



# VYBRANÉ VLASTNOSTI ODRŮD KONOPÍ SETÉHO

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

# Přírodní vlákna

rostlinná  
(celulózová)

živočišná  
(proteinová)

anorganická

azbest

ze semen

lýková

z listů

ze srsti  
obratlovců

sekret  
hmyzu

bavlna  
kapok  
kokos

len  
konopí  
juta  
ramie  
kenaf

sisal  
manilské  
konopí  
ananasová  
vlákna  
agáve

vlna ovčí  
vlna velbloudí  
vlna angorská  
kašmír  
mohér  
různé druhy  
srsti atd.

přírodní hedvábí

# Přírodní vlákna

rostlinná  
(celulózová)

lýková

len

konopí

juta

ramie

kenaf

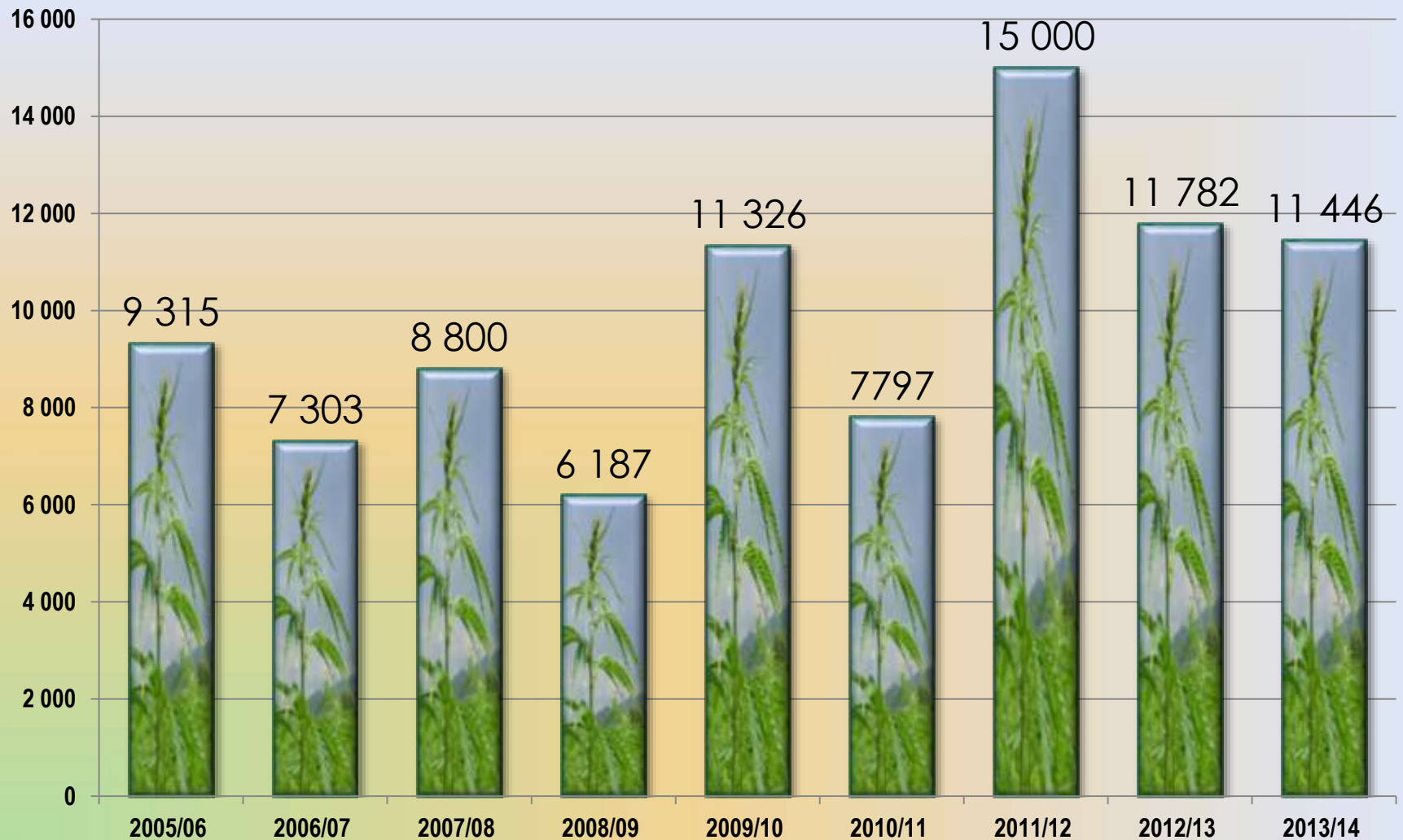


# Výsevní plochy konopí setého [ha]

| Země        | Osevní plocha konopí setého v ha |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|             | 2005/06                          | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 |
| Česko       | 158                              | 1 086   | 1 530   | 518     | 142     | 236     | 220     | 280     | 127     |
| Dánsko      | 39                               | 1       | 44      | -       | 58      | -       | 407     |         |         |
| Německo     | 1 985                            | 1 233   | 824     | 896     | 1 197   | 800     |         |         |         |
| Španělsko   | 853                              | 3       | 0       | 0       | 0       |         |         |         |         |
| Francie     | 9 315                            | 7 303   | 8 800   | 6 187   | 11 326  | 7797    | 15 000  | 11 782  | 11 446  |
| Itálie      | 157                              | 236     | 404     | 263     | 0       |         | 7       | 450     | 900     |
| Litva       | -                                | 0       | 0       | 5       | 136     | -       | 77      |         |         |
| Maďarsko    | 277                              | 198     | 0       | 0       | 0       |         |         |         |         |
| Nizozemsko  | 49                               | 16      | 118     | 274     | 886     | 1200    | 691     | 1100    | 1950    |
| Rakousko    | 342                              | 546     | 500     | 52      | 40      | 200     | 52      |         |         |
| Polsko      | 129                              | 762     | 1 081   | 987     | 452     | 282     | 66      | 150     |         |
| Finsko      | 0                                | 75      | 5       | 0       | 0       | 500     |         |         |         |
| V. Británie | 1 274                            | 1 671   | 0       | 1 362   | 307     | 1500    | 1330    |         |         |
| Švédsko     | 0                                | 0       | 820     | 0       | 0       | 200     |         |         |         |
| Rumunsko    | -                                | -       | 73      | 0       | 0       |         |         |         |         |



# Osevní plocha konopí setého ve Francii[ ha]



# Osevní plocha konopí setého v Evropských zemích [ha]

|                 | 2013          | 2014          | vývojový trend            |
|-----------------|---------------|---------------|---------------------------|
| Francie         | 11 605        | 10 720        | stabilní, mírný pokles    |
| Holandsko       | 1 100         | 1 950         | rostoucí trend            |
| Itálie          | 450           | 900           | rostoucí trend            |
| Ostatní země EU | 1 360         | 1 680         | rostoucí trend, nové země |
| <b>Celkem</b>   | <b>14 515</b> | <b>15 250</b> | <b>mírný nárůst</b>       |
| Podíl Francie   | 80%           | 70%           |                           |

Data: Interchanvre, Federation Nationale des Producteurs de Chanvre (FNPC)  
a Coopérative Centrale Des Producteurs De Semences De Chanvre (C.C.P.S.C)

*Stéphane  
Borderieux*

## Hodnocení sklizně 2014

- ▶ **dobré počasí při sklizni;**
- ▶ **výnosy stonku a semene mírně nadprůměrné;**
- ▶ **kvalita jednotlivých položek lehce rozkolísaná;**
- ▶ **cena stonku vyplácené zemědělcům stabilní.**

| produkt                       | podíl           | průměrná cena, trend            |
|-------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Vlákno pro papírny            | 2/3<br>produkce | 400€/t, mírný nárůst            |
| Vlákno pro technické aplikace | 1/3<br>produkce | 700 €/t, nárůst                 |
| Pazdeří v běžné kvalitě       |                 | 200 €/t, mírný pokles           |
| Konopné semeno                |                 | Ceny stabilní nebo mírný pokles |

# KONOPI SETÉ (*CANNABIS SATIVA L.*)

Čeleď konopovité - Cannabiaceae  
tři druhy:

Konopí indické (*Cannabis indica* Lm.)

Plané konopí (*Cannabis ruderalis* J.)

Konopí seté (*Cannabis sativa* L.)

