

ZÁPISNÍK LEN A KONOPÍ

2017





Lnářský svaz ČR, z.s.

Lnářský svaz ČR vznikl v roce 1990 a byl podle nové legislativy od 1. ledna 2014 zapsán do spolkového rejstříku, vedeného Krajským soudem v Ostravě s pozměněným názvem Lnářský svaz ČR, z.s. (zapsaný spolek). V průběhu času byly aktivity svazu rozšířeny o problematiku olejného lnu a konopí setého. Tato skutečnost se odrazila v další změně názvu, která byla schválena spolu s novými stanovami na Valné hromadě v roce 2016. Nový název bude: **Svaz lnu a konopí ČR, z.s.**

Od roku 1993 je svaz členem Agrární komory ČR, od roku 2006 je členem pěstitelské sekce CELC - Evropského sdružení pěstitelů a zpracovatelů lnu a konopí. V roce 2009 se svaz přihlásil ke členství v sekci technických aplikací CELC.

Svaz sdružuje pěstitele lnu setého a konopí setého, zpracovatele těchto plodin a další instituce, zabývající se související problematikou. Cílem činnosti je vzájemná spolupráce a podpora lnářství a konopářství v ČR, poskytování informací, pořádání seminářů, poradenství, vydávání odborných publikací, zastupování zájmu lnářů a konopářů vůči ministerstvům a dalším orgánům a organizacím a spolupráce se zahraničními partnery.

Valná hromada svazu volí Představenstvo, které řídí činnost svazu, organizuje akce a projednává aktuální problémy.

V Představenstvu jsou zastoupeni jak pěstitelé, tak zpracovatelé lnu setého a konopí setého.

Adresa kanceláře Lnářského svazu je:

Lnářský svaz ČR, z.s.

Zemědělská 16, 787 01 Šumperk

Telefon: 583 382 111, 382 130, 382 104

Fax: 583 382 998

E-mail: len@agritec.cz, smirous@agritec.cz

IČO: 00515337

[http: www.lnarskysvaz.cz](http://www.lnarskysvaz.cz)

OSOBNÍ DATA

Jméno majitele

Adresa

telefon

Zaměstnavatel

telefon

fax

Občanský průkaz č.

Rodné číslo

Cestovní pas č.

Poznávací značka auta - motocyklu

Motor č.

Havarijní pojištění č.

2017

	LEDEN					KVĚTEN					ZÁŘÍ				
Po	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	4	11	18	25	
Út	3	10	17	24	31	2	9	16	23	30	5	12	19	26	
St	4	11	18	25		3	10	17	24	31	6	13	20	27	
Čt	5	12	19	26		4	11	18	25		7	14	21	28	
Pá	6	13	20	27		5	12	19	26		1	8	15	22	29
So	7	14	21	28		6	13	20	27		2	9	16	23	30
Ne	1	8	15	22	29	7	14	21	28		3	10	17	24	

	ÚNOR					ČERVEN					ŘÍJEN				
Po	6	13	20	27		5	12	19	26		2	9	16	23	30
Út	7	14	21	28		6	13	20	27		3	10	17	24	31
St	1	8	15	22		7	14	21	28		4	11	18	25	
Čt	2	9	16	23		1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Pá	3	10	17	24		2	9	16	23	30	6	13	20	27	
So	4	11	18	25		3	10	17	24		7	14	21	28	
Ne	5	12	19	26		4	11	18	25		1	8	15	22	29

	BŘEZEN					ČERVENEC					LISTOPAD				
Po	6	13	20	27		3	10	17	24	31	6	13	20	27	
Út	7	14	21	28		4	11	18	25		7	14	21	28	
St	1	8	15	22	29	5	12	19	26		1	8	15	22	29
Čt	2	9	16	23	30	6	13	20	27		2	9	16	23	30
Pá	3	10	17	24	31	7	14	21	28		3	10	17	24	
So	4	11	18	25		1	8	15	22	29	4	11	18	25	
Ne	5	12	19	26		2	9	16	23	30	5	12	19	26	

	DUBEN					SRPEN					PROSINEC				
Po	3	10	17	24		7	14	21	28		4	11	18	25	
Út	4	11	18	25		1	8	15	22	29	5	12	19	26	
St	5	12	19	26		2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Čt	6	13	20	27		3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Pá	7	14	21	28		4	11	18	25		1	8	15	22	29
So	1	8	15	22	29	5	12	19	26		2	9	16	23	30
Ne	2	9	16	23	30	6	13	20	27		3	10	17	24	31

LEDEN

52. týden

KOZOROH
23. 12. - 20. 1.

	Neděle 1 Nový rok
	LEDEN <i>Státní svátek - Den obnovy samostatného českého státu</i>

BOŽÍ - NOVÝ ROK, PŘIPADNE-LI NA NEDĚLI,
LZE OČEKÁVAT MÍRNOU ZIMU, ÚRODNÉ JARO
A VĚTRNÉ LÉTO.

LEDEN

1. týden

KOZOROH

23. 12. - 20. 1.

Pondělí

2**Karina / Karin**

Úterý

3**Radmila**

Středa

4**Diana**

Čtvrtek

5**Dalimil**

Pátek

6**Tři králové**

Sobota

7**Vilma**

Neděle

8**Čestmír**

O SVATÉM ERHARTU (8.1.) ZIMA ZEBE DO NÁRTU.

LEDEN

2. týden

KOZOROH
23. 12. - 20. 1.

Pondělí

9

Vladan

Úterý

10

Břetislav

Středa

11

Bohdana

Čtvrtek

12

Pravoslav



Pátek

13

Edita

Sobota

14

Radovan

Neděle

15

Alice

JE-LI TEPLÝ LEDEN, Z KORCE MANDEL JEDEN.

LEDEN

3. týden

KOZOROH

23. 12. - 20. 1.

Pondělí

16

Ctírad

*Den památky
Jana Palacha*

Úterý

17

Drahošlav

Středa

18

Vladislav / Vladislava

Čtvrtek

19

Doubravka



Pátek

20

Ilona / Sebastian

Sobota

21

Běla

VODNÁŘ
21. 1. - 19. 2.

Neděle

22

Slavomír

SVATÁ ANEŽKA (21.1.) KDYŽ LASKAVÁ,
VYPUSTÍ SKŘIVANA Z RUKÁVA.

LEDEN

4. týden

VODNÁŘ
21. 1. - 19. 2.

Pondělí

23

Zdeněk

Úterý

24

Milena

Středa

25

Miloš

Čtvrtek

26

Zora

Pátek

27

Ingrid

*Den památky
obětí holocaustu*

Sobota

28

Otýlie

Neděle

29

Zdislava

JASNO NA DEN PAVLA OBRÁCENÍ (25.1.)
PŘINÁŠÍ HOJNĚ BOŽÍHO NADĚLENÍ.

LEDEN

5. týden

VODNÁŘ
21. 1. - 19. 2.

Pondělí

30

Robin

Úterý

31

Marika

Středa

1

Hynek

ÚNOR

Čtvrtek

2

Nela / Hromnice

Pátek

3

Blažej

Sobota

4

Jarmila



Neděle

5

Dobromila

O HROMNICÍCH (2.2.)**ZAMRAČENO - SEDLÁKOVI POMOŽENO.**

ÚNOR

6. týden

VODNÁŘ
21. 1. - 19. 2.

Pondělí

6

Vanda

Úterý

7

Veronika

Středa

8

Milada

Čtvrtek

9

Apolena

Pátek

10

Mojmír

Sobota

11

Božena



Neděle

12

Slavěna

NA SVATOU DOROTU (6.2.)
ODMEŤ SNÍH OD PLOTU!

ÚNOR

7. týden

VODNÁŘ
21. 1. - 19. 2.

Pondělí

13

Věnceslav

Úterý

14

Valentýn / Valentýna

Středa

15

Jiřina

Čtvrtek

16

Ljuba

Pátek

17

Miloslava

Sobota

18

Gizela



Neděle

19

Patrik

ÚNOROVÁ VODA PRO POLE ŠKODA.

ÚNOR

8. týden

RYBY

20. 2. - 20. 3.

Pondělí

20

Oldřich

RYBY

20. 2. - 20. 3.

Úterý

21

Lenka / Eleonora

Středa

22

Petr

Čtvrtek

23

Svatopluk

Pátek

24

Matěj / Matyáš

Sobota

25

Liliana

Neděle

26

Dorota



SVATÝ MATĚJ (24.2.) LEDY LÁME,
NEMÁ-LI JICH, NADĚLÁ JE.

ÚNOR

9. týden

RYBY

20. 2. - 20. 3.

Pondělí

27

Alexandr

Úterý

28

Lumír

Středa

1

Bedřich

BŘEZEN

Čtvrtek

2

Anežka

Pátek

3

Kamil

Sobota

4

Stela

Neděle

5

Kazimír



NEZAPOMEŇ NIKDY NA TO,
BŘEZNOVÝ PRACH ŽE JE ZLATO!

BŘEZEN

10. týden

RYBY

20. 2. - 20. 3.

Pondělí

6

Miroslav

Úterý

7

Tomáš

Středa

8

Gabriela

Mezinárodní den žen

Čtvrtek

9

Františka

Pátek

10

Viktorie

Sobota

11

Anděla / Angelika

Neděle

12

Řehoř

*Den vstupu ČR
do NATO*

NA SVATÉHO ŘEHOŘE (12.3.),
VŠECKO NA DVOŘE KRÁKOŘE.

BŘEZEN

11. týden

RYBY
20. 2. - 20. 3.

Pondělí

13

Růžena

Úterý

14

Rút / Matylda

Středa

15

Ida

Čtvrtek

16

Elena / Ella / Herbert

Pátek

17

Vlastimil / Vlastimila

Sobota

18

Eduard

Neděle

19

Josef / Josefína

NA SVATÉHO LONGRINA (15.3.)

PRÁCE V POLI ZAČÍNÁ.

BŘEZEN

12. týden

RYBY

20. 2. - 20. 3.

Pondělí

20

Světlana



Jaro

Úterý

21

Radek

BERAN

21. 3. - 20. 4.

Středa

22

Leona / Lea

Čtvrtek

23

Ivona

Pátek

24

Gabriel

Sobota

25

Marián / Mario

Neděle

26

Emanuel

02:00 ⇨ 03:00

Začátek letního času

BYŤ BYL JARNÍ DEN (21.3.) JAK NA ZAKÁZKU,
NECHOŇ JEŠTĚ NA PROCHÁZKU AŽ TVÉ ZDRAVÍ
NEZTRATÍ SVOU SÁZKU!

BŘEZEN

13. týden

BERAN

21. 3. - 20. 4.

Pondělí

27

Dita

Úterý

28

Soňa

Středa

29

Taťána

Čtvrtek

30

Arnošt

Pátek

31

Kvido

Sobota

1

Hugo

DUBEN

Neděle

2

Erika

O SVATÉ BALBÍNĚ (31.3.) JE UŽ U NÁS PO ZIMĚ.

DUBEN

14. týden

BERAN
21. 3. - 20. 4.

Pondělí

3

Richard

Úterý

4

Ivana

Středa

5

Miroslava

Čtvrtek

6

Vendula

Pátek

7

Heřman / Hermína

Sobota

8

Ema

Neděle

9

Dušan

DUBEN CHLADNÝ A DEŠTIVÝ
- ÚRODA NÁS NAVŠTÍVÍ.

DUBEN

15. týden

BERAN

21. 3. - 20. 4.

Pondělí

10

Darja

Úterý

11

Izabela



Středa

12

Julius

Čtvrtek

13

Aleš

Pátek

14

Vincenc

Velký pátek

Sobota

15

Anastázie

Neděle

16

Irena

*Neděle velikonoční**Boží hod velikonoční*

KDYŽ SE OZVE V DUBNU HROM,
CHYŤ SI KÁMEN NEBO STROM!

DUBEN

16. týden

BERAN

21. 3. - 20. 4.

Pondělí

17

Rudolf

Pondělí velikonoční

Úterý

18

Valérie

Středa

19

Rostislav



Čtvrtek

20

Marcela

Pátek

21

Alexandra

BÝK

21. 4. - 20. 5.

Sobota

22

Evženie

Neděle

23

Vojtěch

KDYŽ NA VOJTĚCHA (23.4.) PRŠÍ,
NEBUDE OVOCE.

DUBEN

17. týden

BÝK

21. 4. - 20. 5.

Pondělí

24

Jiří

Úterý

25

Marek

Středa

26

Oto

Čtvrtek

27

Jaroslav

Pátek

28

Vlastislav / Vlastislava

Sobota

29

Robert

Neděle

30

Blahoslav

NA SVATÉHO MARKA (25.4.)

SCHOVÁ SE DO ŽITA VRANKA.

KVĚTEN

18. týden

BÝK

21. 4. - 20. 5.

Pondělí

1

Svátek práce

KVĚTEN

Úterý

2

Zikmund

Středa

3

Alexej



Čtvrtek

4

Květoslav

Pátek

5

Klaudie

Povstání českého lidu

Sobota

6

Radoslav / Radoslava

Neděle

7

Stanislav

NA FILIPA A JAKUBA (1.5.) MRÁZ
- TO OBILÍ PLNÝ KLAS.

KVĚTEN

19. týden

BÝK

21. 4. - 20. 5.

Pondělí

8*Den osvobození
(1945)*

Státní svátek

Úterý

9

Ctibor

Středa

10

Blažena



Čtvrtek

11

Svatava

Pátek

12

Pankrác

Sobota

13

Servác

Neděle

14

Bonifác

*Den matek***PANKRÁC, SERVÁC, BONIFÁC (14.5.)****PRO SADAŘE JSOU ZLÍ CHLAPCI.**

KVĚTEN

20. týden

BÝK

21. 4. - 20. 5.

Pondělí

15

Žofie / Sofie

Úterý

16

Přemysl

Středa

17

Aneta

Čtvrtek

18

Nataša

Pátek

19

Ivo



Sobota

20

Zbyšek

Neděle

21

Monika

BLÍŽENCI

21. 5. - 21. 6.

SUCHÝ BŘEZEN, MOKRÝ MÁJ

- BUDE HUMNO JAKO RÁJ.

KVĚTEN

21. týden

BLÍŽENCI

21. 5. - 21. 6.

Pondělí

22

Emil

Úterý

23

Vladimír / Vladimíra

Středa

24

Jana / Vanesa

Čtvrtek

25

Viola

Pátek

26

Filip

Sobota

27

Valdemar

Neděle

28

Vilém

PO SVATÉM URBANU (25.5.)

MRÁZ NEUŠKODÍ DŽBÁNU.

KVĚTEN

22. týden

BLÍŽENCI
21. 5. - 21. 6.

Pondělí

29

Maxmilián / Maxim

Úterý

30

Ferdinand

Středa

31

Kamila

Čtvrtek

1

Laura

**ČERVEN***Mezinárodní den dětí*

Pátek

2

Jarmil

Sobota

3

Tamara / Kevin

Neděle

4

Dalibor

PLÁČE-LI ČERVEN A NEOSCHNE ŽITKO,
V ZAJÍCÍCH, KOROPTVÍCH BUDEM MÍT ŘÍDKO.

ČERVEN

23. týden

BLÍŽENCI

21. 5. - 21. 6.

Pondělí

5**Dobroslav / Dobroslava**

Úterý

6**Norbert**

Středa

7**Iveta / Slavoj**

Čtvrtek

8**Medard**

Pátek

9**Stanislava**

Sobota

10**Gita***Výhlazení obce Lidice*

Neděle

11**Bruno**

JAKÝ JE POČAS O SVATÉM MEDARDU (8.6.),
TAKOVÝ JE O ŽNÍCH.

ČERVEN

24. týden

BLÍŽENCI

21. 5. - 21. 6.

Pondělí

12

Antonie

Úterý

13

Antonín

Středa

14

Roland

Čtvrtek

15

Vít

Pátek

16

Zbyněk

Sobota

17

Adolf



Neděle

18

Milan

SVATÝ VÍT (15.6.) KDYŽ DEŠTĚM KROPÍ,
NA JEČMENI ŠKODU TROPÍ.

ČERVEN

25. týden

BLÍŽENCI

21. 5. - 21. 6.

Pondělí

19

Leoš / Leo

Úterý

20

Květa

Středa

21

Alois / Aloisie

*Léto*

Čtvrtek

22

Pavla

RAK

22. 6. - 22. 7.

Pátek

23

Zdeňka

Sobota

24

Jan

Neděle

25

Ivan

ČÍM DŘÍVE PŘED SVATÝM JANEM (24.6.) HŘIBY
ROSTOU, TÍM DŘÍVE PŘED VÁNOCEMI SNĚŽÍ.

ČERVEN

26. týden

RAK

22. 6. - 22. 7.

Pondělí

26

Adriana / Adrian

Úterý

27

*Den památky
obětí komunismu*

Ladislav / Ladislava

Středa

28

Lubomír

Čtvrtek

29

Petr a Pavel

Pátek

30

Šárka

Sobota

1

Jaroslava

ČERVENEC



Neděle

2

Patricie

NETŘEBA V ČERVNU O DÉŠŤ PROSITI, PŘIJDE,
JAK ZAČNEM KOSITI.

Pondělí 3 Radomír	
Úterý 4 Prokop	
Středa 5 Státní svátek <i>Den slovanských věrozvěstů Cyrila a Metoděje</i>	
Čtvrtek 6 Státní svátek <i>Den upálení Mistra Jana Husa</i>	
Pátek 7 Bohuslava	
Sobota 8 Nora	Neděle 9 Drahlava

SVATÝ PROKOP (4.7.) - ŠTĚPY OKOP!

ČERVENEC 28. týden

RAK
22. 6. - 22. 7.

Pondělí

10

Libuše / Amálie / Amelie

Úterý

11

Olga

Středa

12

Bořek

Čtvrtek

13

Markéta / Margita

Pátek

14

Karolína

Sobota

15

Jindřich / Egon

Neděle

16

Luboš



SVATÁ MARKYTA (13.7.) VEDE ŽENCE DO ŽITA.

ČERVENEC 29. týden

RAK
22. 6. - 22. 7.

Pondělí

17

Martina

Úterý

18

Drahomíra

Středa

19

Čeněk

Čtvrtek

20

Ilja

Pátek

21

Vítězslav

Sobota

22

Magdaléna

Neděle

23

Libor

LEV

23. 7. - 23. 8.



KDYŽ ČERVENEC PĚKNĚ HŘEJE,
O VÁNOCÍCH SE ZIMA ZASKVĚJE.

ČERVENEC 30. týden

LEV
23. 7. - 23. 8.

Pondělí

24

Kristýna

Úterý

25

Jakub

Středa

26

Anna / Anita

Čtvrtek

27

Věroslav

Pátek

28

Viktor

Sobota

29

Marta

Neděle

30

Bořivoj



JAKUB-LI (25.7.) VLAŽÍ, ŽALUDY KAZÍ.

ČERVENEC 31. týden

LEV
23. 7. - 23. 8.

Pondělí

31

Ignác

Úterý

1

Oskar

SRPEN

Středa

2

Gustav

Čtvrtek

3

Miluše

Pátek

4

Dominik / Dominika

Sobota

5

Kristián

Neděle

6

Oldřiška

KDYŽ PÁLÍ SRPEN, BUDE PÁLIT I VÍNO.

SRPEN

32. týden

LEV

23. 7. - 23. 8.

Pondělí

7

Lada



Úterý

8

Soběslav

Středa

9

Roman

Čtvrtek

10

Vavřinec

Pátek

11

Zuzana

Sobota

12

Klára

Neděle

13

Alena

ROSÍ-LI V SRPNU SILNĚ TRÁVA,
PĚKNÉ POVĚTRÍ SE OČEKÁVÁ.

SRPEN

33. týden

LEV

23. 7. - 23. 8.

Pondělí

14

Alan / Sylva

Úterý

15

Hana



Středa

16

Jáchym

Čtvrtek

17

Petra

Pátek

18

Helena

Sobota

19

Ludvík / Luis

Neděle

20

Bernard

O SVATÉM ROCHU (16.8.)

BRAMBOR JEN TROCHU.

SRPEN

34. týden

LEV

23. 7. - 23. 8.

Pondělí

21

Johana



Úterý

22

Bohuslav

Středa

23

Sandra

Čtvrtek

24

Bartoloměj

PANNA

24. 8. - 23. 9.

Pátek

25

Radim

Sobota

26

Luděk

Neděle

27

Otakar

BARTOLOMĚJSKÉ (24.8.) VĚTRY OVSY LÁMOU.

SRPEN

35. týden

PANNA

24. 8. - 23. 9.

Pondělí

28

Augustýn

Úterý

29

Evelína



Středa

30

Vladěna

Čtvrtek

31

Pavčina

Pátek

1

Linda / Samuel

ZÁŘÍ

Sobota

2

Adéla

Neděle

3

Bronislav / Bronislava

NA SVATÉHO ŠTĚPÁNA KRÁLE (2.9.)

JE UŽ LÉTA NAMÁLE.

ZÁŘÍ

36. týden

PANNA
24. 8. - 23. 9.

Pondělí

4**Jindřiška / Rozálie**

Úterý

5**Boris**

Středa

6**Boleslav**

Čtvrtek

7**Regína**

Pátek

8**Mariana**

Sobota

9**Daniela**

Neděle

10**Irma**

NA PANNY MARIE NAROZENÍ (8.9.)

