

Výukový materiál zpracovaný v rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 1 C

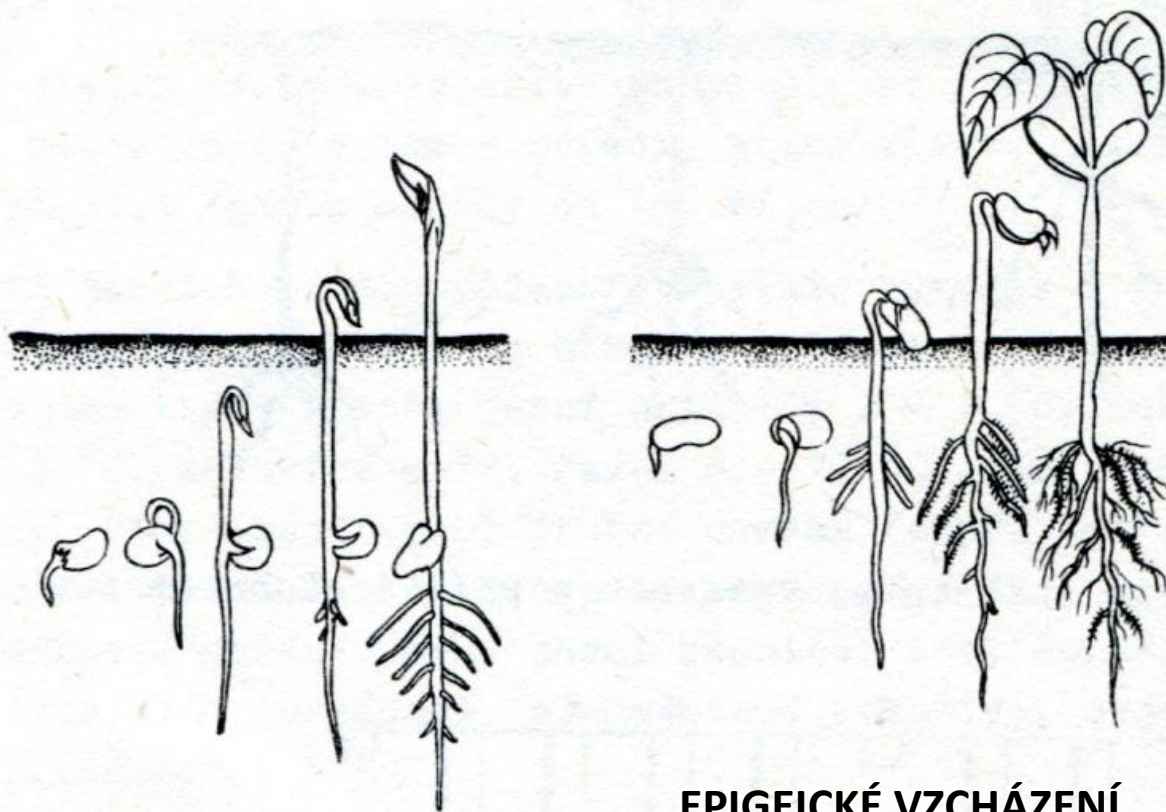
Číslo: VY_32_INOVACE_PRO_4ROC_12

Luskoviny



Předmět:	Pěstování rostlin
Ročník:	4. PK
Klíčová slova:	biologické vlastnosti luskovin
Anotace:	druhy luskovin
Jméno autora:	Ing. Petr Hlobil
Adresa školy:	Střední škola zemědělská, Osmek 47 750 11 Přerov

Způsoby vzcházení luskovin



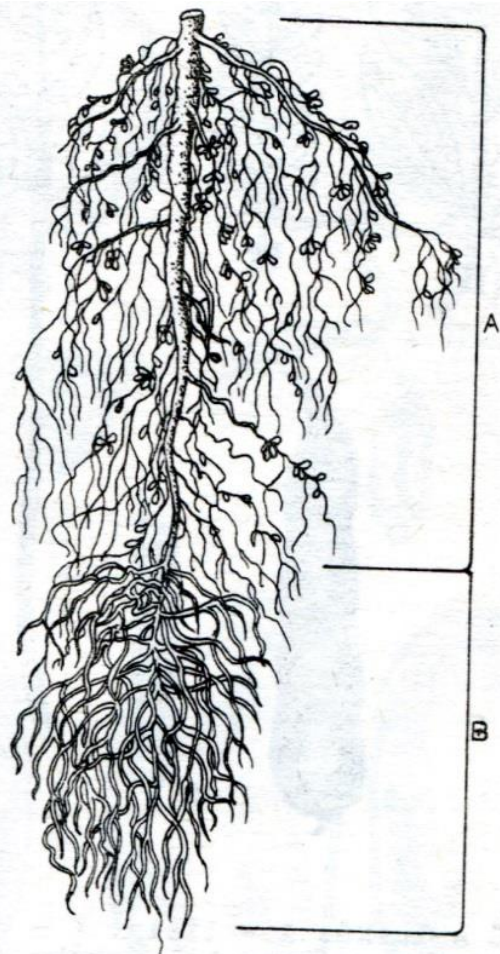
HYPOGEICKÉ VZCHÁZENÍ

EPIGEICKÉ VZCHÁZENÍ

Obr. 25. Nadzemně klíčící luskoviny /vpravo - fazol/ sejeme mělčeji, kdežto podzemně klíčící luskoviny /vlevo - bob/ hlouběji.

