

Hodnocení vlastností odrůd trav a jetelovin v různých agroekologických podmínkách – předběžné výsledky

Radek Macháč¹⁾, Jan Pelikán²⁾, Stanislav Hejduk³⁾, Martina Smočková¹⁾

¹⁾ OSEVA PRO s.r.o., VST Rožnov-Zubří, Hamerská 698, 756 54 Zubří, machac@quick.cz

²⁾ Výzkumný ústav pícninářský spol. s r.o., Zahradní 1, 664 41 Troubsko

³⁾ AF MZLU v Brně, Ústav výživy zvířat a pícninářství, Zemědělská 1, 613 00 Brno

Úvod :

Od 1.5.2004, kdy naše republika vstoupila do EU začal v ČR platit Společný katalog odrůd druhů zemědělských rostlin, který uvádí odrůdy řepy, pícnin, obilnin, bramboru, olejnin a přadných rostlin, jejichž osivo a sadbu lze uvádět do oběhu ve všech členských zemích EU. V důsledku platnosti tohoto katalogu je v ČR možno prodávat osivo mnoha odrůd trav a jetelovin, které nejsou v našich půdně-klimatických podmínkách řádně prověřeny. Dle zákona č.219/2003Sb. je možnost zkoušet užité vlastnosti odrůd pro tzv. seznam doporučených odrůd. Bohužel z důvodů vysokých nákladů na toto zkoušení (zkušební cyklus trvá 4-5 let) jsou zkoušeny pouze tyto druhy pícnin : jetel luční (7 odrůd), jetel plazivý (5 odrůd), vojtěška (x odrůd) a jílek vytrvalý (6 odrůd). Zkoušení odrůd pro SDO je podporováno díky dotaci MZe ČR. Vzhledem k malému počtu odrůd zkoušených pro SDO je za finanční podpory NAZV řešen projekt QF 4034 „*Hodnocení vlivu prostředí a způsobu využívání u vybraných populací trav a jetelovin jako zdroj poznatků o vhodnosti jejich využití v ČR*“. Účelem projektu je poskytnout informace o výkonnosti, vytrvalosti, konkurenční schopnosti a odolnosti vůči infekčnímu tlaku chorob a škůdců u vybraných pícních odrůd trav a jetelovin v rozdílných půdně-klimatických podmínkách. Hodnocení odrůd s jejich různě vysokým podílem ve směsích i v monokultuře, při jednotném způsobu využívání podá plastický obraz o jejich chování a možnosti využití v rozdílných agro-ekologických podmínkách.

Materiál a metodika :

V roce 2004 byly na třech stanovištích s rozdílnými agro-ekologickými podmínkami (Troubsko, Zubří a Vatín) založeny maloparcelkové pokusy s 5 druhy trav (20 odrůd jílku vytrvalého, 10 odrůd kostřavy luční, 5 odrůd bojínku lučního, 5 odrůd lipnice luční, 8 odrůd srhy laločnaté) a 4 druhy jetelovin (6 odrůd jetele lučního, 3 odrůdy jetele zvrhlého, 5 odrůd jetele plazivého a 3 odrůdy štírovníku růžkatého). Trávy jsou pěstovány v monokultuře a ve směsích s 50%, resp. 30% (pouze jedno stanoviště) podílem testované odrůdy. Jeteloviny jsou pěstovány v monokultuře a ve směsích s 70% podílem (JL), resp. 50% podílem (ostatní jeteloviny) zkoušené odrůdy. Všechny pokusné varianty jsou ve 3 opakováních, sklizňová velikost parcel je 10 m². Jílek vytrvalý, lipnice luční a jetel plazivý jsou testovány v 5-ti sečném režimu, ostatní druhy v 3-sečném režimu.

tabulka 1 Charakteristika pokusných stanovišť (*Site characterization*)

Stanoviště (site)	prům. teplota (mean temperature)	srážkový úhrn (rainfall)	nadmořská výška (altitude)	půdní typ (soil type)
Troubsko	8,6 °C	547 mm	230 m	černozem
Zubří	7,5 °C	903 mm	360 m	kambizem oglejená
Vatín	6,1 °C	736 mm	530 m	kambizem na biotické rule

Hnojení pokusu - dávky fosforu a drasla se stanoví dle výsledků AZP, aplikace v polovině září. Dusíkaté hnojení: pouze trávy – na jaře 60 kg N.ha⁻¹, po 1. seči 40 kg N.ha⁻¹, po dalších sečích 30 kg N.ha⁻¹. Ošetření herbicidy a fungicidy se neprovádí. Podle potřeby se aplikují rodenticidy proti myšovitým hlodavcům.