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



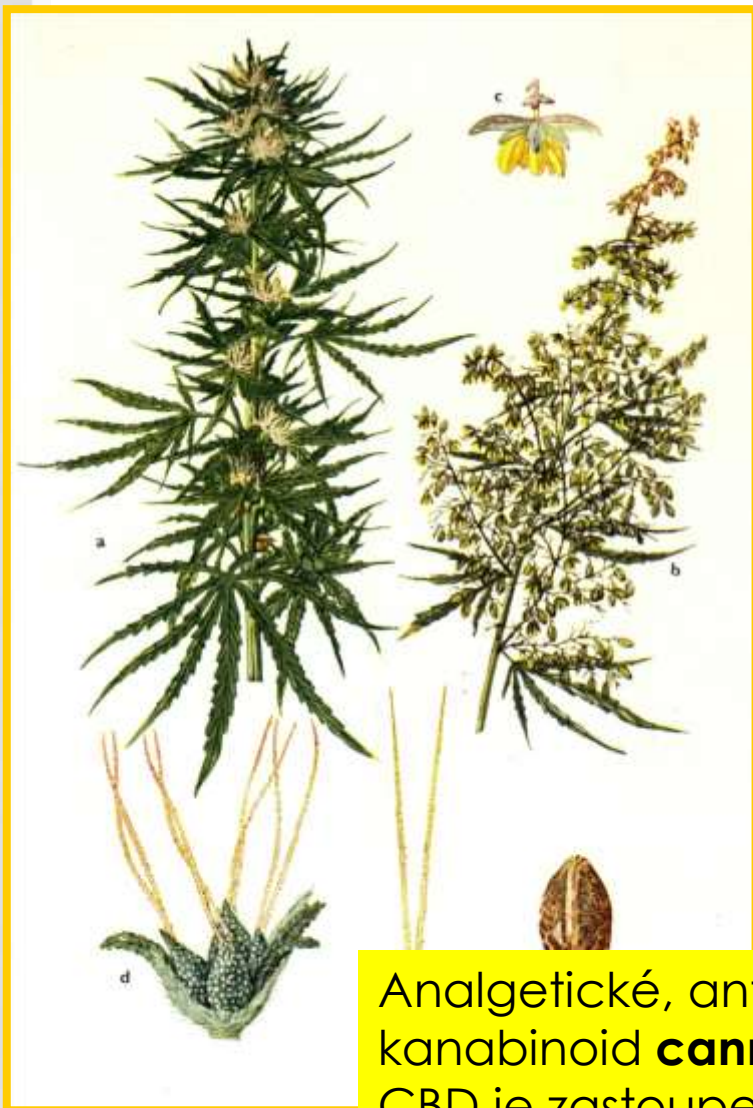
# KONOPI SETÉ



- Pouze registrované odrůdy
  - Bez obsahu THC (povolená norma v ČR- 0,2 %)
- 



# OBSAH THC V KONOPÍ SETÉM

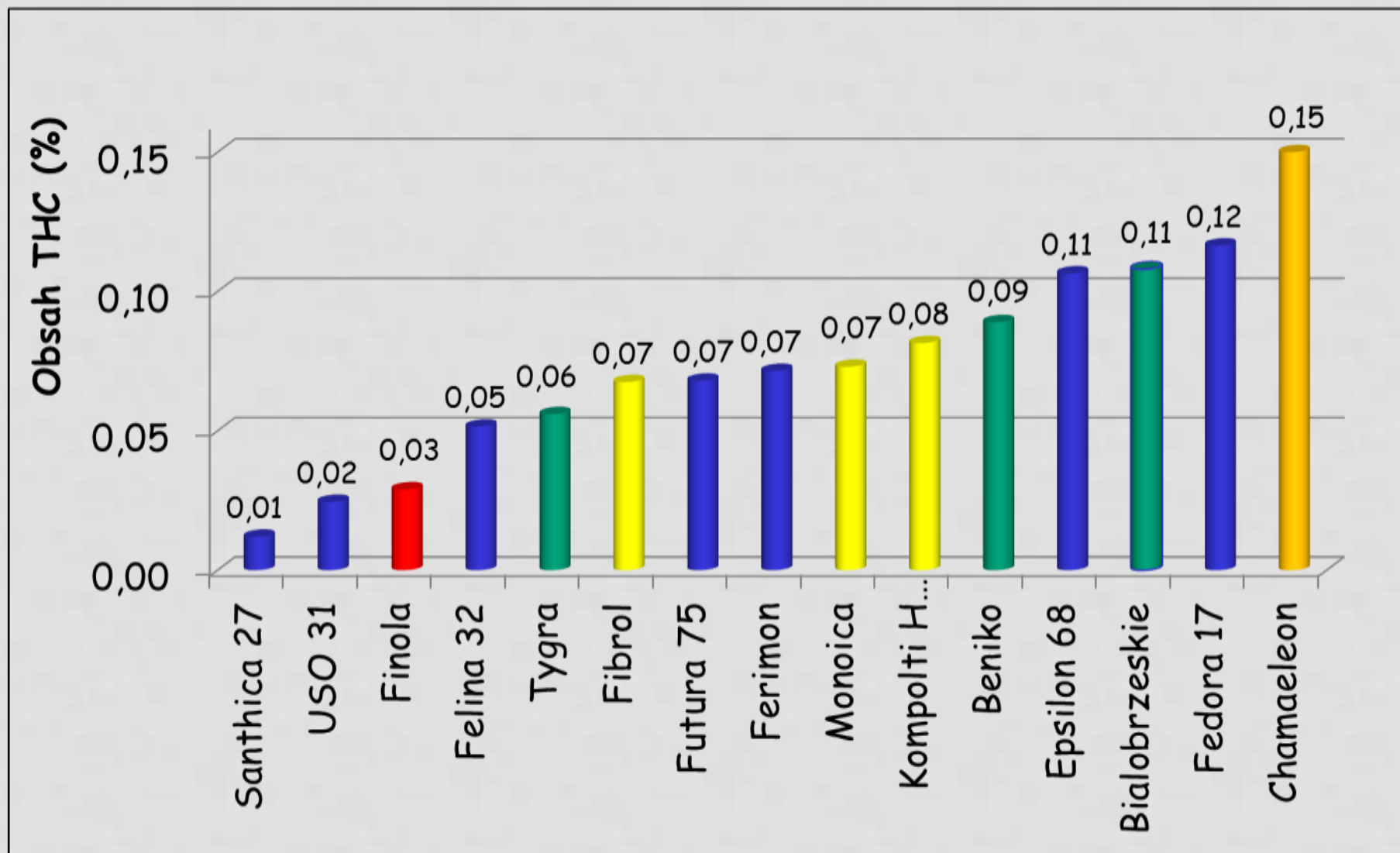


- Konopí produkuje chemické látky – alkaloidy, známé jako **cannabinoidy**,
  - THC – tetrahydrocannabinol
  - CBN – cannabinalol
  - CBD - canabidiol
- delta-9-tetrahydrocannabinol- THC, hlavní biologicky aktivní látka konopí,
- cannabinoidy jsou produkovány rostlinnou tkání v systému žláz ve formě pryskyřice,
- množství pryskyřičných žláz v jednotlivých částech rostliny postupně klesá ve směru: samičí květy s listeny, samčí květová lata, konce větví a stonků, listy a stopky listů. Semena a kořeny jsou prakticky bez účinných látek,
- **používaným kritériem pro zařazení konopí jako technické plodiny je obsah delta-9-tetrahydrocannabinolu do 0,2 %.**

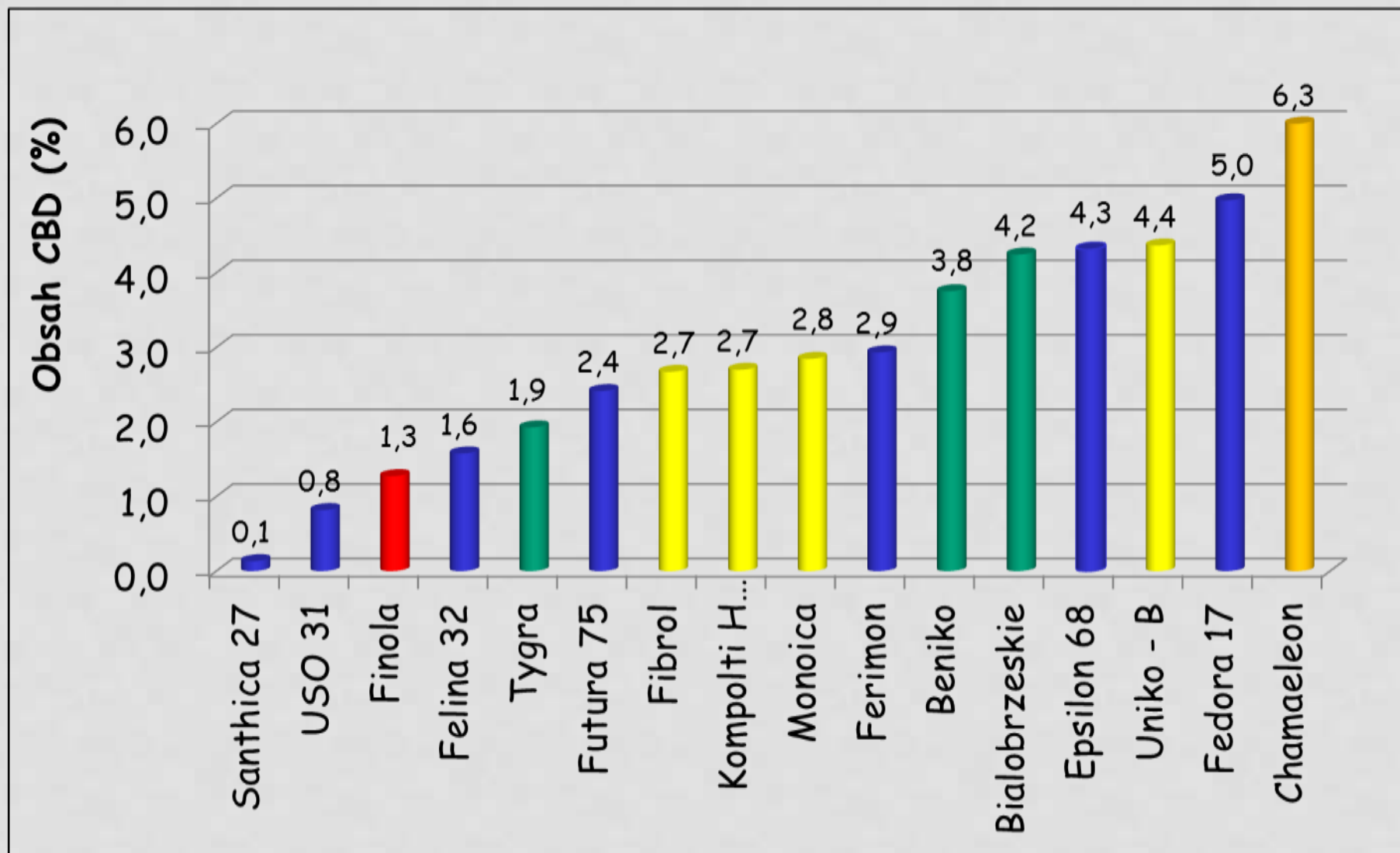
Analgetické, antibiotické a sedativní účinky vykazuje kanabinoid **cannabidiol (CBD)**, nikoliv THC.

CBD je zastoupen vždy u *C. sativa* a na rozdíl od THC nemá vliv na psychiku.

# Obsah cannabidoidu THC (%) u rostlin odrůd konopí setého

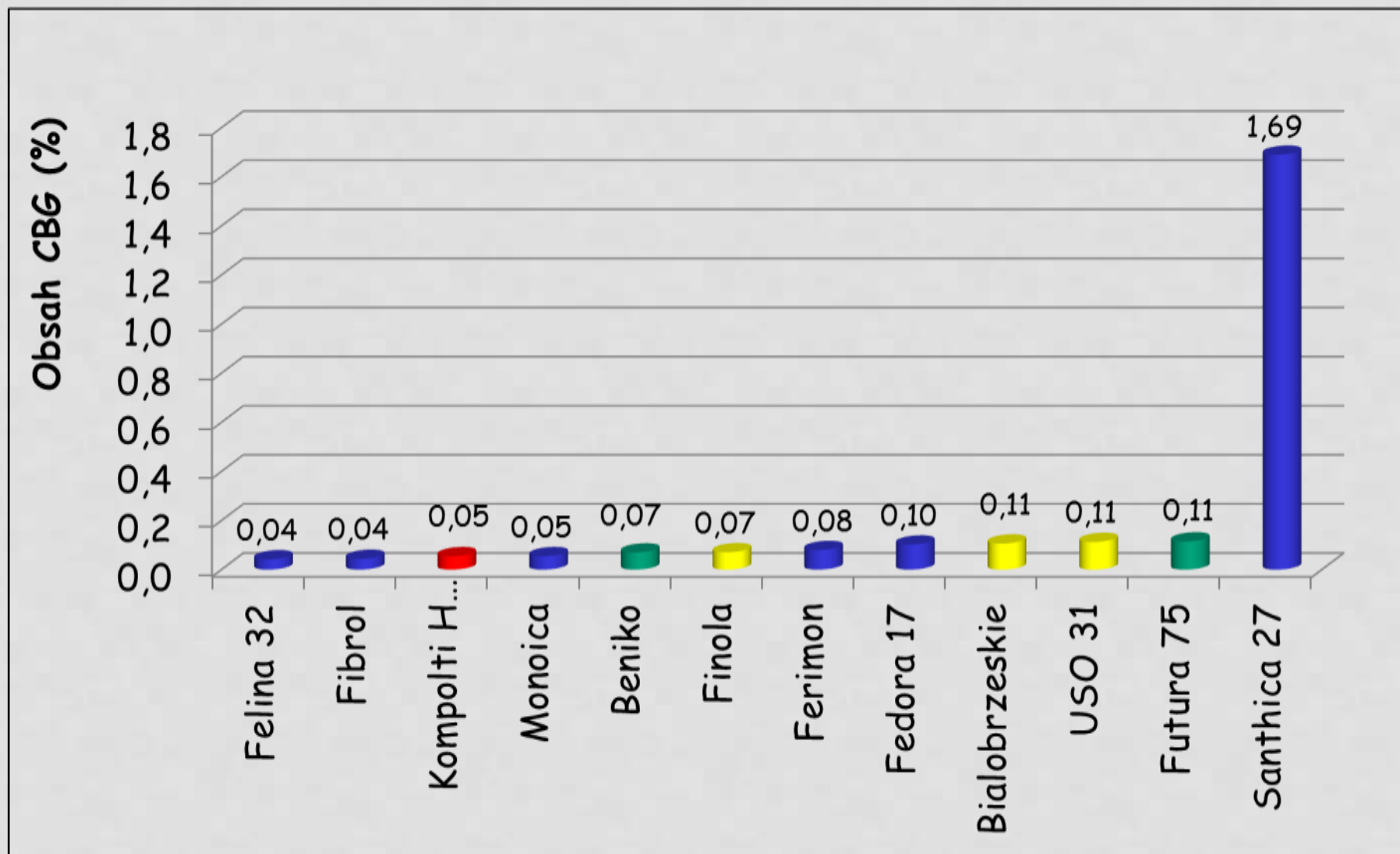


# Obsah cannabidoidu CBD (%) u rostlin odrůd konopí setého





# Obsah cannabidoidu CBG (%) u rostlin odrůd konopí setého



# LEGISLATIVA PĚSTOVÁNÍ KONOPÍ V ČR

- V roce 1995 se konopí legálně pěstovalo v následujících zemích: Francie, Nizozemí, Velká Británie, Polsko, Ukrajina, Čína a mnoha dalších
- v ČR platí zákon 362/2004 Sb. kterým se mění zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Tento zákon upravuje pěstování máku, konopí a koky a vývoz a dovoz makoviny
- § 24 - Pěstování konopí a koky - zakazuje se pěstovat druhy a odrůdy rodu Cannabis, které mohou obsahovat více než 0,3 % látek ze skupiny THC, v EU platí 0,2 % THC
- § 29 - Ohlašovací povinnost osob pěstujících mák a konopí na celkové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>

