



VUPT | ZVT

Choroby luskovin



Luskoviny

– např.:

- hrách
- fazol
- bob
- sója
- čočka
- cizrna



Virózy

- ▶ **virus výrustkové mozaiky hrachu**

původce – *Pea enation mosaic virus* (PEMV)

- ▶ **virus svinutky hrachu**

původce – *Bean leaf roll virus* (BLRV)

- ▶ **virus žluté mozaiky bobovitých**

původce – *Bean yellow mosaic virus* (BYMV)

- ▶ **virus obecné mozaiky fazolu**

původce – *Bean common mosaic virus* (BCMV)

virus výrustkové mozaiky hrachu (PEMV)

▶ patogen – *Pea enation mosaic virus*, PEMV

– **symptomy:**

- na všech částech rostlin
- zesvětlení nervatury
- protáhlé žluté skvrny
- zkadeření listů
- drobné enace na spodní straně listů
- deformace, zbělení lusků

► **přenos:**

- přezimuje na zbytcích – mycelium
- kyjatka hrachová
- perzistentně

► **škodlivost:**

- snížení výnosu až o 50%

► **OCHRANA**

- prostorová izolace
- insekticid u semenných porostů
- šlechtění na rezistenci



Fig 2. a. Leaf flecking symptoms in pea (photo credit: Dr. Lyndon Porter) b. Enations on the underside of pea leaves (photo credit: DPV372) c. Symptomatic pea pods infected with PEMV. Healthy pod on left for comparison (photo credit: Dr. Lyndon Porter)

virus žluté mozaiky bobovitých

- ▶ patogen – *Bean yellow mosaic virus*, BYMV
- **symptomy:**
 - žlutozelená mozaika listů i palistů
 - zkadeření listů
 - nad 20 C a pod 12 C symptomy maskovány

► přenos

- kyjatka hrachová
- perzistentně
- částečně osivem

► škodlivost

- snížení výnosu o 50 %
- význam klesá

► OCHRANA

- prostorová izolace
- insekticid u semenných porostů
- šlechtění na rezistenci
- zdravé osivo



5572821

Bakteriomy

- ▶ bakteriální spála hrachu

původce – *Pseudomonas pisi*

- ▶ bakteriální gloriolová spála fazolu

původce – *Pseudomonas savastanoi pv. phaseolicola*

- ▶ bakteriální spála sóje

původce – *Pseudomonas syringae pv. glycinea*

Mykózy

mykosferelová hnědá strupovitost hrachu

patogen – *Mycosphaerella pinodes*

–symptomy:

- kořenová spála krčku, zčernání, suchá hniloba
- kruhové skvrny, prohlubně na listech, řapících, stoncích
- světlý střed skvrn
- pyknidy

▶ **přenos:**

- primárně osivem

▶ **škodlivost:**

- desítky procent snížení výnosu

▶ **OCHRANA:**

- osevní postup – 5 let odstup
- moření osiva
- fungicidy po odkvětu
- biologická ochrana – *Pythium oligandrum*
M1



antraknóza fazolu

- ▶ patogen – *Colletotrichum lindemuthianum*
- **symptomy:**
 - červenohnědá nervatura listů
 - skvrny na listech, luscích a semenech

▶ **přenos:**

- primárně osivem
- konidii během vegetace
- posklizňové zbytky

▶ **škodlivost:**

- desítky procent snížení výnosu
- snížení kvality zrna

▶ **OCHRANA:**

- zdravé osivo
- moření osiva
- regulace zaplevelení
- fungicidy – *Mankozeb, hydroxid měďnatý, síran měďnatý, Azoxystrobin, Cyprokonazol*



padlí hrachu

▶ patogen – *Erysiphe pisi*

– **symptomy:**

- bělavé, moučnaté povlaky nadzemních částí
- kleistothecia
- žloutnutí, hnědnutí

► **přenos:**

- osivem
- konidii během vegetace
- posklizňové zbytky

► **škodlivost:**

- pro zahradní a dřeňové hrachy nižší
- pro semenářské porosty 10-20 %

► **OCHRANA:**

- zdravé osivo
- moření osiva
- aplikace fungicidů na list – síra, *hydrogenuhlíčan sodný*
- biologická ochrana – *Pythium oligandrum* M1



plíseň hrachu

▶ patogen – *Perenospora viciae*

– symptomy:

- široké spektrum
- nadzemní části
- žlutohnědé skvrny
- na spodní straně povlak mycelia
- skvrny postupně splývají
- žloutnutí, hnědnutí

▶ přenos:

- půdou
- osivem
- posklizňové zbytky

▶ škodlivost

- pro zahradní a dřeňové hrachy nižší
- pro semenářské porosty až 30%

▶ OCHRANA:

- zdravé osivo
- moření osiva
- aplikace fungicidů na list – *Azoxystrobin*
- biologická ochrana – *Pythium oligandrum*
M1



80109209 © Nigel Cattlin / FLPA / Minden Pictures



kořenové hniloby, spála a vadnutí

patogen – *Fusarium spp.*, *Rhizoctonia solani*, *Pythium spp.*, *Phoma spp.*

–symptomy:

- široké spektrum
- polyetiologická choroba
- padání klíčnicích rostlin
- žloutnutí spodních listů a celé rostliny
- vadnutí, úhyn rostliny

► přenos:

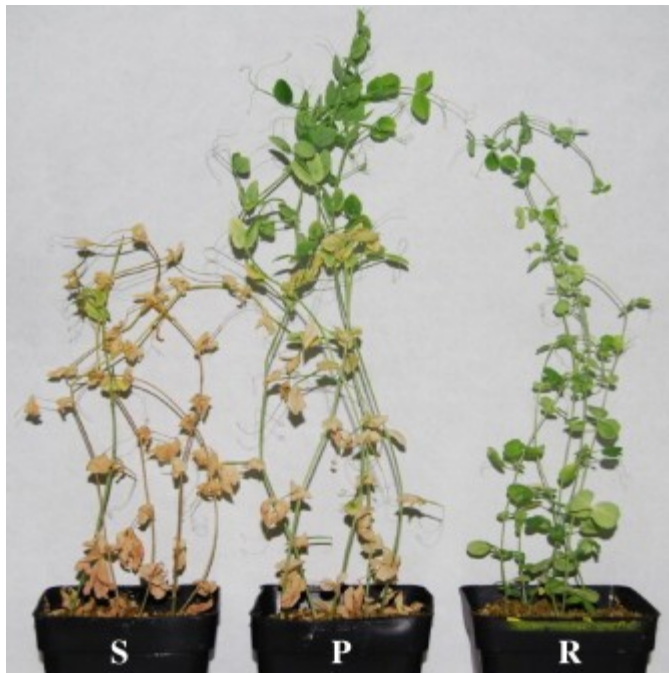
- primárně konidiami
- saproparazité – v půdě, na rostlinných zbytcích
- časté deště, vyšší teploty

► škodlivost

- snížení výnosu o 5-35%
- kvalita, toxiny

► OCHRANA:

- zdravé osivo
- vyrovnaná výživa
- zabránit predispozici
- fungicidy
- moření



fusariové vadnutí hrachu



hnědá kořenová hniloba fazole (*Rhizoctonia solani*)

Kontakt

RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o.
Zemědělský výzkum, spol. s r.o.
Zahradní 1
664 41 Troubsko

www.vupt.cz

<https://www.facebook.com/vuptroubsko/>

DĚKUJI ZA POZORNOST

