

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

NÁRODNÍ ODRŮDOVÝ ÚŘAD

č.j.: UKZUZ 004597/2022

VÝSLEDKY ZKOUŠEK UŽITNÉ HODNOTY ZE SKLIZNĚ 2021

[RESULTS OF VCU TESTING 2021]

Konopí seté - produkce biomasy

[Hemp - biomass production]

Cannabis sativa L.

1. polní pozorování a výnos



2. výsledky chemických rozborů



ING. PAVEL KRAUS, PH.D.

BRNO, LEDEN 2022

Přehled zkušebních stanic

[Trial sites]

Zkušební stanice	Kód stanice	Nadmořská výška (m)	Dlouhodobá průměrná teplota t_{30} (°C)	Dlouhodobý průměrný úhrn srážek s_{30} (mm)	Půdní typ a druh
[Trial site]	[Code of trial site]	[Altitude (m)]	[Temperature (°C)]	[Rainfall (mm)]	[Code of soil]
Čáslav - Filipov	CAS	260	8,9	555	ČMh - h
Jaroměřice nad Rok.	JAR	425	8,0	481	HMm - jh
Věrovary	VER	207	8,7	502	ČMh - h

Genetický půdní typ a subtyp

[Type of soil]

Zkratka	Nezkrácený výklad (morfogenetický klasifikační systém půd 1991)	
[Code]	[Explanation by FAO 1970]	
ČMm	Černozem typická	[Haplic Chernozem]
ČMh	Černozem hnědozemní	[Luvi-haplic Chernozem]
HMm	Hnědozem typická	[Orthic Luvisol]
HMI	Hnědozem luvizemní	[no FAO term]
KMm	Kambizem typická	[Eutric Cambisol]
PZm	Podzol typický	[Ferro-humic Podzol]
PZk	Podzol kambizemní	[Spodo-dystric Cambisol]
KMg	Kambizem pseudoglejová	[Stagno-gleyic Cambisol]
LMm	Luvizem typická	[Albic Luvisol]
LMg	Luvizem pseudoglejová	[Albo-gleyic Luvisol]
PGm	Pseudoglej typický	[Dystric Planosol]
LIm	Litozem typická	[Eutric Lithosol]
FMm	Fluvizem typická	[Eutric Fluvisol]

Půdní druh (dle zrnitosti, skeletovitosti a hloubky)

[Sort of soil]

Zkratka	Nezkrácený výklad (Novák)	
[Code]	[Explanation (Novak)]	
p	písčítá půda (lehká)	[Sandy soil (light)]
hp	hlinitopísčítá půda (lehká)	[Loamy-sand (light)]
ph	písčitohlinitá půda (střední)	[Sandy-loam (medium)]
h	hlinitá půda (střední)	[Loamy soil (medium)]
jh	jílovitohlinitá půda (těžká)	[Clayey-loam (heavy)]
jv	jílovitá půda (těžká)	[Clayey soil (heavy)]
j	jíl (těžká)	[Clay (heavy)]

Sortiment odrůd zkoušených v roce 2021*[Assortment of varieties tested in 2021]*

Kód odrůdy	Název odrůdy	Žadatel	Zástupce v ČR	Registrována v roce	Zkoušena od roku
<i>[Variety code]</i>	<i>[Variety name]</i>	<i>[Applicant]</i>	<i>[Representative in Czech Republic]</i>	<i>[Year of registration]</i>	<i>[Tested from]</i>
5077465	Bialobrzесьkie*	Instytut Włókien Naturalnych i Roslin Zielarskich	AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o.	2008	-
5098067	Fedora 17*	Cooperative Centrale des Producteurs de Semences de Chanvre		-	-
5104436	FeliceX01	Výzkumný ústav EXENEX, z.ú.		-	2020
5104438	Carmagnola20	Výzkumný ústav EXENEX, z.ú.		-	2021

* = soubor srovnávacích registrovaných odrůd (SSRO)

[= control varieties]*

Charakteristiky pokusů

[Trials-main features]

Čáslav - Filipov (CAS)

Datum setí: 27.04.2021
Datum sklizně (Bialobrzeskie): 15.09.2021

Chemické ošetření: -

Jaroměřice nad Rok. (JAR)

Datum setí: 04.05.2021
Datum sklizně (Bialobrzeskie): 13.09.2021

Chemické ošetření: -

Věrovany (VER)

