. (Poaceae)

Gil: (28, 40); **Khz:** (88)

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.

(Poaceae)

Alb: (3 as *Ph. communis*, 28, 88); **Aze:** (180,

IRAN17442F); **Gol:** (69, 88, 191); **Khz:** (88,

226); **Maz:** (23 as *Ph. communis*); **Sis:** (88)

Rumex crispus L. (Polygonaceae)

Gil: (23)

Rumex sp. (Polygonaceae)

Gil: (8); **Khz:** (22, 226); **Krs:** (43)

Puccinia picridis Hazsl. → *Puccinia hieracii*

var. *hieracii* (Röhl.) H. Mart.

Picris strigosa M. Bieb. (Asteraceae)

Alb: (8); **Teh:** (27)

Puccinia picridis-strigosae P. Syd. & Syd.

Picris strigosa M. Bieb. (Asteraceae)

Frs: (10); **Ker:** (9, 66); **Maz:** (129)

Puccinia picridis-strigosae var.

longipedicellata Ershad, Gjaerum & M. Abbasi

Picris strigosa subsp. *kurdica* Lack

(Asteraceae)

Ham: (153, 192)

Puccinia pimpinellae (F. Strauss) Röhl.

Albivia tripartita (Kalen.) Schischk.

(Apiaceae)

Aze: (59, 70)

Bunium elegans (Fenzl.) Freyn. (Apiaceae) →

Puccinia bulbocastani (DC.) Fuckel

Ham: (1)

Pimpinella affinis Ledeb. (Apiaceae)

Alb: (190); **Gol:** (127); **Teh:** (190)

Pimpinella aurea DC. (Apiaceae)

Alb: (72, 190); **Kur:** (10)

Pimpinella eriocarpa Banks & Sol. (Apiaceae)

Khz: (180, IRAN3970F)

Pimpinella pastinacifolia H. Wolff (Apiaceae)

- Esf:** (127)
Pimpinella peregrina L. (Apiaceae)
Gil: (10)
Pimpinella puberula (DC.) Boiss. (Apiaceae)
Ham: (41); **Khr:** (127)
Pimpinella saxifraga L. (Apiaceae)
Aze: (127)
Pimpinella tragi Vill. (Apiaceae)
Alb: (8); **Aze:** (41); **Gol:** (23, 69, 127, 191);
Khn: (127); **Kur:** (10, IRAN3984F); **Teh:** (190)
Pimpinella tragi subsp. *lithophila* (Schischk.) Tutin (Apiaceae)
Gol: (191); **Khn:** (129)
Pimpinella tragi subsp. *polyclada* (Boiss. & Heldr.) Tutin (Apiaceae)
Aze: (IRAN42379P)
Pimpinella tragi subsp. *pseudotragium* Matthews (Apiaceae)
sine loco (127)
Pimpinella sp. (Apiaceae)
sine loco (127); **Alb:** (39); **Aze:** (83, 180, IRAN13750F); **Khz:** (12, 226)
Puccinia aff. *pimpinellae* (F. Strauss) Röhl. → *Puccinia pimpinellae* (F. Strauss) Röhl.
Pimpinella affinis Ledeb. (Apiaceae)
Alb: (190); **Teh:** (190)
Pimpinella tragi Vill. (Apiaceae)
Teh: (190)
Pimpinella sp. (Apiaceae)
Khz: (226)
Puccinia pimpinellarum Rabenh.
Pimpinella puberula (DC.) Boiss. (Apiaceae)
Bus: (44)
Puccinia plicata Kom.
Ferulago angulata (Schltdl.) Boiss. (Apiaceae)
sine loco (28); **Ker:** (9 as *Ferulago trifida* Boiss.)
Ferulago angulata subsp. *carduchorum* (Boiss. & Hausskn.) D. F. Chamb. (Apiaceae)
Frs: (42 as *Ferulago carduchorum* Boiss. & Hausskn.); **Krs:** (44 as *Ferulago carduchorum*)
Hippomarathrum sp. (Apiaceae)
Azw: (31)
Prangos ferulacea Lindl. (Apiaceae)
Teh: (89, 129, 190)
Prangos haussknechtii Boiss. (Apiaceae)
Aze: (41); **Frs:** (180, IRAN17459F)
Prangos latiloba Korovin (Apiaceae)
Koh: (42)
Prangos pabularia Lindl. (Apiaceae)
Esf: (27)
Prangos uloptera DC. (Apiaceae)
Alb: (8, 127); **Frs:** (42); **Koh:** (27); **Khz:** (179); **Lor:** (44)
Prangos sp. (Apiaceae)
Alb: (89, 127); **Khz:** (179); **Koh:** (58 as *Cachrys* sp., 182); **Krs:** (12); **Teh:** (129, 190)
Puccinia poae-annuae Vienn.-Bourg. → *Puccinia poae-nemoralis* Otth
Poa annua L. (Poaceae)
Gil: (23, 64, 65); **Maz:** (23, 64, 65)
Puccinia poae-nemoralis Otth
Poa annua L. (Poaceae)
Gil: (23, 64, 65); **Maz:** (23, 64, 65)
Poa nemoralis L. (Poaceae)
Sem: (7)
Poa pratensis L. (Poaceae)
Ham: (180, IRAN17450F)
Sclerochloa dura (L.) P. Beauv. (Poaceae)
Maz: (127, 180, IRAN9225F)
Puccinia poarum Nielsen
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. (Poaceae) → *Puccinia triseti* Erikss.
Gil: (125)
Puccinia podospermi DC.
Scorzonera laciniata L. (Asteraceae)
Ard: (32, 118, 127); **Ham:** (179); **Khr:** (32, 118, 127, 228); **Maz:** (190)
Puccinia aff. *podospermi* DC.
Scorzonera laciniata L. (Asteraceae)
Frs: (179, 225)
Puccinia polii Guyot → *Puccinia majoricensis* Maire
Teucrium polium L. (Lamiaceae)
Maz: (190)
Puccinia polygoni Alb. & Schwein. → *Puccinia polygoni-amphibii* var. *convolvuli* Arthur
Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve (Polygonaceae)
Maz: (81, 190 both as *Polygonum convolvulus* L.)
Polygonum sp. (Polygonaceae)
Maz: (39)
There are two species under the name *Puccinia polygoni*. One with “Pers.” as author which

refers to *Uromyces polygoni-avicularis* and the other with “Alb. & Schwein.” as authors referring to *Puccinia polygoni-amphibii*.
Puccinia polygoni Pers. → **Uromyces polygoni-avicularis** (Pers.) G. H. Otth
Polygonum sp. (Polygonaceae)
Gol: (62);
Puccinia polygoni-amphibii Pers. → **Puccinia polygoni-amphibii** var. **convolvuli**
Polygonum sp. (Polygonaceae)
Maz: (43)
Puccinia polygoni-amphibii var. **convolvuli** Arth.
Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve (Polygonaceae)
Gol: (69, 85 as *Bilderdykia convolvulus* (L.) Dumort.); **Maz:** (180, 190, IRAN15620F)
Polygonum sp. (Polygonaceae)
Gol: (62); **Maz:** (39, 43)
Puccinia polypogonis Speg.
Polypogon fugax Steud. (Poaceae)
Frs: (45, 183)
Puccinia aff. **polypogonis** Speg.
Polypogon fugax Steud. (Poaceae)
Frs: (79, 225)
Puccinia porri (Sowerby) G. Winter
Allium ampeloprasum L. (Amaryllidaceae)
Khz: (53 as *Allium* sp.)
Puccinia prostii Moug. → **Allodus prostii** (Moug.) S. Ullah, Aime, M. Abbasi and Khalid
Tulipa biebersteiniana Schult. & Schult. f. (Liliaceae)
Maz: (129, 180, IRAN10513F)
Tulipa hoogiana B. Fedtsch. (Liliaceae)
Gol: (40, 69, 126, 191)
Tulipa sp. (Liliaceae)
Aze: (180, IRAN8664); **Gol:** (40, 69, 126, 191); **Ham:** (71, 180, IRAN11777F); **Khr:** (28, 40 as unknown plant from Liliaceae)
Puccinia proximella Syd. & P. Syd.
Tanacetum khorassanicum (Krasch.) Parsa (Asteraceae)
Khr: (5 as *Chrysanthemum khorassanicum* (Krasch.) Rech. f.)
Tanacetum sp. (Asteraceae)
sine loco (12 as *Achillea* sp. → **Puccinia tanacetii** DC.); **Sem:** (18, 37 both as *Pyrethrum* sp.)

The above rust species was originally described from Novocherkassk, Russia on *Chrysanthemum millefoliatum* (= *Tanacetum millefolium*) and should very probably be considered as a synonym of *P. tanacetii*.
Puccinia pruni-persicae Hori → **Leucotelium pruni-persicae** (Hori) Tranzschel
Prunus persica (L.) Batsch (Rosaceae)
Gil: (222); **Gol:** (21 as *Persica vulgaris*, IRAN3978F → **Tranzschelia discolor**, 222); **Maz:** (14, 21 as *Persica vulgaris*, 31, 222)
Puccinia pruni-spinosae Pers. → **Tranzschelia discolor** (Fuckel) Tranzschel & M. A. Litv.,
Prunus laurocerasus L. (Rosaceae)
Gil: (3 as *Cerasus laurocerasus*)
Prunus persica (L.) Batsch (Rosaceae)
Gil: (3 as *Persica vulgaris* Mill.)
Puccinia pseudosphaeria Mont. → **Peristemma pseudosphaeria** (Mont.) Jørst.
Sonchus maritimus L. (Asteraceae)
Sem: (125)
Puccinia pseudostriformis M. Abbasi, Hedjar. & Scholler
Poa pratensis L. (Poaceae)
Maz: (93)
Puccinia pulverulenta Grev. → **Puccinia epilobii-tetragoni** (DC.) G. Winter
Epilobium tetragonum L. (Onagraceae)
Teh: (41)
Puccinia pulvillulata Lindr.
Pimpinella aurea DC. (Apiaceae)
Mar: (28)
Pimpinella kotschyana Boiss. (Apiaceae)
Mar: (16, 117)
Pimpinella pastinacifolia H. Wolff (Apiaceae) → **Puccinia pimpinellae** (F. Strauss) Röhl.
Esf: (27)
Pimpinella pseudotragium DC. (Apiaceae)
Khr: (5)
Pimpinella tragium Vill. (Apiaceae) → **Puccinia pimpinellae** (F. Strauss) Röhl.
Kur: (27)
Pimpinella tragium Vill. subsp. *lithophila* (Schischk.) Tutin (Apiaceae)
Gol: (180, IRAN14613F)
Pimpinella sp. (Apiaceae)
Lor: (12)
Puccinia pulvinata Rabenh.

- Cirsium lappaceum* (M. Bieb.) Fisch. (Asteraceae) [doubtful record]
Alb: (3)
Echinops acantholepis Jaub. & Spach (Asteraceae)
Aze: (180, IRAN8361F as *Acantholepis orientalis* Less.)
Echinops ceratophorus Boiss. (Asteraceae)
Frs: (45, 179)
Echinops kernerii Heimerl ex Stapf (Asteraceae)
Teh: (12)
Echinops leiopolyceras Bornm. (Asteraceae)
Alb: (3); **Teh:** (67, 227)
Echinops macrophyllus Boiss. & Hausskn. (Asteraceae)
Alb: (3, 11, 15); **Frs:** (45, 179); **Teh:** (67, 227)
Echinops persepolitanus Rech. f. (Asteraceae)
Frs: (45, 179)
Echinops ritrodes Bunge (Asteraceae)
Khr: (85)
Echinops viscosus DC. (Asteraceae)
Azw: (41)
Echinops sp. (Asteraceae)
Alb: (8, 10); **Frs:** (43); **Ham:** (24); **Khz:** (22, 126, 226); **Maz:** (7, 18)
Jurinea multicaulis DC. (Asteraceae) → **Puccinia jurineae** Cooke
Alb: (127)
Jurinea pulchella DC. (Asteraceae) → **Puccinia jurineae** Cooke
Aze: (127)
Jurinea stenocalathia Rech. f. (Asteraceae) → **Puccinia jurineae** Cooke
Sem: (127)
Jurinea sp. (Asteraceae) → **Puccinia jurineae** Cooke
Maz: (127)
Puccinia punctata Link
Cruciata coronata subsp. *persica* (DC.) Ehrend. (Rubiaceae) → **Puccinia galii-cruciatae** Duby
Ham: (41 as *Galium coronatum* Sibth. & Sm.); **Kur:** (7)
Cruciata taurica (Pall. ex Willd.) Ehrend. (Rubiaceae) → **Puccinia galii-cruciatae** Duby
Maz: (127)
Galium azerbaijanicum Ehrend. & E. Schönbeck-Temesy (Rubiaceae)
Alb: (72, 190)
Galium humifusum M. Bieb. (Rubiaceae)
Alb: (11 as *Asperula humifusa* (M. Bieb.) Besser, 14 as *Asperula humifusa*); **Aze:** (41 as *Asperula humifusa*); **Azw:** (3 as *Asperula humifusa*); **Frs:** (45, 79, 179); **Gol:** (69, 143, 191); **Lor:** (12 as *Asperula humifusa*); **Mar:** (12 as *Asperula humifusa*); **Teh:** (12 as *Asperula humifusa*)
Galium megalanthum Boiss. (Rubiaceae)
Ard: (28 as *Galium psilophyllum* Ehrend. & Schönbeck-Temesy)
Galium subvelutinum K. Koch (Rubiaceae)
Alb: (72)
Galium verum L. (Rubiaceae)
Aze: (83, 180, IRAN13910F); **Gol:** (69, 143, 191); **Ham:** (41); **Khr:** (5); **Teh:** (41)
Galium sp. (Rubiaceae)
Alb: (10); **Gol:** (28); **Ham:** (28); **Koh:** (182)
Puccinia punctiformis (F. Strauss) Röhl. → **Puccinia suaveolens** (Pers.) Rostr.
Cirsium arvense (L.) Scop. (Asteraceae)
sine loco (4); **Alb:** (8, 11, 14, 129, 190); **Aze:** (190); **Azw:** (126); **Ham:** (24); **Teh:** (67, 127, 190)
Cirsium sp. (Asteraceae)
Frs: (230); **Ham:** (129)
Puccinia aff. *punctiformis* (F. Strauss) Röhl. → **Puccinia punctiformis** var. **karajensis** Aliabadi & M. Abbasi
Cirsium arvense (L.) Scop. (Asteraceae)
Alb: (72)
Puccinia cf. *punctiformis* (F. Strauss) Röhl. → **Puccinia suaveolens** (Pers.) Rostr.
Unknown plant from Asteraceae
Gil: (10)
Puccinia punctiformis var. **karajensis** Aliabadi & M. Abbasi → **Puccinia suaveolens** var. **karajensis** (Aliabadi & M. Abbasi) M. Abbasi, comb. nov., Ined.
Cirsium arvense (L.) Scop. (Asteraceae)
Alb: (109, 190)
Puccinia purpurea Cooke
Sorghum bicolor (L.) Moench (Poaceae)
Maz: (152 as *Sorghum saccharatum* (L.) Moench)
Sorghum halepense (L.) Pers. (Poaceae)
Maz: (126, 158, 170, 180, IRAN15012F)

Puccinia pygmaea var. *pygmaea* Erikss.
Calamagrostis epigeios (L.) Roth (Poaceae)
Gol: (55, 69, 96, 126, 170, 183, 191)
Calamagrostis pseudophragmites (Haller f.)
 Koeler (Poaceae)
Cha: (55, 96, 126, 127)
Puccinia pyrethri Rabenh. → *Puccinia tanacetii*
 DC.
Pyrethrum sp. (Asteraceae)
Alb: (12)
Tanacetum canescens DC. (Asteraceae)
Alb: (11 as *Pyrethrum modestum* Heimerl ex
 Stapf)
Tanacetum polycephalum subsp. *duderanum*
 (Boiss.) Podlech (Asteraceae)
Alb: (8 as *Pyrethrum myriophyllum* var.
eriocephalum)
Puccinia quadricostata D. M. Hend.
Lecokia cretica DC. (Apiaceae)
Gol: (12, 69, 129); **Maz:** (90, 129)
Puccinia reaumuriae Magnus
Reaumuria alternifolia (Labill.) Britten
 (Tamaricaceae)
Azw: (179); **Ker:** (9 as *Reaumuria*
hypericioides var. *latifolia* (M. B.) Trautv.);
Sem: (127, 151, 179)
Reaumuria squarrosa Jaub. & Spach
 (Tamaricaceae)
Esf: (28)
Reaumuria sp. (Tamaricaceae)
Teh: (37)
Puccinia recondita Roberge ex Desm.
Aconitum cochleare Vorosch. (Ranunculaceae)
 → *Puccinia persistens*
Aze: (10, 70)
Aegilops tauschii Coss. (Poaceae) → *Puccinia*
persistens subsp. *triticea* (Erikss.) Z. Urb. &
 J. Marková
Gol: (28, 191)
Aegilops triuncialis L. (Poaceae) → *Puccinia*
persistens
Ham: (71)
Agropyron cristatum (L.) Gaertn. (Poaceae) →
Puccinia persistens subsp. *agropyrina*
Maz: (7)
Agropyron sp. (Poaceae) → *Puccinia*
persistens subsp. *agropyrina*
Gol: (191); **Lor:** (7)

Agrostis gigantea Roth (Poaceae) → *Puccinia*
persistens
Maz: (101)
Boissiera squarrosa (Sol.) Nevski (Poaceae) →
Puccinia bromina subsp. *bromina*
sine loco (208 as *Boissiera bromoides* Hochst.
 & Steud.)
Bromus japonicus Thunb. (Poaceae) →
Puccinia bromina Erikss.
Azw: (125); **Sis:** (127)
Bromus sterilis L. (Poaceae) → *Puccinia*
bromina subsp. *bromina* Erikss.
Gol: (69, 125, 191); **Khr:** (28)
Bromus tectorum var. *tectorum* L. (Poaceae) →
Puccinia bromina subsp. *bromina* Erikss.
Azw: (127); **Gol:** (69, 191)
Bromus tomentellus Boiss. (Poaceae) →
Puccinia bromina Erikss.
Sem: (7)
Bromus sp. (Poaceae) → *Puccinia bromina*
 Erikss.
Ham: (71)
Cerinthe minor L. (Boraginaceae)
sine loco: (26); **Qaz:** (63, 183)
Elymus elongatiformis (Drobow) Assadi
 (Poaceae) → *Puccinia persistens* subsp.
agropyrina (Erikss.) Z. Urb. & J. Marková
Ham: (71)
Elymus hispidus (Opiz) Melderis (Poaceae)
Gol: (63)
Elymus repens (L.) Gould (Poaceae) →
Puccinia persistens subsp. *agropyrina* (Erikss.)
 Z. Urb. & J. Marková
Gol: (28 as *Agropyron repens* (L.) P. Beauv.)
Elymus sp. (Poaceae) → *Puccinia persistens*
 subsp. *agropyrina* (Erikss.) Z. Urb. & J.
 Marková
Gol: (69); **Ham:** (71)
Eremopyrum distans (K. Koch) Nevski
 (Poaceae) → *Puccinia persistens* subsp.
persistens Plowr.
Aze: (127)
Poa trivialis L. (Poaceae)
Ham: (71)
 Very probably belong to *Puccinia poarum*
 Nielsen.
Secale segetale (Zhuk.) Roshev. (Poaceae)
Gol: (63)

Thalictrum foetidum L. (Ranunculaceae) →

Puccinia persistens

Gil: (10)

Thalictrum minus L. (Ranunculaceae) →

Puccinia persistens

Ham: (71)

Thalictrum sp. (Ranunculaceae) → ***Puccinia***

persistens

Gol: (10)

Triticum aestivum L. (Poaceae) → ***Puccinia***

persistens* subsp. *trititica (Erikss.) Z. Urb. & J.

Marková

sine loco (215); **Ard:** (196); **Azw:** (125); **Khz:**

(53, 165, 196)

Puccinia recondita f. sp. *tritici* C. O. Johnson

→ ***Puccinia persistens* subsp. *trititica***

(Erikss.) Z. Urb. & J. Marková

Triticum aestivum L. (Poaceae)

Ard: (207); **Aze:** (207)

Puccinia rhagadioli (Pass.) P. Syd. & Syd.

Garhadiolus hedypnois Jaub. & Spach

(Asteraceae)

sine loco (6); **Frs:** (42 as *Rhagadiolus*

hedypnois Fisch. & C. A. Mey.); **Khz:** (22, 226

both as *Garhadiolus angulosus* Jaub. & Spach,

129); **Krs:** (12); **Teh:** (39, 154)

Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertn. (Asteraceae)

sine loco (4); **Gil:** (7); **Teh:** (7)

Puccinia rhapsodici P. Syd. & Syd.

Rhapsodicum annae-bentiae Rech. f.

(Asteraceae)

Kur: (10)

Rhapsodicum insigne (Boiss.) Wagenitz

(Asteraceae)

Kur: (129, 180, IRAN6568F, 3998F, 11605F)

Rhapsodicum sp. (Asteraceae)

Kur: (19)

Puccinia rhytismoides Johanson

Thalictrum isopyroides C. A. Mey.

(Ranunculaceae)

Gol: (69, 82, 191)

Puccinia romagnoliana Maire & Sacc. →

Puccinia cyperi Arthur

Cyperus longus L. (Cyperaceae)

Lor: (43)

Puccinia rosae Barclay → ***Phragmidium***

kamtschatkiae (H. W. Anderson) Arthur &

Cummins

Rosa sp. (Rosaceae)

Qaz: (21)

Puccinia rumicis-scutati (DC.) G. Winter

Rumex scutatus L. (Polygonaceae)

sine loco (4); **Alb:** (11, 14, 72, 190); **Gol:** (180,

IRAN9267F); **Maz:** (127); **Sem:** (127); **Teh:**

(41)

Puccinia salviae Unger

Salvia glutinosa L. (Lamiaceae)

Maz: (28, 40)

Puccinia saniculae Grev.

Sanicula europaea L. (Apiaceae)

Gil: (35, 118, 127)

Puccinia santolinae Magnus

Achillea santolina L. (Asteraceae)

Alb: (41); **Aze:** (41); **Azw:** (41); **Khr:** (5, 18);

Sem: (18); **Esf:** (180, IRAN3736F)

Achillea talagonica Boiss. (Asteraceae)

Kur: (41)

Achillea vermicularis Trin. (Asteraceae)

Alb: (8, 14, 15); **Frs:** (10)

Puccinia scaliana Syd. & P. Syd.

Crepis quercifolia Bornm. & Gauba

(Asteraceae)

Alb: (14, 15)

Crepis sp. (Asteraceae)

Alb: (68); **Frs:** (68)

Puccinia scharifii Petr.