- VLAŠTOVIČEK ROZLOUČENÍ.

ZÁŘÍ

37. týden

PANNA

24. 8. - 23. 9.

Pondělí

11

Denisa / Denis

Úterý

12

Marie / Tobiáš

Středa

13

Lubor



Čtvrtek

14

Radka

Pátek

15

Jolana

Sobota

16

Ludmila

Neděle

17

Naděžda

DIVOKÉ HUSY NA ODLETU
- KONEC I BABÍMU LÉTU.

ZÁŘÍ

38. týden

PANNA
24. 8. - 23. 9.

Pondělí

18

Kryštof

Úterý

19

Zita

Středa

20

Oleg

Čtvrtek

21

Matouš

Pátek

22

Darina

 Podzim

Sobota

23

Berta

Neděle

24

Jaromír / Jaromíra

VÁHY

24. 9. - 23. 10.

PO SVATÉM MATOUŠI (21.9.) ČEPICI NA UŠI.

ZÁŘÍ

39. týden

VÁHY

24. 9. - 23. 10.

Pondělí

25

Zlata

Úterý

26

Andrea

Středa

27

Jonáš

Čtvrtek

28

Václav / Václava

Státní svátek Den české státnosti

Pátek

29

Michal

Sobota

30

Jeroným

Neděle

1

Igor

ŘÍJEN

PADAJÍ-LI PŘED SVATÝM MICHALEM (29.9.)

ŽALUDY, BUDE TUHÁ ZIMA.

ŘÍJEN

40. týden

VÁHY
24. 9. - 23. 10.

Pondělí

2

Olívie / Oliver / Galina

Úterý

3

Bohumil

Středa

4

František

Čtvrtek

5

Eliška



Pátek

6

Hanuš

Sobota

7

Justýna

Neděle

8

Věra

NA SVATÉHO PLACIDA (5.10.)
SLUNCE OHNĚ NEVYDÁ.

ŘÍJEN

41. týden

VÁHY
24. 9. - 23. 10.

Pondělí

9

Štefan / Sára

Úterý

10

Marina

Středa

11

Andrej

Čtvrtek

12

Marcel



Pátek

13

Renáta

Sobota

14

Agáta

Neděle

15

Tereza

PO SVATÉ TEREZE (15.10.)
MRÁZ PO STŘECHÁCH LEZE.

ŘÍJEN

42. týden

VÁHY
24. 9. - 23. 10.

Pondělí

16

Havel

Úterý

17

Hedvika

Středa

18

Lukáš

Čtvrtek

19

Michaela

Pátek

20

Vendelín

Sobota

21

Brigita

Neděle

22

Sabina

DO SVATÉHO LUKÁŠE (17.10.) RUCE KDE
CHCEŠ MĚJ, ALE PO NĚM JE ZA ŇADRA SCHOVEJ!

ŘÍJEN

43. týden

VÁHY

24. 9. - 23. 10.

Pondělí

23

Teodor

Úterý

24

Nina

ŠTÍR

24. 10. - 22. 11.

Středa

25

Beáta

Čtvrtek

26

Erik

Pátek

27

Šarlota / Zoja / Zoe



Sobota

28

Státní svátek

*Den vzniku
samostatného českoslo-
venského státu (1918)*

Neděle

29

Silvie

03:00 ⇨ 02:00

Konec letního času

NA ŠIMONA A JUDY (28.10.)

LEZE KOČKA Z PŮDY.

ŘÍJEN

44. týden

ŠTÍR

24. 10. - 22. 11.

Pondělí

30

Tadeáš

Úterý

31

Štěpánka

Středa

1

Felix

LISTOPAD

Čtvrtek

2

Památka zesnulých

Pátek

3

Hubert

Sobota

4

Karel / Karla



Neděle

5

Miriam

NEPŘIJDE-LI SNÍH NA VŠE SVATÉ (1.11.) V NOCI,
PŘIJDE O SVATÉM MARTINĚ SE VŠÍ MOCÍ.

LISTOPAD

45. týden

ŠTÍR

24. 10. - 22. 11.

Pondělí

6

Liběna

Úterý

7

Saskie

Středa

8

Bohumír

Čtvrtek

9

Bohdan

Pátek

10

Evžen



Sobota

11

Martin

*Den válečných
veteránů*

Neděle

12

Benedikt

SVATÝ TEODOR (9.11.) MRAZY LEZOU Z HOR.

LISTOPAD

46. týden

ŠTÍR

24. 10. - 22. 11.

Pondělí

13

Tibor

Úterý

14

Sáva

Středa

15

Leopold

Čtvrtek

16

Otmar

Pátek

17

Mahulena

Státní svátek

Den boje za svobodu a demokracii

Sobota

18

Romana

Neděle

19

Alžběta

LISTOPADOVÉ HRMĚNÍ PŠENICI V ZLATO MĚNÍ.

LISTOPAD

47. týden

ŠTÍR

24. 10. - 22. 11.

Pondělí

20

Nikola / Nikolas / Nikol

Úterý

21

Albert

Středa

22

Cecilie

Čtvrtek

23

Klement

STŘELEČ

23. 11. - 22. 12.

Pátek

24

Emílie

Sobota

25

Kateřina

Neděle

26

Artur



SVATÁ KATEŘINA (25.11.)
STRČÍ HOUSLE DO KOMÍNA.

LISTOPAD

48. týden

STŘELEČ
23. 11. - 22. 12.

Pondělí

27

Xenie

Úterý

28

René

Středa

29

Zina

Čtvrtek

30

Ondřej

Pátek

1

Iva

PROSINEC

Sobota

2

Blanka

Neděle

3

Svatoslav



PROSINEC, KDYŽ JE MI ZIMA,
HALÍ SE V BÍLÝ KOŽICH.

PROSINEC

49. týden

STŘELEČ

23. 11. - 22. 12.

Pondělí

4

Barbora / Barbara

Úterý

5

Jitka

Středa

6

Mikuláš

Čtvrtek

7

Ambrož / Benjamín

Pátek

8

Květoslava

Sobota

9

Vratislav

Neděle

10

Julie / Juliana



KDYŽ NA MIKULÁŠE (6.12.) PRŠÍ,
ZIMA LIDI HODNĚ ZKRUŠÍ.

PROSINEC

50. týden

STŘELEČ

23. 11. - 22. 12.

Pondělí

11

Dana

Úterý

12

Simona

Středa

13

Lucie

Čtvrtek

14

Lýdie

Pátek

15

Radana / Radan

Sobota

16

Albína

Neděle

17

Daniel

LUCIE (13.12.) NOCI UPIJE, ALE DNE NEPŘIDÁ.

PROSINEC

51. týden

STŘELEČ

23. 11. - 22. 12.

Pondělí

18

Miloslav



Úterý

19

Ester

Středa

20

Dagmar

Čtvrtek

21

Natálie

** Zima

Pátek

22

Šimon / Simon

Sobota

23

Vlasta

KOZOROH

23. 12. - 20. 1.

Neděle

24

Štědrý den - Adam a Eva

LEPŠÍ VÁNOCE TŘESKUTÉ, NEŽ TEKUTÉ.

PROSINEC

52. týden

KOZOROH
23. 12. - 20. 1.

Pondělí

25

Boží hod vánoční - 1. svátek vánoční

Úterý

26

Štěpán - 2. svátek vánoční



Středa

27

Žaneta

Čtvrtek

28

Bohumila

Pátek

29

Judita

Sobota

30

David

Neděle

31

Silvestr / Melanie

PODLE POČASÍ DNŮ A NOCÍ OD BOŽÍHO
NAROZENÍ (25.12.) DO SVÁTKU TŘÍ KRÁLŮ,
URČUJE SE POČASÍ PRO DVANÁCT MĚSÍCŮ
PŘÍŠTÍHO ROKU.

2018

	LEDEN					KVĚTEN					ZÁŘÍ				
Po	1	8	15	22	29		7	14	21	28	3	10	17	24	
Út	2	9	16	23	30		1	8	15	22	29	4	11	18	25
St	3	10	17	24	31		2	9	16	23	30	5	12	19	26
Čt	4	11	18	25			3	10	17	24	31	6	13	20	27
Pá	5	12	19	26			4	11	18	25		7	14	21	28
So	6	13	20	27			5	12	19	26		1	8	15	22
Ne	7	14	21	28			6	13	20	27		2	9	16	23

	ÚNOR					ČERVEN					ŘÍJEN				
Po		5	12	19	26		4	11	18	25		1	8	15	22
Út		6	13	20	27		5	12	19	26		2	9	16	23
St		7	14	21	28		6	13	20	27		3	10	17	24
Čt	1	8	15	22			7	14	21	28		4	11	18	25
Pá	2	9	16	23		1	8	15	22	29		5	12	19	26
So	3	10	17	24		2	9	16	23	30		6	13	20	27
Ne	4	11	18	25		3	10	17	24			7	14	21	28

	BŘEZEN					ČERVENEC					LISTOPAD				
Po		5	12	19	26		2	9	16	23	30		5	12	19
Út		6	13	20	27		3	10	17	24	31		6	13	20
St		7	14	21	28		4	11	18	25			7	14	21
Čt	1	8	15	22	29		5	12	19	26		1	8	15	22
Pá	2	9	16	23	30		6	13	20	27		2	9	16	23
So	3	10	17	24	31		7	14	21	28		3	10	17	24
Ne	4	11	18	25		1	8	15	22	29		4	11	18	25

	DUBEN					SRPEN					PROSINEC				
Po		2	9	16	23	30		6	13	20	27		3	10	17
Út		3	10	17	24			7	14	21	28		4	11	18
St		4	11	18	25		1	8	15	22	29		5	12	19
Čt		5	12	19	26		2	9	16	23	30		6	13	20
Pá		6	13	20	27		3	10	17	24	31		7	14	21
So		7	14	21	28		4	11	18	25		1	8	15	22
Ne	1	8	15	22	29		5	12	19	26		2	9	16	23



Lnářský svaz ČR

Děkujeme inzerentům a MZe ČR za podporu vydání
ZÁPISNÍKU LEN A KONOPÍ 2017

LEN SETÝ A JEHO ZAŘAZENÍ DO OSEVNÍHO POSTUPU = KROK K BIOREMEDIACI

Ing. Miroslava Vrbová, PhD.

Hlavním cílem bioremediací, resp. fytooremediací, je pěstování rostlin (rostlinných akumulátorů) pro extrakci toxických látek (např. těžkých kovů, polyvinylchloridů, antibiotik, DDT, atd.) z půdy. Důvod je nasnadě: v současné době je vlivem hnojení, dlouhodobého použití pesticidů a herbicidů, spadu popílku a jinou lidskou činností zatížena těžkými kovy (především kadmiiem) téměř veškerá zemědělsky využitelná půda. U některých plodin pěstovaných pro bioremediaci (např. kukuřice) musí být sklizená biomasa na konci vegetace zlikvidována nákladným způsobem. Len je však plodinou, kterou lze zařadit do osevního postupu, aniž by muselo po jeho sklizni docházet k nákladné likvidaci. Len setý (*Linum usitatissimum* L.) je prastará kulturní plodina, jejíž výhodou je skutečně všestranné využití. V podstatě celou rostlinu je možno zpracovat, a to jak k potravinářským, tak průmyslovým účelům. Ke konzumaci se využívá lněná semena a olej, ale tyto suroviny lze využít i v jiných průmyslových odvětvích. Olej ze lnu se využívá ve zpracovatelském průmyslu pro výrobu mýdel, laků, barev, fermeže, těsnících hmot nebo tmelů. Další zpracování lnu je na pokruty (krmivářství) i slámu (výroba buničiny) nebo je



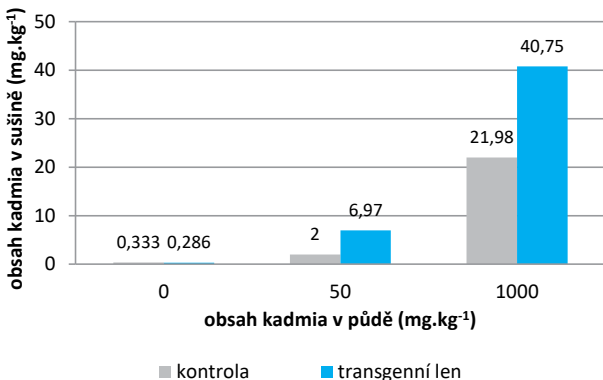
možno len spalovat (spalné teplo slámy je $18,29 \text{ kJ.g}^{-1}$). Vláknu lze využít ve stavebním průmyslu na vláknocementové desky, ohnivzdorné dveře, těsnicí desky, ale také v papírenském průmyslu (papír odolný vůči trhání a necitlivý k vlhkosti) nebo automobilovém průmyslu (spojkové a brzdové obložení).

Z uvedených skutečností vyplývá, že u této plodiny lze zvýšit obsah některých látek, např. těžkých kovů, aniž bychom tím ohrozili zdraví obyvatel při následném použití těchto produktů, protože se jedná o produkty určené ke konzumaci.

A zde se vracíme k využití lnu v rámci fyto Remediacce zemědělské půdy. Schopnost lnu tolerovat, resp. akumulovat těžké kovy (TK) z půdy a kapacita vázání toxických kovů je skutečností publikovanou v řadě článků (Gupta - 2013, Angelova - 2004, Cruz and Dierig - 2014). Tato vlastnost je však genomově omezena (Bjelková et al, 2010). Pro zvýšení schopnosti akumulace byl proto v rámci projektu Funkční genomika a proteomika ve šlechtění rostlin 1M06030 (2006-2011) v roce 2009 na pracovišti firmy Agritec, výzkum, šlechtění a služby s.r.o. vypěstován první transgenní len obsahující geny pro zvýšenou akumulaci těžkých kovů v rostlině na světě. Geny byly do lnu vneseny pomocí metody agrobakteriální transformace dle vylepšené metodiky (Vrbová 2010). Vnesené geny (aMT a CP) se liší původem (aMT- obsahuje savčí protein pro vázání TK, CP- je vytvořen synteticky), ale princip jejich působení po vnesení do rostlinného genomu je stejný. Tedy - zvýšit schopnost akumulace TK do nadzemní biomasy a tím snížit hladinu TK v půdě. Byla získána celá řada transgenních linií lnu s genem vloženým v různých částech genomu. Na základě selekce byly postupně vybrány neštěpící linie, které přenášely geny do dalších generací bez toho, aby se geny vyštěpovaly, linie byly stabilní. Tyto transgenní linie vznikaly za přísných podmínek daných zákonem č. 78/2004 Sb. o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty a vyhláškou č. 209/2004 Sb. o bližších podmínkách nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty. Postupně se transgenní materiál dostal z *in vitro* (laboratorních) podmínek přes GMO skleník až do pěstování

v polních podmínkách, kde byl také následně testován, zda splňuje požadované parametry z hlediska zvýšené akumulace TK. Byl stanoven obsah kadmia v rostlinách pěstovaných jak na poli, tak v půdě zatížené přidaným kadmii. Ze získaných výsledků vyplývá, že u transgenních linií lnu byla zvýšena jak tolerance k vyšší hladině kadmia v půdě, tak částečně i akumulace toho prvku do nadzemní části rostlin. Obsah kadmia byl vyšší o cca 20% oproti kontrole. Tato skutečnost samozřejmě neznamená, že by jednorázové pěstování lnu na kontaminovaném pozemku mohlo půdu zbavit velkého množství toxických prvků, ale při opakovaném zařazování lnu do osevního postupu by docházelo k odstraňování těžkých kovů průběžně a pozvolna. Zařazení lnu lze tedy v rámci postupného odstraňování těžkých kovů z půdy jen doporučit.

Obsah kadmia v kontrolních a transgenních lnech rostoucích na různých koncentracích kadmia v půdě





Lola

- **nejpěstovanější odrůda olejného lnu v roce 2016 v ČR**
- **dlouhodobě velmi vysoký a stabilní výnos semene ve zkouškách ÚKZÚZ**
- **druhá nejvýnosnější odrůda ve zkouškách ÚKZÚZ v letech 2013–2015 (103 % na průměr všech odrůd v pokusu)**
- **typ Linola oil**
- **hnědá barva semene**

Právně chráněná odrůda
Registrace: ČR 1999, SR 2000

Stabilně velmi vysoký výnos

Limagrain Central Europe Cereals
Šlechtíme Váš úspěch



Len olejný

Libra

novinka

- **nejvýnosnější odrůda ve dvouletém průměru registračních zkoušek ÚKZÚZ 2011–12 - 106 % na kontrolní odrůdu Flanders**
- **nejvýnosnější odrůda ve zkouškách ÚKZÚZ v letech 2013–2015 (106 % na průměr všech odrůd v pokusu)**
- **nejvyšší obsah oleje v semeni z registrovaného sortimentu - 49,6 %**
- **vysoký obsah kyseliny alfa-linolenové**

Právně chráněná odrůda
Registrace: ČR 2012, Velká Británie 2011

Nejvýnosnější registrovaná odrůda

Limagrain Central Europe Cereals
Šlechtíme Váš úspěch

www.limagrain-cereals.cz

Limagrain

PŘEHLED A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ODRŮ KONOPÍ SETÉHO ZE SPOLEČNÉHO KATALOGU ODRŮ DRUHŮ ZEMĚDĚLSKÝCH PLODIN EU

Ing. Marie Bjelková, Ph.D.

Agritec Plant Research s.r.o., Zemědělská 2520/16, Šumperk

bjelkova@agritec.cz

Přehled odrůd konopí setého ze Společného katalogu odrůd druhů zemědělských plodin EU

Francie	Maďarsko	Itálie	Polsko	Rumunsko	Španělsko	Holandsko	Finsko
Dioica 88	Monoica	Asso	Bialobrzeskie	Armanca	Delta-Ilosa	Chamaeleon	Finola
Epsilon 68	Tisza	Carma	Beniko	Lovrin 110	Delta-405	Markant	
Fedora 17	Tiborszálási	Carmagnola	Tygra	Silvana		Ivory	
Felina 32	Szarvasi	Codimono	Wielkopolskie	Denise		Marcello	
Ferimon	Cannakomp	CS	Wojko	Diana		USO 31	
Futura 75	Fibrol	Fibranova	Rajan	Zenit			
Santhica 23	KC Dóra	Fibrimor		Dacia Secueni			
Santhica 27	Kompolti HTC			Seuieni Jubileu			
Santhica 70	Lipko						
	Uniko B						
	Kompolti						
	KC Zuzana						
	Antal						
	KC Virtus						

Stručná charakteristika nejvíce pěstovaných odrůd konopí setého v České republice

FRANCIE

FERIMON

(1981), jednodomá, vyšlechtěná z odrůdy Fibrimon 21, nejranější odrůda ze sortimentu francouzských odrůd, výnos suché hmoty je střední, zatímco obsah vlákna vysoký. Výnos semene je dobrý, veg. doba 106 dnů.

FUTURA 75

(1998), jednodomá, vyšlechtěná z odrůdy Fedrina 74, nejpozdnější ze sortimentu francouzských odrůd. Výnos suché hmoty je vysoký, obsah vlákna střední, není vhodná pro produkci semene, veg. doba 140 dnů.

FEDORA 17

(1998), jednodomá, hybrid, vznikla křížením samičích rostlin ruské dvoudomé odrůdy JUSO - 9 a jednodomé odrůdy Fibrimon 21. Výnos suché hmoty a obsah vlákna je střední až vyšší. Dosahuje vysokého výnosu semene a je určena pro produkci semene i vlákna, veg. doba 110 dnů.

FELINA 32

(1998), jednodomá, hybrid, středně raná až pozdní odrůda vhodná pro dvojí užití, ale především pro produkci vlákna. Je vyšlechtěná z odrůdy Fibrimon 24 a německé dvoudomé odrůdy. Výnos suché hmoty a vlákna je vysoký. Výnos semene je vyšší než u odrůdy Fedora, veg. doba 115 dnů.

EPSILON 68

(1996), jednodomá, pozdní odrůda.

SANTHICA 27

(2003), jednodomá, odrůda se středně dlouhou vegetační dobou, vhodná pro pěstování na vlákno.

FINSKO

FINOLA

(2003), dvoudomá, velmi raná finská odrůda konopí, ze zkoušeného sortimentu odrůd dozrává o 3 týdny až měsíc dříve, tomu odpovídá i výška porostu. Z důvodu extrémní ranosti je určena pro produkci zejména semene, technická délka stonku je velmi krátká.

HOLANDSKO

CHAMAELEON

(2002), dvoudomá, odrůda se žlutou barvou stonku a světlou barvou listů, štíhlé rostliny, vyšší obsah vláknů.

USO – 31

(1997), (Glukhovskaja 10 x YUSO-1), jednodomá, raně dozrávající odrůda, výnos suché hmoty střední až vyšší, dobrá odolnost vůči plísni šedé (*Botrytis cinerea*) a fuzarióznímu vadnutí, vhodná pro pěstování pro semeno i vlákno.

MAĎARSKO

KOMPOLTI

(1955), nejstarší dvoudomá odrůda registrovaná v Evropě a jeho vlastnosti splňují nejnovější požadavky pěstování. Má jemné a lehké barevné listy a stonek, což je mírně žebrované. Vegetační období je 110-115 dní od vyklíčení, pokud je pěstována na vlákno. Tato odrůda dosahuje zralosti cca ve 160 dnech, pokud se pěstuje pro semeno.

