

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

12

ROČNÍK 29 (LVI)
PRAHA
PROSINEC
1983
CENA 10 KčS

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Redakční rada

Prof. ing. Karel Svoboda, CSc. (předseda), prof. ing. Milan Brannický, CSc., prof. dr. ing. Alois Grolig, DrSc., doc. ing. Miroslav Grznár, CSc., ing. Zdeněk Hoffmann, CSc., prof. ing. Valér Hrmo, CSc., prof. ing. Dimitrij Choma, DrSc., ing. Vladimír Jeníček, CSc., prof. Jaroslav Kabrhel, ing. Jaroslav Korbíni, CSc., ing. Jaroslav Kunc, CSc., prof. ing. Jaroslav Pič, DrSc., ing. Vladimír Vácha, CSc.

Za vedení časopisu odpovídá prof. ing. Karel Svoboda, CSc.

Redaktorka ing. Hedvika Malíková

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1983

Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA uveřejňuje studie, rozborů a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu v oboru ekonomiky zemědělství a potravinářského průmyslu. Vydává Československá akademie zemědělská — Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství. Vychází měsíčně. Redakce: 120 56 Praha 2, Slezská 7, telefon 257541, 254451. Celoroční předplatné Kčs 120.—.

Научный журнал ЗЕМЕДЕЛЬСКАЯ ЭКОНОМИКА публикует обзоры анализы и научные статьи о решенных заданиях по научному исследованию в области экономики сельского хозяйства и пищевой промышленности. Издает Чехословацкая сельскохозяйственная академия — Институт научно-технической информации по сельскому хозяйству. Вывод в свет ежемесячно. Редакция 120 56 Прага 2, Слезска 7.

The scientific journal ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA publishes studies, analyses and scientific treatises about the solved research tasks in the sphere of the agricultural economics and the economics of food — production industry. Published by the Czechoslovak Academy of Agriculture — the Institute of Scientific and Technical Information for Agriculture. Issued monthly. Editorial office 120 56 Prague 2, Slezská 7.

Realizovať uznesenia 4. pléna ÚV KSČ a ÚV KSS z roku 1981 znamená predovšetkým využívať každý hektár poľnohospodárskej pôdy, rýchlejšie rozvíjať rastlinnú výrobu pri požadovanej štruktúre osevných plôch, ktoré majú zabezpečiť zdravú a kaloricky potrebnú výživu obyvateľstva, ako aj optimálnu skladbu krmív pre hospodárske zvieratá.

Keďže pôdy neustále ubúda a požiadavky obyvateľov na správnu výživu sa zvyšujú, riešiť uvedený komplex otázok nie je vôbec jednoduché a ľahké.

Vedúci pracovníci však môžu siahnuť po výpočtovej technike a popri už dobre spracovaných subsystémoch sociálno-ekonomických informácií o zásobách, základných prostriedkoch, zvieratách, účtovníctve o výrobe a pracovných silách môžu vhodnou aplikáciou matematických metód a modelovania riešiť optimalizáciu rastlinnej výroby ako celku, alebo jej veľmi dôležitej časti, ktorou je krmovinová základňa. Modelovanie umožní zosúladiť požiadavky živočíšnej výroby na dostatočné množstvo a potrebnú štruktúru krmív, ktoré má zaistiť rastlinná výroba.

Cieľom nášho príspevku je poukázať na možnosti riešenia perspektívnej krmovinovej základne pri aplikácii matematických metód a modelovania v konkrétnom poľnohospodárskom podniku s výhľadom na roky 1985 a 1990.

MATERIÁL A METÓDA

V záujme optimalizácie krmovinovej základne sme využili rozbor hospodárenia sledovaného JRD za posledných päť rokov, ako aj úlohy okresu a podniku s výhľadom do roku 1990. Pre zostavenie modelu sme využili pohyblivé krmné dávky, pri ktorých stačí vedieť prípustné rozpätie jednotlivých druhov krmív, vyjadrené minimálne požadovaným a maximálne prípustným množstvom, ktorým participujú na krmnej dávke tak, aby krmná dávka bola v súlade s predpokladanou úžitkovosťou a aby obsahovala potrebné množstvo základných živín, ktorými sú škrobové jednotky a stráviteľné dusíkaté látky. Zastúpenie jednotlivých druhov krmív pre jednotlivé kategórie hovädzieho dobytku pri sledovaní optimálnej krmovinovej základne čo do jej štruktúry sme zistili optimalizačným výpočtom.

Očakávané stavy hovädzieho dobytku pre roky 1985 a 1990 sme vypočítali pomocou trojročných klzavých priemerov a takto získaný časový rad sme vyrovnali priamkou:

$$y_t = b_0 + b_1 t \quad (1)$$

Parametre b_0 a b_1 sme určili z dvoch normálnych rovníc tvaru:

$$\sum y_t = nb_0 + b_1 \sum_{t=1}^n t \quad (2)$$

$$\sum y_t t = b_0 \sum_{t=1}^n t + b_1 \sum_{t=1}^n t^2 \quad (3)$$

Pôvodne sme stavy zvierat vypočítali vyrovnaním časového radu (údaje za posledných desať rokov) priamkou. Takýmto spôsobom získané stavy hospodárskych zvierat nekorešpondovali so zámermi a možnosťami podniku, nakoľko boli veľmi vysoké a nereálne. Preto sme použili uvedený postup, ktorý je v súlade so zámermi a možnosťami sledovaného poľnohospodárskeho podniku.

Poľnohospodársky podnik uvažuje s miernym zvýšením stavov HD, pričom nebude chovať všetky vekové kategórie. Prostredníctvom otvoreného obratu stáda je zapojený do kooperácie v rámci kooperačného obvodu.

Pre dojnice je plánovaná priemerná ročná dojivosť 3900 l.

Na základe schválených perspektívnych stavov hovädzieho dobytku sme pri konštrukcii vlastného modelu optimalizácie krmovínovej základne vychádzali z analýzy týchto východiskových podmienok a údajov:

- dispozícia pôdy pre produkciu krmív;
- potreba kŕmnych živín pre jednotlivé kategórie hovädzieho dobytku (brali sme do úvahy len HD, nakoľko JRD popri HD chová iba ošípané, ktoré nie sú bezprostredne viazané na pôdu);
- potreba krmív podľa jednotlivých skupín krmív;
- kŕmne plodiny, s ktorými je možné v modeli uvažovať;
- hektárové úrody krmovín;
- obsah živín v jednotlivých krmivách.

Optimalizáciu krmovínovej základne sme uskutočnili modelom lineárneho programovania, pri ktorom optimalizačným kritériom bola minimalizácia pôdneho fondu (vyjadrená maximálnym množstvom ŠJ a SNL, ktoré je možné získať z 1 ha pestovaných krmovín), vyčleneného pre pestovanie kŕmnych plodín. Optimalizačné kritérium sme volili so zreteľom na nutnosť znižovania podielu pôdy potrebnej pre zabezpečenie dostatočného množstva krmív pre hospodárske zvieratá v rámci jednotlivých poľnohospodárskych podnikov. Ak by nás v prvom rade zaujímala ekonomická efektívnosť, alebo iná ekonomická kategória, optimalizačné kritérium by tento cieľ vyjadrovalo.

Matematická formulácia modelu znela:
minimalizovať

$$F(x) = \sum_{j=1}^n c_j x_j \quad (4)$$

za podmienok

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i \quad i = 1, m \quad (5)$$

$$x_j \geq 0 \quad (6)$$

Model obsahoval špecifické ohraničenia, zabezpečujúce štruktúrnú vybi-lancovanosť kŕmnych dávok pre jednotlivé kategórie hovädzieho dobytku. Základné parametre, ktoré boli implicitne sledované vo formulácii podmienok, zohľadňovali zloženie kŕmnych dávok z hľadiska správneho zastúpenia škro-

bových jednotiek, stráviteľných dusíkatých látok a sušiny v rozlíšení zelené krmivo, senáž, siláž, slama, pri určení maximálnej a minimálnej produkcie z 1 ha. Podrobnejší popis použitého modelu je v časti „matematická formulácia problému“.

Vzhľadom na určenie modelu pre orientačný výpočet štruktúry krmoviny základne považujeme zaradenie uvedených ohrazení za dostatočné.

Pre sledované JRD sme zostavili model, ktorý má 46 obmedzujúcich podmienok a 47 premenných. Vlastný výpočet bol uskutočnený simplexovým algoritmom na počítači EC 1030 v Ústave výpočtovej techniky na VŠP v Nitre.

CHARAKTERISTIKA JRD BUDÚCNOSŤ SO SÍDLOM V RAPOVCIACH, OKRES LUČENEC

JRD sa nachádza vo výrobnjej oblasti K₂. Pôda, ktorá je zaradená do stanovištných jednotiek HMT₅, HMT₆, HMT₉ a HMT₂₂, má výmeru 2787 ha poľnohospodárskej, z toho 1106 ha ornej pôdy. Vzniklo roku 1977 zlúčením šiestich samostatných poľnohospodárskych podnikov. Obilniny zaberajú približne

I. Prehľad osevných plôch a hektárových úrod krmovín za roky 1977–1981 v ha a v t

Plodina	1977		1978		1979		1980		1981	
	ha	t	ha	t	ha	t	ha	t	ha	t
Kukurica na zrno	195	1,7	110	3,8	200	3,1	102	3,6	138	3,0
Kŕmne okopaniny	6	51,8	3	47,8	2	66,1	10	22,4	—	—
Kukurica na zeleno	181	34,6	170	25,0	165	38,0	166	26,2	150	30,9
Ostatné JRK	20	11,4	24	12,0	18	11,8	20	11,2	21	11,7
Ďatelina	65	7,1	120	9,2	82	6,6	54	5,1	64	7,0
Lucerna	57	7,3	30	4,0	35	6,3	42	6,8	56	7,4
VRT na o. p.	56	5,1	39	5,6	76	4,4	56	7,1	57	5,6
VRK na o. p.	132	6,2	150	6,5	170	6,0	132	7,5	146	6,6
Cukrová repa	67	38,1	70	24,1	70	31,6	70	40,2	80	33,5

II. Vývoj jednotlivých kategórií HD v rokoch 1977–1981

Kategória	1977	1978	1979	1980	1981
Dojnice	980	965	1049	1050	1100
Teľatá do 6 mesiacov	204	178	245	211	231
Jalovice nad 1 rok	514	540	603	586	463
Jalovice teľné	148	125	143	123	180

III. Trojročné kľzavé priemery stavov HD v rokoch 1977 – 1981

Kategória	1976 + ... + 1978	1977 + ... + 1979	1978 + ... + 1980	1979 + ... + 1981
	3	3	3	3
Dojnice	998	1021	1066	1048
Teľatá do 6 mesiacov	209	211	229	224
Jalovice nad 1 rok	552	576	551	512
Jalovice teľné	139	130	149	158

IV. Očakávané stavy HD pre roky 1985 a 1990

Rok	Dojnice	Teľatá do 6 mes.	Jalovice nad 1 rok	Jalovice teľné
1985	1076	232	517	161
1990	1091	237	506	169

V. Potreba ŠJ a SNL pre jednotlivé kategórie HD v roku 1985

Škrobové jednotky				
Kategória	Počet	Potreba ŠJ na ks a deň	Počet KD	Potreba celkom v 100 ŠJ
Dojnice	1076	5,68	392 740	22 307
Teľatá do 6 mes.	232	1,80	84 680	1 524
Jal. nad 1 rok	517	3,30	188 705	6 227
Teľné jalovice	161	3,50	58 765	2 057
Spolu				32 115
Stráviteľné dusíkaté látky				
Kategória	Počet	Potreba SNL na ks a deň	Počet KD	Potreba celkom v 100 SNL
Dojnice	1076	0,93	392 740	3 652
Teľatá do 6 mes.	232	0,36	84 680	305
Jal. nad 1 rok	517	0,44	188 705	830
Jalovice teľné	161	0,60	58 765	353
Spolu				5 140

54 % ornej pôdy, krmoviny na ornej pôde 28 %, tabak 6 %, cukrová repa 5 % atď. JRD chová 2020 ks hovädzieho dobytku, z čoho je 1050 ks dojníc, a 2838 ošípaných. Uplatňuje odvetvový systém riadenia. Tab. I obsahuje vývoj, štruktúru a hektárové úrody krmovín v rokoch 1977—1981.

