

## Index alphabeticus specierum

- aestivus* (Rhizopog.) 33  
*aestivum* (Tuber) 27  
*ambiguus* (Melanog.) 32  
*anthracinus* (Elaphom.) 25  
*arenarius* (Hymenog.) 30  
*asperulus* (Elaphom.) 25  
*asterosperma* (Arcangel.) 33  
*asterosperma* (Octavian.) 33  
  
*bombicina* (Stephens.) 27  
*borealis* (Endog.) 23  
*brocmeianus* (Melanog.) 32  
*brumale* (Tuber) 27  
*bulliardi* (Hymenog.) 30  
  
*calcareus* (Hysterang.) 31  
*carthusiana* (Picoa) 27  
*cera* (Octavian.) 33  
*cibarium* (Tuber) 27  
*citrinus* (Hymenog.) 30  
*clathroides* (Hysterang.) 31  
*conglomeratus* (Pachyphl.) 26  
  
*desipiens* (Elaphom.) 25  
*decorus* (Hymenog.) 30  
*disciformis* (Hymenog.) 30  
*dryophilum* (Tuber) 27  
  
*echinatus* (Elaphom.) 25  
*excavatum* (Tuber) 27  
  
*ferrugineum* (Tuber) 27  
*fragiformis* (Balsam.) 24  
*fragile* (Hysterang.) 31  
*fulgens* (Tuber) 28  
*fuscum* (Sclerod.) 33  
  
*gastrosporoides* (Sclerog.) 33  
*granulatus* (Elaphom.) 29  
*graveolens* (Gautier.) 29  
  
*irregularis* (Endog.) 24  
  
*laevis* (Octavian.) 33  
*lespiaultii* (Genea) 26  
*leveillei* (Elaphom.) 26  
*lilacinus* (Hymenog.) 30  
*lutea* (Octavian.) 33  
*luteus* (Hymenog.) 30  
  
*macrocarpa* (Endog.) 24  
*macrosporum* (Tuber) 28  
*maculatum* (Tuber) 28  
*malacodermum* (Tuber) 28  
  
*mattirolianus* (Flasom.) 29  
*meandiformis* (Choirom.) 24  
*melanospermum* (Tuber) 28  
*melanoxanthus* (Pachyphl.) 27  
*membranaceum* (Hysterang.) 32  
*mesentericum* (Tuber) 28  
*microcarpa* (Endog.) 24  
*morcellaeformis* (Gautier.) 29  
*muricatus* (Elaphom.) 26  
*murinum* (Tuber) 28  
*mutabilis* (Hymenog.) 31  
*muticus* (Hymenog.) 30  
  
*nephriticum* (Hysterang.) 32  
*nitidum* (Tuber) 28  
*nudus* (Leucog.) 32  
  
*odoratissimum* (Melanog.) 32  
*olivaceus* (Hymenog.) 30  
*othii* (Gautier.) 29  
  
*pallens* (Elaphom.) 26  
*pisiformis* (Endog.) 24  
*platyspora* (Balsam.) 24  
*polysperma* (Balsam.) 24  
*pruinatus* (Hymenog.) 31  
*pseudostoloniferum* (Hysterang.) 31  
*puberulum* (Tuber) 29  
*pusillus* (Hymenog.) 30  
  
*rapaeodorum* (Tuber) 29  
*reticulatus* (Elaphom.) 26  
*rufum* (Tuber) 29  
  
*sphaerica* (Genea) 26  
*stephensii* (Arcang.) 33  
*stephensii* (Octavian.) 33  
*stephensii* (Zellerom.) 33  
*stoloniferum* (Hysterang.) 32  
*suaavis* (Rhizopog.) 33  
*suevica* (Geoporel.) 26  
*suevicus* (Hymenog.) 31  
*sulcatus* (Hymenog.) 31  
  
*tener* (Hymenog.) 31  
*thwaitesii* (Hysterang.) 32  
*tulasnei* (Hydnotr.) 26  
  
*variegatus* (Elaphom.) 26  
*variegatus* (Melanog.) 33  
*venosus* (Choirom.) 24  
*verrucosus* (Hymenog.) 31  
*vulgaris* (Balsam.) 24  
*vulgaris* (Hymenog.) 31  
*vulgaris* (Rhizopog.) 33

Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj.  
1990/91, XX-XXI

PARTICULARITÉS DE LA CULTURE DE FÉVEROLE,  
VICIA FABA, EN TRANSILVANIE. MALADIES ET RAVAGEURS

DOINA STANA<sup>x</sup>, I.GHIZDAVU<sup>xx</sup>

Abstract

STANA, D., I.GHIZDAVU, 1991, Features of the Broad Bean Vicia faba L. Grown in Transilvania. Diseases and Pests (In French). Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj., XX-XXI, 37-43. The authors show the features of broad bean growing in Transilvania as well as the most frequent diseases and pests owing to growing conditions in this area. The symptoms and the biology of these diseases and pests are shown and the possibilities of their avoidance are discussed.

Key words: *Vicia faba*, *Botrytis fabae*, *Ascochyta fabae*, *Uromyces viciae-fabae*, *Aphis fabae*, *Sitona lineatus*, *Bruchus rufimanus*, *Kakothrips robustus*, *Ditylenchus dipsaci*.

Address: Universitatea de Stiinte Agricole, Disciplina de Botanică (x) și Entomologie (xx), 3400 Cluj-Napoca, str. Mănăstur 3, România.

Received: 15.12.1990.

Il exist deux types de féverole, celle d'automne et celle de printemps. Au vu de sa faible résistance à l'hiver, la féverole d'automne ne peut être cultivée que dans les zones à climat tempéré. La période de végétation de la féverole de printemps est de 6 mois. Comme toute légumineuse, la féverole fixe l'azote de l'air grâce aux bactéries des nodosités. Il en reste des quantités appréciables dans le sol à disposition pour les cultures suivantes. La féverole se caractérise par un fort développement racinaire. Les besoins en eau sont importants, surtout au moment de la floraison.

Rotation. La féverole ne devrait revenir que tous les 5 ans sur la même parcelle. Pour combattre les divers ennemis, il faut attendre 2 ans avant de la semer dans un champ qui est occupé par des légumi-

neuses ou des prairies artificielles. Par contre, elle convient bien comme précédant aux cultures céréalières ou sarclées. Elle ne laisse pas un champ entièrement propre, car les adventices peuvent se développer en fin de saison.

Seuls les sols mi lourds, à lourds dotés d'une bonne réserve en eau sont adaptés à la culture de la féverole.

Travail du sol et fumure. Pour la féverole de printemps, un labour d'automne est indiqué, car le semis se fait tôt au printemps. Il faut essayer d'obtenir un lit de semences homogène, légèrement grumeleux et plus profond que pour des céréales.

Conduite de la culture. La féverole de printemps se sème aussitôt que possible, dès que le sol est suffisamment ressuyé. Si la distance entre les lignes de semis se situe entre 20 et 50 cm, celle-ci n'a pas d'influence sur le rendement; mais plus elle est grande et mieux le feuillage sèche (moins de maladie). La profondeur souhaitée du semis est 6-8 cm. Pour combattre les mauvaises herbes on peut donc passer une herse étrille avant la levée. Le sarclage est possible dès que les plantes ont atteint 6-8 cm. Si le champ est envahi, on aura recours à des herbicides en prélevée ou en postlevée. Dès que la féverole atteint 20 cm, elle étouffe les adventices.

#### A. Maladies de la féverole

##### BOTRYTIS - Botrytis fabae

##### D é g â t s

Symptômes: on voit sur toutes les parties aériennes de la plante de petites taches, de 0,1-2 mm de diamètre, rondes, bien délimitées, brun chocolat, souvent bordées de rouge ou de gris-vert; plus tard le centre s'éclaircit et se dessèche. Par temps humide et chaud, la maladie se propage très rapidement, les taches deviennent confluentes, les feuilles sèchent et tombent, des parties de la tige brunissent ou la plante entière dépérit.

Importance: la maladie est répandue partout, occasionnant des pertes par temps humide et frais.

## B i o l o g i e

Plantes-hôtes: féverole, vesce, haricot et pois.