KOMPOLTI H TC

(1983), hybridní (čínská dvoudomá x čínská jednodomá samičí SC) x Kompolti). Rostliny jsou světle zbarvené, listy jsou široké, samčí květy jsou zbarvené antokyanem. Hybridní semena jsou zploštěle oválná. Podíl samčích rostlin je v F2 generaci 35 - 40 % při pěstování na vlákno, t.j. neúplná dominance samičích a jednodomých rostlin.

UNIKO- B

(1969), hybrid dvoudomé odrůdy Kompolti a jednodomé odrůdy Fibrimon. Hlavním rozdílem oproti ostatním odrůdám je poměr samčích a samičích rostlin. Samičí rostliny jsou dominantní v F1 (vysoký výnos semene) a částečně dominantní v F2 generaci. Běžná je přítomnost jednodomých rostlin v F1 generaci. F2 generace se doporučuje především pro produkci jemného vlákna.

CANNAKOMP

(2001), (Javított Tiborszálási x Fibrimon 21-63) x Kompolti. Rostliny mají světlou barvu a široké listy. Forma hybridních semen má zploštělý tvar. Technická zralost 110 dnů. Plná zralost 160 dnů.

Lipko

(2001), (Kompolti x Fibrimon 21-63) x Fibrimon 21-63

MONOICA

(2006), čínská krajová dvoudomá odrůda x Fibrimon. Jednodomá, volně se opylující odrůda se středně dlouhou dobou vegetace. Rostliny jsou zbarvené středně tmavě, listy jsou široké. Odrůda je doporučena pro dvojí užití.

FIBROL

Jednodomá odrůda s dlouhou vegetační dobou. Rostliny jsou odolné proti poléhání, začátek kvetení je pozdní. Výnos nerooseného stonku a obsah vlákna ve stoncích je střední. Výnos semene je vysoký.

KC-DÓRA

(2009), jednodomá středně pozdní odrůda, ale nejpozdnější ze všech jednodomých maďarských odrůd. Dosahuje svou technickou zralost ve 105-110 dnech. Semena dozrávají za 140 dnů.

POLSKO

BENIKO

(1985), vyšlechtěna v IKWN Poznaň, odrůdová st. Wojciechow, Polsko (Fibrimon 24 x Fibrimon 21). Jednodomé konopí, výběr z krajových materiálů, délka 250 - 300 cm, střední obsah vlákna, výnos suché hmoty střední až vyšší. HTS 13 g.

RACIOL

**nová odrůda olejného lnu
jedinečná skladba esenciálních mastných kyselin**



- obsah kyseliny linolenové cca 30 %
- obsah kyseliny linolové cca 40 %
- velmi nízký obsah antinutričních látek
- odrůda k produkci semene na výrobu oleje pro potravinářské využití, v pekárenském průmyslu na posyp pečiva, k přimíchávání do těsta



**V roce 2013 udělena cena „Zlatý klas“ na
Agrosalonu Země živitelka**

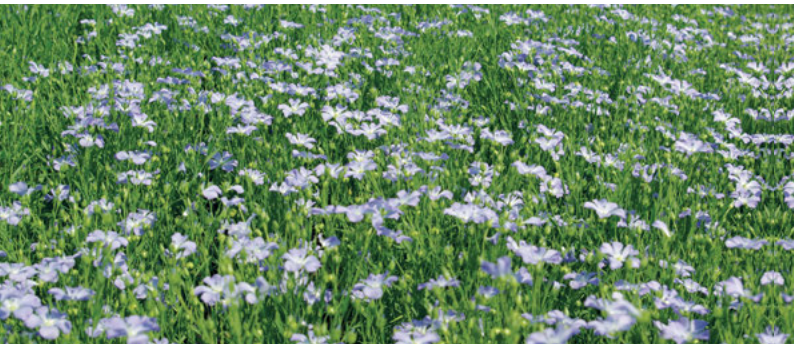


AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o.
Zemědělská 2520/16, 787 01 Šumperk
Kontakt: Ing. Antonín Ponížil, CSc.
tel.: 583 382 115, e-mail: ponizil@agritec.cz

RACIOL



**Ukázka jedinečné kombinace mastných kyselin u odrůdy Raciol
(30 % kyseliny linolenové a 40 % kyseliny linolové)**



AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o.
Zemědělská 2520/16, 787 01 Šumperk
Kontakt: Ing. Antonín Ponížil, CSc.
tel.: 583 382 115, e-mail: ponizil@agritec.cz

BIALOBRZESKIE

(1968), výsledek křížení dvoudomých a jednodomých kmenů (((LK-CSD x Kompolti) x Bredemann 18) x Fibrimon 24), následovala dlouhodobá selekce pro vysoký výnos vlákna. Dvoudomý rodič byl LKCSO selektován z Havelländische' nebo z konopí středoruského původu Schurigs. Dvoudomá odrůda Bredemann 18' byla selektována v Německu (původ Rusko) a je bohatá z pohledu obsahu vlákna s dobrou odolností proti chorobám. Morfologicky podobná odrůdě BENIKO, HTS 14-15 g.

TYGRA

(2009), jednodomá, vyšší výnos vlákna, střední výnos semene.



VÝNOSOVÉ CHARAKTERISTIKY VYBRANÝCH ODRŮD OLEJNÉHO LNU V ROCE 2016

Ing. Marie Bjelková, Ph.D.
Agritec Plant Research s.r.o.

V roce 2016 byly na lokalitě Rapotín sledovány výnosové parametry u odrůd olejného lnu (*Linum usitatissimum* L.). Zkoušené odrůdy byly vybrány ze Společného katalogu odrůd druhů zemědělských rostlin EU a dále odrůdy kanadské provenience. Experiment byl založen systémem polního maloparcelkového pokusu s trojnásobným opakováním a výsevním množstvím 10 MKS. Stanovené výsevní množství odpovídalo 60 - 80 kg.ha⁻¹, v závislosti na osivových parametrech jednotlivých odrůd. Pokusné parcely byly dohnojeny dávkou dusíku (ledkem vápenatým) do 30 kg N.ha⁻¹. Setí proběhlo v agrotechnickém termínu a všechna ošetření porostu během vegetace probíhala v souladu s metodickým postupem pro pěstování olejného lnu. Po vzejití byly porosty ošetřeny proti dřepčíkům přípravkem Vaztak 10 EC v dávce 0,15 l.ha⁻¹. Porost byl (postemergentně) ošetřen herbicidy v kombinaci Glean 75 WG v dávce 12 g.ha⁻¹ a Basagran Super v dávce 1,5 l.ha⁻¹ proti dvouděložným plevelům. Proti jednoděložným plevelům byly porosty ošetřeny přípravkem Targa Super 5 EC, v dávce 2,5 l.ha⁻¹. Analýza obsahu oleje v semenech byla provedena dle interní metodiky, založené na normě ČSN EN ISO 659: „Olejnatá semena - Stanovení obsahu oleje“. Metodika je validovaná s pravidelnou účastí mezilaboratorního porovnání, pořádanou ÚKZÚZ. Analýza poměrového zastoupení mastných kyselin byla stanovena podle normy ČSN EN ISO 5508: „Analýza methylesterů MK plynovou chromatografií“.

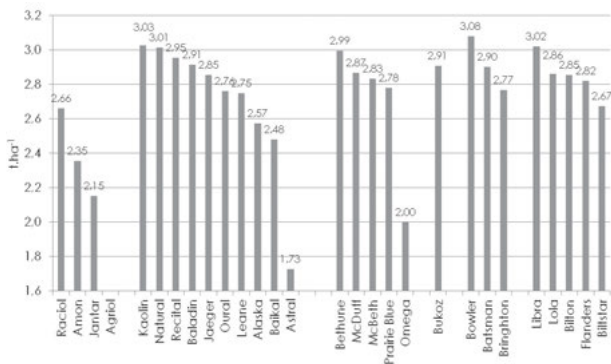
Při posuzování schopnosti tvorby výnosu v roce 2016 byl u všech odrůd zjištěn vysoký výkonový potenciál při průměrném výnosu semen 2,745 t.ha⁻¹. Ze studovaných odrůd olejného lnu nejvyšší výnos semene přepočítaný na vlhkost 12% (graf 2) prokázala odrůda Bowler (3,008 t.ha⁻¹), dále pak odrůda Ka-

olin ($3,030 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$) a odrůdy Libra ($3,197 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$), Natural, Bethune a Recital ($3,013$; $2,993$ a $2,953 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$). Nejnižší výnos byl zjištěn u odrůd Astral, Omega, Amon a Jantar ($1,727$; $2,117$; $2,353$ a $2,153 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$). Výnos semen charakterizovaný z pohledu provenience se zvyšoval v trendu: české odrůdy ($2,595 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$) < kanadské odrůdy ($2,695 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$) < francouzské odrůdy ($2,705 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$) < holandské odrůdy ($2,845 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$) < odrůdy Velké Británie ($2,916 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$) < polská odrůda ($3,063 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$). Výnos semen dle rozdělení odrůd podle obsahu kyseliny alfa linoleové prokázal opětovně vyšší výnos semen u tzv. klasických, vysokolinolenových odrůd ($2,759 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$) a u nízkolinolenových ($2,645 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$). Hodnocením důležitého kvalitativního parametru semen a to obsahu tuku, byl jeho nejvyšší obsah zjištěn u odrůdy Astral 44% a nejnižší u odrůdy Alaska $38,9 \%$. Z pohledu provenience vyšší obsah tuku prokázaly odrůdy kanadské ($41,8 \%$), dále pak odrůdy holandské ($41,6 \%$), francouzské ($41,3 \%$), polská odrůda (41%), britské odrůdy ($40,9 \%$) a české (40%), při průměrné výši $41,7 \%$. Jak ukazuje tabulka 4, jsou všechny odrůdy z pohledu výnosu tuku vysoce výkonné. V tabulce 1 jsou charakterizovány obsahy jednotlivých mastných kyselin obsažených v semenech odrůd olejných lnů. U odrůd s klasickým (vysokým) obsahem kyseliny alfa-linolenové byla její variabilita obsahu od $51,6$ do 60% a u odrůd s nízkým obsahem od $3,7$ do $6,8 \%$.

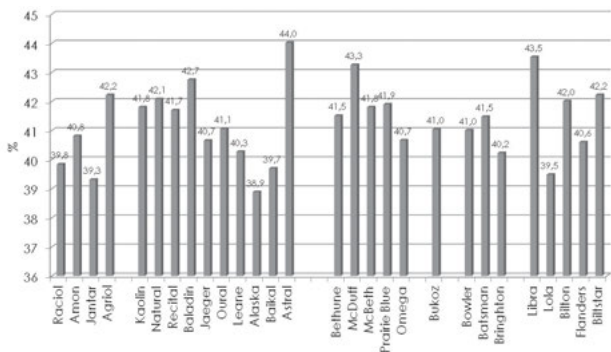


Lnářský svaz ČR

Graf 1: Průměrné výnosy semen (t.ha⁻¹) při vlhkosti 12 % u odrůd olejného lnu v roce 2016



Graf 2: Průměrný obsah tuku (%) u odrůd olejného lnu v roce 2016



Tab. 1: Obsah tuku a obsah mastných kyselin u jednotlivých odrůd olejného lnu v roce 2016

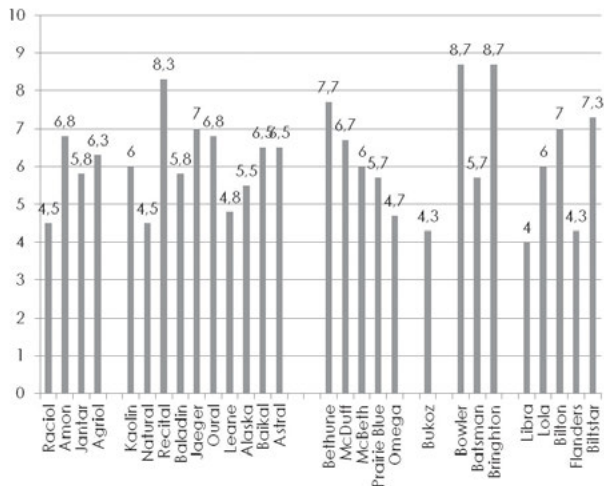
Odrůda	Obsah mastných kyselin (%)				
	Palmitová	Stearová	Olejevá	Linolová	Linolenová
ALASKA	6,2	3,1	20,6	15,2	54,9
AMON	6,5	2,5	18,0	69,4	3,7
ASTRAL	6,3	2,8	21,8	13,9	55,4
BAIKAL	5,4	2,8	21,9	16,2	53,7
BALADIN	5,9	3,4	20,2	14,4	56,1
BATSMAN	6,3	2,9	18,4	14,3	58,1
BETHUNE	5,5	2,5	19,9	16,0	56,1
BILTON	6,2	2,6	16,8	15,6	58,7
BILTSTAR	5,5	3,5	17,9	15,0	58,2
BOWLER	5,0	2,9	19,0	13,7	59,5
BRINGTON	6,3	3,8	20,7	16,9	52,3
BUKOZ	6,4	2,0	16,5	15,0	60,0
FLANDERS	5,6	2,5	19,0	14,8	58,2
JAEGER	6,2	3,3	20,3	13,8	56,4
JANTAR	6,2	2,6	19,4	66,3	5,4
KAOLIN	6,3	3,1	21,3	14,9	54,5
LEANE	6,3	3,3	19,4	13,8	57,2
LIBRA	6,1	2,8	17,2	15,3	58,5
LOLA	6,7	2,1	16,9	67,5	6,8
MC BETH	5,2	2,6	18,0	17,0	57,1
MC DUFF	6,2	2,7	17,8	17,6	55,6
NATURAL	5,9	3,0	18,8	13,1	59,2
OMEGA	5,3	2,5	24,0	16,5	51,6
OURAL	5,8	3,0	21,2	14,9	55,1
PRAIRE BLUE	5,3	2,9	18,5	14,7	58,6
RACIOL	6,3	2,8	18,8	38,8	33,4
RECITAL	6,1	2,7	21,4	14,6	55,0

Během vegetace byly hodnoceny fenologické fáze a případný výskyt houbových chorob olejného lnu (padlí, alternariová skvrnitost a septoriová stonková páskovitost) v závislosti na jejich přirozeném výskytu. K hodnocení napadených rostlin byla použita bonitační stupnice 9-1 shodná s parametry ÚKZÚZ.

V pěstitelském roce 2016 byly porosty olejného lnu pod velmi nízkým tlakem chorob septorióz a alternárií. Naopak vyšší výskyt byl zjištěn u choroby padlí lnu (*Oidium lini*), která se v porostech

objevuje každoročně, nejčastěji ve fázi zelené zralosti (graf 3). Symptomy choroby spočívají v tvorbě bělavého moučnatého povlaku mycelií na horní straně listů, z nichž se odškrcují velká množství oidií. Patogen postupně přechází na stonky a tobolek, napadené listy hromadně opadávají, rostliny hnědnou a předčasně dozrávají. Takto předčasně dozrálé rostliny poskytují nižší výnos semen.

Graf 3: Výskyt choroby padlí lnu (*Oidium lini*) u odrůd olejného lnu v roce 2016



Pozn.:

9 = bez příznaků napadení;

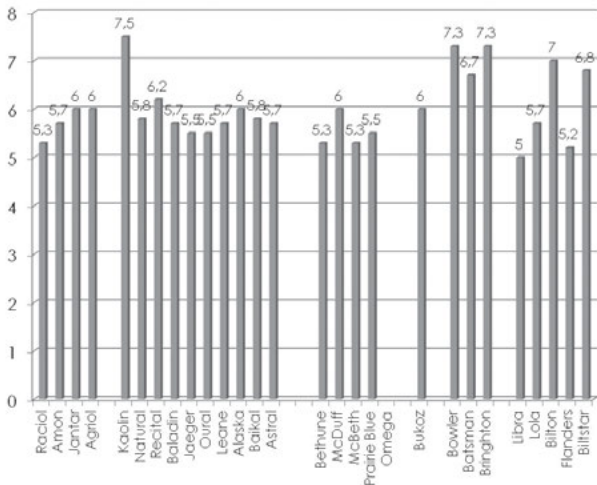
8,9–5 = výskyt padlí pouze na listech v různém stupni (ojedinělý až silný);

4,9–1 = výskyt padlí i na stoncích = ojedinělý až velmi silný.

Další sledovanou chorobou byla septoriová stonková páskovitost lnu, jejichž původcem je pyknidiální houba *Septoria linicola* s teleomorfním stádiem *Mycosphaerella linicola* Naumov. Přirozený infekční tlak houby *Septoria linicola* byl v maloparcelkových

pokusech v roce 2016 střední s výskytem u české odrůdy Raciol, francouzských odrůd, především u Jaeger, dále u holandských odrůd Libra a všech kanadských odrůd (graf 4). Nejnížší výskyt choroby byl zjištěn u odrůd Velké Británie.

Graf 4: Výskyt choroby Septoria (*Septoria linicola*) u odrůd olejného lnu v roce 2016



Pozn.

9 = bez napadení

8 = napadení rostlin 1 - 5%

7 = napadení rostlin 6 - 10%

6 = napadení rostlin 11 - 20%

5 = napadení rostlin 21 - 30%

4 = napadení rostlin 31 - 40%

3 = napadení rostlin 41 - 50%

2 = napadení rostlin 51 - 80%

1 = napadení rostlin 81 - 100%

Dedikace: Publikace byla zpracována na základě výsledků projektu NAZV MZE QJ1510274 České republiky

Kontaktní adresa:

Ing. Marie Bjelková, Ph.D.

Agritec Plant Research s.r.o., Oddělení luskovin a technických plodin

Zemědělská 16, 787 01 Šumperk, bjelkova@agritec.cz



VLAJKOVÁ LOĎ V HERBICIDNÍ OCHRANĚ LNU, ŘEPKY, HOŘČICE, KUKUŘICE A SVAZENKY

- Hubení nejškodlivějších plevelů řepky ozimé na jaře v pokročilých růstových fázích
- Základní širokospektrální ošetření hořčice a jarní řepky po vzejití plevelů
- Výhodná cena ošetření



Dow AgroSciences

Info • 602 275 038

ODRŮDY OLEJNÉHO LNU PĚSTOVANÉ V ČR

Ing. Marie Bjelková, Ph.D.,
Agritec Plant Research s.r.o., Šumperk

Evropským olejnatým plodinám dominuje produkce řepky (*Brassica napus* L.) a slunečnice (*Helianthus annuus* L.), kdy řepka převládá ve většině severských zemí a slunečnice v centrálních a jižních zemích. Vedle těchto dominantních plodin je sice produkce semen olejného lnu minoritní záležitostí, ale v celkovém pohledu se jedná o plodinu z pohledu svých nutričních komponent zcela nenahraditelnou.

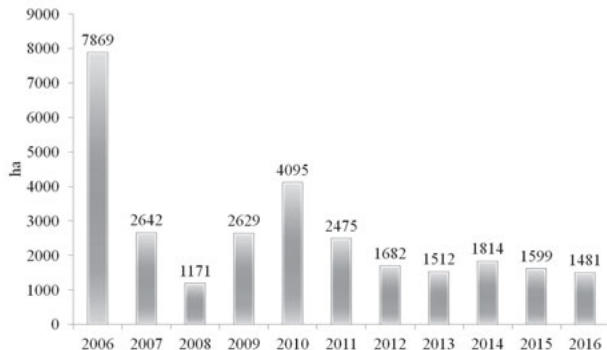
Vstupem České republiky do Evropské unie nabyl pro naše území platnost i Společný katalog odrůd druhů zemědělských rostlin, který zásadně rozšířil sortiment odrůd zemědělských plodin. Jeho základem jsou národní katalogy odrůd členských států s ohledem na směrnice Rady 2002/53/ES a s pravidelnou aktualizací v Úředním věstníku Evropské unie, které jsou dostupné i na webových stránkách EUR-Lex Úřadu pro úřední tisky Evropských společenství nebo na webových stránkách ÚKZÚZ.

Tímto rozhodnutím se pro naše zemědělské podniky a pěstitele otevřela široká nabídka nových odrůd plodin, mezi které také patří olejný len. Do data 1.5.2004 byly na našem trhu k dispozici pouze odrůdy olejného lnu registrované pro území České republiky a všechny pocházely z provenience Francie, Holandska a Maďarska. Vzhledem k tomu, že pěstování olejného lnu bylo v ČR rozšířeno až po roce 1989 (v tomto roce byla založena první provozní plocha), bylo i k jeho šlechtění přistoupeno až v devadesátých letech minulého století. Je tedy zřejmé, že první přihlášené genotypy olejného lnu byly do zkoušení ÚKZÚZ dodány až po roce 2000.

Jestliže se v Evropě plochy olejného lnu rozšiřují, v České republice v posledních letech setrvávají na stabilní úrovni, jak dokládá graf. V předchozím roce 2015 došlo opět k dalšímu mírnému poklesu oproti roku 2014 na 1599 ha z 1814 ha, podobně i v letošním roce 2016 bylo oseto a sklizeno 1481 ha. Z dlouhodobých sle-

dování vyplývá, že v ČR je olejní len pěstován nejvíce v krajích Olomouckém, Středočeském, Královéhradeckém, Ústeckém a Pardubickém. Tyto oblasti jsou vhodné pro pěstování olejního lnu a plně odpovídají jeho pěstebnímu nároku.