JRD má vysoké stavy hovädzieho dobytku, čo v prepočítaní na 100 ha p. p. je 72,5 ks, z toho 37,6 dojníc. Zabezpečí vhodnú krmovinovú základňu pre uvedené počty hovädzieho dobytku je veľmi náročné.

ANALÝZA VÝCHODISKOVÝCH PODMIENOK PRI ZOSTAVOVANÍ MODELU

Na základe vývoja stavov hovädzieho dobytku (tab. II) sme vypočítali trojročné klzavé priemery stavov (tab. III), ktoré sme upravili použitím metódy vyrovnávania časovej rady priamkou podľa rovníc 1, 2 a 3. Získané počty jednotlivých vekových kategórií HD v rozlíšení na rok 1985 a rok 1990 zodpovedajú možnostiam podniku ako aj úlohám, ktoré má podnik v oblasti chovu hovädzieho dobytku plniť (tab. IV).

Vychádzajúc z uvedených stavov HD, počtu krmných dní za rok a z priemernej spotreby škrobových jednotiek (ŠJ) a stráviteľných dusíkatých látok (SNL) na kus a deň sme vypočítali celkovú potrebu ŠJ a SNL s rozlíšením na jednotlivé vekové kategórie, ako aj na roky 1985 a 1990 (tab. V a VI).

Na základe skladby krmív uvedených v tab. I sme určili maximálnu

VI. Potreba ŠJ a SNL pre jednotlivé kategórie HD v roku 1990

Škrobové jednotky				
Kategória	Počet	Potreba ŠJ na ks a deň	Počet KD	Potreba celkom v 100 ŠJ
Dojnice	1091	5,68	398 215	22 636
Teľatá do 6 mes.	237	1,80	86 505	1 557
Jal. nad 1 rok	506	3,30	184 690	6 095
Jalovice teľné	169	3,50	61 685	2 159
Spolu				32 447
Stráviteľné dusíkaté látky				
Kategória	Počet	Potreba SNL na ks a deň	Počet KD	Potreba celkom v 100 SNL
Dojnice	1091	0,93	398 215	3 704
Teľatá do 6 mes.	237	0,36	86 505	312
Jal. nad 1 rok	506	0,44	184 690	813
Teľné jalovice	169	0,60	61 685	370
Spolu				5 199

a minimálnu potrebu jednotlivých druhov krmív v rozlíšení na chované vekové kategórie hovädzieho dobytku (tab. VII).

Podľa očakávaných hektárových úrod krmovín v rokoch 1985 a 1990 ako aj zo známeho obsahu ŠJ a SNL v 1 tone príslušnej plodiny sme vypočítali ich produkčnú schopnosť z 1 hektára (tab. VIII).

Použitím takto získaných údajov sme zostavili ekonomicko-matematický model, ktorého slovná formulácia je takáto:

JRD Rapovce by malo v roku 1985 mať tieto stavy HD: dojnice — 1076 ks, teľatá do 6 mesiacov — 232 ks, jalovice nad 1 rok — 517 ks, jalovice teľné — 161 ks.

VII. Potreba krmív pre jednotlivé kategórie HD v maximálnom a minimálnom zastúpení v 100 ŠJ pre roky 1985 a 1990

Kategória	Druh krmiva	Maximálne zastúpenie 100 ŠJ		Minimálne zastúpenie v 100 ŠJ	
		1985	1990	1985	1990
Dojnice	zel. krmivo	10 651	10 800	6387	6476
	senáž	4 379	4 440	2190	2220
	siláž	5 971	6 054	1989	2017
	slama	1 925	1 952		
	KZ	6 008	6 092		
Teľatá do 6 mesiacov	seno	626	640	313	320
	mlieko	130	662		
	KZ	648	133		
	laktavit	111	114		
Jalovice nad 1 rok	zel. krmivo	2 047	2 004	1024	1002
	senáž	1 052	1 039	631	618
	siláž	1 435	1 045	765	749
	slama	776	759		
	KZ	1 255	1 229		
Jalovice teľné	zel. krmivo	798	837	318	334
	senáž	327	344	196	206
	siláž	596	625	238	250
	slama	289	304		
	KZ	586	615		

Pre uvedené kategórie má k dispozícii tieto krmivá: dojnice — zelené krmivo, senáž, siláž, slama a kŕmne zmesi; teľatá do 6 mesiacov — seno, mlieko, laktavit a kŕmne zmesi; jalovice nad 1 rok — zelené krmivo, senáž, siláž, slama a kŕmne zmesi; jalovice teľné — zelené krmivo, senáž, siláž, slama a kŕmne zmesi. (V modeli uvažujeme s kŕmnymi zmesami ako s otvoreným zdrojom, ktorý bude čerpaný podľa potreby a podľa možnosti podniku vykryť ich protidodávkou zrnovín. Je možné čerpať ho iba minimálne, len v nenahraditeľných zložkách — laktavit a pod.).

Potrebné druhy krmív môže JRD zabezpečiť pestovaním týchto plodín: — zelené krmivo — trvalé trávne porasty, lucerna, ďatelina, kukurica na

Plodina		ŠJ v 1 t	SNL v 1 t	ha úrody v 100 ŠJ		ha úrody v 100 SNL	
				1985	1990	1985	1990
Trvalé trávne porasty	zelené krmivo	121	2,4	5,45	5,53	0,108	0,109
Lucerna		110	3,2	8,19	8,67	0,24	0,25
Ďatelina		110	2,4	6,71	6,49	0,16	0,14
Kukurica na zeleno		100	1,0	30,00	29,8	0,30	0,29
Ostatné JRK		110	2,4	12,65	12,54	0,28	0,27
Ďatelinotrávy		100	2,4	6,4	6,7	0,15	0,17
Skrojky		80	1,6	33,76	35,41	0,62	0,65
Trvalé trávne porasty	seno	280	4,5	13,06	13,25	0,20	0,20
Lucerna		295	11,4	21,96	23,25	0,85	0,98
Ďatelinotrávy	senáž	334	7,5	21,38	22,38	0,48	0,50
Lucerna		202	9,2	15,04	15,92	0,68	0,73
Ďatelina		198	5,7	12,08	11,68	0,35	0,34
Kukurica na siláž	siláž	100	0,9	30,00	29,8	0,27	0,26
Skrojky		65	0,6	25,22	26,46	0,23	0,24

zeleno, ostatné jednoróčné krmoviny, ďatelinotrávy, a skrojky cukrovej repy;

- seno — trvalé trávne porasty, lucerna;
- senáž — ďatelinotrávy, lucerna, ďatelina;
- siláž — kukurica na siláž, skrojky;
- slama — získaná pri zbere obilnín;
- krmne zmesi — získané nákupom.

Optimalizovať krmovinovú základňu znamená zistiť výmeru ornej pôdy potrebnej pre produkciu jednotlivých druhov krmív tak, aby bola zabezpečená správna výživa hovädzieho dobytku pri minimálnych nárokoch na pôdny fond, vymedzený pre pestovanie plodín na krmne účely.

MATEMATICKÁ FORMULÁCIA PROBLÉMU

V záhlaví zostaveného modelu sa nachádza 35 základných a 12 doplnkových premenných, ktorými sú označené jednotlivé druhy krmív, ako aj výmery plôch tých plodín, ktorými uvedené krmivá zabezpečujeme. Optimali-

začným kritériom bola minimalizácia pôdneho fondu vyčleneného pre kŕmne plodiny. Celkove obsahuje model 47 premenných a 46 základných obmedzení bez podmienok nezápornosti;

- premenné $x_1 \dots x_{19}$ vyjadrujú spotrebu krmív v ŠJ pre jednotlivé vekové kategórie
- HD v členení: zelené krmivo, seno, siláž, slama, kŕmne zmesi a laktavit
- premenné $x_{20} \dots x_{33}$ vyjadrujú výmery kŕmnych plodín, s pestovaním ktorých JRD počíta
- premenné x_{34} a x_{35} udávajú celkovú spotrebu slamy a kŕmnych zmesí
- premenné $x_{36} \dots x_{47}$ sú doplnkové premenné

Obmedzenia čiže podmienky boli tieto:

- podmienka 1 — celková ročná potreba krmív pre dojnice vyjadrená v ŠJ sa musí rovnať normatívne stanovenej výške 22 307 v 100 ŠJ
- podmienky 10, 16 a 25 požadujú potrebu krmív pre ostatné kategórie
- HD
- potrebu zeleného krmiva, senáže, sena a siláže sme vyjadrovali podmienkou tak minima, ako aj maxima pre všetky vekové kategórie (pri dojnicach bola potreba minimálne 6387 a maximálne 10 651 v 100 ŠJ pri zelenom krmive, minimálne 2190 a maximálne 4379 v 100 ŠJ pri senáži atď.)
- potrebu slamy sme vyjadrili rovnosťou, napr. podmienka 34 vyjadruje spotrebu slamy v chove teľných jalovic hodnotu 289 v 100 ŠJ
- kŕmne zmesi sme nechali ako otvorený zdroj, ktorý bude čerpaný podľa potreby podniku a podľa jeho schopnosti vyrovnáť ich nákup protidodávkou zrnovín
- podmienky 34... 40 vyjadrujú bilanciu jednotlivých druhov krmív
- podmienka 43 bilancuje potrebu SNL tak, aby ich celková normovaná ročná spotreba bola krytá vlastnou produkciou objemových krmív
- výmera lucerny, ďateliny a trvalých trávnych porastov je vyjadrená podmienkami 44, 45 a 46 tak v minimálnej, ako aj maximálnej výmere
- Uvedeným postupom bol riešený výpočet tak pre rok 1985, ako aj pre rok 1990.

INTERPRETÁCIA VÝSLEDKOV

Optimalizáciou krmovínovej základne pre rok 1985 sme zistili, že pre zaistenie správnej výživy očakávaných stavov hovädzieho dobytku bude potrebné vyčleniť 329 hektárov, čiže 29,6 % ornej pôdy. Z uvedenej výmery treba 134 ha pre viacročné krmoviny, 40 ha pre trvalé trávne porasty, 40 ha pre ďatelinu, 61 ha pre lucernu a 54 ha pre kukuricu na zeleno a siláž. Kŕmnu bilanciu doplní odpad zo 75 ha cukrovej repy a medziplodiny, ktoré bude podnik zaisťovať so zreteľom na skutočné hektárové úrody kŕmnych plodín.

Pre rok 1990 bude potrebné vyčleniť 312 ha, čiže 28,1 % z ornej pôdy, z čoho 125 ha treba pre viacročné krmoviny, 40 ha pre ďatelinu, 58 ha pre lucernu, 39 ha pre trvalé trávne porasty a 50 ha pre kukuricu na zeleno a siláž. Kŕmnu bilanciu doplní odpad zo 73 ha cukrovej repy a medziplodiny podľa potreby.

Optimalizáciou zistené zastúpenie jednotlivých druhov krmív v kŕmnej dávke pre jednotlivé vekové kategórie hovädzieho dobytku v rozlíšení pre roky 1985 a 1990 obsahuje tab. IX.

IX. Zastúpenie jednotlivých druhov krmív v kŕmnej dávke pre jednotlivé kategórie HD v rokoch 1985 a 1990 v 100 ŠJ

Kategória	Kusy	Zelené	Seno	Siláž	Senáž	Slama	Kŕmne zmesi	Mlieko	Lakta- vit	Spolu
rok 1985										
Dojnice	1076	9 741	—	1989	2645	1925	6008	—	—	22 308
Teľatá do 6 mes.	232	—	313	—	—	—	648	139	111	1 211
Jalovice nad 1 rok	517	2 047	—	765	1052	1214	1255	—	—	6 333
Jalovice teľné	161	748	—	238	196	289	586	—	—	1 857
Spolu	1986	12 536	313	2992	3893	3428	8497	139	111	
rok 1990										
Dojnice	1091	10 355	—	2017	2220	1952	6092	—	—	22 636
Teľatá do 6 mes.	237	—	648	—	—	—	662	133	114	1 557
Jalovice nad 1 rok	506	2 004	—	1074	1029	759	1229	—	—	6 095
Jalovice teľné	169	837	—	197	206	304	615	—	—	2 159
Spolu	2003	13 196	648	3288	3455	3005	8598	133	114	

ZÁVER

Zavádzanie výpočtovej techniky do organizácie a riadenia poľnohospodárskej výroby umožní riešiť aj také naliehavé problémy, akými je perspektívne riešenie krmovínovej základne v pomerne krátkom čase.