Pycnocycla acanthorhipsis Rech. f., Aellen &

Esfand. (Apiaceae)

Ilm: (43)

Pycnocycla flabellifolia Boiss. (Apiaceae)

Ilm: (147)

Pycnocycla sp. (Apiaceae)

Krs: (99)

Puccinia schirajewskii Tranzschel

Serratula cerinthifolia (Sibth. & Sm.) Boiss.

(Asteraceae)

Gol: (180, 191, IRAN8729F)

Serratula grandifolia P. H. Davis (Asteraceae)

Khr: (27)

Serratula latifolia Boiss. (Asteraceae)

Gol: (69, 191)

Serratula radiata subsp. *biebersteiniana* Iljin

ex Grossh. (Asteraceae)

Aze: (83, 180, 190, IRAN13756F)

Serratula sp. (Asteraceae)

Khr: (127); **Khz:** (23, 53)

- Puccinia schismi*** Bubák
Hordeum bulbosum L. (Poaceae)
sine loco (6, 145, 146); **Alb:** (11, 72); **Gol:** (69, 125, 170, 191)
Hordeum glaucum Steud. (Poaceae)
Maz: (54, 170)
Hordeum spontaneum K. Koch (Poaceae)
Maz: (27, 170)
Lolium rigidum Gaudin (Poaceae) → ***Puccinia schismi*** var. ***loliina*** (Syd. & P. Syd.) J. Marková & Z. Urb.
Maz: (7)
Rostraria cristata (L.) Tzvelev (Poaceae)
Bus: (10, 126, 127, 170 all as *Lophochloa phleoides* (Vill.) Rchb., 68 as *Koeleria phleoides* (Vill.) Pers.); **Frs:** (68 as *Koeleria phleoides*); **Gil:** (180, IRAN9253F as *Lophochloa phleoides*); **Gol:** (28, 170 both as *Lophochloa phleoides*); **Khr:** (175 as *Koeleria phleoides*); **Khz:** (23, 39, 53, all as *Koeleria phleoides*, 126, 226 both as *Lophochloa phleoides*); **Maz:** (7 as *Koeleria phleoides*, 28, 127 both as *Lophochloa phleoides*)
Rostraria obtusiflora (Boiss.) Holub (Poaceae)
Bus: (10 as *Lophochloa obtusiflora* (Boiss.) Gontsch., PUR F16541, as *Koeleria obtusiflora* Boiss.)
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. (Poaceae)
Ard: (232)
Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel. (Poaceae)
Maz: (28, 127, 170)
Puccinia schismi var. ***loliina*** (Syd. & P. Syd.) J. Marková & Z. Urb.
Lolium perenne L. (Poaceae)
Gil: (180, IRAN15930F)
Lolium rigidum Gaudin (Poaceae)
Ard: (180, IRAN15928F); **Aze:** (180, IRAN15929F); **Gol:** (28, 50, 170); **Maz:** (7, 126, 170)
Lolium temulentum L. (Poaceae)
sine loco (62); **Ard:** (41); **Aze:** (41); **Gol:** (63, 170)
Lolium sp. (Poaceae)
Ard: (170); **Gil:** (125)
Puccinia schoenanthi Cummins & Guyot
Cymbopogon olivieri (Boiss.) Bor (Poaceae)
sine loco (25); **Khz:** (57, 170, 226)
Cymbopogon schoenanthus (L.) Spreng. (Poaceae)
Krs: (25)
Puccinia scirpi DC.
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla (Cyperaceae)
Gil: (87, 127); **Maz:** (87, 96 as *Scirpus* sp., 127)
Schoenoplectus litoralis Palla (Cyperaceae)
Gil: (87, 96 as *Scirpus maritimus*, 127); **Hor:** (97); **Khz:** (22)
Puccinia scorzonerae (Schumach.) Jacky → ***Puccinia jackyana*** Gäum. ex Jørst.
Scorzonera calyculata Boiss. (Asteraceae)
Alb: (8)
Scorzonera calyculata var. *integrifolia* Bornm. (Asteraceae)
Maz: (8)
Scorzonera mollis var. *flaviflora* Bornm. (Asteraceae)
Qaz: (8)
Scorzonera sp. (Asteraceae)
Krs: (46)
Puccinia scorzonerae-limnophilae Alé-Agha
Scorzonera limnophila Boiss. (Asteraceae)
Alb: (29); **Ard:** (29)
Puccinia seriata P. Syd. & Syd. → ***Puccinia tanacetii*** DC.
Tanacetum polycephalum subsp. *argyrophyllum* (K. Koch) Podlech (Asteraceae)
Aze: (41 as *Tanacetum myriophyllum* Willd.); **Teh:** (41 as *Tanacetum myriophyllum*)
Puccinia serpylli Lindr.
Thymus daenensis Celak. (Lamiaceae)
Frs: (68, as *Thymus balansae* var. *jalpanensis*); **Ham:** (78)
Thymus fallax Fisch. & C. A. Mey. (Lamiaceae)
Ham: (180, IRAN15106F & 15109F)
Thymus fedtschenkoi Ronniger (Lamiaceae)
Aze: (80, 180, IRAN14224F & 14225F)
Thymus kotschyanus Boiss. & Hoben. (Lamiaceae)
Alb: (42, 72, 129, 190); **Teh:** (43)
Thymus sp. (Lamiaceae)
Frs: (79, 179); **Zan:** (27)
Puccinia serratulae-oligocephalae P. Syd. & Syd.
Serratula latifolia Boiss. (Asteraceae)
Alb: (8)

Serratula sp. (Asteraceae)

Khz: (23, 53)

Puccinia sherardiana Körn.

Malvella sherardiana (L.) Jaub. & Spach
(Malvaceae)

Ard: (33)

Puccinia sii-falcariae (Pers.) J. Schröt.

Falcaria vulgaris Bernh. (Apiaceae)

sine loco: (4); **Alb:** (11, 14 as *Falcaria rivini* Host, 41); **Ard:** (27, 31 as *F. Rivini*, 232); **Aze:** (12, 41); **Esf:** (3); **Frs:** (12, 42); **Ham:** (24); **Krs:** (27, 46); **Kur:** (27)

Falcaria sp. (Apiaceae)

Gol: (69, 85)

Puccinia sileris W. Voss

Laser trilobum (L.) Borkh.

Gol: (10, 69, 127, 191); **Maz:** (7, 18, 37 as *Siler trilobum* Crantz, 43 as *Siler trilobum*)

Puccinia silvatica J. Schröt.

Senecio lividus L. (Asteraceae)

sine loco (4)

Senecio vernalis Waldst. & Kit. (Asteraceae)

Gil: (12, 179); **Maz:** (23)

Puccinia simplex (Körn.) Erikss. & Henning
[Nom. illegit., Art. 53.1]

Hordeum bulbosum L. (Poaceae) → ***Puccinia schismi*** Bubák

sine loco (6, 146); **Alb:** (11)

Hordeum khaburensense ined. (Poaceae) →

Puccinia hordei G. H. Otth

Bus: (68)

Hordeum violaceum Boiss. & Huet. (Poaceae)

→ ***Puccinia hordei*** G. H. Otth

sine loco (6, 146)

Hordeum vulgare L. (Poaceae) → ***Puccinia hordei*** G. H. Otth

Esf: (121); **Gol:** (121); **Ilm:** (121); **Ker:** (121); **Khz:** (121); **Kur:** (121); **Mar:** (121); **Maz:** (121); **Teh:** (121)

Puccinia smilacis-persicae Alé-Agha

Smilax excelsa L. (Smilacaceae)

Gil: (144)

Puccinia smyrnii Biv.

Lecokia cretica DC. (Apiaceae)

Maz: (54)

Smyrnum cordifolium Boiss. (Apiaceae)

Azw: (28); **Frs:** (10); **Koh:** (28, 182); **Lor:** (129, 180, IRAN14658F)

Smyrnum olusatrum L. (Apiaceae)

Azw: (180, IRAN8181F)

Smyrnum sp. (Apiaceae)

Aze: (179); **Azw:** (179)

Puccinia sonchi Roberge ex Desm. →

Peristemma pseudosphaeria (Mont.) Jørst.

Sonchus maritimus L. (Asteraceae)

sine loco: (4); **Alb:** (11, 14)

Puccinia sorghi Schwein.

Zea mays L. (Poaceae)

sine loco (4, 152)

Puccinia spillogena Lindr.

Asperula molluginoides (M. Bieb.) Rchb.

(Rubiaceae)

sine loco [Northern Iran]: (60, 66)

Puccinia stachydis DC.

Stachys spectabilis Choisy ex DC. (Lamiaceae)

→ ***Puccinia hariotii*** Lagerh.

Koh: (44)

Stachys sp. (Lamiaceae)

sine loco (12)

Puccinia stapfiana Petr.

Phlomis armeniaca Willd. (Lamiaceae)

Kur: (10)

Phlomis olivieri Benth. (Lamiaceae)

Frs: (45, 79, 179)

Phlomis persica Boiss. (Lamiaceae)

sine loco (6); **Frs:** (68, 180, IRAN3862F)

Phlomis sp. (Lamiaceae)

Frs: (45, 79, 179)

Puccinia stipae Arthur

Phlomoides adenantha (Jaub. & Spach)

Kamelin & Makhm. (Lamiaceae)

Frs: (230)

Very doubtful record as authors described urediniospores and teliospores of *P. stipae*, a graminicolous and mainly N American rust, on a Lamiaceae plant.

Puccinia stipae var. *stipina* (Tranzschel) H. C.

Greene & Cummins → ***Puccinia stipina***

Tranzschel

Stipa holosericea Trin. (Poaceae)

Maz: (57)

Stipa pennata L. subsp. *zalesskii* (Wilensky)

Freitag (Poaceae)

Maz: (57)

Puccinia stipina Tranzschel

Eremostachys laciniata (L.) Bunge (Lamiaceae)

- Gol:** (12, 69); **Maz:** (7)
Eremostachys sp. (Lamiaceae)
Gol: (180, IRAN17438F)
Stipa holosericea Trin. (Poaceae)
Maz: (57)
Stipa pennata L. subsp. *zalesskii* (Wilensky)
 Freitag (Poaceae)
Maz: (57)
Puccinia striiformis Westend.
Aegilops crassa Boiss. (Poaceae)
Alb: (100); **Krs:** (100)
Aegilops cylindrica Host (Poaceae)
Alb: (100)
Aegilops tauschii Coss. (Poaceae)
Ard: (93); **Azw:** (93, 100); **Gol:** (69, 93); **Khr:** (100); **Sem:** (93, 126)
Aegilops triaristata Willd. (Poaceae)
Azw: (41)
Aegilops triuncialis L. (Poaceae)
sine loco (6); **Alb:** (100); **Gil** (68); **Khr:** (100)
Aegilops triuncialis L. (Poaceae)
Alb: (100 as *Aegilops squarrosa* L.)
Aegilops sp. (Poaceae)
sine loco (145, 175); **Frs:** (164); **Gol:** (164, 172); **Ham:** (71, 180, IRAN11765F); **Maz:** (171)
Agropyron cristatum (L.) Gaertn. (Poaceae)
Sem: (93, 126 both as *Agropyron pectiniforme* Roem. & Schult.)
Agropyron sp. (Poaceae)
sine loco (6, 145, 146, 152, 175); **Gol:** (164, 172)
Alopecurus sp. (Poaceae)
Khz: (214)
Avena fatua L. (Poaceae)
Khz: (214)
Avena sativa L. (Poaceae)
Khz: (53, 149)
Avena sp. (Poaceae)
Gol: (69)
Boissiera squarrosa (Sol.) Nevski (Poaceae)
Ham: (41 as *Boissiera pumilio* Stapf); **Khr:** (183)
Boissiera sp. (Poaceae)
sine loco (145)
Brachypodium sp. (Poaceae)
sine loco (6, 146)
Bromus danthoniae Trin. (Poaceae)
sine loco (152); **Aze:** (41); **Teh:** (41)
Bromus scoparius L. (Poaceae)
Zan: (100)
Bromus tectorum L. (Poaceae)
sine loco (152); **Aze:** (41); **Azw:** (41); **Ham:** (41); **Krs:** (100)
Bromus sp. (Poaceae)
sine loco (6, 145, 146, 175); **Gol:** (164, 172); **Maz:** (171)
Dactylis glomerata L. (Poaceae) → *Puccinia striiformoides*
sine loco (4); **Maz:** (7)
Dactylis sp. (Poaceae) → *Puccinia striiformoides*
sine loco (145)
Elymus repens (L.) Gould (Poaceae)
Frs: (164 as *Agropyron repens*)
Elymus sp. (Poaceae)
sine loco (6, 146); **Kur:** (HKS6683)
Eremopyrum distans (K. Koch) Nevski (Poaceae)
Ard: (93); **Aze:** (127); **Gol:** (69, 93)
Eremopyrum orientale (L.) Jaub. & Spach (Poaceae)
Aze: (41 as *Agropyrum orientale*)
Hordeum brevisubulatum (Trin.) Link (Poaceae)
Alb: (151)
Hordeum brevisubulatum Link subsp. *iranicum* R. Bothmer (Poaceae)
Kur: (93, 126)
Hordeum brevisubulatum subsp. *violaceum* (Boiss. & Huet) Tzvelev (Poaceae)
Aze: (93); **Azw:** (93, 125)
Hordeum glaucum Steud. (Poaceae)
Khr: (28, 93); **Zan:** (100)
Hordeum leporinum Link (Poaceae)
Alb: (190)
Hordeum marinum subsp. *gussoneanum* (Parl.) Thell. (Poaceae)
Koh: (93 as *Hordeum geniculatum* All.); **Lor:** (93 as *Hordeum geniculatum*)
Hordeum murinum L. (Poaceae)
sine loco (4); **Ard:** (232)
Hordeum spontaneum K. Koch (Poaceae)
Alb: (190); **Azw:** (100); **Krs:** (100)
Hordeum violaceum Boiss. & Huet (Poaceae)

- Aze:** (126)
Hordeum vulgare L. (Poaceae)
sine loco (4, 21, 152); **Aze:** (52); **Gol:** (42);
Khr: (93); **Khz:** (23, 53)
Hordeum sp. (Poaceae)
sine loco (145); **Ard:** (232); **Gol:** (164, 172);
Maz: (171)
Lolium sp. (Poaceae)
sine loco (145)
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. (Poaceae) →
Puccinia triseti Erikss.
Gil: (126)
Triticum aestivum L. (Poaceae)
sine loco (4 as *Triticum vulgare*, 145, 146, 152, 203, 222); **Alb:** (63, 93, UTFH); **Ard:** (198, 210); **Aze:** (196, 198, 210); **Azw:** (93, 103, 125, 196, 198, 210); **Esf:** (107, 196); **Frs:** (195); **Gil:** (127, 196, 210, UTFH); **Gol:** (196, 198); **Ham:** (71, 210); **Ker:** (9 as *Triticum vulgare*, 196); **Khn:** (198, 210); **Khr:** (198, 210); **Khz:** (23 as *Triticum sativum*, 53, 165, 196, 210); **Krs:** (196); **Kur:** (196, 210); **Lor:** (93, 180, IRAN16078F & 16079F); **Mar:** (196); **Maz:** (62 as *Triticum vulgare*, 196, 198, 210); **Sem:** (7 as *Triticum vulgare*, 127); **Teh:** (41 as *Triticum vulgare*, 210); **Yaz:** (9 as *Triticum vulgare*, 49, 190)
Triticum turgidum L. (Poaceae)
sine loco (4); **Gol:** (210)
Triticum sp. (Poaceae)
sine loco (6, 21); **Aze:** (52)
Puccinia striiformis var. *dactylidis* Manners →
Puccinia striiformoides M. Abbasi, Hedjar. & M. Scholler
Dactylis glomerata L. (Poaceae)
Khr: (127); **Teh:** (127)
Dactylis glomerata subsp. *hispanica* (Roth) Nyman (Poaceae)
Teh: (25, 124 as *Dactylis glomerata* var. *hispanica* (Roth) W. D. J. Koch)
Puccinia striiformis f. sp. *hordei* [probably never officially introduced]
Hordeum vulgare L. (Poaceae)
Frs: (121); **Gol:** (121); **Ham:** (121); **Khr:** (121); **Khz:** (121); **Maz:** (121); **Zan:** (121)
Puccinia striiformis f. *tritici* Erikss.
Aegilops tauschii Coss. (Poaceae)
Azw: (173)
Berberis integerrima Bunge (Berberidaceae)
Lor: (234) [very doubtful report]
Berberis vulgaris L. (Berberidaceae)
Lor: (234) [very doubtful report]
Bromus madritensis L. (Poaceae)
Esf: (164, 174)
Hordeum glaucum Steud. (Poaceae)
Esf: (164, 174)
Hordeum spontaneum K. Koch (Poaceae)
Azw: (173)
Hordeum vulgare L. (Poaceae)
sine loco (146)
Hordeum sp. (Poaceae)
Alb: (11); **Azw:** (173); **Teh:** (11)
Triticum sp. (Poaceae)
Alb: (11)
Puccinia striiformis var. *striiformis* Westend.
Aegilops tauschii Coss. (Poaceae)
Gol: (180, 191, IRAN8735F)
Avena sp. (Poaceae)
Gol: (191)
Eremopyrum distans (K. Koch) Nevski (Poaceae)
Gol: (191)
Hordeum brevisubulatum subsp. *violaceum* (Boiss. & Huet) Tzvelev (Poaceae)
Azw: (180, IRAN8218F)
Triticum aestivum L. (Poaceae)
Alb: (72)
Unknown plant from Poaceae
Maz: (180, IRAN9053F)
Puccinia striiformoides M. Abbasi, Hedjar. & M. Scholler
Dactylis glomerata L. (Poaceae)
sine loco (4, 152); **Aze:** (83); **Khr:** (93, 127); **Lor:** (180, IRAN17408F); **Maz:** (7, 93); **Teh:** (63, 93, 127)
Dactylis glomerata subsp. *hispanica* (Roth) Nyman (Poaceae)
Teh: (25, 41, 124 all as *Dactylis glomerata* var. *hispanica*)
Dactylis sp. (Poaceae)
sine loco (145)
Puccinia suaveolens (Pers.) Rostr.
Cirsium arvense (L.) Scop. (Asteraceae)
sine loco (4); **Alb:** (8, 11, 14, 41, 129, 190); **Ard:** (41); **Aze:** (190); **Azw:** (126); **Ham:** (24); **Khr:** (152); **Teh:** (67, 127, 190)

- Cirsium* sp. (Asteraceae)
Frs: (230); **Ham:** (129); **Teh:** (12)
 Unknown plant from Asteraceae
Gil: (10)
Puccinia suaveolens var. *karajensis* (Aliabadi & M. Abbasi) M. Abbasi, **comb. nov.**, ined.
Cirsium arvense (L.) Scop. (Asteraceae)
Alb: (180, IRAN14659F)
Puccinia symphyti-bromorum Fr. Müll.
Bromus danthoniae Trin. (Poaceae)
Khr: (183)
Bromus madritensis L. (Poaceae)
Maz: (23)
Puccinia syngenesiarum Link. → *Puccinia plicata* Kom.
Ferulago angulata subsp. *carduchorum* (Boiss. & Hausskn.) D. F. Chamb. (Apiaceae)
Krs: (44 as *Ferulago carduchorum* Boiss. & Hausskn.)
Prangos uloptera DC. (Apiaceae)
Lor: (44)
Puccinia syriaca P. Syd. & Syd.
Crucianella gilanic Trin. (Rubiaceae)
Gol: (143, 191); **Sem:** (5, 110)
Crucianella gilanic subsp. *glauca* (A. Rich. ex DC.) Ehrend. (Rubiaceae)
Azw: (41 as *Crucianella glauca* A. Rich.); **Lor:** (209 as *Crucianella glauca*)
Crucianella sintenisii Bornm. (Rubiaceae)
Gol: (69, 143, 191); **Kh:** (110)
Crucianella sp. (Rubiaceae)
Gol: (69, 191); **Teh:** (12)
Puccinia taeniatheri M. Abbasi & Hedjar., ined.
Taeniatherum asperum (Simonk.) Nevski (Poaceae)
Gol: (170)
Puccinia tanacetii DC.
Artemisia dracunculus L. (Asteraceae) →
Puccinia absinthii var. *dracunculina* (Fahrend.) U. Braun
Alb: (152)
Pyrethrum demavendicum ined. (Asteraceae)
Maz: (68)
Pyrethrum sp. (Asteraceae)
sine loco (127); **Alb:** (12)
Tanacetum canescens DC. (Asteraceae)
Alb: (11 as *Pyrethrum modestum* Heimerl ex Stapf)
Tanacetum khorassanicum (Krasch.) Parsa (Asteraceae)
Khr: (127, 180, IRAN8787F & 8788F)
Tanacetum polycephalum Sch. Bip. (Asteraceae)
Alb: (72, 190); **Frs:** (45, 79, 179); **Maz:** (81, 190); **Teh:** (81, 190)
Tanacetum polycephalum subsp. *argyrophyllum* (K. Koch) Podlech (Asteraceae)
Sine loco (6 as *Chrysanthemum myriophyllum*)
Aze: (41 as *Tanacetum myriophyllum* Willd.); **Kur:** (7 as *Chrysanthemum myriophyllum*); **Sem:** (5, 6 as *C. myriophyllum*); **Teh:** (41, as *Tanacetum myriophyllum*)
Tanacetum polycephalum subsp. *duderanum* (Boiss.) Podlech (Asteraceae)
Alb: (5, 8 as *Pyrethrum myriophyllum* var. *eriocephalum*); **Gol:** (69, 191); **Kur:** (7 as *Chrysanthemum myriophyllum*) **Sem:** (7 as *Chrysanthemum myriophyllum* var. *eriocephalum*)
Tanacetum sp. (Asteraceae)
sine loco (127, 180, IRAN3977F); **Kur:** (44)
Puccinia taraxaci-bithynici Maire → *Puccinia kurdistanii* Cooke
Taraxacum parvulum DC. (Asteraceae)
Teh: (8)
 This rust species considered as one of the synonyms of *P. kurdistanii* (Henderson 1964, Gjaerum 1986). Description of the rust in Saccardo's Syll. Fung. XXI: 654, says the fungus species has thin walled (1.2-1.8 µm thick) teliospores and up to 42 µm length which is quite different from *P. kurdistanii*.
Puccinia tatarica Tranzschel
Mulgedium tataricum (L.) DC. (Asteraceae)
Gil: (UTFH)
Puccinia teucrisii Biv.
Teucrium sp. (Lamiaceae)
Gol: (18, 37)
Puccinia thesii (Desv.) Chaillet
Thesium arvense Horv. (Santalaceae)
Gol: (139)
Puccinia thlaspeos Ficus & C. Schub.
Noccaea stenocarpa (Boiss.) Al-Shehbaz (Brassicaceae)
Alb: (IRAN77285P)
Puccinia thuemeniana W. Voss

Myricaria germanica (L.) Desv.

