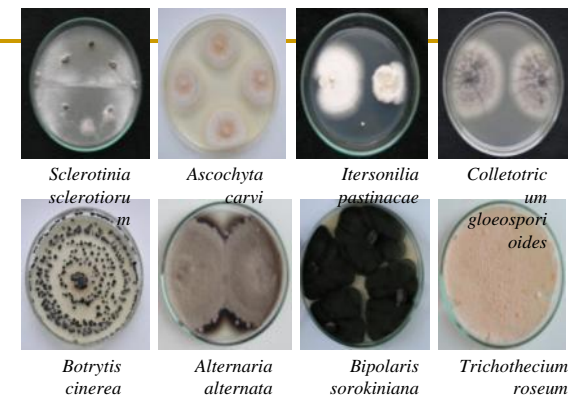


5. fungicidní ochrana

- sledování a hodnocení chorob na lokalitách
- Umělá inokulace rostlin ve skleníku
- pokusy s fungicidy, předkládání návrhů k registraci přípravků
- Septoria carvi, Mycocentrospora acerina, Sclerotinia sclerotiorum, Erysiphe heraclei
- **GLIOREX** – rostlinný přípravek proti sklerociím Claviceps, Sclerotinia, Botrytis, Rhizoctonia, Verticilliumaj.



6. insekticidní ochrana:

- Sledování a hodnocení vybraných škůdců
- Hálčivec kmínový (*Aceria carvi*), Makadlovka kmínová (*Depressaria daucella*)
- pokusy různými přípravky, rozdílné termíny aplikací
- předkládání návrhů k registraci přípravků



Poškození květenství
Hálčivcem kmínovým



Šlechtitelské postupy u kmínu

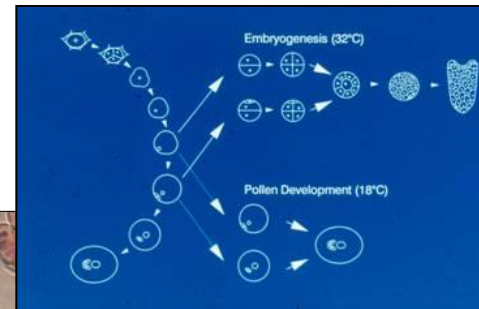
■ Tradiční:

- Rekurentní selekce (fenotypová): výběr na základě fenotypových znaků (pozitivní/negativní)
- Vynucené samosprášení: využití technických izolací k samosprášení jednotlivých rostlin kmínu. inbrední deprese X zvyšování homozygotnosti a fenotypový projev recesivních alel



■ Biotechnologické:

- Tvorba dihaploidů: získání homozygotního potomstva (prašníky/mikrospory)



- Na základě délky vegetační doby vznikly dvě skupiny materiálů s kmínem dvouletým



Kmín se standardní délkou vegetační doby

- Dvě skupiny genetického materiálů, každá po:
 - Cca 100 parcel 1m² sloužících k výběru materiálů
 - Cca 10 parcel 10m² (3 opak) výnosové zkoušky
- Dlouhá vegetační doba (květen-červenec následujícího roku) velký vliv ročníku
 - Špičkový genotyp v jednom roce propadne v roce následujícím...
- Nepravidelné napadení škůdcem hálčivcem – až 80% škody
- Obsah silice 3-9% (silná závislost na ročníku).
- Materiály z opakovaného výběru, samosprášení



Kmín se zkrácenou délkou vegetační doby

- ✗ **Šlechtitelský cíl:** vytvořit odrůdu minimálně se srovnatelnými hospodářskými vlastnostmi jako jsou odrůdy kmínu se standardní délkou vegetační doby.
- ✗ Do roku 2014 **neexistovala** v ČR **žádná** registrovaná odrůda
- Stejně šlechtitelské postupy jako u kmínu se standardní délkou:
 - Opakovaná selekce (HTS, zdravotní stav, výnos nažek, obsah silice)
 - Vynucené samosprášení (izolace pytlíky z netkané textilie)
 - Pokusy s dihaploidy kmínu – zatím jen experimentální metoda
- Výhody ozimého kmínu:
 - Uniká napadení škůdcem hálčivcem
 - Vegetační doba srpen-červenec (1 rok)
 - Možnost předplodiny (např. ječmen)