Výstup získaný z počítača je však potrebné prispôbiť konkrétnym podmienkam podniku, upraviť ho tak, aby boli zohľadnené všetky výrobné-ekonomické ako aj technologické faktory. Mimoriadne pozorne treba analyzovať tie aktivity, ktoré nie sú v súlade so stanovenými podmienkami (napr. nízke hektárové úrody) a pre počítač sú nezaujímavé. Keďže však ich pestovanie je nevyhnutné, zaradili sme ich do riešenia po predbežnej analýze výsledného optimálneho riešenia (v našom prípade to boli miešanky, ktoré sme zaradili dodatočne) a výsledkom bolo suboptimálne riešenie.

Uvedený postup optimalizácie krmovínovej základne je možné využiť v tých poľnohospodárskych podnikoch alebo kooperačných zoskupeniach, ktoré majú možnosť optimalizovať krmovinovú základňu pri využití výpočtovej techniky.

Došlo dňa 14. 1. 1983

MIŽIČKOVÁ L., BAKŠOVÁ T., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 01 Nitra

Tvorba perspektívnej krmovínovej základne v poľnohospodárskom podniku

Zeměd. Ekon., 29, 1983, č. 12, s. 941–950. — 9 tab.

živočišná výroba, krmivová základna, krmné dávky, optimalizace, ekonomicko-matematické metody, modelování, výsledky výzkumu

Príspevok sa zaoberá využívaním výpočtovej techniky pri optimalizácii krmovínovej základne v konkrétnom poľnohospodárskom podniku. Je opísaný optimalizačný model. Uvedený postup je možné využiť aj na úrovni kooperačných zoskupení, kooperačných obvodov, ako aj kooperačných združení, ktoré majú možnosť využiť výpočtovú techniku.

МИЖИЧКОВА Л., БАКШОВА Т., Сельскохозяйственный институт, 949 01 Нитра

Создание перспективной кормовой базы в сельскохозяйственном предприятии

Земьд. Экон., 29, 1983, № 12, с. 941–950. — 9 табл.

животноводство, кормовая база, кормовой рацион, оптимализация, экономико-математические методы, моделирование, результаты исследования

В статье рассматривается применение вычислительной техники при оптимализации кормовой базы в конкретном сельскохозяйственном предприятии. Описывается оптимизационная модель. Приводится способ использования ее на уровне кооперативных группировок, кооперативных округов, а также на уровне кооперативного объединения с возможностью использования вычислительной техники.

MIŽIČKOVÁ L., BAKŠOVÁ T., University of Agriculture, 949 01 Nitra

Prospective Fodder Base Modelling in a Farm

Zeměd. Ekon., 29, 1983, No. 12, pp. 941–950. — 9 tabs

animal production, fodder base, feed rations, optimization, economico-mathematical methods, modelling, results of research

The use of computers for the optimization of fodder base in a farm is treated. The optimization model is described. The procedure can also be used at the level of cooperative groupings, co-operative districts and cooperative associations that can use computers.

Adresa autoriek:

Ing. Ľudmila Mižičková, CSc., ing. Terézia Bakšová, Vysoká škola poľnohospodárska, 949 01 Nitra

V československém zemědělství se počínaje rokem 1980 začíná projevovat omezování prostředků reprodukce a tím se zvyšuje i tlak na racionální vynakládání a využívání všech výrobních prostředků. Hlavní důraz i v chovu prasat je kladen na ekonomickou efektivnost. V souladu s požadavky na výzkum je proto v následující stati provedena analýza výrobních fondů ve vybraných velkovýrobních objektech chovu prasat v období 1978–1981 v členění na fondovou náročnost produkce, fondovou vybavenost práce a fondovou rentabilitu.

MATERIÁL A METODIKA

Analýza fondů je provedena na souboru společných zemědělských podniků (SZP), charakterizovaných v tab. I–III.

Pro podchycení variability vykázaných výsledků jsou uváděny: $\bar{x}$ — vážený aritmetický průměr, v — variační koeficient.

Fondová náročnost produkce F_n vyjadřuje vztah mezi množstvím použitých fondů F a vyrobenou produkcí Q . Z výrazu $F_n = F/Q$, jenž je matematickým vyjádřením uvedeného vztahu, je patrné, že čím více výrobních fondů je zapotřebí na jednotku produkce, tím vyšší je fondová náročnost produkce. Vývoj fondové náročnosti produkce je ovlivněn úrovní fondové vybavenosti pracovníků a úrovní produktivity práce. V zájmu ekonomicky efektivního vývoje je žádoucí, aby produktivita práce rostla rychleji než fondová vybavenost pracovníků. To má pak za následek pokles fondové náročnosti produkce.

Základní ukazatel fondové rentability je dán vztahem:

$$fR = \frac{Z}{VF}$$

kde: Z — zisk
 VF — objem výrobních fondů

Čitatel je vyjádřen stejným způsobem jako v případě vykazování míry rentability a jako hlavní ukazatel je posouzena fondová míra zisku z cen a cenových nástrojů bez diferenciálních příplatků.

Oběžné výrobní fondy jsou tvořeny průměrným stavem oběžných prostředků a základní výrobní fondy pořizovací cenou základních prostředků.

I. Podíl sledovaných SZP na všech SZP ČSR v %

	1978	1979	1980	1981
Podíl na nákupu jat. prasat	42,33	59,49	56,73	60,67
Podíl na stavech prasnic	37,52	35,12	33,43	30,72

II. Ekonomika výroby ve vyhodnocených SZP

Ukazatel	M. j.	1978	1979	1980	1981
1. Využití objektu	% a b ⁺	96,9 89,5	94,4 92,0	95,8 96,4	95,8 94,2
2. Počáteční hmotnost 1 ks	kg a b	26,0 6,6	24,4 6,6	25,9 6,6	26,1 6,7
3. Jatečná hmotnost 1 ks	kg a b	108,3 108,3	108,8 110,9	109,5 110,5	109,1 108,7
4. Přírůstek na krmený den	g a b	581 457	591 472	604 497	605 502
5. Přírůstek na stáj. místo výkrmny	kg a b ⁺	205 183	205 192	212 198	212 201
6. Spotřeba krmiv na kg přír. výkrmu	kg a b ⁺	3,71 3,94	3,62 3,83	3,57 3,75	3,57 3,66
7. Přírůstek na hodinu práce ošetř.	kg a b	133 117	132 129	130 135	139 141
8. Norma obsluhy ošetřovatelů	ks a b	1386 1556	1331 1641	1380 1635	1381 1652
9. Vlastní náklady na kg přírůstku	Kčs a b	8,87 9,59	9,06 9,04	9,85 10,54	9,67 10,28
10. Vlastní náklady na kg ž. h.	Kčs a b	13,05 12,97	13,36 12,50	13,97 13,83	13,90 13,67
11. Realizační cena 1 kg ž. h.	Kčs a b	14,65 14,75	14,31 14,76	15,08 15,19	15,19 15,37
12. Zisk na 1 kg ž. h.	Kčs a b	1,59 1,78	1,34 2,26	1,11 1,36	1,28 1,70
13. Míra rentability	% a b	12,32 13,92	10,25 18,08	8,10 9,93	9,48 12,90

a — výkrm samostatných výkrmů

b — předvýkrm a výkrm uzavřených obrátů stád

+ pouze výkrm

III. Ekonomika výroby selat vyhodnocených SZP

Ukazatel	M. j.	1978	1979	1980	1981
1. Odstav selat na prasnici	ks	16,30	16,42	16,49	17,23
2. Hmotnost při odstavu	kg	6,60	6,54	6,66	6,66
3. Norma obsluhy ošetřovatele	ks	72	72	67	69
4. Náklady na krmný den prasnice	Kčs	13,80	13,65	17,81	17,46
5. Vlastní náklady na kg ž. h. selete	Kčs	45,10	48,24	58,—	54,71
6. Vlastní náklady kg selete v 25 kg ž. h.	Kčs	19,82	20,07	24,21	22,65
7. Vlastní náklady kg selete v 35 kg ž. h.	Kčs	—	—	20,62	19,35

V kategorii selat do odstavu tvoří základní výrobní fondy přibližně 79 % ze stavů výrobních fondů, zbytek, tj. 21 %, tvoří oběžné výrobní fondy. Kategorie předvýkrmu vykazuje 75 % základních a 25 % oběžných výrobních fondů ze všech výrobních fondů. Výkrm vyžaduje průměrnou strukturu výrobních fondů o poměru základních k oběžným 70 : 30. I když je nutné považovat tuto strukturu za orientační, je zřejmé, že se projevuje stupeň koncentrace výroby na jednotku plochy a spolu s ním vliv investiční náročnosti, která klesá směrem k výkrmu. Koncentrace živé hmotnosti zvířat, která je také obsažena v oběžných výrobních fondech, je v kategorii výkrmu nejvyšší.

Všem kategoriím prasat je nutné přiznat přibližně stejný podíl budov a staveb ze základních výrobních fondů, tj. 80—83 %. Technika a technologické celky tvoří 17—20 %.

Struktura průměrného stavu oběžných výrobních fondů je z 80 % tvořena zvířaty. Krmiva tvoří v průměru 2 %, paliva 1 %, 4—5 % patří náhradním dílům, ostatní zásoby vč. stavebního materiálu tvoří kolem 3 % (podle stupně rozestavěnosti podniku).

VÝSLEDKY A DISKUSE

Vyhodnocený soubor podniků je charakterizován tab. I—III. Tab. I uvádí podíl sledovaných SZP na nákupu jatečných prasat a na stavech prasnic všech SZP ČSR. Tab. II seznamuje s dosaženými výsledky výroby v kategoriích předvýkrmu a výkrmu prasat, tab. III stručně charakterizuje výsledky výroby selat.

Fondová náročnost produkce

Výkrm a předvýkrm prasat

Chov prasat je odvětvím, ve kterém proces zprůmyslňování výroby postoupil daleko. Fondovou náročností provozu a fondovou rentabilitou v těchto objektech se do současného data (a nejen v chovu prasat) zabývalo pouze

jedno výzkumné pracoviště, VÚEZVŽ Praha. Metodické zásady odvozené tímto pracovištěm jsou plně respektovány.

Fondová náročnost produkce je vyjádřena daty tab. IV a V. Pro vázanost výrobních fondů je důležité využití kapacit, zejména výkrmen. Ovšem na výsledcích celého souboru tento jev patrný není, neboť ve sledovaném období docházelo ke změnám cen vstupů, dále k úpravě technologií, protože se v řadě podniků přecházelo z technologie krmení suchými směsmi na podlahu na technologii ovlhčování krmiv dodávaných do krmných talířů, límců apod. Každá změna v tomto smyslu, každý nákup základního prostředku, který neznamenal náhradu jiného vyřazeného základního prostředku, nýbrž zvětšení objemu základních výrobních fondů, se nutně musel projevit v růstu fondové náročnosti produkce, neboť základní výrobní fondy jsou oceněny v pořizovací ceně.

IV. Fondová náročnost produkce výkrmu prasat v samostatných výkrmnách

Ukazatel		M. j.	1978	1979	1980	1981
1. Výrobní fondy na kg přír. ž. h.	$\bar{x}$ v	Kčs %	18,08 14,67	19,78 18,23	19,45 13,97	19,35 12,62
2. Výrobní fondy na krmný den	$\bar{x}$ v	Kčs %	11,79 13,15	11,58 13,42	11,18 21,50	11,67 11,59
3. Produkce v s. c. na Kčs výr. fondů	$\bar{x}$	Kčs	0,66	0,61	0,62	0,62

s. c. — stálé ceny

V. Fondová náročnost produkce výkrmu a předvýkrmu prasat SZP s uzavřeným obratem stáda

Ukazatel		M. j.	1978	1979	1980	1981
1. Výrobní fondy na kg přír. ž. h.	$\bar{x}$ v	Kčs %	19,77 17,60	20,08 17,17	20,89 19,31	21,46 15,47
2. Výrobní fondy na krmný den	$\bar{x}$ v	Kčs %	9,09 22,79	9,56 22,27	10,47 23,66	10,79 17,95
3. Produkce v s. c. na Kčs výr. fondů	$\bar{x}$	Kčs	0,64	0,63	0,60	0,59

s. c. — stálé ceny

Růst fondové náročnosti produkce také ovlivňují oběžné výrobní fondy. Zde se projevují změny v ocenění všech složek zásob. Průvodním znakem všech ukazatelů v tabulkách fondové náročnosti produkce je vysoká variabilita.