(Tamaricaceae)

Alb: (40)

Puccinia tinctoricola Magnus

Centaurea lachnopus Rech. f. (Asteraceae)

Sem: (180, IRAN14653F)

Puccinia trabutii var. *trabutii* Roum. & Sacc.

Arundo donax L. (Poaceae)

Ilm: (88); **Khz:** (88, 226)

Capparis spinosa L. (Capparaceae)

Teh: (67, 183, 227)

Cheiranthus × *cheiri* L. (Brassicaceae)

Alb: (42)

Lepidium draba L. (Brassicaceae)

Alb: (72); **Frs:** (79 as *Cardaria draba* (L.)

Desv.); **Ham:** (71, 180, IRAN11769F, all as

Cardaria draba); **Teh:** (67, 183, 227 all as

Cardaria draba)

Lepidium draba subsp. *chalepense* (L.) P.

Fourn. (Brassicaceae)

Frs: (183, 225 both as *Cardaria draba* subsp.

chalepensis (L.) O. E. Schulz); **Ham:** (1, host

as *Lepidium chalepensis* Ledeb.)

Lepidium latifolium L. (Brassicaceae)

Alb: (42); **Teh:** (183, 227)

Goldbachia laevigata (M. Bieb.) DC

(Brassicaceae)

Alb: (72)

Lepidium latifolium L. (Brassicaceae)

Teh: (67)

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.

(Poaceae)

Alb: (18, 37 as *Ph. communis* Trin., 72, 88);

Ard: (28, 88); **Aze:** (12 as *Ph. communis*, 88);

Frs: (9 as *Ph. giganteus* J. Gay & Endress; 79,

88, 183, 225); **Gol:** (69, 88, 191); **Ham:** (71,

88); **Khr:** (88); **Khs:** (88); **Kur:** (88); **Lor:** (12

as *Ph. communis*, 88); **Sem:** (88); **Teh:** (12 as

Ph. communis, 67, 88, 183, 227); **Yaz:** (49,

190)

Phragmites sp. (Poaceae)

Ham: (180, IRAN11768F)

Puccinia trebouxii Syd. & P. Syd.

Melica persica subsp. *persica* Kunth (Poaceae)

Sine loco (55, 96, 127); **Krs:** (25, 55, 180,

IRAN17412F)

Melica persica subsp. *inaequiglumis* (Boiss.)

Bor (Poaceae)

Alb: (55, 96, 127)

Melica persica subsp. *jacquemontii* (Decne. ex Jacquem.) P. H. Davis (Poaceae)

Alb: (170, 183 as *Melica jacquemontii* Decne.)

Melica sp. (Poaceae)

Alb: (72, 190)

Puccinia triseti Erikss.

Trisetum flavescens (L.) P. Beauv. (Poaceae)

sine loco (4); **Ard:** (170); **Azw:**

(IRAN66520P); **Gil:** (180, IRAN8353F); **Gol:**

(39, 101, 180, IRAN11490F); **Maz:** (127, 170);

Sem: (7)

Trisetum sp. (Poaceae)

Gol: (69, 191)

Puccinia triticina Erikss. → *Puccinia*

persistens subsp. *triticina* (Erikss.) Z. Urb. & J.

Marková

Hordeum sp. (Poaceae)

Frs: (230)

This is another example of bad taxonomy.

Puccinia triticina is limited to cultivated wheat

and few members of *Triticeae* i. e. *Aegilops*.

Triticum aestivum L. (Poaceae)

sine loco (146, 222); **Ard:** (198); **Khz:** (23 as

Triticum sativum)

Triticum sp. (Poaceae)

sine loco (21); **Alb:** (11)

Unkown hosts

sine loco (6)

Puccinia tulipae J. Schröt.

Tulipa montana Lindl. (Liliaceae)

Qaz: (39)

Tulipa violacea Boiss. & Buhse (Liliaceae)

Teh: (28)

Tulipa sp. (Liliaceae)

Teh: (127)

Puccinia turgida P. Syd. & Syd.

Lycium sp. (Solanaceae)

Hor: (31)

Puccinia tuyutensis Speg.

Cressa cretica L. (Convolvulaceae)

Bus: (44); **Ker:** (180, IRAN14611F); **Yaz:**

(180, IRAN17410F)

Puccinia umbilici Guépin

Umbilicus tropaeolifolius Boiss. (Crassulaceae)

Frs: (IRAN13549P)

Umbilicus sp. (Crassulaceae)

Frs: (12)

Puccinia urticata (Link) F. Kern
Carex orbicularis subsp. *kotschyana* (Boiss. & Hohen.) Kukkonen (Cyperaceae)
Maz: (159, 190)
Carex sp. (Cyperaceae)
Alb: (152)
Puccinia vexans Farl. → **Puccinia aristidae** Tracy
Stipagrostis plumosa Munro ex T. Anderson (Poaceae)
Aze: (27)
Puccinia vincae (DC.) Berk.
Vinca herbacea Waldst. & Kit. (Apocynaceae)
Maz: (179, 190, 228)
Vinca major L. (Apocynaceae)
Maz: (42)
Vinca sp. (Apocynaceae)
Gol: (191); **Maz:** (12)
Puccinia violae (Schumach.) DC.
Viola alba Bess. (Violaceae)
Gol: (129)
Viola ignobilis Rupr. (Violaceae)
Aze: (59, 70, 190)
Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau (Violaceae)
Gil: (21, 41 both as *Viola sylvestris* Lam.)
Viola riviniana Rchb. (Violaceae)
Gil: (152)
Viola silvatica Fr. ex C. Hartm. (Violaceae)
Gil: (152)
Viola sintenisii W. Becker (Violaceae)
Alb: (11, 21); **Teh:** (12, 14)
Viola suavis M. Bieb. (Violaceae)
Gol: (69, 191)
Viola sp. (Violaceae)
Alb: (72, 190); **Gol:** (27, 69, 85); **Maz:** (7)
Puccinia virgae-aureae (DC.) Lib.
Solidago virga-aurea L. (Asteraceae)
Maz: (18, 37)
Puccinia vossii Körn.
Stachys setifera C. A. Mey. (Lamiaceae)
Alb: (3)
Stachys setifera var. *glabrescentis* [ined.] (Lamiaceae) → **Puccinia hariotii** Lagerh.
Ham: (1)
Stachys shirini Parsa (Lamiaceae)
Maz: (3)
Stachys sp. (Lamiaceae)

Koh: (12)
Puccinia wendelboi Jørst.
Arabis caucasica Willd. (Brassicaceae) →
Puccinia arabidis D. M. Hend.
Ard: (54)
Arabis nepetifolia Boiss. (Brassicaceae)
Sem: (7, 151)
Puccinia wettsteinii De Toni [Replaced synonym: *Puccinia jurineae* Wettst. 1887] →
Puccinia jurineae Cooke
Jurinea macrocephala DC. (Asteraceae)
sine loco (106)
Puccinia willemetiae Bubak
Willemetia tuberosa Fisch. & Mey. ex DC. (Asteraceae)
Gol: (69 as *Calycocorsus tuberosus*, 85)
Puccinia wolgensis Navashin
Clematis orientalis L. (Ranunculaceae)
sine loco: (26, 169, 183); **Maz:** (20)
Stipa arabica Trin. & Rupr. (Poaceae)
Azw: (55, 96, 127); **Esf:** (55, 96, 127); **Gol:** (55, 69, 96, 191); **Krs:** (55, 96, 127); **Teh:** (180, IRAN15618F)
Stipa caucasica Schmalh. (Poaceae)
Gol: (55, 69, 96, 191)
Stipa hohenackeriana Trin. & Rupr. (Poaceae)
Alb: (63, 72, 190); **Kur:** (55, 96, 127)
Stipa sp. (Poaceae)
Ham: (183); **Teh:** (67, 183, 227)
Puccinia xanthii Schwein.
Xanthium brasiliicum Vell. (Asteraceae)
Aze: (59, 70, 190); **Gil:** (IRAN12733P)
Xanthium strumarium L. (Asteraceae)
Ard: (27, 129); **Gil:** (12); **Gol:** (12, 42, 127); **Khz:** (27); **Maz:** (180, 192, IRAN8448F)
Xanthium sp. (Asteraceae)
Ard: (129); **Gil:** (28)
Puccinia zeravschanica Tranzschel & Erem.
Cirsium sp. (Asteraceae)
Aze: (55, 96, 127)
Puccinia ziziphorae P. Syd. & Syd.
Ziziphora clinopodioides Lam. (Lamiaceae)
Alb: (72, 129, 190, 192)
Ziziphora clinopodioides subsp. *elbursensis* (Rech. f.) Rech. f. (Lamiaceae)
Maz: (190)
Ziziphora clinopodioides subsp. *rigida* (Boiss.) Rech. f. (Lamiaceae)

Alb: (72, 89, 127, 129, 190); **Lor:** (39 as *Ziziphora rigida* (Boiss.) Heinr. Braun)

Puccinia spp.

Ajuga chamaecistus subsp. *tomentella* (Boiss.) Rech. f. (Lamiaceae)

Alb: (72, 190, 228)

Allium ampeloprasum L. (Amaryllidaceae)

Teh: (21 as *Allium porrum* L.); **Aze:** (52 as *Allium porrum*)

Artemisia aucheri Boiss. (Asteraceae)

Frs: (179, 225)

Artemisia sieberi Besser (Asteraceae)

Frs: (179, 225)

Bupleurum sp. (Apiaceae)

Khz: (53)

Centaurea aucheri (DC.) Wagenitz (Asteraceae)

Teh: (3 as *Phaeopappus aucheri* (DC.) Heimerl)

Centaurea kotschyi (Boiss. & Heldr.) Hayek (Asteraceae)

Alb: (3 as *Phaeopappus kotschyi* (Boiss. & Heldr.) Boiss.)

Centaurea sp. (Asteraceae)

Khz: (53)

Cymbopogon schoenanthus (L.) Spreng. (Poaceae)

Krs: (147)

Marrubium anisodon K. Koch (Lamiaceae)

Frs: (179, 225)

Polypogon sp. (Poaceae)

Khz: (53)

Rhamnus sp. (Rhamnaceae)

Gol: (21)

Scolymus hispanicus L. (Asteraceae)

Maz: (3)

unknown plant from Asteraceae

Khz: (226)

Pucciniastrum agrimoniae (DC.) Tranzschel

Agrimonia eupatoria L. (Rosaceae)

Alb: (11, 14); **Aze:** (190); **Maz:** (12)

Pucciniastrum circaeae

Circaea lutetiana L. (Onagraceae)

Gil: (33)

Pucciniastrum guttatum (J. Schröt.) Hyl., Jørst. & Nannf. → **Thekopsora guttata** (J. Schröt.) P. Syd. & Syd.

Galium ghilanicum Stapf (Rubiaceae)

Gol: (119, 191)

Galium sp. (Rubiaceae)

Maz: (119, 127)

Ravenelia spp.

Acacia oerfota (Forssk.) Schweinf. (Fabaceae)

Hor: (184)

Indigofera oblongifolia Forssk. (Fabaceae)

Sis: (180, IRAN11630F)

Roestelia Rebent. → **Gymnosporangium**

Maloideae

sine loco (119)

Sorataea pruni-persicae (Hori) Cummins & Y.

Hirats. → **Leucotelium pruni-persicae** (Hori)

Tranzschel

Thekopsora guttata (J. Schröt.) P. Syd. & Syd.

Galium ghilanicum Stapf (Rubiaceae)

Gol: (33, 119, 143, 191)

Galium sp. (Rubiaceae)

Maz: (33, 119, 143)

Trachyspora alchemillae (Pers.) Fuckel

Alchemilla acutiloba Steven (Rosaceae)

Teh: (12)

Alchemilla acutiloba subsp. *persica* ined.

(Rosaceae)

Teh: (39)

Alchemilla hessii Rothm. (Rosaceae)

Alb: (10)

Alchemilla persica Rothm. (Rosaceae)

Alb: (72); **Maz:** (12, 127, 190); **Teh:** (127)

Alchemilla sp. (Rosaceae)

Maz: (18, 37); **Teh:** (180, IRAN8615F)

Trachyspora intrusa (Grev.) Arthur →

Trachyspora alchemillae (Pers.) Fuckel

Alchemilla acutiloba Steven (Rosaceae)

Alchemilla hessii Rothm. (Rosaceae)

Alb: (10)

Alchemilla persica Rothm. (Rosaceae)

Alb: (72); **Maz:** (127, 190); **Teh:** (127)

Alchemilla sp. (Rosaceae)

Tranzschelia arasbaranica M. Abbasi & M.

Scholler

Cerasus mahaleb (L.) Mill. (Rosaceae)

Aze: (70, 120 as *Prunus mahaleb* L., 194)

Tranzschelia discolor (Fuckel) Tranzschel &

M. A. Litv.

Prunus amygdalus Batsch (Rosaceae)

Esf: (21 as *Amygdalus communis* L., 41); **Gil:**

(21 as *Amygdalus communis*, 41); **Khz:** (22,

193 both as *Amygdalus communis* L.); **Maz:** (21 as *Amygdalus communis*)
Prunus armeniaca L. (Rosaceae)
sine loco (21 *Armeniaca vulgaris* Lam.); **Ard:** (193 as *Armeniaca vulgaris*); **Gil:** (41, 222); **Gol:** (222); **Khz:** (21, 22 as *Armeniaca vulgaris*, 149, 193 as *Armeniaca vulgaris*, 214); **Maz:** (193 as *Armeniaca vulgaris*, 222)
Prunus divaricata Ledeb. (Rosaceae)
Alb: (21); **Ard:** (21); **Gil:** (193); **Gol:** (193); **Ham:** (21); **Maz:** (21, 31, 161, 193, 194); **Teh:** (21)
Prunus divaricata subsp. *caspica* (Kovalev & Ekimov) Browicz (Rosaceae)
Maz: (190, 193)
Prunus domestica L. (Rosaceae)
sine loco (4, 21, 152); **Alb:** (21, 41); **Ard:** (21, 103, 232); **Gil:** (103, 161, 193, 222); **Gol:** (50, 129, 161, 193, 222); **Ham:** (21, 41); **Khz:** (53); **Maz:** (161, 193, 222); **Teh:** (21, 41)
Prunus domestica 'shablon' (Rosaceae)
Gol: (180, IRAN15014F)
Prunus laurocerasus L. (Rosaceae)
Gil: (3 as *Cerasus laurocerasus*, 21)
Prunus persica (L.) Batsch (Rosaceae)
sine loco: (21, 129 both as *Persica vulgaris*, 152); **Alb:** (21 as *Persica vulgaris*, 41); **Ard:** (21 as *Persica vulgaris*, 103); **Bus:** (204); **Esf:** (21 as *Persica vulgaris*, 41); **Gil:** (3, 21 as *Persica vulgaris*, 41, 103, 161 as *Persica vulgaris*, 193 as *Persica vulgaris*); **Gol:** (180, 193 as *Persica vulgaris*, IRAN3978F); **Khr:** (21 as *Persica vulgaris*); **Maz:** (11 as *Persica vulgaris*, 103, 161 as *Persica vulgaris*, 193 as *Persica vulgaris*); **Sis:** (193 as *Persica vulgaris*); **Teh:** (21 as *Persica vulgaris*); **Zan:** (21 as *Persica vulgaris*)
Prunus spinosa L. (Rosaceae)
sine loco (21); **Alb:** (21); **Ard:** (21); **Aze:** (48, 70); **Gol:** (180, IRAN11755F); **Ham:** (21); **Maz:** (39, 161, 193); **Teh:** (21)
Prunus sp. (Rosaceae)
sine loco (6); **Alb:** (193); **Bus:** (204 as *Amygdalus*); **Fr:** (204 as *Amygdalus* → *Tranzschelia iranica*); **Gil:** (161, 193); **Gol:** (12, 161, 193); **Maz:** (161, 193)
Tranzschelia hyrcanica M. Abbasi & Gjaerum
Prunus divaricata Ledeb. (Rosaceae)

Aze: (160, 190, 193); **Maz:** (160)
Prunus divaricata subsp. *caspica* (Kovalev & Ekimov) Browicz (Rosaceae)
Maz: (160, 193)
Prunus spinosa L. (Rosaceae)
Aze: (180, IRAN12330F & 12327F); **Maz:** (160, 190, 193)
Prunus sp. (Rosaceae)
Maz: (160, 193)
Tranzschelia iranica M. Abbasi & Gjaerum
Cerasus microcarpa subsp. *microcarpa* (C. A. Mey.) Boiss. (Rosaceae)
Krs: (160, 193)
Cerasus microcarpa subsp. *tortuosa* (Boiss. & Hausskn.) Browicz (Rosaceae)
Krs: (160, 193); **Lor:** (160, 193)
Prunus amygdalus Batsch (Rosaceae)
Krs: (180, IRAN3652F as *Amygdalus communis* L.)
Prunus (*Amygdalus*) sp. (Rosaceae)
Esf: (21 as *Amygdalus*); **Fr:** (160, 193 both as *Amygdalus*); **Gil:** (21 as *Amygdalus*); **Gol:** (12, 21, 160, 193 all as *Amygdalus*); **Ham:** (129 as *Amygdalus*)
Tranzschelia microcerasi Tranzschel & M. A. Litv.
Amygdalus turcomanica Lincz. (Rosaceae)
Khr: (193 as *Amygdalus spinosissima* subsp. *turcomanica* (Lincz.) Browicz)
Cerasus mahaleb (L.) Mill. (Rosaceae) →
Tranzschelia arasbaranica
Aze: (48, 70)
Cerasus microcarpa Boiss. (Rosaceae)
Gol: (69, 161, 191, 193); **Khn:** (161, 193); **Krs:** (161, 193); **Kur:** (HKS6184)
Tranzschelia pruni-spinosae (Pers.) Dietel
Prunus amygdalus Batsch (Rosaceae) →
Tranzschelia discolor (Fuckel) Tranzschel & M. A. Litv.
Esf: (21 as *Amygdalus communis* L., 41); **Gil:** (21 as *Amygdalus communis*, 41); **Maz:** (21 as *Amygdalus communis*)
Prunus armeniaca L. (Rosaceae) →
Tranzschelia discolor
sine loco (21 *Armeniaca vulgaris* Lam.); **Gil:** (41, 222); **Gol:** (222); **Khz:** (21 as *Armeniaca vulgaris*, 149, 214); **Maz:** (222)
Prunus divaricata Ledeb. (Rosaceae)

Alb: (21 → *Tranzschelia discolor*); **Ard:** (21 → *Tranzschelia discolor*); **Aze:** (48, 70); **Ham:** (21 → *Tranzschelia discolor*); **Maz:** (21, 31 both → *Tranzschelia discolor*); **Teh:** (21 → *Tranzschelia discolor*)

Prunus divaricata subsp. *casica* (Kovalev & Ekimov) Browicz. (Rosaceae)

Gil: (114, 194); **Maz:** (114, 194)

Prunus domestica L. (Rosaceae) →

Tranzschelia discolor

sine loco (4, 21, 152); **Alb:** (21, 41); **Ard:** (21, 103); **Gil:** (103, 222); **Gol:** (222); **Ham:** (21, 41); **Khz:** (53); **Maz:** (222); **Teh:** (21, 41)

Prunus laurocerasus L. (Rosaceae) →

Tranzschelia discolor

Gil: (21)

Prunus persica (L.) Batsch (Rosaceae) →

Tranzschelia discolor

sine loco: (21 as *Persica vulgaris*, 152); **Alb:** (21 as *Persica vulgaris*, 41); **Ard:** (21 as *Persica vulgaris*, 103); **Esf:** (21 as *Persica vulgaris*, 41); **Gil:** (21 as *Persica vulgaris*, 41, 103); **Kh:** (21 as *Persica vulgaris*); **Maz:** (11 as *Persica vulgaris*, 103); **Teh:** (21 as *Persica vulgaris*); **Zan:** (21 as *Persica vulgaris*)

Prunus spinosa L. (Rosaceae) → *Tranzschelia discolor*

sine loco (21); **Alb:** (21); **Ard:** (21); **Aze:** (48, 70); **Ham:** (21); **Teh:** (21)

Prunus sp. (Rosaceae) → *Tranzschelia discolor*

sine loco (6); **Gol:** (12)

Prunus (Amygdalus) sp. (Rosaceae) →

Tranzschelia iranica M. Abbasi & Gjaerum

Esf: (21 as *Amygdalus*); **Gil:** (21 as

Amygdalus); **Gol:** (12, 21 both as *Amygdalus*)

Tranzschelia punctata Arthur → *Tranzschelia discolor*

Prunus spinosa L. (Rosaceae)

Maz: (39)

Tranzschelia sp.

Prunus leiocarpa (Boiss.) Fritsch (Rosaceae)

Ilm: (147 as *Amygdalus leiocarpa* Boiss.)

Uredo cyperi-tagetiformis Henn. → *Puccinia cyperi* Arthur

Cyperus longus L. (Cyperaceae)

Lor: (96)

Uredo dianthicola Har.

Dianthus sp. (Caryophyllaceae)

Alb: (21, 41)

Uredo khoshkedaranensis M. Abbasi, ined.

Cyperus sp. (Cyperaceae)

Maz: (164, 224)

Uredo lini DC. [Nom. illegit., Art. 53.1] →

Melampsora lini (Ehrenb.) Thüm.

Linum austriacum L. (Linaceae)

Koh: (44)

Uredo otostegiae S. Ahmad

Otostegia persica (Burm. f.) Boiss.

(Lamiaceae)

Frs: (35, 118, 127); **Hor:** (180, IRAN11722F)

Uredo salicis-acmophyllae Gz. Frag. →

Melampsora salicis-acmophyllae (Gz. Frag.)

M. Abbasi comb. nov. ined.

Salix acmophylla Boiss. (Salicaceae)

Khz: (34)

Uredo sonchi Pers. → *Peristemma*

pseudosphaeria (Mont.) Jørst.

Sonchus maritimus L. (Asteraceae)

Esf: (44)

Uredo suaveolens Pers. → *Puccinia*

heterophyllae Cooke

Serratula heterophylla Desf. (Asteraceae)

Kur: (44); **Lor:** (44)

Uredo spp.

Cyperus rotundus L. (Cyperaceae)

Khz: (53 → *Puccinia conclusa* Thüm.); **Maz:** (36)

Cyperus sp. (Cyperaceae)

Maz: (36)

Euphorbia erubescens Boiss. (Euphorbiaceae)

Frs: (79, 179, 225 all as *Euphorbia*

macrostegia Boiss. → *Melampsora* sp.)

Herniaria sp. (Caryophyllaceae)

Khz: (53)

Indigofera oblongifolia Forssk. (Fabaceae) →

Ravenelia sp.