Biologické vlastnosti luskovin

Hlízkové bakterie



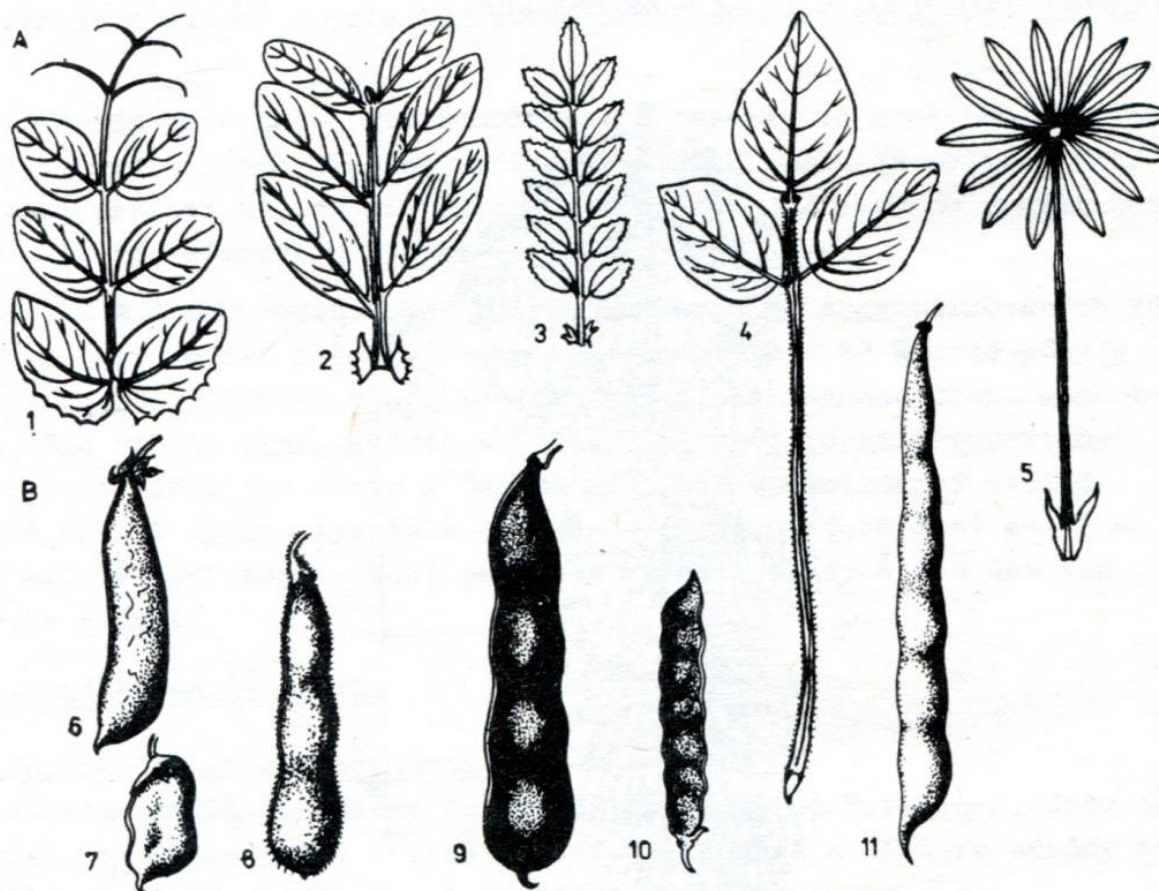
Obr. 102. Kořenová soustava luskovin /v různých podmínkách dusíkaté výživy/: A - očkováno bez přídavku nitrátů, B - očkováno roztokem s nitráty.