# SPOLEČNÝ KATALOG ODRŮD DRUHŮ ZEMĚDĚLSKÝCH ROSTLIN EU (2014)

**CELKEM: 47 odrůd**

- FRA: 9 odrůd
- HUN: 11 odrůd
- ITA: 8 odrůd
- POL: 7 odrůd
- ROM: 7 odrůd
- ESP: 2 odrůdy
- FIN: 1 odrůda
- HOL: 2 odrůdy



# PŘEHLED ODRŮD KONOPÍ SETÉHO ZE SPOLEČNÉHO KATALOGU ODRŮD DRUHŮ ZEMĚDĚLSKÝCH PLODIN EU

## Francie

Dioica 88  
Epsilon 68  
Fedora 17  
Felina 32  
Ferimon  
Futura 75  
Santhica 23  
Santhica 27  
Santhica 70

## Maďarsko

Monoica  
Tisza  
Tiborszálási  
Szarvasi  
Cannakomp  
Fibrol  
KC Dóra  
Kompolti HTC  
Lipko  
Uniko B  
Kompolti  
KC Zuzana  
Antal  
KC Virtus

## Itálie

Asso  
Carma  
Carmagnola  
Codimono  
CS  
Fibranova  
Fibrimor  
Red petiole

## Polsko

Bialobrzeskie  
Beniko  
Tygra  
Wielkopolskie  
Wojko  
Silesia



# PŘEHLED ODRŮD KONOPÍ SETÉHO ZE SPOLEČNÉHO KATALOGU ODRŮD ZEMĚDĚLSKÝCH PLODIN EU

## Rumunsko

Armanca  
Lovrin 110  
Silvana  
Denise  
Diana  
Zenit  
Dacia Secueni

## Španělsko

Delta-Ilosa  
Delta-405

## Holandsko

Chamaeleon  
Markant

## Finsko

Finola

# STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH ODRŮD

## 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.

## **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.

## **CHAMAELEON**

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

## **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.

## 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.

## 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.

## 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 nerošeného stonku a obsah vlákna ve stoncích je střední. Výnos semene je vysoký.



## **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.

## **BIALOBRZESKIE**

(1968), výsledek křížení dvoudomých a jednodomých kmenů (((LKCS D x Kompolti) x Bredemann 18) x Fibrimon 24), následovala dlouhodobá selekce pro vysoký výnos vlákna. Dvoudomý rodič byl LKCS D 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.

## **CODIMONO**

(2004), jednodomá, vhodná pro pěstování na vlákno.

# POŽADAVKY KONOPÍ SETÉHO NA PROSTŘEDÍ, AGROEKOLOGII A AGROTECHNICKÉ VSTUPY

## **Půdní podmínky**

Vhodné - půdy hlinité, hlinitopísčité, s dobrou zásobou živin, především N a K.

Nevhodné – kamenité, štěrkovité.

Ve výrobních oblastech kukuřičné, řepařské a bramborářské, zpravidla do 450 m n. m.

- **Osevní sled**

Minimální časový odstup 4 roky

Relativně nenáročné, ale vyšších. výnosů hmoty dosahuje po organicky hnojené předplodině.

Lze je pěstovat jak po obilninách tak po dvouděložných plodinách, zvláště vhodné jsou okopaniny, motýlokvěté rostliny a luskoviny.

Vhodné je i zařazení v 1. trati po organickém hnojení.

Vhodná plodina k přerušení obilních sledů.

Vysoká konkurenční schopnost vůči plevelům.

- **Podzimní a předseťová příprava půdy**

Středně hluboká orba.

Jarní příprava - hloubka 6-8 cm, ovlivnění kvality setí, kvalitní seťové lůžko

# SKLIZEŇ KONOPÍ SETÉHO

S ohledem na finální produkt:

- **semeno** - sklízí se v termínu zralosti semen v dolní polovině květenství, střední části je ve voskové zralosti, na vrcholku zelená. Při přímé sklizni se používá obilní sklízecí mlátička neupravená (John Deere, Claas apod.) nebo s úpravami (Deutz Fahre).
- **vlákno** - pro získání kvalitního vlákna v termínu zelené zralosti
- **biomasa**
- **dvojitý užitek (semeno + vlákno, semeno + biomasa stonku)**
- pro produkci zelené hmoty (např. pro bioplynové generátory) se seče na začátku zelené zralosti.









# Sečení konopí

CLIPER - výrobce TEBECO s prstovým sekacím mechanismem a zubatým ostřím u 3 sekacích lišt uložených na poloneseném rámu

- lišty předsunuté o 120 cm mezi sebou (výška lišt: 190, 100, 10 cm nad zemí).
- spodní lišta – modelace terénu.
- nastavitelná výška celého stroje.



Problémy:

- občasné zachytávání posečeného stonku na spodní kose.
- rychlost sečení může být ovlivněna stavem porostu, při polehlém porostu bylo nutné snížit pojezdovou rychlost.
- délka posečeného stonku mezi druhou a třetí sekací lištou může být i více jak 1 m
- rozvrstvení posečeného stonku na strništi je rovnoměrné a posečený materiál nezasahuje do neposečeného, tedy stojatého stonku.



## 2. HMG2 - 240 s bezprstým protiběžným sekacím mechanismem

- 2 sekací lišty, které jsou nesené na traktoru. První lišta je nesená vpředu na traktoru ve výšce 120 cm, (tato výška je stavitelná při posunování lišty po rámu). Zadní lišta je nesená v závěsném tříbodovém systému traktoru a je stavitelná.
- při sečení je zadní lišta nastavena na výšku 10 cm od země. Tato lišta má možnost náklonu v příčném vůči pojezdu a v podélném směru je náklon možné nastavit na tříbodovém závěsném mechanismu.
- pojezdová rychlost stroje: 5 - 12 km.h<sup>-1</sup> při záběru 2,2 m.
- při sečení dochází k ucpávání kosy při velmi vysokém porostu
- délka posekaného stonku mezi 1 a 2 sekací lištou je i více jak 1 m - dle výšky porostu





