

Dlouhodobé srovnání pěstování ječmene v ČR, současný stav a perspektivy

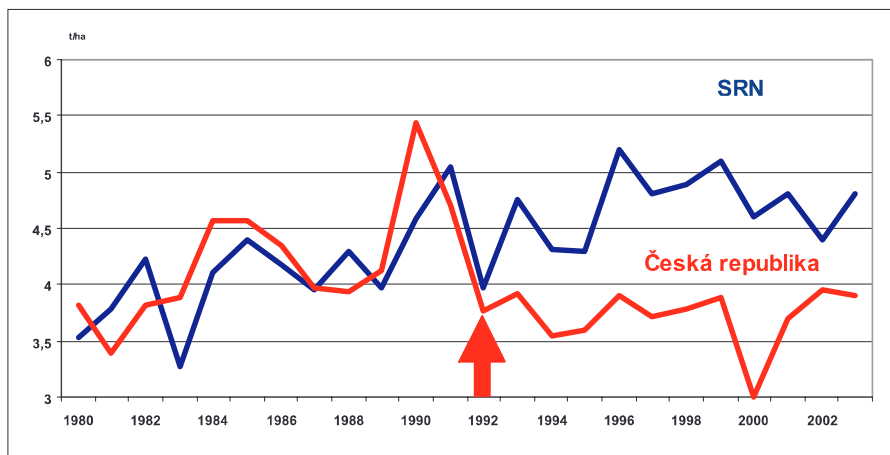
Ing. Jaroslav Špunar, CSc., Ing. Radomíra Strávková, Ph.D.
Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.

Úvod

Systematické šlechtění sladovnického ječmene a jeho pěstování začalo koncem 19. století. I když prošlo řadou změn, je možno konstatovat, že má stále velmi dobrou pověst nejen kvůli ječmenu, ale zvláště kvalitnímu sladu a pivu. V současné době lze hovořit o stagnaci výroby ječmene nejen z hlediska ploch, ale i dosahovaných výnosů ve srovnání s řadou zemí.

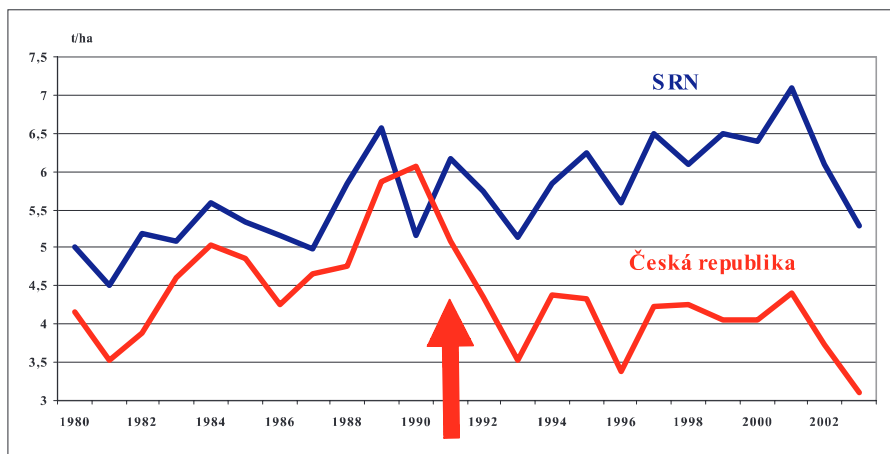
Cílem předloženého příspěvku je analyzovat vývoj, současný stav a naznačit možné perspektivy.

Vývoj pěstitelských ploch a výnosů



Graf 1: Srovnání výnosů jarního ječmene v ČR a SRN 1980–2003

Jak vyplývá z tabulky 1 plochy jarního ječmene byly nejvyšší v sedmdesátých letech a překonávaly hranici 600 tis. ha. I když docházelo ke snižování ploch pěstování, do roku 1990 narůstaly výnosy. Po roce 1990 docházelo nejen ke snižování ploch, ale



Graf 2: Srovnání výnosů ozimého ječmene v ČR a SRN 1980–2003

i kolísání výnosů nejen u jarního, ale i ozimého ječmene (graf 1,2). Od roku 1990 byly registrovány nové odrůdy, které se vyznačovaly zvýšeným výnosovým potenciálem, ale v zemědělské výrobě se tato skutečnost neprojevila. Jak vyplývá z grafu 1,2 v sousedním Německu se výnosy jak jarního, tak ozimého ječmene zvyšovaly, zatímco v ČR to byla stagnace výnosů nebo dokonce snižování. Příčin může být několik.