Sis: (129)

Onobrychis sp. (Fabaceae) → *Uromyces*

onobrychidis Bubák

Aze: (83)

Polygonum sp. (Polygonaceae)

Esf: (107 as *Polygonum* rust)

Setaria sp. (Poaceae)

Khz: (53)

Uromyces acantholimonis Syd. & P. Syd.

Acantholimon brachystachyum Boiss. ex Bunge
(Plumbaginaceae)

Alb: (190)

Acantholimon cymosum Bunge
(Plumbaginaceae)

Sem: (10)

Acantholimon demavendicum Bornm.
(Plumbaginaceae)

Maz: (41, 152)

Acantholimon erinaceum (Jaub. & Spach)
Lincz. (Plumbaginaceae)

Alb: (190); **Maz:** (41 as *A. purpureum* Parsa)

Acantholimon festucaceum Boiss.
(Plumbaginaceae)

Alb: (11, 14, 190); **Frs:** (45, 79, 179); **Gol:**
(12)

Acantholimon gilliatii Turrill (Plumbaginaceae)
Kur: (12)

Acantholimon gorganense Mobayen
(Plumbaginaceae)

Gol: (191)

Acantholimon latifolium Boiss.
(Plumbaginaceae)

Ham: (24, 179)

Acantholimon olivieri (Jaub. & Spach) Boiss.
(Plumbaginaceae)

Lor: (209, 213)

Acantholimon scorpius (Jaub. & Spach) Boiss.
(Plumbaginaceae)

Alb: (5)

Acantholimon sp. (Plumbaginaceae)

Alb: (5, 10, 72, 129, 190); **Aze:** (12); **Frs:** (12,
75); **Ham:** (180, IRAN15924F); **Ker:** (9); **Khr:**
(12); **Lor:** (12); **Sem:** (5, 10); **Yaz:** (180,
IRAN17445F)

Uromyces acantholimonis var. *zagrosica* Z. Urb.
→ *Uromyces acantholimonis* Syd. & P. Syd.

Acantholimon brachystachyum Boiss. ex Bunge
(Plumbaginaceae)

Alb: (190)

Acantholimon erinaceum (Jaub. & Spach)
Lincz. (Plumbaginaceae)

Alb: (190)

Acantholimon festucaceum Boiss.
(Plumbaginaceae)

Alb: (190); **Frs:** (45, 179)

Acantholimon latifolium Boiss.
(Plumbaginaceae)

Ham: (24, 179)

Acantholimon sp. (Plumbaginaceae)

Alb: (72, 129, 190); **Ham:** (180, IRAN15924F)

Uromyces acetosae J. Schröt.

Rumex scutatus L. (Polygonaceae)

Alb: (152); **Teh:** (152)

Uromyces acutatus Fuckel → *Uromyces*
ornithogali (Wallr.) Niessl

Gagea dubia Terracc. (Liliaceae)

Maz: (127); **Teh:** (127)

Gagea fistulosa Ker Gawl. (Liliaceae)

Cha: (127); **Teh:** (127)

Gagea sp. (Liliaceae)

Mar: (9)

Uromyces alchemillae (Pers.) Fuckel →

Trachyspora alchemillae (Pers.) Fuckel

Alchemilla acutiloba subsp. *persica* ined.
(Rosaceae)

Teh: (39)

Uromyces alsinis Tranzschel [as 'alsines']

Minuartia setacea (Thuill.) Hayek

(Caryophyllaceae)

Ard: (41 as *Arenaria setacea* Thuill.)

Uromyces anthyllidis (Grev.) J. Schröt.

Coronilla varia L. (Fabaceae)

Maz: (132)

Hedysarum criniferum Boiss. (Fabaceae)

Esf: (132)

Hedysarum sp. (Fabaceae)

Esf: (132)

Hippocrepis unisiliquosa L. (Fabaceae)

Khz: (22, 226)

Hymenocarpus circinnatus (L.) Savi (Fabaceae)

Bus: (132); **Frs:** (45, 79, 179); **Khz:** (22)

Lathyrus sp. (Fabaceae)

Hor: (21)

Lens culinaris Medik. (Fabaceae)

sine loco (6 as *Ervum lens* L.); **Hor:** (21, 31,
129 all as *Lens esculenta* Moench); **Sis:** (21, 43
as *Lens esculenta*)

Medicago minima (L.) L. ex Bartal. (Fabaceae)

Frs: (45, 79, 179); **Gil:** (28, 94); **Gol:** (28, 94)

Medicago minima var. *brevispina* Benth.
(Fabaceae)

Ard: (94, 132)

Medicago polymorpha L. (Fabaceae)

Bus: (94, 132)

Medicago rigidula (L.) All. (Fabaceae)

Aze: (42); **Gil:** (10)

Medicago rigidula var. *submitis* (Boiss.) Ponert (Fabaceae)

Ard: (94, 132); **Sem:** (7)

Medicago sativa L. (Fabaceae)

Gol: (69, 94, 132, 191)

Medicago sp. (Fabaceae)

Hor: (21, 31)

Onobrychis aucheri subsp. *teheranica* (Bornm.)

Rech. f. (Fabaceae)

Esf: (132)

Onobrychis viciifolia Scop. (Fabaceae)

Gol: (69, 132, 191 all as *Onobrychis sativa*)

Onobrychis sp. (Fabaceae)

Esf: (132)

Pisum sativum L. (Fabaceae)

Hor: (21, 31, UTFH)

Trifolium campestre Schreb. (Fabaceae)

Maz: (7, 94, 132)

Trifolium speciosum Willd. (Fabaceae)

Maz: (7)

Trigonella arcuata C. A. Mey. (Fabaceae)

Gil: (28)

Trigonella foenum-graecum L. (Fabaceae)

Khz: (22, 179, 226)

Trigonella monspeliaca L. (Fabaceae)

Gil: (28)

Trigonella sp. (Fabaceae)

Gil: (10)

Uromyces appendiculata (Pers.) Link →

Uromyces glycyrrhizae (Rabenh.) Magnus

Glycyrrhiza glabra L. (Fabaceae)

Krs: (44 as *Glycyrrhiza violacea* Boiss. & Noe)

Uromyces appendiculatus (Pers.) Link

Phaseolus vulgaris L. (Fabaceae)

sine loco (4, 6, 21, 175); **Ard:** (21); **Gil:** (103, 132, 162, 222); **Gol:** (11, 222); **Maz:** (132, 162, 222); **Qaz:** (12)

Phaseolus sp. (Fabaceae)

Gil: (132); **Maz:** (31)

Uromyces arasbaranensis M. Abbasi, ined.

Silene italica (L.) Pers. (Caryophyllaceae)

Aze: (IRAN14286F)

Uromyces astragali Sacc. → ***Uromyces***

punctatus J. Schröt.

Astracantha totschalensis (Bornm.) Podlech (Fabaceae)

Alb: (11, 14 as *Astragalus totschalensis*

Bornm.)

Astragalus bayattii Bornm. & Gauba

(Fabaceae)

Alb: (11)

Astragalus glaucacanthos Fisch. (Fabaceae)

Alb: (11)

Astragalus kirrindicus Boiss. (Fabaceae)

Alb: (11)

Uromyces baeumlerianus Bubák

Melilotus officinalis (L.) Pall. (Fabaceae)

sine loco (4); **Alb:** (11 as *U. bacmulirianus*, 14)

Uromyces behenis (DC.) Unger

Silene chlorifolia Sm. (Caryophyllaceae) →

Uromyces inaequialtus var. ***ecbatanensis*** M.

Abbasi, Moaven & Soleimani

Frs: (230)

Silene swertiifolia Boiss. (Caryophyllaceae)

Teh: (180, IRAN8774F)

Silene sp. (Caryophyllaceae)

Kur: (10); **Sem:** (5)

Uromyces betae (Pers.) J. Kickx f. →

Uromyces beticola (Belynnck) Boerema, Loer. & Hamers

Beta vulgaris L. (Amaranthaceae)

sine loco (21, 152); **Ard:** (103); **Aze:** (21); **Gil:** (222); **Gol:** (175, 222)

Uromyces beticola (Belynnck) Boerema, Loer. & Hamers

Beta vulgaris L. (Amaranthaceae)

sine loco (21, 152); **Ard:** (103); **Aze:** (21); **Gil:** (222); **Gol:** (175, 222)

Uromyces boissierae Vienn.-Bourg.

Boissiera squarrosa (Sol.) Nevski (Poaceae)

Ham: (41 as *Boissiera pumilio* (Trin.) Stapf)

Uromyces bornmuelleri Magnus

Bongardia chrysogonum (L.) Spach

(Berberidaceae)

Khz: (39, 53); **Krs:** (23)

Leontice armeniaca Belanger (Berberidaceae)

→ ***Uromyces vesicatorius*** (Bubák) Nattrass

Aze: (10)

Leontice leontopetalum L. (Berberidaceae) →

Uromyces vesicatorius (Bubák) Nattrass

Frs: (79, 225)

Uromyces bupleuri Magnus

Bupleurum falcatum subsp. *cernuum* (Ten.)

Arcang. (Apiaceae)

Alb: (72, 89, 129, 190 all as *Bupleurum exaltatum* M. Bieb.); **Khn:** (32, 127 both as *Bupleurum exaltatum*); **Khr:** (32, 127 both as *Bupleurum exaltatum*, 212 as *Bupleurum linearifolium* DC.); **Teh:** (39 & 43 as *Bupleurum linearifolium*)
Bupleurum sp. (Apiaceae)
Ker: (9 as *Bupleurum graminifolium* DC.)
Uromyces cacciniae Jørst.
Caccinia strigosa Boiss. (Boraginaceae)
Maz: (7)
Uromyces caryophyllacearum Rabenh. →
Uromyces gypsophilae Cooke
Gypsophila sp. (Caryophyllaceae)
Kur: (44)
Uromyces caryophyllinus (Schränk) J. Schröt.
→ *Uromyces dianthi* (Pers.) Niessl
Acanthophyllum squarrosum Boiss.
(Caryophyllaceae)
Aze: (41, 152)
Buffonia macrocarpa Ser. (Caryophyllaceae)
Esf: (16, 117)
Dianthus caryophyllus L. (Caryophyllaceae)
Aze: (21, 52); **Lor:** (21); **Teh:** (21)
Dianthus crinitus Sm. (Caryophyllaceae)
Lor: (9)
Dianthus libanotis Labill. (Caryophyllaceae)
Ham: (1)
Dianthus persicus Hausskn. (Caryophyllaceae)
Alb: (8)
Dianthus tabrisianus Bien. ex Boiss.
(Caryophyllaceae)
sine loco (68); **Alb:** (11); **Ard:** (41, 152); **Aze:** (21); **Teh:** (21)
Dianthus sp. (Caryophyllaceae)
Aze: (21); **Esf:** (107); **Khz:** (53); **Lor:** (21); **Teh:** (21, UTFH)
Gypsophila bicolor (Freyn. & Sint.) Grossh.
(Caryophyllaceae)
Ard: (31); **Qaz:** (10)
Gypsophila polyclada Fenzl ex Boiss.
(Caryophyllaceae)
Mar: (16, 117 as *Gypsophila pulchra* Stapf)
Uromyces chenopodii (Duby) Schroet. →
Uromyces chenopodii-fruticosi (DC.) M.
Abbasi & Aime
Suaeda microphylla Pall. (Amaranthaceae)
Khz: (23, 53)

Uromyces chenopodii-fruticosi (DC.) M.
Abbasi & Aime
Suaeda microphylla Pall. (Amaranthaceae)
Khz: (23, 53)
Uromyces ciceris-arietini (Grognot) Jacz. & G.
Boyer
Cicer arietinum L. (Fabaceae)
Kur: (180, IRAN12320F); **Maz:** (21, 23)
Uromyces aff. *colchici* Massee
Colchicum sp. (Colchicaceae)
Gil: (UTFH)
Uromyces coluteae Arthur
Colutea persica Boiss. (Fabaceae)
Maz: (118, 132)
Uromyces cyprius Vienn.-Bourg.
Rumex cyprius Murb. (Polygonaceae)
Khz: (23 as *Rumex cyprius* subsp. *disciformis*
Sam., 53, 65 as *Rumex cyprius* subsp.
disciformis)
Uromyces dactylidis var. *dactylidis* G. H. Otth,
sensu Cummins (1971)
Dactylis glomerata L. (Poaceae)
Gil: (IRAN77268P)
Festuca ovina L. (Poaceae)
Ard: (41)
Festuca rubra L. (Poaceae)
Alb: (151, 170, 183)
Ranunculus brachylobus Boiss. & Hohen.
(Ranunculaceae)
Alb: (151, 170, 183)
Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel. (Poaceae)
Maz: (126)
Uromyces dactylidis G. H. Otth var. *poae*
(Rabenh.) Cummins → *Uromyces poae*
Rabenh.
Poa bulbosa L. (Poaceae)
Azw: (127)
Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel. (Poaceae)
Maz: (28)
Uromyces dianthi (Pers.) Niessl
Acanthophyllum squarrosum Boiss.
(Caryophyllaceae)
Aze: (41, 152)
Ankyropetalum gypsophiloides Fenzl
(Caryophyllaceae)
Lor: (126)
Buffonia macrocarpa Ser. (Caryophyllaceae)
Esf: (16, 117)

Dianthus caryophyllus L. (Caryophyllaceae)

Aze: (21, 52); **Khr:** (27); **Lor:** (21); **Teh:** (21)

Dianthus crinitus Sm. (Caryophyllaceae)

Lor: (9)

Dianthus libanotis Labill. (Caryophyllaceae)

Ham: (1)

Dianthus persicus Hausskn. (Caryophyllaceae)

Alb: (8)

Dianthus tabrisianus Bien. ex Boiss.

(Caryophyllaceae)

sine loco (68); **Alb:** (11); **Ard:** (41, 152); **Aze:** (21); **Teh:** (21)

Dianthus sp. (Caryophyllaceae)

Aze: (21); **Esf:** (107); **Khz:** (53); **Lor:** (21, 180, IRAN16077F); **Teh:** (21, UTFH)

Gypsophila bicolor (Freyn. & Sint.) Grossh. (Caryophyllaceae)

Ard: (31); **Qaz:** (10)

Gypsophila polyclada Fenzl ex Boiss.

(Caryophyllaceae)

Mar: (16, 117 as *Gypsophila pulchra* Stapf)

Silene italica (L.) Pers. (Caryophyllaceae) →

Uromyces arasbaranensis M. Abbasi, ined.

Aze: (83, 180, IRAN14286F)

Uromyces dianthi-caryophylli Monchot

Dianthus sp. (Caryophyllaceae)

Alb: (UTFH)

Uromyces euphorbiae Cooke & Peck

Euphorbia chamaesyce L. (Euphorbiaceae)

Gil: (8)

Euphorbia turcomanica Boiss. (Euphorbiaceae)

Khr: (18)

Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)

Esf: (27); **Gol:** (12)

Uromyces euphorbiae-corniculatae Jordi

Lotus corniculatus L. (Fabaceae)

sine loco (4); **Aze:** (59, 70); **Khz:** (22, 220, 226)

Lotus glaber Mill. (Fabaceae)

Alb: (11 as *Lotus tenuifolius* Rchb.)

Uromyces eurotiae Tranzschel

Krascheninnikovia ceratoides (L.) Gueldenst. (Amaranthaceae)

Maz: (89, 190)

Uromyces excavatus (DC.) Magnus →

Uromyces laevis Körn.

Euphorbia virgata Waldst. & Kit.

(Euphorbiaceae)

Aze: (42 as *Euphorbia* sp.)

Uromyces fabae (Pers.) de Bary → *Uromyces viciae-fabae* (Pers.) J. Schröt

Vicia faba L. (Fabaceae)

sine loco (3, 6, 21, 222); **Aze:** (152); **Khz:** (21, 53, 165, 214); **Maz:** (11 as *Faba vulgaris*, 14, 23, 152)

Vicia lutea L. (Fabaceae)

sine loco (152); **Maz:** (41)

Vicia sativa L. (Fabaceae)

Maz: (152)

Uromyces fallens (Arthur) Barthol.

Trifolium pratense L. (Fabaceae)

Alb: (11, 14, 21, 94, 132, 190); **Aze:** (83, 180,

IRAN13974F); **Azw:** (94, 132); **Ham:** (24);

Ker: (9); **Maz:** (94, 132); **Qaz:** (152)

Uromyces ferganensis Tranzschel & Erem.

Stipa caucasica Schmalh. (Poaceae)

Gol: (57, 69, 191)

Stipa holosericea Trin. (Poaceae)

Maz: (57)

Uromyces ferulae Juel

Ferula sp. (Apiaceae)

Ard: (40, 125)

Uromyces ficariae (Schumach.) Lév.

Ficaria kochii (Ledeb.) Iranshahr & Rech. f.

(Ranunculaceae)

Aze: (59, 70, 190)

Ficaria verna Huds. (Ranunculaceae)

Gol: (28 as *Ranunculus ficaria* L., 40 as

Ficaria ranunculoides Roth)

Uromyces flectens Lagerh. → *Uromyces trifolii*

(R. Hedw. ex DC.) Fuckel

Trifolium fragiferum var. *pulchellum* Lange

(Fabaceae)

sine loco (132)

Trifolium repens L. (Fabaceae)

Alb: (72, 132); **Azw:** (132); **Cha:** (132); **Gil:**

(132); **Ham:** (180, IRAN373F); **Lor:** (12);

Teh: (21, 41, 132)

Trifolium resupinatum L. (Fabaceae) →

Uromyces trifolii-repentis

Ham: (21); **Lor:** (21, 39)

Trifolium tumens Steven ex M. Bieb. (Fabaceae)

Maz: (132)

Trifolium sp. (Fabaceae)

Alb: (132); **Aze:** (12); **Ham:** (71, 180,

IRAN379F); **Ker:** (132); **Lor:** (132); **Teh:**

(132)

- Uromyces formosus* Syd. & P. Syd.
Dianthus crinitus Sm. (Caryophyllaceae)
sine loco (117)
Dianthus libanotis Labill. (Caryophyllaceae)
Mar: (16, 117)
Dianthus macranthoides Hausskn. ex Bornm. (Caryophyllaceae)
Lor: (16, 117)
Dianthus sp. (Caryophyllaceae)
Azw: (21, 37)
Uromyces fragilipes Tranzschel
Festuca ovina L. (Poaceae) → *Uromyces turcomanicus* Katajev
Sem: (7)
Hordeum vulgare L. (Poaceae) → *Uromyces iranensis* Vienn.-Bourg.
Cha: (7 as *Hordeum violaceum* R. E. Regel)
Muscari sp. (Asparagaceae) → *Uromyces turcomanicus* Katajev
Teh: (7)
Uromyces gageae Beck → *Uromyces ornithogali* (Wallr.) Niessl
Gagea lutea (L.) Ker Gawl (Liliaceae)
Aze: (229)
Uromyces genistae-tinctoriae (Pers.) Fuckel ex G. Winter → *Uromyces laburni* (DC.) G. H. Otth
Colutea persica Boiss. (Fabaceae)
Maz: (11, 14, 31 as *Caragana persica*)
Uromyces geranii (DC.) G. H. Otth & Wartm.
Geranium pyrenaicum Burm. f. (Geraniaceae)
Aze: (190); **Gil:** (89, 190); **Maz:** (89, 190)
Geranium sp. (Geraniaceae)
Maz: (89, 190)
Uromyces glycyrrhizae (Rabenh.) Magnus
Glycyrrhiza glabra L. (Fabaceae)
sine loco (3); **Ard:** (12); **Aze:** (12, 83, 180, IRAN13727F & 13728F); **Azw:** (12); **Esf:** (11, 14 as *Glycyrrhiza glandulifera* Waldst. & Kit., 107, 152, 175); **Frs:** (12, 129); **Gil:** (8 as *Glycyrrhiza glabra* var. *glandulifera* (Waldst. & Kit.) Regel & Herder) **Gol:** (12, 69, 191); **Ham:** (24 as *G. glabra* var. *glandulifera*, 175, 179); **Ilm:** (132); **Ker:** (9 as *Glycyrrhiza glandulifera*, 12); **Khz:** (22, 226); **Koh:** (182); **Krs:** (44 as *Glycyrrhiza violacea* Boiss. & Noe, 46); **Kur:** (41, 175); **Lor:** (12, 180, IRAN15885F); **Teh:** (8 as *G. glabra* var. *glandulifera*, 12); **Yaz:** (9 as *Glycyrrhiza glandulifera*, 49, 180, IRAN15877F)
Glycyrrhiza sp. (Fabaceae)
Ard: (232); **Azw:** (10, 19); **Esf:** (132)
Uromyces graminis (Niessl) Dietel
Ferula persica Willd. (Apiaceae)
Alb: (91); **Lor:** (91)
Uromyces gypsophilae Cooke
Gypsophila bicolor (Freyn & Sint.) Grossh. (Caryophyllaceae)
Aze: (10); **Azw:** (10, 126); **Kh:** (85); **Kur:** (10)
Gypsophila elegans M. Bieb. (Caryophyllaceae)
Ham: (41); **Kur:** (41)
Gypsophila lurorum Rech. f. (Caryophyllaceae)
Kur: (IRAN77267P)
Gypsophila pallida Stapf (Caryophyllaceae)
Esf: (16, 117 as *Gypsophila haussknechtii* Boiss.)
Gypsophila persica Barkoudah (Caryophyllaceae)
Ham: (125)
Gypsophila polyclada Fenzl ex Boiss. (Caryophyllaceae)
Kur: (12); **Lor:** (180, IRAN8277F)
Gypsophila sp. (Caryophyllaceae)
Aze: (10, 70); **Frs:** (12); **Koh:** (182); **Kur:** (10, 19, 44, 108); **Lor:** (43, 180, IRAN15884F); **Teh:** (10, 12)
Mesostemma kotschyana (Fenzl ex Boiss.) Vved. (Caryophyllaceae)
Alb: (72, 190); **Cha:** (7 as *Stellaria kotschyana* Fenzl ex Boiss.); **Lor:** (179, 180, IRAN4814F as *Stellaria kotschyana*); **Mar:** (16, 117 as *Stellaria kotschyana*)
Vaccaria hispanica (Mill.) Rauschert (Caryophyllaceae)
Alb: (23 as *Saponaria vaccaria* L., 72, 180, IRAN11760F); **Aze:** (41 as *Saponaria vaccaria*); **Ham:** (41 as *Saponaria vaccaria*); **Kh:** (22, 180, 192, 226, IRAN11205F all as *Vaccaria grandiflora* Jaub. & Spach); **Krs:** (180, IRAN8320F as *Vaccaria pyramidata* Medik.); **Kur:** (7 as *Vaccaria segetalis* (Neck.) Garcke ex Asch.); **Qaz:** (12 as *Saponaria vaccaria*)
Vaccaria sp. (Caryophyllaceae)

Lor: (12)

Uromyces heliotropii Sred.