Plocha olejního lnu v České republice (2006 - 2016)



Vývoj sklizňových ploch olejního lnu (ha) v ČR podle krajů (2006 - 2016)

Ukazatel	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Hl. m. Praha	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-
Středočeský	1 347	331	211	372	518	266	118	125	175	120	156
Jihočeský	71	123	3	23	60	34	28	21	68	81	54
Plzeňský	233	34	14	86	191	37	49	64	97	229	198
Karlovarský	183	144	106	45	83	102	69	-	9	1	-
Ústecký	1 589	349	191	312	600	270	39	43	197	17	24
Liberecký	134	49	-	-	3	-	-	10	1	0	-
Královéhrad.	349	5	4	44	242	151	179	186	229	286	287
Pardubický	514	211	113	346	546	197	164	142	136	154	154
Vysočina	589	186	80	36	324	92	4	13	13	5	4
Jihomoravský	815	354	151	375	266	308	239	184	181	151	110
Olomoucký	610	378	123	599	647	518	410	394	376	273	335
Zlínský	1 251	352	167	275	247	196	254	238	257	196	96
Moravskoslez.	184	126	8	116	368	304	129	68	75	86	63

Hlavním úkolem každého pěstitele je vhodný výběr odrůdy, která je schopna adaptability daného regionu, lokality a která splňuje rozhodující parametr, kterým je výnos semene současně s dobrou odolností vůči chorobám, délkou vegetační doby a odolností proti poléhání. Jedním z hledisek je také budoucí využití semene olejného lnů a tento parametr je možno sledovat i dle obsahu nenasycených mastných kyselin. Vzhledem k tomu, že len je bohatým zdrojem omega-3 mastných kyselin, konkrétně ALA, zvyšuje se zájem o něho jako funkční potravinu.

Lněné semeno (tabulka 2) obsahuje v průměru 36 - 41 % tuku, z něhož 70 % jsou polynenasycené mastné kyseliny (PUFA) a více než polovinu z mastných kyselin tvoří kyselina alfa-linolenová [(ALA - C18, n-3 (omega 3)) s 50 - 62 % z lněného oleje. Dalším důležitým parametrem je kyselina linolová [(LA - C18, n-6 (omega 6)), která představuje přibližně 17% všech mastných kyselin. Tato charakteristika odpovídá odrůdám olejných lnů s tzv. klasickým obsahem kyselin alfa-linolenové. Lněné semeno s vysokým obsahem kyseliny linolové (LA, omega-6) se od předchozího typu odlišuje jejím vysokým obsahem (cca 73 %) a velmi nízkým obsahem kyseliny alfa-linolenové (ALA, omega-3), viz. tabulka 1. Novinkou mezi odrůdami olejných lnů je typ se středním obsahem obou mastných kyselin (LA a ALA) jak ukazuje tabulka 1.

V současné době je ve Společném katalogu odrůd druhů zemědělských rostlin registrováno 76 odrůd olejných lnů a řada z nich se také objevuje v pěstitelských systémech na území České republiky a tyto jsou následně rozřazeny dle výše uvedených mastných kyselin.

Tabulka 1: Rozdělení olejných lnů dle obsahu mastných kyselin

	K. palmitová	K. stearová	K. olejová	K. linolová	K. alfa-linolenová
			ω 9	ω 6	ω 3
nízký obsah LA, klasický obsah ALA	4,9	1,8	16,6	17,6	59,1
Vysoký obsah LA, Nízký obsah ALA	5,7	1,4	13,3	73,3	6,3
Střední obsah LA, Střední obsah ALA	5,3	1,6	15,5	41,2	36,4

Pozn.: LA – kyselina linolová (omega 6)

ALA – kyselina alfa-linolenová (omega 3)

Odrůdy olejného lnu s klasickým obsahem kyseliny linolové a vysokým obsahem kyseliny alfa-linolenové

FLANDERS, BILTSTAR, BAIKAL, OURAL, RECITAL, KAOLIN, BILTON, NATURAL, BALADIN, ASTRAL, JAEGER, LEANE, ALASKA, LIBRA.

Odrůdy olejného lnu s vysokým obsahem kyseliny linolové a nízkým obsahem kyseliny alfa-linolenové

LOLA, JANTAR, AMON, AGRIOL.

Odrůdy olejného lnu se středním obsahem kyseliny linolové a alfa-linolenové

RACIOL.

Olejný len je mimo jiné také zařazen do skupiny olejnin, které reprezentují z botanického hlediska široký počet druhů náležejících do různých rodů a čeledí, jejichž semena nebo jiné části rostliny obsahují velké množství tuků a olejů. Reálný význam má asi 100 druhů olejnin. Nejvýznamnějšími olejinami světa jsou: sója, řepka a další brukvovité olejinny, bavlník, podzemnice, slunečnice, oliva, kokos (kopra), palma olejná, len, konopí, sezam, skočec, saflor a řada dalších. Olej obsažený v jižních tropických olejinách je charakteristický vysokým podílem nasycených mastných kyselin, zatímco oleje olejnin ze severních oblastí obsahují spíše nenasyčené mastné kyseliny. Tabulka 2 ukazuje rozdíly mezi zastoupenými mastnými kyselinami u některých olejnatých plodin.

Tabulka 2: Obsah mastných kyselin u dalších olejnin

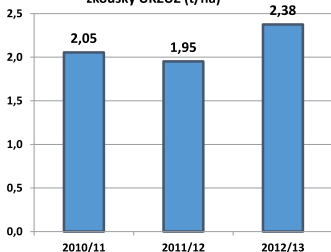
	Palmitová	Stearová	Olejevá	Linolová	α -linolenová	γ -linolenová	Eruková	Tuk %
	C16:0	C18:0	C18:1	C18:2	C18:3	C18:3	C22:1	
Řepka	4,5	1,6	63,5	17,5	6,9	0	0,02	48,8
Slunečnice	4,8	3,6	28,6	50,5	0,1	0	0	48,7
Sója	10,1	3,4	18,3	52,8	8,8	0	0	20
Konopí	6,6	1,9	11,7	56,6	18,9	3	0	34,7

APRIM

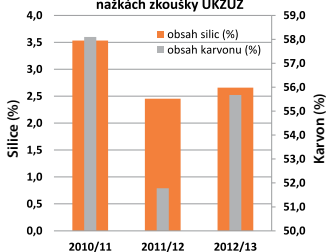
jedinečná odrůda kmínu

- První česká odrůda ozimého kmínu
- Uniká poškození hálčivcem
- Termín setí srpen - po sklizni předplodiny
- Cena Grand Prix Techagro 2014 v kategorii Osivo a sadba
- Cena časopisu Úroda za inovaci v rostlinné výrobě
- Cena Zlatý klas - Země Živitelka 2015

Výnos nažek odrůda APRIM
zkoušky ÚKZÚZ (t/ha)



Odrůda APRIM - obsah silic v
nažkách zkoušky ÚKZÚZ



APRIM

jedinečná odrůda kmínu

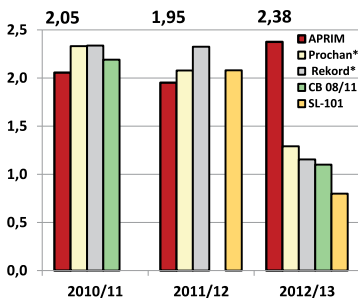
Odrůda kmínu APRIM vyšlechtěná ve společnosti Agritec je první registrovanou odrůdou kmínu se zkrácenou délkou vegetační doby v České republice.

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 ve státních zkouškách průměrného výnosu přes 2 t/ha. Obsah silice je od 2,5 % s nadpolovičním podílem karvonu.

Vzhledem ke kratší vegetační době APRIM umožňuje pěstování a sklizeň předplodiny a uniká silnému tlaku významného škůdce kmínu, hálčivci kmínovému.

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



Ve [Společném katalogu odrůd druhů zemědělských rostlin \(kon-solidované znění\)](#) je 132 odrůd lnu setého, z toho je 69 odrůd lnu olejného. V ČR je registrováno 7 odrůd olejného lnu.

Odrůdy registrované v ČR

AMON (2007),

vyšlechtila společnost AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby s.r.o. Modrokvětá odrůda se žlutou barvou semene a středně dlouhou vegetační dobou, délkou stonku kolem 60-90 cm. Průměrný zdravotní stav. Výnos semene je střední až vyšší na úrovni standardní odrůdy Flanders a Lola, s obsahem kyseliny linolenové do 3 %. Obsah oleje v sušině semene 45 %. Středně odolná k poléhání. Odrůda s vyhovujícími parametry pro potravinářské zpracování a vhodná pro zpracování stonku.

FLANDERS (1996),

majitel Limagrain Advanta Nederland, B.V., Nizozemí. Modrokvětá až fialovkvětá odrůda se středně dlouhou vegetační dobou, délkou stonku kolem 50-60 cm. Výnos semene je vysoký s velmi vysokým obsahem oleje. Semeno s hnědou barvou semene. Dobře odolává poléhání. Odrůda s vyhovujícími parametry pro průmyslové zpracování.

JANTAR (2006),

vyšlechtila společnost SEMPRA Praha a.s. s 50 % podílem fy AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby s.r.o. Majitel je společnost SEMPRA Praha a.s. Jantar je pozdní modrokvětá odrůda olejného lnu, barva semene žlutá. Rostliny středně vysoké. Středně odolné proti napadení komplexem chorob kořenů a stonků. Hmotnost tisíce semen středně vysoká. Obsah tuku středně vysoký. Skladba mastných kyselin šlechtěním změněná, jodové číslo nízké. Obsah kyseliny linolenové velmi nízký a linolové velmi vysoký. Odrůda k produkci semene na výrobu oleje pro potravinářské využití a dále jako světlý posyp na pečivo.

LIBRA (2013),

majitel Limagrain Advanta Nederland, B.V., Nizozemí. Nová, poloraná odrůda typu Flanders s bleděmodrým květem, velmi

vysokým výnosem semene a vysokým obsahem oleje. Barva semene hnědá. Rostliny jsou nízké až středně vysoké (délka 54 cm) s dobrou odolností vůči poléhání.

LOLA (1999),

majitel Limagrain Advanta Nederland, B.V., Nizozemí. Modrokvětá odrůda se střední délkou vegetace a pozdním počátkem kvetení, s kvalitativně odlišným složením semene. Výnos semene je vysoký, obsah oleje střední až vyšší. Obrácený poměr kyseliny linolové (velmi vysoký obsah) a kyseliny linolenové (velmi nízký obsah - cca 3 %), řadí olej této odrůdy k potravinářským olejům. Semeno s hnědou barvou semene. Vyznačuje se vysokou odolností vůči poléhání způsobenou celkovým nižším vzrůstem. Doporučená do nižších a intenzivnějších rajonů pro pěstování olejného lnu.

RACIOL (2011),

vyšlechtila společnost AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby s.r.o. Středně raná, modrokvětá odrůda se žlutou barvou semene a středně dlouhou vegetační dobou, délka stonku nižší až středně vysoká, stonek odolný k poléhání. Vyšší odolnost k chorobám kořenů a báze stonku. Výnos semene je vysoký, s obsahem kyseliny linolenové do 30 % a obsahem kyseliny linolové cca 40 %. Obsah oleje v sušině semene vysoký se středně vysokým jodovým číslem (165). Odrůda s velmi nízkým obsahem antinutričních látek - kyanogenních glykosidů ($1\,723\text{ mg.kg}^{-1}$, 2,3krát méně než u Loly). Odrůda vhodná k produkci semene na výrobu stolního oleje, pro využití v racionální výživě, v pekárenském průmyslu na posyp pečiva, k přimíchávání do těst.

AGRIOL (2016),

vyšlechtila společnost Agritec Plant Research s.r.o. Nová, pozdní odrůda olejného lnu. Rostliny středně vysoké. Barva květu středně modrá, barva semene žlutá, hmotnost tisíce semen nízká až střední. V rámci sortimentu žlutosemenných potravinářských odrůd výnos semene a tuku velmi vysoký, obsah tuku vysoký. Skladba mastných kyselin změněna, jodové číslo nízké. Obsah kyseliny alfa-linolenové velmi nízký, kyseliny linolové velmi vysoký. Odrů-

da k produkci semene na výrobu oleje pro potravinářské využití, dále v pekářenském průmyslu na posyp pečiva, k přimíchávání do těsta apod.

Další v ČR pěstované odrůdy z katalogu EU

BAIKAL,

vyšlechtila Laboulet Semences, zástupce pro ČR Seed Service s.r.o., odrůda vysoká s časnou až středně dlouhou vegetační dobou, barva květu modrá, barva semene hnědá, hmotnost tisíce semen nízká. Odrůda méně odolná proti napadení komplexem chorob kořenů a báze stonků. Výnos semene střední, obsah a výnos tuku střední. Semeno s hnědou barvou semene. Odrůda s vyhovujícími parametry pro průmyslové zpracování.

BILTON,

vyšlechtila holandská společnost Van de Bilt Zaden., zástupce pro ČR je společnost AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby s.r.o. Registrovaná ve Společném katalogu odrůd druhů zemědělských rostlin. Modrokvětá odrůda se středně pozdní vegetační dobou, délkou stonku delší než odrůda Biltstar (60 cm). Výnos semene je vysoký s velmi vysokým obsahem oleje, velikost semene je malá až střední, klasický poměr mastných kyselin. Semeno s hnědou barvou semene. Dobře odolává poléhání a se střední odolností proti fuzarióze. Odrůda s vyhovujícími parametry pro průmyslové zpracování.

BILTSTAR,

vyšlechtila holandská společnost Van de Bilt Zaden., zástupce pro ČR je AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o. Registrovaná ve Společném katalogu odrůd druhů zemědělských rostlin. Modrokvětá odrůda se středně dlouhou vegetační dobou, délkou stonku kolem 40-60 cm. Výnos semene je střední s velmi vysokým obsahem oleje, vysokou HTS (přes 8 g), klasický poměr mastných kyselin. Semeno s hnědou barvou semene. Dobře odolává poléhání a se střední odolností proti fuzarióze. Odrůda s vyhovujícími parametry pro průmyslové zpracování.

KAOLIN,

vyšlechtila Laboulet Semences, zástupce pro ČR Seed Service s.r.o., registrován v r. 2007, odrůda vysoká se středně dlouhou vegetační dobou, barva květu modrá, barva semene hnědá, hmotnost tisíce semen střední až nižší. Odrůda odolná proti fusarióze. Výnos semene vyšší. Snížený obsah slizovitých látek. Semeno s hnědou barvou semene. Výborně odolává poléhání. Odrůda s vyhovujícími parametry pro průmyslové i potravinářské zpracování.

NATURAL,

vyšlechtila Laboulet Semences, zástupce pro ČR Seed Service s.r.o., registrován v r. 2008, odrůda vysoká se středně dlouhou vegetační dobou, časně kvetoucí, barva květu modrá, barva semene hnědá, délka stonku kratší kolem 40-50 cm. Výnos semene vyšší. Snížený obsah slizovitých látek. Semeno s hnědou barvou semene. Výborně odolává poléhání. Odrůda s vyhovujícími parametry pro průmyslové i potravinářské zpracování.

OURAL,

vyšlechtila Laboulet Semences, zástupce pro ČR Seed Service s.r.o., odrůda středního až nižšího vzrůstu se středně dlouhou vegetační dobou, barva květu modrá, barva semene hnědá, hmotnost tisíce semen střední až vyšší. Odrůda středně odolná proti napadení komplexem chorob kořenů a báze stonků. Výnos semene střední, obsah a výnos tuku vysoký. Semeno s hnědou barvou semene. Dobře odolává poléhání. Odrůda s vyhovujícími parametry pro průmyslové zpracování.

RECITAL,

vyšlechtila Laboulet Semences, zástupce pro ČR Seed Service s.r.o., registrován v r. 2004, odrůda vysoká se středně dlouhou vegetační dobou, barva květu modrá, barva semene hnědá, hmotnost tisíce semen střední až nižší. Odrůda odolná proti napadení komplexem chorob kořenů a báze stonků. Výnos semene vysoký, obsah a výnos tuku vysoký. Olej čirý. Semeno s hnědou barvou semene. Dobře odolává poléhání. Odrůda s vyhovujícími parametry pro průmyslové a potravinářské zpracování.

V roce 2016 bylo oseto 369,37 ha množitelských ploch olejného lnu odrůd: Amon, Libra, Jantar, Szafir, Lola, Raciol a Natural. Tato plocha byla o 47,73 ha nižší oproti roku 2015 (413,10 ha). Pravděpodobný průměrný výnos semen množitelských ploch bude asi 1,6 t.ha⁻¹.

Tab. 3: Přehled přihlášených ploch olejného lnu a přádného lnu v roce 2016

Odrůda	SE	E	C1	C2	C3	Celkem
Lola		13,68	40,84	58,67		113,19
Szafir	15,86			51,18		67,04
Jantar		7,91	55,07			62,98
Libra	34,07			27,16		61,23
Amon	1		37,63			38,62
Natural			23,30			23,30
Raciol	3					3
Celkem (olejné lny)	53,93	21,59	156,84	137,01		369,37

Pramen: ÚKZÚZ



- Iněné příze • Iněné nitě
- Iněné tkaniny • barvení nití

SYTIS, s.r.o.

Švédská 474, 54101 TRUTNOV

Tel: +420 721 410 971, +420 776 853 686

hrubonj@seznam.cz

jakubcikovamagdalena@seznam.cz

www.lnenenite.cz

REGULACE PLEVELŮ VE LNU

Ing. Prokop Šmirous, CSc., AGRITEC, s.r.o., Šumperk

Absolutní čistota porostu, stonku a semene je jedním z hlavních faktorů rozhodujících o jakosti a ceně stonku a využitelnosti vlákna a semene.

Plevelé jsou velmi vážnými škodlivými činiteli lnu, protože silně konkurují lnu při příjmu živin a vláhy z půdy. Přispívají k rozvoji chorob lnu, zhoršují podmínky pro mechanizovanou sklizeň, zvyšují nároky na energii při dosoušení výčesků a semene lnu a zvláště výrazně snižují nebo znehodnocují jakost semene i vlákna (koudele).

Zbytky rostlin konopíc, svízele přítuly a některých dalších plevelů se sklízají s roseným stonkem a při průmyslovém zpracování se dostávají až do lněných výrobků a znehodnocují je.

Semeno a osivo získané ze zapleveleného porostu lnu obsahuje obtížně odstranitelná semena plevelů a zhoršuje využitelnost semene jako osiva i jako suroviny v potravinářství a v průmyslu.

V současném systému omezování nepříznivých vlivů škodlivých organismů v zemědělských plodinách se postupuje podle zásad Integrované ochrany rostlin.

To znamená, že nelze spoléhat jenom na chemickou ochranu, ale při pěstování polních plodin je nutné využívat všechny účinné metody k založení a udržení zdravého a výnosného porostu tj.: odrůdy odolné vůči chorobám, výběr pozemku, správná příprava půdy a výživa, využití biologických přípravků a případně aplikovat povolené přípravky na ochranu rostlin podle zásad správné zemědělské praxe.

Doporučené metody k ničení plevelů ve lnu v roce 2017

A) Základní metody

- » dokonalá podzimní a předseťová příprava půdy;
- » odstranění oddenků vytrvalých plevelů a zničení vzešlých dvouděložných plevelů důkladným vláčením před setím;
- » založení dobře zapojeného porostu;

B) Metody chemické ochrany proti plevelům pro přadný a olejný len

V systému ničení plevelů ve lnu se používají nejvhodnější specifické herbicidy podle převažujícího výskytu určitých druhů plevelů a podle agrotechnických a organizačních podmínek.

Plevele Herbicid	dávka na 1 ha	Termín ošetření
Dvouděložné plevele		
1) BASAGRAN	2,0 l	Postemergentně, při výšce lnu 4-15 cm a po vzejití většiny dvouděložných plevelů
2) BASAGRAN SUPER	1,5 - 2,0 l	Stejně jako první metoda, především proti heřmánkovitým a svízeli
3) GALERA	0,35 l	Proti pcháči osetu a jiným složnokvětým plevelům při výšce lnu 5 - 15 cm
4) HUSAR	0,1-0,2 kg	Postemergentně, při výšce lnu 4 - 15 cm a po vzejití většiny dvouděložných plevelů
Husar má velmi dobrý herbicidní účinek na merlík a řepku ozimou z výdrolu. K regulaci plevelů ve lnu lze použít i jiné, v ČR povolené, obchodní přípravky se shodnými účinnými látkami (např. TROY 480 s úč. L. bentazon místo herbicidu BASAGRAN apod.).		

Pýr plazivý a medyněk měkký (včetně jednoletých trav)

5) AGIL 100 EC	1,2 - 1,5 l	Postemergentně, když má pýr 2-5 listů, nejdříve za 4 dny po ošetření proti dvouděložným plevelům
6) GARLAND FORTE	1,2 - 1,5 l	Stejně jako předcházející
7) PANTERA QT	2,0 - 2,25 l	Stejně jako předcházející
8) TARGA 10 EC	1,0 - 1,25 l	Stejně jako předcházející

Proti pýru plazivému lze také postemergentně použít Focus Ultra (4,0 l/ha). V předplodině lze proti pýru aplikovat úč. L. glyfosát v dávce podle metodik.

