

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

NÁRODNÍ ODRŮDOVÝ ÚŘAD

č.j.: UKZUZ 212573/2021

VÝSLEDKY ZKOUŠEK UŽITNÉ HODNOTY ZE SKLIZNĚ 2021

Jetel luční 4n

[Red clover 4n]

Trifolium pratense L.

1. polní pozorování a výnos



2. kvalitativní parametry



ING. PAVEL ŘÍHA

HRADEC NAD SVITAVOU, PROSINEC 2021

1. Přehled zkušebních stanic

[Trial sites]

1.1. Přehled zkušebních stanic a metodik zkoušek - rok zásevu 2019

[Trial sites and guidelines - year of sowing 2019]

Lokalita	Kód lokality	Nadmořská výška (m)	Dlouhodobá průměrná teplota t30 (°C)	Dlouhodobý průměrný úhrn srážek s30 (mm)	Půdní typ a druh
[Location]	[Location code]	[Altitude (m)]	[Temperature (°C)]	[Rainfall (mm)]	[Soil code]
Hradec n. Svit.	HRA	450	7,4	616	HMM - jh
Chrastava	CHT	345	8	738	HMI - ph
Lípa	LIP	505	7,5	594	KMG-ph
Staňkov	STV	370	8,1	537	HMM - h
Vysoká	VYS	585	7,1	611	LMG - h

Charakteristiky pokusů

[Trials-main features]

Hradec nad Svitavou:		Chemické	12.05.2021	Corum	1,25 l.ha ⁻¹
Předplodina:	směska na ZH	ošetření:	16.06.2021	Dash HC	1,0 l.ha ⁻¹
			16.06.2021	Garland Forte	1,5 l.ha ⁻¹
Datum setí:	17.04.2019				
Data sečí:	17.06.2021	Hnojení:	12.04.2021	LAV 27%	20 kg.ha ⁻¹
	26.07.2021				
	04.10.2021				
Chrastava:					
Předplodina:	ječmen jarní	Chemické	12.05.2021	Lentagran WP	2,0 kg.ha ⁻¹
		ošetření:	16.06.2021	Garland Forte	1,2 l.ha ⁻¹
Datum setí:	08.04.2019				
Data sečí:	Pokus informační				
Lípa:					
Předplodina:	pšenice jarní				
Datum setí:	05.04.2019				
Data sečí:	18.06.2021				
	16.08.2021				
	23.09.2021				
Staňkov:		Chemické	22.03.2021	Corum	1,25 l.ha ⁻¹
Předplodina:	pšenice ozimá	ošetření:	22.03.2021	Dash HC	1,0 l.ha ⁻¹
			06.04.2021	Agil 100 EC	1,5 l.ha ⁻¹
Datum setí:	04.04.2019				
	Pokus informační				
Vysoká:					
Předplodina:	svazenka				
Datum setí:	16.04.2019				
Data sečí:	15.06.2021				
	21.07.2021				
	12.10.2021				

Genetický půdní typ a subtyp*[Type of soil]*

Zkratka	Nezkrácený výklad (morfo genetický 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)*[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)]

Vysvětlivky:

1. Výnosem suché hmoty se rozumí výnos sena vysušeného při teplotě do 55° C.
2. Relativní výnosy (%) hodnocených odrůd jsou v tabulkách č. 2, 4 vztaheny k průměru výnosu souboru srovnávacích registrovaných odrůd SSRO (*) v příslušné lokalitě.
3. MD 0,05 - minimální průkazné difference 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 pokuse zaznamenán.
5. Do celkového průměru znaku jsou zahrnuty pouze ty lokality, na nichž se projeví významné meziodrůdové rozdíly.
6. Je-li v tabulce místo údaje značka "-", znamená to, že stav porostů v období hodnocení neumožnil objektivní stanovení hodnoty znaku.
7. Začátek kvetení 1. seče je vyjádřen počtem dnů od 1.1.

