

# VÝNOS A KVALITA BRAMBOR V EKOLOGICKÉM A KONVENČNÍM ZPŮSOBU PĚSTOVÁNÍ – VÝSLEDKY Z POLNÍHO POKUSU (2005 – 2006)

## *Yield and quality of potatoes in organic and conventional agriculture – results from field experiment (2005-2006)*

M. Káš, J. Diviš

Výzkumný ústav rostlinné výroby, Praha Ruzyně  
Jihočeská univerzita České Budějovice, katedra rostlinné výroby ZF

**Summary:** Three cultivars of table potatoes were observed in two-year field experiment in Lukavec at Pacov. The effect of improving (clover) and less convenient (wheat) foregoing crops on the yield of potatoes and on the proportion of tuber size categories in two different growing systems – biological and conventional ones - was observed. Different effect of foregoing crops was showed only in yield of tubers in biological system. There were not found differences among foregoing crops in both, yield of tubers and in size categories of tubers.

**Key words:** *Potatoes, yield, biological system, conventional system, foregoing crop*

**Souhrn:** Ve dvouletých polních pokusech v Lukavci u Pacova byly sledovány tři odrůdy stolních brambor. Byl sledován vliv zlepšující (jetel) a zhoršující (pšenice) předplodiny na výnos brambor a podíl velikostních partií ve dvou rozdílných systémech pěstování – v ekologickém a konvenčním. Rozdílný vliv předplodiny se ukázal jen ve výnosu hlíz v ekologickém systému. V konvenčním systému nebyly rozdíly mezi předplodinami jak ve výnose, tak ve velikostních partiích zjištěny.

**Klíčová slova:** *Brambory, výnos, ekologický systém pěstování, konvenční systém pěstování, předplodina*

### Úvod

Zastoupení zemědělských ploch, které jsou obhospodařované v systému ekologického zemědělství se nyní v ČR pohybuje kolem 6 %. To je více, než průměr v Evropské unii. Avšak 90 % této plochy je tvořeno loukami a pastvinami v podhorských a marginálních oblastech, které jsou využívány jen jako zdroj krmiva pro skot bez tržní produkce mléka. Jedním ze základních cílů ekologického zemědělství je produkce

kvalitních potravin. V ČR je v současnosti produkce biopotravin stále nízká a nabídka nestačí pokrýt poptávku po biopotravinách. Jako příčiny tohoto stavu lze uvést vyšší náročnost na pěstování, vyšší riziko podnikání a nedostatečné know-how v pěstebních technologiích mezi zemědělci. Mezi hlavní plodiny pěstované v ekologickém zemědělství patří také brambory.

### Materiál a metody

V letech 2005 a 2006 byly vedeny polní pokusy s vybranými odrůdami brambor v Lukavci u Pacova (písčito-hlinitá půda, 610 m n.m., 8 °C a 658 mm) . Byly pěstovány tři odrůdy stolních brambor – Ditta (var. typ A/B), Adéla (var. typ B/A) a Magda (var. typ B). Brambory byly pěstovány v rámci pětihoňného osevního postupu po dvou plodinách s rozdílnou předplodinovou hodnotou. Jako zlepšující předplodina byl zařazen jetel luční, zhoršující předplodinou pšenice setá. Pokus byl veden ve dvou systémech pěstování – v biologickém a v konvenčním. Biologický systém byl veden pravidly uvedenými v zákoně 242/2000 o ekologickém

zemědělství. V konvenčním systému byl porost ošetřován bez omezení. V obou systémech, na variantách po pšenici byl aplikován chlévský hnův v dávce 30 t/ha, po jeteli žádné organické hnojivo aplikováno nebylo. V konvenčním způsobu byly brambory pohnojeny 100 kg N/ha, 80 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> kg/ha a 100 kg K<sub>2</sub>O kg/ha. Hlízy byly vysazeny do řádků širokých 75 cm a na vzdálenost v řádku 28 cm, tj. cca. 50 tis. hlíz/ha. Velikost parcely byla 15m<sup>2</sup>. Při sklizni byly všechny hlízy rozděleny podle velikosti do tří partií: do 3 cm, 3-7 cm, nad 7 cm.