Cycle biologique: le champignon se maintient sur les débris de plantes, ainsi que sous forme de petits sclérotés dans le sol et sur les graines. Lorsque le pourcentage d'humidité est élevé, le champignon forme des conidies qui sont dispersées par le vent et la pluie.

Ecologie: une humidité persistante favorise l'extension du parasite dans les tissus de la plante. Une sous-alimentation en P et K, ainsi que l'eau stagnante rendent les plantes encore plus sensible au parasite.

## L u t t e

Indirecte: favoriser le séchage rapide du feuillage (semis pas trop dense, distance entre les lignes 40-60 cm, lutte contre les adventices). Éviter les sols continuellement détrempés, faire une sorte que les déchets de culture se décomposent rapidement. Interruption de culture de 4-5 ans dans la rotation.

Directe la désinfection des semences n'a qu'une efficacité partielle.

##### ANTHRACNOSE - Ascochyta fabae

Sur les feuilles apparaissent des taches brun clair, légèrement déprimées, jusqu'à 1 cm de diamètre, entourées d'un bord plus foncé. Au centre de celle-ci on voit souvent les pycnides noires. Sur les gousses, les taches sont plus enfoncées, plus sombres et confluentes. La maladie est répandue, mais les dommages peu importants. Le parasite se maintient sous forme de mycélium sur les graines. Les débris de plantes sont aussi des sources d'infection. Dans la culture, les spores sont dispersées par les gouttes de pluie et le vent. Utiliser des graines saines et certifiées; 3-4 ans d'interruption de cultures dans la rotation.

##### ROUILLE DE LA FÉVEROLE - Uromyces viciae-fabae

Des pustules de rouille (urédospores) brun clair, de 0,5-1 mm

de diamètre, apparaissent sur les 2 faces des feuilles, sur les pétioles et sur la tige. Plus tard on voit des pustules brun-foncé à noir, plus grandes (jusqu'à 2mm), qui contiennent les téléospores. Si l'infection est précoce, les feuilles en meurent. Choisir des variétés peu sensibles, ne pas effectuer de semis tardifs.

#### ENROULEMENT - Bean leaf roll virus (B L R V)

Les feuilles malades sont pointues et jaunissent depuis le bord et entre les nervures. Les folioles s'épaississent et se durcissent, s'enroulent légèrement vers le haut tout en se dressant sur leur pétiole. Les plantes virosées sont souvent fortement attaquées par le Botrytis. Une infection précoce entraîne une diminution du nombre de gousses et les pertes de rendement peuvent s'élever jusqu'à 90 % pour certaines plantes. Le puceron vert du pois est le vecteur principal (mode de transmission persistante). Semer tôt et éviter le voisinage de cultures de pois, de luzerne, de trèfle blanc ou violet, toutes plantes-hôtes du virus.

#### B. Ravageurs de la féverole

##### PUCERON NOIR DE LA FEVE - Aphis fabae

Au début de l'été, des colonies de pucerons noirs mesurant 1,5-2,5 mm, apparaissent au sommet des tiges. Elles s'agrandissent très rapidement. En sucant la sève, les pucerons injectent de la salive qui déforme les fleurs et les jeunes gousses. L'infestation se limite souvent aux bords du champ. Si l'arrivée est précoce, le temps chaud et sec lorsque les auxiliaires font défaut, les pucerons, se multiplient d'une manière explosive. Les générations ailées parviennent dans les champs grâce au vent.

Dès que plus de la moitié des plantes hébergent des colonies de pucerons, il faut intervenir avec un insecticide épargnant les auxiliaires (dès le début de la floraison, traiter le soir pour ne pas mettre en danger les abeilles). Une application sur les bords des champs suffit généralement.

##### SITONE - Sitona lineatus

Les adultes allongés, gris brun, 4-5 mm, provoquent des

dommages typiques en rongant les bords de feuilles et en découpant des demi-cercles. Les larves dévorent les nodosités et les racines des légumineuses et affaiblissent ainsi les plantes. Dès mars - avril, quand les adultes quittent leur quartier d'hiver (chaumes, fentes dans la terre) ils vont d'abord sur les légumineuses fourragères qu'ils abandonnent aussitôt que les féveroles et les pois ont levé. Ils sont actifs surtout la nuit. En cas de forte infestation et de mauvaises conditions de croissance pour la plante (frais et sec) les feuilles peuvent être entièrement dévorées.