Současný stav

Polní pokusy:

- ✘ Cca 70 parcel 1m² sloužících k výběru materiálů
- ✘ Cca 10 parcel 10m² (3 opak) výnosové zkoušky
- ✘ 1 materiál po zkouškách ÚKZÚZ (odrůda APRIM)



APRIM

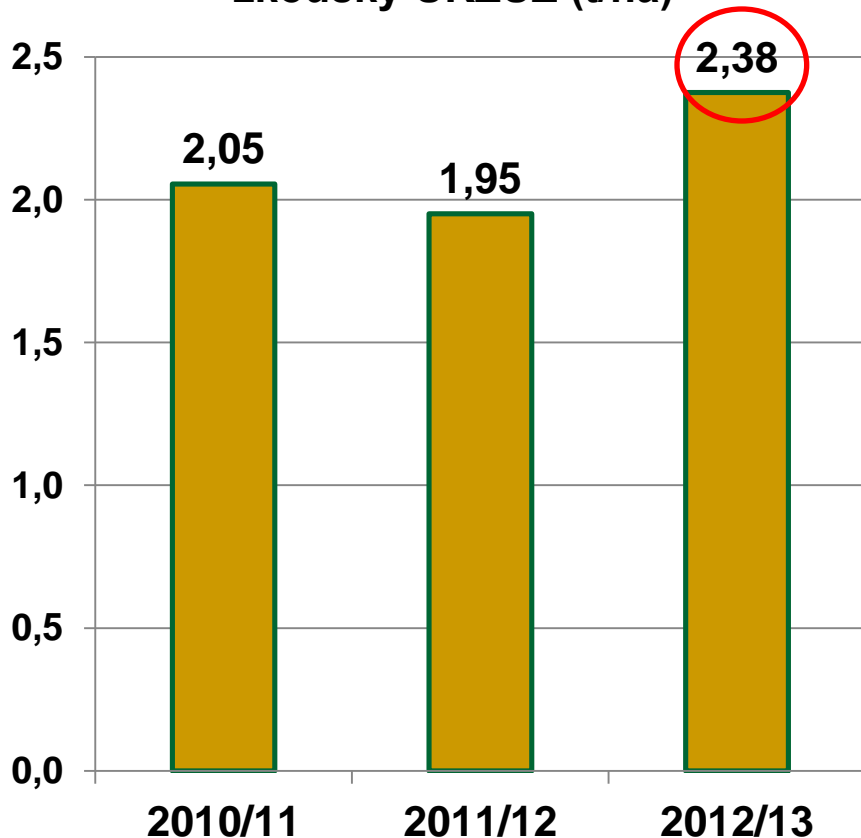
první registrovaná odrůda ozimého kmínu

- Odrůda kmínu APRIM vyšlechtěná ve společnosti Agritec je **první registrovanou odrůdu kmínu se zkrácenou délkou vegetační doby v České republice.**
- Více než desetiletou šlechtitelskou prací se podařilo získat odrůdu kmínu, jejíž předností je **zejména kratší vegetační doba** (o 3-4 měsíce) proti stávajícím odrůdám **při zachování výnosu nažek (semen) a obsahu silice v nažkách.**
- APRIM dosahuje v státních zkouškách průměrného **výnosu přes 2 t/ha.** Obsah silic je od 2,5 % s nadpolovičním podílem karvonu.
- Vzhledem ke kratší vegetační době APRIM **uniká** také silnému tlaku významného škůdce kmínu, **hálčivci kmínovému.**
- Syntetická populace 6 vybraných genotypů



APRIM - výsledky

Výnos nažek odrůda APRIM
zkoušky ÚKZÚZ (t/ha)



HOR- Horažďovice, HRA- Hradec n. Sv.,
JAR- Jaroměřice n. Rok., PJA- Pusté
Jakartice, STV- Staňkov, VYS- Vysoká

Tabulka 1: Kmín ozimy - výnosové znaky sezóna

Lokalita	Výnos 2010/11 (t/ha)	HTS (g)	2010-11 Silice (%)	Karvon v silici (%)
HOR	1,41	2,71	3,47	58,40
HRA	1,87	2,70	3,20	59,80
JAR	1,52	2,58	3,73	55,40
PJA	1,96	2,89	3,67	59,40
STV	3,52	2,66	3,60	57,50
průměr	2,05	2,71	3,53	58,10