Oves hluchý a jiné jednoleté trávy

9) TARGA 10 EC	0,5 - 0,75 l	Postemergentně, když mají plevelné trávy 2-4 listy
10) FOCUS ULTRA (STATOS ULTRA)	1,0 - 1,5 l	Stejně jako předcházející

Podobně lze proti jednoletým plevelným travám použít GARLAND FORTE (0,5-0,8 l/ha, PANTERA QT (1,0-1,5 l/ha), AGIL100 EC (0,5-0,8 l/ha).

PRODUKCE A ODBYT KONOPÍ V ZEMÍCH EU

Ing. Stanislav Krmela, CSc.
Lnářský svaz ČR

Pánové Michael Carus a Luis Sarmiento (EIHA, Nova Institut) ve svém článku z května 2016 uvádějí, že v roce 2013 z plochy 15 700 ha oseté konopím v evropských zemích bylo sklizeno 85 000 t konopného stonku.

Z něho bylo získáno: 25 000 tun vlákna, 43 000 t konopného pazdeří při poměru pazdeří: vlákno 1,7:1. Současně vzniklo 13 000 t prachu který byl z 60 % peletizovaný pro spalování, 40 % bylo zkompostováno nebo jinak využito.

Konopný stonek je v Evropě zpracováván pouze ve formě jednotného vlákna, tedy v neorientované zmeti používané pro technické účely.

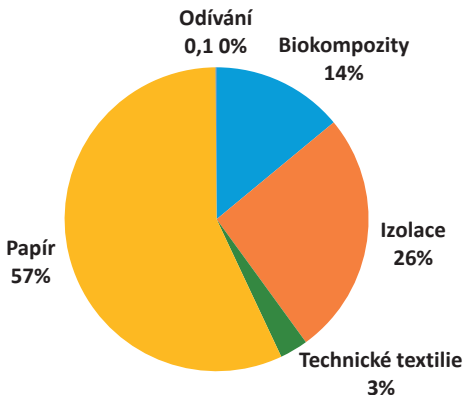
Řada firem se stále více zabývá zpracováním konopného semene, případně okvětní a listové části rostlin. V roce 2013 tak bylo zpracováno 11 500 t semene oproti pouze 6 000 t v roce 2010. Za stejné období vzrostlo zpracování okvěti a listů pro medicínské, kosmetické a potravinové doplňky z pouhých 7,5 t v roce 2010 na 240 t v roce 2013. Zatímco produkce vlákna a pazdeří nevykazuje v sledovaném časovém intervalu nějaké významnější změny, zpracování semene vzrostlo o 92% a zpracování listů a okvěti o 3 000 %. Ze zpracování listů a okvěti na CBD plynul farmářům v roce 2013 zajímavý extra profit, uvádějí jmenovaní autoři.

Využití konopného vlákna

Konopné vlákno má vedle vlákna lněného jedny z nejlepších mechanicko-fyzikálních vlastností ve srovnání s ostatními přírodními vlákny. Své využití tato vlákna nachází zejména ve výrobě zvukově a tepelně izolačních materiálů, při výrobě biokompozitů pro dopravní prostředky, především v automobilovém průmyslu, v pozemním stavitelství i v zemědělství (zatravnovací a mulčovací rohože). Největší podíl spotřeby konopných vláken

ale stále směřuje do papírenského průmyslu na produkci vysoce kvalitní papíroviny určené k výrobě cigaretového papíru, technických filtračních papírů, speciálních papírů pro tisk biblí, pro bankovky a ceniny. Spotřeba konopného vlákna je v tomto sektoru po dlouhou dobu poměrně stabilní a vzhledem k ceně konopné papíroviny, která 4x převyšuje cenu papíroviny ze dřeva není růst spotřeby v tomto sektoru očekávatelný. Zejména také proto, že v mnohých aplikacích je konopná papírovina alespoň z části nahrazována dřevitou papírovinou vyrobenou Kraft technologií. Jak ukazuje první graf spotřebovalo se v roce 2013 celkem 57 % konopného vlákna ve výrobě papíru. Druhý největší podíl vláken - 26 % směřoval do výroby izolačních materiálů. Při výrobě biokompozitů se použilo 14 % z produkce konopného vlákna.

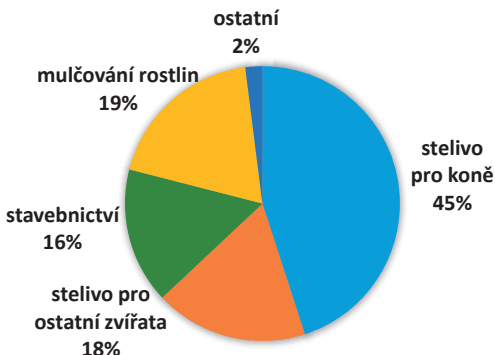
VYUŽITÍ KONOPNÉHO VLÁKNA



Využití konopného pazdeří

Pazdeří je dřevitá část stonku (lignin), která je při zpracování stonku oddělována od vláknenné substance. Na každý kilogram vlákna vzniká 1,7 kg pazdeří. Dříve odpad je dnes vnímán jako komodita, která je zdrojem nemalého dodatečného příjmu zpracovatele stonku. Dobře vyčištěné pazdeří od prachu, zbytkových vláken a jiných případných nečistot nachází na trhu velmi dobré uplatnění. Kde všude nachází konopné pazdeří své uplatnění je vidět z dalšího grafu. Pazdeří slouží jako velmi kvalitní stelivo zejména pro koně, ale i ostatní domácí zvířata. Jeho výhodou je značná absorpční schopnost, a tím zvýšený komfort ustájených zvířat. Konopné pazdeří pojme až čtyřnásobné množství tekutiny ve srovnání s jeho suchou hmotností. Udrží tak dobré podmínky ustájení po delší čas a tím šetří mnoho práce ošetřovatelů zvířat. Velmi úspěšný je prodej maloobjemového balení pro domácí mazlíčky. Jako stelivo se využívá více než 60 % produkce pazdeří. Zajímavou, neustále se vyvíjející aplikací je využití pazdeří v kombinaci s vápnem nebo cementem ve stavebnictví. Tento podíl dosáhl 16 % z produkce pazdeří (rok 2013).

VYUŽITÍ KONOPNÉHO PAZDEŘÍ



Využití semene

Pro většinu pěstitelů konopí v Evropě bylo konopné semeno pouze vedlejším produktem, jen málo pěstitelů pěstovalo konopí hlavně pro semeno na rozdíl od Kanady, kde se většina ploch konopí využívá především pro sklizeň semene. Tento stav se ale v poslední době v Evropě mění a stále více pěstitelů se zaměřuje na pěstování konopí hlavně pro semeno a také pro okvěti a listy k výrobě CBD. Od roku 2010 do 2013 se produkce semene zvýšila z 6 000 na 11 500 t, tedy o 92 %. Hlavním stimulátorem tohoto vývoje jsou požadavky potravinářského a farmaceutického průmyslu. V krmivářském průmyslu jsou největšími spotřebiteli producenti krmiva pro ptactvo a pro ryby.

Předností konopného oleje a konopného semene je vyvážený poměr omega 3 a omega 6 nenasycených mastných kyselin a přítomnost dalších potřebných minerálních látek a vitamínů.

Z posledního grafu vidíme, že v roce 2013 bylo z celkové produkce 11 500 t semene použito pro potravinářské účely 43 %, pro krmivářství 44 % a pro lisování potravinářského oleje 13 % tohoto množství.



Zdroj: NOVA Institut, EIHA



nabízíme osivo lnu olejného **NATURAL**

- Francouzská odrůda, osivo vyrobené v ČR
- Dlouhodobě pěstovaná v ČR a SR
- Vysoký výnos a olejnatost semene
- Pravidelné dozrávání, snadné kosení
- Vysoký obsah omega-3 mastné kyseliny

SPOLUPRACUJTE S NÁMI PŘI:

- Množení osiva lnu s garancí výkupu
- Výrobě lněného semene na zakázku
- Výkupu a prodeji lněného semínka
- Množení travin, jetelovin, luskovin a olejnin

Využijte našeho agronomického poradenství.

SEED SERVICE s.r.o.,

Jiráskova 382, 566 01 Vysoké Mýto

e-mail: objednavky@seedservice.cz

www.seedservice.cz

Kontakty:

Ing. Podrábský: 604 578 260

sklad, objednávky:

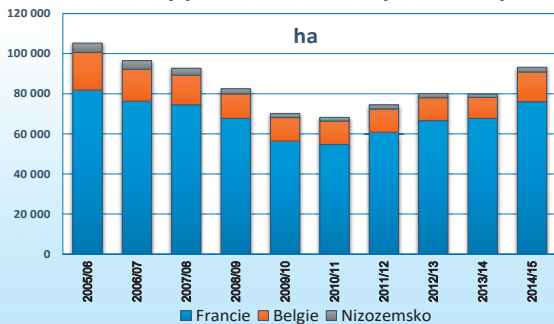
Pí Plocková: 603 480 951

PĚSTOVÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ LNU V ZÁPADNÍ EVROPE

Ing. Stanislav Krmela, CSc. - Lnářský svaz ČR

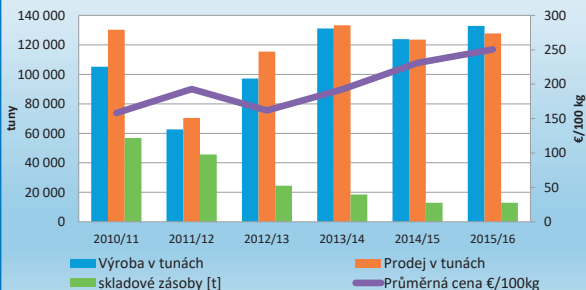
Vývoj lnářství v klasických západoevropských zemích - Francii, Belgii a Holandsku za posledních několik let svědčí o tom, že potíže druhé poloviny první dekády nového století jsou překonány. Pozitivně se projevila společná snaha pěstitelů a tírenských zpracovatelů, aktivovaná organizací CELC (Evropskou konfederací lnu a konopí), o nalezení souladu mezi nabídkou a poptávkou dlouhého lněného vlákna. Řízené snížení osevní plochy lnu a také nalezení vyváženějšího vztahu mezi evropskými producenty a dálněvýchodními zpracovateli dlouhého vlákna vedlo ke snížení skladových zásob a k narovnání prodejní ceny dlouhého vlákna. CELC si uvědomuje, že v dnešním globalizovaném světě se nelze uzavírat jen do evropských hranic. Otevřela se i mimoevropským obchodním partnerům, zve je na své tradiční kongresy a pomáhá hledat takové vztahy, které dají možnost profitovat ze své činnosti na každém výrobním stupni od pěstování lnu až po jeho uvedení na trh ve formě kvalitních textilních výrobků. Vedle podpory výzkumu a inovací textilních technologií je to i intenzivní marketingová aktivita, která vrací len do povědomí spotřebitelů. Prioritou je podpořit vnímání lnu jako luxusní přírodní materiál, obdařený mnoha unikátními vlastnostmi, který splňuje i ty nejnáročnější požadavky uživatelů. Nad udržením vysokých kvalitativních požadavků bdí CELC prostřednictvím značky Masters of Linen, kterou může získat jen výrobek, který splňuje náročná kritéria, definovaná pro tuto obchodní značku. Nejen klasická textilní výroba, ale i pronikání lnu do nových technických oblastí přispívá ke stabilizaci lnářství. Vývoj kompozitních výrobků určených pro náročné aplikace v automobilovém průmyslu, v konstrukci sportovního nářadí a dalších oborech vyvolává poptávku po kvalitním dlouhém, ale v mnoha aplikacích i krátkém lněném vlákně. Nejlépe můžeme tento vývoj dokumentovat na několika následujících grafech:

Plochy přádného lnu v Západní Evropě



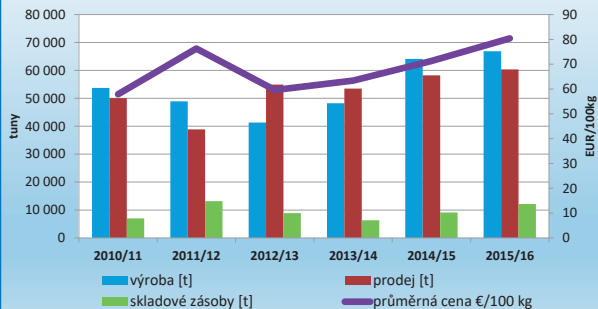
Dlouhé lněné vlákno

vývoj za posledních šest marketingových roků



Krátké lněné vlákno

vývoj za posledních pět marketingových roků



MOŽNOSTI VYUŽITÍ LNĚNÉHO STONKU PRO VÝROBU PALIVOVÝCH BRIKET

Options of Flax Stalk Utilization for Production of Fuel Briquettes

Jiří Souček, Marie Bjelková, Veronika Renčiuková, Prokop Šmirous

Produkční plocha přadného lnu postupně klesá. Pokles je částečně nahrazen osevními plochami lnu olejného. Lněné semínko lze na trhu uplatnit zpravidla dobře, ale pro stonek ekonomicky efektivní uplatnění je v našich podmínkách problematické. Zpravidla končí zapravením do půdy.

Efektivní uplatnění lněného stonku jako suroviny pro výrobu biopaliv nebo jiné technické uplatnění ale může být cestou jak vylepšit ekonomickou bilanci pěstování lnu a zachránit tak okouzlující pohled na světlemodré nebo bílé pole lnu v době květu i pro příští generace.

Materiál a metody měření

Cílem výzkumu realizovaného v rámci projektu NAZV a interního projektu VÚZT bylo posouzení možností výroby topných briket a jejich následné testování z hlediska mechanických a energetických vlastností.

Výroba briket byla realizována na experimentální briketovací lince VÚZT, v.v.i.. K výrobě briket byl využit stonek olejného lnu odrůdy Amon dodaný firmou Agritec. Lněný stonek byl briketován v předem stanovených poměrech s dřevní hmotou ve formě hoblin. Experimentální briketovací linka je složena z řezacího šrotovníku RS 650 s aktivním odsáváním, hydraulického briketovacího lisu BRIKLIS HLS 50 a ručních manipulačních prostředků.

Vlastnosti lněného stonku a hoblin byly stanoveny v agrochemické laboratoři VÚZT, v.v.i. Důležité vlastnosti použitých materiálů jsou uvedeny v tabulce T01.

T01.: Vlastnosti použitých surovin.

vzorek :		hoblíny	amon
obsah vody	% hm.	7,75	10,33
spalné teplo	MJ.kg ⁻¹	19,26	17,23
výhřevnost	MJ.kg ⁻¹	17,85	16,13
popel	% hm.	0,41	2,67
C	% hm.	49,80	43,69
N	% hm.	0,09	<0,1

Zdroj: VÚZT

Pro stanovení velikosti částic v lisovaných materiálech byla použita metoda síťové analýzy. Statistickým vyhodnocením byla získána střední velikost částic. Pro hoblíny lze střední velikost částic považovat za hodnotu vztaženou k celému vzorku. Částice desintegrovaného lnu byly zčásti ve formě shluků vláken, jejichž fyzické rozměry nebylo možné konvenčními laboratorními metodami stanovit.

V další fázi testování, byly vyrobené brikety podrobeny spalovacím zkouškám. Účelem bylo stanovení vybraných parametrů topných briket na bázi lněného stonku z hlediska přímého spalování a možného využití jako ekologického paliva. Stanovení bylo realizováno jednorázovou zkouškou. Pro účely spalování bylo použito spalovací zařízení na tuhá paliva s ručním přikládáním o instalovaném výkonu 8,3 kW. Měření emisí bylo provedeno přímou metodou měřením pomocí sondy instalované v kouřovodu.

Koncentrace vybraných látek ve spalínách byla stanovena modulárním systémem pro měření emisí TESTO 350 XL. Hodnoty získané měřením byly následně přepočteny na referenční obsah kyslíku 10 %. Před zahájením měření bylo spalovací zařízení topením uvedeno do provozní teploty a do stabilizovaného režimu, který umožnil dávkovat takové množství paliva, které zajistilo rovnoměrné hoření po dobu nezbytnou pro stanovení vybraných veličin měření. Klimatické podmínky v místě měření byly ustálené. Teplota nasávaného vzduchu byla v průběhu měření 24,1 až 25,0 °C, tlak vzduchu 969,5 až 970,1 hPa.

Výsledky

Statistickým vyhodnocením síťové analýzy podle ČSN ISO 9276-1:1994 byla stanovena střední délka částice hoblin 3,92 mm a lněného stonku 12,3 mm.

Nadrcený stonek byl slisován do formy briket spolu s hoblinami v poměrech 1:1, 1:6, 1:3 a 6:1. Jako kontrolní vzorky byly vyrobeny brikety pouze z hoblin a pouze ze lněného stonku. V tabulce T02 je uvedena výkonnost a měrná spotřebovaná energie při výrobě jednotlivých vzorků. Uvedené hodnoty je třeba vzhledem k poloprovoznímu charakteru zařízení nutně vnímat jako údaje využívané pro porovnání parametrů různých směsí. V případě zpracování na provozní komerční lince bude výkonnost vyšší úměrně instalovanému výkonu a měrná spotřebovaná energie bude nižší. Tabulka T04 rovněž obsahuje hodnoty energetických parametrů vyrobených briket.

T02.: Výsledky lisování lněného stonku zkoumaných vzorků na briketovací lince VÚZT.

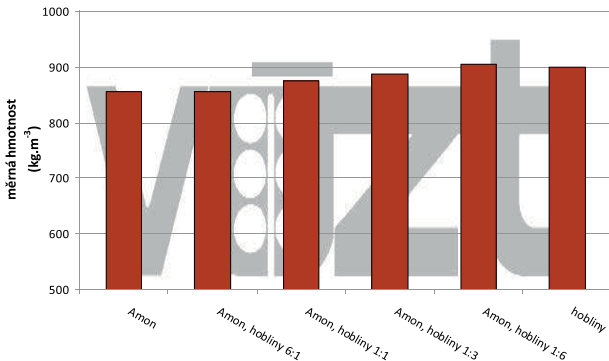
	měrná spotřeba	výkon- nost	popel	obsah vody	výhřev- nost
	(kW.t ⁻¹)	(kg.h ⁻¹)	(%)	(%)	(MJ.kg ⁻¹)
hobliny	62,18	32,28	0,41	7,75	17,85
Amon, hobliny 1:6	81,62	29,10	0,73	8,12	17,55
Amon, hobliny 1:3	82,78	27,35	0,98	8,40	17,32
Amon, hobliny 1:1	76,92	31,74	1,54	9,04	16,80
Amon, hobliny 6:1	84,71	22,17	2,35	9,96	16,05
Amon	77,60	33,02	2,67	10,33	15,76

Zdroj: VÚZT

U vyrobených briket byly stanoveny mechanické vlastnosti. Vzorky vyrobeného paliva byly odebrány v souladu s ČSN 44 1309:1990. Byly podrobeny zkoušce na mechanickou odolnost dle ČSN EN 15210-2 a objemově-gravitační metodou byla stanovena jejich měrná hmotnost. Výsledky rozborů jsou graficky znázorněny na obrázcích 1 a 2. Zkoušky na mechanickou odolnost byly realizo-

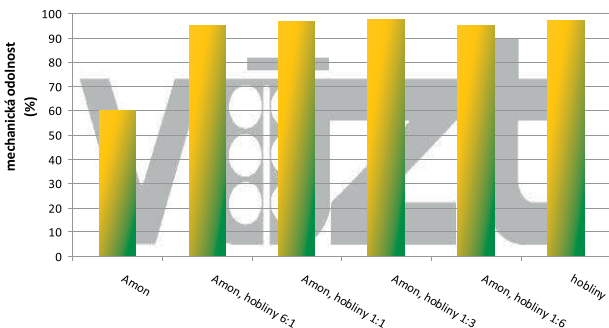
vány na mechanickém zařízení v rámci spolupráce s Technickou fakultou ČZU.

Obr. 1.: Měrná hmotnost vyrobených briket



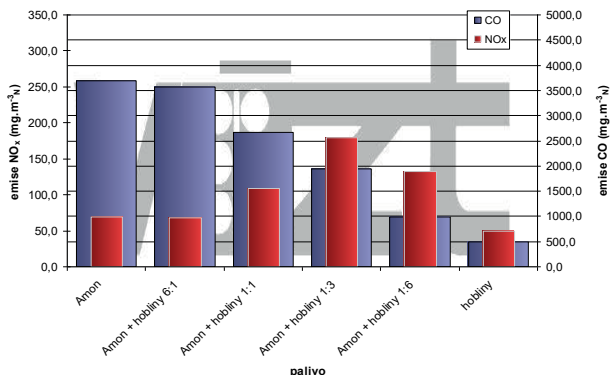
Měrná hmotnost briket (viz obr 1) ze směsných vzorků se pohybuje v rozmezí 856 - 905 kg.m⁻³, což je při využití hydraulického lisu velmi dobrý výsledek.

Obr. 2.: Mechanická odolnost vyrobených briket



Z grafu na obrázku 2 je zřejmé, že mechanická odolnost směsných briket (94,14 - 97,44 %) je stejně jako měrná hmotnost vyšší než-li je tomu u briket vyrobených pouze ze lněného stonku (60,30 %). Průměrný obsah emisí CO a NO_x při spalování zkoumaných vzorků přepočtený na referenční obsah O_2 10 % je graficky znázorněn na obrázku 3.

