

Pivovarství a sladárství

Problémy polského pivovarského průmyslu se sladovnickým ječmenem

663.421(438)

Prof. dr. hab. TADEUSZ GOŁĘBIEWSKI, Instytut przemysłu Fermentacyjnego, Warszawa

Dodávky sladovnického ječmene pro potřeby sladoven zajišťuje v Polsku Centrála obilnářsko-mlynářského průmyslu PZZ, která podléhá Ministerstvu potravinářského průmyslu a výkupu a která zajišťuje nejen sladovnický ječmen pro sladovny, ale i dodávky ostatních obilovin, zpracovávaných v potravinářském průmyslu.

Systém organizace, pěstování, výkupu a skladování sladovnického ječmene je pro Polsko specifický a vystupuje zde řada těžkostí, které se projevily hlavně v posledních letech, kdy vlivem špatných klimatických podmínek vznikala řada potíží jak v období vegetace, tak sklizně. Základní potíže organizování výkupu mají však původ v soukromé zemědělské malovýrobě. Plánovaná spotřeba sladovnického ječmene na r. 1980 je 320 tis. tun a do r. 1985 má vzrůst na 500 tis. tun.

Hlavními dodavateli sladovnického ječmene jsou soukromí pěstitelé (70 %), kteří dodávají ječmen do výkupu „Sampomoc chlopska“ a odtud je potom ječmen dodáván do skladů centrály PZZ. Zbylých 30 % pokrývá státní zemědělství. Nepatrnu část ječmene vykupují sladovny přímo od pěstitelů. Popsaný způsob organizace

výkupu ječmene má velký vliv na otázky související s výsevem vhodných odrůd sladovnického ječmene a rajonizaci. Soukromé zemědělství omezuje i možnost pěstovat větší počet odrůd sladovnického ječmene a dále prodlužuje dobu výměny těch druhů, které již mají zhoršené technologické a zemědělské vlastnosti.

Těžkosti vyplývající z takto organizovaného výkupu a pěstování kladou zvýšené nároky na výzkum jakosti ječmene. Podrobný výzkum sladovnického ječmene je v Polsku od r. 1953 značně rozšířen, všechny laboratoře podílející se na výkupu byly vybaveny mikrosladovnami buď tuzemské, nebo zahraniční výroby. Výzkum je zaměřen na technologické vlastnosti ječmene a vhodnost odrůd pěstovaných či navržených k pěstování. Výzkum technologických vlastností jednotlivých odrůd sladovnického ječmene z daného roku provádí Laboratoř kontroly a výzkumu, Poznaň.

Vhodnost odrůd z pokusních polí posuzuje Stanice hodnocení odrůd (spadá pod zemědělství) a Institut kvasného průmyslu, Varšava. Podle výsledků těchto pracovišť se provádí rajonizace odrůd sladovnického ječ-

mene, registrace a pěstování nových odrůd a vyřazování odrůd, které mají zhoršené pěstitelské a technologické vlastnosti.

Základní odrůdy jarního ječmene zpracovávaného ve sladovnách v poválečných letech ukazuje tabulka 1.

Tabulka 1. Podíl pěstovaných důležitějších odrůd sladovnického ječmene

Rok	Browarny	Strzeszowski	Damazy	Wisa	Alsa	Elgina	Trumpf	Polon
1960	52	41						
1965	63	23		10				
1970		20	26	29	19			
1975					72	12		
1980						91	9	

Z tabulky vyplývá, že od r. 1975 jsou vedeny dvě odrůdy sladovnického ječmene — základní a výhledová. Výběr odrůd jarního ječmene byl v průběhu let měněn. V letech 1960—65 převládal výsledek odrůd Browarny a Skrzeszowski. Druhá odrůda byla vysévána v r. 1960 na 41 % ploch, v dalších letech byla snížena na 20 % (r. 1970), následně byla pěstována v r. 1971. V r. 1970 byla zavedena nová polská odrůda Damazy (26 %) a Alsa (NDR — 19 %). Odrůda Wisa se v Polsku dokonale osvědčila a z 10 % v r. 1965 dosáhla 29 % v r. 1970.

Do r. 1970 byly na osevních plochách pěstovány převážně jarní odrůdy sladovnického ječmene. V letech 1971—1974 byly jejich podíl zredukován na 60—70 %. Postupně byly sladovnické odrůdy pěstovány v souladu s potřebou sladařského průmyslu, tzn. 40 % v r. 1975, 33—34 % v letech 1976—78, 30 % v r. 1979—80.