Datum setí: 29.04.2021
Datum sklizně (Bialobrzeskie): 08.09.2021

Chemické ošetření: -

Vysvětlivky

1. Výnos nemáčeného stonku je přepočten na 14 % vlhkost.
2. Relativní výnos (%) hodnocených odrůd je v tabulkách č. 2 a 4 vztažen k průměru výnosu výnosu srovnávací registrované odrůdy (*) na příslušné lokalitě.
3. MD 0.05 - minimální průkazná diference na hladině významnosti $P = 0.05$. O tuto hodnotu se musí odrůdy v hodnoceném znaku minimálně lišit, aby byl jejich rozdíl statisticky významný.
4. U znaku, který je hodnocen bodovou stupnicí 9-1, představuje hodnota 9 jeho nejpříznivější a hodnota 1 nejméně příznivý projev. Hodnota 0 znamená, že projev znaku nebyl v pokusu zaznamenán.
5. Do celkového průměru znaku jsou zahrnuty pouze ty lokality, na nichž se projeví významné meziodrůdové rozdíly
6. "-" = stav porostů v období hodnocení neumožnil objektivní stanovení hodnoty znaku.

Explanatory note

1. Raw stem yield is related to 14 % moisture.
2. Relative yield (%) of varieties set in tables no. 2 and 4 is related to yield of control variety (*) in the location.
3. MD 0.05 - Least significant difference being statistically significant at the $P = 0.05$ level. LSD figures given at the bottom of the table are the amounts by which any two variety means have to differ in order to be statistically significant.
4. 9-1 scale. A high figure indicates that the variety shows the character to a high degree. "0" value means that no symptoms were recorded in the trial.
5. In a total mean are included only localities with significant differences between varieties.
6. "-" = The objective evaluation of the character was not possible to this date because of crop conditions.

Explanatory note

Table 1,3

column:

a	Lokalita	= Trial site
	Průměr SSRO	= Mean of control varieties
1-3	Lokality	= Trial sites
4	Průměr	= Mean

Table 2,4

column:

a	Lokalita	= Trial site
1-3	Lokality	= Trial sites
4	Průměr	= Mean

Table 5-9,11-13

column:

a	Lokalita	= Trial site
✓	Průměřováno	= Calculated
1-3	Lokality	= Trial sites
4	Průměr	= Mean

Table 10

column

a	Znak	= Character
	Jednotka	= Unit
	Počet pokusů	= Number of trials
1		Days from sowing to flowering of male flowers
2		Admixture of male plants
3		Plant length

Tab. 1

Výnos biomasy (t.ha⁻¹) v roce 2021*[Biomass yield (t.ha⁻¹) 2021]*

Lokalita	CAS	JAR	VER	průměr
a	1	2	3	4
5104438 Carmagnola20	46,5	47,0	59,3	51,0
5104436 Felicex01	38,7	36,4	52,8	42,6
5098067 Fedora 17*	28,0	31,9	33,7	31,2
5077465 Bialobrzeskie*	25,7	28,6	31,0	28,4
Průměr SSRO (*)	26,9	30,2	32,4	29,8
MD 0.05	2,4	3,5	3,5	10,6

Tab. 2

Výnos biomasy (%) v roce 2021*[Biomass yield (%) 2021]*

Lokalita	CAS	JAR	VER	průměr
a	1	2	3	4
5104438 Carmagnola20	173	156	183	171
5104436 Felicex01	144	121	163	143
5098067 Fedora 17*	104	105	104	105
5077465 Bialobrzeskie*	96	95	96	95
MD 0.05	9	12	11	25

Tab. 3

Výnos nemáčeného stonku (t.ha⁻¹) v roce 2021*[Raw stem yield (t.ha⁻¹) 2021]*

Lokalita	CAS	JAR	VER	průměr
a	1	2	3	4
5104438 Carmagnola20	23,0	21,8	20,3	21,7
5104436 Felicex01	18,6	21,1	17,1	18,9
5077465 Bialobrzeskie*	13,8	13,9	10,1	12,6
5098067 Fedora 17*	13,3	14,7	8,7	12,2
Průměr SSRO (*)	13,5	14,3	9,4	12,4
MD 0.05	1,0	4,0	0,9	2,3

Tab. 4

Výnos nemáčeného stonku (%) v roce 2021*[Raw stem yield (%) 2021]*

Lokalita	CAS	JAR	VER	průměr
a	1	2	3	4
5104438 Carmagnola20	170	152	216	175
5104436 Felicex01	137	147	183	153
5077465 Bialobrzeskie*	102	97	108	101
5098067 Fedora 17*	98	103	92	99
MD 0.05	8	28	10	18