Tabulka 2: Kmín ozimy - výnosové znaky sezóna 2011-12

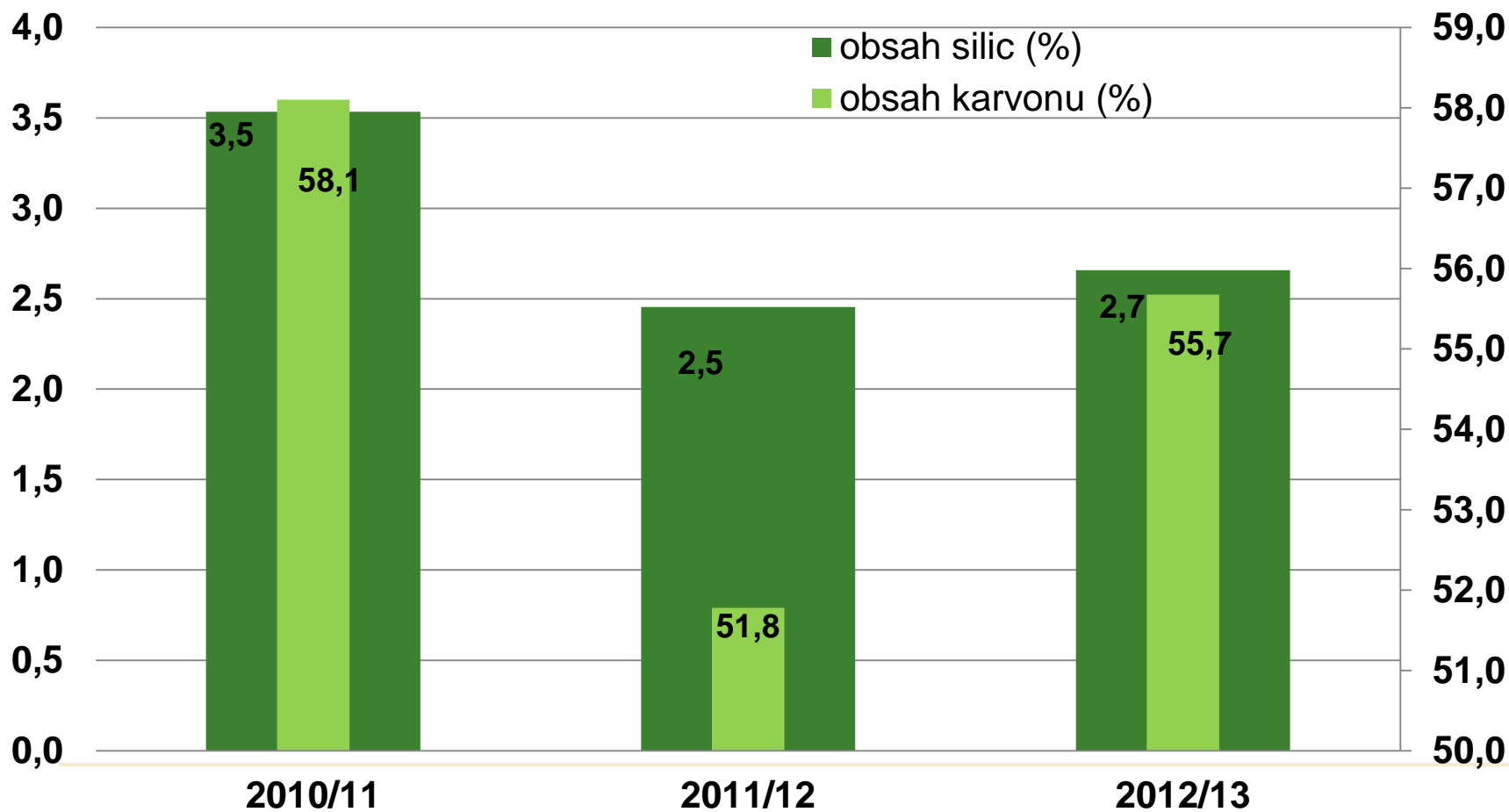
Lokalita	Výnos 2011/12 (t/ha)	HTS (g)	Silice (%)	Karvon v silici (%)
HRA	2,35	2,69	2,20	54,00
JAR	1,13	2,04	1,77	46,40
PJA	1,43	2,91	3,00	50,20
STV	2,54	1,55	2,67	53,60
VYS	2,31	3,07	2,63	54,70
průměr	1,95	2,45	2,45	51,78

