

Historie pěstování luskovin a využití luštěnin, činnost asociace



Ing. Radmila Dostálová

dostalova@agritec.cz



Seminář ke Světovému dni výživy

Historie ústavu

1942 přeložení Kaiser Wilhelm Institut fur Bastfaserforschung do Šumperka

1946 - Výzkumný ústav lnářský - MZe

1951 - ČSSS - Výzkumný ústav a šlechtitelský ústav prádlných rostlin

1953 - Výzkumný ústav prádlných rostlin - celostátní působnost

1961 - rozšířena náplň o luskoviny, 1962 o olejninu - Výzkumný ústav technických plodin a luskovin

1977 - Oseva, výzkumný a šlechtitelský ústav technických plodin a luskovin
přiřčeny šlechtitelské stanice

1990 - odtržení šlechtitelských stanic

1992 - Výzkumný ústav technických plodin a luskovin

1.9. 1994 - AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby s.r.o

2002 - dceřinná nezisková organizace Agritec Plant Research s.r.o.

Historie pěstování luskovin

- V oblasti mírného klimatického pásma v Evropě a Asii jsou již po tisíciletí pěstováni zástupci podčeledi *Papilionoideae* (hrách, čočka, bob, cizrna, vikve a hrachory- pocházejí z center Blízkého východu, Středomoří a centrální Asie, kde lze nalézt plané formy
- Luskoviny byly známy dříve než se začaly pěstovat (nálezy ze Španělska 12-19 tis. let) – součást stravy lovců a sběračů
- Doba bronzová přináší další plodinu - bob
- Proces domestikace a pěstování (výběry nepukavých lusků, velikost semen, eliminace antinutričních látek, tenčí osemení...)
- V Čechách se objevila čočka a hrách v 5. tis. př.n.l.
- 800 - 1200 n.l. - rozšíření cizrny do Středomoří z Indie
- Středověk, cesty po Asii a zámořské objevy přinesly do Evropy různé druhy fazolí

Historie pěstování a šlechtění luskovin

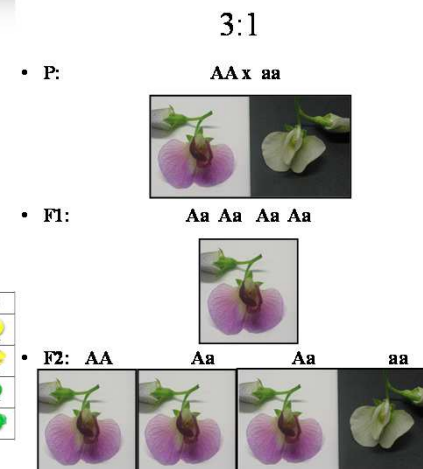
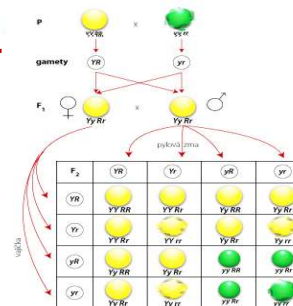
- **Johann Gregor Mendel** (1822 – 1884)

- přírodovědec, zakladatel genetiky a objevitel **základních zákonů dědičnosti**, působil jako mnich a později jako opat augustiniánského kláštera na Starém Brně.

- **Zákony o dědičnosti, které popsal právě na hrachu (1865), jsou platné i v dnešní době**