Obr. 3: Průměrné koncentrace emisí CO a NO_x ve zkoumaných vzorcích přepočtené na referenční obsah kyslíku 10 %.



Při spalovacích zkouškách nebyly u žádného vzorku překročeny limitní hodnoty pro malé spotřebiče dle Nařízení vlády č. 352/2002 v průměru ani skokově.

Závěr a diskuze

Z hlediska emisí CO měl přídavek hoblin do lisovací směsi pozitivní vliv. Vyšší obsah hoblin měl za následek nižší obsah emisí CO ve spalinách. Při směsném poměru len + hobliny v poměru 1:6 došlo ke snížení emisí CO o 73,1 %. Pro emise NO_x platí zpravidla opačný poměr. Vyšší poměr hoblin emise NO_x (s výjimkou poměru 1:6) zvyšoval.

Ze získaných údajů vyplývá, že výroba lisovaných paliv na bázi lněného stonku ve směsi s dřevní hmotou má vliv na tvorbu emisí, který ale z praktického hlediska není tak významný, jako vliv na mechanické vlastnosti. Z hlediska měrné hmotnosti briket měl u zkoumaných vzorků vyšší poměr dřevní hmoty pozitivní vliv. Z hlediska mechanické odolnosti byl nejvyšší pozitivní rozdíl zaznamenán mezi briketami lisovanými pouze ze stonku a briketami lisovanými ve směsi 1:3 s dřevní hmotou. Další zvyšování podílu dřevní hmoty již statisticky průkazné zlepšení mechanické odolnosti nezpůsobilo.

Na základě získaných údajů lze konstatovat, že výroba briket na bázi lněného stonku je prakticky uplatnitelná při lisování ve směsi s dřevní hmotou ve formě hoblin. Tímto způsobem lze vyprodukovat brikety využitelné jako palivo z hlediska fyzikálních i energetických vlastností finálního produktu.

Z environmentálního hlediska je využití biomasy jako zdroje energie i přes stále častější diskuze napříč společnostmi považováno ze efektivní způsob náhrady zdrojů neobnovitelných. Zejména v případě využívání zbytkové suroviny, která není cíleně pěstována na úkor produkce potravin.

Zároveň je nutné vnímat jako významný fakt hodnotu suroviny z hlediska, obsahu cenných látek využitelných v přírodním koloběhu. Například jedna tuna (sušiny) lněného stonku obsahuje více než 90 % organické hmoty. Z toho je přibližně 450 kg uhlíku, 1,5 kg síry, 1 kg dusíku. Dále lněný stonek obsahuje i jiné prvky významné pro své hnojivé účinky a stopové prvky důležité z hlediska růstových vlastností rostlin i dietetické hodnoty potravin. Při vyčíslení obdobného množství živin například ve formě kompostu lze uvažovat o ceně jedné tony lněného stonku v rozmezí 400 - 600 Kč. V případě využití popele jako hnojiva lze část těchto prvků opětně využít, ale přesto by se tato skutečnost mohla v případě obchodování se surovinou v oblasti energetického a technického využití projevit v podobně minimální ceny. V oblasti konkurenčních syntetických vláken, která tyto hodnotné vlastnosti postrádají a po využití se stávají nepotřebným odpadem by měla být vyjádřena například jako náklady potřebné na likvidaci.

V příspěvku jsou použity dílčí výsledky řešení projektu projektu NAZV č. QI92A143 a v rámci institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj VÚZT, v. v. i. RO0616.

Použitá literatura:

BLAŽEJ, David a Jiří SOUČEK. Solid biofuels types from linseed stems comparison. In: *Engineering for Rural Development: the Fifth International Scientific Conference*. Jelgava, 24.-25.05.2012. Kaunas, Litva: Latvia University of Agriculture, 2012, s. 434-437. ISSN 1822-3230.

ČSN 44 1309:1990 Tuhá paliva - odběr, úprava vzorků a mechanické zkoušky briket

ČSN ISO 1171:2001 Tuhá paliva - stanovení popela

ČSN ISO 2395:1994 Zkušební síta a prosévání - terminologie

ČSN ISO 9276-1:1994 Vyjadřování výsledků analýzy velikosti zrn

VONDRAŠKOVÁ, Šárka.: Výzkum nových možností využití lnu v Kanadě, Top CropManager, vol. 38, 2012, č. 11, s. 33

Adresy autorů:

1) Ing. Jiří Souček, Ph.D., Ing. Veronika Renčiuková Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i., Drnovská 507, Praha 6, CZ, jiri.soucek@vuzt.cz

2) Ing. Marie Bjelková, Ph.D., Ing. Prokop Šmirous, CSc., Agritec Plant Research, s.r.o., Zemědělská 2520/16, 787 01, Šumperk, CZ, bjelkova@agritec.cz

JAK VYBUDOVAT ZDRAVÉ TĚLO - BUŇKU PO BUŇCE

 **ZdravéTuky.cz**
blahodárný len

SRDCE CÉVY ZÁNĚTY MOZEK

vysoký krevní tlak

vysoký cholesterol

artritida

únava



TYTO PRODUKTY ZAKOUPÍTE VE SVÉ LÉKÁRNĚ, NEBO NA NAŠEM E-SHOPU:

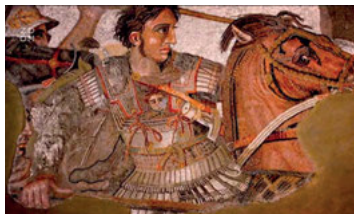
www.zdravetuky.cz

LNĚNÝ BIOKOMPOZIT - NIC NOVÉHO POD SLUNCEM

Ing. Stanislav Krmela, CSc. - Lnářský svaz ČR

V posledním desetiletí bylo lnářství obohaceno o nový směr užití lněného vlákna - o výrobu biokompozitních materiálů. Co to jsou biokompozity? Jsou to výrobky, jejichž základní podstatou je kombinace dvou složek: armatury - orientovaného nebo neorientovaného vlákenného útvaru prosyceného druhou složkou - vhodnou polymerovanou pryskyřicí. Výsledný produkt má vlivem synergického efektu mechanicko-fyzikální vlastnosti, které významně převyšují pouhý součet vlastností jednotlivých složek. Dlouho známé kompozity na bázi skleněných nebo uhlíkových vláken. Podstatou biokompozitů jsou pak vlákna přírodní, v našem případě lněná, případně konopná. Podle statistik CELC se dnes spotřebuje v tomto novém odvětví až 10 % z produkce lněných vláken.

Jenže je toto odvětví tak úplně nové? Nebo jsme objevili něco, co jsme předtím na dlouhou dobu zapomněli? V takových případech se často uchylujeme ke zprofanovanému rčení – „již staří Řekové ...“.

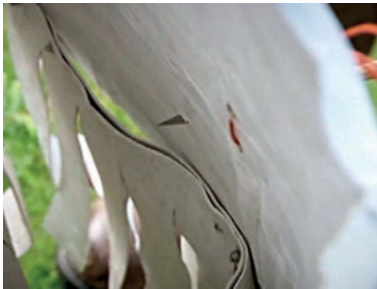


Jenže pokud jde o biokompozit, je toto rčení namístě. A musíme se vrátit až k Alexandru Velikému, který byl králem Makedonie. Ten rozšířil hranice své říše tažením do Persie a na indický subkontinent, díky čemuž se stal největším a nejúspěšnějším vojevůdcem celé historie, který nepodlehł v jediném střetnutí. V době své smrti ovládal většinu světa známého tehdejšími Řekům.

A podle tvrzení historiků stál za jeho úspěšnými vojenskými taženími také jedna „tajná zbraň“ – linotorax. Vojáci jeho armády byli vybaveni

velmi lehkými, a přitom odolnými kyrasy, které je do značné míry chránily před nejnebezpečnějšími zbraněmi té doby, před střelami z luku, a přitom je neomezovaly v pohybu tak, jako kyrasy kovové. Co to je linotorax? Je to vlastně kompozit, a dokonce biokompozit. Několik vrstev lněného plátna propojených kličem a zformovaných do potřebného tvaru. Materiály v dané době běžně dostupné a levné, takže jimi mohl být vybaven každý Alexandrův voják.

Současní nadšenci do vojenské techniky zhotovili podle historických pramenů repliku takového kyrsu a podrobili ho účinkům šípů vystřelených z luku. A výsledek - linotorax bezpečně utlumil energii letícího šípů a zabránil by tak zranění vojáka, který by nebyl vyřazen z boje. Linotorax je tedy předchůdcem dnešních kevlarových neprůstřelných vest a lněné vlákno je bez nadsázky starořeckým kevlarom.

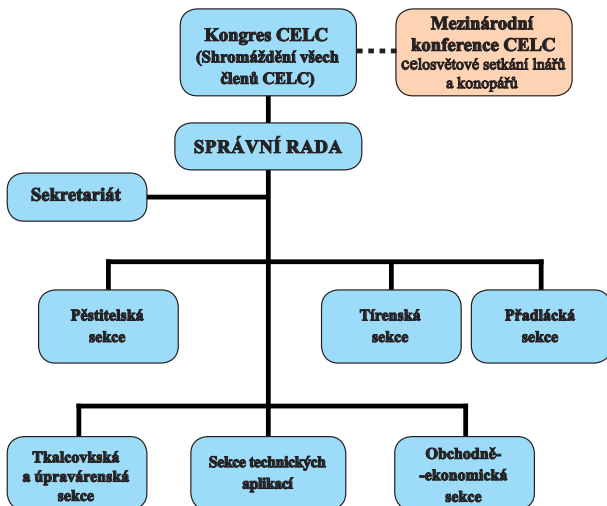


CELC - EVROPSKÁ KONFEDERACE LNU A KONOPÍ

15 rue du Louvre – 75001 PARIS – FRANCE
Tel.: 00 33 1 42210683 Fax: 00 33 1 42 21 48 22
info@mastersoflinen.com
www.mastersoflinen.com

Poslání

Evropská konfederace lnu a konopí - Confédération Européenne du Lin et du Chanvre (CELC) zahrnuje evropské zpracovatele lnu a konopí od pěstování přes tírenské zpracování, předení, tkaní včetně finální úpravy tkanin a příslušné obchodní a výzkumné organizace, zabývající se těmito komoditami. CELC má následující základní organizační schéma:



Od roku 2013 je souběžně s konáním kongresu CELC organizována také celosvětová konference, která je otevřená všem zemím světa, které jsou nějakým způsobem spojeny se lnářstvím nebo konopářstvím.

Na podporu a propagaci kvalitních evropských lněných výrobků založila CELC v roce 1992 samostatnou organizaci Masters of Linen S.A., která se stará o ochrannou značku „Masters of Linen“.



Značka je registrovaná v 60 zemích světa. Užívat tuto značku smí pouze členové CELC, jejichž výrobky splňují stanovená kritéria a kteří platí příslušné poplatky (navíc mimo základních členských příspěvků CELC).

Tato značka garantuje:

- 1. PŮVOD** - Produkt byl vypěstován a zpracován od rostliny po tkaninu uvnitř EU v souladu se sociálními podmínkami a podmínkami ochrany životního prostředí;
- 2. KVALITU** - kontrolovanou podle přísně stanovených podmínek (pevnost, stálobarevnost, rozměrová stabilita);
- 3. ZNAČENÍ** - přesné materiálové složení, ošetrovací symboly.



Na kongresu v Paříži v roce 2011 vznikla myšlenka o vzniku nové ochranné známky, která by garantovala nejvyšší

kvalitu lněného vlákna, založené na evropské dlouhodobé tradici, zkušenostech, vybraných odrůdách a vyspělých technologiích. Lněné vlákno chráněné touto známkou je zárukou kvality nejen pro textilní výrobky chráněné známkou „Masters of Linen“, ale i pro všechny další i technické aplikace včetně užití v biokompozitech. Na bruselském kongresu CELC v roce 2012 byla předložena k podpisu charta „Evropský len“ a současně prezentováno jeho nové, moderně pojaté logo. Logo „Evropský len“ představuje zralé stonky lnu na hlubokém, teple zeleném pozadí. Stonky lnu jsou zdrojem kvalitního lněného vlákna a semeno v tobolkách je symbolem nové generace. Stonků je znázorněno celkem osm. Číslo osm je chápáno jako symbol dokonalosti, číslo kosmického řádu a rovnováhy.

ZNOVUOBJEVENÉ KONOPÍ - STARÁ TRADICE OŽIVÁ

HEMP PRODUCTION CZ, s.r.o.
Chraštice

Konopí seté patří k nejstarším kulturním rostlinám, pěstovaným pro vlákno i pro semeno. Pevné vlákno z jeho stonku bylo základní surovinou pro výrobu plachet a lanová pro mořeplavbu. Konopná lana byla nezbytná i pro hornictví o čemž svědčí i expozice v příbramském Hornickém muzeu, kde jsou vystaveny artefakty o firmě továrníka J. Kolaříka, která vyráběla a dodávala až do roku 1948 kvalitní důlní konopná lana i další provaznické výrobky do celého světa. Objev chemických vláken odsunul konopná vlákna do pozadí, ale technický rozvoj přinesl nové aplikace přírodního celulózového vláknenného materiálu od papírenského průmyslu přes průmyslu technických textilií až po high-tech kompozitní aplikace v automobilovém průmyslu.



Konopné semínko je stále ještě nedostatečně doceněnou super-potravinou, která obsahuje vedle vyváženého poměru nenasycených mastných kyselin také velké množství lidskému zdraví prospěšných kanabinoidů. Proto bylo konopné semínko odedávna využíváno v lidovém léčitelství a dnes se v nemalé míře využívá v moderní medicíně, ale i v kosmetice a potravinářství.

Olej lisovaný ze semene konopí je vynikajícím doplňkem studené kuchyně, ale nejen to. Jsou z něj vyráběny vynikající napouštěcí a lazurové laky pro ošetřování dřevěných konstrukcí, kterým zaručují dlouhou odolnost proti povětrnostním vlivům a tím i dlouhou životnost. Nezapomínejme ani na konopné pazdeří, dřevitou část stonku.

I to se stalo výbornou obchodní komoditou, využívanou jako vynikající stelivo především pro koně a ostatní hospodářská zvířata včetně domácích mazlíčků. Jeho předností je velká absorpční schopnost a antiseptické vlastnosti.

Technické konopí je tedy rostlinou, která je bezezbytku využitelná, a přesto na ni bylo po určitou dobu, možná i vlivem restriktivní legislativy a špatné informovanosti pozapomenuto. V posledních deseti až patnácti letech se ale věci mění k lepšímu a konopí zažívá svou renesanci.

I naše firma se připojila k těm, kteří v této plodině vidí svoji budoucnost a zaměřila se především na zpracování konopného semene. V první řadě jsme pořídili kombajn, schopný konopí sklízet a vybavili se zařízením na čištění a zpracování semene. Naší snahou je ale zhodnocení celé rostliny, a proto jsme se i s omezenými prostředky pustili do budování zařízení na zpracování stonku. Dnes zpracováváme semeno nejen z vlastní produkce, ale nakupujeme je prakticky z celé Evropy. Naš potravinový program zahrnuje lisování panenského konopného oleje, výrobu loupaných konopných semínek, výrobu konopné mouky, výrobu konopných těstovin a mnohé další. V posledním roce jsme pořídili a uvedli do provozu pekárnu cukrářských výrobků s obsahem konopného loupaného semínka. Naše kosmetická řada zahrnuje konopná mýdla vhodná pro citlivou pokožku a konopné masti pro svalovou regeneraci i pro úlevu při řadě kožních problémů.

Naš technický program obsahuje lazurovací laky Naturol, napouštěcí a penetrační oleje vyráběné podle českého patentu. Celou škálu našich výrobků si můžete nejen prohlédnout, ale i objednat na stránkách našeho e-shopu:

<http://www.ekonopi.cz/eshop.html>



Pěstujeme



Sklízíme

Vyrábíme



OLEJNÝ LEN - *Linum usitatissimum L.*

AMON

- žlutá barva semene
- velmi nízký obsah kyseliny alfa- linolenové v semeni, méně než 3%
- obsah oleje v sušině semene 45%

Registrována v České republice v roce 2007

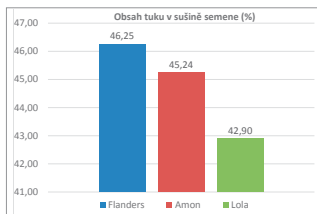
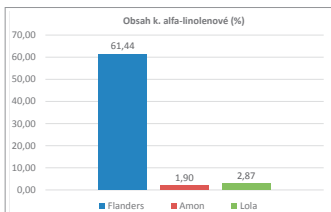
V roce 2007 udělena cena „Zlatý klas“
na Agrosalonu Země živitelka

AMON



Hlavní přednosti

- žlutá barva semene
- velmi nízký obsah kyseliny alfa-linolenové v semeni, méně než 3 %
- obsah oleje v sušině semene 45 %



Hospodářské vlastnosti

- modrokvěté novošlechtění olejného Inu
- středně dlouhá vegetační doba
- dobrá odolnost proti poléhání
- průměrný zdravotní stav
- výnos semene na úrovni standardní odrůdy Flanders, trvale překonává nízkolinolenovou standardní odrůdu Lola o 1 – 3 %



AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o.
Zemědělská 2520/16, 787 01 Šumperk
Kontakt: Ing. Antonín Ponížil, CSc.
tel.: 583 382 115, e-mail: ponizil@agritec.cz



Tabulková příloha

STATISTICKÁ DATA - PŘÁDNÝ LEN A KONOPÍ SETÉ 2003 - 2016

Len přádný	Jedn.	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16
Osevní plocha	ha	6 003	5 499	4 368	2 752	824	156	153	11	3	1	2	3,2	0
Sklizňová plocha	ha	5 953	4 999	4 311	2 752	824	156	153	11	3	1	2	3,2	0
Stonek rosený	t	13 822	19 290	14 657	9 000	2800	485	490	34	10	3	7,4	11,2	0
Výnos roseného stonku	t/ha	2,32	3,86	3,40	3,27	3,45	3,14	3,17	3,1	3,4	8	3,7	3,5	0
Výroba třeného vlákna	t	1 884	2 930	2 000	1 450	550	89	49	3,4	1,2	0,4	0,7	1,0	0
Výroba třené kouděle	t	1 928	2 850	2 900	1 650	600	159	81	6,6	-	-	-	-	0
Celková výroba vlákna	t	3 812	5 780	4 900	3 100	1150	248	130	10	3,0	0,9	0,7	1,0	0
Výnos třeného vlákna	kg/ha	316	586	464	527	667	435	320	309	400	400	350	310	0
Výnos třené kouděle *)	kg/ha	324	570	673	600	728	507	530	600	600	500	450	420	0
Konopí technické														
Osevní plocha	ha	115	307	156	1155	1 538	518	228	236	290	213	280	427	556
Výnos stonku	t/ha	9,5	9,0	9,0	9,0	8,6	6,0	8	8	9,0	8,0	8,5	11	13
Výnos vlákna	t/ha	2,35	1,55	1,45	1,50	1,90	1,80	1,60	1,60	1,60	1,40	1,55	1,85	1,92

*) od roku 2011 je uváděn odhad výnosu turbinového odpadu - haček

STANOVENÍ PŘEDSEŤOVÉ DÁVKY NPK PRO OLEJNÝ LEN PODLE VÝSLEDKŮ CHEMICKÝCH ROZBORŮ PŮDY

NO ₃ -NH ₄ -N mg .kg ⁻¹ zeminy	Klasifikace obsahu N	Doporučená dávka N kg.ha ⁻¹ vzhledem k nadmořské výšce	
		do 350 m	350 - 450 m
do 8	nízký	30 - 40	20 - 35
8,1 - 12	střední	20 - 30	15 - 20
12,1 - 22	dobrý	15	do 15
nad 22	vysoký	0 - 5	-

Klasifikace obsahu	P	K	Ca
	kg.ha ⁻¹		
Nízký	45 - 60	90 - 120	V rámci osevního sledu
Vyhovující - dobrý	35 - 40	60 - 80	
Vysoký	-	-	

OBJEMOVÉ HMOTNOSTI LNU A KONOPÍ (hmotnost 1 m³ v kg)

Len stonky N + S	75	Konopí stonky	75
Len stonky N - S	70	Konopí semeno	490 až 590
Len - stonky rosené v otepích	65	Pazdeří	65 až 100
Len - stonky ros. lis. v balících	110	Dlouhé vlákno lis.	350 až 400
Lněné semeno	640 až 750	Koudel lis.	250 až 300

DŮLEŽITÉ DVOUDĚLOŽNÉ PLEVELE VE LNU A JEJICH CITLIVOST K VYBRANÝM HERBICIDŮM (Šmirous, 2016)

Dvouděložné plevy	Postemergentní herbicidy		
	Basagran Super	Galera	Husar
Jednoleté			
Heřmánkovec přímořský*	A	A	A
Hluchavky	B-C**	B-C	A-B
Hořčice rolní*	A-B	D	A
Kokoška past. tob.	A	B-C	A
Konopice polní	C	-	A
Lebeda rozkladitá	C	B-C	A
Merlíky*	B**	B	A-B
Penízek rolní	A	B-C	A-B
Pohanka svačkovitá	C	B	B-C
Rdesna*	B	B-C	B-C
Rmen rolní	A	A	A
Ředkev ohnice	B	D	A
Svízel přitula	B	A-B	A
Violka troj.	D	C-D	A-B
Zemědým lékařský	B	C	B
Víceleté			
Mléč rolní*	-	A-B	A-B
Pcháč oset*	D	A	A-B
Podběl obecný*	-	B	B-C
Řepka*	B	D	A

Vysvětlivky k tabulce:

A = plevy velmi citlivé

B = plevy citlivé

C = plevy částečně odolné

D = plevy odolné

* = plevy zvláště nebezpečné

** = do 3. listu

CHARAKTERISTIKA MORFOLOGICKÝCH A VÝNOSOVÝCH ZNAKŮ PŘADNÉHO A OLEJNÉHO LNU (SCHILLING 1941, AGRITEC 2005)

znak	jednotka	Len přadný	Len olejný
Celková délka rostlin	mm	700 - 1 100	500 - 850
Technická délka	mm	650 - 850	300 - 750
Délka květenství	mm	50 - 100	90 - 200
Větví v květenství	ks	1 - 5	8 - 22
Odsemeněných stonků	t/ha	4 - 6	3 - 6
Obsah celkového vlákna	%	do 35	do 30
Obsah dlouhého vlákna	%	8 - 25	do 15
Kvalita vlákna		střední až velmi dobrá	nízká, hrubé vlákno
Velikost květů	mm	15 - 20	17 - 25
Listy délka	mm	36 - 40	35 - 45
šířka	mm	2 - 5	3 - 7
Průměr tobolek	mm	5 - 8	7 - 10
Počet tobolek na rostlině	ks	1 - 4	7 - 25
Tobolka šířka	mm	5,7 - 6,8	6,9 - 7,6
výška	mm	6,2 - 8,3	7,5 - 7,9
Počet semen v tobolece	ks	do 10	do 10
HTS semene	g	3,4 - 5,5	5,7 - 8,5
Výnos semen	t/ha	0,5 - 1,1	1,2 - 2,3
Obsah tuku v semeni	%	28 - 35	38 - 45
Střední vegetační doba od vzejití do sklizně	dny	95 - 110	115 - 135
Způsob sklizně		trhání, rosení	sečení
Počet rostlin	ks/m2	1 600 - 2 100	600 - 900

POČET A TERMÍNY PŘEHLÍDEK PŘI UZNÁVÁNÍ POROSTU LNU A KONOPÍ

Předplodiny, počet a termíny přehlídek podle vyhlášky
129/2012.