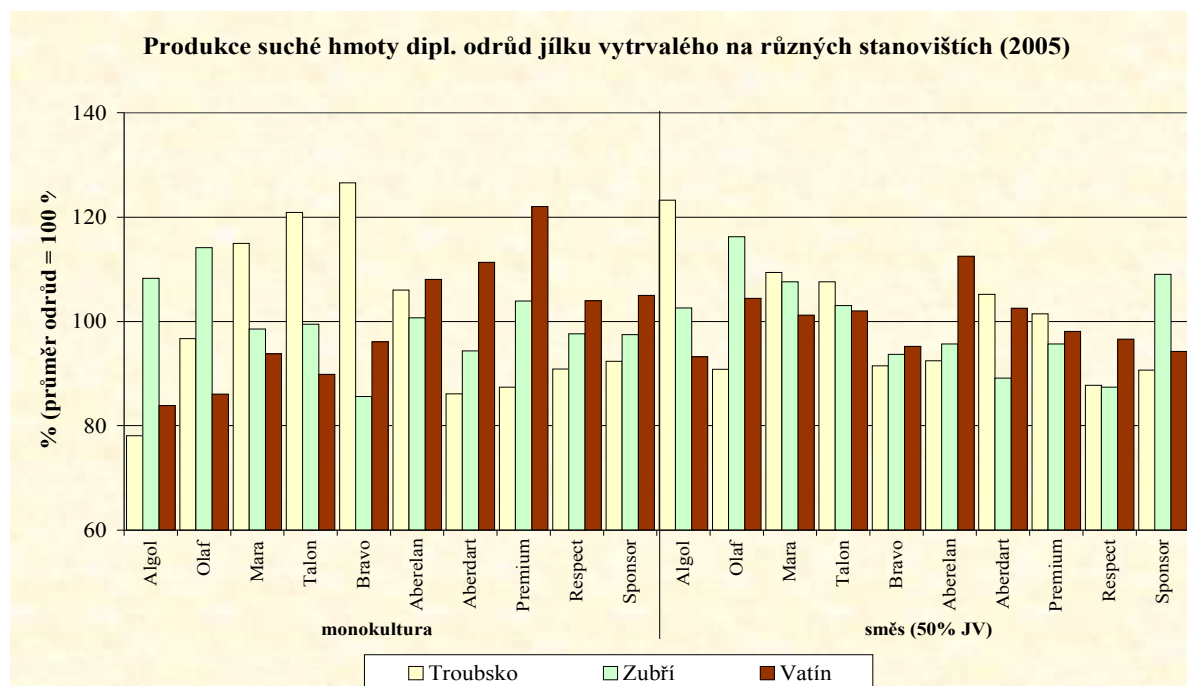
Hodnotí se produkce čerstvé a suché hmoty (v t.ha⁻¹), zdravotní stav (choroby : bodově 9-1) a u směsí v 1. seči rovněž podíl zkoušené odrůdy v porostu. Na jaře se dále hodnotí úplnost porostu v % a výskyt nežádoucích druhů v %.

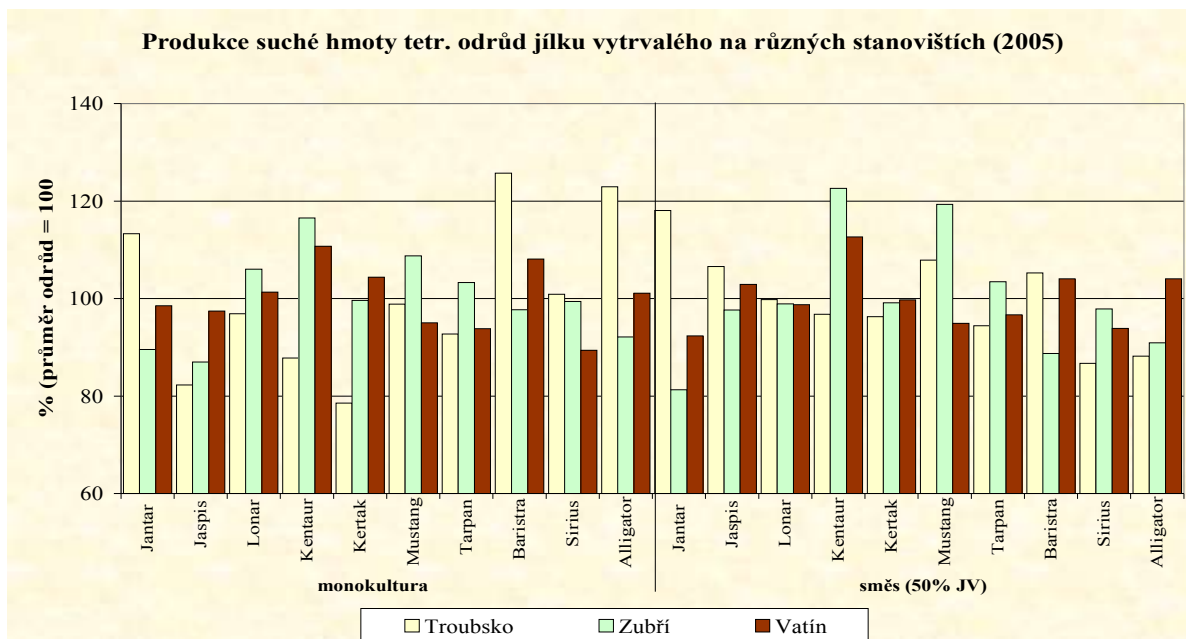
Výsledky a diskuse :