Heliotropium brevilimbe Boiss. (Boraginaceae)

Hor: (180, 192, IRAN148F)

Heliotropium europaeum L. (Boraginaceae)

Aze: (59, 70, 190)

Uromyces hippomarathri Lindr.

Bilacunaria microcarpa (M. Bieb.) Pimenov & V. N. Tikhom. (Apiaceae)

Ard: (10 as *Hippomarathrum microcarpum*

(M. Bieb.) B. Fedtsch.); **Maz:** (7 as

Hippomarathrum crispum (Pers.) Boiss., 126 as

Hippomarathrum microcarpum, 180,

IRAN15948F as *Hippomarathrum crispum*)

Uromyces hordeastri A. L. Guyot

Hordeum bulbosum L. (Poaceae)

Frs: (180, 183, IRAN13301F); **Lor:** (170,

183); **Teh:** (42)

Hordeum marinum Huds. (Poaceae)

Frs: (180, IRAN14074F); **Maz:** (147 as

Hordeum maritimum With.)

Hordeum marinum subsp. *gussoneanum* (Parl.) Thell. (Poaceae)

Frs: (180, IRAN13300F as *Hordeum*

geniculatum All.)

Hordeum sp. (Poaceae)

Aze: (180); **Teh:** (170, 183)

Muscari neglectum Guss. ex Ten.

(Asparagaceae)

Frs: (180, 183, IRAN13298 & 13299 F)

Uromyces inaequialtus var. *inaequialtus* Lasch

Silene chlorifolia Sm. (Caryophyllaceae)

Frs: (79) → ***Uromyces inaequialtus*** var.

ecbatanensis

Silene kermanensis Bornm. (Caryophyllaceae)

Ker: (9)

Silene laxa Boiss. & Kotschy

(Caryophyllaceae)

Alb: (72 → ***Uromyces inaequialtus*** var.

ecbatanensis)

Silene sp. (Caryophyllaceae)

Teh: (190)

Uromyces inaequialtus var. *ecbatanensis* M.

Abbasi, Moaven & Soleimani

Silene chlorifolia Sm. (Caryophyllaceae)

Frs: (45, 79, 179, 230)

Silene laxa Boiss. & Kotschy

(Caryophyllaceae)

Alb: (190, 228); **Ham:** (24, 179)

Silene sp. (Caryophyllaceae)

Koh: (180, 182, IRAN17415F); **Teh:** (180,

190, IRAN15625F & 15687F)

Uromyces iranensis Vienn.-Bourg. [Nom.

inval., Art. 39.1 (Melbourne)]

Hordeum vulgare L. (Poaceae)

Alb: (21, 41); **Cha:** (7 as *Hordeum violaceum*

R. E. Regel); **Esf:** (21, 41, 170, 183); **Ham:**

(21, 41, 183); **Khz:** (21, 23, 41, 53, 121, 165);

Khr: (12, 176 as *Hordeum sativum*); **Krs:** (41);

Qaz: (21, 41); **Teh:** (21)

Hordeum sp. (Poaceae)

Khz: (176)

Uromyces junci (Desm.) Tul.

Juncus glaucus Sibth. (Juncaceae)

Lor: (12)

Juncus inflexus L. (Juncaceae)

Frs: (45, 79, 179); **Teh:** (67, 227)

Uromyces kabatianus Bubák

Geranium pyrenaicum Burm. f. (Geraniaceae)

Gil: (54)

Uromyces kochiae Syd. & P. Syd.

Kochia prostrata (L.) Schrad. (Amaranthaceae)

Khr: (5)

Uromyces laburni (DC.) G. H. Otth

Colutea buhsei (Boiss.) Shapar. (Fabaceae)

Maz: (132)

Colutea persica Boiss. (Fabaceae)

Maz: (11, 14, 31 as *Caragana persica*, 54→

Uromyces coluteae Arthur)

Colutea sp. (Fabaceae)

Gol: (69, 132, 191)

Uromyces laevis Körn.

Euphorbia virgata Waldst. & Kit.

(Euphorbiaceae)

Aze: (33)

Uromyces lapponicus Lagerh.

Astragalus chrysanthus Boiss. (Fabaceae)

Teh: (208)

Uromyces lenticola Petr. [as '*lenticolus*'] →

Uromyces anthyllidis (Grev.) J. Schröt.

Lens culinaris Medik. (Fabaceae)

sine loco (6 as *Ervum lens* L.); **Hor:** (21 as

Lens esculenta); **Sis:** (21, 43 as *Lens esculenta*)

Uromyces lili (Link) Fuckel → ***Uromyces***

mogianensis Bubák

Fritillaria gibbosa Boiss. (Liliaceae)

- Gol:** (54, 69)
Uromyces liboschitzii M. Abbasi, nom. nov. ined.
Halocharis sulphurea (Moq.) Moq. (Amaranthaceae)
Khz: (53)
Halocharis sp. (Amaranthaceae)
Gol: (180, IRAN17447F)
Halothamnus glaucus (M. Bieb.) Botsch. (Amaranthaceae)
Aze: (99 as *Salsola glauca* M. Bieb.)
Halotis occulta Bunge (Amaranthaceae)
Aze: (180, IRAN8369F)
Halotis pilifera Botsch. (Amaranthaceae)
sine loco (151 as *Halotis pilosa* Iljin); **Azw:** (126 as *Halotis pilosa*); **Gol:** (179 as *Halimocnemis pilifera* Moq.)
Kochia stellaris Moq. (Amaranthaceae)
sine loco (151 as *Kochia iranica* Litv. ex Bornm); **Gol:** (191 as *Kochia iranica*)
Kochia sp. (Amaranthaceae)
Gol: (69)
Noaea mucronata (Forssk.) Asch. & Schweinf. (Amaranthaceae)
Ard: (41 as *Noaea spinosissima* (L. f.) Moq.); **Aze:** (41 as *Noaea spinosissima*); **Lor:** (28, 180, IRAN8099F)
Noaea sp. (Amaranthaceae)
Sem: (180, IRAN5969F)
Salsola damascena Botsch. (Amaranthaceae)
Maz: (41 as *Salsola rigida* var. *tenuifolia* Boiss.)
Salsola orientalis S. G. Gmel. (Amaranthaceae)
Khr: (129)
Salsola sp. (Amaranthaceae)
sine loco (151); **Aze:** (10); **Hor:** (12); **Sis:** (43)
Uromyces limonii (DC.) Lév.
Acantholimon sp. (Plumbaginaceae) →
Uromyces acantholimonis Syd. & P. Syd.
Frs: (9); **Ker:** (9)
Limonium carnosum (Boiss.) Kuntze (Plumbaginaceae)
Alb: (11, 14 as *Statice carnosus* Boiss., 151)
Limonium gmelinii (Willd.) Kuntze (Plumbaginaceae)
Gol: (69, 95)
Limonium meyeri (Boiss.) Kuntze (Plumbaginaceae)
Gol: (11, 14 as *Statice gmelini* var. *laxiflora* Boiss.)
Limonium sp. (Plumbaginaceae)
Aze: (12)
Uromyces lineolatus subsp. *lineolatus* (Desm.) J. Schröt.)
Bolboschoenus affinis Drobow (Cyperaceae)
Frs: (45, 79, 179)
Bolboschoenus maritimus (L.) Palla (Cyperaceae)
sine loco (4, 152 both as *Scirpus maritimus* L.); **Alb:** (11 as *Scirpus maritimus*); **Gol:** (87, 127); **Khz:** (22, 226); **Sis:** (87, 127); **Teh:** (12 as *Scirpus maritimus*, 87); **Zan:** (87, 127)
Bolboschoenus maritimus var. *cymosus* (Rchb.) Kit Tan & Oteng-Yeb. (Cyperaceae)
Teh: (12 as *Scirpus maritimus*, 127)
Uromyces longelineatus Magnus, in sched.
Euphorbia hebecarpa Boiss. (Euphorbiaceae)
Ker: (61)
Uromyces loti A. Blytt, nom. provis. →
Uromyces euphorbiae-corniculatae Jordi
Lotus corniculatus L. (Fabaceae)
sine loco (4); **Khz:** (22, 220, 226)
Lotus glaber Mill. (Fabaceae)
Alb: (11 as *Lotus tenuifolius* Rchb.)
Uromyces magnusii Kleb. → **Uromyces anthyllidis** (Grev.) J. Schröt.
Medicago rigidula (L.) All. (Fabaceae)
Aze: (42)
Uromyces meygounensis Petr.
Euphorbia bungei Boiss. (Euphorbiaceae)
Teh: (131)
Uromyces minor J. Schröt.
Trifolium ambiguum M. Bieb. (Fabaceae)
Ard: (10); **Aze:** (94, 132)
Trifolium montanum subsp. *humboldtianum* (A. Braun & Asch.) Hossain (Fabaceae)
Aze: (94, 132)
Uromyces mogianensis Bubák
Fritillaria gibbosa Boiss. (Liliaceae)
Gol: (69, 82, 191)
Uromyces muscari (Duby) L. Graves
Bellevallia glauca (Lindl.) Kunth (Asparagaceae)
Ard: (27); **Krs:** (127)
Bellevallia longistyla (Misch.) Grossh. (Asparagaceae)

- Azw:** (10); **Lor:** (10)
Bellevia pycnantha (K. Koch) Losinsk. (Asparagaceae)
Ard: (180, IRAN15011F); **Cha:** (127); **Maz:** (10)
Bellevia saviczii Boronow (Asparagaceae)
Bus: (129); **Khz:** (22); **Koh:** (182)
Bellevia tabriziana Turrill (Asparagaceae)
Aze: (127)
Bellevia sp. (Asparagaceae)
Maz: (7)
Leopoldia caucasica (Griseb.) Losinsk (Asparagaceae)
Aze: (127 as *Muscari caucasicum* Baker);
Azw: (127 as *Muscari caucasicum*); **Maz:** (127 as *Muscari caucasicum*)
Muscari comosum (L.) Mill. (Asparagaceae)
Azw: (127); **Khz:** (23, 53)
Muscari longipes Boiss. (Asparagaceae)
Khr: (28)
Muscari neglectum Guss. ex Ten. (Asparagaceae)
Khr: (28, 40); **Maz:** (129); **Yaz:** (127)
Muscari racemosum (L.) Mill. (Asparagaceae)
Khz: (127, 226)
Muscari sp. (Asparagaceae)
Alb: (5, 62); **Frs:** (45, 79, 179); **Khz:** (39, 127, 226); **Koh:** (40 as *Gagea* sp.)
Ornithogalum orthophyllum Ten. (Asparagaceae)
Koh: (129)
Urginea maritima (L.) Baker (Asparagaceae)
Bus: (127)
unspecified monocotyledon plant
Kur: (126)
Uromyces mysticus Arthur
Hordeum bulbosum L. (Poaceae)
Teh: (41)
Uromyces nerviphilus (Grogg.) Hots. →
Uromyces trifolii (R. Hedw. ex DC.) Fuckel
Trifolium repens L. (Fabaceae)
Azw: (126); **Gil:** (125); **Maz:** (7)
Trifolium sp. (Fabaceae)
Alb: (126)
Uromyces nidificans Tranzschel → *Uromyces liboschitzii* M. Abbasi, nom. nov.
Salsola sp. (Amaranthaceae)
Hor: (12); **Sis:** (43)
- Uromyces onobrychidis* Bubák
Onobrychis bungei Boiss. (Fabaceae)
Aze: (83, 180, IRAN14213F)
Onobrychis transcaspica V. Nikitin (Fabaceae)
Gol: (132, 191)
Onobrychis viciifolia Scop. (Fabaceae)
Ard: (205); **Aze:** (205); **Gol:** (69, 132, 191 all as *Onobrychis sativa*); **Zan:** (205)
Onobrychis sp. (Fabaceae)
Aze: (83)
Uromyces ononidis Pass.
Ononis spinosa subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj. (Fabaceae)
Frs: (45, 79 as *Ononidis spinosa*, 179)
Ononis sp. (Fabaceae)
Kur: (99)
Uromyces ornithogali (Wallr.) Niessl
Gagea dubia Terracc. (Liliaceae)
Maz: (127); **Teh:** (127)
Gagea fistulosa Ker Gawl. (Liliaceae)
Cha: (127); **Teh:** (127)
Gagea lutea (L.) Ker Gawl (Liliaceae)
Aze: (180, IRAN17431F)
Gagea sp. (Liliaceae)
Mar: (9)
Uromyces orobi (Schumach.) Lev. [Nom. inval., Art. 35.2 (Melbourne)] → *Uromyces orobi* (Schumach.) Fuckel,
Lathyrus vernus (L.) Bernh. (Fabaceae)
sine loco (4 as *Orobis vernus* L.)
Uromyces orobi (Schumach.) Fuckel
Lathyrus vernus (L.) Bernh. (Fabaceae)
sine loco (4 as *Orobis vernus* L.)
Uromyces persicus Syd. & P. Syd.
Astragalus remotijugus Boiss. & Hohen. (Fabaceae)
Alb: (8, 13)
Uromyces phaseoli var. *typicus* Arthur [as 'typica'] [Nom. inval., Art. 32.1] → *Uromyces appendiculatus* (Pers.) Link
Phaseolus vulgaris L. (Fabaceae)
Gil: (162); **Maz:** (162)
Uromyces phaseoli var. *vignae* (Barclay) Arthur → *Uromyces vignae* Barclay
Vigna unguiculata (L.) Walp. (Fabaceae)
Gil: (162 as *Vigna sinensis* (L.) Savi ex Hassk.); **Maz:** (162 as *Vigna sinensis*)
Uromyces poae Rabenh.

Ficaria verna Huds. (Ranunculaceae)
Krs: (43 as *Ranunculus ficaria*)
Poa bulbosa L. (Poaceae)
Khz: (34, 170, 183)
Poa bulbosa var. *vivipara* Koeler (Poaceae)
Azw: (170, 180, 183, IRAN8775F & 8776F)
Poa trivialis L. (Poaceae)
Gil: (170, 183)
Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel. (Poaceae)
Maz: (28)
Uromyces poae f. sp. *asiatici-hackelii* Rayss & Chabelska
Poa hackelii Reader (Poaceae)
Khz: (23, 42, 53, 64)
Uromyces polycnemi (Libosch.) Tranzschel [Nom. illegit., Art. 53.1] → *Uromyces liboschitzii* M. Abbasi, nom. nov. ined.
Halocharis sulphurea (Moq.) Moq. (Amaranthaceae)
Khz: (53)
Halotis occulta Bunge (Amaranthaceae)
Aze: (180, IRAN8369F)
Halotis pilifera Botsch. (Amaranthaceae)
sine loco (151 as *Halotis pilosa* Iljin); **Gol:** (179 as *Halimocnemis pilifera* Moq.)
Kochia stellaris Moq. (Amaranthaceae)
sine loco (151 as *Kochia iranica* Litv. ex Bornm); **Gol:** (191 as *Kochia iranica*)
Kochia sp. (Amaranthaceae)
Gol: (69)
Noaea mucronata Asch. & Schweinf. (Amaranthaceae)
Lor: (180, IRAN8099F)
Noaea sp. (Amaranthaceae)
Sem: (180, IRAN5969F)
Salsola orientalis S. G. Gmel. (Amaranthaceae)
Khr: (129)
Salsola sp. (Amaranthaceae)
sine loco (151); **Aze:** (10)
Uromyces polygoni (Pers.) Fuckel [reported with different authors] → *Uromyces polygoni-avicularis* (Pers.) G. H. Otth
Polygonum aviculare L. (Polygonaceae)
Alb: (14); **Ard:** (28); **Gol:** (28); **Ham:** (175); **Khz:** (23, 53); **Sis:** (12); **Teh:** (175)
Polygonum cognatum Meisn. (Polygonaceae)
Alb: (11, 14 as *Polygonum alpestre* C. A. Mey.); **Aze:** (19 as *Polygonum alpestre*); **Gol:**

(18 as *Polygonum alpestre*); **Maz:** (8 as *Polygonum alpestre*); **Sem:** (12, 18 both as *Polygonum alpestre*); **Teh:** (175 as *Polygonum alpestre*)
Polygonum persicaria L. (Polygonaceae)
Lor: (12)
Polygonum rottboellioides Jaub. & Spach (Polygonaceae)
Aze: (175 as *Polygonum tubulosum* Boiss.)
Polygonum sp. (Polygonaceae)
Alb: (5); **Gol:** (12); **Teh:** (12)
Uromyces polygoni-avicularis (Pers.) G. H. Otth [as *U. polygoni-aviculariae* in some records]
Polygonum arenastrum Boreau (Polygonaceae)
Gol: (85)
Polygonum aviculare L. (Polygonaceae)
sine loco (4); **Alb:** (14, 152); **Ard:** (28); **Gol:** (28, 69, 191); **Ham:** (41, 175); **Khn:** (27); **Khz:** (23, 53); **Sis:** (12, 127); **Teh:** (152, 175)
Polygonum cognatum Meisn. (Polygonaceae)
sine loco (4 as *Polygonum alpestre* C. A. Mey.); **Alb:** (11, 14 as *Polygonum alpestre*); **Ard:** (232 as *Polygonum alpestre*); **Aze:** (19 as *Polygonum alpestre*); **Gol:** (18 as *Polygonum alpestre*); **Ham:** (129, 179 as *Polygonum alpestre*); **Kur:** (41); **Lor:** (180, IRAN15907F as *Polygonum alpestre*); **Maz:** (8 as *Polygonum alpestre*, 10, 190 as *P. alpestre*); **Sem:** (12, 18, 179 qll as *Polygonum alpestre*); **Teh:** (7 as *Polygonum alpestre*, 41, 175 as *Polygonum alpestre*); **Zan:** (10)
Polygonum patulum M. Bieb. (Polygonaceae)
Frs: (45, 79, 179); **Khz:** (22, 226)
Polygonum persicaria L. (Polygonaceae)
Lor: (12)
Polygonum rottboellioides Jaub. & Spach (Polygonaceae)
Aze: (41, 175 both as *Polygonum tubulosum* Boiss.)
Polygonum serpyllaceum Jaub. & Spach (Polygonaceae)
Ard: (232)
Polygonum sp. (Polygonaceae)
Alb: (5); **Gol:** (12, 62); **Ham:** (71, 180, IRAN380F); **Khz:** (179); **Teh:** (12)
Uromyces polygoni-avicularis var. *polygoni-alpestris* A. L. Guyot, [nomen nudum]

Polygonum cognatum Meisn. (Polygonaceae)
Lor: (IRAN15907F as *Polygonum alpestre* C. A. Mey.)

Uromyces prangi Hariot.

Prangos uloptera DC. (Apiaceae)

Esf: (7); **Lor:** (74)

Uromyces prismaticus Vienn.-Bourg.

Secale montanum Guss. (Poaceae)

Ham: (41)

Uromyces proëminens (DC.) Lév. [Nom. inval., Art. 35.2 (Melbourne)] → *Uromyces*

euphorbiae Cooke & Peck

Euphorbia chamaesyce L. (Euphorbiaceae)

Gil: (8)

Euphorbia turcomanica Boiss. (Euphorbiaceae)

Khr: (18)

Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)

Esf: (27); **Gol:** (12)

Uromyces prosopidis (Jacz.) Jacz.

Prosopis farcta (Banks & Sol.) J. F. Macbr. (Fabaceae)

Aze: (59, 70)

Uromyces punctatus J. Schröt.

Astracantha aurea (Willd.) Podlech (Fabaceae)

Teh: (190 as *Astragalus aureus* Willd.)

Astracantha totschalensis (Bornm.) Podlech (Fabaceae)

Alb: (11, 14 as *Astragalus totschalensis* Bornm.)

Astragalus ankylotus Fisch. & C. A. Mey. (Fabaceae)

Aze: (41)

Astragalus askius Bunge (Fabaceae)

Teh: (132)

Astragalus bayattii Bornm. & Gauba (Fabaceae)

Alb: (11)

Astragalus brachyodontus Boiss. (Fabaceae)

Frs: (180, IRAN17436F)

Astragalus brevidens Rydb. (Fabaceae)

Azw: (133)

Astragalus cephalanthus DC. (Fabaceae)

Ker: (133)

Astragalus floccosus Boiss. (Fabaceae)

Teh: (67, 227)

Astragalus glaucacanthos Fisch. (Fabaceae)

Alb: (11)

Astragalus glycyphyllos L. (Fabaceae)

Gol: (69, 132, 191)

Astragalus ibicinus Boiss. & Hausskn. ex Boiss. (Fabaceae)

Frs: (45, 79, 179)

Astragalus kirrindicus Boiss. (Fabaceae)

Alb: (11)

Astragalus lagonyx Fisch. (Fabaceae)

Kur: (132)

Astragalus mollis M. Bieb. (Fabaceae)

Aze: (133)

Astragalus multijugus DC. (Fabaceae)

Kur: (41)

Astragalus ovinus Boiss. (Fabaceae)

Cha: (133)

Astragalus podolobus Boiss. (Fabaceae)

Sem: (133)

Astragalus stenolepis Fisch. (Fabaceae)

Alb: (180, IRAN15210F)

Astragalus teheranicus Boiss. (Fabaceae)

Aze: (133)

Astragalus sp. (Fabaceae)

Alb: (72); **Gol:** (69, 132, 191); **Kur:** (7); **Qaz:** (12); **Teh:** (133)

Uromyces ranunculi-festuca Jaap →

Uromyces dactylidis G. H. Otth, sensu Cummins (1971)

Festuca ovina L. (Poaceae)

Ard: (41)

Uromyces reticulata Liro

Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre (Polygonaceae)

Azw: (12 as *Polygonum lapathifolium* L.)

