

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

NÁRODNÍ ODRŮDOVÝ ÚŘAD

VÝSLEDKY ZKOUŠEK UŽITNÉ HODNOTY
ZE SKLIZNĚ 2016
ROK ZÁSEVU 2015

3 - sečný pokus - (luční)
3 cut trial - (meadow)

Kostřava luční
[Meadow Fescue]

Festuca pratensis Huds.

1. polní pozorování a výnos



2. výsledky technologických a chemických rozborů



ING. PAVEL ŘÍHA

HRADEC NAD SVITAVOU, PROSINEC 2016

1. Přehled zkušebních stanic

[Trial sites]

1.1. Přehled zkušebních stanic a metodik zkoušek - rok zásevu 2015

[Trial sites - year of sowing 2015]

	Kód lokality	Nadmořská výška (m)	Dlouhodobá průměrná teplota t_{30} (°C)	Dlouhodobý průměrný úhrn srážek s_{30} (mm)	Půdní typ a druh
Lokalita					
[Location]	[Location code]	[Altitude (m)]	[Temperature (°C)]	[Rainfall (mm)]	[Soil code]
Hradec nad Svitavou	HRA	450	7,4	616	HMM-jh
Chrastava	CHT	345	8,0	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

Předplodina:	Pšenice ozimá	Hnojení N:	24.3.2016	60 kg ⁻¹	LAV 27%
			26.5.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
Datum setí:	16.4.2015		13.7.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
Data sečí:	25.5.2016	Chemické			
	12.7.2016	ošetření:	1.6.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Dicopur M750
	11.10.2016			0,4 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
				0,8 l.ha ⁻¹	Tomigan 250EC
			18.7.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Dicopur M750
				0,4 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
				0,8 l.ha ⁻¹	Tomigan 250EC

Chrastava

Předplodina:	Ječmen jarní	Hnojení N:	7.4.2016	60 kg ⁻¹	LAV 26,7%
			24.5.2016	50 kg ⁻¹	LAV 26,7%
Datum setí:	22.4.2015		4.7.2016	50 kg ⁻¹	LAV 26,7%
Data sečí:	24.5.2016		12.8.2016	50 kg ⁻¹	LAV 26,7%
	4.7.2016	Chemické			
	12.8.2016	ošetření:	13.4.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Dicopur M750
	17.10.2016			0,4 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
				0,8 l.ha ⁻¹	Tomigan 250EC

Lípa

Předplodina:	Brambor	Hnojení N:	1.4.2016	60 kg ⁻¹	LAV 27%
			31.5.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
Datum setí:	11.5.2015		8.7.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
Data sečí:	30.5.2016		26.8.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
	7.7.2016	Chemické			
	25.8.2016	ošetření:	13.6.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Aminex 500 SL
	15.10.2016			0,4 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
				0,8 l.ha ⁻¹	Starane 250 EC

Staňkov

Předplodina:	Oves setý	Hnojení N:	26.3.2016	60 kg ⁻¹	LAV 27,5%
			24.5.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27,5%
Datum setí:	10.4.2015		5.7.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27,5%
Data sečí:	23.5.2016		26.8.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27,5%
	4.7.2016	Chemické			
	25.8.2016	ošetření:	4.4.2016	0,5 l.ha ⁻¹	Dicopur M750
	10.10.2016			0,5 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
				1,0 l.ha ⁻¹	Tomigan 250EC

Vysoká

Předplodina:	Řepka ozimá	Hnojení N:	30.3.2016	60 kg ⁻¹	LAV 27%
			26.5.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
Datum setí:	3.6.2015		29.6.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
Data sečí:	26.5.2016		18.8.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
	29.6.2016	Chemické			
	18.8.2016	ošetření:	8.4.2016	2,0 l.ha ⁻¹	Basagran
	11.10.2016		8.6.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Dicopur M 750
				0,3 l.ha ⁻¹	Lontrel 300

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

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

Půdní druh (dle zrnitosti, skeletovitosti)*[Sort of soil]*

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

Metodika zkoušek

[Guidelines]

Zkoušky pro registraci jsou prováděny v jednofaktorovém pokusu, ve 3 úplných znáhodněných blocích. Pro každou lokalitu je použito jiné znáhodnění v opakováních. Dávky dusíkatého hnojení pro plodinu jsou stanoveny metodikou, P a K se hnojí zásobně.

Metodické charakteristiky pokusu

Ukazatel	Jednotka	Udaj
výsevek	MKS.ha ⁻¹	11,9
vzdálenost řádků		
setí ručně	cm	20
setí strojem	cm	12,5
čistá sklizňová plocha	m ²	10
počet opakování		3
způsob sklizně		třísečná

Osivo není mořeno. K chemické ochraně se používají pouze registrované přípravky (uvedené v platném vydání "Seznamu registrovaných přípravků na ochranu rostlin") a doporučené ústavem v pravidelně vydávané informaci, způsobem, který uvádí aktuální etiketa přípravku.

Sklizeň je prováděna selektivně podle ranosti a v časově daných termínech.

Vysvětlivky:

1. Výnosy zelené a suché hmoty jsou bez přepočtu.
2. Relativní výnosy (%) hodnocených odrůd jsou v tabulkách č. 2,4 vztaženy k průměru výnosu srovnávací registrované odrůdy 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 metání je vyjádřen počtem dnů od 1.1.

Explanatory note:

1. Fresh matter and dry matter yields are not related to a moisture.
2. Relative yields (%) of varieties set in tab. 2,4 are related to a mean of control variety - 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. "-" = The objective evaluation of the character was not possible to this date because of crop conditions.
7. Time of inflorescence emergence is calculated from January, 1-st.

2. Výsledky

[Results]

2.1.1. Sortiment zkoušených odrůd v roce 2016 - rok zásevu 2015

[Assortment of varieties tested in 2016 - year of sowing 2015]

Kód odrůdy [Variety code]	Název odrůdy [Variety name]	Žadatel [Applicant]	Zástupce v ČR [Representative in Czech republic]	Registrována v roce [Year of registration]	Zkoušena od roku [Tested from]
1390003	Otava *	OSEVA UNI, a.s.		1976	
5075723	Darimo *	DLF Seeds A/S, Dánsko	DLF Seeds, s.r.o.	2006	
5095210	FPP 01	SEMENCES DE FRANCE, Francie			2015
5095238	CD-2	TAGRO Červený Dvůr, spol. s r.o.			2015

* = soubor srovnávacích registrovaných odrůd (SSRO)

[* = control varieties]

2.1.2. Tabulková část - rok zásevu 2015

[Tables - year of sowing 2015]