Očkovací látka



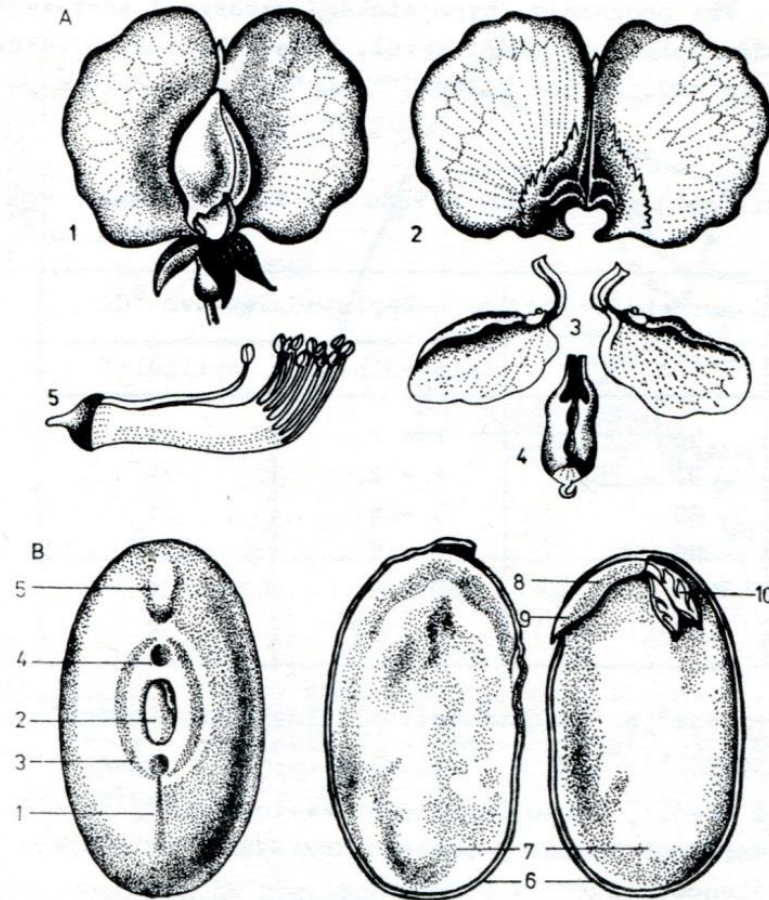
06/11/2013

Biologické vlastnosti luskovin



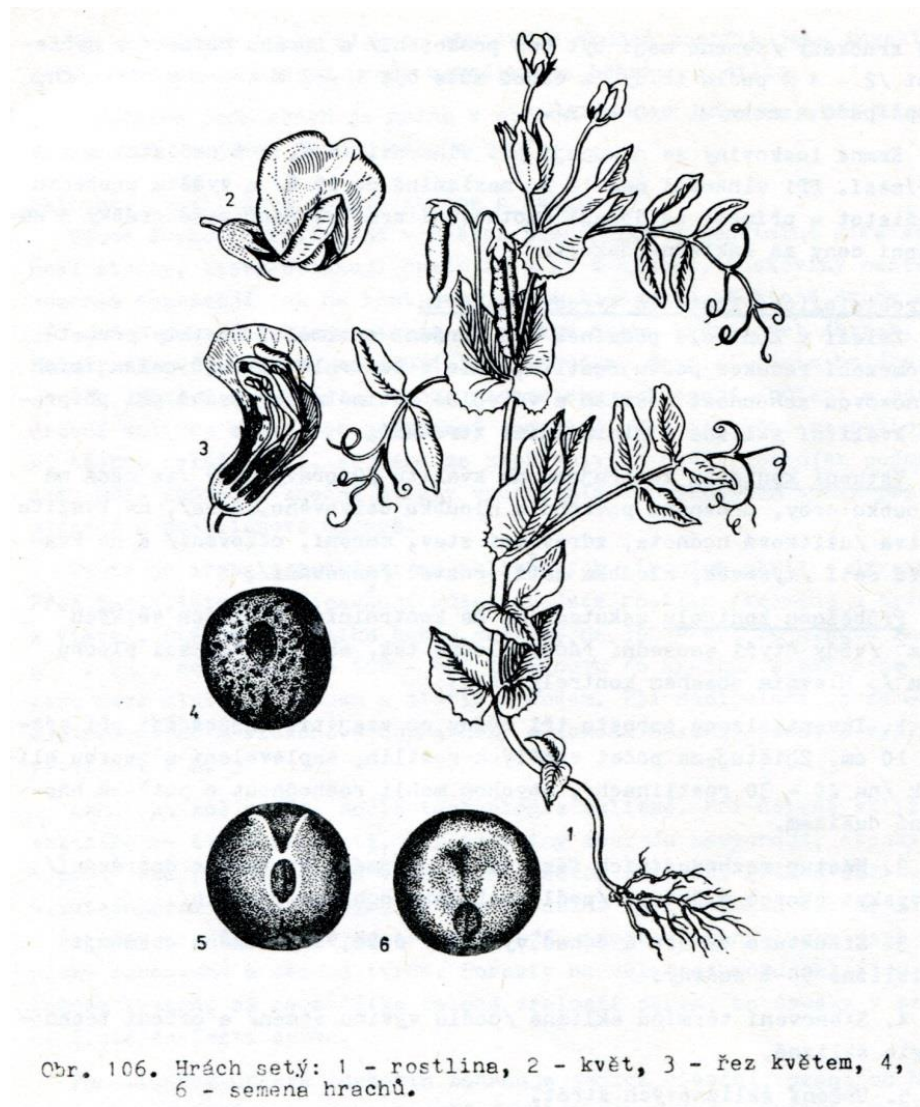
Obr. 103. Tvary listů a lusků: A - listy: 1 - sudopéřný s úponkou /hrách/, 2 - sudopéřný bez úponky /bob/, 3 - lichopéřný /seradela /ptačí noha/, 4 - trojčetný /fazol/, 5 - dlanitodílný /lupina - vlčí bob/; B - lusky: 6 - hrách, 7 - čočka, 8 - soja, 9 - bob, 10 - vikev, 11 - fazol.