Porovnání uvedených tabulek nepřímo dokumentuje příznivý vliv vyšší užitkovosti a lepšího využívání stájových objektů. Podniky s otevřeným obratem stáda, resp. samostatné výkrmny dosahují v průměru vyššího průměrného denního přírůstku živé hmotnosti a také stupeň využívání objektů je u nich

vyšší než u výkrmu v uzavřených obrazech stád. To vede k vytvoření většího množství produkce na stájové místo. Ukazatel č. 2 tab. IV a V, tj. výrobní fondy na krmný den, rovněž dosahuje u samostatných výkrmů vyšších hodnot než je tomu u výkrmu a předvýkrmu SZP s uzavřenými obraty stád. Důsledkem užítkovosti a využívání objektů je to, že výrobní fondy na kg přírůstků živé hmotnosti vykazují ve všech vyhodnocených letech opačné relace; každý kg živé hmotnosti je u samostatných výkrmů zálohován menším množstvím výrobních fondů. Ukazatel ekonomické efektivity výrobních fondů obou tabulek je zhruba na stejné úrovni v důsledku odpovídajícího ocenění přírůstků živé hmotnosti stálou cenou.

Údaje korespondují v průměrných hodnotách s údaji, které uvedl Vaníček (1979).

Výroba selat

Také při výrobě selat je poslední období ve společných zemědělských podnicích typické růstem fondové náročnosti produkce. Zde je růst přesvědčivější než u kategorie výkrmu a předvýkrmu. Tuto skutečnost nezhodnocuje ani velmi vysoká variabilita vykázaných výsledků. Podniky s nižší koncentrací prasnic vykazují větší zatížení produkce výrobními fondy než podniky s vyšší koncentrací prasnic. Z toho by se dalo usoudit, že při výrobě selat ve velkovýrobních objektech platí stejný závěr, jaký byl učiněn pracovníky VÚEZVŽ Praha o kategorii ostatních prasat, že v porovnání s tradičními technologiemi a tradičními podniky je výroba v SZP fondově méně náročná. Ovšem velice nesnadno se porovnává z důvodu různé doby odstavu selat, jež je v obou druzích podniků uplatňována.

VI. Fondová náročnost produkce při výrobě selat

Ukazatel		M. j.	1978	1979	1980	1981
1. Výrobní fondy na kg ž. h. selete	$\bar{x}$ v	Kčs %	145 20,56	150 19,54	169 27,33	171 27,83
2. Výrobní fondy na krmný den prasnic	$\bar{x}$ v	Kčs %	43,70 23,03	44,01 17,32	51,50 22,91	53,98 23,97
3. Produkce v s. c. na Kčs výr. fondů	$\bar{x}$	Kčs	0,34	0,33	0,30	0,29

s. c. — stálé ceny

Výsledky uvedené v tab. VI lze opět konfrontovat s prací Vaníčka (1979), který zkoumá fondovou náročnost produkce selat SZP do roku 1977. Předkládané údaje na výsledky šetření tohoto autora navazují a rok 1978 výši zálohovaných fondů ve výrobním procesu téměř odpovídá údajům roku 1977. Potom ovšem následuje již komentovaný růst fondové náročnosti produkce jak v základních, tak v oběžných výrobních fondech. Příčiny jsou stejného charakteru jako u výkrmu a předvýkrmu.

Vzhledem k tomu, že v předkládaném materiálu a v materiálu zmíněného

autora korespondují zjištěné objemy výrobních fondů připadající na jednotku produkce, překvapí, že Vaníček (1979) vykazuje zhruba o 1/5 vyšší objem výrobních fondů na krmný den prasnice. Vysvětlení rozdílu v tomto případě spočívá v zápočtu krmných dnů prasnic. Počínaje rokem 1976 se změnila metodika a do prasnic jsou započítány i zapuštěné prasničky. V podmínkách, kde se ročně 40–50 % prasnic brakuje a nahrazuje prasničkami, je podíl krmných dní za březost prasnic na celkových krmných dnech kategorie prasnic 1/4–1/5. Údaje, které byly vykázaný Vaníčkem (1979), neobsahovaly zápočet podílu krmných dní zapuštěných prasnic, neboť autor vyhodnocoval i období předcházející uvedené metodické úpravě.

Fondová vybavenost práce

Výkrm a předvýkrm prasat

V moderních úzce specializovaných provozech o vysokých koncentracích zvířat je umožněno dosahovat vysoké normy obsluhy prasat a vysokou vybavenost práce základními i oběžnými výrobními fondy. Na přepočteného pracovníka (2100 h) připadá téměř 2 mil. Kčs výrobních fondů.

Současná etapa rozvoje zemědělství je charakterizována růstem fondové vybavenosti práce, přičemž se má za to, že tento růst je způsoben rozvojem velkovýrobních provozů, tedy zvětšováním jejich podílu na výrobě. V nich samotných by potom k růstu fondové vybavenosti práce docházet nemuselo. Ve vyhodnoceném období však fondová vybavenost práce roste i v těchto provozech (tab. VII, VIII). Příčiny této skutečnosti jsou stejné jako příčiny růstu fondové náročnosti produkce (přecenění, doplňování technologických celků). Navíc ve sledovaném období neustále rostl počet zvířat obsluhovaných jedním ošetřovatelem. Proto muselo docházet jak k růstu vybavenosti práce základními, tak také oběžnými výrobními fondy. Růst fondové vybavenosti práce ošetřovatelů podpořily organizační snahy řady podniků přesouvat některé přímé výrobní pracovníky do sféry „neošetřovatelské“ práce, aby byl co nejlépe plněn požadavek maximální normy obsluhy ošetřovatelů. Tento jev je patrný z tab. VII.

Z porovnání trendu vývoje produktivity živé práce kategorie výkrmu samostatných výkrmů (ukazatel č. 7, tab. II) s vývojem ve vybavenosti práce

VII. Fondová vybavenost práce ve výkrmu prasat SZP s otevřeným obratem stáda

Ukazatel		M. j.	1978	1979	1980	1981
1. Výrobní fondy na hodinu práce ošetřovatelů	$\bar{x}$ v	Kčs %	2 395 31,58	2 530 29,08	2 651 28,41	2 704 35,04
2. Výrobní fondy na hodinu práce všech pracovníků	$\bar{x}$ v	Kčs %	945 35,61	950 27,41	1 132 32,00	1 035 30,35
3. Výrobní fondy na přepočt. prac.	$\bar{x}$	tis. Kčs	2 088	2 100	2 502	2 287
4. Zákl. výrobní fondy na přepočt. prac.	$\bar{x}$	tis. Kčs	1 549	1 445	1 699	1 572

VIII. Fondová vybavenost práce v předvýkrmu a výkrmu prasat SZP s uzavřeným obratem stáda

Ukazatel		M. j.	1978	1979	1980	1981
1. Výrobní fondy na hodinu práce ošetřovatelů	$\bar{x}$ v	Kčs %	2 324 27,13	2 568 34,28	2 763 38,20	2 947 35,79
2. Výrobní fondy na hodinu práce všech pracovníků	$\bar{x}$ v	Kčs %	926 27,13	1 027 34,28	1 105 38,19	1 179 35,79
3. Výrobní fondy na přepočt. prac.	$\bar{x}$	tis. Kčs	2 047	2 271	2 442	2 605
4. Zákl. výr. fondy na přepočt. prac.	$\bar{x}$	tis. Kčs	1 538	1 748	1 839	1 924

výrobními fondy vyplývá, že zlepšení produktivity práce je minimální, zatímco fondová vybavenost práce trvale rostla. U společných zemědělských podniků s uzavřeným obratem stáda docházelo k růstu produktivity práce přibližně koeficientem 1,2 při porovnání konečného a výchozího období. Fondová vybavenost práce vzrostla v porovnání let 1981 a 1978 v průměru 1,25krát (tab. VIII). Přepočtený pracovník kategorií výkrmu a předvýkrmu je vlivem vyšší investiční náročnosti předvýkrmu vybaven větším objemem základních výrobních fondů než pracovník výkrmu.

Výroba selat

Přepočtený pracovník ve výrobě selat v porovnání s přepočteným pracovníkem ve výkrmu a předvýkrmu prasat obhospodařuje v průměru čtyřikrát menší množství hospodářských prostředků. To v peněžním vyjádření znamená v průměru 585—660 tis. Kčs (tab. IX). Závěry a tendence zjištěné při rozboru fondové vybavenosti práce ve výkrmu a předvýkrmu platí pro výrobu selat stejným dílem. Je zaznamenán růst fondové vybavenosti práce při vysoké variabilitě vykázaných a vyhodnocených výsledků.

IX. Fondová vybavenost práce při výrobě selat

Ukazatel		M. j.	1978	1979	1980	1981
1. Výrobní fondy na hodinu práce ošetřovatelů	$\bar{x}$ v	Kčs %	500 15,14	512 14,80	555 25,11	584 28,95
2. Výrobní fondy na hodinu práce všech pracovníků	$\bar{x}$ v	Kčs %	265 17,80	272 22,60	298 23,15	286 29,61
3. Výrobní fondy na přepočt. prac.	$\bar{x}$	Kčs	585	601	659	632
4. Zákl. výrobní fondy na přepočt. prac.	$\bar{x}$	Kčs	446	473	511	492

Fondová rentabilita

Výkrm, předvýkrm a jatečné prasce

Za rozhodující ukazatel fondové rentability je považována fondová míra zisku jatečného prasete (tab. X). O fondové rentabilitě platí v podstatě totéž co o nákladové rentabilitě. Ve sledovaném období v důsledku negativního vlivu ekonomických podmínek na rentabilitu výroby nerostla, ačkoli se vyvíjela příznivě intenzita výroby, daná zejména užítkovostí a lepším se využíváním objektů, dařilo se racionalizovat výrobní proces a snižovala se spotřeba krmiv na jednotku produkce, tj. nejdůležitější nákladové položky. Rozdíl ve fondové míře zisku mezi společnými zemědělskými podniky s otevřeným obrátem stáda na jedné straně a SZP s uzavřeným obrátem stáda na straně druhé je ovlivněn rozdílnými náklady na pořízení selete, které se projeví na dosaženém zisku. Protože samostatné výkrmny nezalohují výrobní fondy na produkci selete, na rozdíl od nákladů, které s pořízením selete přicházejí, je v tab. X vyjádřena fondová rentabilita jatečného prasete v SZP s uzavřeným obrátem stáda.

X. Fondová rentabilita jatečného prasete

Ukazatel		M. j.	1978	1979	1980	1981
1. Zisk na kg ž. h.	$\bar{x}$	Kčs	1,78	2,26	1,36	1,70
2. Výrobní fondy na kg ž. h.	$\bar{x}$	Kčs	28,42	28,40	30,27	31,13
	v	%	14,61	14,80	21,15	20,02
3. Fondová míra zisku jatečného prasete	$\bar{x}$	%	6,42	7,96	4,67	5,64
	v	%	35,34	30,26	38,37	41,81

Výroba selat

Sele pocházející z časného odstavu, jemuž odpovídá živá hmotnost cca 6,5 kg, není oceněno běžnou nákupní cenou, jelikož není v této hmotnosti předmětem směny. Prodej selete připadá v úvahu v živé hmotnosti 25 kg, po roce 1980 se jeví ještě výhodnější prodej v 35 kg živé hmotnosti. Na tuto živou hmotnost je propočtena fondová náročnost produkce zápočtem podílu kategorie předvýkrmu. Pohybuje se ve výši přibližně 50 až 60 Kčs výrobních fondů na 1 kg ž. h. selete o hmotnosti 25 kg, přičemž teoreticky dosažený zisk přináší u vyhodnoceného souboru podniků osmiprocentní fondovou míru zisku v letech 1978 a 1979 a zhruba tříprocentní fondovou míru zisku v roce 1981. Ovšem průměr v letech 1980 a 1981 je veličina mnoho neříkající. Variací koeficient dokazuje, že variabilita je značná. Údaje fondové rentability selete o živé hmotnosti 25 kg jsou soustředěny v tab. XI. Posouzení jak by vypadala rentabilita a fondová náročnost produkce, kdyby se prodávala selata v 35 kg ž. h., nabízí tab. XII. Příznivější relace mezi náklady a nákupními cenami v živé hmotnosti nad 25 kg než v živé hmotnosti do 25 kg mají zásluhu na tom, že předvýkrm vylepšuje fondovou míru zisku selete v 35 kg ž. h. v porovnání se seletem o ž. h. 25 kg. Navíc se v této hmotnostní kategorii snižuje variabilita.