V tomto příspěvku zatím uvádíme pouze výsledky 1. sklizňového roku, ale pokus pokračuje dál a podstatnější rozdíly mezi zkoušenými odrůdami lze očekávat až v dalších užitkových létech, kdy se začne projevovat především rozdílná vytrvalost a odolnost biotickým a abiotickým stresům.

Jílek vytrvalý (*Lolium perenne* L.)

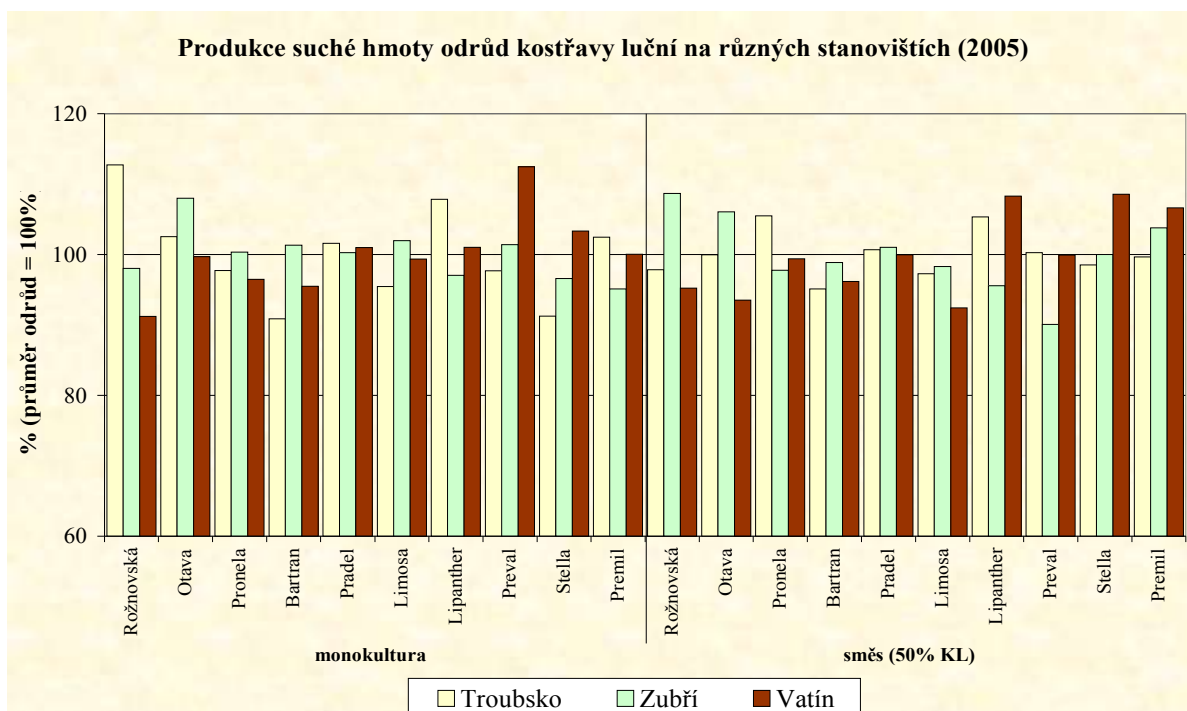
Z diploidních odrůd jílku vytrvalého vykazovala velmi dobré výsledky na všech stanovištích odrůda Aberelan. Nejvyšší výnos sušiny (v monokultuře) vykazovala na stanovišti v Troubsku odrůda Bravo, v Zubří cv. Olaf a ve Vatíně cv. Premium. U tetraploidních odrůd byly zjištěny větší rozdíly ve výkonnosti odrůd na jednotlivých stanovištích. V Troubsku byl dosažen nejvyšší výnos suché píce u odrůd Baristra a Alligator, zatímco v Zubří byly nejvýkonnější odrůdu Kentaur a Mustang a ve Vatíně Kentaur a Baristra. V zelené hmotě byly výsledky mírně odlišné, podobně tomu bylo i u směsí. Nutno však poznamenat, že na výnosu směsí se významně podílely jeteloviny, a proto celkově nižší výnos u směsí může znamenat vyšší konkurenční schopnost testované odrůdy. Zdravotní stav odrůd jílku vytrvalého byl prověřen především dlouhodobou sněhovou pokrývkou a následným napadením plísní sněžnou, resp. paluškou travní. Nejvyšší napadení těmito chorobami vykazovaly odrůdy Bravo, Premium a Respekt. V létě a na podzim se projevilo i napadení listovými skvrnitostmi, které rovněž nejvíce napadaly výše uvedené odrůdy. Mimo chorob se na porostech projevilo v různé míře i poškození myšovitými hlodavci, a to i přes intenzivní ochranu na podzim a v časném jaru.