- V minulém století velmi málo vlastních odrůd

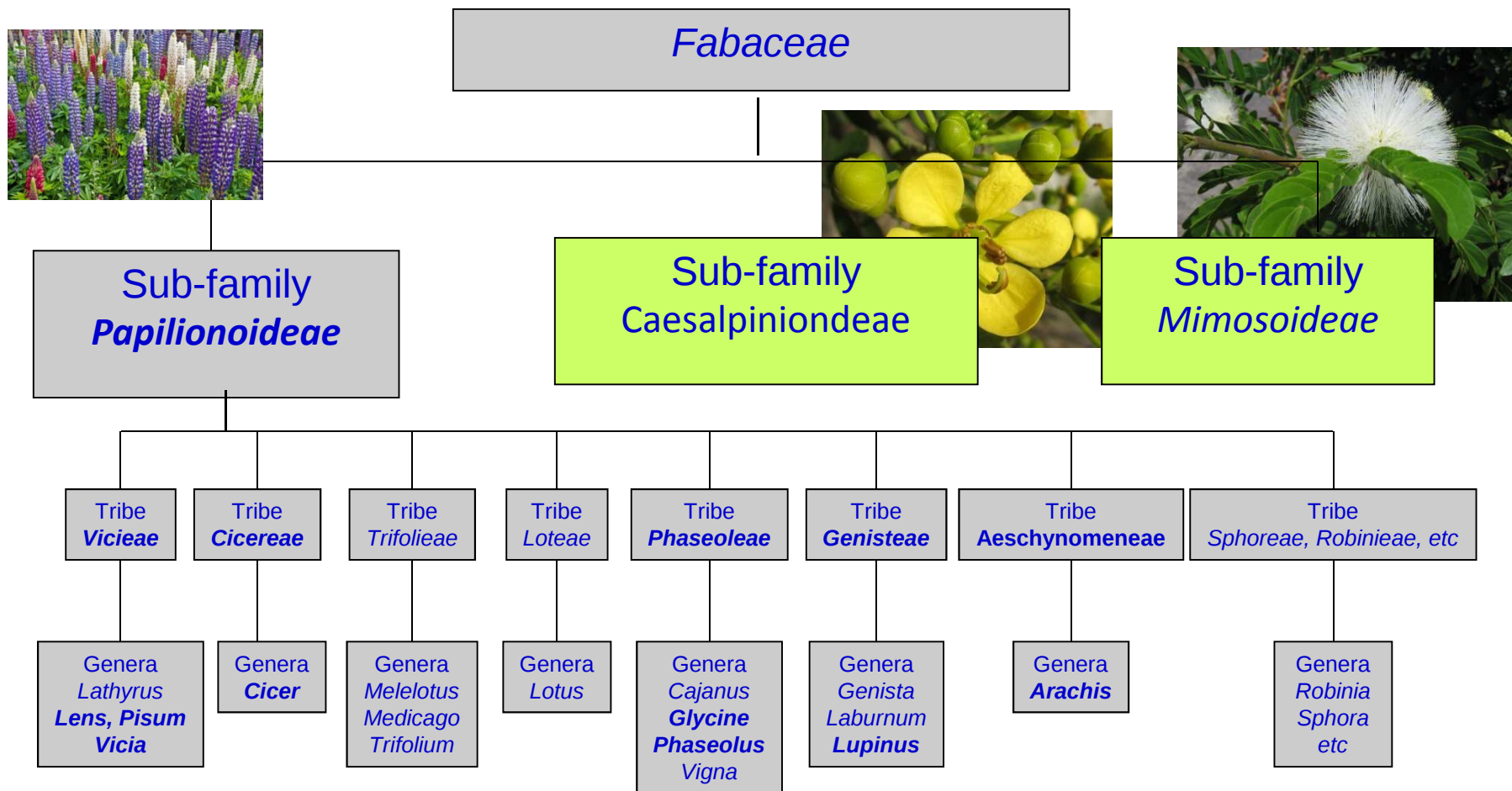
- Rozvoj šlechtění luskovin v 2. pol. 20. století



ROZDĚLENÍ LUSKOVIN

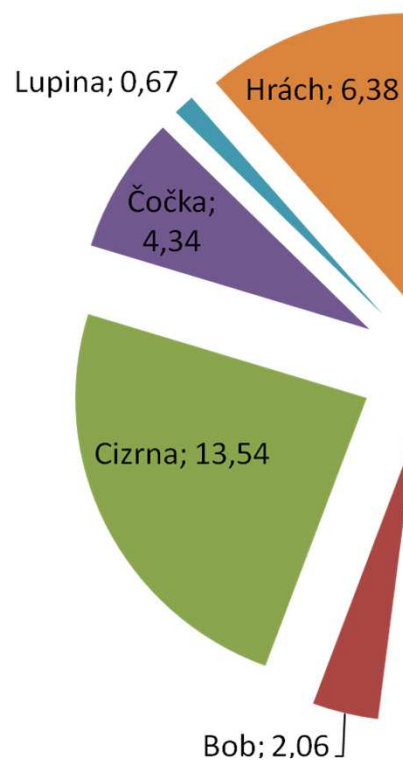
Čeď **bobovité** (*Fabaceae*) - třetí největší po vstavačovitých (*Orchidaceae*) a hvězdnicovitých (*Asteraceae*).