Biologické vlastnosti luskovin

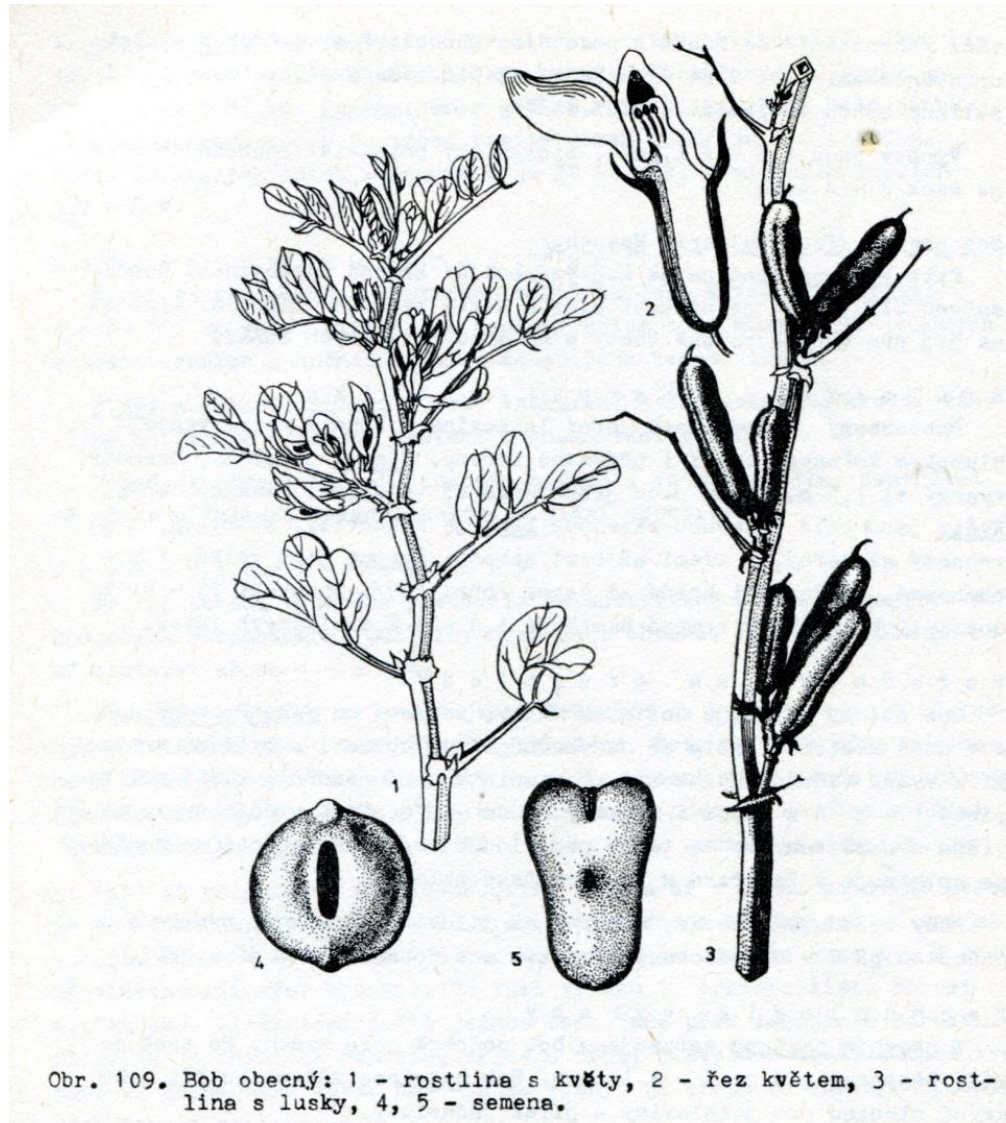


Obr. 104. Stavba květu a semena luskovin: A - květ hrachu: 1 - pohled zepředu, 2 - stříška /pavéza/, 3 - křídla, 4 - člunek, 5 - dvousvazkové tyčinky; B - semeno: 1 - šev, 2 - pupek, 3 - chalaza, 4 - mikropyle, 5 - obrys kořínku, 6 - osemení, 7 - děložní listy /kotyledony/, 8 - zárodek /embryo/, 9 - kořínek, 10 - listy.