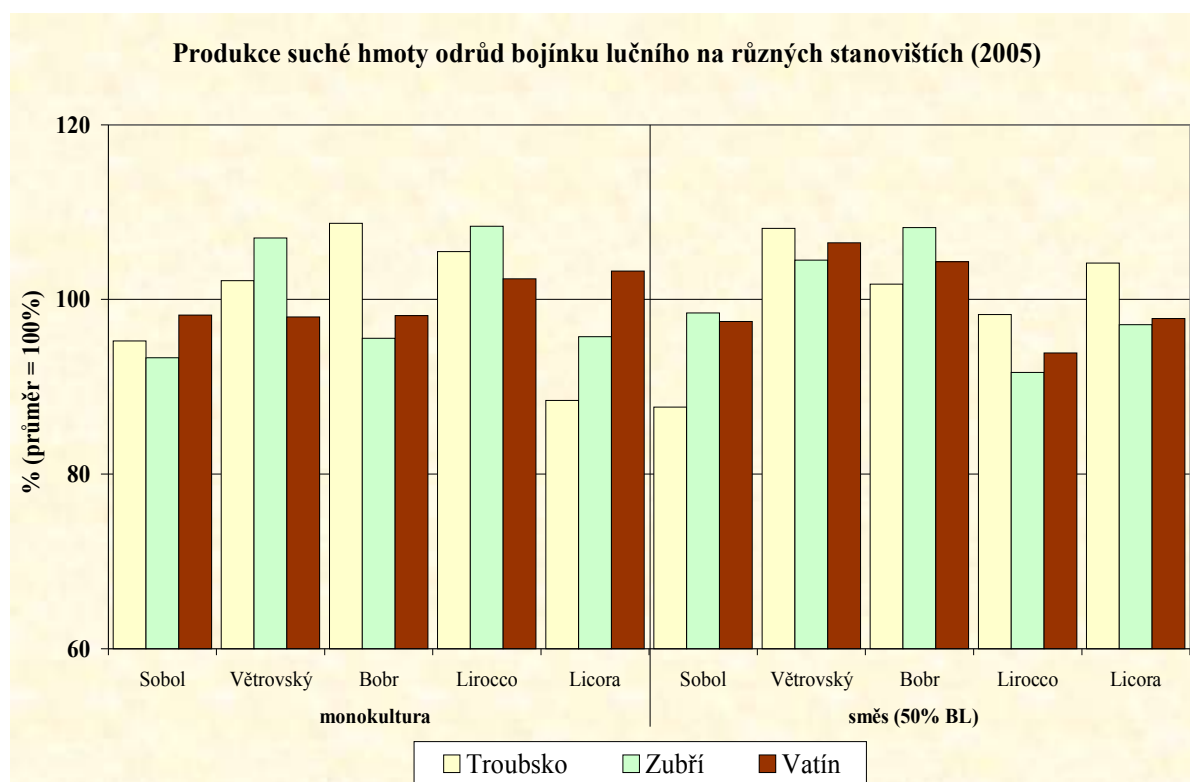
Kostřava luční (*Festuca pratensis* Huds.)

U kostřavy luční nebyly v souhrnu výsledků za všechny stanoviště zjištěny významnější rozdíly mezi jednotlivými odrůdami, ale na jednotlivých stanovištích byly rozdíly větší. V Troubsku vykazovala nejvyšší produkci suché hmoty odrůda Rožnovská, v Zubří to byla odrůda Otava a ve Vatíně Preval. Obdobné výsledky byly i v produkci zelené hmoty, kde pouze v Troubsku byl nejvyšší výnos u odrůdy Preval, přičemž v suché hmotě byla produkce této odrůdy pod průměrem. U směsí byly získány odlišné výsledky a lze konstatovat, že zde platí to, co již bylo o směsích zmiňováno u jílků, a platí to i v případě bojínku, srhy a lipnice. Z hlediska hodnocení zdravotního stavu se projevilo napadení plísní sněžnou (Troubsko, Vatín) a paluškou travní. Vůči plísní sněžné byla nejvíc odolná odrůda Preval, která však byla náchylnější na napadení paluškou. Dále se projevilo i napadení listovými skvrnitostmi. I zde prokázala nejvyšší odolnost odrůda Pradel.