Explanatory note:

1. Dry matter yield means the yield of hay dried at up to 55 ° C.
2. Relative yields (%) of varieties set in tab. 2, 4 are related to a mean of control varieties -SSRO (*) in the location.
3. MD 0,05 - Least significant difference being statistically significant at the $P=0,05$ level. MD 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. Value 0 means no symptom was observed.
5. In a total mean are included only localities with significant differences between varieties.
6. If it was not possible to made an objective assessment of the characteristic because of unfavourable condition of growth in period of assessment, there is given a dash instead of data in the table.
7. Beginning of flowering 1st cut is expressed as number of days from 1.1.

2. Výsledky

[Results]

2.1.1. Sortiment zkoušených odrůd v roce 2021 - rok zásevu 2019

[Assortment of varieties tested in 2021 - year of sowing 2019]

Kód odrůdy	Název odrůdy	Žadatel	Zástupce v ČR	Registrována v roce	Zkoušena od roku
[Variety code]	[Variety name]	[Applicant]	[Representative in Czech republic]	[Year of registration]	[Tested from]
1780011	Tempus *	OSEVA UNI, a.s.		1988	
1780016	Vesna *	DLF-Seeds, s.r.o.		1992	
1780028	Amos *	DLF-Seeds, s.r.o.		1998	
5100781	DO-20	OSEVA UNI, a.s.			2018

* = soubor srovnávacích registrovaných odrůd (SSRO)

[* = control varieties]

2.1.2. Tabulková část - rok zásevu 2019

[Tables - year of sowing 2019]

Tab. 1

Výnos zelené hmoty (t .ha⁻¹) v roce 2021 - rok zásevu 2019

[Fresh matter yield (t.ha⁻¹) 2021 - year of sowing 2019]

Lokalita	HRA	LIP	VYS	průměr
a	1	2	3	4
1780028 Amos *	87,9	50,7	93,0	77,2
5100781 DO-20	86,8	51,6	92,9	77,1
1780011 Tempus *	88,6	47,5	89,8	75,3
1780016 Vesna *	76,5	44,6	86,3	69,1
Průměr SSRO (*)	84,3	47,6	89,7	73,9
MD 0.05	7,5	1,6	6,1	4,3

Tab. 2

Výnos zelené hmoty (%) v roce 2021 - rok zásevu 2019

[Fresh matter yield (%) 2021 - year of sowing 2019]

Lokalita	HRA	LIP	VYS	průměr
a	1	2	3	4
1780028 Amos *	104	107	104	104,5
5100781 DO-20	103	108	104	104,4
1780011 Tempus *	105	100	100	101,9
1780016 Vesna *	91	94	96	93,6
MD 0.05	9	3	7	5,8

Tab. 3

Výnos suché hmoty (t .ha⁻¹) v roce 2021 - rok zásevu 2019

[Dry matter yield (t.ha⁻¹) 2021 - year of sowing 2019]

Lokalita	HRA	LIP	VYS	průměr
a	1	2	3	4
5100781 DO-20	17,66	13,25	16,54	15,82
1780011 Tempus *	17,97	11,81	16,84	15,54
1780028 Amos *	17,62	12,48	15,76	15,29
1780016 Vesna *	16,21	11,51	15,69	14,47
Průměr SSRO (*)	17,26	11,94	16,10	15,10
MD 0.05	1,69	0,36	1,17	1,03

Tab. 4

Výnos suché hmoty (%) v roce 2021 - rok zásevu 2019

[Dry matter yield (%) 2021 - year of sowing 2019]

Lokalita	HRA	LIP	VYS	průměr
a	1	2	3	4
5100781 DO-20	102	111	103	104,7
1780011 Tempus *	104	99	105	102,9
1780028 Amos *	102	105	98	101,2
1780016 Vesna *	94	96	97	95,8
MD 0.05	10	3	7	6,8