XI. Fondová rentabilita selete o 25 kg ž. h.

Ukazatel		M. j.	1978	1979	1980	1981
1. Průměr nákup. cena 1 kg selete		Kčs	23,82	24,47	24,30	24,45
2. Zisk na kg ž. h.	$\bar{x}$	Kčs	4,00	4,40	0,09	1,80
3. Výrobní fondy na kg ž. h. selete	$\bar{x}$ v	Kčs %	53,29 20,05	54,34 19,90	60,07 27,03	60,23 25,69
4. Fondová míra zisku selete	$\bar{x}$ v	% %	7,51 36,27	8,10 60,02	0,15 175,89	2,99 106,38

XII. Fondová rentabilita selete o 35 kg ž. h.

Ukazatel		M. j.	1978	1979	1980	1981
1. Teoret. nákup. cena		Kčs	—	—	21,57	21,57
2. Teoret. zisk 1 kg ž. h.		Kčs	—	—	0,95	2,22
3. Výrobní fondy na kg ž. h. selete	$\bar{x}$ v	Kčs %	— —	— —	48,73 25,75	48,49 23,11
4. Fondová míra zisku selete	$\bar{x}$ v	% %	— —	— —	2,41 142,22	5,11 98,02

SOUHRN

V práci je posouzena v souladu s požadavky nové soustavy plánovitého řízení fondová náročnost produkce, fondová vybavenost práce a fondová rentabilita výroby jatečných prasat a selat, produkovaných ve společných zemědělských podnicích ČSR.

Rozbor dokazuje růst fondové náročnosti produkce a fondové vybavenosti práce v posledním období.

Vysoká variabilita vykázaných výsledků rovněž naznačuje, že existují mobilizovatelné rezervy, které lze shrnout pod pojem racionalizace výroby. Je zřejmé, že moderní technologické celky soustředěné do specializovaných a koncentrovaných provozů jsou zárukou dobrých výsledků.

Z analýzy fondové rentability rovněž vyplývá, že specializované podniky na stupni chovu užitkových těžko mohou bez vnějších zásahů úspěšným způsobem ovlivnit všechny rozdíly v rentabilitě výroby, objevující se mezi podniky s uzavřeným a podniky s otevřeným obratem stáda. Nákup selat v uplynulém období způsoboval, že lepší výsledky v intenzitě výroby, resp. užitkovosti samostatných výkrmů nebyly náležitě zhodnoceny, nepřinášely v průměru takový ekonomický efekt, který by si zasloužily. V zájmu odstranění této disproporce i v zájmu využití trendu růstu užitkovosti ve všech kategoriích prasat v podnicích s uzavřenými obraty stád (index růstu je příznivější

než u samostatných výkrmů), který je patrný z tab. II, III a dokládají ho i jiné práce, lze doporučit postupné převádění společných zemědělských podniků na provozy s vlastní výrobou selat do výkrmů.

Literatura

- MARTINEK, J.: Příspěvek k hodnocení ekonomické efektivity chovu prasat s důrazem na nákladovou a fondovou rentabilitu. Kandidátská disertační práce. Praha, VŠZ 1982.
- MARTINEK, J. — ZAPLETAL, P.: Analýza výrobních fondů v užitkovém chovu prasat. [Dílčí zpráva.] Kostelec nad Orlicí, VÚCHP 1982.
- VANÍČEK, F.: Fondová náročnost a teoretické výchozí ceny zemědělských výrobků v podmínkách dynamického vývoje cen inputu. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZV 1980.
- VANÍČEK, F.: Fondová náročnost zemědělských výrobků v podnicích s průmyslovými a velkovýrobními technologiemi. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZV 1979.
- Hlavní směry hospodářského a sociálního rozvoje ČSSR na léta 1981 — 1985 (1979).
- Hlavní směry zemědělské investiční výstavby v 7. 5LP a v dalším období (1979).
- Intenzifikace chovu prasat — technologie a technika, ocenění možností uplatnění VTR v rozvoji chovu prasat do roku 2000. Kostelec nad Orlicí, 1980.
- Úpravy ekonomických nástrojů soustavy plánového řízení v zemědělství pro rok 1980 a období 7. 5LP. Praha, MZV 1979.

Došlo dne 13. 5. 1983

Analýza výrobních fondů v uživatelském chovu prasat

Zeměd. Ekon., 29, 1983, č. 12, s. 951–961. — 12 tab., lit. 8

společný zemědělský podnik, výrobní fondy základní, výrobní fondy oběžné, fondová náročnost, fondová vybavenost práce, fondová rentabilita výroby, analýza, syntéza, analýza statistická, analýza ekonomická

V příspěvku jsou analyzovány výrobní fondy, zálohované při výrobě jatečných prasat ve společných zemědělských podnicích (SZP) ČSR za období let 1978–1981. Vyhodnocený soubor představuje 60 % všech SZP v ČSR. Na výchozím materiálu je proveden rozbor fondové náročnosti produkce, fondové vybavenosti práce a fondové rentability výroby vždy v členění na výkrm a předvýkrm a výrobu selat. Fondová rentabilita je stanovena na jatečné prase a sele o živé hmotnosti 25 resp. 35 kg. Rozbor dokazuje růst fondové náročnosti produkce a fondové vybavenosti práce. Na základě provedené analýzy je doporučeno postupně převádět společné zemědělské podniky na provozy s vlastní výrobou selat do výkrmů.

МАРТИНЕК Й., ЗАПЛЕТАЛ П., Научно-исследовательский институт свиноводства, 517 41 Костелец над Орлицей

Анализ производственных фондов в промышленном разведении свиней

Zeměd. Ekon., 29, 1983, № 12, с. 951–961. — 12 табл., лит. 8

межхозяйственное предприятие, основные производственные фонды, оборотные производственные фонды, фондоемкость, фондоемкость, фондочисленность производства, анализ, синтез, статистический анализ, экономический анализ

В статье анализируются производственные фонды, авансированные при производстве убойных свиней в межхозяйственных предприятиях ЧСР за период 1978–1981 гг. Обработанный комплекс представляет 60 % всех межхозяйственных предприятий в ЧСР. На исходном материале проведен анализ фондоемкости продукции, фондочисленности труда и фондочисленности производства всегда в подразделении — откорм, предварительный откорм и производство поросят. Фондовая рентабельность определена для убойной свиньи и поросенка живой массой 25, или 35 кг. Анализ доказывает рост фондоемкости продукции и фондочисленности труда. На основе проведенного анализа рекомендуется постепенно перевести межхозяйственные предприятия на работу с собственным производством поросят в откормочники.

MARTINEK J., ZAPLETAL P., Research Institute of Pig Breeding, 517 41 Kostelec nad Orlicí

Analysis of Production Funds in Production Pig Stocks

Zeměd. Ekon., 29, 1983, No. 12, pp. 951–961. — 12 tabs, refs 8

farms, fixed assets, circulating funds, fund requirement, funds of labour, profitability of production funds, analysis, synthesis, statistical analysis, economic analysis

Production funds, as advanced in the production of slaughter pigs in farms in the Czech Socialist Republic, are analyzed for 1978–1981. The evaluated set of farms represents 60 % of those in the Czech Socialist Republic. The initial data are used for demonstrating the fund requirement of production, funds of labour and fund profitability of production, all divided into the stages of starting and fattening, and piglet production. Fund profitability is determined per slaughter pig and per piglet with the weight of 25, and/or 35 kg. The analysis shows a growth of the fund requirement of production and funds of labour. On the basis of the analysis it is recommended that farms should gradually develop their own piglet production for their fattening operations.

Adresa autorů:

Ing. Josef Martinek, CSc., ing. Petr Zapletal, Výzkumný ústav pro chov prasat, 517 41 Kostelec nad Orlicí

Sázeč sazenic SKN - 6 AM



Sázeč sazenic SKN-6AM je určen k vysazování sazenic zeleniny a tabáku se současným zaléváním.

Technické údaje:

šířka řádků v cm při 6 sekcích	60; 70; 50-90
při 4 sekcích	80; 90; 60-120

hodinová výkonnost
v kusech zasazených rostlin
při 6 sekcích
a hloubce sázení 50-230 mm

16 800-28 800

Agromachinaimpex



Vývozce:

PZO AGROMAŠINAIMPEX

Bulharsko, Sofia

bulv. S. Lepojeva 1

telefon: 23 03 91

dálnopis: 022 563

Úsilí o dosažení vysoké kvality a efektivnosti výroby na základě urychlení a maximálního využití vědeckotechnického rozvoje představuje v současné době stěžejní cíl naší ekonomiky. V odvětvích průmyslové výroby spočívá těžiště úsilí o splnění uvedeného cíle ve výrobové oblasti, neboť růst kvality a technické úrovně výrobků je rozhodujícím předpokladem vyššího zhodnocování vynakládaných hmotných prostředků, lidské práce i plnějšiho uspokojování potřeb společnosti.

PODSTATA KONCEPČNÍHO ŘÍZENÍ ROZVOJE VÝROBNÍHO SORTIMENTU V POTRAVINÁŘSKÉM PRŮMYSLU

Klíčové místo v celkové orientaci potravinářského průmyslu na plnější zhodnocení zpracovávaných surovin a dosažení vysoké kvality výrobků připadá soustavnému rozvoji výrobního sortimentu, realizovanému prostřednictvím inovačních změn. Jde zejména o to, aby inovační změny realizované ve výrobové oblasti a návazně i v potravinářské technice a technologii umožnily nejen plné zhodnocení surovin a vyšší efektivnost výroby, ale i realizaci takových změn ve struktuře výrobního sortimentu, které by odpovídaly změnám ve způsobu života našeho obyvatelstva, rostoucí životní úrovni, novým poznatkům fyziologie výživy, jakož i zrychlenému tempu vědeckotechnického rozvoje.

Prosazení uvedených záměrů je podmíněno nejen zajištěním dostatečného množství surovin, řešením věcných problémů ve výrobě, ale i soustavným zdokonalováním stávajícího systému řízení inovačních procesů v potravinářském průmyslu. Inovaci výrobního sortimentu je možno charakterizovat jako jednotný, plynulý a dynamický proces, který je třeba řídit komplexně, v rámci koncepčního řízení. Těžiště koncepčního řízení spočívá v určování hlavních směrů budoucího rozvoje odvětví, výrobních hospodářských jednotek a ve vytváření nezbytných předpokladů pro realizaci rozhodujících změn, které jsou potřebné pro dosažení optimálních výsledků ve střednědobém a krátkodobém časovém horizontu.

Koncepční řízení je v potravinářském průmyslu uplatňováno od počátku 70. let, kdy byl u nás vytvořen na základě usnesení vlády ČSSR č. 73 z roku 1971 o pracích na dlouhodobých výhledech národního hospodářství celostátní systém prognózování. V rámci potravinářského průmyslu práce na prognózách a koncepcích probíhaly v letech 1971–1972, měly charakter krátkodo-

bých prací kampaňovitěho charakteru, neboť vzhledem ke stanoveným termínům nebyl dostatek času na řešení metodických a organizačních problémů, což se negativně projevilo v kvalitě vypracovaných prognóz a koncepcí. Z květnového zasedání ÚV KSČ v roce 1974 k otázkám vědeckotechnického rozvoje vyplynul úkol pro všechny orgány vědy a techniky a návazně i odvětví urychleně dopracovat soubor prognóz k hlavním směrům vědeckotechnického rozvoje jako východisko pro stanovení státní technické politiky. V potravinářském průmyslu byl tento úkol splněn v období příprav i v průběhu 6. pětiletého plánu, kdy byly identifikovány, hodnoceny a klasifikovány nejdůležitější problémy rozvoje vědy a techniky v kmenových listech komponent rozvoje¹⁾. V posledních letech je celostátní prognostická činnost zaměřena na vypracování dlouhodobého výhledu rozvoje ČSSR. V jejím rámci probíhají i prognostické práce orientované na vypracování koncepcí rozvoje odvětví zemědělství a výživy do roku 2000, které jsou zpracovávány jak na úrovni resortů, tak i výrobních hospodářských jednotek potravinářského průmyslu.