# SKLIZEŇ KONOPÍ



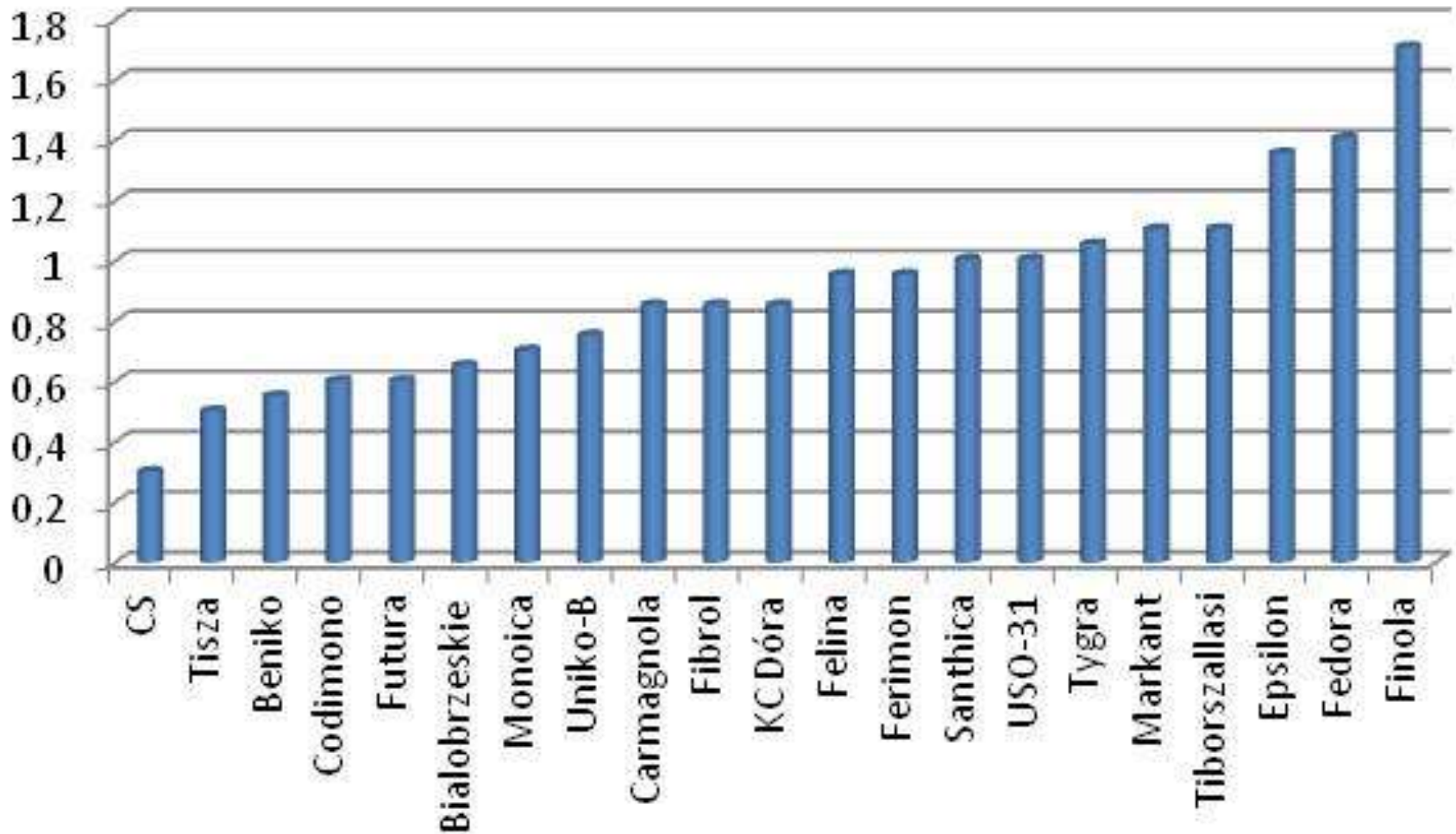




# SVINOVÁNÍ STONKU KONOPIÍ



# POČET ROSTLIN U JEDNOTLIVÝCH ODRŮD KONOPIÍ SETÉHO V TERMÍNU SKLIZNĚ (ŠUMPERK, 2014)

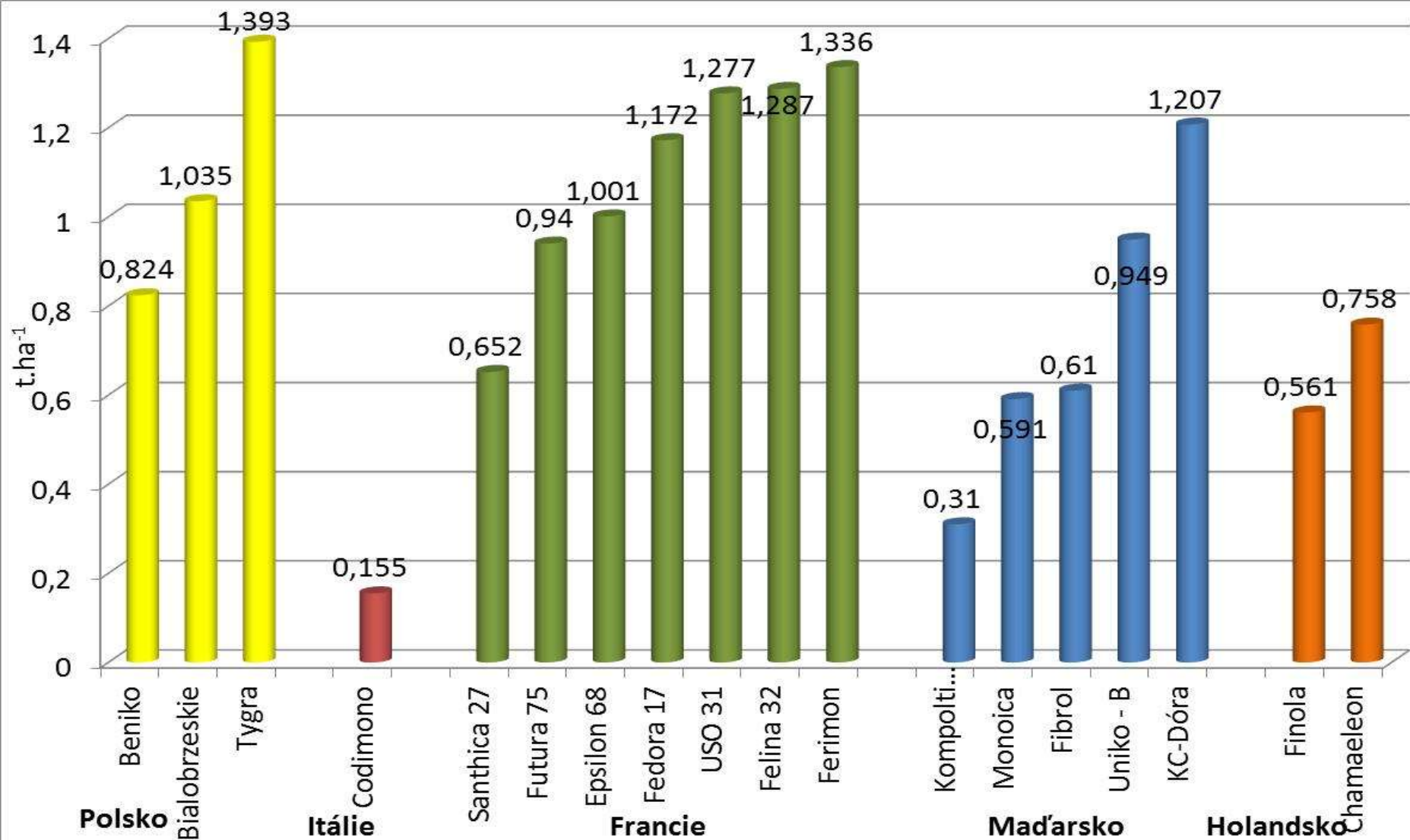




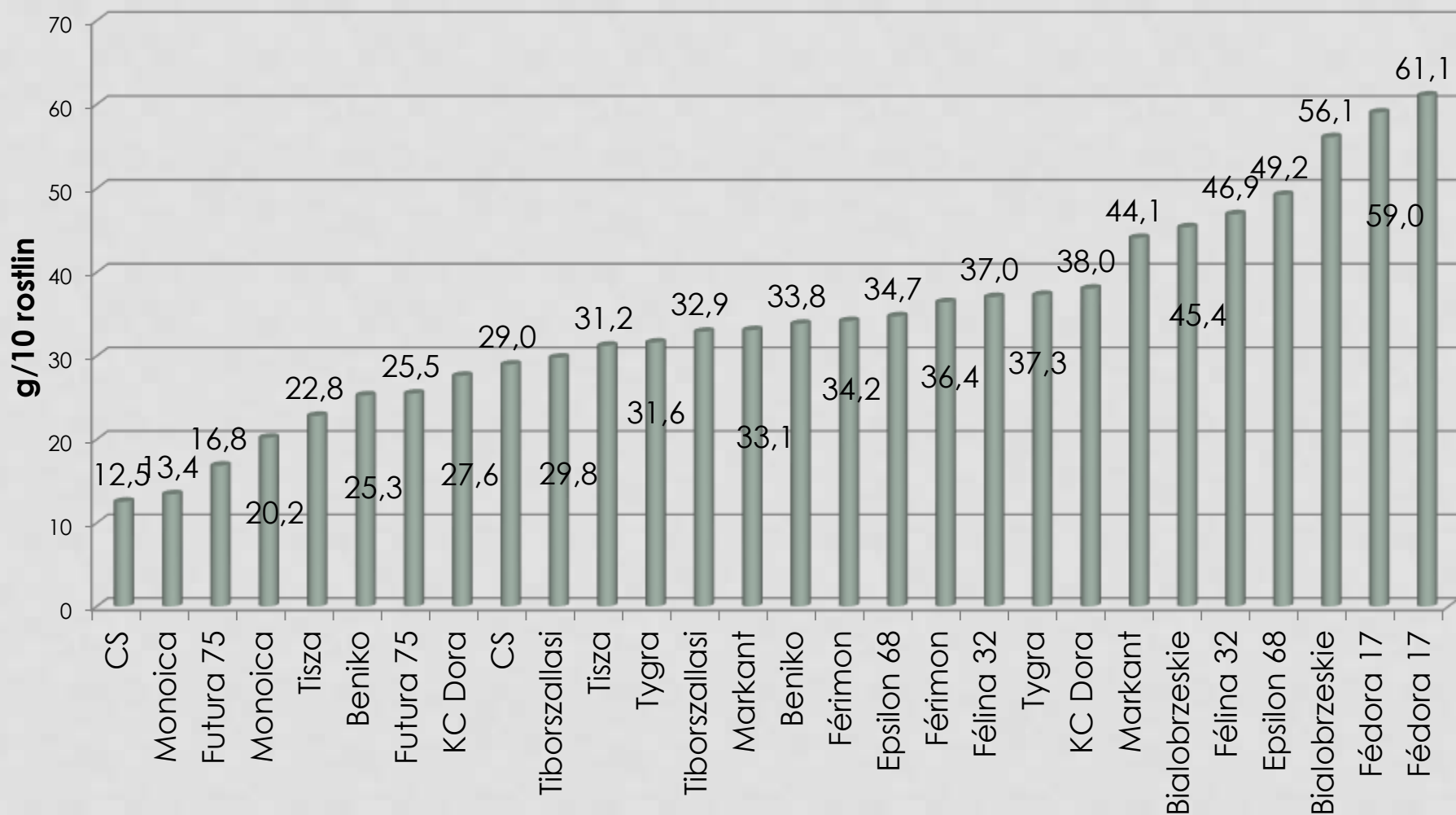
# ROZDÍL MEZI VYSETÝM MNOŽSTVÍM A POČTEM ROSTLIN PŘI SKLIZNI U ODRŮD KONOPI SĚTÉHO (2014, ŠUMPERK)

|    |       |        |          |        |               |         |         |            |        |         |        |         |          |        |       |         |               |         |        |        |
|----|-------|--------|----------|--------|---------------|---------|---------|------------|--------|---------|--------|---------|----------|--------|-------|---------|---------------|---------|--------|--------|
| CS | Tisza | Beniko | Codimono | Futura | Bialobrzeskie | Monoica | Uniko-B | Carmagnola | Fibrol | KC Dóra | Felina | Ferimon | Santhica | USO-31 | Tygra | Markant | Tiborszallasi | Epsilon | Fedora | Finola |
| 15 | 25    | 28     | 30       | 30     | 33            | 35      | 38      | 43         | 43     | 43      | 48     | 48      | 50       | 50     | 53    | 55      | 55            | 68      | 70     | 86     |

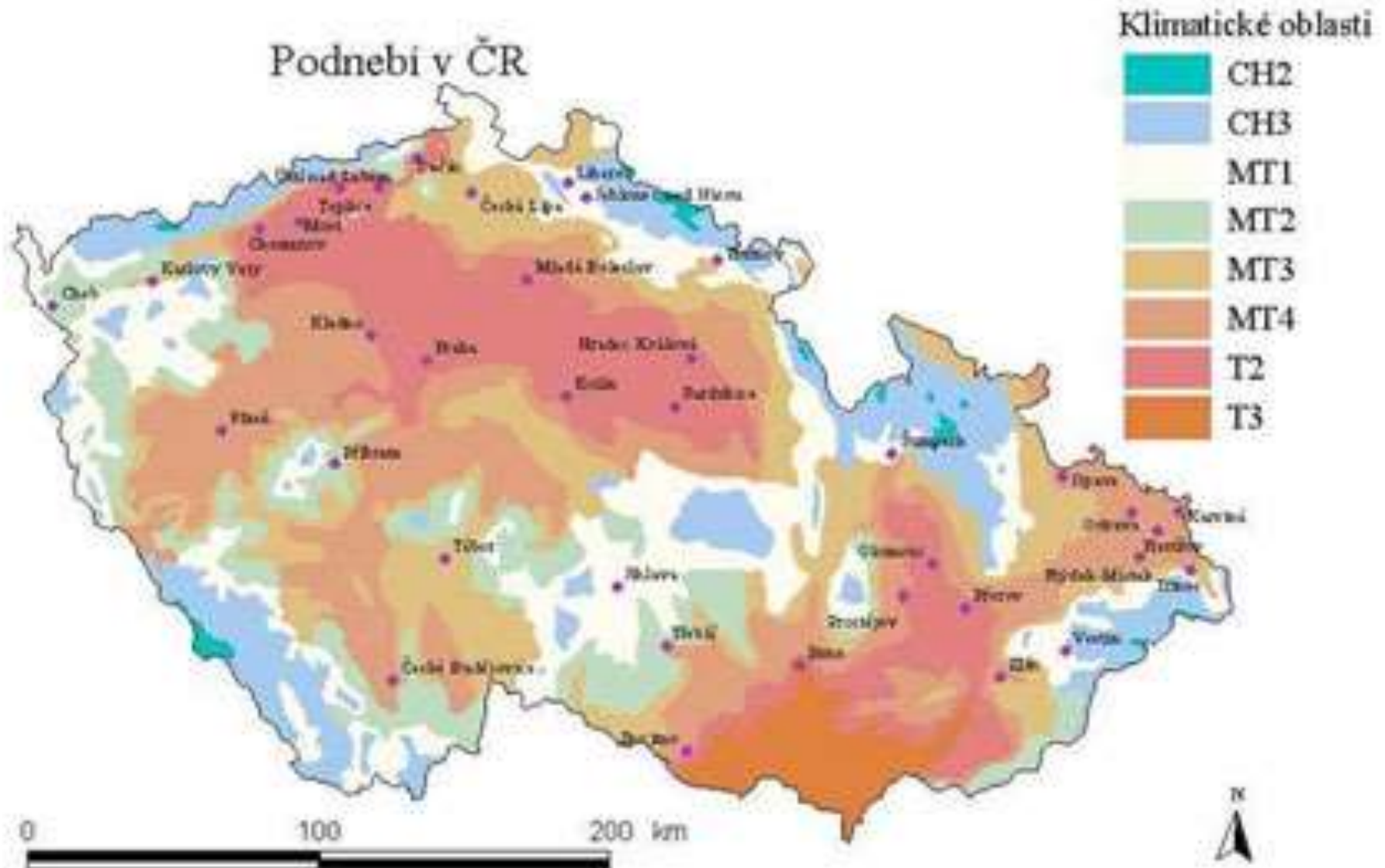
# VÝNOS SEMEN (t.ha<sup>-1</sup>) U ODRŮD KONOPÍ SETÉHO (2009 - 2013)