Tab. 5

Úplnost porostu na jaře v roce 2021, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2019*[Completeness of growth in spring 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno						
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	8,0	6,7	9,0	4,0	9,0	-
1780016 Vesna *	6,0	2,0	9,0	2,7	8,3	-
1780028 Amos *	7,7	5,3	9,0	3,3	8,7	-
5100781 DO-20	7,3	4,7	9,0	5,0	8,7	-

Tab. 6

Rychlost jarního růstu v roce 2021, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2019*[Earliness of spring growth 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓		✓		
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	7,7	7,0	8,3	8,0	9,0	7,6
1780016 Vesna *	6,0	4,7	8,3	7,0	9,0	5,9
1780028 Amos *	7,3	5,7	8,3	8,0	9,0	7,0
5100781 DO-20	7,3	6,0	8,7	7,0	9,0	6,8
MD 0.05	-	-	-	-	-	0,8

Tab. 7

Začátek kvetení 1. seče v roce 2021 - rok zásevu 2019*[Beginning of flowering 1st cut 2021 - year of sowing 2019]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓		
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	166	161	167	159	165	163
1780016 Vesna *	162	162	164	157	165	161
1780028 Amos *	166	160	167	159	165	163
5100781 DO-20	167	162	168	159	166	164
MD 0.05	-	-	-	-	-	2

Tab. 8

Délka rostlin 1. seče (cm) v roce 2021 - rok zásevu 2019*[Plant length 1st cut (cm) 2021 - year of sowing 2019]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓		✓		✓	
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	79	-	61	-	66	68
1780016 Vesna *	75	-	61	-	64	67
1780028 Amos *	80	-	69	-	66	72
5100781 DO-20	80	-	64	-	65	70
MD 0.05	-	-	-	-	-	4

Tab. 9

Poléhání 1. seče v roce 2021, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2019*[Lodging before 1st cut 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓				✓	
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	7,3	-	0,0	-	9,0	8,2
1780016 Vesna *	8,0	-	0,0	-	8,0	8,0
1780028 Amos *	5,7	-	0,0	-	9,0	7,3
5100781 DO-20	8,7	-	0,0	-	8,7	8,7
MD 0.05	-	-	-	-	-	3,6

Tab. 10

Rychlost obrůstání po 1. seči v roce 2021, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2019*[Regrowth after 1st cut 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓				✓	
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	9,0	-	9,0	-	9,0	9,0
1780016 Vesna *	7,3	-	9,0	-	8,0	7,7
1780028 Amos *	9,0	-	9,0	-	9,0	9,0
5100781 DO-20	8,0	-	9,0	-	9,0	8,5
MD 0.05	-	-	-	-	-	1,1

Tab. 11

Délka rostlin 2. seče (cm) v roce 2021 - rok zásevu 2019*[Plant length 2nd cut (cm) 2021 - year of sowing 2019]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓		✓		✓	
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	77	-	76	-	51	68
1780016 Vesna *	74	-	64	-	53	63
1780028 Amos *	76	-	68	-	50	65
5100781 DO-20	74	-	77	-	48	66
MD 0.05	-	-	-	-	-	8

Tab. 12

Poléhání 2. seče v roce 2021, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2019*[Lodging before 2nd cut 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno						
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	7,7	-	7,0	-	0,0	-
1780016 Vesna *	7,7	-	7,0	-	0,0	-
1780028 Amos *	7,7	-	8,0	-	0,0	-
5100781 DO-20	7,7	-	7,0	-	0,0	-

Tab. 13

Rychlost obrůstání po 2. seči v roce 2021, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2019*[Regrowth after 2nd cut 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓				✓	
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	9,0	-	9,0	-	9,0	9,0
1780016 Vesna *	4,7	-	9,0	-	8,0	6,3
1780028 Amos *	7,3	-	9,0	-	9,0	8,2
5100781 DO-20	7,0	-	9,0	-	9,0	8,0
MD 0.05	-	-	-	-	-	3,1