Významné místo v systému koncepcí rozvoje potravinářského průmyslu patří koncepci rozvoje výrobního sortimentu, která orientuje činnost jednotlivých článků řízení v rámci odvětví na plnění hlavního úkolu, tj. na uspokojování potřeb výživy obyvatelstva potravinářskými výrobky. Proto má koncepce rozvoje výrobního sortimentu v systému dílčích koncepcí významné postavení, je důležitým východiskem pro zpracování dalších dílčích koncepcí (např. koncepce rozvoje výroby, koncepce technického, technologického, ekonomického rozvoje, koncepce rozvoje vědeckovýzkumné základny, pracovních sil, mezinárodní spolupráce atd.) a dává komplexní koncepci rozvoje nosnou páteř.

HLAVNÍ FAKTORY PŮSOBÍCÍ NA ROZVOJ SORTIMENTU POTRAVINÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

Prognostická činnost má v rámci koncepčního řízení výrazně cílové zaměření, vycházející z poznávání budoucích potřeb a vytyčených cílů při respektování jistých hranic reality. Konkrétně ve výrobové oblasti lze žádoucí rozvojové potřeby zabezpečit prostřednictvím výrobových inovací za předpokladu, že při vypracování inovačních záměrů bude vycházeno z hlavních faktorů, které ovlivňují rozvoj sortimentu potravinářských výrobků, a že bude uplatněn systémový přístup při řízení inovačních procesů v průběhu celého inovačního cyklu.

K nejdůležitějším faktorům, které ve vzájemné závislosti působí na rozvoj výrobního sortimentu v rámci odvětví i ve specifických podmínkách výrobních hospodářských jednotek, patří zejména: společenské potřeby v oblasti výživy, objektivní tendence jejich vývoje; vědeckotechnický rozvoj, objektivní tendence vývoje užitné hodnoty potravinářských výrobků; možnosti a omezení v oblasti inovace potravinářských výrobků.

¹⁾ Komponenta rozvoje je významná předpokládaná kvalitativní technická inovace (změna výrobků, materiálů, pracovních prostředků, forem energie, technologických principů), která může přinést podstatný společenský efekt a která může být v době prognózování dostatečně přesně technicky, ekonomicky a časově charakterizována.

Společenské potřeby v oblasti výživy, objektivní tendence jejich vývoje

Vzhledem k biologické podstatě výživy je nezbytné při stanovení reálných potřeb v oblasti výživy vycházet z vědeckých poznatků o výživě, tj. z výživových doporučených dávek, doporučených dávek potravin, jakož i z dosavadního vývoje spotřeby potravin. Vzhledem k naší současné potravinové a výživové situaci, která je globálně charakterizována nadměrným příjmem energie, dostatečným příjmem bílkovin a nedostatečným příjmem vitaminů B₂ a C, předpokládá prognóza spotřeby potravin vypracovaná Hrubým a Šmrhou (1982) ve srovnání s rokem 1980 uplatnění následujících strukturálních změn ve spotřebě základních potravin do roku 2000 (na 1 obyvatele za rok):

- stagnaci spotřeby masa (v hodnotě na kosti) na úrovni 85 kg při poklesu spotřeby masa vepřového ve prospěch hovězího a drůběžního masa,
- vzestup spotřeby mléka a mléčných výrobků o 28 kg na cílovou spotřebu 260 kg (v hodnotě mléka tekutého),
- snížení celkové spotřeby tuků o 1 kg na cílovou spotřebu 23,5 kg při současné změně její struktury ve prospěch rostlinných jedlých tuků a olejů,
- snížení spotřeby cukru o 2,5 kg na cílovou spotřebu 35 kg za podmínky využití nízkoenergetického sladidla zejména ve výrobní spotřebě,
- snížení spotřeby obilovin o 16 kg na cílovou spotřebu 91 kg,
- zvýšení spotřeby zeleniny o 31,4 kg na cílovou spotřebu 97 kg a ovoce o 14,4 kg na cílovou spotřebu 70 kg.

Dominantní postavení v prognostických úvahách o spotřebě potravin má potravinová skupina maso, od ní se odvíjejí i úvahy o spotřebě v dalších skupinách výrobků živočišného původu. Hlavní spotřební i nutriční kompenzací za stagnující spotřebu masa bude zvyšování celkové spotřeby mléka, realizované zejména podstatným zvýšením spotřeby mléčných výrobků (především sýrů a ostatních mléčných výrobků).

Vývoj spotřeby potravin působí jako důležitý činitel při vytváření stability vnitřního trhu a proporcionality mezi kupní silou obyvatelstva a jejím krytím nabídkou zboží. Z prognostických prací vypracovaných ve Výzkumném ústavu obchodu Praha (Zelenka a Vinšová 1982) vyplývá, že výživa bude u nás i nadále rozhodující spotřební oblastí. Zatímco v letech 1981—1990 se předvídá nárůst maloobchodního obrátu za potraviny (v běžných cenách) o 2,4—3 % ročně, v letech 1991—2000 o 3—4 % ročně s tím, že v roce 2000 se bude potravinářské zboží podílet na maloobchodním obrátu 42 %. Při stávajícím kvantitativním nasycení výživových potřeb se bude moci realizovat rostoucí kupní síla obyvatelstva především změnou struktury spotřeby a rozvojem sortimentu, tj. přesunem k výrobkům s vyšší užitnou hodnotou, což umožní využití cenové tvorby a zajistí nehmotný růst maloobchodního obrátu v žádoucím rozsahu.

Vědeckotechnický rozvoj, tendence vývoje užitné hodnoty potravinářských výrobků

Úspěšná realizace stanovených cílů v oblasti uspokojování výživových potřeb obyvatelstva je podmíněna výrazným uplatněním vědeckotechnického rozvoje. Prognóza vědeckotechnického rozvoje, vypracovaná v rámci prací na dlouhodobém rozvoji zemědělství a výživy do roku 2000 podle usnesení představenstva vlády ČSSR č. 128 z roku 1979 vědeckým pracovištěm ČSAZ v Praze

(Veselý 1982), umožnila vytýpat domáci i svetové výsledky vedy a techniky a vypracovať návrhy jejich uplatnění do roku 2000. Ocenění ekonomických i sociálních účinků v závislosti na zajištěnosti surovinových zdrojů, investičních a pracovních prostředků, pracovních sil a dalších předpokladů umožnilo stanovit následující směry vědeckotechnického rozvoje, které jsou rozhodující pro dosažení efektivních kvantitativních a kvalitativních změn v rozvoji potravinářského průmyslu:

- využití netradičních zdrojů potravin pro lidskou výživu, zejména živočišných a rostlinných bílkovin (jatečná krev, bílkoviny mléka, pšenice, sóji, případně řepky olejné a brambor), jakož i náhrad a doplňků pro výrobu a konzervaci potravinářských výrobků (nízkoenergetická sladidla, hydrokoloidní plnidla, potravinářská barviva);

- uplatnění vybraných progresivních technologií včetně biotechnologií, moderní výkonné techniky, umožňující zavedení komplexní mechanizace, případně automatizace výroby, jakož i zdokonalení balení, manipulace a skladování výrobků;

- inovace potravinářských výrobků, zvyšování jejich nutriční, senzorycké a hygienické hodnoty.

Těžiště úsilí spojené s uplatněním vědeckotechnického rozvoje v potravinářském průmyslu se soustřeďuje především na inovaci výrobků, která představuje nejvýznamnější prvek vědeckotechnického rozvoje. Výrobové inovace jsou také jediným objektivním kritériem efektivnosti vědeckotechnického rozvoje. U nich je u významnějších inovačních případů evidentní vzájemná podmíněnost a integrace s inovačními změnami technickými a technologickými, jakož i objektivními tendencemi vývoje potřeb v oblasti výživy.

Z prognóz vědeckotechnického rozvoje vyplývá, že hlavní směry rozvoje výrobního sortimentu v potravinářském průmyslu jsou orientovány:

- na rozvoj užitečných vlastností potravinářských výrobků s cílem zvyšovat jejich nutriční hodnotu při současném poklesu jejich energetického obsahu;

- na rozvoj potravinářských výrobků umožňujících úsporu času při přípravě pokrmů v domácnostech a na rozvoj průmyslové výroby hotových pokrmů a polotovarů pro společné stravování;

- na rozvoj potravinářských výrobků s prodlouženou trvanlivostí, vyráběných prostřednictvím nových technologií a využíváním obalových materiálů zvyšujících trvanlivost výrobků;

- na rozvoj potravinářských výrobků přizpůsobených výživovým potřebám jednotlivých sociálních a věkových skupin obyvatelstva, jakož i skupin se specifickými nároky na výživu;

- na rozvoj speciálních a luxusních výrobků, splňujících požadavky náročných spotřebitelů;

- na zavedení výrobků umožňujících efektivní využití surovin tuzemského původu, využití výrobních kapacit, pracovních sil atd.;

- na zvyšování funkční a estetické úrovně obalů pro potravinářské výrobky.

Možnosti a omezení v oblasti inovace potravinářských výrobků

Objektivní zhodnocení možností výrobních hospodářských jednotek potravinářského průmyslu při prosazování hlavních směrů rozvoje výrobního sortimentu je významným faktorem, který vytváří nezbytné předpoklady pro

systematickou a efektivní realizaci inovačních záměrů. Vnitřní zdroje a možnosti v této oblasti jsou do značné míry závislé na vědeckotechnickém rozvoji, potřebách výživy, jakož i na úkolech, které musí jednotlivé výrobní hospodářské jednotky plnit při výrobě a plynulém zásobování trhu potravinářskými výrobky. Z tohoto hlediska se podstatně odlišují úkoly mlékárenského, masného a mlýnskopekárenského průmyslu, které zajišťují výrobu a zásobování trhu výrobky každodenní potřeby, od úkolů např. tabákového, škrobárenského či cukrovinkářského průmyslu. Ke specifickým podmínkám výroby v potravinářském průmyslu patří rovněž kampaňovitost, sezónnost, jakož i krátká životnost nakupovaných surovin, která vyžaduje jejich urychlené ošetření a zpracování či uvedení do stavu, kdy biologický pochod je v surovinách zastaven, nebo alespoň zpomalen. K problémům spojeným se zajišťováním základních surovin patří i jejich kolísavá jakost, ovlivněná jak subjektivními, tak i objektivními příčinami v zemědělské prvovýrobě.

Vedle surovin s potřebnou technologickou jakostí vyžaduje realizace inovačních záměrů zpravidla řadu zásadních změn v technologii, nová strojně technologická zařízení, vhodné obaly, v některých případech i zajištění nepřetržitého chladírenského řetězu mezi výrobou a obchodem, dostatek mrazírenských skladovacích prostorů atd. Neuspokojivý stav výrobně technické základny potravinářského průmyslu patří k hlavním omezením v oblasti inovace výrobního sortimentu. Průměrný stupeň opotřebení základních fondů potravinářského průmyslu ČSSR dosáhl v roce 1980 zhruba 45 % (z toho v ČSR 50 %, v SSR 35 %), u strojních základních fondů dokonce 50 % (z toho v ČSR 52 %, v SSR 44 %). Koncem 6. pětiletky bylo v potravinářském průmyslu ČSSR užíváno 17,7 % strojních základních fondů zcela odepsaných (z toho v ČSR 20,4 % a v SSR 11,8 %). Doba obratu strojních základních fondů v potravinářském průmyslu dosahuje zhruba 30 let. V důsledku zpomalování růstu objemu investic a růstu měrných investičních nákladů na jednotku výroby dochází k zaostávání některých výrobních oborů, např. cukrovarnického, kvasného, škrobárenského, k přetěžování výrobních kapacit zejména v masném a pivovarsko-sladařském průmyslu. Uvedené problémy nepříznivě ovlivňují jakost finálních výrobků, snižují míru zhodnocení zpracovávaných surovin a nepříznivě ovlivňují i realizaci inovačních záměrů ve výrobní oblasti.

Významným dokumentem, který zohledňuje náročné podmínky k udržení dosažené úrovně spotřeby potravin, jakož i zabezpečení nezbytných surovinových zdrojů a dalších materiálních vstupů pro rozvoj potravinářského průmyslu, jsou Základní hlediska a směry pro přípravu návrhu koncepce rozvoje odvětví zemědělství a výživy do roku 2000 (FMZVž 1982). Tento dokument byl zpracován jako podklad pro přípravu cílového programu rozvoje odvětví zabezpečujících výživu lidu v 8. pětiletém plánu s výhledem do roku 2000. Část dokumentu zabývající se rozvojem potravinářského průmyslu do roku 2000 kvantifikuje hlavní směry rozvoje potravinářského průmyslu do roku 2000 a orientačně i základní požadavky na dodávky surovin, strojů a zařízení, obalů, balicí techniky a dalších vstupů.