Tabulka 3: Kmín ozimy - výnosové znaky sezóna 2012-13

Lokalita	Výnos 2012/13 (t/ha)	HTS (g)	Silice (%)	Karvon v silici (%)
HRA	2,18	2,74	2,70	57,10
JAR	2,64	2,46	2,32	55,30
STV	1,39	2,99	2,88	56,40
VYS	3,26	2,31	2,37	53,90
průměr	2,38	2,62	2,66	55,68

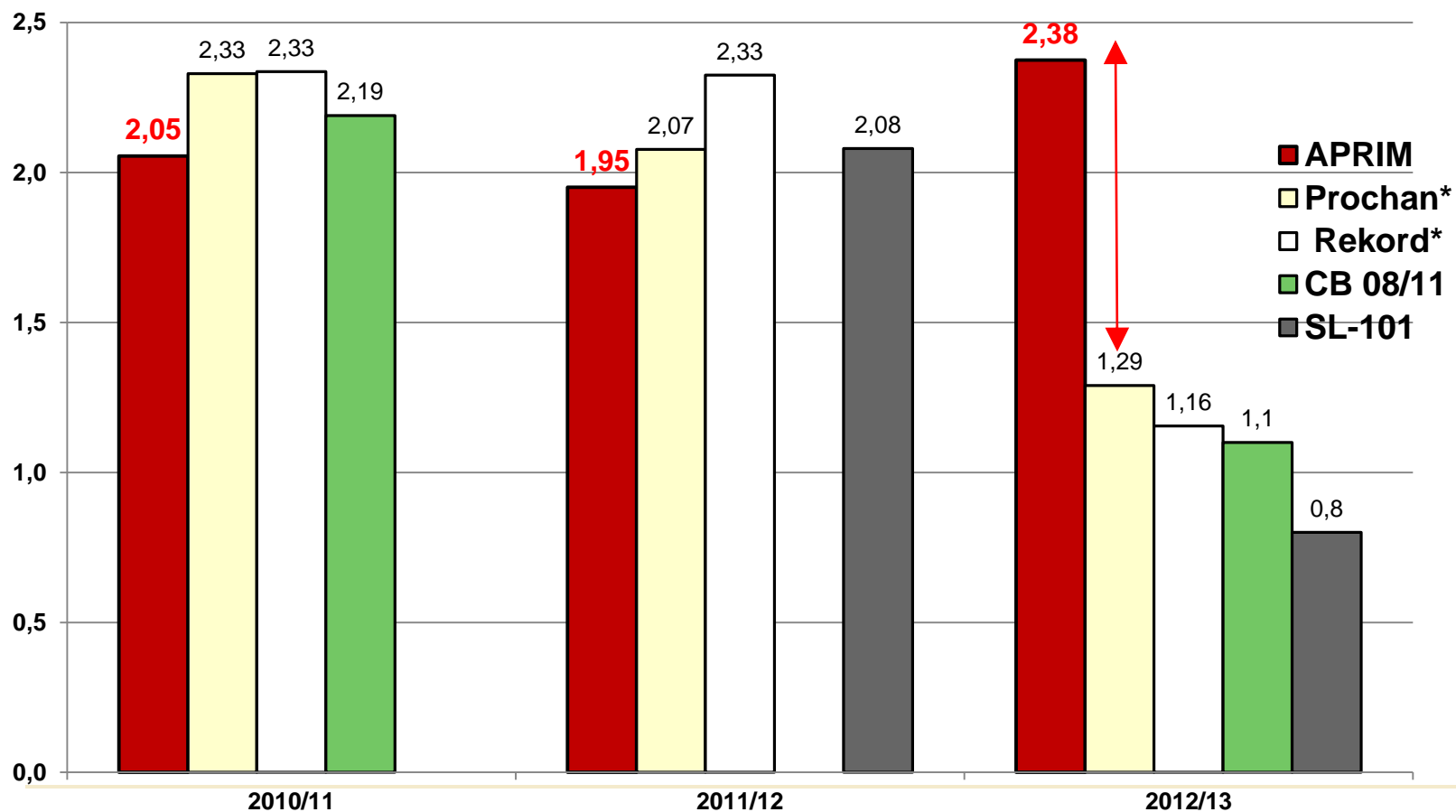
APRIM - VÝSLEDKY VE STÁTNÍCH ZKOUŠKÁCH

Odrůda APRIM - obsah silic v nažkách zkoušky ÚKZÚZ



APRIM - VÝSLEDKY VE STÁTNÍCH ZKOUŠKÁCH

Výnos nažek odrůda APRIM zkoušky ÚKZÚZ, srovnání s 2letým (t/ha)