# VÝNOS SEMEN (g/10 rostlin) U ODRŮD KONOPÍ SETÉHO (2014)



# Klimatické podmínky České republiky





**Bialobrzeskie**



**Kompolti HTC**



**USO 31**

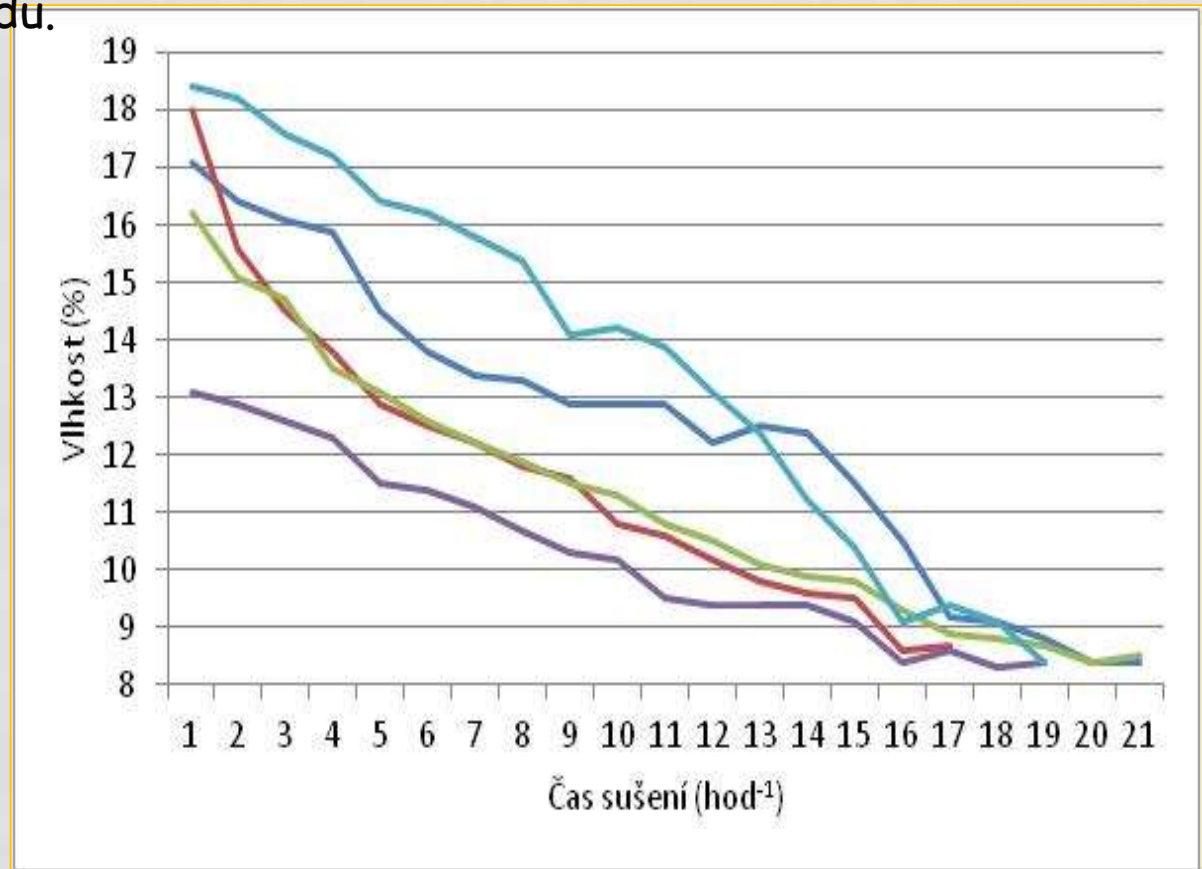




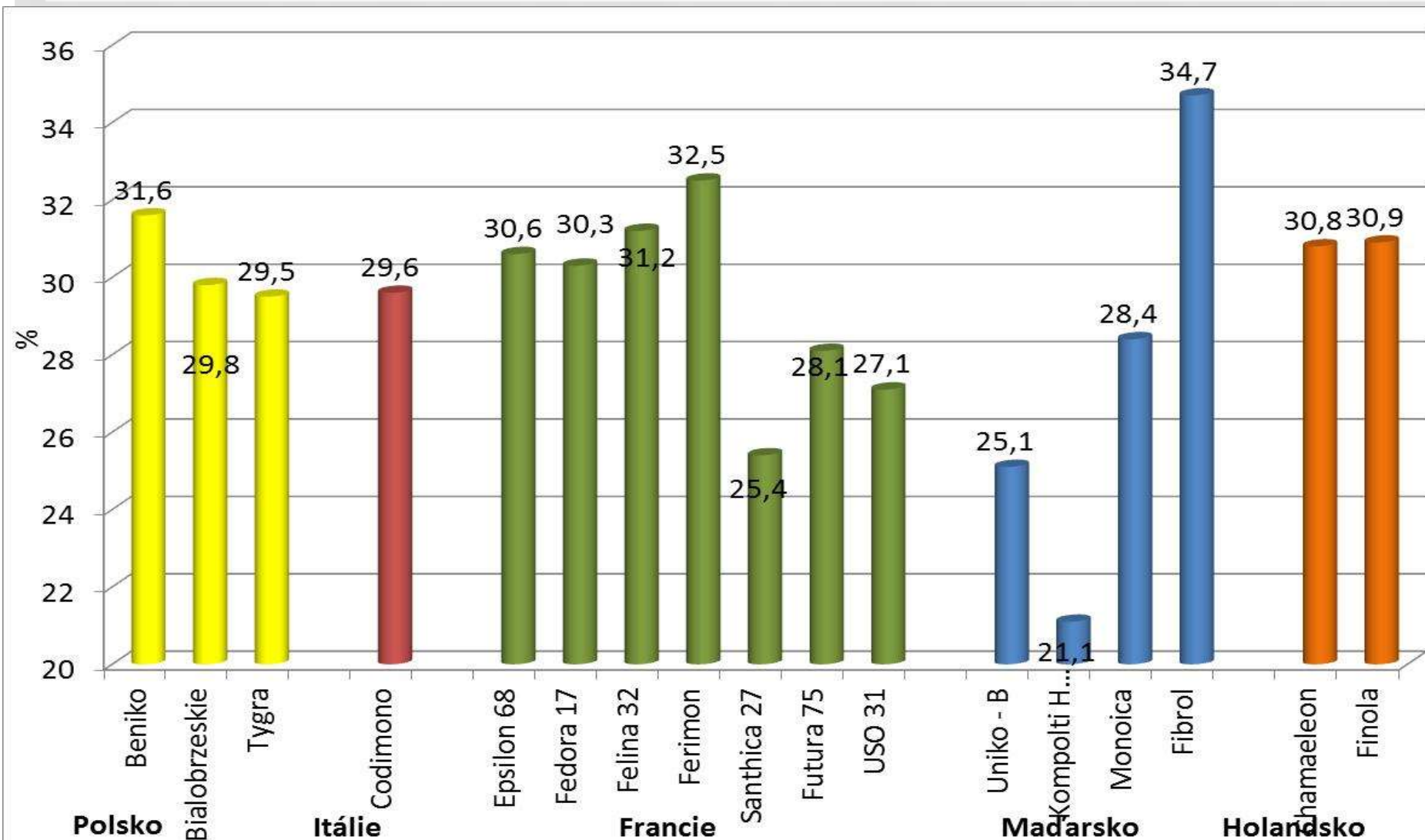


- Předčištění - předčistička typu PO 750 - TMS Pardubice, kde hrubé nečistoty a lehké nečistoty jsou odstraněny pomocí rotačního síta a proudu vzduchu
- Dosoušení z vlhkosti 18% v teplovzdušné sušičce LSO 21-254.18 TMS Pardubice při teplotě do 30°C na vlhkost 8-9%
- Čistička ASPIRATER ASP 750 dokonalé odstranění příměsí a organických i anorganických nečistot.
- Vysušené semeno bylo uloženo do klecí s ocelovým rámem s textilní výplní a do zastřešeného suchého skladu.

**Průběh vlhkosti semene (%) během sušení semene**



# OBSAH TUKU V SEMENECH (%) U ODRŮD KONOPÍ SETÉHO V LETECH 2009 - 2013

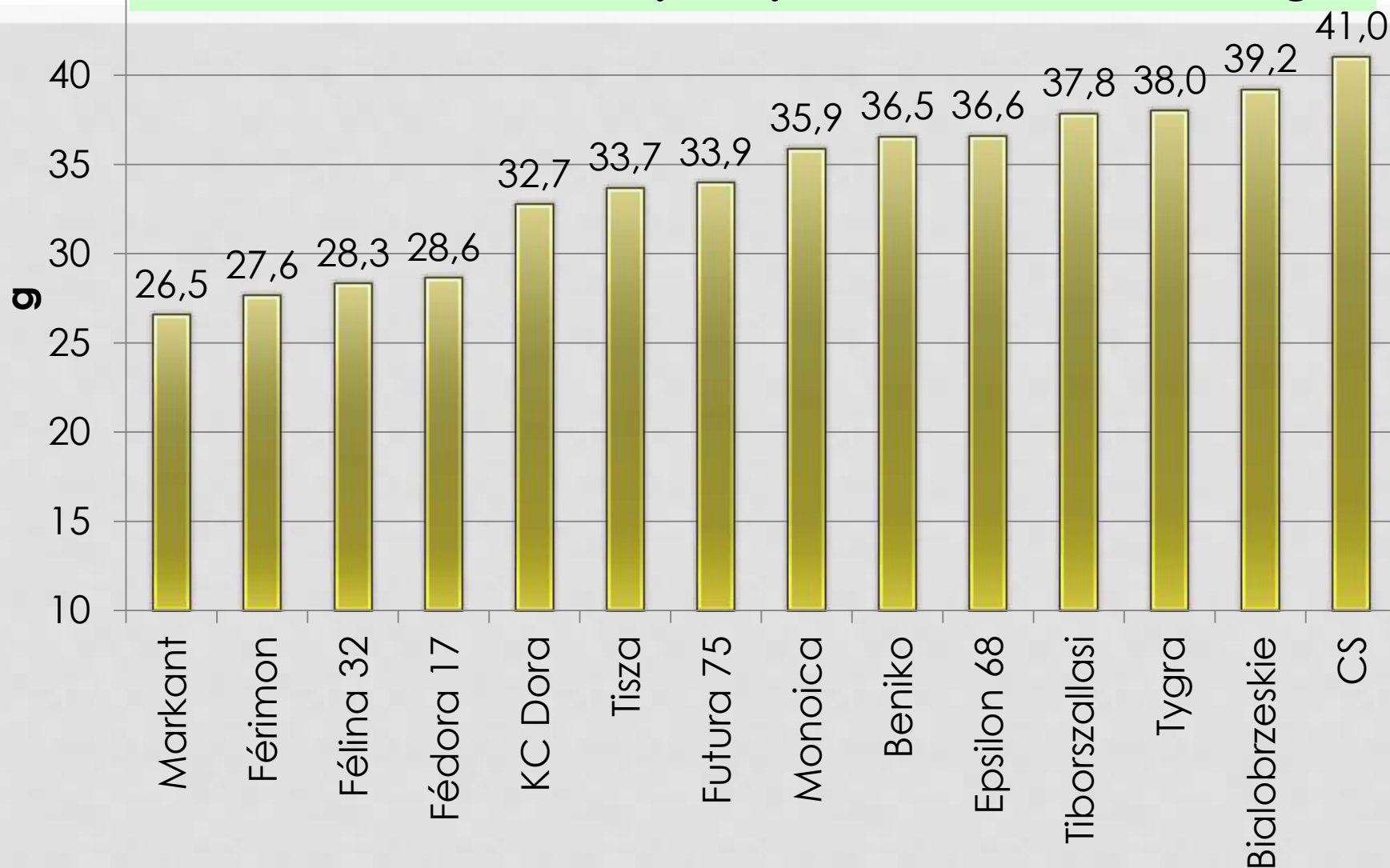


# OBSAH MASTNÝCH KYSELIN V SEMENECH (%) U ODRŮD KONOPÍ SETÉHO V LETECH 2009 - 2013

| Odrůda        | K. palmitová | K. stearová | K. olejová | K. linolová | K. γ-linolen. | K. &-linolen. | K. arachová | K. oktadeka-tetrae nová |
|---------------|--------------|-------------|------------|-------------|---------------|---------------|-------------|-------------------------|
| Beniko        | 7,4          | 2,2         | 11,4       | 57,3        | 2,4           | 17,8          | 0,9         | 0,8                     |
| Bialobrzeskie | 7,1          | 2           | 10,3       | 56,3        | <b>3,7</b>    | 18,8          | 1,2         | 0,7                     |
| Tygra         | 7,2          | 2,4         | 12,2       | 56,6        | 2,5           | 17,9          | 0,8         | 0,6                     |
| Codimono      | 7,4          | 2,2         | 10,8       | 55,4        | 1,7           | 21,3          | 0,7         | 0,5                     |
| Epsilon 68    | 7,6          | 2           | 9,9        | 57,1        | 2,6           | 19,5          | 1           | 0,4                     |
| Fedora 17     | 7            | 2,2         | 11,6       | 56          | 3,4           | 18,2          | 1,2         | 0,5                     |
| Felina 32     | 6,8          | 2           | 10,9       | 57,5        | 2,8           | 18,7          | 1,1         | 0,5                     |
| Ferimon       | 7            | 2           | 10,6       | 57          | <b>3,8</b>    | 17,9          | 1,2         | 0,8                     |
| Futura 75     | 7,7          | 2,1         | 11,4       | 55          | 2,1           | 20,3          | 1           | 0,5                     |
| Santhica 27   | 7,6          | 1,9         | 9,3        | 56,7        | 3,3           | 19,6          | 1,3         | 0,5                     |
| USO 31        | 7,2          | 2,4         | 11,2       | 55,4        | 3             | 19,2          | 1,2         | 0,6                     |
| Kompolti H TC | 7,6          | 2,5         | 12,8       | 54,6        | 1,9           | 19,5          | 0,6         | 0,7                     |
| Monoica       | 7            | 2,6         | 12,9       | 56,5        | 1,9           | 17,9          | 0,7         | 0,6                     |
| Fibrol        | 7,6          | 2,4         | 12,8       | 57,1        | 1,5           | 17,6          | 0,5         | 0,7                     |
| Uniko - B     | 8            | 2,1         | 12,8       | 55,3        | 1,7           | 18,8          | 0,7         | 0,8                     |

