

GERMINATIBILITY AND NITRATES CONCENTRATION IN CARYOPSIS OF SELECTED FORAGE GRASS SPECIES

Klíčivost a koncentrace dusičnanů v obilkách trav vybraných píceňích druhů

Daniela KOCOURKOVÁ, Jaromír ŠANTRŮČEK, Pavel FUKSA
KPI AF ČZU

Souhrn, klíčová slova

V roce 1998 byla u vybraných píceňích druhů trav sledována závislost mezi koncentrací dusičnanů v obilkách a klíčivostí. Koncentrace $N-NO_3^-$ se v obilkách i v celých květenstvích pohybovala v rozpětí 10^{-2} až $10^{-3}\%$. Závislost mezi klíčivostí a koncentrací nitrátů v samotných obilkách byla podle korelačních koeficientů vyhodnocena u kostřavy luční, kostřavy rákosovité a ovsíku vyvýšeného jako střední, u ostatních sledovaných druhů trav jako vysoká.

Klíčivost, koncentrace $N-NO_3^-$, píceňí druhy trav, semenářství

Summary, keywords

There was observed the connection of nitrates concentration in caryopsis of selected forage grass species and their germinability in the year 1998. Amount of $N-NO_3^-$ concentration in caryopsis and inflorescens ranged from 10^{-2} to $10^{-3}\%$. The connection of nitrates concentration with germinability was evaluated as high. Only by *Festuca pratensis*, *Festuca arundinacea* and *Arrhenatherum elatius* was middle.

Germinability, $N-NO_3^-$ concentration, forage grass species, seed production

Úvod

Jedním z hlavních problémů travního semenářství zůstává určení optimální sklizňové zralosti semenářského porostu. Zamezením předčasného či pozdního vyláčení obilek se snižuje ztráty a zvyšuje se biologická hodnota osiva (Běhal, 1989). Při zrání trav jsou jednodušší sloučeniny z listů transportovány do květenství a zrna. V obilkách se polysacharidy a bílkoviny přeměňují do konečné podoby nepohyblivých zásobních látek (Prugar, 1980). Šantrůček (1994) uvádí, že klíčivost obilek trav stoupá s klesající koncentrací $N-NO_3^-$, které se přeměňují na nerozpustné zásobní sloučeniny a to i při rozdílném výživném režimu porostu.

Metody

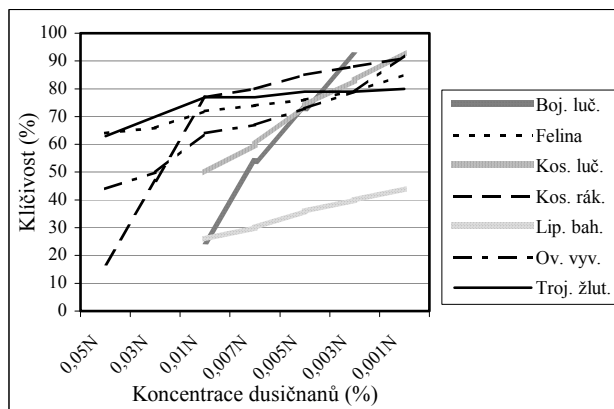
Porosty byly založeny v Praze 6-Suchdole na pozemku ČZU. Pokusné stanoviště leží v nadmořské výšce 286 m v řepašské výrobní oblasti. V roce 1998 bylo sledováno sedm druhů píceňích trav: bojínka luční (*Phleum pratense*), hybrid jilek mnohokvětý x kostřava rákosovitá-odrůda Felina (*Lolium multiflorum* x *Festuca arundinacea*), kostřava luční (*Festuca pratensis*), kostřava rákosovitá (*Festuca arundinacea*), lipnice bahenní (*Poa palustris*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*). Vzorky byly odebrány v období od odkvětu až do plné zralosti trav v intervalech 3-4 dny. Vzorok pro rozbor nitrátů byl sušen při teplotě 35°C po dobu 24 hodin. Po rozemletí se koncentrace dusičnanů zjišťovala pomocí průtokového automatického analyzátoru Skalar a to jak v samotných obilkách, tak i v celých květenstvích. Klíčivost po 3-6 měsících uložení za běžných laboratorních podmínek byla stanovena podle ČSN 46 06 10 Zkoušení osiv. Výsledky byly zpracovány v počítačovém programu Microsoft Excel. K jejich vyhodnocení byla použita metoda regrese. Pro každý funkční vztah byl vypočten regresní rabat. Těsnost závislosti popisuje korelační koeficient r .

Výsledky - diskuse

Koncentrace $N-NO_3^-$ se v obilkách i v celých květenstvích pohybovala v rozpětí 10^{-2} až $10^{-3}\%$. Nejvyšší koncentrace dusičnanů byla zjištěna u ovsíku vyvýšeného a trojštětu žlutavého a nejnižší u hybridu Felina. Klíčivost dosahovala hodnot 29-96%. Závislost mezi klíčivostí a koncentrací nitrátů

v samotných obilkách byla podle korelačních koeficientů vyhodnocena u kostřavy luční, kostřavy rákosovité a ovsíku vyvýšeného jako střední, u ostatních trav jako vysoká. Při použití celých květenství byla uvedena závislost velmi vysoká u bojínky luční a hybridu Felina a u ostatních trav vysoká, pouze kostřava luční vykazuje mírnou závislost. Regresní rabaty u tohoto ukazatele dosahovaly hodnot 0,90 (bojínka luční) až 0,55 (lipnice bahenní). Pouze kostřava luční vykazovala nižší regresní rabat 0,15. Závislost koncentrace dusičnanů v samotných obilkách na koncentraci dusičnanů v celých květenstvích byla u všech sledovaných druhů trav vysoká, u trojštětu žlutavého dokonce velmi vysoká, pouze u ovsíku vyvýšeného střední. Z toho usuzujeme, že je možné sbírat celá květenství, čímž by se tato metoda ještě více zjednodušila a zrychlila.

Závislost klíčivosti na koncentraci dusičnanů v obilkách trav



Použitá literatura

- Běhal, J.: Metody stanovení vitality semen. Aspirantské min. kandidátské disertační práce. AF VŠZ. 1989.
Prugar, J.: Možnosti praktického využití některých expedičních metod ke stanovení obsahu bílkovin v obilovinách. 1980.
Šantrůček, J.: Koncentrace dusičnanů v obilkách trav po hnojení porostů močovinou a jejich vzházivost. Rostlinná výroba 40(2): 173-178, 1994.

Řešeno v rámci výzkumného záměru MSM 41210-0003.