Dans une rotation normale, les dégâts sont insignifiants. Si la moitié des plantes est atteinte et si leur croissance est ralentie les dégâts, surtout causés par les larves, peuvent être importants.

#### BRUCHE DE LA FEVEROLE - Bruchus rufimanus

On aperçoit sur les graines attaquées un trou cylindrique recouvert et refermé à la manière d'une fenêtre par l'enveloppe du gain. A l'intérieur de cet abri se développent la larve, la pupe et l'adulte. La larve blanchâtre atteint jusque à 5 mm de long, avec une tête brune et des pattes très réduites, le coeloptère ovale, de 3,5-5 mm long, brun foncé, porte des élytres pourvus de poils ocre et blancs. La bruche entraîne une perte de poids et la réduction du pouvoir germinatif des graines. Les trous pratiqués par les larves dans les gousses servent de portes d'entrée pour l'antracnose.

#### THRIPS - Thrips angusticeps, Kakothrips robustus

Le thrips du printemps arrive en avril-mai et par ses piqûres provoque des malformations de la tige et entraîne la mort du sommet de la pousse. En juin-juillet les larves du thrips attaquent les fleurs et les jeunes gousses; celles-ci séchant, alors que les plus anciennes se recourbent anormalement et présentent des parties argentées parsemées de taches liégeuses brunes. La larve est jaunâtre, mesure env. 1,5 mm, l'adulte brun-foncé à 2 mm. Les thrips sont sensibles aux insecticides utilisés contre les pucerons.

ANQUILLULE DES TIGES - Ditylenchus dipsaci

Les plantes atteintes jaunissent par foyers. La base de la tige est enflée, colorée en rouge-brun ou noir, fendue et pourrie. Comme autres symptômes: la croissance est ralenti, la tige tordue et renflée, les feuilles rabougries. De tels dégâts n'ont que rarement été observée dans les cultures.

C. Contrôles sur le champ

I. Contrôles à la levée. A la levée il faut s'attendre à une attaque du sitone. Examiner 10-20 plantes de suite à divers endroits du champ et observer si le sitone a laissé des traces. Si les conditions de croissance sont mauvaises répéter le contrôle. Dès que la plante portera 2-3 vraies feuilles on décide de la manière de lutter contre les adventices.

II. Contrôles dès la formation du bourgeon floral jusqu'à la pleine floraison. Sur la féverole de printemps on doit avant tout surveiller la présence de puceron noir de la fève. Observer tous les 5-6 jours si les colonies de pucerons se multiplient dans le champ. Contrôler à 5 endroits différents, au bord et en diagonale, chaque fois 10-15 plantes. Voir si les ennemis sont présents (oeufs, larves et adultes). Regarder aussi par sondage la présence éventuelle de taches sur les feuilles (d'abord Botrytis, par la suite anthracnose). On tient compte de la situation d'infestation pour établir l'assolement.

## R e s u m a t

STANA, D., I.GHIZDAVU, 1991, Particularități ale culturii bobului, Vicia faba L., în Transilvania. Boli și dăunători (în franceză). Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj., XX-XXI, 37-43. Autorii prezintă particularitățile de cultură a bobului, Vicia faba, în Transilvania cât și cele mai frecvente boli și dăunători întâlniți în condițiile de cultură ale acestei zone. Se prezintă simptomatologia și biologia acestor boli și dăunători cât și posibilitățile de evitare ale apariției acestora.

Bibliographie

1. BERNEJ, J., I.M.DARDY, 1987, La bruche sur féverole: un ravageur bien difficile à maîtriser. Phytoma, 288.
2. HANI, F., G.POPOW, H.REINHARD, A.SCHWARZ, K.TANNER, M.FORLET, 1989, Protection des plantes en production intégrée. Paris.
3. PERJU, T., A.TARȚA, 1970, Dinamica faunei culturilor de bob furajer și importanța economică a acesteia.
4. RĂDULESCU, E., A.SĂVESCU, 1970, Indrumător de protecția plantelor. Ed. Did. București.
5. TAUPIN, P., 1985, Les ravageurs de la féverole. Phytoma, 373, 43-45.