Všeobecně je známo, že ječmen, zvláště jarní, je plodinou staré síly, neboť k tvorbě nadzemní hmoty a zvláště zrna má poměrně krátké období. Proto je ve svém růstu a vývoji výrazným způsobem ovlivňován i předplodinou (Pokorný, Strávková a kol., 2004). Jak naznačuje graf 3, došlo k silnému poklesu hnojení minerálními hnojivy ve srovnání se SRN (graf 4). Zvláště pozoruhodná byla úroveň vápnění v SRN v období 1990–1997.

Dávky CaO byly srovnatelné s dávkami N. I když nejsou k dispozici statistické údaje o vývoji po roce 1997, je všeobecně známo, že v ČR je úroveň vápnění minimální. Právě ječmen je plodina, která na tuto situaci reaguje velmi negativně, neboť nedostatek vápníku způsobuje zhoršení půdní struktury a příjmu dalších živin.

Pokorný a Denešová (2003) prokázali, že výnos ječmene jarního je výrazně ovlivňován změnami kvality půdního prostředí a pokles výnosů tedy nelze vysvětlit pouze rapidním snížením dávek průmyslových hnojiv v devadesátých letech minulého století. Výsledky jejich práce odhalily varující skutečnost, že spodní část orničního horizontu (cca 12–27 cm) je fyzikálně výrazně porušena, objemová hmotnost svou průměrnou hodnotou vysoce překračuje agroekologický limit, minimální vzdušnost dosahuje pouhých 40 % požadované hodnoty.

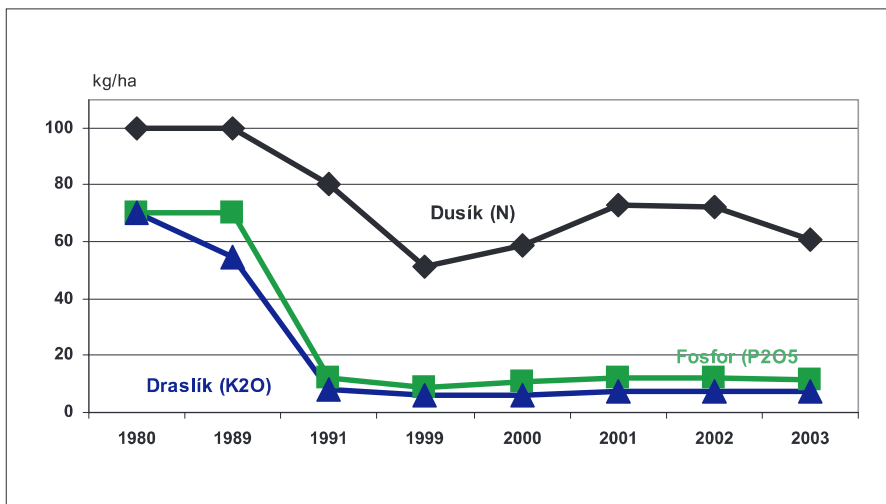
Nemělo by nás uklidnit, že v dalších nových státech EU (graf 5) je situace obdobná, ale měli bychom se vážně zamyslet nad tím, proč v zemích EU a SRN se hnojí více. Jak dlouho může současný stav trvat, když každoročně se odčerpává z půdy více živin, než se vrací? Z ekonomického hlediska může obstát zdůvodnění, že vstupy do zemědělství a ceny zemědělců se nevyvíjely příznivě (graf 6). Může však obstát uvedené zdůvodnění z hlediska biologického a dlouhodobých efektů na půdní úrodnost?