Tab. 1

Výnos zelené hmoty (t.ha⁻¹) v roce 2016 - rok zásevu 2015

[Fresh matter yield (t.ha⁻¹) 2016 - year of sowing 2015]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5075723 Darimo *	43,5	46,5	58,4	75,1	66,7	58,0
1390003 Otava *	47,6	50,5	50,7	72,3	65,8	57,4
5095210 FPP 01	42,7	47,4	56,2	69,7	59,7	55,1
5095238 CD-2	40,8	47,9	50,9	66,2	51,4	51,4
Průměr SSRO (*)	45,6	48,5	54,6	73,7	66,3	57,7
MD 0.05	3,0	2,7	5,4	4,2	4,0	4,7

Tab. 2

Výnos zelené hmoty (%) v roce 2016 - rok zásevu 2015

[Fresh matter yield (%) 2016 - year of sowing 2015]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5075723 Darimo *	96	96	107	102	101	100,6
1390003 Otava *	104	104	93	98	99	99,4
5095210 FPP 01	94	98	103	95	90	95,5
5095238 CD-2	90	99	93	90	78	89,1
MD 0.05	7	6	10	6	6	8,1

Tab. 3

Výnos suché hmoty (t.ha⁻¹) v roce 2016 - rok zásevu 2015

[Dry matter yield (t.ha⁻¹) 2016 - year of sowing 2015]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5075723 Darimo *	12,97	12,51	16,74	26,17	16,19	16,92
1390003 Otava *	14,55	12,81	13,38	25,03	14,98	16,15
5095210 FPP 01	13,04	12,76	15,47	24,23	14,67	16,04
5095238 CD-2	12,86	12,81	12,74	23,22	13,47	15,02
Průměr SSRO (*)	13,76	12,66	15,06	25,60	15,59	16,53
MD 0.05	0,98	0,72	1,51	1,53	0,95	1,35

Tab. 4

Výnos suché hmoty (%) v roce 2016 - rok zásevu 2015

[Dry matter yield (%) 2016 - year of sowing 2015]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5075723 Darimo *	94	99	111	102	104	102,3
1390003 Otava *	106	101	89	98	96	97,7
5095210 FPP 01	95	101	103	95	94	97,0
5095238 CD-2	93	101	85	91	86	90,8
MD 0.05	7	6	10	6	6	8,2

Tab. 5

Úplnost porostu po přezimování (%) v roce 2016 - rok zásevu 2015*[Completeness of growth after winter (%) 2016 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno						
a	1	2	3	4	5	6
1390003 Otava *	99	100	100	100	97	-
5075723 Darimo *	99	100	100	100	99	-
5095210 FPP 01	99	100	100	100	97	-
5095238 CD-2	98	100	100	100	99	-

Tab. 6

Rychlost jarního růstu v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015*[Earliness of spring growth 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓		✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390003 Otava *	8,7	7,7	9,0	9,0	7,0	8,1
5075723 Darimo *	8,0	6,7	9,0	9,0	9,0	8,2
5095210 FPP 01	8,0	7,7	9,0	9,0	8,0	8,2
5095238 CD-2	9,0	9,0	7,3	9,0	8,0	8,3
MD 0.05	-	-	-	-	-	1,5

Tab. 7

Hustota porostu na jaře v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015*[Density of growth in the spring 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓		✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390003 Otava *	7,7	6,7	9,0	9,0	9,0	8,1
5075723 Darimo *	7,0	6,0	7,0	9,0	9,0	7,3
5095210 FPP 01	7,0	7,0	8,0	9,0	9,0	7,8
5095238 CD-2	8,0	7,0	7,3	9,0	7,0	7,3
MD 0.05	-	-	-	-	-	1,2

Tab. 8

Začátek metání v roce 2016 - rok zásevu 2015*[Beginning of heading 2016 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390003 Otava *	143	139	146	138	140	141
5075723 Darimo *	142	137	148	140	141	142
5095210 FPP 01	143	137	148	139	139	141
5095238 CD-2	142	138	148	141	141	142
MD 0.05	-	-	-	-	-	1

Tab. 9

Výška porostu 1. seče (cm) v roce 2016 - rok zásevu 2015*[Height of 1st cut (cm) 2016 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390003 Otava *	77	86	80	77	75	79
5075723 Darimo *	81	78	75	82	79	79
5095210 FPP 01	81	87	73	85	75	80
5095238 CD-2	78	82	67	75	71	74
MD 0.05	-	-	-	-	-	5

Tab. 10

Intenzita metání 1. seče v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015*[Intensity of heading of 1st cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno						
a	1	2	3	4	5	6
1390003 Otava *	7,0	9,0	4,3	9,0	9,0	-
5075723 Darimo *	6,3	9,0	3,0	9,0	9,0	-
5095210 FPP 01	6,3	9,0	3,0	9,0	9,0	-
5095238 CD-2	7,0	9,0	3,0	9,0	9,0	-

Tab. 11

Intenzita metání 2. seče v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015*[Intensity of heading of 2nd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓			✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390003 Otava *	1,3	1,0	1,0	7,0	5,3	4,6
5075723 Darimo *	2,0	1,0	1,0	9,0	7,0	6,0
5095210 FPP 01	2,3	1,0	1,0	9,0	7,3	6,2
5095238 CD-2	1,3	1,0	1,0	7,0	6,0	4,8
MD 0.05	-	-	-	-	-	0,8

Tab. 12

Hustota obrůstání po 1. seči v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015*[Density of regrowth after 1st cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓			✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390003 Otava *	7,0	3,7	9,0	9,0	9,0	6,6
5075723 Darimo *	6,3	3,0	9,0	9,0	9,0	6,1
5095210 FPP 01	6,0	3,3	9,0	9,0	8,7	6,0
5095238 CD-2	6,3	4,0	9,0	9,0	8,0	6,1
MD 0.05	-	-	-	-	-	0,9

Tab. 13

Hustota obrůstání po 2. seči v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015*[Density of regrowth after 2nd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓		✓			
a	1	2	3	4	5	6
1390003 Otava *	6,0	7,0	9,0	9,0	9,0	7,5
5075723 Darimo *	5,0	6,3	9,0	9,0	9,0	7,0
5095210 FPP 01	5,0	6,7	8,0	9,0	9,0	6,5
5095238 CD-2	5,3	6,3	7,0	9,0	9,0	6,2
MD 0.05	-	-	-	-	-	2,2

Tab. 14

Hustota obrůstání po 3. seči v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015*[Density of regrowth after 3rd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno			✓		✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390003 Otava *	-	7,0	7,7	9,0	8,0	7,8
5075723 Darimo *	-	6,3	7,7	9,0	7,0	7,3
5095210 FPP 01	-	6,7	8,0	9,0	7,0	7,5
5095238 CD-2	-	6,3	6,7	9,0	8,0	7,3
MD 0.05	-	-	-	-	-	2,4