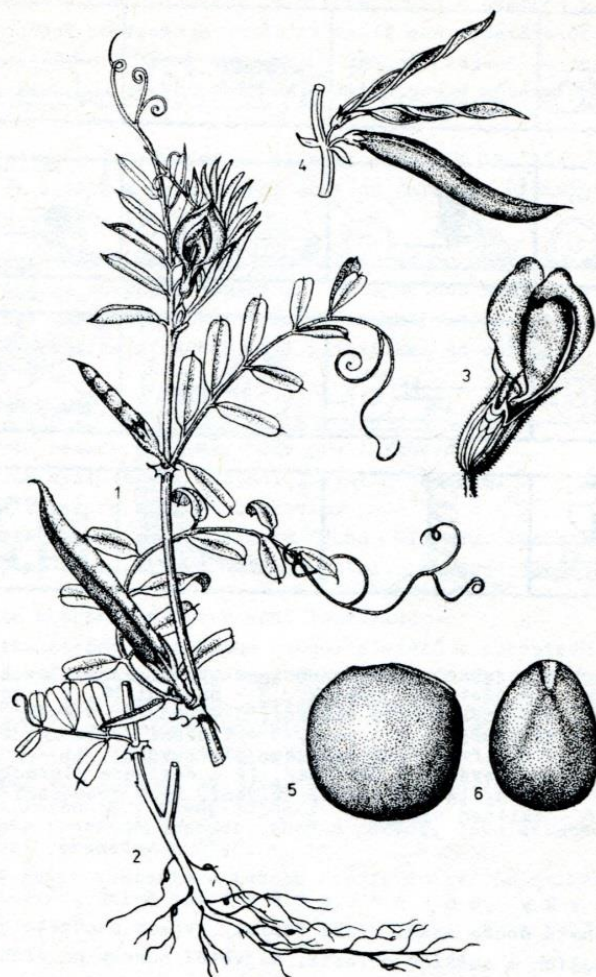
Hrách setý



Bob obecný

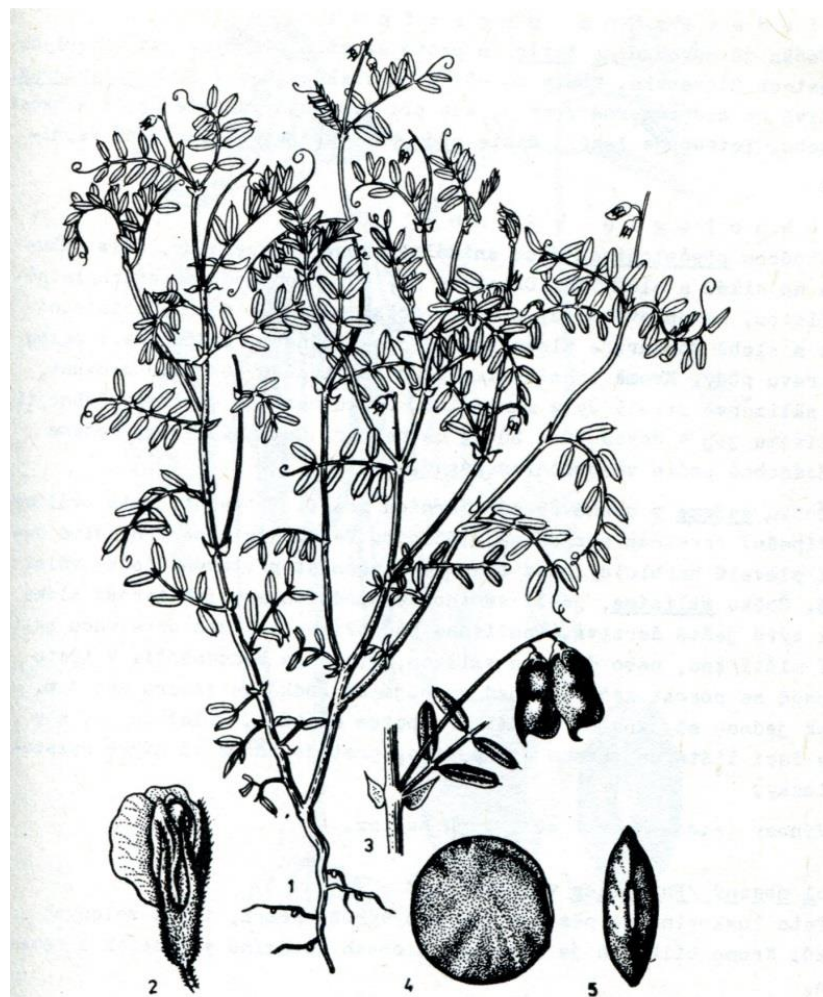


Vikev setá



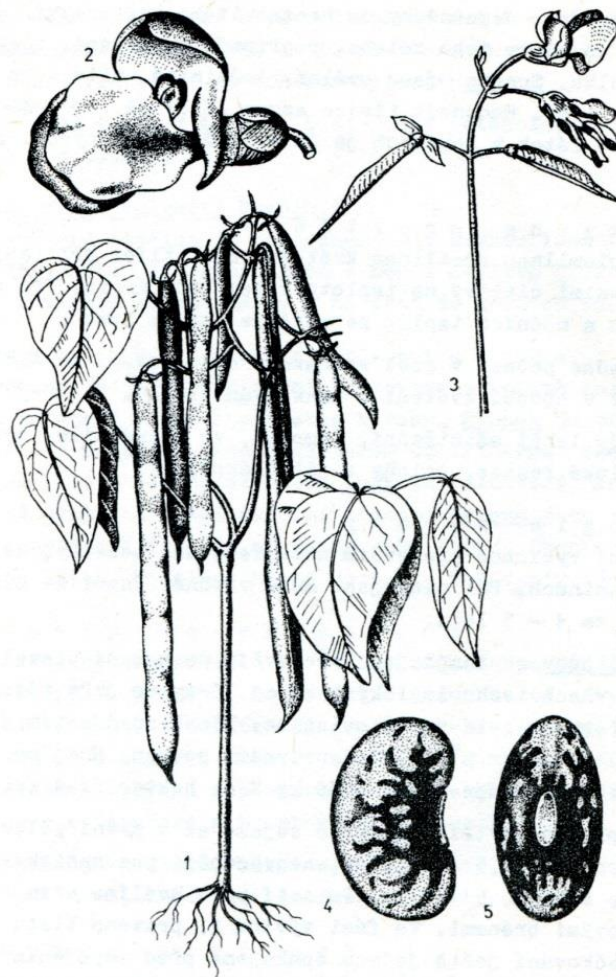
Obr. 112. Vikev setá: 1 - rostlina, 2 - hlízký na kořenech, 3 - květ, 4 - lusky, 5, 6 - semena.