V posledních letech dominovala odrůda Elgina (NDR) s podílem 12,27 a 29 % v r. 1973—1975. V dalším intervalu (od r. 1976) se pěstuje pro sladovnické účely odrůda Trumpf (24 % v r. 1976, 29 % v r. 1977, 30 % v r. 1978, 27 % v r. 1979 a 28 % v r. 1980) na celkové ploše jarního ječmene. Odrůda Trumpf v r. 1976 dosáhla 75 % celkové plochy osévané pro potřeby pivovarů a od r. 1978 udržuje se na 90 %. Tato odrůda je charakteristická dostívkou výnosy a velkou odolností proti poléhání. Může být pěstována prakticky na celém území a v závislosti na způsobu hnojení je vhodná jak pro pivovarský průmysl, tak jako krmný ječmen. Od r. 1977 je registrována odrůda Polon (pěstitel ZDHA - Malyszyn).

Situace s registrovanými odrůdami se mění analogicky jako v jiných evropských zemích. Postupně se z důvodu pěstitelských vyměňují odrůdy Wisa, Plena, Alsa — důvodem byla náchylnost k poléhání a nedostatečná odolnost vůči chorobám; začala se pěstovat ze sladařského hlediska výborná odrůda Elgina (vypuštěná z registrace v r. 1975), Trumpf (registrace v r. 1975).

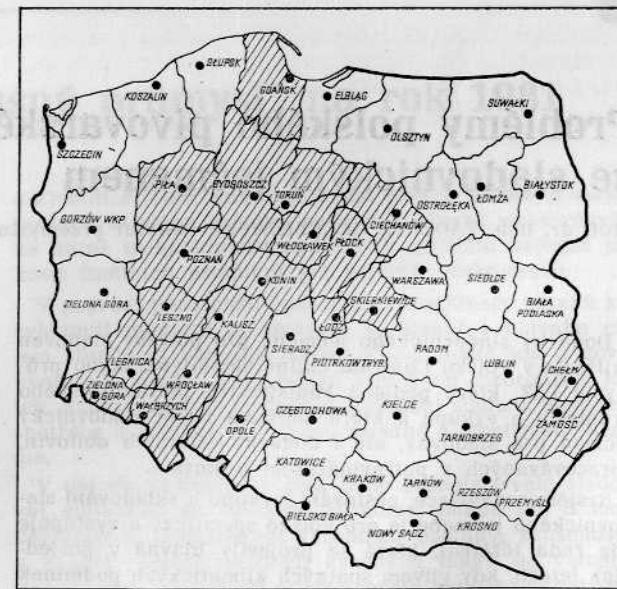
Jak vyplývá z tabulky 2, jsou obě odrůdy výborné po stránce technologické. Výraznější rozdíl je pouze u obsahu extraktu [1, 3]. Odrůda Polon není tak citlivá na chudší půdu a sušší klima, dává ječmen s nižším obsahem dusíkatých látek (průměrně o 0,4 %). Podrobnější rozbor výnosů ukazuje, že Polon má lepší a kvalitnější sklizeň než Trumpf v oblastech severně východních a ve vyšších polohách (s výjimkou kraje Opole). Tendence časté výměny odrůd sladovnického ječmene zde tedy je a jsou vždy připraveny nové typové odrůdy.

Na základě oficiálních údajů v r. 1980, stejně jako v minulosti, je pěstování sladovnického ječmene odhadováno na 30,7 % celkové plochy určené pro pěstování jarního ječmene a bude zkonzentrováno v 8 krajích v ob-

Tabulka 2. Technicko-ekonomická charakteristika základních odrůd sladovnického ječmene pěstovaných v Polsku (průměry z let 1977 a 1978 z hlavních pěstitelských racionů)

Ukazatel	Odrůda ječmene	
	Trumpf	Polon
Výnos (v podílu zrna nad sítem 2,5 mm)	40,6	38,5
Klíčivá energie g/ha	89	87
Absolutní hmotnost 1 000 zrn suš. ječmene g	40,6	38,2
Křehkost zrn (plastograf Brabendera) ječmene kg/cm ² .g	308	322
sladu kg/cm ² .g	69	76
Extrakt sladu (moučka/sušina) %	81,5	80,2
Stupeň rozluštění %	2,2	2,6
Viskozita laboratorní sladiny (přepočet na dohodnutou hustotu) mPa.s	1,46	1,50
Obsah dusíkatých látek ve sladu (sušina) %	10,8	10,4
Kolbachovo číslo %	46	44
Diastatická mohutnost sladu jedn. W. - K.	280	260
Amyloytická aktivita sladu jedn. W. - K.	44	42

lasti velkých nížin (Wielkopolska, Kujawy) a v Dolním Slezsku. Třem krajům (Bydgoszcz, Toruń, Plock) bylo doporučeno pěstovat pouze odrůdy Trumpf (postupně 70, 75, 80 % ploch určených pro pěstování jarního ječmene). Oblast Wielkopolska byl doporučen podobný postup s vysokým podílem odrůdy Trumpf, a to kraj Poznaň 95 %, Leszczyn 90 %, Kalisz 70 %; v kraji Wrocław má Trumpf být na 90 % ploch, Opole 70 %.