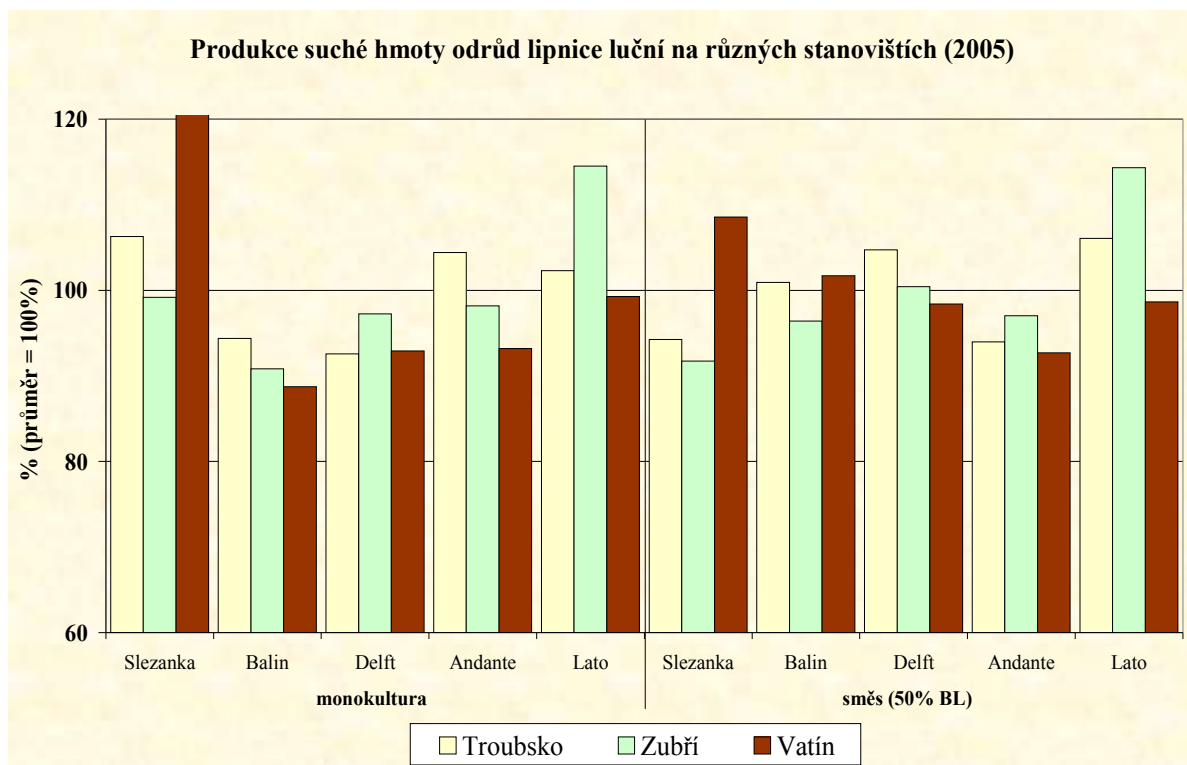
Bojínek luční (*Phleum pratense* L.)

V porovnání odrůd bojínku lučního vykazovala nejlepší výsledky v produkci suché hmoty odrůda Lirocco, která poskytla nejvyšší výnos v Zubří a druhý nejvyšší výnos v Troubsku a ve Vatíně. V Troubsku byl nejvyšší výnos zaznamenán u odrůdy Bobr, která však byla podprůměrem na dalších dvou stanovištích. Obdobná situace byla u cv. Licora, která poskytla nejvyšší výnos ve Vatíně, ale zcela propadla v Troubsku a pod průměrem byla i v Zubří. Celkově nejslabší výnos byl na všech stanovištích dosažen u odrůdy Sobol. Zdravotní stav bojínku byl poměrně dobrý, na jaře se projevilo u všech odrůd napadení plísní sněžnou a v poslední seči se objevily i symptomy napadení listovými skvrnitostmi. Obojí napadení bylo napříč spektrem testovaných odrůd a nebyly zjištěny žádné významné rozdíly v odolnosti jednotlivých odrůd.