Čočka jedlá



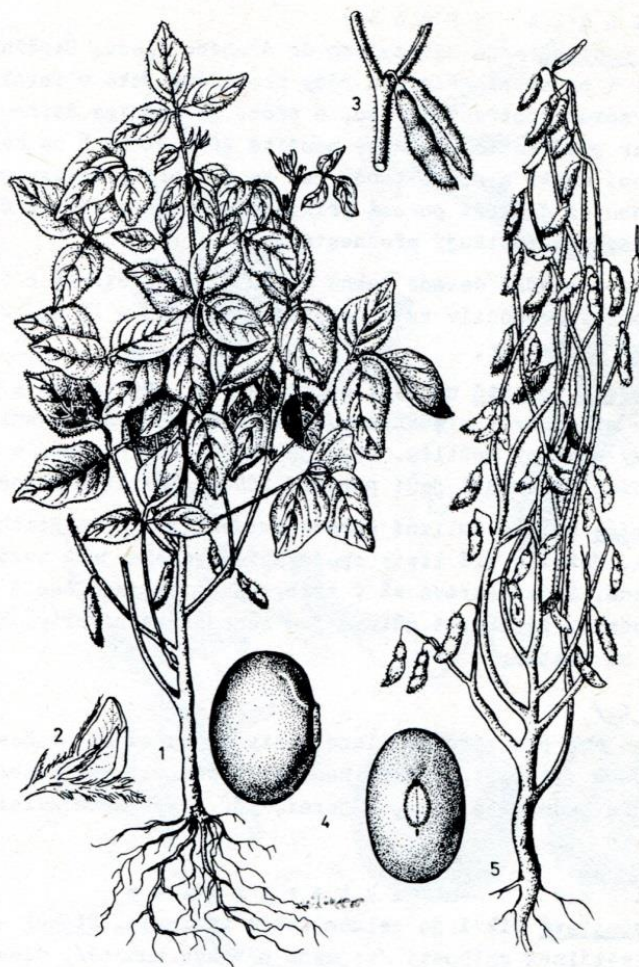
r. 107. Čočka jedlá: 1 - rostlina, 2 - květ, 3 - část rostliny s lusky, 4, 5 - semena.

Fazol obecký



Obr. 108. Fazol obecný: 1 - rostlina s lusky, 2 - květ, 3 - květenství, 4 - semeno z boku, 5 - semeno ze předu.