Patří do ní 730 rodů a 19 400 druhů.



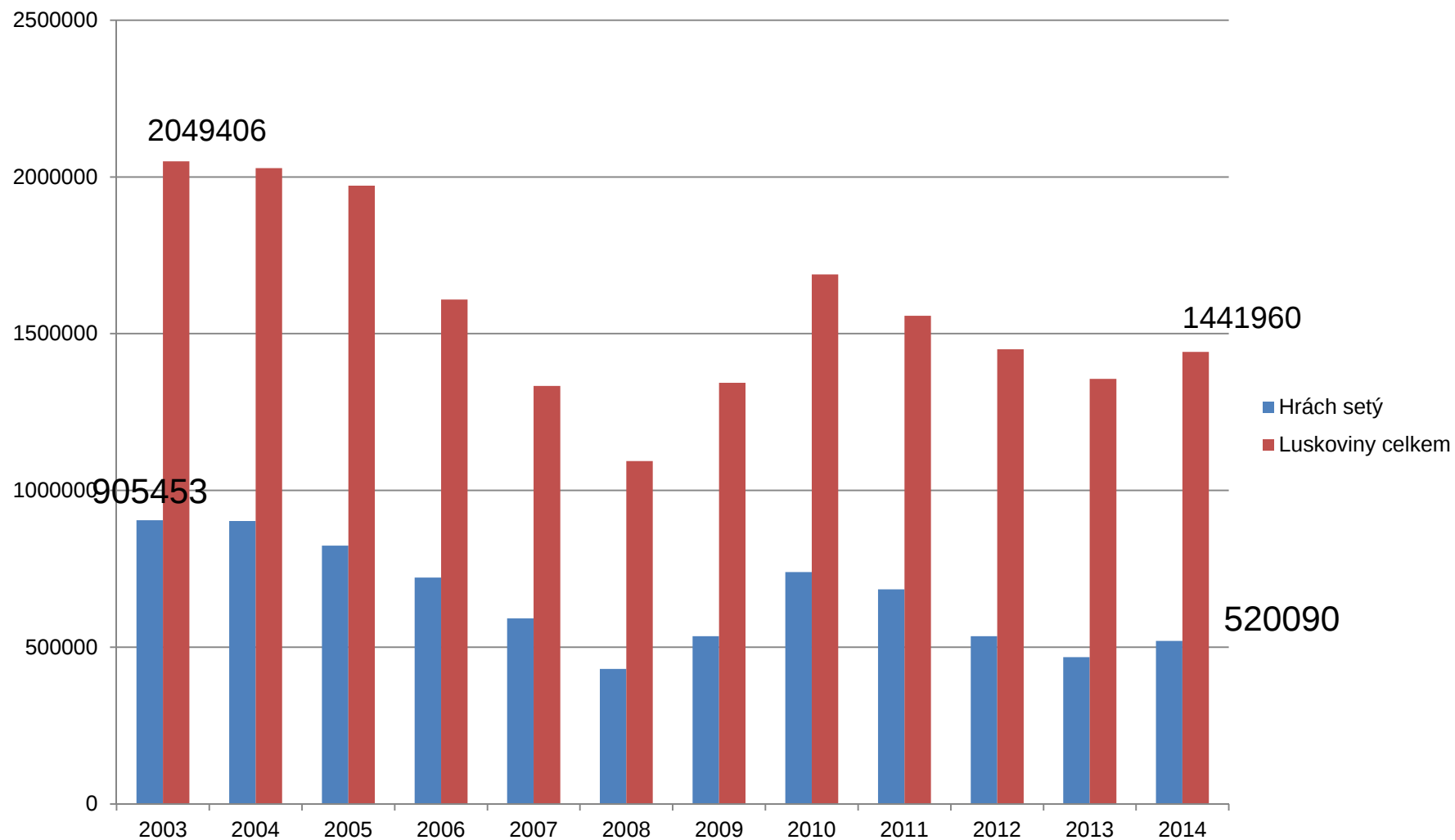
Sources: Smartt, *Flora Europa*, Doyle et al *Am J Bot* (1997) 84: 541-554