Tab. 15

Komplex listových skvrnitostí trav v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015*[Leaf spots 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390003 Otava *	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	5,8
5075723 Darimo *	5,0	4,3	7,0	6,0	6,0	5,4
5095210 FPP 01	4,3	4,3	6,5	6,0	6,0	5,1
5095238 CD-2	4,3	4,3	7,0	6,0	6,0	5,2

Tab. 16

Rzivosti trav (Rzi) v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015*[Puccinia spp., Uromyces spp. 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓				
a	1	2	3	4	5	6
1390003 Otava *	5,7	5,7	0,0	0,0	0,0	5,7
5075723 Darimo *	5,0	5,3	0,0	0,0	0,0	5,2
5095210 FPP 01	4,0	5,3	0,0	0,0	0,0	4,7
5095238 CD-2	4,0	7,0	0,0	0,0	0,0	5,5

Tab. 17

Průměrné hodnoty znaků v roce 2016 - rok zásevu 2015*[Summary of the means of the characteristics in 2016 - year of sowing 2015]*

Znak	Rychlost jarního růstu	Hustota porostu na jaře	Začátek metání	Výška porostu 1.seče	Intenzita metání 2.seče	Hustota obrástání po 1.seči	Hustota obrástání po 2.seči	Hustota obrástání po 3.seči	Komplex listových skvrnitostí trav	Rzivosti trav
Jednotka	9-1	9-1	dny	cm	9-1	9-1	9-1	9-1	9-1	9-1
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1390003 Otava *	8,1	8,1	141	79	4,6	6,6	7,5	7,8	5,8	5,7
5075723 Darimo *	8,2	7,3	142	79	6,0	6,1	7,0	7,3	5,4	5,2
5095210 FPP 01	8,2	7,8	141	80	6,2	6,0	6,5	7,5	5,1	4,7
5095238 CD-2	8,3	7,3	142	74	4,8	6,1	6,2	7,3	5,2	5,5
Počet lokalit	4	4	5	5	3	3	2	2	10x	2x

Pozn.: x = počet průměrovaných sečí

Note: x = number of cuts included into the mean

2.1.3. Vysvětlivky

[Explanatory note]

Table 1.3

column:

a	Lokalita	= Trial site
	Průměr SRO	= Mean of control variety (SRO)
1 - 5	Lokalita	= Trial sites
6	Průměr	= Mean

Table 2.4

column:

a	Lokalita	= Trial site
1 - 5	Lokalita	= Trial sites
6	Průměr	= Mean

Table 5-16

column:

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

Table 17

column:

a	Znak	= Character
	Jednotka	= Unit
	Počet lokalit	= Number of locations
1	Earliness of spring growth 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
2	Density of growth in the spring 2016 , scale 9-1 - year of sowing 2015	
3	Beginning of heading 2016 - year of sowing 2015	
4	Height of 1st cut (cm) 2016 - year of sowing 2015	
5	Intensity of heading of 2nd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
6	Density of regrowth after 1st cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
7	Density of regrowth after 2nd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
8	Density of regrowth after 3rd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
9	Leaf spots 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
10	Puccinia spp., Uromyces spp. 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

NÁRODNÍ ODRŮDOVÝ ÚŘAD

VÝSLEDKY ZKOUŠEK UŽITNÉ HODNOTY
ZE SKLIZNĚ 2016
ROK ZÁSEVU 2014, 2015

5 - sečný pokus - (pastevní)
5 cut trial - (grazing)

Kostřava luční
[Meadow Fescue]

Festuca pratensis Huds.

1. polní pozorování a výnos



2. výsledky technologických a chemických rozborů



ING. PAVEL ŘÍHA

HRADEC NAD SVITAVOU, PROSINEC 2016

1. Přehled zkušebních stanic

[Trial sites]

1.1. Přehled zkušebních stanic a metodik zkoušek - rok zásevu 2014

[Trial sites - year of sowing 2014]

	Kód lokality	Nadmořská výška (m)	Dlouhodobá průměrná teplota t_{30} (°C)	Dlouhodobý průměrný úhrn srážek s_{30} (mm)	Půdní typ a druh
Lokalita	[Location]	[Altitude (m)]	[Temperature (°C)]	[Rainfall (mm)]	[Soil code]
Hradec nad Svitavou	HRA	450	7,4	616	HMM-jh
Chrastava	CHT	345	8,0	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

Předplodina:	Řepka ozimá	Hnojení N:	24.3.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
			4.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
Datum setí:	8.4.2014		24.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
Data sečí:	2.5.2016		27.6.2015	40 kg ⁻¹	LAV 27%
	23.5.2016		12.8.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
	25.6.2015	Chemické ošetření:	1.6.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Dicopur M750
	9.8.2016			0,4 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
	6.10.2016			0,8 l.ha ⁻¹	Tomigan 250EC

Chrastava

Předplodina:	Ječmen jarní	Hnojení N:	7.4.2016	50 kg ⁻¹	LAV 26,7%
			25.4.2016	40 kg ⁻¹	LAV 26,7%
Datum setí:	28.4.2014		16.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 26,7%
Data sečí:	25.4.2016		15.6.2016	40 kg ⁻¹	LAV 26,7%
	16.5.2016		25.7.2016	40 kg ⁻¹	LAV 26,7%
	15.6.2016	Chemické ošetření:	13.4.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Dicopur M750
	25.7.2016			0,4 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
	14.10.2016			0,8 l.ha ⁻¹	Tomigan 250EC

Lípa

Předplodina:	Ječmen jarní	Hnojení N:	1.4.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
			6.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
Datum setí:	1.4.2014		27.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
Data sečí:	5.5.2016		24.6.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
	26.5.2016		29.7.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
	23.6.2016	Chemické ošetření:	13.6.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Aminex 500 SL
	28.7.2016			0,4 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
	13.9.2016			0,8 l.ha ⁻¹	Starane 250 EC

Staňkov

Předplodina:	Slunečnice	Hnojení N:	26.3.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27,5%
			21.4.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27,5%
Datum setí:	6.9.2014		26.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27,5%
Data sečí:	20.4.2016		22.6.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27,5%
	25.5.2016		4.8.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27,5%
	21.6.2016	Chemické ošetření:	4.4.2016	0,5 l.ha ⁻¹	Dicopur M 750
	3.8.2016			0,5 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
	10.10.2016			1,0 l.ha ⁻¹	Tomigan 250EC

Vysoká

Předplodina:	Brambor	Hnojení N:	30.3.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
			20.4.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
Datum setí:	16.6.2014		10.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
Data sečí:	19.4.2016		6.6.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
	9.5.2016		20.7.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
	6.6.2016	Chemické ošetření:	8.4.2016	2,0 l.ha ⁻¹	Basagran
	19.7.2016		8.6.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Dicopur M 750
	11.10.2016			0,3 l.ha ⁻¹	Lontrel 300