Vývoj parametrů sladovnické kvality

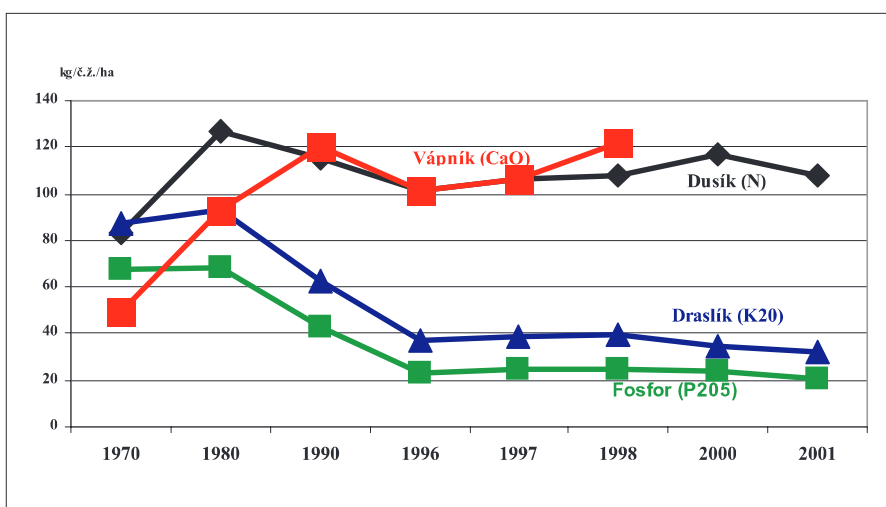
Česká republika měla světovou pověst pokud jde o parametry sladovnické kvality. Jak vyplývá z tab. 2 parametry sladovnické kvality se systematickým šlechtěním a přizpůsobování požadavkům sladovnicko-pivovarského průmyslu neustále zvyšovaly. Je však nutno přiznat, že řada parametrů vyžadovaných sladovnickým a pivovarským komplexem sledovala ekonomické výhody. Teprve v roce 2004 až 2005 se začínají ozývat zástupci sladovnicko-pivovarského komplexu se stanoviskem, že pro výrobu kvalitních ležáčkových piv je výhodnější slad s nižšími parametry např. relativního extraktu nebo Kolbachova čísla. To znamená, že není třeba ječmenů s tak vysokým stupněm prokvašení, jak to požadují některé zahraniční pivovary. Je samozřejmě otázkou podrobnější analýzy, zda ječmeny s nižšími parametry sladovnické kvality budou vykazovat vyšší úroveň výnosové adaptability a stability, nižší náchylnosti chorobám atd. Do roku 1980 nebylo třeba fungicidní ochrany, neboť registrované odrůdy se většinou vyznačovaly komplexní vyváženou rezistencí listovým chorobám. Od roku 1990 nebylo možno pěstovat sladovnický ječmen bez minimálně jednoho ošetření fungicidy a po roce 2000 provádí většina pěstitelů dvě i více ošetření.

Adaptabilita ječmene, stabilita výnosů

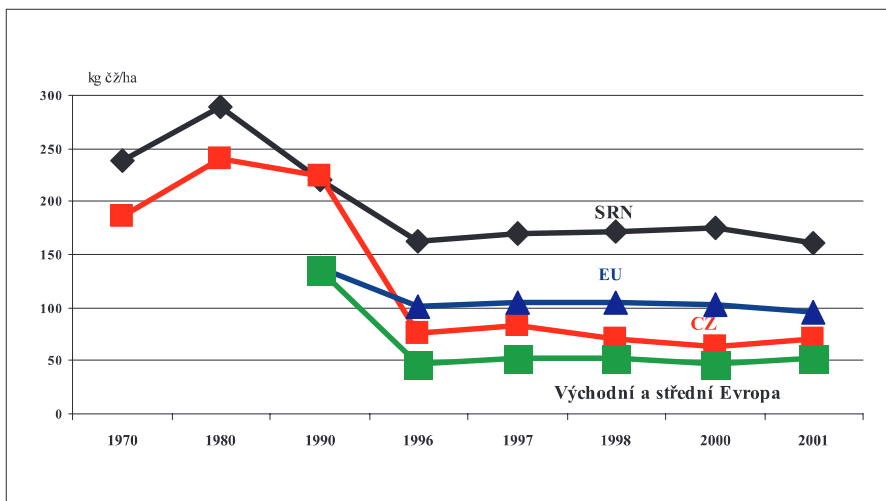
Bez ohledu na to, zda připustíme, že dochází ke globálnímu oteplování či nikoliv, každému pěstiteli ječmene je jasné, že počasí je stále více proměnlivé, s tendencí vyšších průměrných teplot v průběhu celého roku a nižšími celkovými srážkami. Tato tendence by nebyla sama o sobě tak nebezpečná, kdyby nedocházelo k velkým extrémům, týkajícím se teplot tak i srážek. Mimořádné sucho v roce 2000 způsobilo rekordně nízký výnos jarního ječmene (tab.1). Vyzimování ozimých obilovin, řepky a zvláště ozimého ječmene v roce 2003 se budou střídat s možná rekordně úrodnými ročníky jako 2004, způsobující lokální odbytové problémy. Čím více bude pěstováno adaptabilnějších a stabilnějších odrůd, čím budou lepší půdní podmínky, zásobenosti organickou hmotou, živinami včetně vápníku, tím lepší lze očeká-



Graf 3: Vývoj spotřeby živin N,P,K na 1ha zemědělské půdy v ČR v období 1980-2001



Graf 4: Vývoj spotřeby živin N,P,K na 1ha zemědělské půdy v Německu v období 1980-2001



Graf 5: Srovnání spotřeby živin NPK na 1 ha zemědělské půdy v ČR, Německu, zemích EU a zemích střední a východní Evropy 1980-2001

vat adaptabilitu a stabilitu výnosových a kvalitativních parametrů ječmene.

