

YIELD OF LEGUMES AND CONCENTRATION OF SACCHARIDES IN ROOTS

Výnos píce jetelovin a koncentrace sacharidů v kořenech

Josef KALISTA, Jaromír ŠANTRŮČEK, Josef HAKL
KPI AF ČZU

Souhrn, klíčová slova

V polním parcelovém pokusu založeném v roce 2000 byl sledován vliv koncentrace zásobních látek (glukóza, fruktóza, sacharóza a škrob) v kořenech před přezimováním na výnos píce v následujícím roce u dvou odrůd jetele lučního (Tábor, Vulkán) a dvou odrůd vojtěšky seté (Jarka, Europe). Odlišné akumulace zásobních látek v kořenech bylo dosaženo třemi různými termíny posledních sečí. Nejvyšší výnos suché hmoty v následujícím roce, 14,94 t.ha⁻¹, vykazala odrůda vojtěšky Europe na variantě s poslední sečí provedenou ke konci vegetace - v září.

Vojtěška setá, jetel luční, sacharidy, přezimování, frekvence sečí, výnos píce

Summary, keywords

On field experiment founded in the year 2000 was monitored the influence of saccharides concentration (glucose, fructose, sucrose and starch) in roots before overwintering on yield of fodder in the next year at two cultivars of red clover (Tábor, Vulkán) and two cultivars of alfalfa (Jarka, Europe). Diverse accumulation of saccharides in roots was reached by three various terms of last cutting.

Alfalfa, red clover, saccharides, overwintering, frequency of cutting, yield

Úvod

Práce si klade za cíl objasnit vliv koncentrace zásobních látek v kořenech jetelovin před přezimováním na výnos a kvalitu píce v následujícím roce. V procesu přezimování využívá vojtěška ze sacharidů nejvíce škrob, který podrobuje hydrolyze, doplňuje zásoby rozpustných sacharidů, které se spotřebovávají při dýchání (McKENZIE at al., 1988). Sacharidy zabraňují dehydrataci buněk, mají schopnost vodu koloidně vázat, ale jsou také schopny svými hydroxylovými skupinami nahradit vodu ve vazbách (Procházka et. al., 1998). Každý zásah, který snižuje zásobu rezervních látek, vede ke zhoršení přezimování. Šantrůček at al. (2001) uvádí, že důležitý je odstup mezi předposlední a poslední sečí, který by měl činit z důvodů nahromadění zásobních látek v kořenech a kořenovém krčku nejméně 8 - 9 týdnů.

Metody

V roce 2000 byl založen polní parcelový pokus se 4 opakováními na pokusné stanici AF ČZU v Praze - Červený Újezd v okrese Praha - západ. Porost odrůd vojtěšky seté (*Medicago sativa* L.) - Jarka, Europe a odrůd jetele lučního (*Trifolium pratense* L.) - diploidní Tábor a tetraploidní Vulkán je využíván trojsečně. Termín posledních sečí je prováděn v první dekádě září, v polovině října a ke konci listopadu za účelem akumulace různého množství zásobních látek v kořenech. Na konci listopadu byly odebrány vzorky kořenů od 50 rostlin z každé parcely. Předmětem výzkumu jsou: koncentrace zásobních látek v kořenech v podzimním a jarním období - fruktóza, sacharóza a škrob, výnos a kvalita píce, hustota porostu před a po přezimování, tloušťka kořene pod kořenovým krčkem, choroby kořene a kořenového krčku.

Výsledky

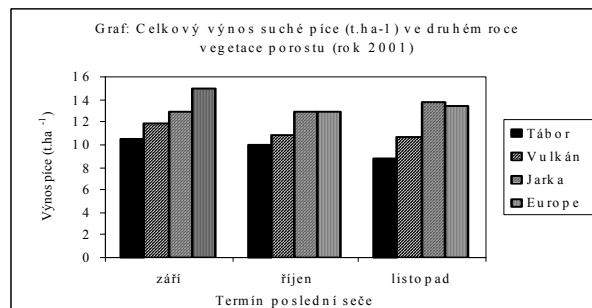
Nejvyšších výnosů bylo dosaženo u odrůdy vojtěšky seté Europe, kde byla poslední seč v předešlém roce provedena 13. září (viz. graf). U těchto variant byl výnos 14,94 t.ha⁻¹. Naopak nejnižší výnos, 8,88 t.ha⁻¹, byl zjištěn u odrůdy jetele lučního Tábor, kde byla poslední seč provedena 30. listopadu. Nejvyšší obsah škrobu, 249 g.kg⁻¹ sušiny, byl naměřen u odrůdy Europe na variantě s poslední sečí v provedenou v polovině října.

Výraznější rozdíl mezi vojtěškou a jetelem byl shledán v koncentraci glukózy, u vojtěšky 10,1 - 11,2 g.kg⁻¹ sušiny, u jetele 5,64 - 8,88 g.kg⁻¹ sušiny. Koncentrace zásobních látek za rok 2001 se v současné době analyzují.

Z doposud získaných výsledků nelze zatím vyvozovat konečné závěry. Pokusy nadále pokračují.

Tabulka: Koncentrace zásobních látek v kořenech (g.kg⁻¹ sušiny).

Druh	Odrůda	Poslední seč	Škrob	Fruktóza	Glukóza	Sacharóza	Celkem
Jetel luční	Tábor (2n)	září	193	10,3	7,56	180	390,86
		říjen	162	11,4	5,97	188	367,37
		listopad	137	12,6	6,29	185	340,89
	Vulkán (4n)	září	162	12,6	7,56	192	374,16
		říjen	187	12,6	5,64	186	391,24
		listopad	182	17,5	8,88	185	393,38
Vojtěška setá	Europe	září	224	8,49	10,1	177	419,59
		říjen	249	8,91	10,1	181	449,01
		listopad	198	10,3	11,2	185	404,5
	Jarka	září	206	10,3	10,1	177	403,4
		říjen	236	8,91	10,1	184	439,01
		listopad	218	9,87	10,7	188	426,57



Použitá literatura

Použitá literatura je k dispozici u autorů.

Práce je řešena za podpory Výzkumného záměru AF ČZU v Praze č. MSM/41210-0003.