Obr. 1. Rajóny pěstování sladovnického ječmene v PLR

Ředitelství pivovarského průmyslu vypracovalo v minulém roce koncepci zdokonalení organizace výkupu ječmene, podle které veškeré otázky související s výkupem sladovnického ječmene jsou zajištovány pivovarským průmyslem — týká se především zvýhodnění cen sladovnického ječmene. V první etapě se budou uzavírat smlouvy s pěstiteli ječmene — státními organizacemi. Pivovary jsou přitom povinny dávat zemědělským orga-

nizacím ekvivalentní množství pivovarských odpadů (splavky, sladový, květ, mláto, hořké kaly, stažkové kvasnice). Lepší kvalita ječmene bude zvláště prémiována. Eventuální delší skladování ječmene u pěstitele bude finančně vyrovnané. Velké pivovarské závody budou mít právo dohlížet na agrotechniku a koordinovat výkup.

Z referátu vyplývá, že vznikají podmínky, aby sladovny byly dostatečně zásobeny sladovnickým ječmenem k pokrytí potřeb na výrobu piva i na export sladu.

Přeložila Ing. A. Pazdro

Golębiewski, T.: Problémy polského pivovarského průmyslu se sladovnickým ječmenem. Kvas. prům., 27, 1981, č. 1, s. 3—5.

Popis systému organizace, pěstování, nákupu a skladování sladovnického ječmene. Těžkostí vznikají z toho, že hlavními dodavateli jsou soukromí pěstitelé a také ze současné organizace výkupu.

Výzkum systematicky sleduje technologické vlastnosti ječmene a vhodnost odrůd. Výsledky jsou podkladem pro rajónování a zavádění nových odrůd, popř. vyřazování odrůd se zhoršenými pěstitelskými a technologickými vlastnostmi. V práci jsou specifikovány základní a výhledové odrůdy sladovnického ječmene.

Z koncepce zdokonalování organizace vyplývá, že se stabilizují podmínky, které zajistí dostatečné zásobování sladoven sladovnickým ječmenem ke krytí potřeby na vlastní výrobu i na export.

Голембьевский, Т.: Некоторые проблемы, связанные в польской пивоваренной промышленности с обеспечением качественного ячменя для солодорощения. Квас. прум. 27, 1981, № 1, стр. 3—5.

Автор описывает методы, применяемые в областях занимающихся разведением ячменя и организацию предприятий ответственных за его закупку и складирование. Деятельность снабженческих организаций сопряжена со значительными затруднениями, вытекающими главным образом из структуры польского сельского хозяйства, в котором преобладают мелкие, частные фермы. Вся система закупок страдает недостаточной эффективностью.

Исследовательские институты изучают систематические технологические свойства разных сортов ячменя с точки зрения требований солодовенных заводов. Результаты исследовательских работ служат для районирования и для распространения новых сортов взамен менее урожайных и качественных. В статье перечисляются сорта, преобладающие в настоящее время в Польше, а также новые, перспективные.

Постепенно создаются условия, которые обеспечивают как снабжение польских солодовен качественных материалом, так и возможность экспорта.

Golębiewski, T.: Polish Brewing Industry Haas Difficulties in Procuring Malting Barley. Kvas. prům. 27, 1981, No. 1, pp. 3—5.

The article deals with the scale on which malting barley is grown in Poland and its existing purchasing and storing methods. Purchasing organizations do not operate very efficiently and have many difficulties resulting mainly from the structure of Polish agriculture, where small, family farms still prevail.

Research institutes assess technologic properties of barley and classify individual varieties. Results serve for zoning and introduction of new varieties replacing inferior ones, i. e. less prolific and less suitable for malting. The author describes both basic varieties grown at present in Poland and new ones which — as promising — will be gradually introduced.

Plans have been elaborated and are now step by step realized to create conditions ensuring sufficient supply of high quality barley both for Polish brewing industry and export.

Golębiewski, T.: Die Braugerstenprobleme der Brauindustrie Polens. Kvas. prům. 27, 1981, No. 1, S. 3—5.

In dem Artikel wird das Organisationssystem des Anbaus, des Einkaufs und der Lagerung der Braugerste in Polen beschrieben. Schwierigkeiten ergeben sich aus der gegenwärtigen Organisation des Gersteneinkaufs und aus der Tatsache, daß die Lieferanten der Braugerste größtenteils private Produzenten sind.

Die Forschung verfolgt systematisch die technologischen Eigenschaften der Gerste und die Eingrenzung der einzelnen Braugerstensorten. Die Forschung der Ergebnisse dienen als Unterlagen für die Standortverteilung der Sorten und die Einführung neuer Sorten, bzw. Ausscheidung der Sorten, deren agrotechnische und technologische Eigenschaften sich verschlechtern. In dem Artikel werden die Grundsorthen und Perspektivsorten der Braugerste spezifiziert.

Die Konzeption der Verbesserung der gegenwärtigen Organisation rechnet mit der Schaffung solcher stabiler Bedingungen, die eine ausreichende Versorgung der Mälzereien zur Deckung der Anforderungen der Produktion für inländische Biererzeugung und für Export sichern wird.