Druh kategorie	První přehlídka ve fázi	Druhá přehlídka ve fázi	Porosty nemohou být zakládány na pozem- cích na kterých byly v předcházejícím období pěstovány:	
			Počet roků ¹⁾	Předplodiny
konopí				
SE E	kvetení	dozrávání	2	Stejného druhu
C	kvetení	dozrávání	2	
len				
SE E	kvetení	dozrávání	2	Stejného druhu
C	kvetení	dozrávání	2	

- 1) V případě množení stejné odrůdy a stejné nebo nižší kategorie případně generace, se smí osivo množit na stejném pozemku bez časového omezení za předpokladu, že je udržována uspokojivá odrůdová čistota.

DOPORUČENÉ VÝSEVNÍ NORMY PRO SEMENÁŘSKÉ PLOCHY A BĚŽNÉ PĚSTOVÁNÍ PŘÁDNÉHO A OLEJNÉHO LNU V MILIONECH KLÍČIVÝCH SEMEN (MKS) NA 1 HA

PŘÁDNÝ LEN	Kategorie rozmnožovacího materiálu						Běžné pěstování
	základní				certifikovaný		
kategorie	SE1	SE2	SE3	E	C1	C2	
MKS/ha	12	14	16	18	20 - 22		23 - 25
Výsevek při níže uvedených hodnotách osiva *)							
kg/ha	66	77	88	100	111 - 112		127 - 139

*) Výsevky pro uvedené výsevní normy jsou vypočítány z následujících hodnot osiva: čistota 98%, klíčivost 92%, HTS 5 g

OLEJNÝ LEN	Kategorie rozmnožovacího materiálu						Běžné pěstování
	základní				certifikovaný		
kategorie	SE1	SE2	SE3	E	C1	C2	
MKS/ha	7	7,5	8	8,5	9 - 10		10 - 11
Výsevek při níže uvedených hodnotách osiva *)							
kg/ha	49	52	56	60	63 - 70		71 - 80

*) Výsevky pro uvedené výsevní normy jsou vypočítány z následujících hodnot osiva: čistota 98%, klíčivost 92%, HTS 6,38 g

POŽADAVKY NA VLASTNOSTI OSIVA PŘÁDNÉHO, OLEJNÉHO LNU A KONOPI (podle vyhlášky č. 129/2012 Sb.)

Kategorie osiva	Vlhkost nejvýše	Klíčivost nejméně	Čistota nejméně	Nejvyšší dovolený výskyt jiných druhů ve vzorku				
				celkem semen	psárka	kokotice	jílek odd.	oves hluchý
	%	%	%	ks	ks	ks	ks	ks
Len přádný SE, E, C	13	92	99	15	4	0	2	0
Len olejný SE, E, C	13	85	99	15	4	0	2	0
Konopí SE, E, C	10	75	98	30	-	0	-	0

POŽADAVKY NA VLASTNOSTI MNOŽITELSKÝCH POROSTŮ

(Podle vyhlášky 129/2012Sb.)

		Nejvyšší dovolený výskyt rostlin na 100 m ² porostu - počet %	
Druh	Kategorie	Jiných kulturních druhů a forem s podobným semenem	Jiných odrůd a zřetelně odchylných typů, komponentů a hybridů
		počet	počet
Len	SE,E	3	3
	C	10	10
Ko- nopí	SE,E	3	3
	C	10	10

BAREVNÉ ODLIŠENÍ NÁVĚSEK ROZMNOŽOVACÍHO MATERIÁLU

(vyhláška 129/2012Sb.)

Kategorie rozmnožovacího materiálu		Symbol	Barva návěsky
Rozmnožovací materiál předstupňů	1. generace	SE 1	Bílá s fialovým příčným pruhem po diagonále šíře 5mm
	2. generace	SE 2	
	3. generace	SE 3	
Základní rozmnožovací materiál (Elita)		E	bílá
Certifikovaný rozmnožovací materiál	Jediná generace	C	modrá
	1. generace	C 1	modrá
	2. generace	C 2	červená
	3. generace	C 3	červená
Standardní osivo		S	Tmavě žlutá
Obchodní osivo		O	hnědá
Směsi osiv (druhé a odrůdové)			zelená
Osivo s neukončenou certifikací			šedá
Osivo úředně nezapsaných odrůd			oranžová

Pozn.: Pro osivo v kategorii šlechtitelský rozmnožovací materiál se při uvádění do oběhu používá návěska barvy fialové. Pro osivo sdružených odrůd se používá modrá návěska se zeleným příčným pruhem po diagonále.

MINIMÁLNÍ IZOLAČNÍ VZDÁLENOSTI MNOŽITELSKÝCH POROSTŮ LNU A KONOPI (VYHL. 129/2012)

Druh	Kategorie	Izolace k zamezení mechanické příměsi v metrech	Prostorová izolace - nejmenších izolační vzdálenost v metrech od okolních zdrojů ¹⁾ pylu, které mohou způ- sobit nežádoucí cizosprašení	
			od stejného druhu	
Konopí jednodomé	SE, E	2	5000 ²⁾	
	C	2	1000 ²⁾	
Konopí dvoudomé	SE, E	2	400 ²⁾	
	C	2	200 ²⁾	
len	SE, E	1	200	
	C	1	100	

1) Jiné odrůdy, komponenty a hybridy stejného druhu a jiné druhy

2) Uvedené vzdálenosti nemusí být dodrženy existuje-li dostatečná ochrana proti nežádoucímu cizosprašení

POVOLENÉ KATEGORIE OSIVA LNU A KONOPÍ

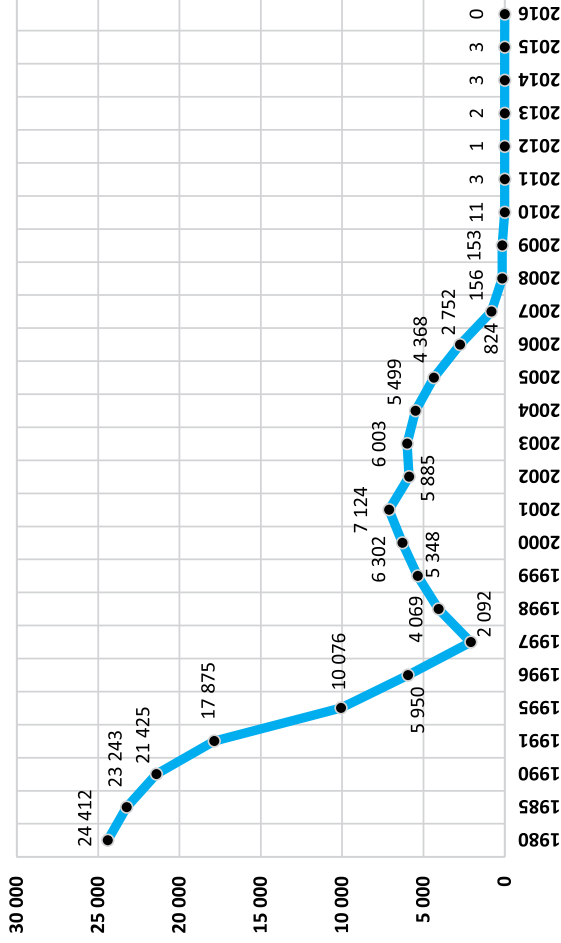
Druh	Rozmnožovací materiál předstupňů			Základní RM (vč. komponentů hybridů)	Certifikovaný RM				Obchodní osivo
	SE 1	SE 2	SE 3	E	C 0	C 1	C 2	C 3	O
Konopí seté dvoudomé	X	X	X	X	X				-
Konopí seté jednodomé	X	X	X	X		X	X		-
Len setý	X	X	X	X		X	X	X	-

Označení se používá u hybridních odrůd a u druhů, u kterých je povolena pouze jedna generace v kategorii certifikovaný rozmnožovací materiál.

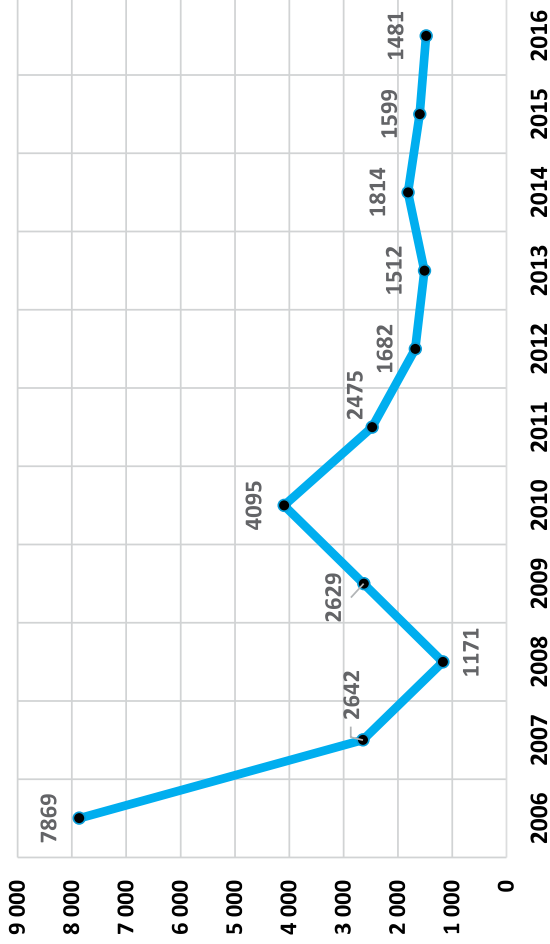
ZDRAVOTNÍ STAV MNOŽITELSKÉHO POROSTU LNU A KONOPÍ

Druh	Choroba	Největší dovolený výskyt (%)
Konopí seté	Botrytis spp.	5
Len	Alternaria spp.	3
	Phoma exiqua var. linicola Naumov et Vass.) Maas	3
	Colletotrichum lini (Westerd.) Toch	3
	Fusarium spp.	10
	Botrytis spp.	5

OSEVNÍ PLOCHA PŘÁDNÉHO LNU V ČESKU [ha]



OSEVNÍ PLOCHA OLEJNÉHO LNU V ČESKU [ha]



OSEVNÍ PLOCHY KONOPÍ V EVROPĚ [ha]

Marketingový rok		2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Země												
Česko		158	1 086	1 530	518	142	236	220	280	127	480	556
Dánsko		39	1	44	0	58	-	407			273	
Německo		1 985	1 233	824	896	1 197	800				1 486	
Španělsko		853	3	0	0	0					122	
Francie		9 315	7 303	8 800	6 187	11 326	7 797	15 000	11 782	11 446	11 450	14 400*
Itálie		157	236	404	263	0		7			2 070	
Litva		-	0	0	5	136	-	77			2 376	
Maďarsko		277	198	0	0	0					96	
Holandsko		49	16	118	274	886	1 200	691			1 842	
Rakousko		342	546	500	52	40	200	52			367	
Polsko		129	762	1 081	987	452	282	66	150		380	
Finsko		0	75	5	0	0	500				740	
Velká Británie		1 274	1 671	0	1 362	307	1 500	1 330			350	
Švédsko		0	0	820	0	0	200				10	
Rumunsko		-	-	73	0	0					817	

Pramen: Informace Komise EU pro len a konopí, ABV., EIIHA *) odhad

VÝVOJ OSEVNÍCH PLOCH KONOPÍ V EVROPSKÝCH ZEMÍCH [ha]

	2013	2014	2015	vývojový trend
Francie	11 605	10 720	12 356	stabilní
Holandsko	1 100	1 950	-	rostoucí trend
Itálie	450	900	-	rostoucí trend
Ostatní země EU	1 360	1 680	-	rostoucí trend, nové země
Celkem	14 515	15 250		Mírný nárůst
Podíl Francie	80%	70%		

Pramen: Interchanvre, FNPC a CCPSC
- nejsou informace

Interchanvre - 20 Rue Paul Ligneul - 72000 Le Mans

Federation Nationale des Producteurs de Chanvre

Coopérative Centrale Des Producteurs De Semences De Chanvre (C.C.P.S.C)
9 rte Angers, 49250 BEAUFORT EN VALLEE

PŘEVODNÍ TABULKA JEMNOSTI VLÁKNA A PŘÍZE

ČM	TEX	LEA	DEN
1	1000	2	9000
2	500	3	4500
3	333	5	3000
4	250	7	2250
5	200	8	1800
6	167	10	1500
7	143	12	1286
8	125	13	1125
9	111	15	1000
10	100	17	900
11	91	18	818
12	83	20	750
13	77	22	692
14	71	23	643
15	67	25	600
16	63	27	563
17	59	28	529
18	56	30	500
19	53	32	474
20	50	33	450
21	48	35	429
22	45	37	409
23	43	38	391
24	42	40	375
25	40	42	360
26	38	43	346
27	37	45	333
28	36	47	321
29	34	48	310
30	33	50	300

ČM	TEX	LEA	DEN
31	32	52	290
32	31	53	281
33	30	55	273
34	29	57	265
35	29	58	257
36	28	60	250
37	27	62	243
38	26	63	237
39	26	65	231
40	25	67	225
41	24	68	220
42	24	70	214
43	23	72	209
44	23	73	205
45	22	75	200
46	22	77	196
47	21	78	191
48	21	80	188
49	20	82	184
50	20	83	180
51	20	85	176
52	19	87	173
53	19	88	170
54	19	90	167
55	18	92	164
56	18	93	161
57	18	95	158
58	17	97	155
59	17	98	153
60	17	100	150

VÝBĚR ZE SPOLEČNÉHO CELNÍHO SAZEBNÍKU EU

KAPITOLA 53

OSTATNÍ ROSTLINNÁ TEXTILNÍ VLÁKNA; PAPÍROVÉ NITĚ A TKANINY Z PAPÍROVÝCH NITÍ

Kód KN	Popis zboží	Smluvní celní sazba (%)	Doplňková jednotka
5301	Len surový nebo zpracovaný, avšak nespředený; lněná koudel a lněný odpad (včetně nit'ového odpadu a rozvlákněného materiálu):		
5301 10 00	- Len surový nebo máčený	bez	-
	- Len lámaný, třený, vochlovaný nebo jinak zpracovaný, avšak nespředený:		
5301 21 00	--Lámaný nebo třený	bez	-
5301 29 00	-- Ostatní	bez	-
5301 30 00	- Lněná koudel a lněný odpad	bez	-
5302	Pravé konopí (Cannabis sativa L.), surové nebo zpracované, avšak nespředené; koudel a odpad z pravého konopí (včetně nit'ového odpadu a rozvlákněného materiálu):		
5302 10 00	- Pravé konopí, surové nebo máčené	bez	-
5302 90 00	- Ostatní	bez	-
5303	Juta a jiná textilní lýková vlákna (kromě lnu, pravého konopí a ramie), surová nebo zpracovaná, avšak nespředená; koudel a odpad z těchto vláken (včetně nit'ového odpadu a rozvlákněného materiálu):		
5303 10 00	- Juta a jiná textilní lýková vlákna surová nebo máčená	bez	-
5303 90 00	- Ostatní	bez	-
5305 00 00	Kokosová, abaková (Manilské konopí nebo Musa textilis Nee), ramiová a ostatní rostlinná textilní vlákna, jinde neuvedená ani nezahrnutá, surová nebo zpracovaná, avšak nespředená; koudel, výčesky a odpad z těchto vláken (včetně nit'ového odpadu a rozvlákněného materiálu) .	bez	

5306	Lněné nitě:		
5306 10	- Jednoduché:		
	-- Neupravené pro drobný prodej:		
5306 10 10	--- O délkové hmotnosti 833,3 decitex nebo vyšší (metrické číslo nepřesahující 12)	4.0 *)	-
5306 10 30	--- O délkové hmotnosti nižší než 833,3 decitex, ne však nižší než 277,8 decitex (metrické číslo převyšující 12, avšak nepřesahující 36)	4.0 *)	-
5306 10 50	--- O délkové hmotnosti nižší než 277,8 decitex (metrické číslo převyšující 36)	3.8	-
5306 10 90	-- Upravené pro drobný prodej	5.0	-
5306 20	- Násobné (skané) nebo kablované:		
5306 20 10	-- Neupravené pro drobný prodej	4.0	-
5306 20 90	-- Upravené pro drobný prodej	5.0	-
5307	Nitě z juty nebo jiných textilních lýkových vláken čísla 5303:		
5307 10 00	- Jednoduché	bez	-
5307 20 00	- Násobné (skané) nebo kablované	bez	-
5308	Nitě z ostatních rostlinných textilních vláken; papírové nitě:		
5308 10 00	- Kokosové nitě	bez	
5308 20	- Nitě z pravého konopí:		-
5308 20 10	-- Neupravené pro drobný prodej	3	
5308 20 90	-- Upravené pro drobný prodej	4,9	-
5308 90	- Ostatní:		
	-- Ramiové nitě:		
5308 90 12	--- O délkové hmotnosti 277,8 decitex nebo vyšší (metrické číslo nepřesahující 36)	4	
5308 90 19	--- O délkové hmotnosti nižší než 277,8 decitex (metrické číslo převyšující 36)	3,8	
5308 90 50	-- Papírové nitě	4	
5308 90 90	-- Ostatní	3,8	

5309	Lněné tkaniny:		
	– Obsahující 85 % hmotnostních nebo více lnu:		
5309 11	– – Nebělené nebo bělené:		
5309 11 10	– – – Nebělené	8	m2
5309 11 90	– – – Bělené	8	m2
5309 19 00	– – Ostatní	8	
	– Obsahující méně než 85 % hmotnostních lnu:	m2	
5309 21 00	– – Nebělené nebo bělené		
5309 29 00	– – Ostatní	8	m2
5310	Tkaniny z juty nebo jiných textilních lýkových vláken čísla 5303:		
5310 10	– Nebělené:		
5310 10 10	– – O šířce nepřesahující 150 cm	4	m2
5310 10 90	– – O šířce převyšující 150 cm	4	m2
5310 90 00	– Ostatní	4	m2
5311 00	Tkaniny z ostatních rostlinných textilních vláken; tkaniny z papírových nití:		
5311 00 10	- Z ramie	8	m2
5311 00 90	- Ostatní	5,8	m2

Domovská internetová stránka:

www.celnisprava.cz/cz/clo/sazebni-zarazeni-zbozi/spolecny-celni-sazebnik-es/Stranky/default.aspx

PŘEHLED PRODUKCE PŘADNÉHO LNU V ČR

Pěstitelský rok	Osevní plocha	Sklizňová plocha	Výnos rosených stonků (RS)	Celkem sklizeno RS
	ha	ha	t/ha	t
1980	24 412	24 144	3,47	83 770
1985	23 243	22 242	3,97	88 410
1990	21 425	20 913	3,90	81 575
1991	17 875	15 199	2,09	31 723
1995	10 076	9 966	3,44	34 300
1996	5 950	5 899	3,10	18 272
1997	2 092	2 017	3,19	6 439
1998	4 069	3 719	3,01	11 185
1999	5 348	5 232	3,34	17 484
2000	6 302	5 911	2,36	13 929
2001	7 124	7 124	2,70	19 234
2004	5 499	5 499	3,51	19 290
2005	4 368	4 318	3,39	14 657
2006	2 752	2 752	3,27	9 000
2007	824	824	3,40	2 800
2008	156	156	3,14	490
2009	153	153	3,17	490
2010	11	11	3,10	34
2011	3	3	3,40	10
2012	1	1	3,00	3,00
2013	2	1,5	3,50	5,20
2014	3	2	3,70	7,40
2015	3,2	3,2	3,50	11,2
2016	0	0	0	0

PŘEHLED PRODUKCE OLEJNÉHO LNU V ČR

Pěstitelský rok	Sklizňová plocha	Hektarový výnos semene	Celková produkce semene
	ha	t/ha	t
1991	4 600	1,47	6 762
1992	1 080	1,50	1 620
1993	780	1,58	1 232
1994	1 072	1,27	1 361
1995	752	1,30	978
1996	407	1,36	5 534
1997	312	1,21	378
1998	646	1,40	904
1999	2 251	1,57	3 534
2000	1 700	1,35	2 295
2001	3 045	0,85	2 588
2002	2 548	1,31	3 338
2003*	5 345	0,91	4 864
2004*	2 154	1,45	3 123
2005*	7 335	1,21	8 875
2006*	7 869	1,02	8 026
2007*	2 642	0,66	1 744
2008*	1 171	1,20	1 405
2009*	2 631	1,63	4 289
2010*	4 094	1,02	4 176
2011*	2 475	1,27	3 146
2012*	1 683	1,41	2 373
2013	1 513	1,35**)	2 042
2014	1 814	1,70**)	3 083
2015	1 599	1,94	3 100
2016	1 481	1,82	2 695

*Pramen: Agritec Šumperk, * ČSÚ, **) odhad*





Adresář

ZPRACOVATELÉ LNU A KONOPÍ, SERVISNÍ ORGANIZACE

A) TÍRNY LNU A KONOPÍ

AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o.