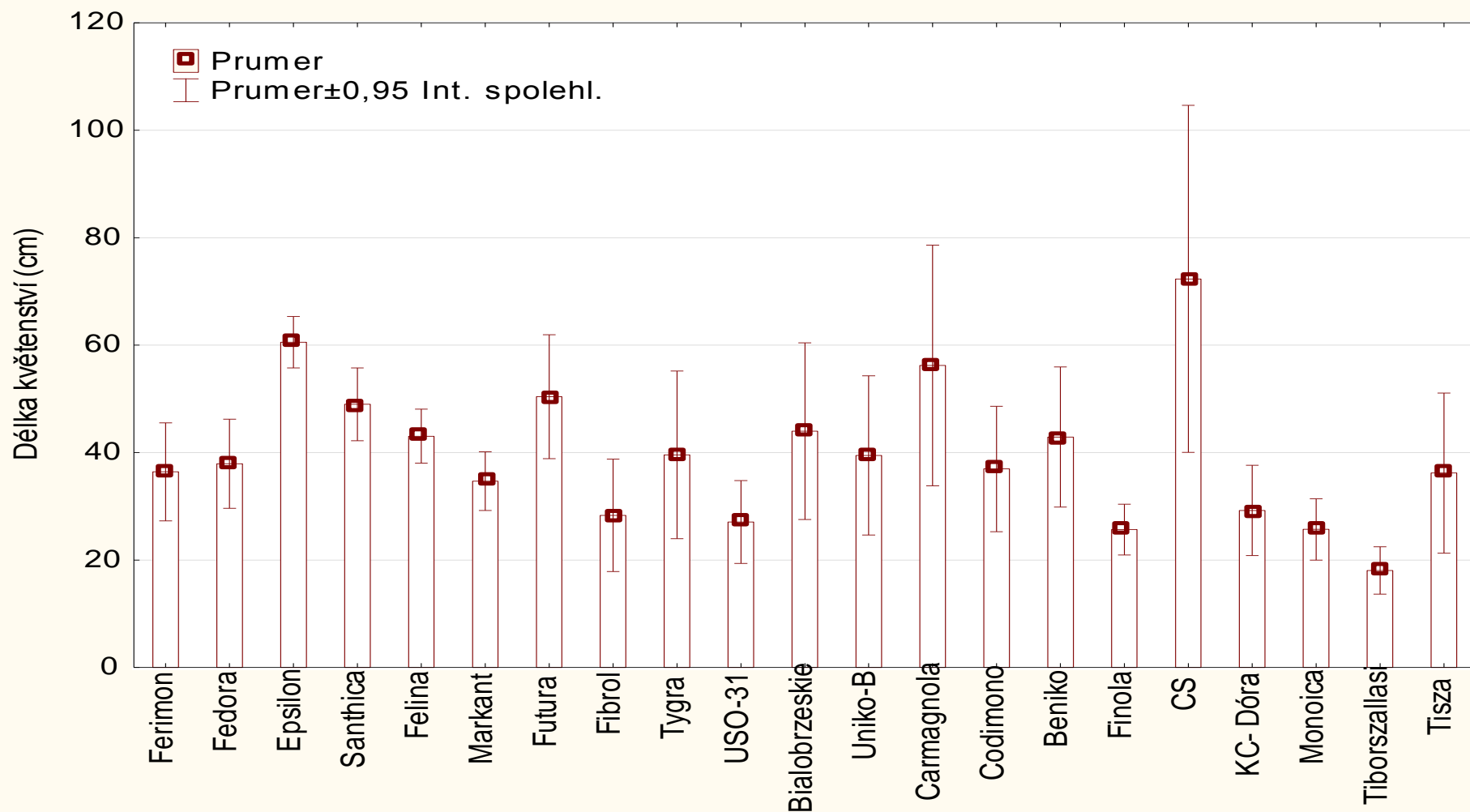
# Hmotnost biomasy suchých listů (g) u odrůd konopí setého