Pěstování luskovin ve světě – 81 mil. ha

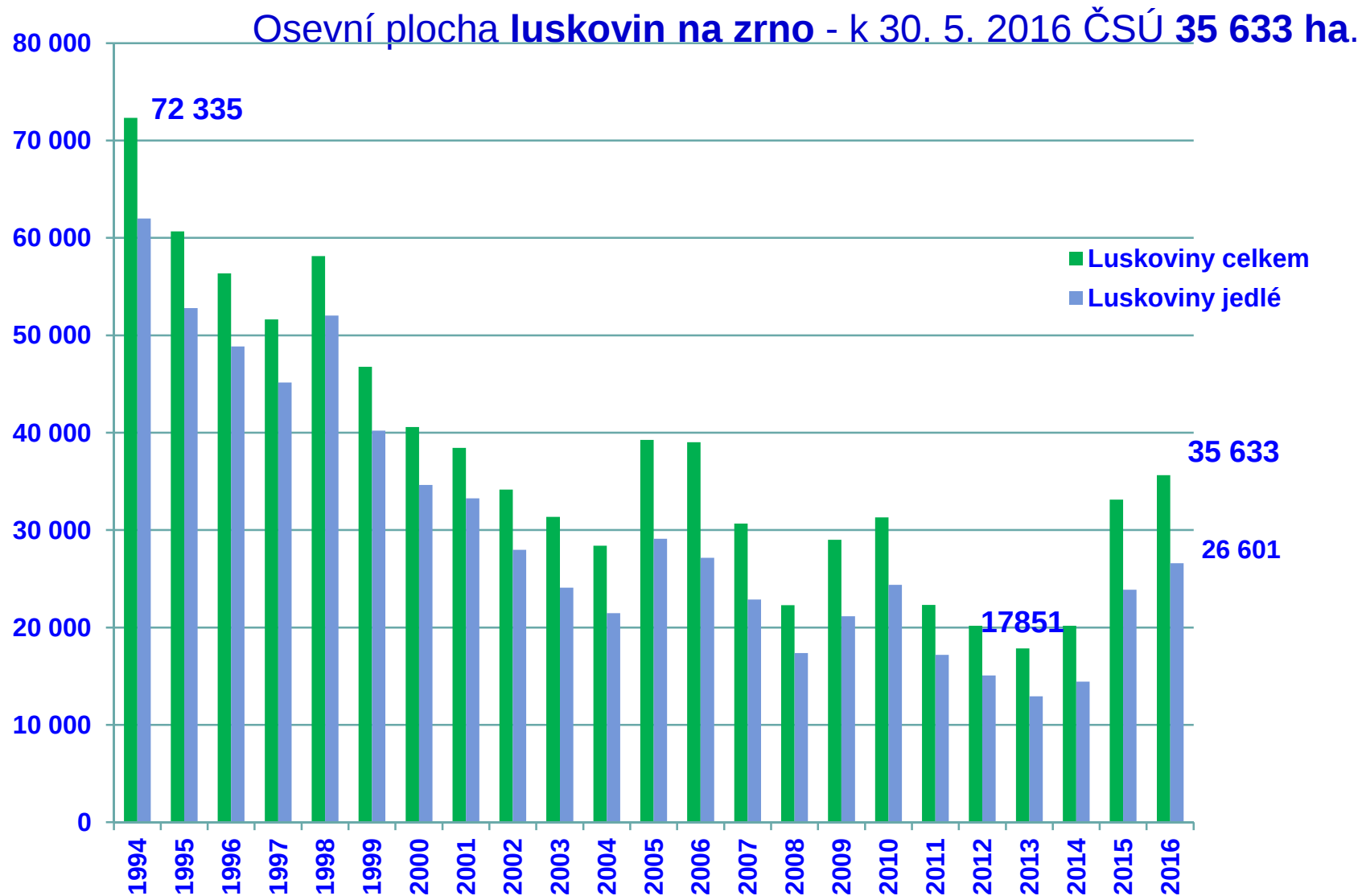


+ sója – 112 mil. ha
v r. 1993 - 59,5 mil ha

PLOCHY LUSKOVIN A HRACHU V EU



Vývoj ploch v ČR 1994 - 2016



Význam luskovin

- **Agonomický:**

schopnost **vázat vzdušný dusík** prostřednictvím hlízkových bakterií - pokrývají téměř veškerou svoji potřebu N a obohacují o dusík i půdu pro následné plodiny