787 01 Šumperk, Zemědělská 16

Tel.: 583 382 111, fax: 583 382 998

E-mail: agritec@agritec.cz

www.agritec.cz

Poradenská služba pro pěstitele lnu a konopí, tírna lnu, třené lněné vlákno

BENEU spol. s r.o.

Ing. Josef Benedikt

Dlouhá 2660, 272 01 Kladno

Tel.: +420 603 295 026

E-mail: beneu@volny.cz

Tírna konopí

ŽIVA

Obchodně výrobní a stavební družstvo

756 01 Hovězí 733

Provozovna Zákřov 44, 783 57 Tršice

Tel: 724 846 460

E.mail: info@druzstvo-ziva.cz

www.druzstvo-ziva.cz

Tírna konopí a lnu

B) PŘÁDELNY, TKALCOVNY, ÚPRAVNY A KONFEKČNÍ PROVOZY

CNM textil a.s.

Baška 425, 739 01 Baška

Tel.: +420 555 559 806, Fax: +420 555 559 830

E-mail: cnm@cnm.cz

www.cnm.cz , www.len.cz

Úpravna tkanin, konfekce

LINMASTER, s.r.o.

788 21 Sudkov, Sudkov č. 293

Tel.: +420 583 455 547, Fax: +420 583 437 355

E-mail: sima@linmaster.cz

www.linmaster.cz

Výrobce tkanin z přírodních materiálů, zejména lnu, konfekce

Pro Len, s.r.o.

Příčná 1735/25, 787 01 Šumperk

Tel.: +420 583 222 020, Tel./Fax: +420 583 517 727

E-mail: jan.hudecek@prolen.cz

www.prolen.cz

Vývoj a výroba módního praní, barvení a speciálních úprav konfekčních výrobků.

SUMTEX CZ, s.r.o.

Žerotínova 417/85, 787 01 Šumperk

Tel.: +420 583 325 110, Fax: +420 583 215 220

E-mail: mraz@sumtex.cz

www.sumtex.cz

Výroba ložního, kuchyňského a stolního prádla z bavlny a ze lnu

VÚB a.s.,

562 23 Ústí nad Orlicí, Na Ostrově 1165

Tel.: +420 465 552 111, Fax: +420 465 552 243

E-mail: info@vubas.cz

www.vubas.cz

BD příze s podílem lněných vláken

C) OSTATNÍ ZPRACOVATELÉ**BOHEMIA LINEN, s.r.o.**

LIPNICE 2, 544 01 DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM

Tel.: +420 499 623 790

E-mail: bohemia.linen@tiscali.cz

www.bohemialinen.cz

Výroba instalatérského lnu a lněných motouzů

HEMP PRODUCTION, s.r.o.

Chrašnice 7, 262 72 Břežnice

Tel.: +420 318 695 252, +420 732 222 475, Fax: +420 318 695 253

E-mail: riha@ekonopi.cz

www.hemp-production.cz

Zpracování konopného semene, prodej produktů alternativní medicíny, kosmetiky, potravin, textilních výrobků na bázi konopí.

HEMPOINT, s.r.o.

Brtnická 4903/108

586 01 Jihlava

Tel: +420 777 027 806

E-mail: office@hempoint.cz

www.Hempoint.cz

Výrobce konopných bylinných produktů a zdravé výživy

JUTA, a.s., závod 08

Palackého 457, 511 01 Turnov

Tel.: +420 481 351 111, Fax: +420 481 351 145

E-mail: juta08@juta.cz

www.juta.cz

Výroba a prodej stavebních a izolačních fólií a textilií, přízí, agrotexilií a obalů. Tepelně - akustická izolace ve formě rohoží na bázi rostlin, především lněných vláken.

OP papírna, s.r.o.

789 62 Olšany 18

Tel.: +420 583 384 501, Fax: +420 583 384 802

E-mail: oppapirna@delfortgroup.com

www.delfortgroup.com

Výroba papírové pololátky ze lněných, konopných a ostatních lýkových vláken.

WALRAMCOM, s.r.o.

Větrná 1809/18, 792 01 Bruntál

Tel.: +420 602 769 684, Fax: +420 554 711 893

E-mail: info@walramcom.cz

www.walramcom.cz

Lněný olej, lněná vláknina v potravinách, zdravé tuky, průmyslové aplikace lněného oleje a lněné vlákniny.

**D) DODAVATELÉ OSIV LNU OLEJNÉHO, PŘÁDNÉHO
A KONOPI SETÉHO****AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o**

787 01 Šumperk, Zemědělská 16

Tel.: 583 382 111, Fax: 583 382 999

E-mail: agritec@agritec.cz

www.agritec.cz

Šlechtění lnu, výroba a prodej osiv, odborné poradenství.

BŘEZOVSKÁ ZEMĚDĚLSKÁ, a.s.

747 44 Březová 107

Tel.: 556 307 015

E-mail: brezovska.sekretariat@seznam.cz

Výroba i prodej krmiv, osiv, bramborové sadby a krmných směsí.

Nabídka zemědělského poradenství. Semenářství Inu

Českomoravská šlechtitelská a semenářská asociace

140 02 Praha 4, Zelený pruh 99

Tel.: +420 910 110 491, Fax: +420 910 110 504

E-mail: office@cmssa.cz

www.cmssa.cz

Neziskové sdružení v oblasti šlechtění a semenářství polních a zahradních rostlin.

DRUŽINA, spol. s r.o.

Masarykova 277-1, 380 01 Dačice I

Tel.: 384 420 055, Fax: 384 420 057

E-mail: ludikar@druzina.cz

<http://druzina.sysko.cz>

Výroba a prodej osiv polních plodin.

ELITA semenářská, a.s.

Cupáková 1960/4a, 621 00 Brno - Řečkovice

Tel.: +420 549 522 641, Fax: +420 549 522 659

E-mail: info@elita.cz

www.elita.cz

Výroba a prodej osiva a sadby polních plodin českého i zahraničního původu.

FADIS OSIVA s.r.o.

Domažlická 36, 346 01 Horšovský Týn

Tel.: +420 379 422 681, Fax: +420 379 423 677

E-mail: fadis@fadis.cz

www.fadis.cz

Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.

108 00 Praha 10 – Malešice, Polygrafická 262/3

Tel.: +420 212 244 339, Fax: 272 701 262

E-mail: info@limagrain-cereals.cz

www.limagrain-cereals.cz

Výroba a prodej osiv Inu aj. polních plodin.

MORSEVA, spol. s r.o.

Přerovská 526/41, 783 71 Olomouc - Holice
Tel.: +420 585 311 592, Fax: +420 585 311 700
E-mail: morseva@telecom.cz
www.morseva.cz
Velkoobchodní prodej osiv.

OSEVA, AGRO Brno, spol. s r.o.

627 00 Brno, Řípská 1181/18a
Tel.: 543 557 111, Fax: 543 211 138
E-mail: info@oseva-agro.cz
www.oseva-agro.cz

OSEVA UNI, a.s.

Na Bílé 1231, 565 14 Choceň 1
Tel.: +420 465 467 511, Fax: +420 465 471 511
E-mail: chocen@osevauni.cz
www.osevauni.cz

OSEVA PRO s.r.o.

Jankovcova 18/938, 170 37 Praha 7
Tel.: +420 220 191 111, Fax: +420 220 802 101
E-mail: oseva@oseva.cz
www.oseva.cz

PLANT SELECT, spol. s r.o.

Hrubčice 111, 798 21 Bedihošť
Tel.: 582 368 446, Fax: 582 368 282
e-mail: stanislav.hudec@limagrains.com
www.limagrain.cz

PLANTIO, s.r.o.

Ortenovo nám. 1457/23, 170 00 Praha 7
Tel.: +420 266 712 561, Fax: +420 266 712 615
E-mail: plantiosro@gmail.com
Prodej osiva, sadby a merkantilu včetně semenářského servisu.

Sativa Keřkov, a.s.

Keřkov 72, 582 22 Přibyslav
Tel.: +420 569 427 665, Fax: +420 569 429 593
E-mail: sativa@sativa.cz
www.sativa.cz

SEEDCOM s.r.o.

Plynární 33, 170 00 Praha 7

Tel.: +420 220 808 708; Fax: +420 266 711 152

E-mail: seedcom@seedcom.cz

www.seedcom.cz

Nákup, prodej a smluvní množení osiva.

SEED SERVICE s.r.o.

Rokycanova 114/IV, 566 01 Vysoké Mýto

Tel.: +420 465 420 203, Fax: +420 465 422 450

E-mail: seedservice@seedservice.cz

www.seedservice.cz

Množení a prodej certifikovaného osiva Inu.

SOUFFLET AGRO a.s.

796 01 Prostějov, Průmyslová 2170/12

Tel.: 582 328 320, Fax: 582 328 328

soufflet@soufflet-agro.cz

www.soufflet-agro.cz

Odd. osiv: ČSO Hostivice-Litovice,

P.O Box 26, 253 01 Hostivice

Tel.: 220 941 334, fax: 220 941 340

SEMPRA PRAHA a.s. - Šlechtitelská stanice Slapy u Tábora

391 76 Slapy u Tábora 39

Tel.: +420 381 278 058, Fax: +420 381 278 976, GSM: +420 724 610 610

E-mail: sempra.slapy@mybox.cz; len-slapy@sempra.cz

www.sempra.cz

šlechtění Inu, výroba a prodej osiv

SEMPRA PRAHA a.s.

U topíren 860/2, 170 00 Praha 7

Tel.: +420 220 416 111, Fax: +420 220 873 322

E-mail: info@sempra.cz

www.sempra.cz

E) DODAVATELÉ STROJŮ, LNÁŘSKÝCH A KONOPÁŘSKÝCH POTŘEB A SLUŽEB

AGRO SPEKTRUM s.r.o.

397 01 Písek, Malé Nepodřice 42

Tel.: +420 382 272 715, Fax: +420 382 272 716, +420 603 189 684

E-mail: agrospektrum@volny.cz

www.agrospektrum.com

Prodej traktorů, kombajnů a zemědělské techniky.

AGRIE, a.s.

Šumavská 524/31, 602 00 Brno

Tel.: 549 131 111, Fax: 541 211 173

E-mail: agrie@agrie.cz

Prodej - zemědělské stroje, traktory, dopravní a manipulační technika;
náhradní díly.

Antonín Rozsypal

Velkoobchod technických tkanin

Jeronýmova 3, 779 00 Olomouc

Tel.: +420 723 719 344

Mobil: 723 719 344

rozsypal.velkoobchod@seznam.cz

www.jutoviny.cz

Motouzy pro svinovací lisy.

JUTA a.s. závod 10 Olomouc

Sladkovského 49, 779 11 Olomouc

Tel.: +420 585 153 529, Fax: +420 585 153 548

E-mail: juta10@juta.cz

www.jutaolomouc.eu

Výroba a prodej motouzů.

PROZEMSTROJ, Ing. J. Šidlák

U Kasáren 1542, 580 01 Havlíčkův Brod

Tel.: 602 437 617, Fax: +420 569 425 121

E-mail: sidlak.jaroslav@seznam.cz

Prodej zemědělských strojů, opravy, zem. služby, ND.

MORAVOLEN HOLDING, a.s.

Krátká 2863/2

787 01 Šumperk

Tel.: +420 602 744 928, Fax: +420 583 301 560

E-mail: huf@moravolen.cz

www.moravolen.cz

Obchod s použitými textilními stroji a zařízením.

Rieter CZ s.r.o. závod Žamberk

Nádražní 696, 564 23 Žamberk

Tel.: +420 465 674 111, Fax: +420 465 612 217

E-mail: zamberk@rieter.com

www.rieter.cz

Výroba strojů pro textilní průmysl.

Step TRUTNOV a.s.

Horská 695, 541 02 Trutnov 4

Tel.: 499 407 407, Fax: 499 407 499

E-mail: steptrutnov@steptrutnov.cz

www.steptrutnov.cz

Výroba tlakových a tepelných zařízení, kotle na spalování celých balíků slámy, lnu a konopí.

SYTIS, s.r.o.

Švédská 474, 541 01 TRUTNOV

Tel.: +420 721 410 971, +420 776 853 686

E-mail: hrujonj@seznam.cz, jakubcikovamagdalena@seznam.cz

www.lnenenite.cz

Lněné příze, lněné nitě, lněné tkaniny a barvení nití.

ŽIVA

Obchodně výrobní a stavební družstvo

756 01 Hovězí 733

Provozovna Zákřov 44, 783 57 Tršice

Tel: 724 846 460

E.mail: info@druzstvo-ziva.cz

www.druzstvo-ziva.cz

Výroba mobilní tírenské linky, výroba žací lišty s vázacím mechanismem.

DALŠÍ DŮLEŽITÉ ADRESY

Agrární komora ČR

108 00 Praha 10-Malešice, Počernická 272/96

Telefon: +420 296 411 180

E-mail: sekretariat@akcr.cz

www.agrocr.cz

Agrární komora Olomouckého kraje

772 00 Olomouc, Blanická 3

Tel.: +420 585 230 670

E-mail: ak-olomoucky@quick.cz

www.kis-olomoucky.cz

AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o.

787 01 Šumperk, Zemědělská 16

Tel.: 583 382 111, Fax: 583 382 998

E-mail: agritec@agritec.cz

www.agritec.cz

ATOK - Asociace textilního-oděvního-kožedělného průmyslu

110 00 Praha 1, Těšnov 5

Tel: +420 222 361 880, Fax: +420 224 805 339

E-mail: atok@atok.cz

www.atok.cz

Česká zemědělská univerzita v Praze

Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 - Suchbátka

Tel.: +420 224 381 111, Fax: +420 234 381 815

www.czu.cz

Družstvo vlastníků odrůd

Jihlavská 320/2, 664 41 Třebíč

Tel.: +420 547 227 003, Fax: +420 530 508 109

E-mail: modlitbova@druvod.cz

www.druvod.cz

Zastupování zájmů vlastníků a zástupců odrůd v České republice.

INOTEX spol. s.r.o.

Štefánikova 1208, 544 01 Dvůr Králové nad Labem

Tel: +420 499 320 140, Fax: +420 499 320 149

E-mail: ifo@inotex.cz

www.inotex.cz

Výzkum, vývoj, servis a transfer technologií v oblasti textilních úprav, barvení, tisku a speciálních úprav.

Konopa o.s.

378 62 Kunžak, Malé Podolí 50

Tel.: +420 384 396 658

E-mail: info@konopa.cz

www.konopa.cz

Ekologická organizace přispívající k šíření informací o konopí jako užitkové rostlině.

Mendelova univerzita v Brně

Zemědělská 1/1665, 613 00 Brno

Tel: +420 545 131 111, Fax: +420 545 211 128

E-mail: info@mendelu.cz

www.mendelu.cz

Ministerstvo průmyslu a obchodu

110 15 Praha 1, Na Františku 32

Tel.: +420 224 851 111, Fax: +420 224 811 089

E-mail: posta@mpo.cz

www.mpo.cz

Ministerstvo financí ČR

118 10 Praha 1, Letenská 15

Tel.: 257 041 111

E-mail: podatelna@mfcz.cz

www.mfcz.cz

Ministerstvo zemědělství ČR

117 05 Praha 1, Těšnov 65/17

Tel.: +420 221 811 111, Fax: +420 224 810 478

E-mail: posta@mze.cz, info@mze.cz

www.mze.cz; eagri.cz

Ministerstvo pro místní rozvoj ČR

110 15 Praha 1, Satroměstske nám. 6

Tel.: +420 224 861 111, Fax: +420 224 861 333

E-mail: podatelna@mmr.cz, posta@mmr.cz

www.mmr.cz

Ministerstvo životního prostředí

Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10 - Vršovice

Tel.: +420 267 121 111, Fax: +420 267 310 308

E-mail: info@mzp.cz

www.mzp.cz

PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců

Nemocniční 1852/53, CZ-787 01 Šumperk

Tel./fax: +420 583 216 609

E-mail: pro-bio@pro-bio.cz

www.pro-bio.cz

Celostátní sdružení ekozemědělců, zpracovatelů a prodejců biopotravin.

Státní zemědělský intervenční fond - SZIF

110 00 Praha 1, Ve Smečkách 33

Tel.: +420 222 871 620, Fax: +420 222 871 765

E-mail: info@szif.cz

www.szif.cz

ÚKZÚZ - Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

656 06 Brno, Hroznová 63/2

ředitelství

Tel.: 543 548 111, Fax: 543 211 148

E-mail: ukzuz@ukzuz.cz, podatelna@ukzuz.cz

www.ukzuz.cz

ÚKZÚZ - Národní odrůdový úřad

656 06 Brno, Hroznová 63/2

Národní odrůdový úřad

Tel.: 543 548 211, Fax: 543 212 440

E-mail: nou@ukzuz.cz

www.ukzuz.cz

ÚKZÚZ Praha - Odbor osiv a sadby

150 06 Praha 5 - Motol, Za Opravnou 4/4

Odbor osiv a sadby

Tel.: 257 294 246, Fax: 257 211 748

E-mail: odbor.os@ukzuz.cz, barbora.dobiasova@ukzuz.cz

www.ukzuz.cz

ÚKZÚZ - Sekce ochrany proti škodlivým organizmům

161 00 Praha 6 – Ruzyně, Ztracená 1099/10

Tel.: +420 235 010 333

E-mail: Miloslava.taborska@ukzuz.cz

www.ukzuz.cz

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Technická 5, 166 28 Praha 6 - Dejvice

Tel.: +420 220 441 111, Fax: +420 220 445 018

www.vscht.cz

OBSAH

Titulní list

Prezentace Lnářského svazu

Kalendárium

Len setý a jeho zařazení do osevního postupu = krok k bioremediaci

Přehled a stručná charakteristika odrůd konopí setého ze Společného katalogu odrůd druhů zemědělských plodin EU

Výnosové charakteristiky vybraných odrůd olejného lnu v roce 2016

Odrůdy olejného lnu pěstované v ČR

Regulace plevelů ve lnu

Produkce a odbyt konopí v Zemích EU

Pěstování a zpracování lnu v Západní Evropě

Možnosti využití lněného stonku pro výrobu palivových briket

Lněný biokompozit - nic nového pod sluncem

CELC - Evropská konfederace lnu a konopí

Znovuobjevené konopí - stará tradice ožívá

Tabulková příloha

Adresář

POZNÁMKY

POZNÁMKY

POZNÁMKY

POZNÁMKY



Nabízíme víc ...

- Grafické zpracování • Tisk
- Knihařské zpracování • Kartonáž
- Prodej firemních tiskopisů
a papírnického zboží
- Vydavatelská činnost
- Prodej a potisk reklamních předmětů
- Reklama a distribuce
- Velkoplošný tisk - plachty,
cedule, samolepky

www.grafotyp.cz

Polská 79/8, ŠUMPERK
grafotyp@grafotyp.cz

ZÁPISNÍK LEN A KONOPÍ 2017

Ing. Prokop Šmirous, CSc. a kol.

Lnářský svaz ČR z.s. v nakladatelství AGRITEC s.r.o., Šumperk, 2016

Redakční rada: Ing. S. Krmela, CSc.,
E. Sváčková, Ing. P. Šmirous, CSc., Ing. Marie Bjelková, PhD.
Foto: P. Šmirous, S. Krmela, archiv AGRITEC a inzerce firem

Grafická úprava: Grafotyp s.r.o. Šumperk

Za obsah článků odpovídají autoři
Vytiskl: Grafotyp Šumperk

© Lnářský svaz ČR z.s., 2016

ISBN 978-80-87360-49-1