Sója luštinatá



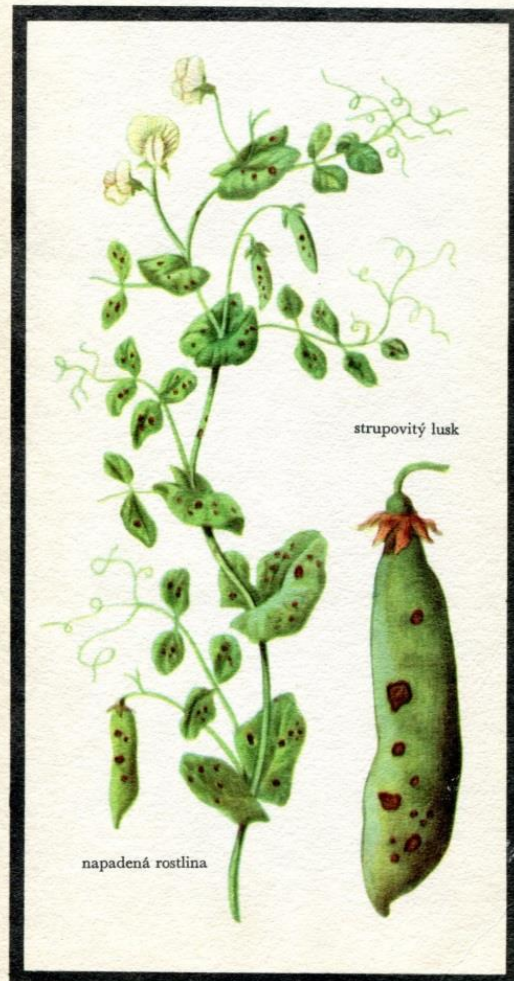
Obr. 111. Sója luštinatá: 1 - celá rostlina, 2 - květ, 3 - lusky, 4 - semena, 5 - části rostliny s lusky.

Choroby a škůdci hrachu

Antraknóza hrachu

Ascochyta sp.