1.2. Přehled zkušebních stanic a metodik zkoušek - rok zásevu 2015

[Trial sites - year of sowing 2015]

Lokalita	Kód lokality	Nadmořská výška (m)	Dlouhodobá průměrná teplota t_{30} (°C)	Dlouhodobý průměrný úhrn srážek s_{30} (mm)	Půdní typ a druh
[Location]	[Location code]	[Altitude (m)]	[Temperature (°C)]	[Rainfall (mm)]	[Soil code]
Hradec nad Svitavou	HRA	450	7,4	616	HMM-jh
Chrastava	CHT	345	8,0	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

Předplodina:	Pšenice ozimá	Hnojení N:	24.3.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
			4.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
Datum setí:	16.4.2015		23.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
Data sečí:	2.5.2016		27.6.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
	20.5.2016		5.8.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
	24.6.2016	Chemické			
	4.8.2016	ošetření:	1.6.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Dicopur M750
	11.10.2016			0,4 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
				0,8 l.ha ⁻¹	Tomigan 250EC

Chrastava

Předplodina:	Ječmen jarní	Hnojení N:	7.4.2016	50 kg ⁻¹	LAV 26,7%
			25.4.2016	40 kg ⁻¹	LAV 26,7%
Datum setí:	22.4.2015		16.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 26,7%
Data sečí:	25.4.2016		16.6.2016	40 kg ⁻¹	LAV 26,7%
	16.5.2016		22.7.2016	40 kg ⁻¹	LAV 26,7%
	16.6.2016	Chemické			
	22.7.2016	ošetření:	13.4.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Dicopur M750
	17.10.2016			0,4 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
				0,8 l.ha ⁻¹	Tomigan 250EC

Lípa

Předplodina:	Brambor	Hnojení N:	1.4.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
			6.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
Datum setí:	11.5.2015		27.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
Data sečí:	4.5.2016		24.6.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
	25.5.2016		29.7.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
	22.6.2016	Chemické			
	27.7.2016	ošetření:	13.6.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Aminex 500 SL
	12.9.2016			0,4 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
				0,8 l.ha ⁻¹	Starane 250 EC

Staňkov

Předplodina:	Oves setý	Hnojení N:	26.3.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27,5%
			21.4.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27,5%
Datum setí:	10.4.2015		26.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27,5%
Data sečí:	20.4.2016		22.6.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27,5%
	24.5.2016		4.8.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27,5%
	22.6.2016	Chemické			
	4.8.2016	ošetření:	4.4.2016	0,5 l.ha ⁻¹	Dicopur M 750
	10.10.2016			0,5 l.ha ⁻¹	Lontrel 300
				1,0 l.ha ⁻¹	Tomigan 250EC

Vysoká

Předplodina:	Řepka ozimá	Hnojení N:	30.3.2016	50 kg ⁻¹	LAV 27%
			20.4.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
Datum setí:	3.6.2015		10.5.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
Data sečí:	19.4.2016		6.6.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
	9.5.2016		20.7.2016	40 kg ⁻¹	LAV 27%
	6.6.2016	Chemické			
	19.7.2016	ošetření:	8.4.2016	2,0 l.ha ⁻¹	Basagran
	11.10.2016		8.6.2016	1,0 l.ha ⁻¹	Dicopur M 750
				0,3 l.ha ⁻¹	Lontrel 300

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

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

Metodika zkoušek

[Guidelines]

Zkoušky pro registraci jsou prováděny v jednofaktorovém pokusu, ve 3 úplných znáhodněných blocích. Pro každou lokalitu je použito jiné znáhodnění v opakováních. Dávky dusíkatého hnojení pro plodinu jsou stanoveny metodikou, P a K se hnojí zásobně.

Metodické charakteristiky pokusu

Ukazatel	Jednotka	Udaj
výsevek	MKS.ha ⁻¹	11,9
vzdálenost řádků		
setí ručně	cm	20
setí strojem	cm	12,5
čistá sklízňová plocha	m ²	10
počet opakování		3
způsob sklizně		pětisečná

Osivo není mořeno. K chemické ochraně se používají pouze registrované přípravky (uvedené v platném vydání "Seznamu registrovaných přípravků na ochranu rostlin") a doporučené ústavem v pravidelně vydávané informaci, způsobem, který uvádí aktuální etiketa přípravku.

Sklizeň je prováděna selektivně podle ranosti a v časově daných termínech.

Vysvětlivky:

1. Výnosy zelené a suché hmoty jsou bez přepočtu.
2. Relativní výnosy (%) hodnocených odrůd jsou v tabulkách č. 2,4,6,8 vztaženy 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.

Explanatory note:

1. Fresh matter and dry matter yields are not related to a moisture.
2. Relative yields (%) of varieties set in tab. 2,4,6,8 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. "-" = The objective evaluation of the character was not possible to this date because of crop conditions.

2. Výsledky

[Results]

2.1.1. Sortiment zkoušených odrůd v roce 2016 - rok zásevu 2014

[Assortment of varieties tested in 2016 - year of sowing 2014]

Kód odrůdy [Variety code]	Název odrůdy [Variety name]	Žadatel [Applicant]	Zástupce v ČR [Representative in Czech republic]	Registrována v roce [Year of registration]	Zkoušena od roku [Tested from]
1390013	Pronela *	OSEVA UNI, a.s.		1999	
5077237	Pastorela *	Ing. Hana Jakešová, CSc.		2013	
5093117	DLF FPR 3196	DLF Seeds, s.r.o.			2014
5093118	DLF FPR 3159	DLF Seeds, s.r.o.			2014

* = soubor srovnávacích registrovaných odrůd (SSRO)

[* = control varieties]

2.1.2. Tabulková část - rok zásevu 2014

[Tables - year of sowing 2014]

Tab. 1

Výnos zelené hmoty ($t \cdot ha^{-1}$) v roce 2016 - rok zásevu 2014 - 1. seč

[Fresh matter yield ($t \cdot ha^{-1}$) 2016 - year of sowing 2014 - 1st cut]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5093117 DLF FPR 3196	7,9	5,9	13,3	10,7	1,7	7,9
5093118 DLF FPR 3159	7,2	5,5	13,0	10,8	2,4	7,8
1390013 Pronela *	7,8	5,6	12,2	10,4	1,8	7,6
5077237 Pastorela *	6,1	4,6	10,8	8,2	1,6	6,3
Průměr SSRO (*)	7,0	5,1	11,5	9,3	1,7	6,9
MD 0.05	-	-	-	-	-	0,7