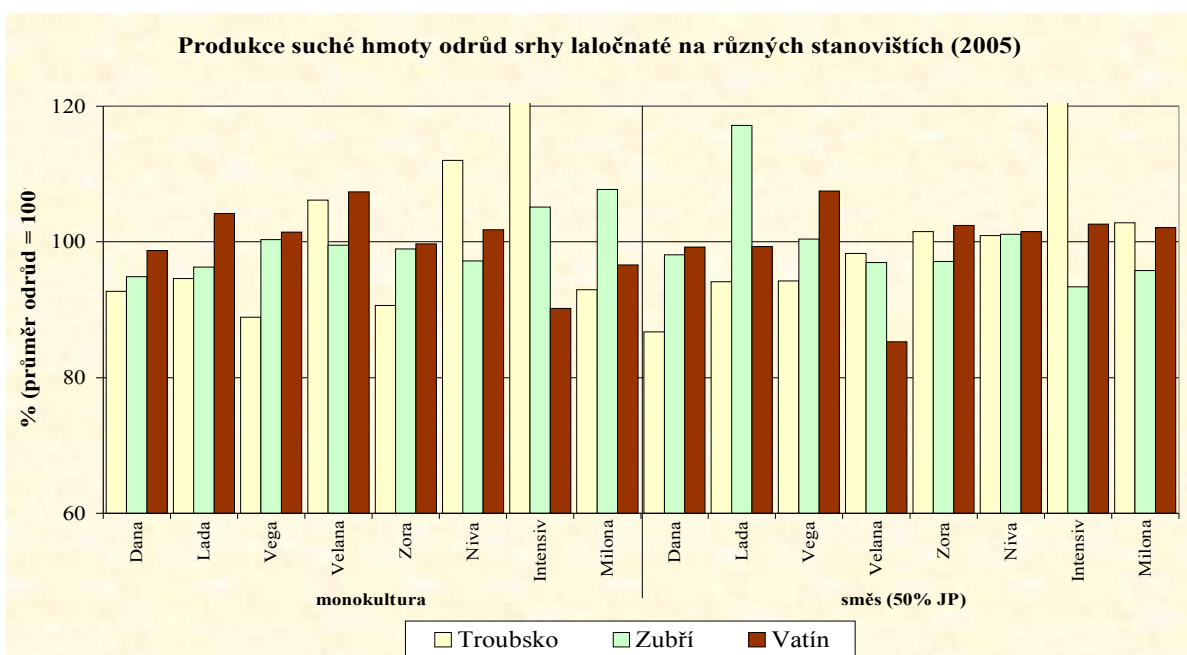
Lipnice luční (*Poa pratensis* L.)

Při srovnání odrůd lipnice luční se v prvním užitkovém roce projevily jako nejlepší odrůdy Slezanka a Lato. Slezanka poskytla nejvyšší výnosy suché hmoty v Troubsku a ve Vatíně, odrůda Lato byla nejlepší v Zubří. Obdobné výsledky byly i v produkci zelené hmoty. Zajímavostí je skutečnost, že cv. Lato v Zubří a cv. Slezanka ve Vatíně poskytly natolik nadprůměrný výnos, že ostatní odrůdy byly pod průměrem. Na stanovišti v Troubsku bylo vzhledem ke klimatickým podmínkám možno provést pouze 2. seče u monokultury a 3. seče u směsi. Další seč již nebyla zvažitelná. Z chorob se u lipnice luční projevila na jaře plíseň sněžná, resp. paluška travní, jejichž rozsah napadení byl u všech odrůd podobný. V pozdním létě se začalo projevovat napadení rzmi, které v různé míře poškozovaly všechny odrůdy. V Troubsku byla nejvíce napadena odrůda Delft a v Zubří cv. Lato. Ve Vatíně nebyly pozorovány výraznější rozdíly ve stupni napadení.



Srha laločnatá (*Dactylis glomerata* L.)