Above name doesn't exist and very probably refer to *Microbotryum reticulatum* (Liro) R. Bauer & Oberw. (= *Ustilago reticulata* Liro)

Uromyces rumicis (Schumach.) G. Winter

Rumex alveolatus Los.-Losinsk. (Polygonaceae)

Maz: (12)

Rumex chalepensis Mill. (Polygonaceae)

Alb: (180, IRAN5967F as *Rumex losinskajae* Rech. f.); **Ard:** (27); **Lor:** (192); **Maz:** (7, 27)

Rumex conglomeratus Murray (Polygonaceae)

Maz: (27)

Rumex crispus L. (Polygonaceae)

Aze: (83, 180, IRAN14215F); **Gol:** (12); **Maz:** (27)

Rumex dentatus L. (Polygonaceae)

Esf: (27)

Rumex obtusifolius L. (Polygonaceae)
Gol: (23, 152); **Maz:** (18, 180, IRAN8368F)
Rumex obtusifolius subsp. *subalpinus* (Schur)
 Celak. (Polygonaceae)
Maz: (126)
Rumex pulcher L. (Polygonaceae)
Gil: (192)
Rumex sp. (Polygonaceae)
sine loco (4); **Alb:** (180, IRAN11928F); **Aze:**
 (180, IRAN17428F); **Kh:** (180,
 IRAN17417F); **Kh:** (22, 226); **Lor:** (12, 127)
Uromyces salsolae Reichardt [Nom. illegit.,
 Art. 53.1] → *Uromyces liboschitzii* M. Abbasi,
 nom. nov.
Halocharis sulphurea (Moq.) Moq.
 (Amaranthaceae)
Kh: (53)
Halothamnus glaucus (M. Bieb.) Botsch.
 (Amaranthaceae)
Aze: (99 as *Salsola glauca* M. Bieb.)
Halotis pilifera Botsch. (Amaranthaceae)
Azw: (126 as *Halotis pilosa* Iljin)
Noaea mucronata (Forssk.) Asch. & Schweinf.
 (Amaranthaceae)
Ard: (41 as *Noaea spinosissima* (L. f.) Moq.);
Aze: (41 as *Noaea spinosissima*); **Lor:** (28)
Salsola damascena Botsch. (Amaranthaceae)
Maz: (41 as *Salsola rigida* var. *tenuifolia*
 Boiss.)
Uromyces schroeteri De Toni [Replaced
 synonym: *Uromyces verruculosus* J. Schröt.
 1873]
Gypsophila polyclada Fenzl ex Boiss.
 (Caryophyllaceae)
Ham: (1 as *Gypsophila pulchra* Stapf); **Koh:**
 (180, IRAN17414F)
Melandrium album (Mill.) Garcke
 (Caryophyllaceae)
Gil: (8)
Silene latifolia Poir. subsp. *persica* (Boiss. &
 Buhse) Melzh. (Caryophyllaceae)
Maz: (10 as *Melandrium persicum* (Boiss. &
 Buhse) Bornm.)
Silene sp. (Caryophyllaceae)
Azw: (10); **Aze:** (180, IRAN13544F); **Kur:** (10)
Uromyces scillarum (Grev.) G. Winter
Muscari comosum (L.) Mill. (Asparagaceae) →
Uromyces muscari (Duby) L. Graves

Azw: (12)
Muscari sp. (Asparagaceae) → *Uromyces*
muscari (Duby) L. Graves
Alb: (5, 62); **Kh:** (39)
Scilla sp. (Asparagaceae)
Khr: (18, 37)
Uromyces scirpi (Castagne) Burrill →
Uromyces lineolatus subsp. *lineolatus* (Desm.)
 J. Schröt.
Bolboschoenus maritimus (L.) Palla
 (Cyperaceae)
sine loco (4 as *Scirpus maritimus* L.); **Alb:** (11
 as *Scirpus maritimus*); **Gol:** (12 as *Scirpus*
maritimus); **Teh:** (12 as *Scirpus maritimus*)
Uromyces scrophulariae (DC.) Fuckel
Scrophularia umbrosa Dumort.
 (Scrophulariaceae)
Aze: (32, 118, 127); **Khr:** (32, 129)
Uromyces scutellatus (Schrank) Niessl [mostly
 reported as *Uromyces scutellatus* (Pers.) Lév.]
Euphorbia boissieriana (Woronow) Prokh.
 (Euphorbiaceae)
Alb: (180, 190, IRAN15182F); **Teh:** (180, 190,
 IRAN15183F)
Euphorbia cheiradenia Boiss. & Hohen.
 (Euphorbiaceae)
Alb: (8); **Koh:** (182)
Euphorbia hebecarpa Boiss. (Euphorbiaceae)
Ker: (9)
Euphorbia macroclada Boiss. (Euphorbiaceae)
Kur: (44 as *Euphorbia tinctoria* Boiss. & A.
 Huet)
Euphorbia polycaulis Boiss. & Hohen.
 (Euphorbiaceae)
Alb: (8)
Euphorbia virgata Waldst. & Kit.
 (Euphorbiaceae)
Teh: (7, 12)
Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)
sine loco (28); **Cha:** (125); **Frs:** (12); **Ham:**
 (12, 127, 180, IRAN15986F); **Krs:** (12); **Lor:**
 (12); **Teh:** (125)
Uromyces semnanensis Gjaerum
Astragalus fridae Rech. f. (Fabaceae)
Sem: (133)
Uromyces setariae-italicae Yoshino
Panicum sp. (Poaceae)
Sis: (57, 127, 170)

Setaria glauca (L.) P. Beauv. (Poaceae)

Gil: (57, 170); **Gol:** (57, 127, 141, 170); **Kh:** (57, 170, 220, 226)

Uromyces shahrudensis Petr.

Onobrychis viciifolia Scop. (Fabaceae)

Sem: (21 as *Onobrychis sativa* Lam.)

Onobrychis sp. (Fabaceae)

Sem: (18, 37)

Uromyces silenes (Schltld.) Fuckel →

Uromyces inaequialtus var. *inaequialtus* Lasch

Silene kermanensis Bornm. (Caryophyllaceae)

Ker: (9)

Uromyces silenes-chloraeifoliae Vienn.-Bourg.

Silene chlorifolia Sm. (Caryophyllaceae)

Ham: (41)

Uromyces stellariae Syd. & P. Syd. →

Uromyces gypsophilae Cooke

Mesostemma kotschyana (Fenzl ex Boiss.)

Vved. (Caryophyllaceae)

Mar: (16, 117 as *Stellaria kotschyana* Fenzl ex Boiss.)

Uromyces striatellus Tranzschel.

Euphorbia virgata Waldst. & Kit.

(Euphorbiaceae)

Frs: (42 correct locality is "**Teh**" and rust species renamed as → *Uromyces striolatus*)

Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)

Ker: (10)

Uromyces striatus J. Schröt.

Euphorbia spp. (Euphorbiaceae)

sine loco (152)

Medicago sativa L. (Fabaceae)

Alb: (21, 62, 152, 164); **Ard:** (232); **Aze:** (83, 180, IRAN13713F); **Azw:** (21, 41, 94, 125, 132); **Cha:** (94, 132); **Gol:** (50, 164); **Kh:** (53, 94, 165, 179); **Maz:** (7, 94, 127, 132); **Qaz:** (94, 132); **Sis:** (94, 132); **Teh:** (21, 41, 94, 126, 132); **Zan:** (94, 125, 132)

Medicago sp. (Fabaceae)

Alb: (14, 21); **Aze:** (21); **Kh:** (226); **Teh:** (21)

Melilotus officinalis (L.) Pall. (Fabaceae)

Alb: (11 doubtful record)

Uromyces striolatus Tranzschel

Euphorbia boissieriana (Woronow) Prokh. (Euphorbiaceae)

Alb: (180, 190, IRAN15185F); **Cha:** (180, IRAN8772F); **Kur:** (10)

Euphorbia cyrtophylla Prokh. (Euphorbiaceae)

Alb: (167, 180, 190, IRAN15188F)

Euphorbia microsciadia Boiss.

(Euphorbiaceae)

Alb: (180, 190, IRAN15184F)

Euphorbia virgata Waldst. & Kit.

(Euphorbiaceae)

Alb: (UTFH14-20); **Teh:** (179)

Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)

Alb: (11, 14); **Cha:** (127); **Koh:** (182); **Teh:** (12, 127)

Uromyces sublevis Tranzschel

Euphorbia macroclada Boiss. (Euphorbiaceae)

Ham: (41 as *Euphorbia tinctoria* Boiss. & A. Huet, 71, 180, IRAN383F)

Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)

Ham: (180, IRAN381F)

Uromyces teheranicus Petr. → *Uromyces*

trifolii-repentis Liro

Trifolium sp. (Fabaceae)

Teh: (12, 21, 31 as *Trifolium ? pratense*)

Uromyces thellungi Maire

Rumex vesicarius L. (Polygonaceae)

Frs: (45, 79, 179); **Hor:** (10)

Uromyces tinctoriicola Magnus

Euphorbia aucheri Boiss. (Euphorbiaceae)

Teh: (67, 227)

Euphorbia cheiradenia Boiss. & Hohen.

(Euphorbiaceae)

Alb: (190); **Aze:** (125); **Frs:** (45, 79, 179);

Teh: (190)

Euphorbia macroclada Boiss. (Euphorbiaceae)

Ham: (24, 129); **Krs:** (180, IRAN14805F)

Euphorbia mirzakhani Pahlevani

(Euphorbiaceae)

Maz: (IRAN74617P)

Euphorbia orphanidis Boiss. (Euphorbiaceae)

Azw: (31 as *Euphorbia hohenackeri* Orph. ex Boiss.)

Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)

Ham: (125); **Ker:** (180, IRAN13946F); **Khr:** (180, IRAN14804F); **Teh:** (12, 39)

Uromyces transcaspicus Petr.

Astragalus citrinus Bunge (Fabaceae)

Gol: (69, 82, 132, 191)

Astragalus suluklensis Freyn & Sint.

(Fabaceae)

sine loco (6 as *Astragalus angustidens*)

The above rust fungus originally described from Kisil Arwat, Kara Kala, Turkmenistan by Petrak (5). Golato (6) considered the species as a member of the Iranian mycobiota, by mistake. The fungus later reported from Iran by Abbasi (82).

Uromyces trifolii (R. Hedw. ex DC.) Fuckel
Medicago sp. (Fabaceae)

Sis: (21); **Teh:** (21)

The above species is not a *Medicago* rust. Finding the appropriate name for these records was not possible due to a lack of specimen availability.

Trifolium fragiferum var. *pulchellum* Lange
(Fabaceae)

sine loco (94, 132)

Trifolium pratense L. (Fabaceae) → *Uromyces fallens* (Arthur) Barthol.

Alb: (11, 14); **Ker:** (9); **Qaz:** (152)

Trifolium repens L. (Fabaceae)

Alb: (72, 94, 132, 190); **Aze:** (180, IRAN17443F); **Azw:** (94, 126, 132); **Cha:** (94, 132); **Gil:** (94, 125, 132); **Ham:** (180, IRAN373F); **Ker:** (9); **Lor:** (12, IRAN5944a); **Maz:** (7); **Teh:** (21, 41, 94, 132);

Trifolium tumens Steven ex M. Bieb.
(Fabaceae)

Maz: (94, 132)

Trifolium sp. (Fabaceae)

sine loco (4, 181); **Alb:** (94, 126, 121); **Aze:** (12, 83, 180, IRAN13976F); **Azw:** (121); **Esf:** (107, 121); **Gil:** (121); **Ham:** (180, IRAN379F); **Ker:** (94, 121, 132); **Khz:** (121); **Krs:** (121); **Lor:** (94, 132, 180, IRAN15886F); **Sis:** (12, 121); **Teh:** (12, 94, 121, 132)

Uromyces trifolii reported by Mehrian and Bamdadian (121) under the name *Uromyces trifolii* (DC.) Lév., on cultivated *Trifolium* from **Alb, Azw, Esf, Gil, Ker, Khz, Krs, Sis, and Teh.**

They considered rust fungus as a species with uredinia and telia. Judging from the provided description, it very probably belongs to *U. trifolii-repentis*. Sydow & Sydow (181) also reported *U. trifolii* on several *Trifolium* species across the world including Persia. What they have described fits well the description of *U. fallens*.

Uromyces trifolii-hybridi H. K. G. Paul →

Uromyces trifolii-repentis Liro

Trifolium fragiferum L. (Fabaceae)

Azw: (21, 41); **Qaz:** (21, 41)

Trifolium pratense L. (Fabaceae) → *Uromyces fallens* (Arthur) Barthol.

Alb: (21)

Trifolium sp. (Fabaceae)

Khz: (53, 165)

Uromyces trifolii-repentis Liro

Trifolium fragiferum L. (Fabaceae)

Azw: (21, 41); **Maz:** (7); **Qaz:** (21, 41)

Trifolium fragiferum var. *pulchellum* Lange
(Fabaceae)

Sem: (94, 132)

Trifolium hybridum L. (Fabaceae)

Ard: (94, 126, 132); **Aze:** (94, 126, 132)

Trifolium pratense L. (Fabaceae) → *Uromyces fallens* (Arthur) Barthol.

Trifolium repens L. (Fabaceae)

Ard: (232); **Gil:** (23); **Maz:** (94, 132); **Sem:** (27)

Trifolium resupinatum L. (Fabaceae)

Esf: (94, 132); **Ham:** (21); **Khz:** (94, 129);

Lor: (IRAN5944b); **Maz:** (94, 132)

Trifolium tumens Steven ex M. Bieb.
(Fabaceae)

Gol: (69, 94, 132, 191); **Maz:** (94, 132)

Trifolium sp. (Fabaceae)

Azw: (94, 132); **Cha:** (94, 132); **Esf:** (94, 132);

Gil: (94, 126, 132); **Khr:** (94, 132); **Khz:** (53, 165, 226); **Krs:** (94, 132); **Lor:** (94, 132, 180, IRAN15887F); **Maz:** (180, IRAN8927F); **Sis:** (94, 132); **Teh:** (12, 21, 31 as *Trifolium ? pratense*, 94, 132)

Uromyces trigonellae Pass.

Trigonella foenum-graecum L. (Fabaceae)

Azw: (21, 41)

Uromyces tuberculatus Fuckel

Euphorbia cheiradenia Boiss. & Hohen.

(Euphorbiaceae)

Aze: (10, 70)

Euphorbia condylocarpa M. Bieb.

(Euphorbiaceae)

sine loco (4)

Euphorbia densa Schrenk (Euphorbiaceae)

Ker: (10); **Qom:** (10)

Euphorbia macroclada Boiss. (Euphorbiaceae)

Krs: (10)

Euphorbia microsciadia Boiss.

(Euphorbiaceae)

- Sis:** (10)
Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)
Alb: (14, 15)
Uromyces turcomanicus Katajev, emend. Cummins (1971)
Festuca ovina L. (Poaceae)
Sem: (7)
Hordeum bulbosum L. (Poaceae) → *Uromyces hordeastri* A. L. Guyot
Frs: (45, 183); **Lor:** (170, 183)
Hordeum marinum subsp. *gussoneanum* (Parl.) Thell. (Poaceae) → *Uromyces hordeastri* A. L. Guyot
Frs: (180, IRAN13300F as *Hordeum geniculatum* All.)
Hordeum vulgare L. (Poaceae) → *Uromyces iranensis* Vienn.-Bourg.
Esf: (170, 183); **Ham:** (183); **Khr:** (12)
Hordeum sp. (Poaceae)
Aze: (232 → *Uromyces hordeastri*); **Esf:** (12); **Khz:** (28); **Maz:** (12); **Teh:** (170, 183 → *Uromyces hordeastri*)
Muscari neglectum Guss. ex Ten. (Asparagaceae) → *Uromyces hordeastri* A. L. Guyot
Frs: (45, 183)
Muscari sp. (Asparagaceae)
Teh: (7, 127, 170)
Puschkinia scilloides Adams (Asparagaceae)
Ard: (232); **Aze:** (180, IRAN17435F)
Secale cereale L. (Poaceae)
Alb: (170, 183)
 unknown plant from Poaceae
Teh: (127, 170)
Uromyces undulatus Tranz.
Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)
Koh: (134)
Uromyces verruculosus J. Schröt. (Nom. illegit., Art. 53.1) → *Uromyces schroeteri* De Toni
Gypsophila polyclada Fenzl ex Boiss. (Caryophyllaceae)
Ham: (1 as *Gypsophila pulchra* Stapf)
Silene latifolia Poir. subsp. *persica* (Boiss. & Buhse) Melzh. (Caryophyllaceae)
Maz: (10 as *Melandrium persicum* (Boiss. & Buhse) Bornm.)
Silene sp. (Caryophyllaceae)
Aze: (83); **Azw:** (10); **Kur:** (10)
Uromyces vesicatorius (Bubák) Nattrass
Leontice armeniaca Belanger (Berberidaceae)
Aze: (10)
Leontice leontopetalum L. (Berberidaceae)
Frs: (45, 79, 179); **Krs:** (39)
Uromyces viciae-cracca Const.
Lathyrus sp. (Fabaceae)
Aze: (83, 180, IRAN13977F)
Vicia variabilis Freyn & Sint. ex Freyn (Fabaceae)
Maz: (132, 136)
Uromyces viciae-fabae (Pers.) J. Schröt.
Lens culinaris Medik. (Fabaceae)
Aze: (129, 142)
Pisum sativum L. (Fabaceae)
Gil: (12)
Vicia angustifolia L. (Fabaceae)
Maz: (129)
Vicia bithynica L. (Fabaceae)
Maz: (27)
Vicia faba L. (Fabaceae)
sine loco (3, 6, 21, 222); **Ard:** (12); **Aze:** (152); **Khz:** (21, 53, 162, 165, 168, 214, 226); **Gil:** (162); **Gol:** (50, 180, IRAN8705F); **Maz:** (11 as *Faba vulgaris*, 14, 23, 152, 162)
Vicia lutea L. (Fabaceae)
sine loco (152); **Maz:** (41)
Vicia angustifolia L. (Fabaceae)
Maz: (180, IRAN10581F)
Vicia sativa L. (Fabaceae)
Maz: (152)
Vicia sp. (Fabaceae)
Maz: (132, 180, IRAN5908F as *Faba* sp.)
Uromyces viennot-bourginii J. Anikster & I. Wahl
Hordeum spontaneum K. Koch (Poaceae)
Khz: (23, 53)
Uromyces vignae Barclay
Vigna unguiculata (L.) Walp. (Fabaceae)
Gil: (132, 162, 179 all as *Vigna sinensis* (L.) Savi ex Hassk.); **Maz:** (130, 132, 162 all as *Vigna sinensis*)
Uromyces winteri Wettst.
Euphorbia aucheri Boiss. (Euphorbiaceae)
Teh: (28)
Euphorbia falcata L. (Euphorbiaceae)
Aze: (179); **Maz:** (190)

Euphorbia orientalis L. (Euphorbiaceae)

Aze: (41); **Teh:** (41)

Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)

Zan: (125)

Uromyces spp.

Astragalus ecbatanus Bunge (Fabaceae)

Koh: (44 as *Astragalus racemulosus* Boiss. & Hausskn.)

Astragalus lobophorus Boiss. (Fabaceae)

Koh: (44)

Astragalus sp. (Fabaceae)

Kur: (132)

Cicer arietinum L. (Fabaceae)

Maz: (162)

Euphorbia pulcherrima Willd. ex Klotzsch (Euphorbiaceae)

Khz: (53, 149)

Euphorbia virgata Waldst. & Kit. (Euphorbiaceae)

Alb: (8)

Euphorbia sp. (Euphorbiaceae)

Khz: (214)

Lactuca serriola L. (Asteraceae)

Frs: (231)

Very doubtful record.

Onobrychis viciifolia Scop. (Fabaceae)

sine loco (121)

Rumex sp. (Polygonaceae)

Aze: (83)

Uromycladium tepperianum (Sacc.) McAlpine

Acacia ehrenbergiana Hayne (Fabaceae)

Hor: (231)

A very doubtful record. Above rust is common on *Acacia* species in Australasia. I haven't seen any report of the genus in Asia. *Ravenelia* sp., has been reported from that region of Iran on *Acacia*.

Discussion

The main purpose of this study is to list all rust taxa known to occur in Iran and to provide information that may help mycologists, plant pathologists, and students to identify and to give the currently correct names to the rust species. Based on the current checklist, a total of 659 rust taxa included species, infraspecific taxa, and special forms have been reported in

Iran. From these, 470 taxa are reported here as accepted names. They belong to 23 (21 teleomorphic + 2 anamorphic) genera. The largest genera are *Puccinia* (241 species), *Uromyces* (91 species), *Melampsora* (29 species) and *Phragmidium* (18 species) (Table 2). The recorded rusts were found on 1133 vascular plants taxa that belong to 60 families. As mentioned by Talhinas *et al.* (2019), 8093 nonsynonymous Pucciniales species have been recorded in the Species Fungorum (<http://www.speciesfungorum.org>) database. Based on the current checklists 426 rust species occurring in Iran, representing 5.26% of all known rust species across the world. The information in this checklist will form a basis for all future work on the identification and taxonomy of rust fungi of Iran.

References

- Abbasi, M. 1994. Taxonomic study on unknown and less well known *Puccinia* species. Master Thesis, Tehran University, Karaj, Iran.
- Abbasi, M. 2002. Taxonomic investigation of *Puccinia* species parasitic on Poaceae in Iran. PhD. Dissertation, Tehran University, Karaj, Iran.
- Abbasi, M. 2006. Systematic rearrangement of fungus collection of Ministry of Jihad-e-Agriculture (Iran). Final Report of Research Project No. 107-11-82-016, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran, Iran.
- Abbasi, M. 2020. Biodiversity of rust fungi in Iran, part 1: Introduction, taxonomic keys and descriptions of families and genera. Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran, Iran.
- Buhse, F. 1860. Aufzählung der auf einer Reise durch Transkaukasien und Persien gesammelten Pflanzen. (in Gemeinschaft mit Edmond Boissier) Moskau, typ. Gautier. 4. LXVII, LV, 248 pp. 10 tab., 1 mappa geogr.
- Komarov, V. L. 1895. Fungi Rossiae exsiccati. No. 29, Saint Petersburg.
- Talhinas, P., Carvalho, R., Figueira, R. and Ramos, A. P. 2019. An annotated checklist

of rust fungi (Pucciniales) occurring in Portugal. *Sydowia*, 71: 65-84.