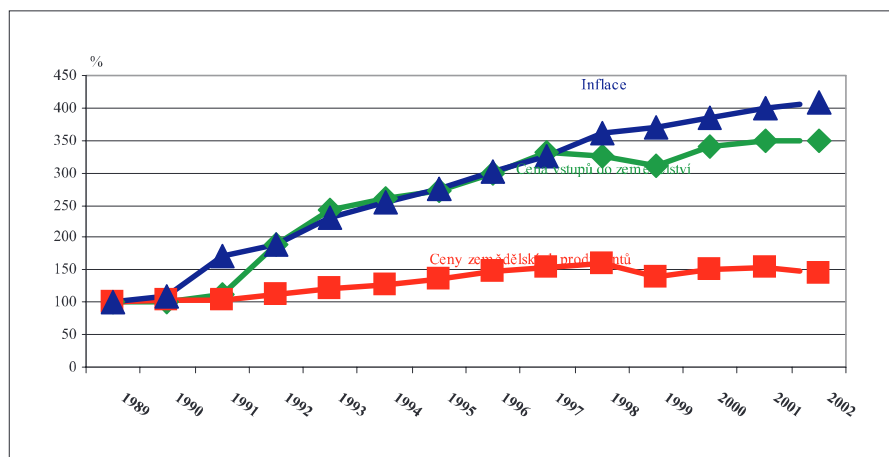
Závěr

Jarní sladovnický ječmen je významnou plodinou pro výrobu sladu a piva nejen pro tuzemskou potřebu a export. V současné době je třeba provést analýzu našeho šlechtění, pěstování, potřeb sladovnického a pivovarského komplexu a přijmout opatření. Nelze očekávat, že v podmínkách tržního hospodářství za zemědělce i zpracovatele vyřeší problematiku ječmene z dlouhodobého hlediska trh. Ječmen je živý organismus, který podléhá více biologickým zákonitostem než zákonitostem tržního hospodářství bez ohledu na to, zda se jedná o maximalizaci zisku z pěstování snížením úrovně hnojení v osevním postupu nebo vysokými požadavky sladovnického a pivovarského průmyslu na ekonomiku výroby sladu a piva.

Literatura:

Pokorný, E., Denešová, O. (2003): Příspěvek k charakteristice „ječmenářských půd“ kroměřížského okresu. In: Vše pro sladovnické ječmeny. Příloha Moravský venkov, Agrární obzor, Olomouc, s. 31–34
 Pokorný, E., Střalková, R., Podešvová, J., Denešová, O. (2004): Proč předplodina rozhoduje o výnosu jarního ječmene. In: příloha Vše pro sladovnický ječmen, Agrární obzor, 7, č. 4, s. 20–21

Graf 6: Vývoj cen, vstupů a inflace v zemědělství ČR 1990–2003



Tab.1: Vývoj ploch a výnosů ozimého a jarního ječmene v ČR 1974–2004

Rok	Ozimý		Jarní		Rozdíl	
	1000 ha	t/ha-1	1000 ha	t/ha-1	t/ha-1	%
1974	4	3,5	649	3,9	-0,36	-11
1984	123	5,1	469	4,5	0,53	13
1990	243	6,1	339	5,4	0,62	12
1994	185	4,2	495	3,7	0,47	13
1995	195	4,4	370	3,8	0,62	14
1998	187	4,1	393	3,8	0,31	8
2000	142	4	354	3	1	25
2001	157	4,4	338	3,7	0,7	18
2002	141	3,7	345	4	-0,3	-6
2003	98	3,1	450	3,9	-0,8	-22
2004	115	5,17	353	5,07	0,1	2

Tab.2: Vývoj parametrů sladovnické kvality jarního ječmene

Odrůda	Období	OB	EX	RE	KN	DM	KSP	FRI	BGL
Valtický	1950–53	11,7	81,2	37,9	39,4	317	77,1		
Diamant	1967–69	10,9	81,6	38,1	41,7	305	78,4		
Favorit	1978–80	11,4	80,7	39,6	39,8	301	79,2		
Rubín	1988–90	11,4	81,4	45,6	42,3	282	80,8		
Akcent	1994–97	11,1	81,5	45,9	46,9	280	81,3	82,2	221
Olbram	1994–97	11	83	43,2	47,8	256	82,1	86,8	149
Maridol	1996–98	11,1	82,2	40,1	43,7	250	80,1	83,3	203
Malz	2002–04	10,8	82,9	39,0	43,6	312	81,6	85	202
Respekt	2003–04	11,2	82,2	42,6	45,0	386	81,6	81	237