Konkrétně u zemědělských surovin se v závislosti na uvažované zemědělské výrobě počítá s růstem dodávek jatečného skotu zhruba o 25 % (proti roku 1980), mléka o 30 %, vajec o 15 %, drůbeže o 16 %, cukrovky o 29 %, olejnin o 58 % a podobně i dalších zemědělských výrobků.

Na úseku reprodukce základních fondů návrh koncepce předpokládá postupné zlepšování technické úrovně výrobní základny u rozhodujících oborů

potravinářského průmyslu a zajištění jejího dalšího rozvoje v závislosti na očekávaném růstu dodávek zemědělských surovin, realizaci výsledků vědeckotechnického rozvoje a požadovaném růstu produktivity práce. Ve srovnání s obdobím 7. pětiletého plánu, který předpokládá objem investiční výstavby ve výši cca 20 mld Kčs, se zvýší objem investiční výstavby v 10. pětiletém plánu 1,5krát s tím, že v jednotlivých pětiletkách je uvažován zhruba 15% nárůst investic. K rychlejšímu rozvoji investiční výstavby dojde ve sledovaném období zejména v oboru mlékárenském, tukovém, konzervářském, lihovarském, mrazírenském, cukrovarnickém, pivovarském a sladařském. Zaměření investiční výstavby bude orientováno především na rekonstrukci a modernizaci základních fondů s tím, že nová výstavba bude podřízena přísným kritériím efektivity při zabezpečení vysokých technických a technologických parametrů, umožňujících plné zhodnocení zpracovávaných surovin a realizaci rozhodujících inovačních záměrů ve výrobní oblasti.

V celkovém rozvoji potravinářského průmyslu se předpokládá zpomalení dynamiky přírůstku výroby mezi jednotlivými pětiletými obdobími. Průměrné roční tempo přírůstku potravinářské výroby v příštích 20 letech dosáhne úrovně 1,4 % proti 3,8 % dosahovaným v období 1971–1980. Objem hrubé výroby má dosáhnout v roce 2000 cca 120 mld Kčs s tím, že dodávky do tržních fondů v maloobchodních cenách se zvýší ze 101,7 mld Kčs v roce 1980 na 154 mld Kčs v roce 2000, tj. cca o 50 %.

Počítá se s růstem exportní schopnosti zejména u tradičních komodit, jako je cukr, slad, pivo, zeleninové výrobky, vybrané druhy lihovin a některé malotonažní výrobky. U dovozu se předpokládá zabezpečovat zejména olejnatá semena, resp. surové oleje, mořské ryby, tabák, kakaové boby a vybrané malotonažní výrobky. Splnění stanovených cílů na úseku vyšší soběstačnosti ve výrobě potravin bude vyžadovat dosažení vyrovnané platební bilance u zemědělských surovin a potravinářských výrobků.

SMĚRY ROZVOJE VÝROBNÍHO SORTIMENTU VE VYBRANÝCH OBORECH POTRAVINÁŘSKÉHO PRŮMYSLU

Z dosavadního průběhu prací na návrzích koncepce rozvoje potravinářského průmyslu do roku 2000 vyplývá, že hlavní směry rozvoje výrobního sortimentu budou ve vybraných oborech potravinářského průmyslu zaměřeny takto:

Masný průmysl

K zajištění samoobslužného prodeje se zvýší objem malospotřebitelského balení tržních dodávek jatečně opracovaných mas ze současných 10 % na cca 50 % do roku 2000; v rámci tohoto množství malospotřebitelsky baleného masa se zvýší podíl kuchyňsky speciálně upraveného masa ze současných 15 % na 40 % do roku 2000. U vakuově balených výrobků se zvýší jejich podíl ze současných 1,5 % na 15 % do roku 2000.

Rozvoj sortimentu bude u masných výrobků orientován na uplatnění:

- výrobků s použitím krve jatečných zvířat;
- výrobků se sníženým energetickým obsahem;

- výrobků s aplikací netradičních zdrojů bílkovin, zejména mléčných a sójových bílkovinových koncentrátů;
- výrobků určených pro skupiny obyvatel se specifickými nároky na výživu (dietní výrobky, výrobky pro sportovce, pro starší osoby);
- výrobků, u kterých bude efektivně využito širokoprofilových surovin.

Mlékárenský průmysl

Výroba trvanlivého mléka s aseptickým plněním do nevratných obalů se bude v roce 2000 podílet na celkovém objemu výroby konzumního mléka alespoň 10 %. Zvýšením výroby jakostních sýrů se postupně změní struktura tekutých a tuhých mlékárenských výrobků. Výroba přírodně zrajících sýrů, vhodně doplňovaná výrobou sýrů čerstvých, vzroste zhruba o 60 %. Podíl porcovaných a balených sýrů bude činit minimálně 30 % z celkového objemu výroby. Sortiment nízkoeenergetických výrobků se bude podílet 5—7 % na celkové šíři vyráběného sortimentu.

Rozvoj sortimentu mlékárenských výrobků bude orientován na uplatnění:

- výroby mléčných bílkovinových koncentrátů ve výši 10 tis. tun ročně s určením pro vlastní mlékárenskou výrobu a pro masný, pekárenský a konzervářský průmysl;
- tekuté, asepticky plněné, sterilované dětské výživy namísto sušené dětské výživy;
- nových druhů kysaných mléčných výrobků, různě ochucených, s prodlouženou trvanlivostí a aseptickým plněním do nevratných obalů;
- nových druhů sušených výrobků, zejména sušených mléčných nápojů v různém ochucení a instantní formě, vysokotučných výrobků (sušené smetany, šlehačky atd.).

Drůbežářský průmysl

Rozvoj výroby drůbežích masných výrobků včetně konzerv bude zajišťován v rozsahu, který umožní, aby se finální drůbeží výrobky podílely v roce 1990 20 % a v roce 2000 25 % na celkovém objemu výroby zboží drůbežářského průmyslu. V souladu s tím bude inovace výrobků zaměřena na plné zhodnocení surovin, konkrétně na:

- podstatné zvýšení podílu zpracovávaných slepic a krůt;
- rozvoj sortimentu výrobků ze strojně separovaného masa (zejména polotovarů a hotových jídel), včetně využití strojně separovaného masa v konzervářské výrobě;
- rozvoj výrobků z králičího masa formou upravených porcí, polotovarů, případně konzerv;
- rozvoj výroby polotovarů z vajec, zejména majonéz, charakterizovaných specifickými užitnými vlastnostmi, včetně prodloužené doby jejich trvanlivosti a sníženým obsahem oleje u inovovaných výrobků;
- uplatnění sójové bílkoviny a bílkoviny vaječného bílku do vybraných masných a konzervářských výrobků;
- rozšíření sortimentu výrobků na bázi homogenizovaných práškových směsí.

Mlýnsko-pekárenský průmysl

Rozvoj sortimentu mlýnských, pekárenských a těstářenských výrobků bude zejména orientován:

- na změnu struktury sortimentu mouk, realizovanou zúžením počtu druhů výrobků získaných při výrobě, které bude možno v dokončovacích procesech směšovat spolu s dalšími ingrediencemi (glukóza, sušené mléko, minerální látky, vitamíny atd.) na tzv. mouky na míru, které umožní vytváření širokého sortimentu mlýnských a pekárenských výrobků;

- na rozšíření sortimentu výrobků splňujících požadavky racionální výživy, zejména prostřednictvím realizace kukuřičného a extrudového programu;

- na rozšíření výroby instantních mlýnských výrobků (kaše, vločky, mouky);

- na rozšíření sortimentu výrobků se zvýšeným podílem vlákniny;

- na zavedení sortimentu výrobků na bázi kukuřičných klíčků;

- na rozvoj sortimentu pekárenských výrobků z vysoce vymletých mouk ve skupinách chléb i pečivo, s prodlouženou trvanlivostí a vysokým obsahem nutričně hodnotných látek;

- na rozšíření sortimentu jemného pečiva s proměnlivou recepturou a tvarovou diferenciací;

- na rozvoj sortimentu dlouhých i krátkých těstovin, instantních těstovin, jakož i těstovin se specifickými vlastnostmi pro výrobní obory vyrábějící hotová jídla a polotovary.

Průmysl cukrovinkářský a trvanlivého pečiva

Vzhledem k tomu, že výrobky cukrovinkářského průmyslu nemohou být ve svém základě předmětem racionalizace výživy obyvatelstva, bude rozvoj tohoto sortimentu zaměřen především na snižování spotřeby cukru a tuku, které tvoří hlavní podstatu cukrovinek a trvanlivého pečiva. Půjde zejména o efektivnější využití sójových a luštěninových hmot, obilních klíčků, obilních a rýžových šrotů, hydrokoloidních látek, emulgátorů, plnidel a dalších látek, umožňujících plné využití domácí surovinové základny.

Inovace sortimentu bude zejména zaměřena na:

- rozvoj výroby dalších druhů laminovaných sušenek, plněných sušenek, polomáčených a máčených sušenek, podstatně bude rozšířen i sortiment slaných sušenek;

- rozvoj výroby oplatek z profilovaných plátů při použití jak sladkých, tak i slaných náplní;

- rozvoj výroby litých kandytů a zavedení výroby plněného kandytu s tukovými a ovocnými náplněmi.

Vzhledem k významné funkci obalů bude u cukrovinkářských výrobků a trvanlivého pečiva rozvoj balení zaměřen na snížení materiálové a energetické náročnosti, na vývoj nových typů obalů umožňujících zvyšování vsádkové hmotnosti balení, unifikaci systémů balení, jakož i zvýšení estetického a propagačního působení obalů na spotřebitele.

Průmyslová výroba hotových pokrmů a polotovarů, která má mezioborový charakter a představuje jeden z nejvýznamnějších směrů vědeckotechnického rozvoje, jehož prostřednictvím je možno efektivně uspokojit potřeby výživy; dozná v prognózovaném období do roku 2000 značný rozvoj. K zabezpečení spotřeby hotových jídel se uvažuje, že k danému časovému

horizontu budou v rozhodujících spotřebitelských centrech vybudovány výrobní kapacity na 50—60 tisíc porcí za směnu, což by si vyžádalo investiční náklad v rozsahu cca 2—2,5 mld Kčs. Uvažované nové kapacity budou budovány v úzké spolupráci s výrobními organizacemi ministerstva obchodu a v návaznosti na rozvoj závodního stravování.

ÚČINNOST SYSTÉMU ŘÍZENÍ ROZVOJE VÝROBNÍHO SORTIMENTU V POTRAVINÁŘSKÉM PRŮMYSLU

Úspěšná realizace uvedených cílů v rozvoji výrobního sortimentu (které si vyžadají v realizační fázi dalšího upřesnění) bude podmíněna nejen řešením věcných problémů spojených se zajištěním inovačních změn ve výrobkové oblasti, ale i zdokonalováním stávajícího systému řízení inovačních procesů v potravinářském průmyslu. Půjde o to, aby inovační cyklus výzkum—vývoj—výroba—užití byl zvládnut systémem řízení a byl plynule řízen v jednotě všech jeho fází.

Dosavadní výsledky realizace výrobních inovací v potravinářském průmyslu dokazují, že i přes problémy spojené s jejich zajišťováním umožňuje současný systém řízení dosahovat dobrých výsledků. To vyplývá ze skutečnosti, že v období 6. pětiletého plánu bylo v rámci potravinářského průmyslu ČSSR uplatněno na trhu celkem 1433 výrobních inovací; objem jejich realizace dosáhl 17 635 mil. Kčs. Základní ukazatel inovační aktivity, který ukládal, aby se výrobní inovace podílely na přírůstku výroby alespoň 25 %, byl značně překročen. Obdobně i v letech 1981 a 1982 je vcelku dosaženo pozitivních výsledků, i když byly ve větším měřítku realizovány inovační záměry charakterizované nižším inovačním řádem, což vyplývá zejména ze současných těžkostí při jejich výrobně materiálním zabezpečování.