- vliv **na půdu** (mohutný kořenový systém přispívá ke zlepšování fyzikálního stavu půdy a půdní struktury)

- vliv **na obsah a kvalitu humusu** v půdě (kvalita posklizňových zbytků-C/N okolo 30)

- využívání živin i z méně přístupných forem a z většího profilu půdy (rozšiřují koloběh živin)

- vliv na **potlačování plevelů** (zastíněním půdy ve druhé části vegetace)

- vysoká **předplodinová hodnota**, zejména pro obilniny (v osevních sledech představují kvalitní přerušovače s potřebnými fytosanitárními účinky)



Význam luskovin užití

Krmivářství:

- zdroj bílkovin pro krmné směsi hospodářských zvířat
- Zrnové luskoviny pro monogastry
- Pícní luskoviny pro polygastry
- Obsah bílkovin je proměnlivý v závislosti na odrůdě, půdních a povětrnostních podmínkách, stupni zralosti a agrotechnice
 - sláma luskovin
 - nadzemní hmota
 - luskovinoobilní směsky



Význam luštěnin

Luštěniny jsou cenově dostupným zdrojem bílkovin a minerálů pro velkou část populace na světě. Mají dlouhou životnost, což znamená, že mohou být skladovány dlouhou dobu, aniž by ztratily svou výživnou hodnotu.

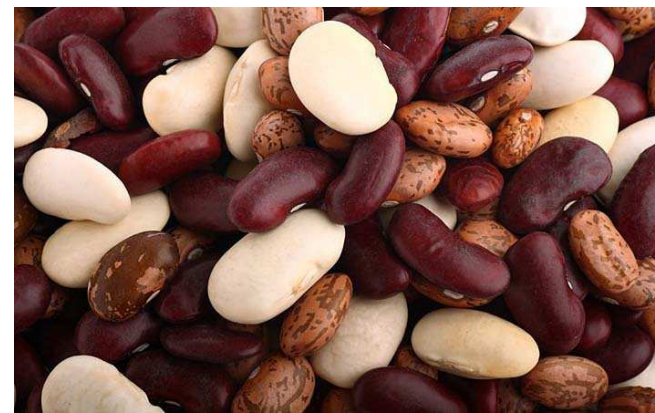
- Výživa
- Bezpečnost potravin
- Zdraví
- Klimatické změny
- Biodiverzita



2016
MEZINÁRODNÍ
ROK LUŠTĚNIN

Obsah hlavních živin (%) v ČR nejčastěji konzumovaných luštěnin

Luštěnina	Bílkoviny	Tuk	Sacharidy
Hrách	18,3 - 31,0	0,6 - 5,5	60,7 - 70,7
Čočka	23,0 - 32,0	0,8 - 2,0	60,5 - 68,2
Fazole	20,9 - 27,8	0,9 - 2,4	58,2 - 63,4
Bob	22,4 - 36,0	1,2 - 4,0	57,8 - 61,0
Cizrna	15,5 - 28,2	3,1 - 7,0	59,9 - 70,8
Vigna (fazole mungo)	22,9 - 23,6	1,2 - 1,2	58,2 - 61,8
Sója	35,1 - 42,0	17,7 - 21,0	30,2 - 35,5



Obsah pozitivních složek

- Vysoký obsah bílkovin
 - Vlákna
 - RŠ - prebiotikum - dietní vláknina
 - Karotenoidy (Lutein, β - karoten)
 - Fytosteroly
 - Vitamíny (skupiny B, E, C)
 - Minerální látky (Fe, K, Mn, Mo, P, Mg, Se, Zn)
 - Nízký obsah tuku (mimo sóju a podzemnici olejnou)
- + Nízký glykemický index
- + Bezlepkové

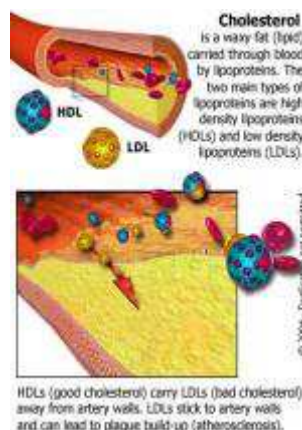
Obsah antinutričních látek

- Flatulentní oligosacharidy
- Kyselina fytová, šťavelová – snižují využitelnost minerálních látek
- Třísloviny (taniny)
- Inhibitory proteas
- Lektiny – horší využitelnost N I.
- Antigenní bílkoviny
- Saponiny



Konzumace luštěnin a civilizační choroby....