Tab. 2

Výnos zelené hmoty (%) v roce 2016 - rok zásevu 2014 - 1. seč

[Fresh matter yield (%) 2016 - year of sowing 2014 - 1st cut]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5093117 DLF FPR 3196	113	116	115	115	98	114,0
5093118 DLF FPR 3159	104	107	113	116	143	112,6
1390013 Pronela *	113	109	106	111	108	109,3
5077237 Pastorela *	87	91	94	89	92	90,7
MD 0.05	-	-	-	-	-	9,9

Tab. 3

Výnos suché hmoty ($t \cdot ha^{-1}$) v roce 2016 - rok zásevu 2014 - 1. seč

[Dry matter yield ($t \cdot ha^{-1}$) 2016 - year of sowing 2014 - 1st cut]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5093117 DLF FPR 3196	2,45	1,56	3,99	2,40	0,39	2,16
5093118 DLF FPR 3159	2,21	1,41	3,89	2,48	0,50	2,10
1390013 Pronela *	2,42	1,44	3,49	2,28	0,38	2,00
5077237 Pastorela *	1,92	1,25	3,20	1,98	0,34	1,73
Průměr SSRO (*)	2,17	1,34	3,34	2,13	0,36	1,87
MD 0.05	-	-	-	-	-	0,21

Tab. 4

Výnos suché hmoty (%) v roce 2016 - rok zásevu 2014 - 1. seč

[Dry matter yield (%) 2016 - year of sowing 2014 - 1st cut]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5093117 DLF FPR 3196	113	116	119	113	110	115,6
5093118 DLF FPR 3159	102	105	116	116	139	112,1
1390013 Pronela *	112	107	104	107	106	107,2
5077237 Pastorela *	88	93	96	93	94	92,8
MD 0.05	-	-	-	-	-	11,1

Tab. 5

Výnos zelené hmoty (t.ha⁻¹) v roce 2016 - rok zásevu 2014*[Fresh matter yield (t.ha⁻¹) 2016 - year of sowing 2014]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5093118 DLF FPR 3159	33,6	41,6	38,5	57,4	37,4	41,7
1390013 Pronela *	32,8	38,1	32,9	56,8	30,7	38,3
5077237 Pastorela *	31,4	39,7	32,0	55,1	32,6	38,2
5093117 DLF FPR 3196	30,8	38,5	35,2	54,6	31,2	38,1
Průměr SSRO (*)	32,1	38,9	32,5	56,0	31,7	38,2
MD 0.05	1,9	3,2	3,3	4,4	3,0	1,9

Tab. 6

Výnos zelené hmoty (%) v roce 2016 - rok zásevu 2014*[Fresh matter yield (%) 2016 - year of sowing 2014]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5093118 DLF FPR 3159	105	107	119	103	118	109,1
1390013 Pronela *	102	98	101	101	97	100,1
5077237 Pastorela *	98	102	99	99	103	99,9
5093117 DLF FPR 3196	96	99	108	98	98	99,6
MD 0.05	6	8	10	8	10	5,0

Tab. 7

Výnos suché hmoty (t.ha⁻¹) v roce 2016 - rok zásevu 2014*[Dry matter yield (t.ha⁻¹) 2016 - year of sowing 2014]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5093118 DLF FPR 3159	10,45	11,43	10,83	16,84	10,01	11,91
5093117 DLF FPR 3196	9,98	11,13	10,32	16,20	8,74	11,27
1390013 Pronela *	10,36	10,79	9,54	16,42	8,43	11,11
5077237 Pastorela *	9,84	11,15	8,95	15,91	8,71	10,91
Průměr SSRO (*)	10,10	10,97	9,25	16,17	8,57	11,01
MD 0.05	0,61	0,91	0,93	1,35	0,73	0,52

Tab. 8

Výnos suché hmoty (%) v roce 2016 - rok zásevu 2014*[Dry matter yield (%) 2016 - year of sowing 2014]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5093118 DLF FPR 3159	103	104	117	104	117	108,2
5093117 DLF FPR 3196	99	101	112	100	102	102,4
1390013 Pronela *	103	98	103	102	98	100,9
5077237 Pastorela *	97	102	97	98	102	99,1
MD 0.05	6	8	10	8	8	4,7

Tab. 9

Úplnost porostu po přezimování (%) v roce 2016 - rok zásevu 2014*[Completeness of growth after winter (%) 2016 - year of sowing 2014]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	98	100	99	100	100	-
5077237 Pastorela *	98	100	100	100	100	-
5093117 DLF FPR 3196	98	100	100	100	100	-
5093118 DLF FPR 3159	98	100	100	100	100	-

Tab. 10

Rychlost jarního růstu v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2014*[Earliness of spring growth 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	8,8
5077237 Pastorela *	7,0	6,0	9,0	9,0	7,2	7,3
5093117 DLF FPR 3196	8,3	7,0	9,0	9,0	7,0	7,8
5093118 DLF FPR 3159	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0	8,5
MD 0.05	-	-	-	-	-	1,3

Tab. 11

Hustota porostu na jaře v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2014*[Density of growth in the spring 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	7,0	7,0	9,0	9,0	6,3	6,7
5077237 Pastorela *	6,0	7,3	9,0	9,0	7,0	6,5
5093117 DLF FPR 3196	6,3	7,7	9,0	9,0	6,7	6,5
5093118 DLF FPR 3159	6,7	7,7	9,0	9,0	8,0	7,3
MD 0.05	-	-	-	-	-	2,0

Tab. 12

Výška porostu 1. seče v roce 2016 - rok zásevu 2014*[Height of 1st cut (cm) 2016 - year of sowing 2014]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	28	29	22	29	21	26
5077237 Pastorela *	27	25	22	26	17	24
5093117 DLF FPR 3196	29	26	25	27	19	25
5093118 DLF FPR 3159	29	25	26	26	20	25
MD 0.05	-	-	-	-	-	2

Tab. 13

Hustota obrůstání po 1. seči v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2014*[Density of regrowth after 1st cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	7,0	5,0	9,0	9,0	7,0	6,3
5077237 Pastorela *	8,0	6,0	9,0	9,0	7,0	7,0
5093117 DLF FPR 3196	8,0	5,7	9,0	9,0	8,0	7,2
5093118 DLF FPR 3159	8,0	5,7	9,0	9,0	8,0	7,2
MD 0.05	-	-	-	-	-	1

Tab. 14

Hustota obrůstání po 2. seči v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2014
[Density of regrowth after 2nd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓				✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	6,3	4,0	9,0	9,0	8,0	7,2
5077237 Pastorela *	6,7	4,0	8,3	9,0	9,0	7,8
5093117 DLF FPR 3196	5,3	4,0	9,0	9,0	9,0	7,2
5093118 DLF FPR 3159	7,0	4,0	8,3	9,0	9,0	8,0
MD 0.05	-	-	-	-	-	2,0