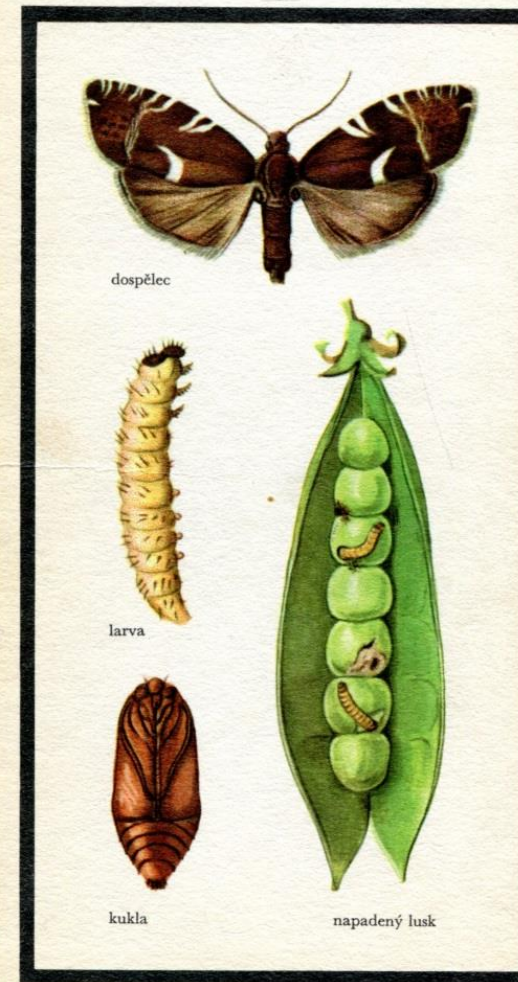
12



Obaleč hrachový

Ernarmonia nigricana

15

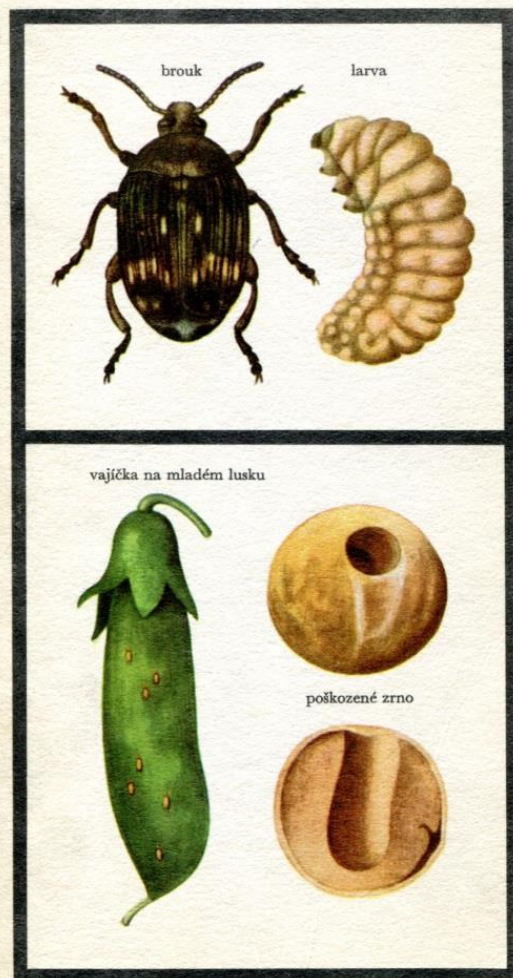


Škůdci luskovin

Zrnokaz hrachový

Bruchus pisorum

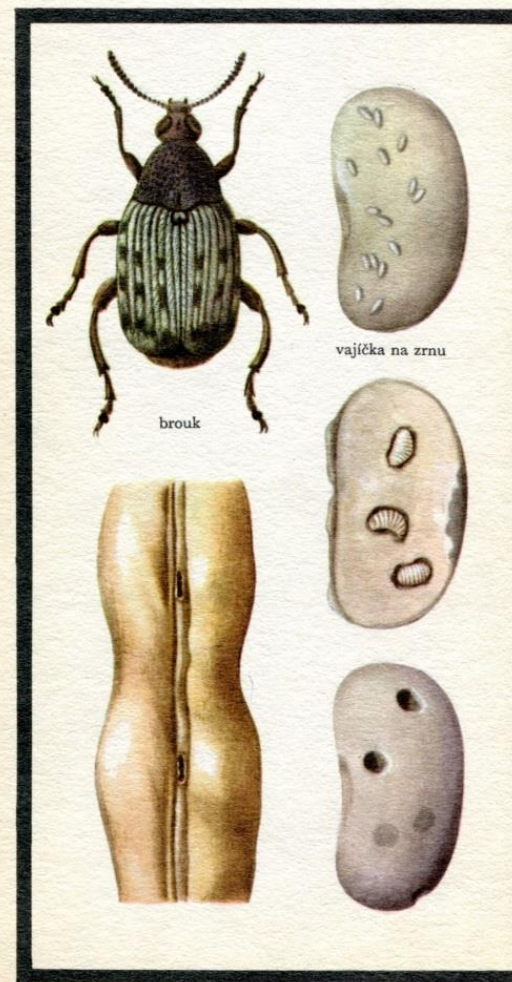
13



Zrnokaz fazolový

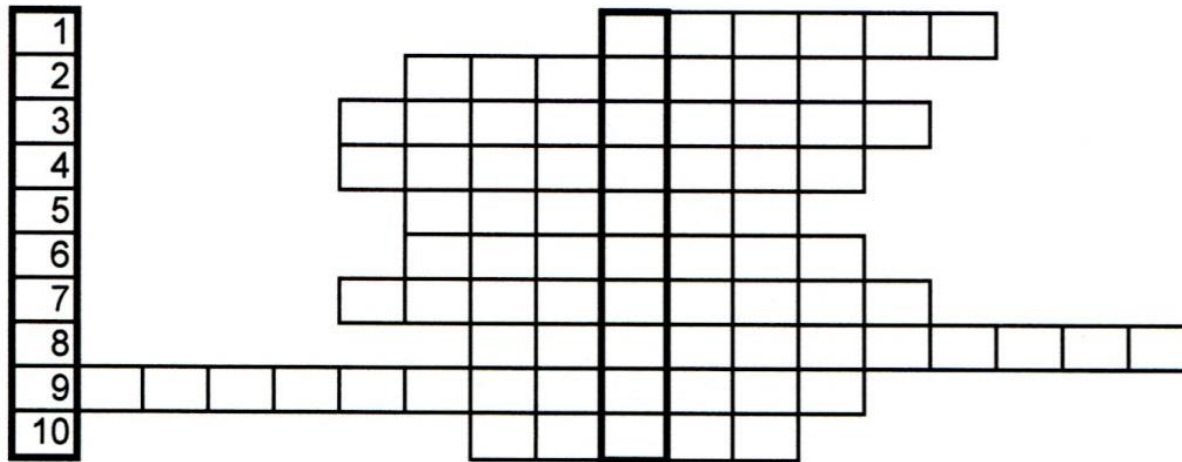
Acanthoscelides obsoletus

14



Vyluštěte křížovku

Tajenka - LUSKOVINA



1. Část květu u hrachu setého
2. Očkovací látka při ošetření osiva luskovin
3. Listy fazolu jsou
4. Bakterie na kořenech luskovin
5. Druh ozimé vikve
6. Některé odrůdy fazolu mají stonek
7. Způsob vzcházení sóji luštinaté
8. Listy hrachu jsou
9. V osevním postupu jsou luskoviny po sobě
10. Bob obecný je značně náročný na

Odpovězte na otázky:

- Které druhy luskovin vzchází hypogeicky a které epigeicky?
- Jaký význam mají hlízkové bakterie na kořenech bobovitých rostlin?
- Jak se nazývá očkovací látka pro tvorbu hlízkových bakterií?
- Které druhy luskovin znáte?
- Které škůdce na luskovinách znáte?

Použité zdroje



- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Všechny fotografie pochází z archivu autora
- J. Krištín a kolektiv – Technologie rostlinné výroby I.
- Choroby a škůdci polních plodin – vydalo MZVŽ – redakce publikací – 1970. Autor: Ing. Miroslav Trnka

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Hlobil Petr
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.*