Supplement 1: The bibliography of Iranian rust fungi arranged by corresponding numbers cited in the checklist:

- 1) Wettstein, R. 1885. Fungi in O. Stapf: Die botanischen Ergebnisse der polakischen Expedition nach Persien im Jahre 1882. Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, 50: 1-4.
- 2) Abbasi, M. and Vahidpoor, F. 2002. First report of *Aecidium brassicae* on canola. *Rostaniha*, 3:110-112.
- 3) Khabiri, E. 1956. Contribution à la mycoflore de l' Iran. Deuxième liste. *Revue Mycologique*, 21: 174-176.
- 4) Khabiri, E. 1958. Contribution à la mycoflore de l' Iran. Troisième liste. *Revue Mycologique*, 23: 408-412.
- 5) Petrak, F. 1939. Fungi in K. H. Rechinger: Ergebnisse einer botanischen Reise nach dem Iran, 1937. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 50: 414-521.
- 6) Golato, C. 1960. Micoflora Persiana, Primo elenco di batteri e miceti nocivi. *Rivista di agricoltura subtropicale e tropicale*, 54(1-3): 106-113.
- 7) Jørstad, I. 1960. Iranian plants collected by Per Wendelbo in 1959, II Uredinales and some other parasitic fungi. *Arbok for Universitetet I Bergen-Matematisk-Naturvitenskapelig*, Serie 11: 1-33.
- 8) Bornmüller, J. 1908. Beiträge zur Flora der Elbursgebirge Nord-Persiens, Fungi. *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2nd Serie 8: 917-922.
- 9) Magnus, P. 1899. J. Bornmüller, Iter Persico-turcicum 1892/93. Fungi, Pars II. Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilze des Orients. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 49: 87-103.
- 10) Gjaerum, H. B. 1986. Rust fungi (Uredinales) from Iran and Afghanistan. *Sydowia*, 39: 68-100.
- 11) Esfandiari, E. 1946. Contribution à l' étude de la mycoflore de l' Iran. *Depart. Gen. Protect. Plant*, Teheran (in Persian).
- 12) Ershad, D. 1977. Fungi of Iran. Department of Botany. Publication No. 10, 277 + 10 p.
- 13) Sydow, H. and Sydow, P. 1908. Einige neue von Herrn J. Bornmüller in Persien gesammelte Pilze. *Annales Mycologici*, 6: 17-18.
- 14) Petrak, F. and Esfandiari, E. 1941. Beiträge zur Kenntnis der iranischen Pilzflora. *Annales Mycologici*, 39: 204-228.
- 15) Esfandiari, E. 1946. Deuxième liste des fungi ramassés en Iran. *Applied Entomology and Phytopathology* 2: 10-16.
- 16) Bornmüller, J. 1912. *Collectiones Straussianae novae*. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora West-Persien, Fungi. Beihefte zum botanischen Centralblatt 28: Abt: II. (Heft 3): 529-531.
- 17) Haussknecht, C. 1899. *Symbolae ad floram graecam*. Aufzählung der im Sommer 1885 in Griechenland gesammelten Pflanzen (Fortsetzung und Schluss). *Mittheilungen des Thüringischen Botanischen Vereins*, serie 2, 13-14: 18-77.
- 18) Petrak, F. 1949. Beiträge zur Pilzflora Irans. *Sydowia*, 3: 268-332.
- 19) Petrak, F. und Lohwag, I. 1972. Beitrag zur Uredieneflora Irans und Afghanistans. *Sydowia*, 26: 140-143.
- 20) Abbasi, M., Goodwin, S. B., Scholler, M. and Hedjaroude, Gh. A. 2002b. Two new Iranian *Aecidium* spp. and their relation to graminicolous rust fungi as inferred from ITS sequence data. *Proceedings of the 15th Iranian Plant Protection Congress*, vol. II, 7-11 Sept., Kermanshah, Iran: 176.
- 21) Scharif, G. and Ershad, D. 1966. A list of fungi on cultivated plants, shrubs and trees of Iran. Ministry of Agriculture, Plant Pests and Diseases Research Institute, Evin, Tehran.
- 22) Abbasi, M. and Minassian, V. 2005. Additions to the Khuzestan rust flora. *Scientific Journal of Agriculture*, 28(1): 45-62.
- 23) Viennot-Bourgin, G., Scharif, G. and Eskandari, F. 1969. Nouvelle contribution à la connaissance des micromycetes parasites en Iran. *Applied Entomology and Phytopathology*, 28 : 3-26.
- 24) Moaven, E., Abbasi, M., Soleimani, M. J. and Moussavi, M. 2005. A report on the rust

- fungi of Hamedan Province (Iran). Rostaniha, 6: 31-45.
- 25) Cummins, G. B. 1971. The rust fungi of cereals, grasses and bamboos. Springer-Verlag, Berlin, 570 pp.
- 26) Abbasi, M., Goodwin, S. B., Scholler, M. and Hedjaroude, Gh. A. 2001. Connecting teleomorphs and anamorphs of selected grass rusts using ITS sequence analyses. Proceedings of the Asian International Mycological Congress 2001, 17-20 Sept., Karaj, Iran, Rostaniha, S2: 22.
- 27) Ershad, D. 1995. Fungi of Iran. Ministry of Agriculture, Agricultural Research, Education and Extension Organization. No 10, 874 pp.
- 28) Abbasi, M. and Ershad, D. 1990. Collection and identification of Fungi of Iran-Uredinales. Annual report of project no. 100-11-67-12. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran.
- 29) Viennot-Bourgin, G. and Alé-Agha, N. 1985. Étude d'urédinées du moyen-orient. Cryptogamie Mycologie, 6: 29-42.
- 30) Abbasi, M., Gjaerum, H. B. and Hedjaroude, Gh. A. 1994. *Aecidium scorzonerae-latifoliae* sp. nov. and *Puccinia dorematis-ammoniacy* sp. nov., two new species of Uredinales in Iran. Lidia, 3(4): 119-122.
- 31) Petrak, F. 1956. Iranische Pilze. Sydowia, 10: 1-17.
- 32) Abbasi, M. 2003. Some new and poorly known rusts (Uredinales) from Iran. Rostaniha, 4(1-2): 13-25.
- 33) Abbasi, M. 2013. New reports of rust fungi for mycobiota of Iran. Iranian Journal of Plant Pathology, 49(3): 351-356.
- 34) Gonzalez Fragoso, R. 1916. *Pugillus mycetorum Persiae* (Lecti Ferd Martinez de la Escalera). Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural, 16: 167-174.
- 35) Abbasi, M. 2001. Some new records for the Iranian rust flora. Rostaniha, 2(1-4): 31-37.
- 36) Alé-Agha, N. 1978. Étude de micromycètes parasites de l' Iran. Bulletin de la Société mycologique de France, 94(4): 343-350.
- 37) Esfandiari, E. 1951. Quatrième liste de fungi de l' Iran. Applied Entomology and Phytopathology, 12-13: 1-43.
- 38) Abbasi, M., Aghapour, B. and Sharifi Nezam Abad, P. 2018. First report of Pine needle rust on Eldar pine (*Pinus eldarica*). Iranian Journal of Plant Pathology, 54(1): 57-59.
- 39) Esfandiari, E. 1948. Troisième liste des fungi ramassés en Iran. Applied Entomology and Phytopathology, 8: 1-15.
- 40) Ershad, D. and Abbasi, M. 1992. Studies in the rust fungi of Iran. Iranian Journal of Plant Pathology, 28: 51-73.
- 41) Viennot-Bourgin, G. 1958. Contribution a la connaissance des champignons parasites de l' Iran. Annales des Épiphyties, 2: 97-210.
- 42) Viennot-Bourgin, G., Alé-Agha, N. and Ershad, D. 1970. Les champignons parasites de l' Iran. (Nouvelle contribution). Annales de Phytopathologie, 2(4): 689-734.
- 43) Petrak, F. 1953. Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora Irans. Sydowia, 7: 50-78.
- 44) Rabenhorst, L. 1871. Notizblatt für kryptogamische Studien nebst Repertorium für kryptogamische Literatur. Hedwigia, 10(2): 17-27.
- 45) Ghasemi-Kazeroni, E., Abbasi, M. and Rezai, S. 2009. Additions to the rust fungi (Pucciniales) of Fars province, Southern Iran. Iranian Journal of Plant Pathology, 45(2): 115-132.
- 46) Jamali, S. 2014. Identification of rust fungi on weeds in Kermanshah province as potential biocontrol agents. Eighth National Conference on Agricultural Research Findings, Sanandij: 98-101.
- 47) Damadi, S. M., Pei, M. H., Smith, J. A. and Abbasi, M. 2011. A new species of *Melampsora* rust on *Salix elbursensis* from Iran. Forest Pathology, 41: 392-397.
- 48) Tavanaei, Gh. H., Ghahremani, M. A. and Kasebi, N. 2004. Introduction of some rust fungi on trees and shrubs in Arasbaran forest. Proceedings of the 16th Iranian Plant Protection Congress, vol. II, 28 Aug.-1 Sept., Tabriz, Iran: 443.
- 49) Samadi, S., Abbasi, M. and Esmailzadeh Hosseini, S. A. 2010. Identification of Fungi (Powdery Mildews, Smut Fungi and Rust Fungi) from Yazd Province. Andishmandan-e Yazd, Yazd, Iran, 176 p.
- 50) Sadravi, M., Ono, Y., Pei, M. and Rahnama, K. 2007. Fourteen rusts from

- Northeast Iran. Journal of Plant Pathology, 89(2): 191-202.
- 51) Petrak, F. 1947. Beiträge zur Kenntnis der auf *Achillea* vorkommenden Arten der Gattung *Puccinia*. Sydowia, 1: 44-48.
- 52) Anonymous, 1973. A list of cultivated plant diseases in Azarbaijan. College of Agriculture, College of Agriculture, Azarbaijan University, Tabriz, Iran.
- 53) Ebrahimi, A. Gh. and Minassian, V. 1975. Diseases of cultivated and wild plant in Khuzestan. College of Agriculture, Jundi Shapur University, Publication no. 76/19, Ahvaz, Iran.
- 54) Ershad, D. 1986. Contribution to the knowledge of rusts of Iran. Iranian Journal of Plant Pathology, 22: 41-54.
- 55) Abbasi, M., Hedjaroude, Gh. A., Ershad, D. and Termeh, F. 1996. Contribution to the knowledge of *Puccinia* species in Iran. Iranian Journal of Plant Pathology, 32: 244-267.
- 56) Buhse, F. 1860. Aufzählung der einer Reise durch Transkaukasien und Persien gesammelten Pflanzen (in Gemeinschaft mit Edmund Boissier), Moskau, typ. Gautier. 4. LXVII, LV, 248 pp., 10 tab., 1 mappa geogr.
- 57) Abbasi, M., Hedjaroude, G. A., Gjaerum, H. B. and Scholler, M. 2002. *Puccinia ariorum* sp. nov. and other noteworthy graminicolous rust fungi (Uredinales) from Iran. Mycotaxon, 81: 435-444.
- 58) Esfandiari, E. 1951. Neue iranische Pilze. Sydowia, 5: 366-370.
- 59) Donyadoost-Chalan, M., Abbasi, M. and Rezaee, S. 2009. The rust mycobiota of Arasbaran protected area, NW of Iran. Rostaniha, 10(2): 178-192.
- 60) Lindroth, J. I. 1901. Uredineae novae. Meddelanden från Stockholms Högskolas Botaniska Institut, 4: 1-8.
- 61) Friederichsen, I und Heide, S. 1982. Liste von Arten und Gattung der von Paul Magnus beschriebenen Pilze. Mitteilungen aus dem Institut für allgemeine Botanik in Hamburg, 18: 117-132.
- 62) Khabiri, E. 1952. Contribution à la mycoflore de l' Iran. Première liste. Revue Mycologique, 17: 154-157.
- 63) Abbasi, M., Ershad, D. and Hedjaroude, Gh. A. 2005. Taxonomy of *Puccinia recondita* s. lat. causing brown rust on grasses in Iran. Iranian Journal of Plant Pathology, 41(4): 631-662.
- 64) Viennot-Bourgin, G. 1969. Mission phytopathologique en Iran en 1968. Annales de Phytopathologie, 1(1): 5-36.
- 65) Viennot-Bourgin, G. 1968. Micromycètes nouveaux récoltés en Iran. Bulletin de la Société mycologique de France, 84(3): 497-503.
- 66) Sydow, H. and Sydow, P. 1904. Monographia Uredinearum, vol. I Genus *Puccinia*. Lipsiae: Borntraeger. 972 p.
- 67) Kachoeian Javadi, S., Abbasi, M., Riahi, H. and Mousavi, S. M. 2006. Study of fungal flora (Erysiphales, Ustilaginales, Uredinales) of Jajroud protected region. Environmental Sciences, 13: 41-59.
- 68) Petrak, F. 1941(1942). Beiträge zur Kenntnis der Orientalischen Pilzflora. Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, 52: 301-396.
- 69) Abbasi, M. 2005. Fungus flora of Golestan National Park. pp. 74-75 & 342-354. In: H. Akhani (Ed). The illustrated flora of Golestan National Park, Tehran University Press. Tehran.
- 70) Tavanaei, G. H. 2017. A review on the fungal flora of Arasbaran region, 1- Micromycetes. Proceedings of The First National Conference on the Protection and Conservation of Arasbaran forests, 5-6 Sept., Tabriz.
- 71) Moaven, E. 2004. Study on the rust flora of Hamedan province. Master thesis, under the joint supervision of Dr. M. J. Soleimani and Dr. M. Abbasi, Bu-Ali_Sina University, Hamedan.
- 72) Hedjaroude, GH. A., Abbasi, M. and Fotouhifar, K. H. B. 2003. Study on Micromycetes flora in Karaj region. Final project report, Tehran University.
- 73) Khabbaz Jolfaii, H., Alizadeh, P., Entezar Garamaleki, A. and Abbasi, M. 2001. A report of *Gymnosporangium confusum* on apple and hawthorn trees in Iran. Rostaniha, 2: 109-112.
- 74) Hariot, M. P. 1900. Uredinees et Ustilaginees nouvelles. Journal de Botanique, 14: 115-118.
- 75) Magnus, P. 1896. J. Bornmüller, Iter Persico-turcicum 1892/93. Fungi, Pars I. Ein

- Beitrag zur Kenntnis der Pilze des Orients. Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, 46: 426-434.
- 76) Khabbaz Jolfaii, H. and Abbasi, M. 2003. First report of the telial state of *Gymnosporangium confusum* on *Juniperus foetidissima* in Iran. *Rostaniha*, 4: 59-63.
- 77) Khabbaz Jolfaii, H. and Abbasi, M. 2001. *Gymnosporangium fuscum*, a new rust fungus to Iran. *Rostaniha*, 2: 114-115.
- 78) Rajabi Mazhar, N., Sadeghi, S. E. and Adel, F. 2012. Pests and diseases associated with *Thymus* species in Hamadan province. *Iranian Journal of Forest and Range Protection Research*, 9(1): 26-36.
- 79) Ghasemi-Kazeroni, E., Abbasi, M. Javadi, S. B., Sajedi, S. and Rezai, S. 2008. A report on the plant parasitic fungi of Fars Province, Iran. *Proceedings of the 18th Iranian Plant Protection Congress*, vol. II, 24-27 Aug., Hamedan, Iran: 664.
- 80) Aghapour, B., Abbasi, M. and Akramian, M. 2010. *Puccinia serpylli* on *Thymus fedtschenkoi* in Iran. *Proceedings of the 19th Iranian Plant Protection Congress*, Vol. II Plant Diseases, 31 July-3 August, Iranian Research Institute of Plant Protection, Iran: 42.
- 81) Aliabadi, F. 2011. Taxonomic and ecological study of the rust fungi (Pucciniales) in Central Alborz. Master thesis, under the supervision of Dr. M. Abbasi, Islamic Azad University, Tehran.
- 82) Abbasi, M. 2003. New records for Iranian rust flora from the Golestan National Park (NE Iran). *Rostaniha*, 4(3-4): 65-78.
- 83) Donyadoost-Chalan, M. 2009. The study of biodiversity of biotrophic fungi in Arasbaran region with emphasis on rust, smut and powdery mildew fungi. Master thesis, under the supervision of Dr. M. Abbasi, Islamic Azad University, Tehran.
- 84) Abbasi, M. and Hedjaroude, Gh. A. 2004. On the taxonomy of *Puccinia coronata* s. l. in Iran. *Rostaniha*, 5: 89-107.
- 85) Gjaerum, H. B. 1996. Rust fungi (Uredinales) collected on the Finnish Botanical Expedition to West-Central Asia 1972. *Lidia*, 3(6): 195-204.
- 86) Abbasi, M., Hedjaroude, Gh. A., Ershad, D. and Termeh, F. 2002. On the taxonomy of *Puccinia graminis* and some remarks on the ecology of the rust in Iran. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 38: 159-192.
- 87) Abbasi, M., Hedjaroude, Gh. A. and Gjaerum, H. B. 2000. Investigation on the Cyperaceous rust species in Iran. *Rostaniha*, 1(1-4): 23-41.
- 88) Abbasi, M., Hedjaroude, Gh. A. and Ershad, D. 2002. *Puccinia* spp. on Arundineae in Iran. *Rostaniha*, 3: 63-86.
- 89) Aliabadi, F., Abbasi, M. and Rezaee, S. 2011. Rust mycobiota of central Alborz, Northern Iran. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 47(3): 207-223.
- 90) Henderson, D. M. 1969. Two new puccinias from south west Asia. *Notes From The Royal Botanic Garden, Edinburgh*, 29: 389-390.
- 91) Henderson, D. M. and Jørstad, I. 1966. Studies in the flora of Afghanistan 2. *Acta Universitatis Bergensis. Series mathematica rerumque naturalium*, 4, 18 pp.
- 92) Lagerheim, G. 1893. Über Uredineen mit variablem Pleomorphismus. Ein Beitrag zur Biologie der Rostpilze. *Tremö Museums Aarshefter*, 16: 105-152.
- 93) Abbasi, M., Hedjaroude, Gh. A., Scholler, M. and Goodwin, S. B. 2004. Taxonomy of *Puccinia striiformis* s. l. in Iran. *Rostaniha*, 5: 199-224.
- 94) Abbasi, M. and Mousavi, M. 2004. *Uromyces* ssp. on *Medicago* and *Trifolium* species in Iran. *Rostaniha*, 5: 1-24.
- 95) Akhani, H. 1998. Plant biodiversity of Golestan National Park, Iran. *Stapfia*, 53: 1-412.
- 96) Abbasi, M. 1994. Taxonomic study on unknown and less well known *Puccinia* species. Master thesis, under the supervision of Dr. Gh. A. Hedjaroude, Tehran University, Karaj.
- 97) Abbasi, M. 2006. *Urediniomycetes*. pp. 84-85. In: D. Ershad (Ed.) *Flora of Iranian Isles in the Persian Gulf*. *Rostaniha*, supplement no. 4.
- 98) Masee, G. E. 1899. *Fungi exotici*, II, Persia. *Kew Bulletin*, 153/154: 164.

- 99) Petrak, F. 1957(1958). Kleine Beiträge zur orientalischen Uredineenflora. Sydowia, 11(1-6): 273-281.
- 100) Mardoukhi, V. and Torabi, M. 1998. Yellow rust on wild grasses in Iran. Seed and Plant, 14(1): 66-73.
- 101) Gjaerum, H. B. 1988. Rust fungi (Uredinales) on Poaceaea, mainly from Africa. Mycotaxon, 31: 351-378.
- 102) Urban, Z. and Markova, J. 1984. Ecology and Evolution of Puccinia graminis Pers. Ceska Mycologie, 38: 65-95.
- 103) Eskandari, F. 1964. Report on fifteen days field trip to North and NW of Iran with plant protection students of Karaj agricultural college and list of observed plant diseases. Iranian Journal of Plant Pathology, 1(5): 9-15 (in Persian).
- 104) Adel, F., Abbasi, M., Rezaei, S. and Boujari, J. 2014. Five new rust taxa on Salicaceae in Central Alborz area (N Iran). Rostaniha, 15(1): 23-34.
- 105) Sydow, P. and Sydow, H. 1915. Monographia Uredinearum. Vol. III. Pucciniaceae (excl. Puccinia et Uromyces)-Melampsoraceae-Zaghouaniaceae-Coleosporiaceae. Gebr. Bornträger, Leipzig. 726 p.
- 106) Berlese, A. N., De Toni, J. B. and Fischer, E. 1888. Sylloge fungorum, 7: 707.
- 107) Daftari, K. and Behdad, E. 1968. A list of plant pests and diseases of Esfahan Province. Plant Pests and Diseases Research Lab of Esfahan.
- 108) Cooke, M. C. 1880. Exotic fungi, Persia. Grevillea, 9 (49): 13-14.
- 109) Aliabadi, F. and Abbasi, M. 2012(2013). Four new rust taxa on Asteraceae from Central Alborz, northern Iran. Mycotaxon, 122: 129-134.
- 110) Petrak, F. 1957. Beiträge zur Kenntnis der auf Crucianella vorkommenden Arten der Gattung Puccinia. Sydowia, 11: 311-314.
- 111) Dietel, P. 1905. Über die Arten der Gattung Phragmidium II. Hedwigia, 44: 330-346.
- 112) Sydow, H. and Sydow, P. 1908. Novae fungorum species – V. Annales Mycologici, 6: 482-484.
- 113) Jørstad, I. 1961. The rusts on Scorzonera and Tragopogon. Bulletin of the Research Council of Israel. Section D, 10 (1-4): 179-186.
- 114) Abbasi, M. 2006. Occurrence of Tranzschellia pruni-spinosae in Iran. Rostaniha, 7(1): 103-104.
- 115) Abbasi, M., Gjaerum, H. B. and Hedjaroude, Gh. A. 1993. Two taxa new to the Iranian rust flora. Lidia, 3: 73-76.
- 116) Karimi, M. R., Abbasi, M. and Jafari, A. 1998. Incidence of barberry rust (Aecidium berberidis) in South of Khorassan. Applied Entomology and Phytopathology, 66(1 & 2): 43-44.
- 117) Sydow, H. and Sydow, P. 1908a. Micromycetes orientales acl. J. Bornmüller communicati. Annales Mycologici, 6: 526-530.
- 118) Abbasi, M. 1998. Some new species for the Iranian rust flora. Proceedings of the 13th Iranian Plant Protection Congress, vol. II, 23-27 Aug., Karaj, Iran: 292.
- 119) Abbasi, M. 1998. The genera of rust fungi (Uredinales) in Iran. Proceedings of 13th Plant Protection Congress of Iran 23-27 Aug., Karaj, Iran: 293.
- 120) Abbasi, M. and Scholler, M. 2005. A new species of Tranzschellia (Uredinales) on Prunus mahaleb. Sydowia, 57: 149-153.
- 121) Mehrian, F. and Bamdadian, A. 1991. Important fungal diseases of Forage crops in Iran. Agricultural Research organization, 64p.
- 122) Abbasi, M. 2019. Additions to the rust mycobiota of Iran. Rostaniha, 20(1): 70-75.
- 123) Abbasi, M. 2018. Notes on the genus Pileolaria (Pucciniales). Mycologia Iranica, 5(1): 1-6.
- 124) Manners, J. G. 1960. Puccinia striiformis Westend. var. dactylidis var. nov. Transactions of the British Mycological Society, 43: 65-68.
- 125) Abbasi, M. 1991. Collection and identification of Fungi of Iran-Uredinales. Annual report of project no. 100-11-67-12. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran.
- 126) Abbasi, M. 1992. Collection and identification of Fungi of Iran-Uredinales. Annual report of project no. 100-11-67-12. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran.
- 127) Abbasi, M. 1998. Collection and identification of Fungi of Iran-Uredinales. Final report of project no. 100-11-72-101. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran.