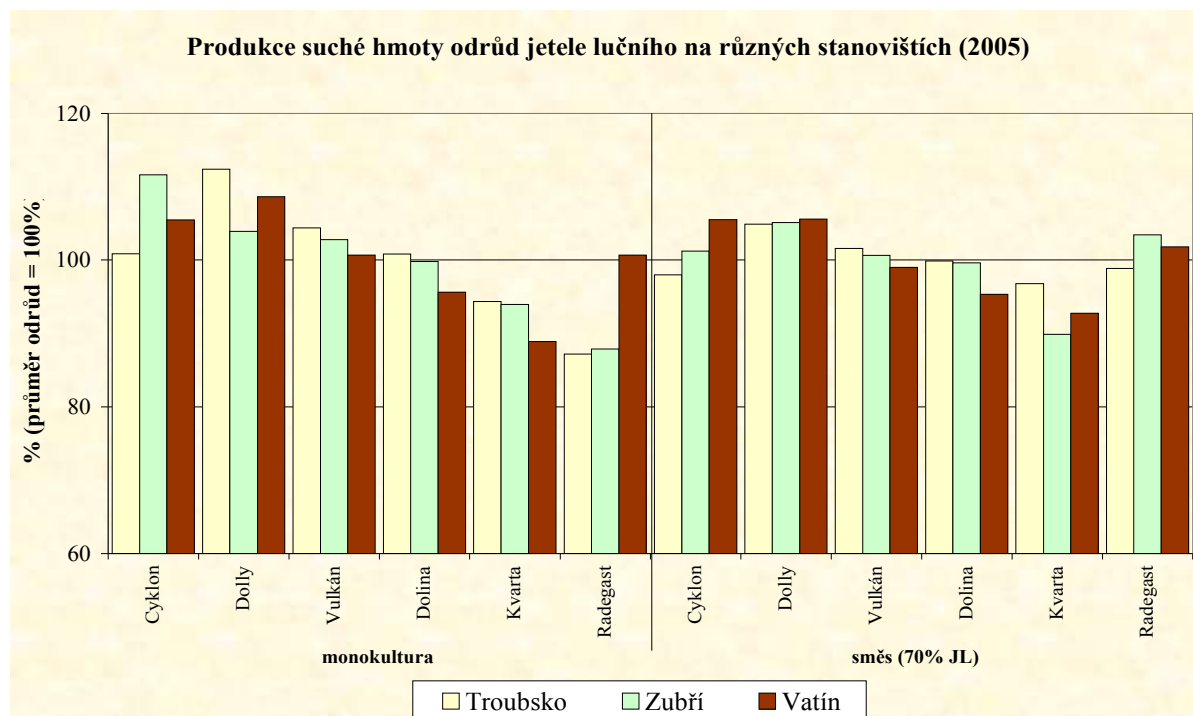
U srhy byly zaznamenány výrazné rozdíly v pícninářské výkonnosti jednotlivých odrůd na různých stanovištích. V Troubsku se jako nejlepší odrůdy projevila cv. Intensiv, následována cv. Niva (v zelené hmotě bylo pořadí obrácené). V Zubří byly nejlepší výsledky dosaženy u odrůd Milona a Intensiv, zatímco ve Vatíně to bylo u cv. Velana a cv. Lada. Mezi podprůměrné odrůdy se na všech stanovištích řadily odrůdy Dana a Zora. Na jaře se u všech odrůd projevilo menší napadení plísní sněžnou, resp. paluškou travní. V druhé seči byly v Troubsku a v Zubří všechny odrůdy výrazně napadeny listovými skvrnitostmi. Ve třetí seči bylo napadení skvrnitostmi rovněž vysoké, ale v porovnání s 2. sečí již bylo nižší.



Jetel luční (*Trifolium pratense* L.)

Z odrůd jetele lučního v prvním užitkovém roce vykazovala nejlepší výsledky (prakticky na všech stanovištích) jak v produkci zelené, tak i suché hmoty odrůda Dolly. Naopak nejhorší výsledky byly dosaženy u nejstarší zkoušené odrůdy - Kvarta. Podobné výsledky jako v monokultuře byly dosaženy rovněž u jetelotravní směsi s 70% podílem zkoušené odrůdy jetele lučního, kde opět dominovala na všech stanovištích odrůda Dolly a naopak nejnižší výnosy byly dosaženy u odrůdy Kvarta.

Z hlediska zdravotního stavu se jako nejzávažnější choroba projevilo padlí, které nejvíce napadalo odrůdu Kvarta. V různé míře se projevilo napadení myšovitými hlodavci. V úrovni odolnosti vůči vyzimování nebyly mezi odrůdami pozorovány významné rozdíly.



Jetel zvrhlý (*Trifolium hybridum* L.)