- cholesterolu
- obezita
- diabetes
- srdeční onemocnění
- makulární degenerace
- rakovina



Podle FAO se průměrná roční spotřeba luštěnin pohybuje **od 2 kg do 20 kg na osobu.**

V ČR 2,7 kg



Češi a obezita – jak jsme na tom?

Nadváha a obezita se stávají jednou z největších hrozeb současnosti. Podle posledních údajů Světové zdravotnické organizace **trpí nadváhou 1,6 miliardy dospělé populace**, z toho 400 milionů lidí obezitou. **každý třetí Čech se potýká s nadváhou...**

Každý Čech sní průměrně téměř **79 kilogramů masa za rok**, což je téměř dvojnásobek průměrné spotřeby ve světě. Nejvíce si Češi pochutnávají na **vepřovém**. Od roku 1989 u nás spotřeba masa klesá, globálně se však za posledních padesát let více než zečtyřnásobila.

Zdroj: http://ekonomika.idnes.cz/spotreba-masa-v-cesku-058-/ekonomika.aspx?c=A131014_130818_ekonomika_zt



- V polovině roku 2005 byla založena v Šumperku nová samostatná zájmová organizace

Asociace pěstitelů a zpracovatelů luskovin

- ČLENSKÁ ZÁKLADNA

Ke konci roku 2016 je registrováno 45 členů; na poslední volební valné hromadě bylo mj. na další tříleté volební období zvoleno 7-členné představenstvo.

-

Složení představenstva:

předseda - **Ing. Jan Prášil (Semo a.s.)**

členové: Ing. Radmila Dostálová (Agritec s.r.o.); Ing. Antonín Tomšíček (Agroos s.r.o. Jaroměřice n. Rok.), Ing. Tomáš Nechvíle (Oseva Agri Chrudim), Ing. Vít Procházka (Zemědělská agentura s.r.o. Praha), Ing. Jan Šťastný, PhD.
a Ing. Miroslav Houba, CSc. (tajemník).

apzl@agritec.cz

Asociace pěstitelů a zpracovatelů luskovin
Zemědělská 16
781 01 Šumperk

HLAVNÍ ČINNOST

APZL se orientovala už tradičně do dvou hlavních oblastí

1. propagační a osvětové činnosti

2. organizování pokusů pro SDO (Seznam doporučených odrůd).

- K významné činnosti patří zejména odborné tematické semináře pro pěstitelskou praxi.
- Polní dny, výstavy Techagro, Země živitelka aj.
- SDO: pokusy jsou v součinnosti s ÚKZÚZ vedeny na zkušebních stanicích ÚKZÚZ a na několika privátních zkušebnách, při dodržování oficiálních jednotných metodik.



Publikace

LUSKOVINY - pěstování a užití (nakladatelství Kurent, 2009).

LUŠTĚNINY a luskové zeleniny ve výživě lidí –
Kuchařka. (20014)



Metodiky pro pěstitelskou praxi byly po dvou před tím vydaných (2007) pro **hrách a bob**, rozšířeny o další tři a to **lupiny a sóju** (2010-2011) a **Pěstování luskovino-obilných směsek (2013)**.

Všechny uváděné publikace jsou na vyžádání k dispozici v sídle asociace, metodiky jsou zasílány zdarma.

APZL vydává od r. 2006 občasník „Zprávy APZL“; dosud vyšlo 26 tematických čísel; do konce r. 2016

Od r. 2011 jsou Zprávy dávány na webové stránky (www.apzl.cz) v plném znění. Pro zájemce jsou v tištěné podobě nadále k dispozici na vyžádání v sídle asociace. Pravidelné rubriky a články na téma luskoviny jsou zařazovány v časopisu Agromanuál a příležitostně a aktuálně podle potřeby v Zemědělcí a časopisech Farmář a Úroda. Podrobnější přehled je doplňován na stránkách asociace v oddílu „Publikace“.



Děkuji za pozornost