Závěr

- V roce 2014 první registrovaná odrůda kmínu se zkrácenou délkou vegetační doby.
- Pro pěstitele kmínu se tak rozšíří možnosti pěstování kmínu, kdy kromě tradiční formy kmínu budou moci pěstovat novou odrůdu APRIM.
- Tato odrůda dosahuje ve zkouškách ÚKZÚZ průměrných výnosů kolem 2 tun nažek z hektaru při obsahu silice nad tři procenta.
- Navíc je na pozemku kratší dobu a tak uniká škodlivému tlaku vlnovníka kmínového (*Aceria carvi*).
- Technologie pěstování tohoto kmínu je analogická s kmínem se standardní délkou vegetační doby.



Český kmín sdružení



- Cca 30 členů
- Organizace seminářů a polních dní, poradenství
- Získalo chráněné označení původu „Český kmín“ (nařízení Komise (ES) č. 433/2008 ze dne 20. května 2008). Podmínkou přidělení je: obsah silice nejméně 2,8 %, použití registrovaných českých odrůd dvouletého kmínu, pěstování na území ČR.
- www.ceskykmin.cz

Úřad průmyslového vlastnictví
Antonína Čermáka 2a, 160 68 Praha 6 - Bubeneč
tel.: 220 383 111, fax: 224 324 718

Doručit:
OP 2002-229
Český kmín - sdružení pěstitelů,
zpracovatelů a obchodníků s kmínem
Keřkov 86
582 22 Příbyslav

Váš dopis značky:
Označení původu: ČESKÝ KMÍN
Číslo spisu: OP 2002-229 (uvádějte laskavě ve veškeré korespondenci)
Datum podání: 12.08.2002
Vyřizuje: JUDr. Markéta Schönbornová

V Praze dne 3.6.2008 9:35

Věc: Přiznání ochrany označení původu Český kmín v EU

Dovolujeme si Vám oznámit, že na základě nařízení Komise (ES) č. 433/2008 ze dne 20. května 2008 o zapsání názvu do Rejstříku chráněných označení původu a chráněných zeměpisných označení (Český kmín (CHOP)) byla označení původu Český kmín přiznaná ochrana pro teritorium EU. Předmětné nařízení Vám zaslámé v příloze tohoto dopisu.

Rozsah ochrany pro označení původu Český kmín v EU je stanoven v článku 13 nařízení Rady (ES) č. 510/2006 ze dne 20. března 2006 o ochraně zeměpisných označení a označení původu zemědělských produktů a potravin a dle článku 8 výše cit. nařízení je možné chráněný výrobek opatřit symboly Společenství. Tyto symboly jsou uvedeny na našich internetových stránkách.

Markéta Schönbornová

JUDr. Markéta Schönbornová
vedoucí oddělení ochranných známek II.



Chráněné označení původu „Český kmín“

- Nejdůležitější parametry:
- Setí uznaného osiva
- Výsev 2,25 MKS/ha
- Pěstování na území ČR
- Technologie pěstování kmínu podle platné metodiky
- Obsah silice nejméně 2,8%