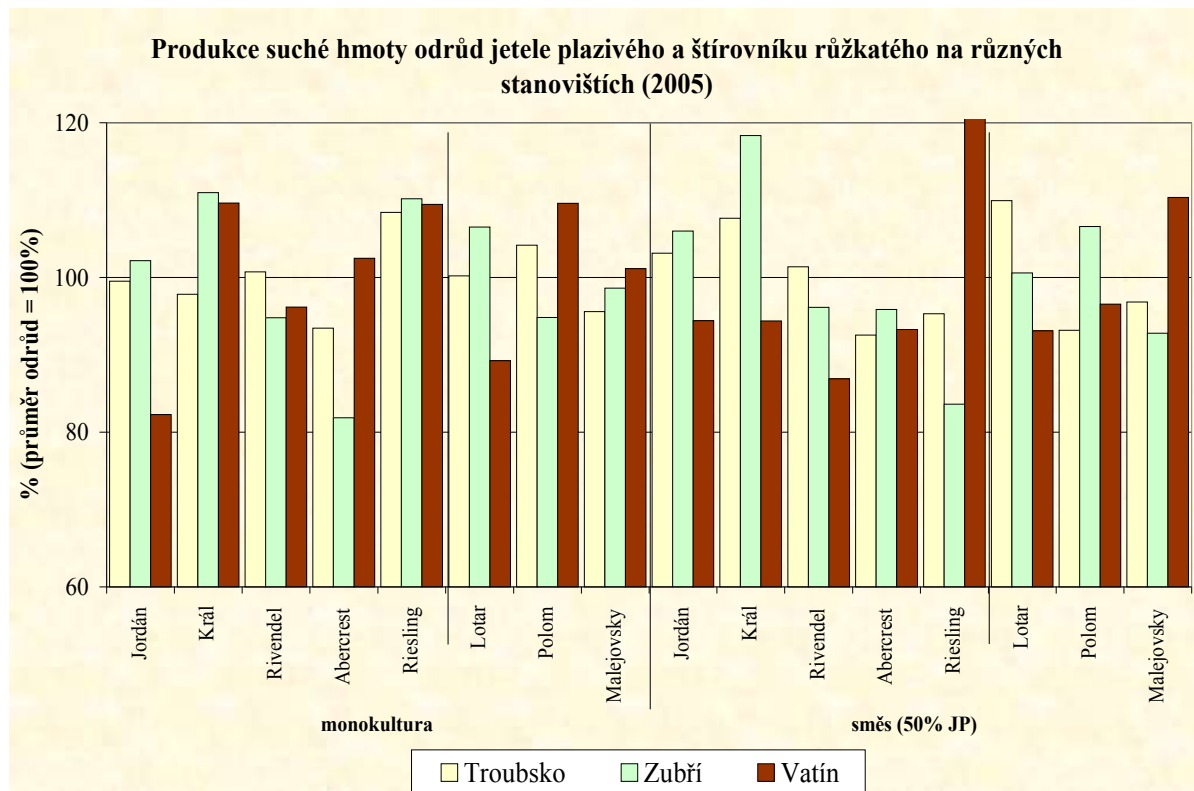
U jetele zvrhlého byly výraznější rozdíly mezi pokusnými stanovišti, ale i mezi monokulturami a směsmi a produkcí zelené a suché hmoty. Odrůda Táborský byla mírně lepší nežli odrůda Trend. Z hlediska hodnocení zdravotního stavu byl v různé míře zaznamenán výskyt myšovitých hlodavců a z chorob padlí.

Jetel plazivý (*Trifolium repens* L.)

Z odrůd jetele plazivého byly v 1. užitkovém roce dosaženy nejlepší výsledky u odrůd Král a Riesling, přestože i tady byly významné rozdíly mezi pokusnými stanovišti. Nejhorší výsledky zatím vykazuje odrůda Abercrest. Z hlediska zdravotního stavu nebylo na žádném stanovišti zjištěno významné napadení chorobami. Po zimě bylo pouze pozorován stupeň odolnosti vůči vyzimování a poškození myšovitými hlodavci.

Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus* L.)

Největší rozdíly v produkci jednotlivých odrůd na různých stanovištích byly dosaženy u štírovníku růžkatého, a to jak v monokultuře, tak i ve směsi. Zatímco v Troubsku byla nejlepší odrůda Polom v monokultuře a Lotar ve směsi, tak v Zubří to bylo obráceně a ve Vatíně v obou případech byla nejlepší odrůda Malejovsky.



Závěr :

Prvé výsledky hodnocení produkčních vlastností odrůd trav a jetelovin naznačují jejich výnosový potenciál v různých půdně-klimatických podmínkách. S výsledků vyplývá, že sumarizace výsledků z jednotlivých pracovišť je málo významná a rozdíly mezi odrůdami se mnohdy anulují. Sumarizace může mít význam pouze tehdy, když budou výsledky na všech stanovištích výrazně lepší, nebo naopak výrazně horší, což se může stát v následujících letech. Jinak je nutno klást důraz na jednotlivá stanoviště, tak aby bylo možno výsledky použít k rajonizaci odrůd, tj. jejich použití v oblastech, kde se dobře uplatňují. Výraznější rozdíly v produkčním potenciálu jednotlivých odrůd lze však očekávat až v dalších letech, kdy se začne projevovat jejich vytrvalost a odolnost chorobám, resp. škůdcům. Podobně i u pokusu s hodnocením neprodukčních vlastností odrůd trav lze v dalších letech očekávat výraznější rozdíly v odolnosti poškození travního drnu a zdravotním stavu.