Průměrná hmotnost biomasy suchých listů z 10 rostlin: 34,024 g



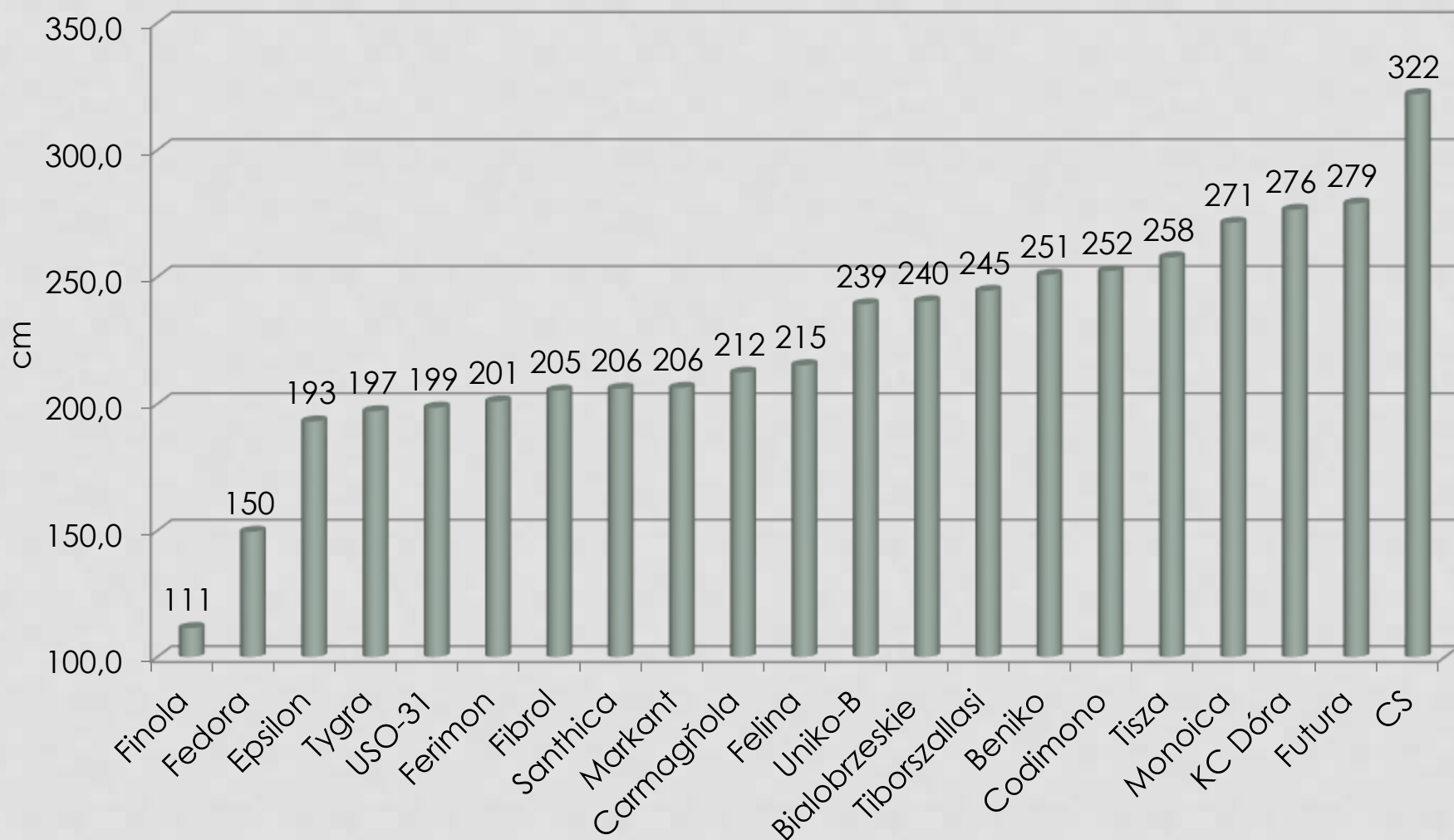


# DÉLKA KVĚTENSTVÍ ROSTLIN KONOPÍ SETÉHO V TERMÍNU SKLIZNĚ (ŠUMPERK, 2014)

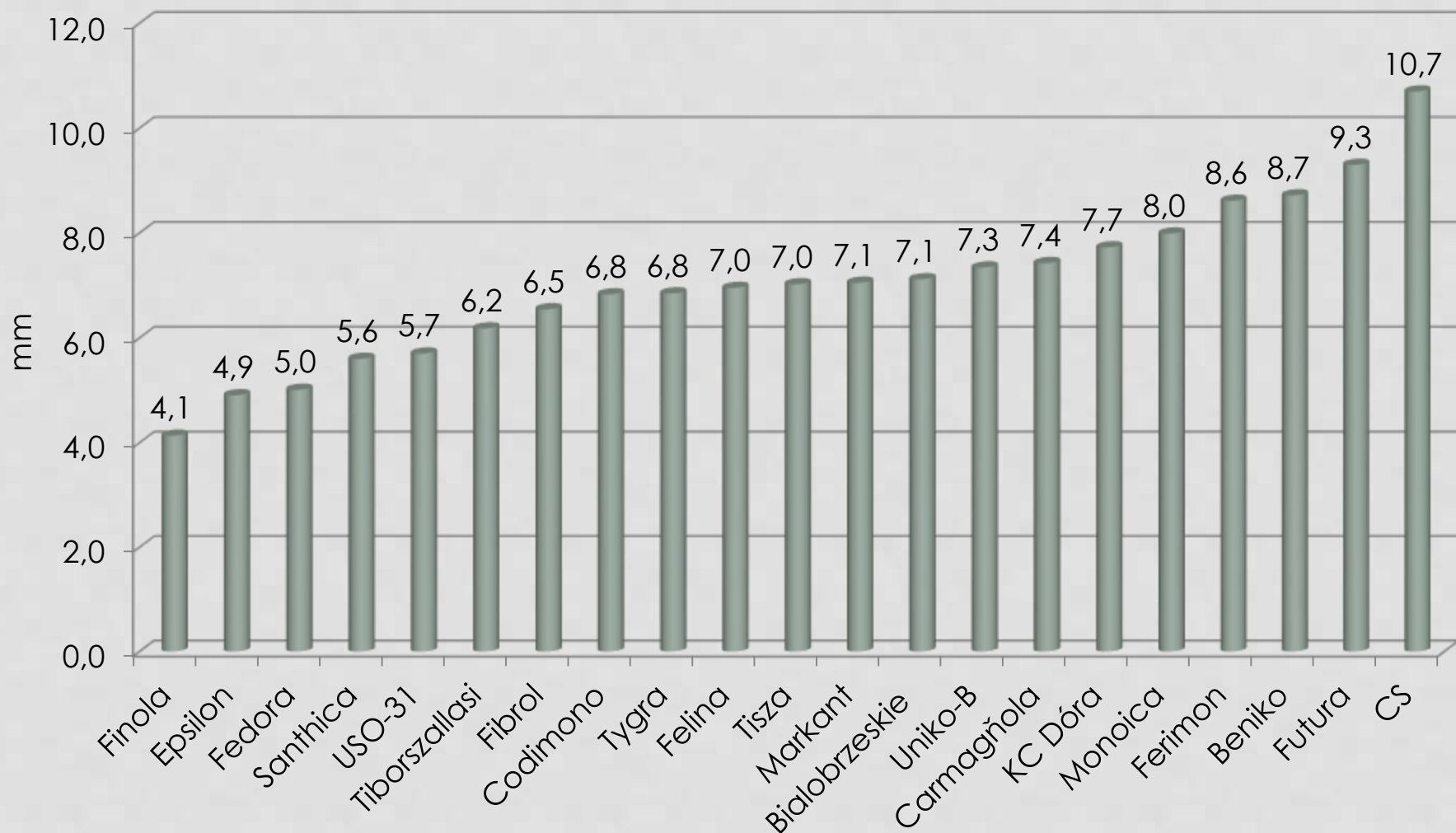


Délka květenství (cm):  $F(20;363) = 6,5021$ ;  $p = 0,0000$

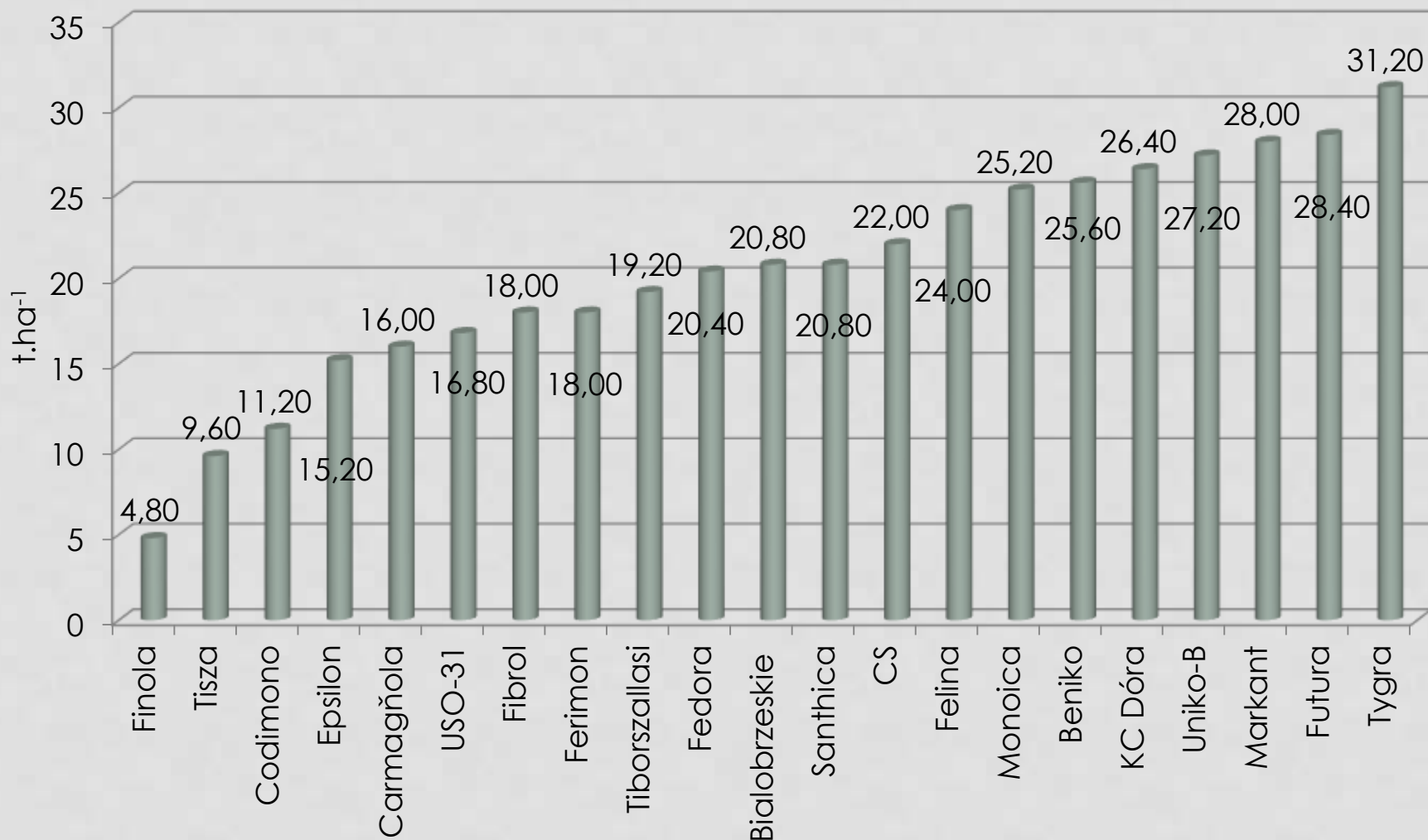
# CELKOVÁ DÉLKA ROSTLIN KONOPÍ SETÉHO V TERMÍNU SKLIZNĚ (ŠUMPERK, 2014)