### Výsledky

Z polních pokusů vyplývá, že vliv předplodiny má v ekologickém systému hospodaření větší vliv na výnos brambor. Zatímco v konvenčním systému byl rozdíl téměř nepatrný, v ekologickém systému dosahoval u odrůd Ditta a Magda rozdíl přes 10 t/ha. Jak ukazuje graf 1, v ekologickém systému dosahoval výnos brambor po jeteli od 34,6 t/ha (Adéla) do 40 t/ha (Magda). Jako nejcitlivější na předplodinu se v ekologickém systému

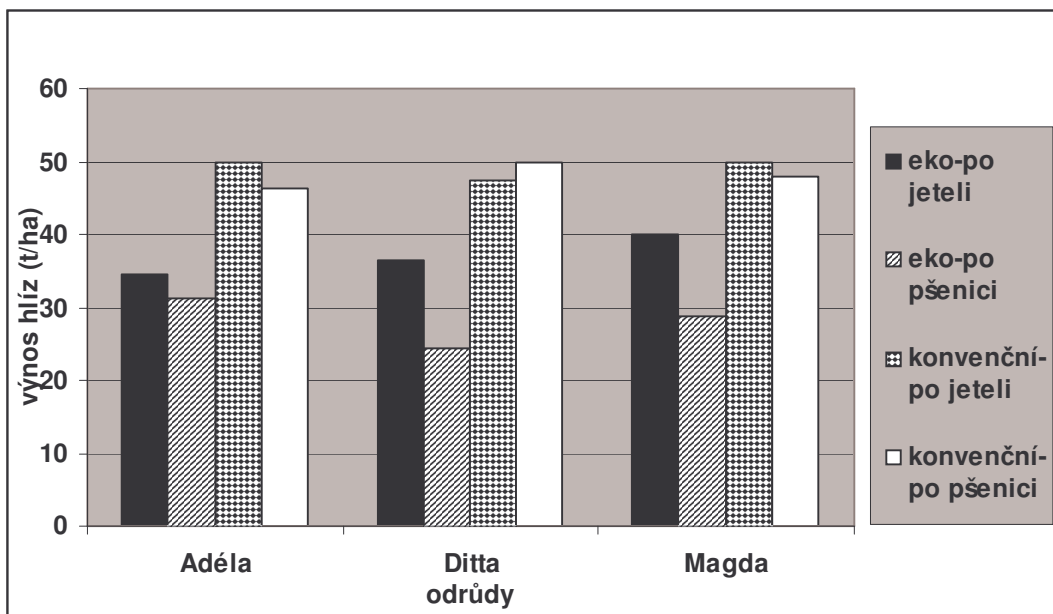
ukázala odrůda Ditta. Na grafu se rovněž ukazuje, že v konvenčním systému díky aplikaci vysokých dávek minerálních hnojiv a fungicidů, neexistuje závislost na předplodině.

Sledované odrůdy jsou určeny pro přímý konzum. Důležitým faktorem při hodnocení výnosu je podíl velikostních kategorií hlíz. Tento údaj ukazuje kolik %

brambor z celkového výnosu splňuje podmínky pro prodej na přímý konzum. Z výsledků pokusu vyplývá, že u ekologického systému se silně projevil vliv zlepšující předplodiny, především u odrůdy Magda. Tento fakt byl způsoben tím, že odrůda Magda je velmi ranná a stihla

ukončit vegetace před nástupem plísně bramborové. Jak je vidět z grafů 2,3,4,5 podíl hlíz menších než 3 cm je ve všech variantách poměrně vyrovnaný - rozdíly nepřesahují v rámci odrůdy 10%. U konvenčního systému se vliv meziplodiny prakticky neukázal.

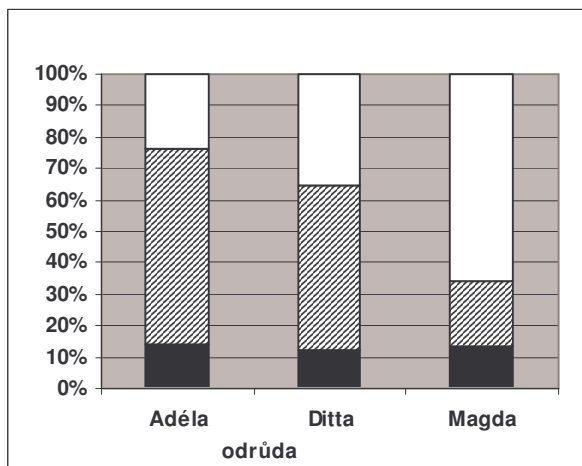
**Graf 1: Vliv předplodiny na výnos brambor v ekologickém i konvenčním systému pěstování**  
*The effect of foregoing crop on the yield of potatoes in biological and conventional systems of growing*