Tab. 15

Hustota obrůstání po 3. seči v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2014
[Density of regrowth after 3rd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno						
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	5,7	6,7	9,0	9,0	9,0	-
5077237 Pastorela *	5,0	7,3	9,0	9,0	9,0	-
5093117 DLF FPR 3196	5,0	7,0	9,0	9,0	9,0	-
5093118 DLF FPR 3159	5,7	7,3	8,3	9,0	9,0	-

Tab. 16

Hustota obrůstání po 4. seči v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2014
[Density of regrowth after 4th cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno		✓		✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	3,7	5,3	9,0	6,0	8,0	6,4
5077237 Pastorela *	3,0	6,3	9,0	6,0	7,0	6,4
5093117 DLF FPR 3196	3,0	5,3	9,0	7,0	7,0	6,4
5093118 DLF FPR 3159	3,7	5,7	9,0	7,0	8,0	6,9
MD 0.05	-	-	-	-	-	1,2

Tab. 17

Komplex listových skvrnitostí trav v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2014
[Leaf spots 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	5,0	6,5	8,0	6,5	5,0	6,0
5077237 Pastorela *	6,0	6,0	7,0	6,0	5,0	6,0
5093117 DLF FPR 3196	5,3	6,5	7,0	6,5	5,0	6,0
5093118 DLF FPR 3159	5,7	6,5	8,0	7,0	6,0	6,4

Tab. 18

Rzivosti trav (Rzi) v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2014
[Puccinia spp., Uromyces spp. 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓				
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	5,0	7,0	0,0	0,0	x	6,3
5077237 Pastorela *	6,7	7,8	0,0	0,0	x	7,4
5093117 DLF FPR 3196	8,0	7,2	0,0	0,0	x	7,4
5093118 DLF FPR 3159	6,0	8,2	0,0	0,0	x	7,4

Pozn.: x = choroba se vyskytla s nedostatečnou intenzitou pro hodnocení odrůd

Note: x = the disease occurred with insufficient intensity for assessment of varieties

Tab. 19

Průměrné hodnoty znaků v roce 2016 - rok zásevu 2014*[Summary of the means of the characteristics in 2016 - year of sowing 2014]*

Znak	Rychlost jarního růstu	Hustota porostu na jaře	Výška porostu 1.seče	Hustota obrástání po 1. seči	Hustota obrástání po 2. seči	Hustota obrástání po 4. seči	Komplex listových skvrnitostí trav	Rzivostí trav
Jednotka	9-1	9-1	cm	9-1	9-1	9-1	9-1	9-1
a	1	2	3	4	5	6	7	8
1390013 Pronela *	8,8	6,7	26	6,3	7,2	6,4	6,0	6,3
5077237 Pastorela *	7,3	6,5	24	7,0	7,8	6,4	6,0	7,4
5093117 DLF FPR 3196	7,8	6,5	25	7,2	7,2	6,4	6,0	7,4
5093118 DLF FPR 3159	8,5	7,3	25	7,2	8,0	6,9	6,4	7,4
Počet lokalit	4	2	5	3	2	3	9x	3x

Pozn.: x = počet průměrovaných sečí

Note: x = number of cuts included into the mean

2.1.3. Vysvětlivky

[Explanatory note]

Table 1,3,5,7

column:

a	Lokalita	= Trial site
	Průměr SSRO	= Mean of control varieties (SSRO)
1 - 5	Lokalita	= Trial sites
6	Průměr	= Mean

Table 2,4,6,8

column:

a	Lokalita	= Trial site
1 - 5	Lokalita	= Trial sites
6	Průměr	= Mean

Table 9-18

column:

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

Table 19

column:

a	Znak	= Character
	Jednotka	= Unit
	Počet lokalit	= Number of locations
1	Earliness of spring growth 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014	
2	Density of growth in the spring 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014	
3	Height of 1st cut (cm) 2016 - year of sowing 2014	
4	Density of regrowth after 1st cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014	
5	Density of regrowth after 2nd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014	
6	Density of regrowth after 4th cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014	
7	Leaf spots 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014	
8	Puccinia spp., Uromyces spp. 2016, scale 9-1 - year of sowing 2014	

2.2.1. Sortiment zkoušených odrůd v roce 2016 - rok zásevu 2015

[Assortment of varieties tested in 2016 - year of sowing 2015]

Kód odrůdy [Variety code]	Název odrůdy [Variety name]	Žadatel [Applicant]	Zástupce v ČR [Representative in Czech republic]	Registrována v roce [Year of registration]	Zkoušena od roku [Tested from]
1390013	Pronela *	OSEVA UNI, a.s.		1999	
5077237	Pastorela *	Ing. Hana Jakešová, CSc.		2013	
5093117	DLF FPR 3196	DLF Seeds, s.r.o.			2014
5093118	DLF FPR 3159	DLF Seeds, s.r.o.			2014
5095195	ILVO15 6016	DLF Seeds A/S, Dánsko	DLF Seeds, s.r.o.		2015
5095256	VV Fp121-122/08	OSEVA UNI, a.s.			2015

* = soubor srovnávacích registrovaných odrůd (SSRO)

[* = control varieties]

2.2.2. Tabulková část - rok zásevu 2015

[Tables - year of sowing 2015]

Tab. 1

Výnos zelené hmoty ($t \cdot ha^{-1}$) v roce 2016 - rok zásevu 2015 - 1. seč

[Fresh matter yield ($t \cdot ha^{-1}$) 2016 - year of sowing 2015 - 1st cut]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5095195 ILVO15 6016	10,0	6,3	20,6	15,0	5,4	11,5
1390013 Pronela *	10,8	6,2	19,2	13,2	5,4	10,9
5095256 VV Fp121-122/08	9,9	6,0	17,9	13,3	6,1	10,6
5093118 DLF FPR 3159	9,8	6,1	19,2	12,8	4,8	10,6
5093117 DLF FPR 3196	10,3	5,4	18,2	11,9	4,0	10,0
5077237 Pastorela *	9,0	4,8	15,9	12,0	5,5	9,5
Průměr SSRO (*)	9,9	5,5	17,6	12,6	5,5	10,2
MD 0.05	-	-	-	-	-	1,0

Tab. 2

Výnos zelené hmoty (%) v roce 2016 - rok zásevu 2015 - 1. seč

[Fresh matter yield (%) 2016 - year of sowing 2015 - 1st cut]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5095195 ILVO15 6016	101	114	118	119	100	112,5
1390013 Pronela *	109	112	110	105	99	107,3
5095256 VV Fp121-122/08	100	109	102	105	111	104,1
5093118 DLF FPR 3159	99	111	110	102	89	103,6
5093117 DLF FPR 3196	104	98	104	94	73	97,6
5077237 Pastorela *	91	88	90	96	101	92,7
MD 0.05	-	-	-	-	-	10,2