# PRŮMĚRNÁ TLOUŠŤKA STONKU (mm) U ODRŮD KONOPÍ SETÉHO (2014)

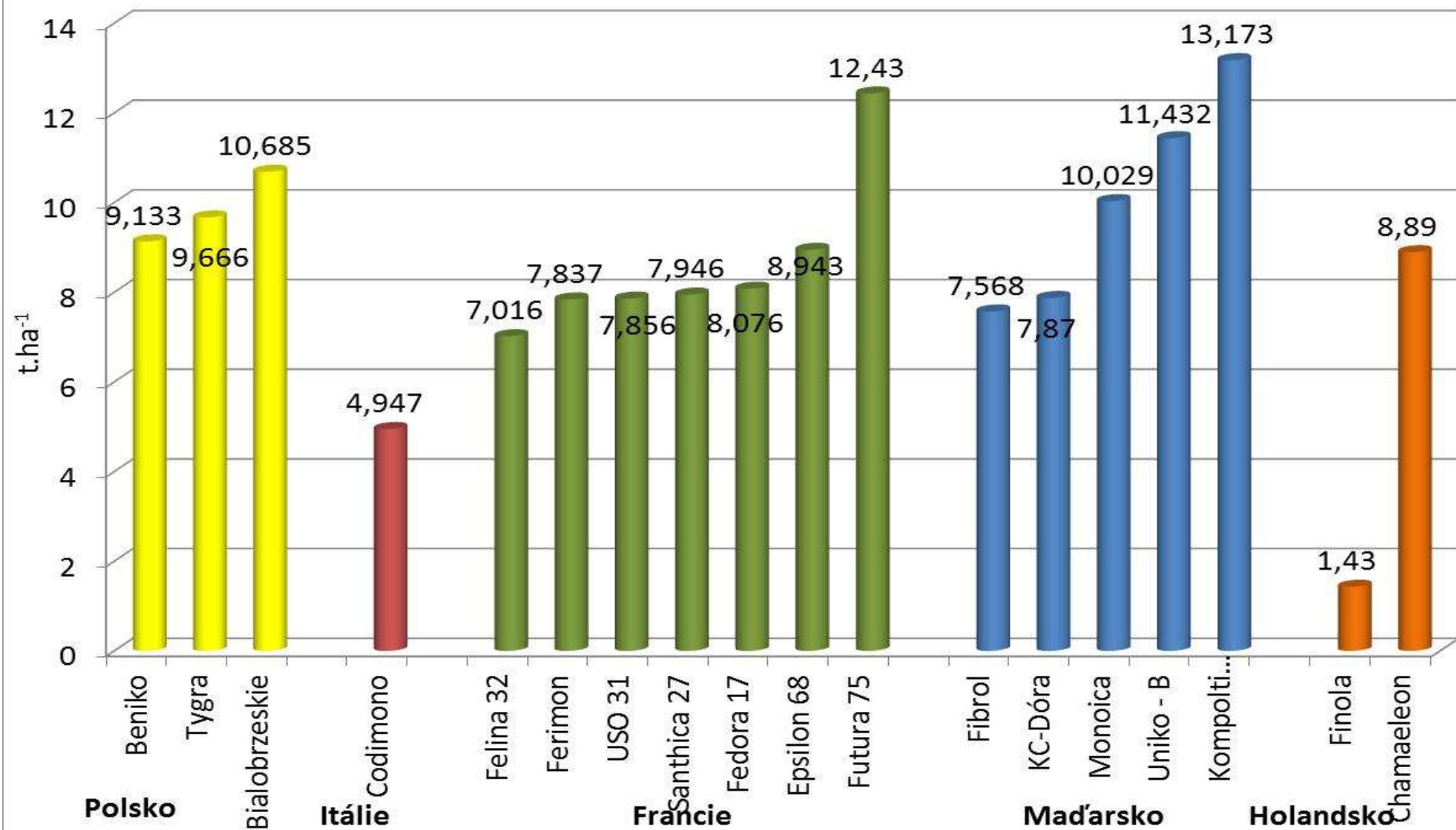


# VÝNOS BIOMASY (t.ha<sup>-1</sup>) U ODRŮD KONOPÍ SETÉHO (2014)

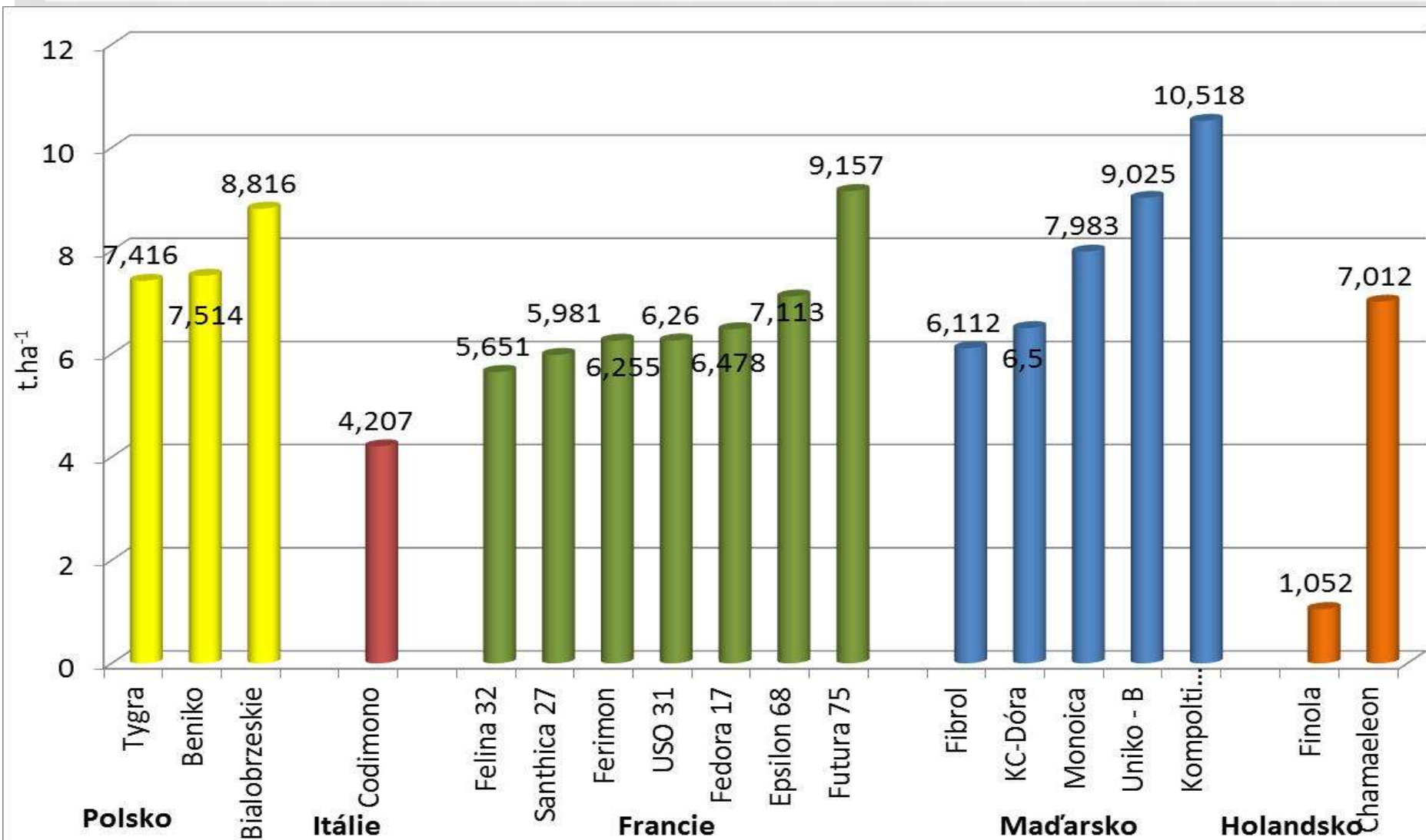




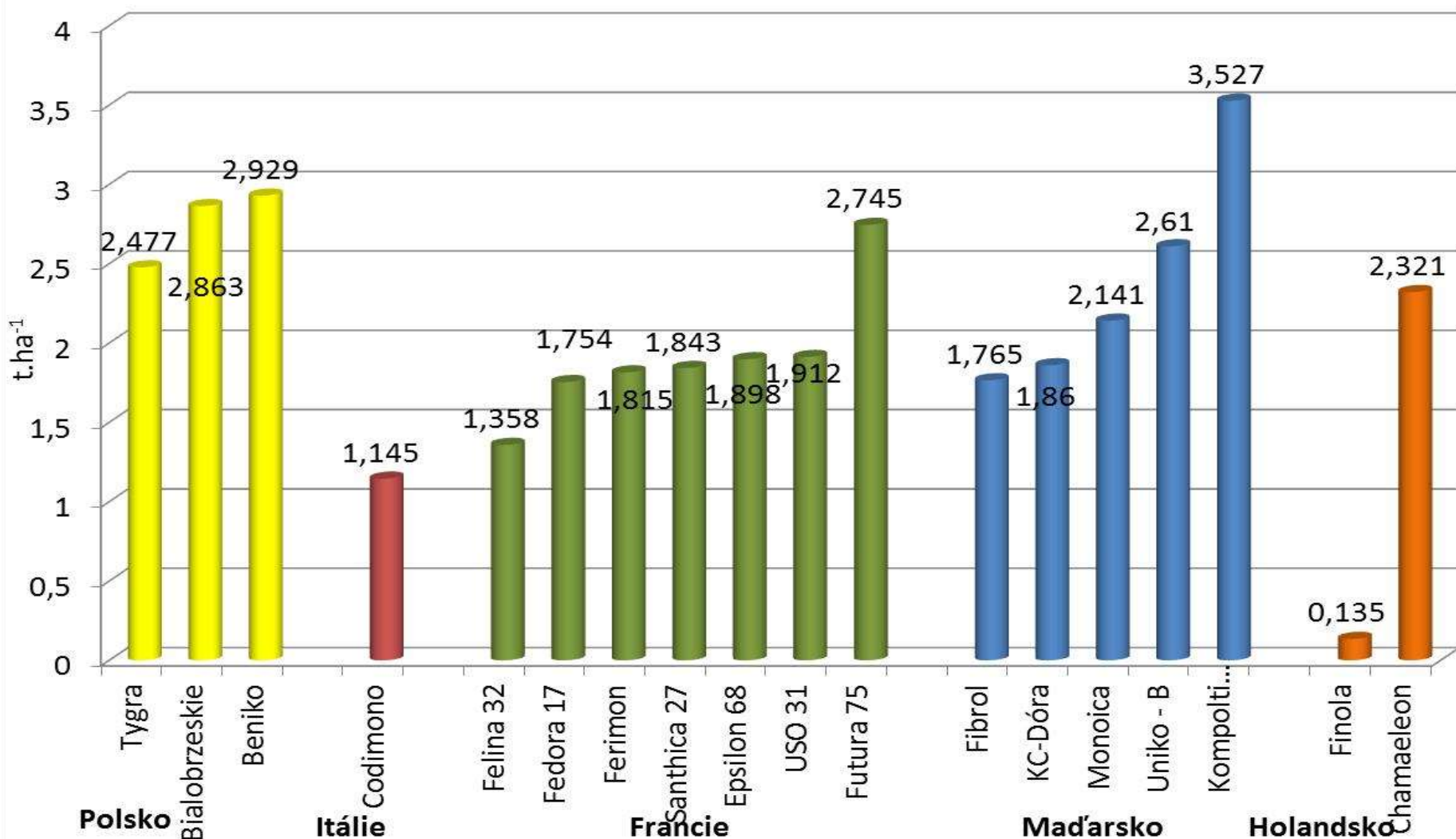
# VÝNOS NEROSENÉHO STONKU (t.ha<sup>-1</sup>) U ODRŮD KONOPÍ SETÉHO (2009 - 2013)



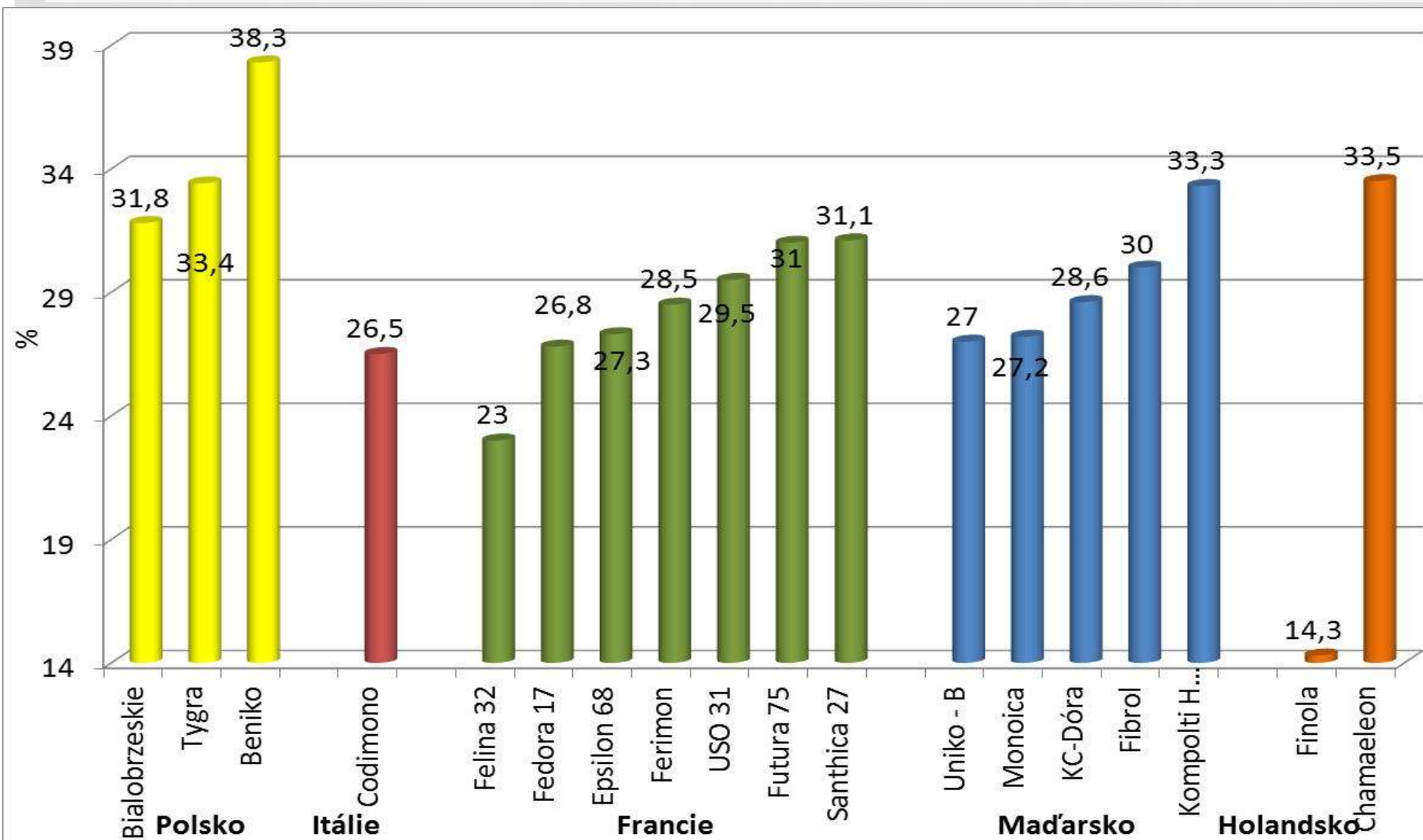
# VÝNOS ROSENÉHO STONKU (t.ha<sup>-1</sup>) U ODRŮD KONOPÍ SETÉHO (2009 - 2013)



# VÝNOS VLÁKNA CELKEM (t.ha<sup>-1</sup>) U ODRŮD KONOPÍ SETÉHO (2009 - 2013)



# OBSAH VLÁKNA CELKEM (%) U ODRŮD KONOPÍ SETÉHO (2009 - 2013)



## Výskyt chorob u odrůd konopí setého 2008 - 2012

- Výskyt listových patogenních hub - převažující druhy *Stemphylium cannabinum* a *Septoria cannabidis*.
- Rakovina stonků - způsobena komplexem druhů hub *Phytophthora cactorum*, *Phomopsis cannabina* a *Phoma exigua* s ojedinělým výskytem hub *Sclerotinia sclerotiorum* a *Botrytis cinerea*.
- Druhotně nekrotické skvrny rakoviny stonků byly pokryty další mykoflorou (*Colletotrichum*, *Phoma*, *Acremonium*, *Fusarium*, *Alternaria*, *Cladosporium* aj.). V termínu sklizně byly na stonku zjištěny skvrnitosti vyvolané houbou *Leptodothiorella marconii*.





### 1. skupina - Epsilon

Výskyt listových a stonkových patogenních hub byl velmi nízký. Výskyt rakoviny stonků a nekrotizace stonků houbou *Leptodothiorella* nezjištěna.

2. skupina - odrůdy Santhica a Futura 75 - rakovina stonků do 2 - 4 %  
odrůdy Benico, Bialobrzeskie a Fibrol - rakovina stonků do 5 - 6 %  
odrůdy Monoica, Felina 32, USO 31, Fedora a Ferimor - rakoviny stonků do 7 - 9 %

### 3. skupina - odrůda Chameleon

Výskyt listových patogenních hub byl shodný jako u skupiny č. 2. Výskyt rakoviny stonků byl nízký, do 1 - 2 %. Odrůda byla extrémně citlivá na houbu *Leptodothiorella marconii*. Většina stonků byla pokryta po celé délce šedavě zbarvenými skvrnami s množstvím černých pyknid. Silný výskyt skvrnitosti byl zjištěn již v prvním termínu hodnocení.

### 4. skupina - odrůda Finola

Odrůda je vysoce citlivá na celý komplex listových a stonkových patogenních hub. Převažuje výskyt hub *Septoria cannabis*, *Phomopsis cannabina*, *Phoma exigua*, *Phoma spp.*, *Fusarium spp.*, *Leptodothiorella marconii* aj. Nekrotizované stonky hnědly a zasychaly z více než 30 - 40 % již v prvním termínu hodnocení.

# PROJEKTY



[Home](#) [Project Overview](#) [Research](#) [Partners](#) [Contact us](#)



**FP7 – MultiHemp – Multipurpose hemp for industrial bioproducts and biomass**

Search

Search

- EU, TAČR, NAZV
- Multihemp (2013 – 2018)
- Charakterizace a selekce *C. sativa* po potravinářské i nepotravinářské využití pomocí biotechnologických postupů a vysokokapacitních metod [TA04010331](#) (2014 - 2017)
- Využití synergických účinků konopí, medu a propolisu pro podpůrnou léčbu infekcí mléčné žlázy [QJ1510047](#) (2015 – 2018)

# Děkuji za pozornost



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

*e-mail:* [bjelkova@agritec.cz](mailto:bjelkova@agritec.cz)