

Nom de l'agent pathogène : *Puccinia dracunculina* Fahrend.

(=*Puccinia tanacetii* var. *dracunculina* (Fahrend.) Cummins,
Puccinia absinthii var. *dracunculina* (Fahrend.) U. Braun)



© Photo iteipmai

Plant d'estragon touché par la rouille
Puccinia dracunculina

Symptômes



© Photo iteipmai

Face inférieure de feuille d'estragon.
Pustules marrons auréolées de jaune.

Au début de l'été, des pustules de couleur jaune pâle à marron clair apparaissent à la face inférieure des feuilles. Une auréole jaune se dessine autour des pustules. Les feuilles basales deviennent progressivement plus pâles, puis flétrissent et tombent. A la fin de l'été, ce sont des pustules marron foncé qui sont observées.

Conditions favorables à son apparition

La température et l'humidité du feuillage sont 2 paramètres conditionnant la maturation et la germination de certaines spores de *Puccinia dracunculina*. Des températures supérieures à 18°C et une humidité supérieure à 65 % sont extrêmement favorables à la sporulation.

La rouille de l'estragon peut cependant se développer dans un large spectre de températures compris entre 15 et 25°C (températures entre lesquelles 80 % des urédospores germent).

Cycle biologique du champignon

Puccinia dracunculina est un champignon autoïque. Il effectue donc la totalité de son cycle de développement sur une seule plante hôte. Cette rouille est également dite microcyclique : le cycle se réduit à quelques stades. Dans le cas de *Puccinia dracunculina*, le champignon se développe sans produire d'écidiospores.

Les basidiospores assurent les contaminations au début du printemps des jeunes pousses d'estragon. En conditions favorables, elles germent et infectent les tissus. Des spermogonies (fructifications, anciennement appelées pycnies) se forment et produisent des spermaties (spores) qui infectent à leur tour le végétal, pour former des urédosores.

Les urédospores (produites par les urédosores) apparaissent généralement au début de l'été sur les faces inférieures des feuilles d'estragon. Elles se développent sous l'épiderme des organes infectés. Les tissus se soulèvent et laissent apparaître des cloques sur la surface foliaire. L'épiderme finit par se rompre, exposant les spores à l'air libre et formant des pustules jaune paille à marron clair. Chaque colonie peut produire plusieurs centaines de spores. Le développement des urédosores est d'abord observé sur les feuilles bassales, qui deviennent progressivement plus pâles. Une auréole jaune est observée autour des pustules, puis la totalité de la feuille flétrit et tombe. Le stade urédosore joue un rôle primordial dans l'inoculation et la dispersion du champignon.

A la fin de l'été, les téléutosores remplacent progressivement les urédosores. Des colonies de téléutospores marron foncé (spores produites par les téléutosores) apparaissent sur la face inférieure des feuilles. Ces colonies permettent d'assurer la conservation du pathogène en l'absence de plante hôte, et en conditions défavorables.

Les téléutospores survivent jusqu'au printemps suivant, puis germent au début du printemps pour produire des basidiospores.

Notons toutefois que des urédospores viables ont également été retrouvées sur des plantes desséchées au tout début du printemps. *Puccinia dracunculina* pourrait donc également se conserver sous cette forme.



Face inférieure de feuille d'estragon.
Colonie de téléutospores.

Incidences économiques

Puccinia dracunculina est la principale maladie des cultures d'estragon. Elle altère principalement les feuilles, causant une réduction de la qualité (dégradation de l'aspect visuel) et de la quantité des produits, qu'ils soient à destination du frais ou du sec. L'agent pathogène peut même causer la perte complète de la deuxième récolte d'estragon.

En Hongrie, en 1968, F. Nagy reportait des pertes supérieures à 50 % dans les cultures d'estragon infectées. En Iran, des chercheurs décrivent des pertes de 30 % de rendement sur la plupart des champs suivis entre 2003 et 2005.

Méthodes de lutte

► Prophylactiques

Afin d'éviter l'apparition de *Puccinia dracunculina*, des mesures préventives peuvent être mises en place telles que :

- préférer **l'irrigation par goutte à goutte** plutôt que l'aspersion, ou ne pas arroser le soir ni tôt le matin,
- **éliminer les débris végétaux** après la récolte.

► Biologiques

Des essais ont été réalisés par l'**iteipmai** en 1994 et en 2004 sur la lutte biologique contre la rouille de l'estragon, ne démontrant malheureusement aucune solution efficace. Différentes méthodes de lutte avaient été évaluées : le Milsana (produit fongicide à base d'extrait de renouée Sakhaline), un mélange d'extraits fermentés de plantes (prêle, ortie, consoude), la bouillie bordelaise et des hydrolats de plantes aromatiques.

Dans une étude italienne, des chercheurs ont testés diverses substances d'origine naturelle afin de lutter contre *Puccinia dracunculina*. Deux produits ont montré une très bonne efficacité, semblable et même quelque fois supérieure au témoin traité au penconazole : l'huile de neem et l'huile de moultarde, substances qui ne sont actuellement pas autorisées en France.

► Lutte chimique

Les essais montrent des résultats satisfaisants avec des produits phytosanitaires à base de dithiocarbamates ou de strobilurines.

Les produits autorisés contre les différentes rouilles sur PPAM sont référencés sur le site de l'**iteipmai**. Des mots de passe sont mis à la disposition des adhérents de l'**iteipmai**.

[Pour accéder au site](#)

Bibliographie Rouille estragon

Bouverat-bernier J.p., 2006. Agriculture biologique : lutte biologique contre la rouille de la menthe (*Puccinia menthae*) et de l'estragon (*Puccinia dracunculina*). CR TECH. ITEIPMAI 2005, p. 121-125.

Cohen R., Anikster Y., Vintal H., 2012. Overwintering and epidemiology of *Puccinia dracunculina*, the causal agent of rust in open tarragon fields. PLANT PATHOLOGY, p. 121-125.

D'aulerio A. Z., Zambonelli A., Bianchi A., 1998. Rust control trials on *Mentha x piperita* and *Artemisia dracunculus* with natural products. ATTI, GIORNATE FITOPATOLOGICHE, SCICLI E RAGUSA, 3-7 MAGGIO, 1998, p. 667-670.

Gamba Y., Ramirez N., 2006. Aspectos biológicos de la roya del estragon *Puccinia tanacetii* d.c. var. *dracunculina* (fahrend) cummins. UNDERGRADUATE THESIS. FACULTY OF AGRONOMY, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, BOGOTA. p. 1-1.

Nagy F., 1968. The tarragon rust disease (*Puccinia dracunculina* Fahrend.) and the method of its control. Acta Phytopathologica Academiæ Scientiarum Hungaricæ 3, p. 331-336.

Sadravi M., Ono Y., Pei M., Rahnema K., 2007. Fourteen rusts from northeast Iran. JOURNAL OF PLANT PATHOLOGY, vol. 89(2), p. 191-202.