Tab. 5

Doba od setí do kvetení samčích květů (dny) v roce 2021*[Days from sowing to flowering of male flowers 2021]*

Lokalita	CAS	JAR	VER	průměr
Průměrováno	✓	✓		
a	1	2	3	4
5077465 Bialobrzieskie*	64	51	-	58
5098067 Fedora 17*	62	55	-	58
5104436 Felicex01	92	69	-	81
5104438 Carmagnola20	95	69	-	82
MD 0.05	-	-	-	20

Tab. 6

Príměs samčích rostlin (%) v roce 2021*[Admixture of male plants (%) 2021]*

Lokalita	CAS	JAR	VER	průměr
Průměrováno	✓	✓		
a	1	2	3	4
5077465 Bialobrzieskie*	9,7	3,4	-	4,4
5098067 Fedora 17*	3,8	2,7	-	2,2
5104436 Felicex01	18,9	6,7	-	8,5
5104438 Carmagnola20	18,8	6,2	-	8,3
MD 0.05	-	-	-	14,8

Tab. 7

Délka rostlin (cm) v roce 2021*[Plant length (cm) 2021]*

Lokalita	CAS	JAR	VER	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4
5077465 Bialobrzieskie*	320	307	342	323
5098067 Fedora 17*	302	277	305	294
5104436 Felicex01	340	370	354	355
5104438 Carmagnola20	342	369	382	364
MD 0.05	-	-	-	32

Tab. 8

Komplex listových chorob ve fázi kvetení roce 2021, hodnocení 9-1*[Leaf spots in BBCH 65 2021, scale 9-1]*

Lokalita	CAS	JAR	VER	průměr
Průměrováno				
a	1	2	3	4
5077465 Bialobrzieskie*	-	-	4,0	-
5098067 Fedora 17*	-	-	5,0	-
5104436 Felicex01	-	-	5,7	-
5104438 Carmagnola20	-	-	5,0	-

Tab. 9

Komplex stonkových chorob ve fázi kvetení roce 2021, hodnocení 9-1*[Stem rots in BBCH 65 2021, scale 9-1]*

Lokalita	CAS	JAR	VER	průměr
Průměrováno				
a	1	2	3	4
5077465 Bialobrzeskie*	8,0	-	8,3	-
5098067 Fedora 17*	8,0	-	9,0	-
5104436 Felicex01	8,0	-	8,7	-
5104438 Carmagnola20	8,0	-	8,7	-

Tab. 10

Průměrné hodnoty významných hospodářských vlastností v roce 2021*[Summary of the means of the important traits 2021]*

Znak	Doba od setí do kvetení samčích květů	Příměs samčích rostlin	Délka rostlin
Jednotka	dny	%	cm
a	1	2	3
5077465 Bialobrzeskie*	58	4,4	323
5098067 Fedora 17*	58	2,2	294
5104436 Felicex01	81	8,5	355
5104438 Carmagnola20	82	8,3	364
Počet pokusů	2	2	3

Tab. 11

Obsah THC (%)*[THC content (%) 2021]*

Lokalita	CAS	JAR	VER	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4
5077465 Bialobrzeskie*	0,06	0,14	0,18	0,13
5098067 Fedora 17*	0,07	0,06	0,09	0,07
5104436 Felicex01	0,41	0,19	0,29	0,30
5104438 Carmagnola20	0,52	0,06	0,19	0,25
MD 0.05	-	-	-	0,26

Tab. 12

Obsah CBD (%)*[CBD content (%) 2021]*

Lokalita	CAS	JAR	VER	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	
a	1	3	4	5
5077465 Bialobrzeskie*	1,10	1,26	2,29	1,55
5098067 Fedora 17*	1,59	1,39	2,18	1,72
5104436 Felicex01	2,46	1,16	1,11	1,58
5104438 Carmagnola20	2,21	0,73	1,00	1,31
MD 0.05	-	-	-	1,30

Tab. 13

Poměr THC/CBD*[THC/CBD ratio 2021]*

Lokalita	CAS	JAR	VER	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4
5077465 Bialobrzeskie*	0,05	0,11	0,08	0,08
5098067 Fedora 17*	0,04	0,04	0,04	0,04
5104436 Felicex01	0,17	0,17	0,26	0,20
5104438 Carmagnola20	0,23	0,08	0,19	0,17
MD 0.05	-	-	-	0,10