Tab. 3

Výnos suché hmoty ($t \cdot ha^{-1}$) v roce 2016 - rok zásevu 2015 - 1. seč

[Dry matter yield ($t \cdot ha^{-1}$) 2016 - year of sowing 2015 - 1st cut]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5095195 ILVO15 6016	2,78	1,40	5,78	3,45	1,07	2,89
1390013 Pronela *	3,03	1,40	5,85	2,90	1,08	2,85
5093117 DLF FPR 3196	2,93	1,28	5,94	2,86	0,85	2,77
5093118 DLF FPR 3159	2,64	1,39	5,56	2,99	0,94	2,70
5095256 VV Fp121-122/08	2,81	1,39	5,02	3,13	1,14	2,70
5077237 Pastorela *	2,60	1,13	4,28	2,89	1,06	2,39
Průměr SSRO (*)	2,81	1,27	5,07	2,89	1,07	2,62
MD 0.05	-	-	-	-	-	0,39

Tab. 4

Výnos suché hmoty (%) v roce 2016 - rok zásevu 2015 - 1. seč

[Dry matter yield (%) 2016 - year of sowing 2015 - 1st cut]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5095195 ILVO15 6016	99	110	114	119	100	110,4
1390013 Pronela *	108	111	115	100	101	108,7
5093117 DLF FPR 3196	104	101	117	99	79	105,8
5093118 DLF FPR 3159	94	110	110	103	88	103,1
5095256 VV Fp121-122/08	100	110	99	108	107	103,0
5077237 Pastorela *	92	89	85	100	99	91,3
MD 0.05	-	-	-	-	-	15,0

Tab. 5

Výnos zelené hmoty (t.ha⁻¹) v roce 2016 - rok zásevu 2015*[Fresh matter yield (t.ha⁻¹) 2016 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5095256 VV Fp121-122/08	39,9	44,8	56,7	61,5	61,5	52,9
5095195 ILVO15 6016	40,1	44,8	55,4	64,3	58,7	52,7
1390013 Pronela *	40,6	42,5	52,5	64,1	58,3	51,6
5093118 DLF FPR 3159	40,0	42,8	56,6	60,9	57,4	51,6
5077237 Pastorela *	38,2	37,9	50,7	61,0	61,6	49,9
5093117 DLF FPR 3196	38,7	41,0	54,7	59,7	49,7	48,7
Průměr SSRO (*)	39,4	40,2	51,6	62,6	60,0	50,7
MD 0.05	4,3	1,3	3,7	2,4	3,1	3,2

Tab. 6

Výnos zelené hmoty (%) v roce 2016 - rok zásevu 2015*[Fresh matter yield (%) 2016 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5095256 VV Fp121-122/08	101	111	110	98	103	104,2
5095195 ILVO15 6016	102	111	107	103	98	103,8
1390013 Pronela *	103	106	102	102	97	101,7
5093118 DLF FPR 3159	102	106	110	97	96	101,6
5077237 Pastorela *	97	94	98	98	103	98,3
5093117 DLF FPR 3196	98	102	106	95	83	96,1
MD 0.05	11	3	7	4	5	6,2

Tab. 7

Výnos suché hmoty (t.ha⁻¹) v roce 2016 - rok zásevu 2015*[Dry matter yield (t.ha⁻¹) 2016 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5095256 VV Fp121-122/08	12,24	12,03	14,68	17,91	14,37	14,25
1390013 Pronela *	12,33	11,41	13,81	18,70	14,18	14,09
5095195 ILVO15 6016	11,77	11,75	13,79	18,96	13,90	14,03
5093118 DLF FPR 3159	11,57	11,23	14,79	17,94	13,86	13,88
5093117 DLF FPR 3196	11,46	11,06	15,24	17,77	13,07	13,72
5077237 Pastorela *	11,65	10,20	12,60	18,12	14,91	13,50
Průměr SSRO (*)	11,99	10,81	13,20	18,41	14,55	13,79
MD 0.05	1,38	0,37	1,00	0,76	0,68	0,86

Tab. 8

Výnos suché hmoty (%) v roce 2016 - rok zásevu 2015*[Dry matter yield (%) 2016 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
a	1	2	3	4	5	6
5095256 VV Fp121-122/08	102	111	111	97	99	103,3
1390013 Pronela *	103	106	105	102	97	102,1
5095195 ILVO15 6016	98	109	104	103	96	101,8
5093118 DLF FPR 3159	97	104	112	97	95	100,6
5093117 DLF FPR 3196	96	102	115	97	90	99,5
5077237 Pastorela *	97	94	95	98	103	97,9
MD 0.05	12	3	8	4	5	6,2

Tab. 9

Úplnost porostu po přezimování (%) v roce 2016 - rok zásevu 2015*[Completeness of growth after winter (%) 2016 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	100	100	100	100	97	-
5077237 Pastorela *	100	100	100	100	99	-
5093117 DLF FPR 3196	99	100	100	100	98	-
5093118 DLF FPR 3159	99	100	100	100	96	-
5095195 ILVO15 6016	99	100	100	100	97	-
5095256 VV Fp121-122/08	100	100	100	100	99	-

Tab. 10

Rychlost jarního růstu v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015*[Earliness of spring growth 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	8,8
5077237 Pastorela *	7,3	6,0	8,0	9,0	8,0	7,3
5093117 DLF FPR 3196	7,7	6,3	9,0	9,0	7,0	7,5
5093118 DLF FPR 3159	8,0	8,0	9,0	9,0	8,0	8,3
5095195 ILVO15 6016	8,7	9,0	9,0	9,0	9,0	8,9
5095256 VV Fp121-122/08	8,7	7,0	8,0	9,0	9,0	8,2
MD 0.05	-	-	-	-	-	0,9

Tab. 11

Hustota porostu na jaře v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015*[Density of growth in the spring 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	8,0	6,0	9,0	9,0	7,0	7,0
5077237 Pastorela *	7,0	6,0	9,0	9,0	7,0	6,7
5093117 DLF FPR 3196	7,7	7,0	8,7	9,0	6,3	7,0
5093118 DLF FPR 3159	7,3	6,7	8,7	9,0	7,0	7,0
5095195 ILVO15 6016	7,3	7,0	8,7	9,0	7,0	7,1
5095256 VV Fp121-122/08	7,0	7,0	9,0	9,0	7,7	7,2
MD 0.05	-	-	-	-	-	0,9

Tab. 12

Výška porostu 1. seče v roce v roce 2016 - rok zásevu 2015*[Height of 1st cut (cm) 2016 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	30	25	25	31	23	27
5077237 Pastorela *	27	22	25	27	22	25
5093117 DLF FPR 3196	28	24	26	28	21	25
5093118 DLF FPR 3159	29	25	29	31	23	27
5095195 ILVO15 6016	29	25	27	34	26	28
5095256 VV Fp121-122/08	29	23	27	31	25	27
MD 0.05	-	-	-	-	-	2