- Splnění podmínek=možnost označení jako „Český kmín“



Charakterizace *Linum usitatissimum* L. a jeho technologických typů

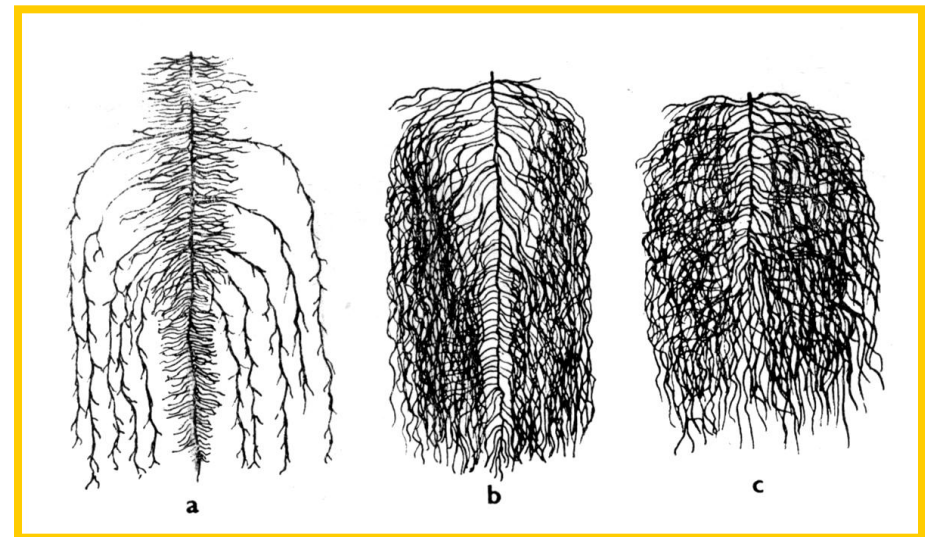


(A) Pšadný len

(B) Olejopšadný len
(dvojitě využitelný typ)

(C) Olejný len

(struktura kořenů je charakteristická pro jednotlivé typy)



Využití semene olejného lnu

Semeno - osivo
semeno pro jiné využití

Potravinářství
doplněk výživy
posypka v pekařství
lněná mouka, lněný olej.

Krmivářství
semeno a výlisky jako doplněk výživy
velkých hospodářských zvířat, ryb.

Farmacie
olej, obklady, čaje, kaše, domácí
léčitelství, kosmetika.

Chemický průmysl
olej, fermeže a barvy, gumárenský a
kožedělný průmysl, elektrotechnický prům.





Konopí seté (*Cannabis sativa* L.)

- jednoletá rostlina,
- tenký, dlouhý, přímý, rychle dřevnatějící a slabě rozvětvený stonek,
- dlanitě složené zoubkované listy,
- malé, oválné nažkovité plody,
- jednodomé a dvoudomé,
- hlavní stonek dosahuje délky 2-5 m, průměr cca 30 mm, při hustším výsevu má průměr 10-20 mm,
- štíhlejší rostliny jsou bohatší na vlákno,
- konopí, vedle rozšířenějšího přadného lnu, patří k nejvýznamnějším přadným rostlinám mírného pásma.

Obnovitelný přírodní zdroj - 100% využitelný, recyklovatelný, biodegradabilní



a. Semeno:

- a. přímé užití
 - potraviny - pečivo, müsli, pochutiny-čokolády, nápoje,
 - krmivo - pro ptactvo, ryby,
- b. Olej
 - potravinářský, farmacie, kosmetika, technický, laky, barvy, impregnace,

b. Stonek

- a. dlouhé vlákno - příze, tkaniny, lana, motouzy, koberce,
- b. koudel - příze, motouzy, papír,
- c. jednotné krátké vlákno
 - netkané textilie, papír, termoplasty, tepelné izolace,
 - biochemické zušlechťování, kompozity,
- d. pazdeří - palivo, stelivo, konstrukční desky,

c. **Biomasa** (celý neorientovaný stonek): palivo, ekostavby,

d. **Listy, květenství**: bylinné čaje, extrakty.

Potravinářství - přídavek do výrobků (musli, směs karbenátky, chléb), posypka, mouka, olej

Semena (pražená nebo nepražená)

- müsli, chleba, pečiva, omáčky, saláty
- rozmixováním loupaných semen s vodou - mléko
- rozdrcena na mast - podoba arašídové pomazánky

Olej - vysoký obsah kyseliny gamma-linolenové, ořechová chuť, vhodnost do studené kuchyně







Pozvánka na PD

- Polní dny společnosti Agritec a parterů:
- 25. a 26. června 2014
- Polní dny luskovin, lnu, konopí a kmínu



Děkuji za pozornost



Larva makadlovky kmínové
(*Depressaria nervosa*)



Larva makadlovky kmínové poškozující
květenství



Vynucené
samosprašení
kmínu za technické
izolace



Květenství kmínu s opylovačem

šlec