- 128) Abbasi, M. and Karampor, F. 1996. *Melampsora apocyni* (Melampsoraceae) a new member for the Iranian rust flora. *Applied Entomology and Phytopathology*, 63: 88-89
- 129) Abbasi, M. 2003. Collection and identification of Fungi of Iran-Uredinales. Final report of project no. 107-11-77-039. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran.
- 130) Abbasi, M. 1995. *Uromyces vignae* on *Vigna sinensis*, a new member for the Iranian rust flora. *Applied Entomology and Phytopathology*, 62(1 & 2): 24-25.
- 131) Petrak, F. 1955. Neue Uredineen. *Sydowia*, 9: 501-506.
- 132) Abbasi, M. 1998. Taxonomic study and revision of *Uromyces* species parasitizing Fabaceae in Iran. Final report of project no. 107-11-73-049. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran.
- 133) Gjaerum, H. B. 1991. Studies in rusts (Uredinales) on *Astragalus* (Fabaceae). *Edinburgh Journal of Botany*, 48(3): 393-401.
- 134) Gjaerum, H. B. 1995. Rust fungi from various countries. *Lidia*, 3(5): 145-170.
- 135) Gjaerum, H. B. 2002. Rust fungi from various countries-III. *Lidia*, 5(6): 177-184.
- 136) Abbasi, M. 2000. *Uromyces viciae-cracca*, a new rust fungus in Iran. *Rostaniha*, 1(1-4): 168-169.
- 137) Abbasi, M. 2004. First record of *Puccinia aethionematis* on *Aethionema trinervium* in Iran. *Rostaniha*, 5(1): 119-120.
- 138) Abbasi, M. 2005. *Puccinia holboelli*, a new member for Iranian rust flora. *Rostaniha*, 6(2): 167-169.
- 139) Abbasi, M. 2006. First report of *Puccinia thesii* on *Thesium arvense* in Iran. *Rostaniha*, 7(1): 101-103.
- 140) Abbasi, M. 2006. Two new rust species (Uredinales) from Iran. *Rostaniha*, 7(2): 141-148.
- 141) Abbasi, M. and Montazeri, M. 1995. *Uromyces setariae-italicae*, a new member for the Iranian rust flora. *Proceedings of the 12th Iranian Plant Protection Congress*, 2-7 Sept., Karaj, Iran: 381.
- 142) Abbasi, M. and Pooralibaba, R. 2002. First report of lentil rust caused by *Uromyces viciae-fabae* in Iran. *Rostaniha*, 3: 109-110.
- 143) Abbasi, M., Gjaerum, H. B. and Moussavi, M. 2000. Iranian rusts (Uredinales) on Rubiaceae. *Proceedings of 14th Iranian Plant Protection Congress*, vol. II, 5-8 Sept., Esfahan, Iran: 367.
- 144) Alé-Agha, N. 1989. Un *Puccinia* hémicyclique sur *Smilax excelsa* L. en Nord de l'Iran (*Puccinia smilacis-persicae* Alé-Agha, nov. sp.). *Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen, Rijksuniversiteit Gent*, 54(2b): 585-591.
- 145) Niemann, E., Scharif, G. und Bamdadian, A. 1968. Die Getreideroste in Iran, Wirtsbreich, Unterscheidung, Bedeutung, Bekämpfung. *Applied Entomology and Phytopathology*, 27: 37-53.
- 146) Esfandiari, E. 1947. Les rouilles des céréales en Iran. *Applied Entomology and Phytopathology*, 4: 67-76.
- 147) Dubuis, A. and Faurel, L. 1963 (1964). Récoltes botaniques de R. Pasquier en Iran (13 de abril-16 de julio 1957). *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, 54: 85-132.
- 148) Damadi, S. M., Smith, J. A. and Abbasi, M. 2006. A survey of *Salix* rust and identification of fungal agent species with conventional and molecular approaches in Maragheh area of Iran. *Proceedings of the 12th Congress of the Mediterranean Phytopathological Union / Paplomatas, Nondas (ur.)*. Athens: Mediterranean Phytopathological Union & Agricultural University of Athens. 11-15 June, Rhodes Island, Greece: 58-61.
- 149) Altman, J., Eslami, A. K. and Vaziri, A. 1972. Diseases of crops in the Khuzestan Province of southwestern Iran. *Plant Disease Reporter*, 56(12): 1067-1069.
- 150) Magnus, P. 1912. *Puccinia heimerliana* Bub. in Persien. *Hedwigia*, 51: 283-285.
- 151) Abbasi, M. and Hedjaroude, Gh. A. 2002. Some ecological aspects of rust fungi (Uredinales) in Iran. *The Scientific Journal of Agriculture*, 25(1): 127-143.
- 152) Khabiri, E. 1961. *Pathologie Végétale, Les Champignons parasites des plantes Cultivées*. 2: Ustilaginales et Uredinales. Publication de l'Université de Téhéran, No. 667.

- 153) Ershad, D., Abbasi, M. and Gjaerum, H. B. 1997. Report of several rust taxa from Iran. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 33: 27-35.
- 154) Esfandiari, E. 1947. Beiträge zur iranischen Pilzflora. *Sydowia*, 1(4/6): 161-168.
- 155) Khodaparast, S. A. and Braun, U. 2005. *Ramularia uredinicola* – a new species from Iran. *Mycotaxon*, 91: 357-359.
- 156) Eslami, F., Sharifnabi, B. and Abbasi, M. 2008. *Melampsora* species on *Salix* and *Populus* trees in Isfahan Province. *Proceedings of the 18th Iranian Plant Protection Congress*, vol. II, 24-27 Aug., Hamedan, Iran: 607.
- 157) Eslami, F., Sharifnabi, B. and Abbasi, M. 2009. *Melampsora eunymi-capraearum*, a new record for Iranian rust flora. *Rostaniha*, 10(1): 133-135.
- 158) Yazdani, D. and Abbasi, M. 1993. First record of *Sorghum* rust from Iran. *Proceedings of the 11th Iranian Plant Protection Congress*, 28 Aug.–2 Sept., Rasht, Iran: 104.
- 159) Aliabadi, F., Abbasi, M. and Rezaee, S. 2011. Reporting a new species of *Carex* rust in Iran. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 47(3): 311-312.
- 160) Abbasi, M. and Gjaerum, H. B. 1997. Two new *Tranzschelia* (Uredinales) on *Prunoideae* (Rosaceae) from Iran. *Mycotaxon*, 64: 51-55.
- 161) Abbasi, M. and Ershad, D. 1995. A revision of *Tranzschelia* species occurring on stone fruit trees in Iran. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 31: 69-76.
- 162) Kaiser, W. J., Danesh, D., Okhovat, M. and Mossahebi, G. H. 1968. Diseases of pulse crops (edible legumes) in Iran. *Plant Disease Reporter*, 52: 687-691.
- 163) Saccardo, P. A. and Sydow, P. 1902. *Sylloge Fungorum* 16: i-viii, 1-1291. Italy, Patavii.
- 164) Abbasi, M. and Aliabadi, F. 2009. The list of fungi recorded in proceedings of 12th to 18th Iranian Plant Protection Congress (1995-2008). Science and Art Publication, Tehran, Iran. 276 p.
- 165) Minassian, V. 1973. Report on plant diseases survey in Khuzestan, Iran. Jundishapour University press, publication No. 52/10.
- 166) Stapf, O. 1887. Die Botanischen Ergebnisse der Polak'schen Expedition nach Persien im Jahre 1882. *Hedwigia*, 26: 115-117.
- 167) Abbasi, M. and Hedjaroude, Gh. A. 2000. Study on mycoparasitic and fungiculous fungi on Iranian rust fungi. *Proceedings of 14th Plant Protection Congress of Iran*, 5-8 Sept., Isfahan University of Technology, Iran: 366.
- 168) Kaiser, W. J., Mueller, K. E. and Danesh, D. 1967. An outbreak of broadbean diseases in Iran. *Plant Disease Reporter*, 51(7): 595-599.
- 169) Abbasi, M., Termeh, F. and Ershad, D. 2003. Taxonomy, biology and ecology of *Puccinia coronata*, *P. graminis*, *P. recondita* s. lat., and *P. striiformis* in Iran. Final report of project no. 107-11-77-032. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran.
- 170) Abbasi, M. and Termeh, F. 2003. Taxonomic investigation on graminicolous Uredinales in Iran and application of rust susceptibility data on the taxonomy of Poaceae. Final report of project no. 107-11-77-033. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran.
- 171) Foroutan, A., Torabi, M., Mardoukhi, V., Moghaddam, M. and Nazari, K. 1995. Studies on factors influencing epidemics of wheat yellow rust in Mazandaran. *Proceedings 12th Iranian Plant Protection Congress*. Karaj, Iran: 44.
- 172) Dehghan, M. A. and Torabi, M. 1998. Study of wheat yellow rust epidemiology in Gorgan. *Proceeding 13th Iranian Plant Protection Congress*. Vol. 2. Plant Diseases & Weeds. Karaj, Iran: 5.
- 173) Oroumchi, S. and Torabi, M. 1995. Studies on the epidemiology of stripe rust (*Puccinia striiformis* f. sp. tritici) on wheat in west Azarbaidjan. *Proceedings of 12th Iranian Plant Protection Congress*. Karaj, Iran: 24.
- 174) Hassanpour, H. and Ghandi, A. 1998. Studies on the epidemiology of wheat stripe rust in Esfahan. *Proceeding 13th Iranian Plant Protection Congress*. Vol. 2. Plant Diseases & Weeds. Karaj, Iran: 4.
- 175) Moghadam, F. 1964. Study on selected rust fungi in Iran. Bachelor thesis, under the supervision of Dr. E. Khabiri, Tehran University, Tehran.
- 176) Viennot-Bourgin, G. 1956. Une nouvelle espèce de Rouille de l'Orge en Iran. *Comptes*

- Rendus de l'Académie des Sciences, 242: 410-412.
- 177) Khabbaz Jolfaii, H. and Abbasi, M. 2004. Investigation on importance, distribution and identification of Gymnosporangium spp. on pome fruit trees in three infected provinces of Iran. Final report of project no. 107-11-11-81-117. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran.
- 178) Saccardo, P. A., Saccardo, D., Traverso, G. B. and Trotter, A. 1925. Sylloge Fungorum, 23: 817.
- 179) Abbasi, M. 2008. Collection and identification of Fungi of Iran-Pucciniales. Final report of project no. 107-11-82-024. Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran.
- 180) Abbasi, M. 2006. Systematic rearrangement of fungus collection of Ministry of Jihad-e-Agriculture (IRAN). Final report of Research Project No. 107-11-82-016, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran.
- 181) Sydow, H. and Sydow, P. 1910. Monographia Uredinearum. II. Genus Uromyces. Lipsiae: Borntraeger. 396 p.
- 182) Salahi Ardakani, A., Abbasi, M., Aliabadi, F., Seyedi-Morderaz, A. and Sajedi, S. 2014. Study on biotrophic fungi in Dena region. Final report of Research project no. 04-56-16-91195, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran.
- 183) Abbasi, M. 2009. Contributions to the taxonomy of graminicolous rust fungi in Iran. Final report of Research project no. 2-009-100000-6-83085, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran.
- 184) Abbasi, M. 2020. Two new parasitic fungi on Acacia in Iran. Iranian Journal of Plant Pathology, 56(3): In press.
- 185) Abbasi, M., Damadi, S. M. and Roumi, V. 2018. First report of Puccinia oxalidis on Oxalis triangularis from Iran. Iranian Journal of Plant Pathology, 54 (2): 159-163.
- 186) Rabbani-Nasab, H., Razavi, M., Aghajani, M. A., Abbasi, M., Sajedi, S. Mirzaei, M. R., Zakeer, M., Dehghani, A., Rajaei, S., and Aldaghi, M. 2018. Study of Barberry Shrubs Role in Transferring Wheat Stem Rust Disease Agent to the Next Season. Journal of Applied Research in Plant Protection, 6(4): 11-20.
- 187) Rabbani-Nasab, H., Zakeer, M., Mirzaei, M. R., Rajaei, S., Dehghani, A., Aghajani, M. A., Aldaghi, M., Abbasi, M., Jalalie, S., Imanie, M. and Kalasangianie, M. A. 2014. Study of Barberry Shrubs Role in Transferring Wheat Stem Rust Disease Agent to the Next Season. Final report of Research project no. 01445168901-89003, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran.
- 188) Abbasi, M., Borhani, A., and Boujari, J. 2011. New record of the genus Melampsora on Populus × euamericana from Iran. Iranian Journal of Plant Pathology, 47(1): 101-102.
- 189) Abbasi, M., Goodwin, S. B. and Scholler, M. 2005. Taxonomy, phylogeny and distribution of Puccinia graminis, the black stem rust: new insights based on rDNA sequence data. Mycoscience, 46: 241-247.
- 190) Abbasi, M. 2015. Collection and identification of Fungi of Iran-Pucciniales. Final report of project no. 7-16-16-89014. Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran.
- 191) Abbasi, M. 1998. Collection, Identification and taxonomic study on rust fungi (Uredinales) of Golestan National park (Golestan & Gonbad). Final report of project no. 107-11-72-036. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran.
- 192) Abbasi, 2007. Collection and Identification of rust species (Uredinales) on important weeds in Iran as potential biological control agents. Final report of project no. 107-11-82-021. Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran.
- 193) Abbasi, M. 1998. Taxonomic study on the rusts of stone fruit trees in Iran. Final report of project no. 107-11-72-096. Plant Pests and Diseases Research Institute, Tehran.
- 194) Abbasi, M. 2010. A taxonomic revision of old world species of the genus Tranzschelia (Pucciniales). Final report of project no. 2-009100000-06-84039. Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran.
- 195) Manuchehri, A. 1964. Plant diseases in Shiraz and vicinity in July 1963. Iranian Journal of Plant Pathology, 1(3): 2-4.

- 196) Bamdadian, A. 1967. Importance and distribution of cereal rusts in Iran. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 4(1): 1-8.
- 197) Bamdadian, A. and Danesh-Pajooh, B. 1970. Physiologic races of *Puccinia graminis* var. *tritici* Erikss. & Henn. In Iran (1965-70). The third Iranian Plant Medicine Congress, Shiraz: 69-77.
- 198) Bamdadian, A. 1964. Situation of the cereal rusts in Iran in 1964. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 1(7): 6-7.
- 199) Scharif, G., Bamdadian, A. and Danesh-Pajooh, B. 1971. Physiologic races of *Puccinia graminis* var. *tritici* Erikss. & Henn. In Iran (1965-1970). *Iranian Journal of Plant Pathology*, 6: 73-100.
- 200) Behboudi, B. 1968. Safflower rust, *Puccinia carthami* Cda. = *Puccinia kentrophylli* Syd. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 4(4): 7-13.
- 201) Minassian, V. 1971. New or unreported diseases in Khuzestan. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 6(3-4): 140-142.
- 202) Borhani, A. and Poornajat, S. 1998. Differential responses of some *Poterium* ecotypes to *Phragmidium poterii* (Schlecht) Fuckel in Mazandaran. *Proceedings of the 13th Iranian Plant Protection Congress*, vol. II, 23-27 Aug., Karaj, Iran: 263.
- 203) Tavakkolizadeh, E. 1967. Resistance trials of 10 varieties of wheat to a physiological race of *Puccinia glumarum*. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 3(4): 1-7.
- 204) Banihashemi, Z. 1995. The prevalence of almond rust in Fars province. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 31: 106.
- 205) Sharifnabi, B. and Banihasemi, Z. 1995. Sainfoin rust (*Uromyces onobrychidis*) in Iran. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 31: 106-107.
- 206) Hamzehzarghani, H. and Banihashemi, Z. 1999. Occurrence of a hyperparasite of *Pileolaria terebinthi*, the causal agent of *Pistacia mutica* rust in Fars Province of Iran. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 35: 178.
- 207) Mahdyan, S. A., Bamdadian, A. and Torabi, M. 1997. A study on physiological races of *Puccinia recondita* f. sp. *tritici* on wheat in East Azarbaijan and Ardabil provinces. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 33(1-2): 42-46.
- 208) Jørstad, I. 1959. Notes on some Asiatic Uredinales. *Nytt Magasin for Botanikk*, 7: 129-144.
- 209) Henderson, D. M. 1961. Uredinales from S. W. Asia II. Notes From The Royal Botanic Garden, Edinburgh, 23: 249-258.
- 210) Niemann, E., Scharif, G. und Bamdadian, A. 1967. Physiologische Rassen beim Gelbrost (*Puccinia striiformis*) des Weizens in Iran. *Applied Entomology and Phytopathology*, 26: 17-21.
- 211) Abbasi, M. and Darvishnia, M. 2015: *Puccinia fritschii* sp. nov. – a new rust species from Iran. *Schlechtendalia*, 28: 77-79.
- 212) Henderson, D. M. 1957. Uredinales from Asia Minor. Notes From The Royal Botanic Garden, Edinburgh, 22(3): 195-200.
- 213) Henderson, D. M. 1959. Uredinales from S. W. Asia. Notes From The Royal Botanic Garden, Edinburgh, 23: 71-83.
- 214) Vaziri, A. 1973. Index of plant diseases in the Dezful area (Southwestern Iran). *Irrigation division of Safiabad Agricultural Research Centre*, 25 p.
- 215) Bamdadian, A. 1973. Physiologic races of *Puccinia recondita* in Iran (1968-1972). *Cereal Rusts Bulletin*, 1(2): 45-47.
- 216) Assadi, P. and Izadyar, M. 1973. Downy mildew of onion. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 9: 112-128.
- 217) Zaker, M. 2000. New hosts and distribution areas in Iran. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 36(3-4): 361.
- 218) Hedjaroude, Gh. A. 1976. Report on some formspecies of imperfect fungi of Caspian Sea area. *Iranian Journal of Plant Pathology*, 12: 89-94.
- 219) Abbasi, M., Hedjaroude, Gh. A., Gjaerum, H. B. and Ershad, D. 2000. New species and records of graminicolous rust fungi from Iran. *Proceedings of 14th Plant Protection Congress of Iran*, 5-8 Sept., Isfahan University of Technology, Iran: 204.
- 220) Minassian, V. and Abbasi, M. 2000. A study on Khuzestan rust flora. *Proceedings of 14th Plant Protection Congress of Iran*, 5-8 Sept., Isfahan University of Technology, Iran: 365.

- 221) Gjaerum, H. B. and Abbasi, M. 2000. New Iranian Rubus rust species. Proceedings of 14th Plant Protection Congress of Iran, 5-8 Sept., Isfahan University of Technology, Iran: 368.
- 222) Esfandiari, E. 1947c. Les maladies des plantes cultivées et des arbres fruitiers des régions subtropicales du nord de l' Iran. Applied Entomology and Phytopathology, 5: 1-21.
- 223) Scharif, G. and Ershad, D. 1965. La cinquième liste des champignons de l' Iran. Applied Entomology and Phytopathology, 23: 3-4.
- 224) Abbasi, M. and Hedjaroude, Gh. A. 1995. Studies in the cyperaceous rust fungi in Iran. Proceedings of 12th Plant Protection Congress of Iran, 2- 7 Sept., Karaj, Iran: 382.
- 225) Ghasemi-Kazeroni, E. 2008. Contribution to the rust and smut flora of Fars province, southern Iran. Master thesis, under the supervision of Dr. M. Abbasi, Islamic Azad University, Tehran.
- 226) Minassian, V. and Abbasi, M. 2002. Study on Khuzestan rust flora (Uredinales). Final report of project no: 1947, Commission of the Scientific Research Council, Tehran.
- 227) Kachooeian Javadi, S. 2005. Study of fungal flora (Erysiphales, Ustilaginales, Uredinales) of Jajroud protected area, Khojir and Sorkhe hesar national parks. Master thesis, under the joint supervision of Dr. H. Riahi and Dr. M. Abbasi, Shahid Beheshti University, Tehran.
- 228) Abbasi, M., Aliabadi, F. and Darvishnia, M. 2013. Notes on Tuberculina species in Iran. Iranian Journal of Plant Pathology, 49(2): 265-270.
- 229) Roumi, V. and Azamparsa, M. R. 2017. Morphological and phylogenetic analyses of Uromyces Gageae on Gagea lutea in Iran. Azarian Journal of Agriculture, 4(5): 176-184.
- 230) Nemati, Z., Pourkhalooe, A., Mostowfizadeh-Ghalamfarsa, R., Khosh-Khui, M. and Jafari, M. 2017. A report of rust species on different hosts from Fars province. 3rd Iranian Mycological Congress, 26-28 August, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran: 81.
- 231) Nemati, Z., Faghihi, M. M., Pourkhalooe, A., Mostowfizadeh-Ghalamfarsa, R. and Khosh-Khui, M. 2017. New records of rusts for Iran mycoflora. Fars province. 3rd Iranian Mycological Congress, 26-28 August, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran: 82.
- 232) Soltani, M. 2020. Study on the rust flora (Pucciniales) in Ardabil plain. Master thesis, under the joint supervision of Dr. M. Davari and Dr. M. Abbasi, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil.
- 233) Eslami, F. 2008. Taxonomic and phylogenetic analysis of Melampsora spp. on Salix and Populus species in Isfahan province using ITS sequence comparison and morphological data. Master thesis, under the joint supervision of Dr. B. Sharifnabi and Dr. M. Abbasi, Isfahan University of Technology.
- 234) Mehdinia, F., Alaei, H., Sedaghati, E. and Dehghani, A. 2016. Distribution and genetic diversity of aecial infection on barberry and its importance to wheat yellow rust disease in Lorestan Province. Iranian Journal of Plant Pathology, 52(2): 249-266.

بازبینی زنگ‌های ایران

مهرداد عباسی

بخش تحقیقات رستنی‌ها، مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.

پست الکترونیکی نویسنده مسئول مکاتبه: puccinia@gmail.com

دریافت: ۲۷ مهر ۱۳۹۹؛ پذیرش: ۱۳ بهمن ۱۳۹۹

چکیده: بازبینی (چک لیست) زنگ-میزبان برای تمامی زنگ‌های شناخته شده در کشور شامل پراکنش و دامنه میزبانی طبیعی آنان تهیه گردید. در این بازبینی ۴۷۰ آرایه زنگ (شامل گونه، زیرگونه، واریته و فرم اختصاصی) در ایران به‌عنوان آرایه‌های مورد قبول درج شده‌اند. این آرایه‌های زنگ شناخته شده روی ۱۱۳۳ آرایه میزبانی متعلق به ۶۰ تیره گیاهی مختلف پراکنده‌اند. درمجموع بازبینی حاضر دربردارنده تعداد ۱۶۰۴ ترکیب زنگ-میزبان می‌باشد. تهیه این بازبینی براساس تجزیه و تحلیل دقیق ۲۳۴ اثر علمی در رابطه با زنگ‌های ایران و جمع‌آوری‌ها و بررسی‌های نگارنده انجام گردیده است.

واژگان کلیدی: تنوع زیستی، بیماری‌شناسی گیاهی، میکوبیوتا، Uredinales