Tab. 14

Krčkové a kořenové hniloby jetelovin v roce 2021, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2019*[Crown and root rots 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓		✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	6,0	4,0	0,0	4,0	9,0	5,8
1780016 Vesna *	4,0	2,0	0,0	1,0	8,0	3,8
1780028 Amos *	5,0	4,0	0,0	4,0	9,0	5,5
5100781 DO-20	4,0	3,0	0,0	5,0	9,0	5,3
MD 0.05	-	-	-	-	-	1,3

Tab. 15

Komplex listových skvrnitostí jetelovin - 3. seč v roce 2021, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2019*[Leaf spots - 3rd cut 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno		✓	✓	✓		
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	6,3
1780016 Vesna *	5,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,7
1780028 Amos *	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	5,7
5100781 DO-20	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	6,3
MD 0.05	-	-	-	-	-	2,4

Tab. 16

Padlí jetele v roce 2021, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2019*[Erysiphe trifolii, Erysiphe polygoni 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno						
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-
1780016 Vesna *	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
1780028 Amos *	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-
5100781 DO-20	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-

Tab. 17

Průměrné hodnoty znaků v roce 2021 - rok zásevu 2019*[Summary of the means of the characteristics in 2021 - year of sowing 2019]*

Znak	Úplnost porostu na jaře	Rychlost jarního růstu	Délka rostlin 1. seče	Rychlost obrůstání po 1. seči	Délka rostlin 2. seče	Rychlost obrůstání po 2. seči
Jednotka	9-1	9-1	cm	9-1	cm	9-1
a	1	2	3	4	5	6
1780011 Tempus *	7,3	7,6	68	9,0	68	9,0
1780016 Vesna *	5,6	5,9	67	7,7	63	6,3
1780028 Amos *	6,8	7,0	72	9,0	65	8,2
5100781 DO-20	6,9	6,8	70	8,5	66	8,0
Počet lokalit	5	3	3	2	3	2

Tab. 18

Průměrné hodnoty znaků v roce 2021 - rok zásevu 2019*[Summary of the means of the characteristics in 2021 - year of sowing 2019]*

Znak	Krčkové a kořenové hniloby jetelovin	Začátek kvetení 1. seče	Komplex listových skvrnitostí jetelovin	Poléhání 1. seče
Jednotka	9-1	dny	9-1	9-1
a	1	2	3	4
1780011 Tempus *	5,8	163	6,3	8,2
1780016 Vesna *	3,8	161	5,7	8,0
1780028 Amos *	5,5	163	5,7	7,3
5100781 DO-20	5,3	164	6,3	8,7
Počet lokalit	4	4	3	2

2.1.3. Vysvětlivky

[Explanatory note]

Table 1, 3

column:

a	Lokalita	= Trial site
	Průměr SSRO	= Mean of control varieties (SSRO)
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 5-16

column:

a	Lokalita	= Trial site	
	Průměrováno	= Calculated	"√"
1 - 5	Lokality	= Trial sites	
6	Průměr	= Mean	

Table 17

column:

a	Znak	= Character
	Jednotka	= Unit
	Počet lokalit	= Number of locations
1	Completeness of growth in spring 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019	
2	Earliness of spring growth 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019	
3	Plant length 1st cut (cm) 2021 - year of sowing 2019	
4	Regrowth after 1st cut 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019	
5	Plant length 2nd cut (cm) 2021 - year of sowing 2019	
6	Regrowth after 2nd cut 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019	

Table 18

column:

a	Znak	= Character
	Jednotka	= Unit
	Počet lokalit	= Number of locations
1	Crown and root rots 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019	
2	Beginning of flowering 1st cut 2021 - year of sowing 2019	
3	Leaf spots - 3rd cut 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019	
4	Lodging before 1st cut 2021, scale 9-1 - year of sowing 2019	