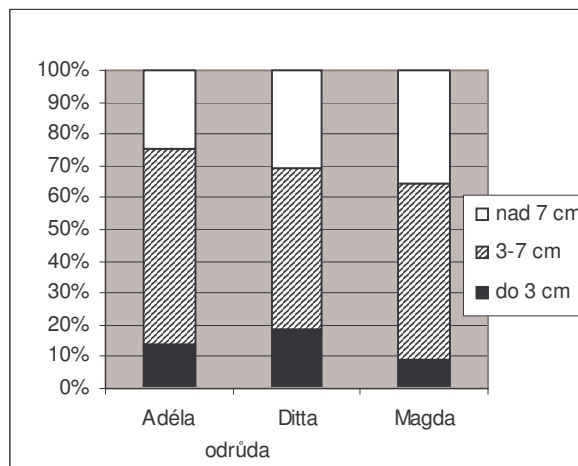
**Graf 2,3,4,5 Vliv předplodiny na procentické zastoupení velikostních partií brambor v ekologickém i konvenčním systému pěstování**

*The effect of foregoing crop on percentage content different sizes of potatoes in biological and conventional system*

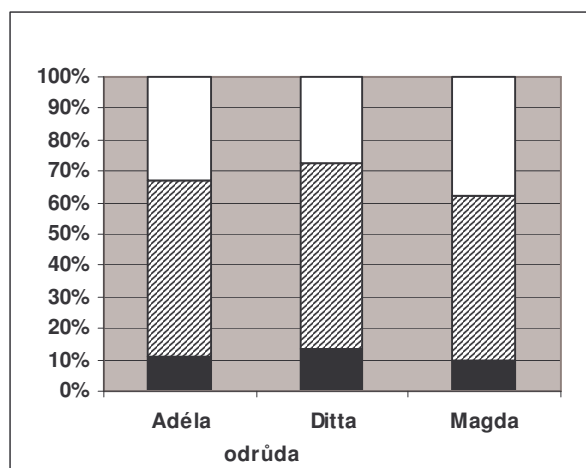
**Graf 2: ekologický systém - po jeteli**  
*biological system – after clover*



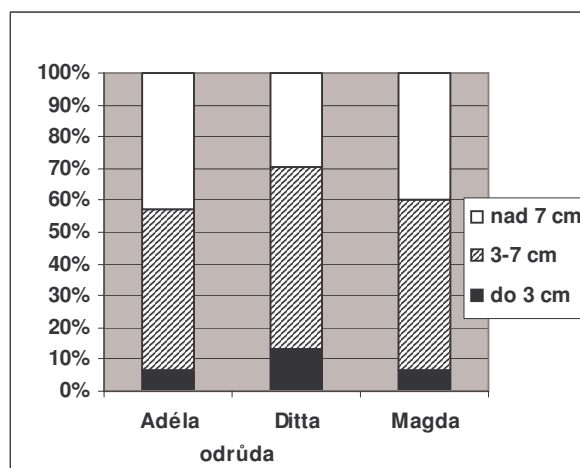
**Graf 3: ekologický systém - po pšenici**  
*biological system - after wheat*



**Graf 4: konvenční systém – po jeteli**  
conventional system – after clover



**Graf 5: konvenční systém – po pšenici**  
conventional system – after wheat



### Závěr

Při výběru odrůd brambor v ekologickém zemědělství je vhodné vybrat odrůdu, tvořící menší množství hlíz, které stihne rychle vyžít, před nástupem mandelinky bramborové nebo plísně bramboru. Mandelinka bramborová v této oblasti zatím nezpůsobuje takové škody jako v případě plísně bramboru. Porost se proti mandelince bramborové

nešetřoval ani na konvenční variantě. Limitujícím faktorem je nástup plísně bramboru. Prostředky proti plísni bramboru jsou v ekologickém zemědělství značně omezené, proto se doporučuje pěstovat rané odrůdy brambor, (jako např. Magda) které stihnou narůst před nástupem choroby. Nevýhodou těchto odrůd je však horší skladovatelnost.

### Poděkování

Tento příspěvek byl realizován za podpory programu NAZV QG 50034

### Adresa autora

M. Káš	
Výzkumný ústav rostlinné výroby Praha Ruzyně	