Tab. 13

Hustota obrůstání po 1. seči v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015*[Density of regrowth after 1st cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]*

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	6,0	5,3	9,0	9,0	7,0	6,1
5077237 Pastorela *	7,0	5,7	9,0	9,0	9,0	7,2
5093117 DLF FPR 3196	7,0	6,3	9,0	9,0	7,3	6,9
5093118 DLF FPR 3159	7,0	6,0	9,0	9,0	8,3	7,1
5095195 ILVO15 6016	6,7	6,0	9,0	9,0	8,7	7,1
5095256 VV Fp121-122/08	6,3	5,0	9,0	9,0	8,3	6,6
MD 0.05	-	-	-	-	-	0,9

Tab. 14

Hustota obrůstání po 2. seči v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015
[Density of regrowth after 2nd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	7,0	4,0	9,0	9,0	9,0	8,0
5077237 Pastorela *	6,0	4,3	9,0	9,0	9,0	7,5
5093117 DLF FPR 3196	7,0	4,3	9,0	9,0	7,0	7,0
5093118 DLF FPR 3159	7,0	4,0	9,0	9,0	9,0	8,0
5095195 ILVO15 6016	6,3	4,7	9,0	9,0	9,0	7,7
5095256 VV Fp121-122/08	6,7	4,0	9,0	9,0	9,0	7,8
MD 0.05	-	-	-	-	-	1,9

Tab. 15

Hustota obrůstání po 3. seči v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015
[Density of regrowth after 3rd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	6,0	6,3	9,0	9,0	9,0	7,1
5077237 Pastorela *	5,3	7,0	9,0	9,0	9,0	7,1
5093117 DLF FPR 3196	5,3	6,7	9,0	9,0	8,0	6,7
5093118 DLF FPR 3159	6,0	7,3	9,0	9,0	9,0	7,4
5095195 ILVO15 6016	6,3	7,7	9,0	9,0	9,0	7,7
5095256 VV Fp121-122/08	6,3	7,3	9,0	9,0	9,0	7,6
MD 0.05	-	-	-	-	-	0,6

Tab. 16

Hustota obrůstání po 4. seči v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015
[Density of regrowth after 4th cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	5,7	7,0	9,0	9,0	9,0	7,3
5077237 Pastorela *	5,0	7,0	9,0	9,0	9,0	7,0
5093117 DLF FPR 3196	5,0	7,0	9,0	9,0	8,0	6,5
5093118 DLF FPR 3159	5,3	7,7	9,0	9,0	9,0	7,2
5095195 ILVO15 6016	5,3	7,7	9,0	9,0	9,0	7,2
5095256 VV Fp121-122/08	6,0	7,0	9,0	9,0	9,0	7,5
MD 0.05	-	-	-	-	-	0,7

Tab. 17

Komplex listových skvrnitostí trav v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015
[Leaf spots 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	5,3	7,0	7,0	6,8	6,0	6,4
5077237 Pastorela *	5,3	7,0	7,7	6,3	5,5	6,3
5093117 DLF FPR 3196	5,3	7,0	6,7	6,5	5,0	6,1
5093118 DLF FPR 3159	5,3	7,0	6,7	6,8	6,0	6,3
5095195 ILVO15 6016	6,3	7,0	7,3	6,8	6,0	6,7
5095256 VV Fp121-122/08	5,7	8,0	6,7	6,5	5,5	6,3

Tab. 18

Rzivosti trav (Rzi) v roce 2016, hodnocení 9-1 - rok zásevu 2015
[Puccinia spp., Uromyces spp. 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015]

Lokalita	HRA	CHT	LIP	STV	VYS	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6
1390013 Pronela *	5,7	5,7	0,0	0,0	7,0	6,1
5077237 Pastorela *	6,3	5,3	0,0	0,0	9,0	6,9
5093117 DLF FPR 3196	7,3	6,7	0,0	0,0	9,0	7,7
5093118 DLF FPR 3159	6,7	6,3	0,0	0,0	8,3	7,1
5095195 ILVO15 6016	8,0	5,3	0,0	0,0	8,0	7,1
5095256 VV Fp121-122/08	6,0	5,7	0,0	0,0	8,3	6,7

Tab. 19

Průměrné hodnoty znaků v roce 2016 - rok zásevu 2015*[Summary of the means of the characteristics in 2016 - year of sowing 2015]*

Znak	Rychlost jarního růstu	Hustota porostu na jaře	Výška porostu 1.seče	Hustota obřezání po 1. seči	Hustota obřezání po 2. seči	Hustota obřezání po 3. seči	Hustota obřezání po 4. seči	Komplex listových skvrnitostí trav	Rzivosti trav
Jednotka	9-1	9-1	cm	9-1	9-1	9-1	9-1	9-1	9-1
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1390013 Pronela *	8,8	7,0	27	6,1	8,0	7,1	7,3	6,4	6,1
5077237 Pastorela *	7,3	6,7	25	7,2	7,5	7,1	7,0	6,3	6,9
5093117 DLF FPR 3196	7,5	7,0	25	6,9	7,0	6,7	6,5	6,1	7,7
5093118 DLF FPR 3159	8,3	7,0	27	7,1	8,0	7,4	7,2	6,3	7,1
5095195 ILVO15 6016	8,9	7,1	28	7,1	7,7	7,7	7,2	6,7	7,1
5095256 VV Fp121-122/08	8,2	7,2	27	6,6	7,8	7,6	7,5	6,3	6,7
Počet lokalit	4	3	5	3	2	3	2	13x	3x

Pozn.: x = počet průměrovaných sečí

Note: x = number of cuts included into the mean

2.2.3. Vysvětlivky

[Explanatory note]

Table 1,3,5,7

column:

a	Lokalita	= Trial site
	Průměr SSRO	= Mean of control varieties (SSRO)
1 - 5	Lokality	= Trial sites
6	Průměr	= Mean

Table 2,4,6,8

column:

a	Lokalita	= Trial site
1 - 5	Lokality	= Trial sites
6	Průměr	= Mean

Table 9-18

column:

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

Table 19

column:

a	Znak	= Character
	Jednotka	= Unit
	Počet lokalit	= Number of locations
1	Earliness of spring growth 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
2	Density of growth in the spring 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
3	Height of 1st cut (cm) 2016 - year of sowing 2015	
4	Density of regrowth after 1st cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
5	Density of regrowth after 2nd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
6	Density of regrowth after 3rd cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
7	Density of regrowth after 4th cut 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
8	Leaf spots 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	
9	Puccinia spp., Uromyces spp. 2016, scale 9-1 - year of sowing 2015	