Z analýz stávajícího systému řízení inovačních procesů výrobků, které byly uskutečněny ve VÚEZV Praha (Prokopec 1979), však vyplývá, že dochází i k neúspěchům a pomalému zavádění výrobních inovací na trh. Příčiny těchto neúspěchů spočívají nejen v nedostatecích v oblasti řízení inovačních procesů výrobků, ale také v tom, že zvládnutí cyklu výzkum—vývoj—výroba—užití patří k nejsložitějším problémům, které je třeba řešit v rámci zdokonalování soustavy plánovitého řízení ve většině průmyslových odvětví.

Z poznatků získaných z analýz systému řízení výrobních inovací v potravinářském průmyslu vyplývá, že ve specifických podmínkách jednotlivých výrobních hospodářských jednotek bude úspěšná a efektivní realizace stanovených inovačních záměrů vyžadovat důsledné uplatňování zásad koncepčního řízení se zvýrazněním řídicí úlohy resortních orgánů při přípravě a realizaci náročných inovačních případů, jakož i těch, které mají mezioborový charakter. Stávající systém průzkumu trhu není dosud uplatňován v rámci odvětví na úrovni a v rozsahu, který by usnadňoval nezbytná rozhodnutí v průběhu inovačního cyklu a umožňoval snižování rizik spojených s realizací výrobních inovací na trhu. Proto bude nezbytné jej dále zdokonalovat a prohlubovat tak, aby umožňoval, v návaznosti na operativní průzkum obchodních organizací, systematické a komplexní využívání nejdůležitějších informací pro účinnější řízení procesu tvorby a zavedení výrobních inovací na trh.

Výsledky dosažené v oblasti inovací výrobního sortimentu jsou v rozhodující míře ovlivněny prací vědeckovýzkumné základny. Vzhledem k tomu, že stávající velikost a struktura vědeckovýzkumné základny potravinářského

průmyslu není zatím adekvátní významu řešení daných úkolů, bude žádoucí soustředit úsilí výzkumných a vývojových pracovníků na řešení hlavních problémů, na podstatný rozvoj užitečných vlastností výrobků při současné snaze o docílení výsledků, které umožní jejich hromadnou výrobu, využití domácích surovin a stávajícího strojně technologického zařízení i vyšší efektivnost výroby.

V zájmu rychlého a úspěšného uplatnění výrobních inovací na trhu bude třeba prohloubit spolupráci výroby s obchodními organizacemi s cílem zajistit místní a časovou dostupnost výrobních inovací na trhu, jakož i vyšší účinnost zaváděcí propagace. Úsilí o rychlé zavedení výrobních inovací na trh bude vyžadovat i vytváření nezbytných podmínek pro rozvoj aktivity a iniciativy pracujících, a to posílením podnikové i osobní hmotné zainteresovanosti na docílených výsledcích. Z uvedeného hlediska představuje větší uplatnění cenové stimulace základní možnost, jak vytvářet v závislosti na docílené inovační aktivitě potřebné podmínky pro tvorbu fondů podnikové i osobní hmotné zainteresovanosti.

Pro splnění materiálních podmínek rozvoje výrobního sortimentu v potravinářském průmyslu bude žádoucí vytvářet ze strany řídicích orgánů potřebné předpoklady i v oblasti mezinárodní dělby práce, zejména v rámci zemí socialistického společenství. Rozvoj této spolupráce bude žádoucí ve vzájemných dodávkách strojně technologického zařízení, surovin, obalových materiálů, při řešení výzkumných a vývojových úkolů, výměně informací o nově zaváděných výrobcích, průzkumu zahraničních trhů, jakož i v oblasti plnějšiho využívání licenčních vztahů.

SOUHRN

Klíčové místo v celkové orientaci potravinářského průmyslu na plnější zhodnocení surovin, dosažení vysoké kvality a efektivnosti výroby připadá soustavnému rozvoji výrobního sortimentu. Dlouhý inovační cyklus většiny potravinářských výrobků, nezbytnost včasného zajištění zdrojů pro přípravu a realizaci inovačních záměrů vyžaduje, aby řízení inovačních procesů výrobků bylo součástí koncepčního řízení. V jeho rámci lze zabezpečit žádoucí rozvojové potřeby za předpokladu, že při stanovení jednotlivých inovačních záměrů bude vycházeno z hlavních faktorů, které působí na rozvoj výrobního sortimentu v potravinářském průmyslu, a v průběhu řízení inovačních procesů výrobků bude uplatněn systémový přístup.

V rámci přípravných prací na návrhu komplexní koncepce rozvoje potravinářského průmyslu do roku 2000 mají významné postavení koncepce rozvoje výrobního sortimentu, které zahrnují možnosti realizace výsledků vědeckotechnického rozvoje, jejich přínosy pro uspokojování potřeb výživy obyvatelstva s příslušnou vazbou na možnosti jejich časového a materiálně technického zabezpečení. Pozitivním rysem probíhajících koncepčních prací je — na rozdíl od minulosti — jejich větší systematičnost, soustavnost a propojenost, což vytváří potřebné předpoklady pro rychlé a kvalitní řešení jednotlivých inovačních případů v rámci inovačního cyklu.

Úspěšná realizace stanovených cílů v rozvoji výrobního sortimentu bude podmíněna i zdokonalováním procesu tvorby a zavádění výrobních inovací na trh. V souvislosti s tím bude nezbytné věnovat zvýšenou pozornost tržním hlediskům, soustředit úsilí výzkumné a vývojové základny potravinářského průmyslu na řešení hlavních problémů v oblasti výrobních inovací, pro-

hlubovat spolupráci odbytových útvarů s organizacemi státního a družstevního obchodu na všech stupních řízení. Pro splnění materiálních podmínek rozvoje výrobního sortimentu v potravinářském průmyslu bude žádoucí vytvářet potřebné předpoklady i v oblasti mezinárodní dělby práce, zejména v rámci zemí socialistického společenství.

Literatura

HRUBÝ, J. — ŠMRHA, O.: Konkretizace vybraných podkladů pro zpřesnění prognózy spotřeby potravin do roku 2000. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVž 1982.

PROKOPEC, J.: Koncepční řízení inovačních procesů výrobků v potravinářském průmyslu. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVž 1979.

VESELÝ, M.: Prognóza vědeckotechnického rozvoje v potravinářském průmyslu do roku 2000. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVž 1980.

Základní hlediska a směry pro přípravu návrhu koncepce rozvoje odvětví zemědělství a výživy do roku 2000. Praha, FMZVž 1982.

Došlo dne 7. 4. 1983

Koncepční řízení rozvoje výrobního sortimentu v potravinářském průmyslu ČSSR

Zeměd. Ekon., 29, 1983, č. 12, s. 963–974. — lit. 4

potravinářský průmysl, obory potravinářského průmyslu, výroba, sortiment, analýza faktorů, rok 2000, analýza, prognóza

Příspěvek pojednává o koncepčním řízení rozvoje výrobního sortimentu v potravinářském průmyslu, a to v návaznosti na přípravné práce na komplexní koncepci rozvoje potravinářského průmyslu ČSSR do roku 2000. Uvádí hlavní faktory působící na rozvoj výrobního sortimentu, směry jeho rozvoje ve vybraných oborech potravinářského průmyslu, jakož i opatření umožňující zdokonalení stávajícího systému řízení procesu tvorby a zavedení výrobních inovací na trh.

ПРОКОПЕЦ Й., Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2

Общее управление развитием производственного ассортимента в пищевой промышленности ЧССР

Zeměd. Ekon., 29, 1983, № 12, с. 963–974. — лит. 4

пищевая промышленность, отрасли пищевой промышленности, производство, сортимент, анализ факторов, 2000 год, анализ, прогноз

В статье обсуждается общее управление развитием производственного ассортимента в пищевой промышленности, а именно, в связи с подготовительными работами по комплексной концепции развития пищевой промышленности ЧССР до 2000 г. Приводятся главные факторы, действующие на развитие производственного ассортимента, направления его развития в выбранных отраслях пищевой промышленности, а также мероприятия, позволяющие совершенствование существующей системы управления процессом создания и внедрения новых товаров на рынок.

PROKOPEC J., Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Conceptual Management of the Development of Production Assortment in the Food Industry in the Czechoslovak Socialist Republic

Zeměd. Ekon., 29, 1983, No. 12, pp. 963–974. — refs 4

food industry, food industry branches, production, assortment, analysis of factors, year 2000, analysis, prognosis

Conceptual management of the development of production assortment in the food industry is analyzed in continuity with the preparation of the complete conception of the development of the Czechoslovak food industry to the year 2000. The main factors underlying the development of production assortment are described, along with directions of its development in selected food industry branches, and measures to improve the current system of the management of the process of producing and introducing innovated products in the market.

Adresa autora:

Ing. Jindřich Prokopec, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

S rastom výrobných síl, so vzostupom úrovne poľnohospodárstva, s rýchlejším tempom vedeckotechnického pokroku a s prehlbovaním spoločenskej deľby práce rastie mnohostrannosť a zložitosť ekonomiky a tým aj nároky na úroveň plánovitého riadenia. Rastie aj zodpovednosť riadiacich pracovníkov pri rastúcom rozsahu a prehlbujúcich sa väzbách v riadiacich procesoch, čím má rozhodovanie stále väčšie a významnejšie spoločenské dôsledky.

Úroveň riadenia podniku je daná schopnosťou riadiacich orgánov i pracovníkov, systémom ich vzťahu podriadenosti a vzájomného pôsobenia v procese riadenia podniku, jeho odvetví, oddelení, výrobných stredísk a útvarov.

Základným predpokladom úspešného riadenia ktorejkoľvek ľudskej činnosti je „vedieť + mať právomoc + stačiť“.

Analyzovať a hodnotiť túto činnosť je úloha veľmi náročná, predovšetkým pre absenciu dostatočne prepracovaných metód, ktoré by na základe predchádzajúcej kritickej analýzy umožňovali komplexne zhodnotiť úroveň riadiacej práce a navrhnúť smery jej zdokonaľovania. Táto situácia takto vytvára nežiadúco rozsiahly priestor empirií, intuícií a v neposlednom rade improvizácií.

Parciálnou analýzou týchto problémov sa ich pokúšame hodnotiť osobitnými vedeckými prístupmi v podmienkach okresu Lučenec v sektore JRD.

MATERIÁL A METÓDA

Vplyv riadenia analyzujeme dvoma prístupmi, pričom dynamiku vývoja vplyvu riadenia v nich skúmame v dvoch časových horizontoch, predstavovaných rokmi 1975 a 1980.

Prvý z prístupov analyzuje vplyv riadenia komparáciou ukazovateľov produktivity živej riadiacej práce.

Druhý prístup k analýze vplyvu riadenia spočíva v jeho kvantifikácii pomocou korelačnej analýzy. Skúmanú závislosť najviac vystihuje mocninová dvojfaktorová funkcia v tvare

$$Y = a \cdot x_1^\alpha \cdot x_2^\beta$$

pri ktorej bol dosiahnutý najvyšší koeficient determinácie.

Faktor x_1 – priame náklady – je tvorený úťtami:

300 – spotreba nakúpených osív, sadív, hnojív, chemických ochranných prostriedkov, krmív, stelív, pohonných hmôt a mazadiel

- 319 – výkony materiállovej povahy
 321 – odpisy základných prostriedkov
 351 – nákladové odmeny (s výnimkou THP)
 Faktor x_2 – náklady na riadenie – je tvorený účtami:
 351 – nákladové odmeny THP
 911 – podiely THP
 361 – cestovné
 369 – služby nemateriállovej povahy (ťažisko obsahu účtu tvoria náklady na strojnopočetnícke spracovanie informácií)

Parameter Y je tvorený hrubou poľnohospodárskou produkciou.

Pri výpočte regresnej rovnice z priestorových vstupných dát, tvorených družstvami okresu, bola použitá metóda najmenšieho súčtu štvorcov.

VÝSLEDKY PRÁCE

Prvý prístup analýzy vplyvu riadenia na ekonomické výsledky JRD v okrese Lučenec spočíva v komparácii ukazovateľov produktivity živej riadiacej práce (tab. I).

I. Ukazovatele produktivity živej riadiacej práce v sektore JRD v okrese Lučenec

Ukazovateľ	1975	1980	Index 1980/1975
Počet JRD v okrese	18	15	0,83
Počet technicko-hospodárskych pracovníkov (THP) v sektore JRD	530	627	1,18
Hrubá poľnohospodárska produkcia (HPP) v porovnateľných cenách pripadajúca na jedného THP	443 986	703 077	1,58
Výkony v Kčs pripadajúce na jedného THP	663 207	811 778	1,22
Hrubý dôchodok v Kčs pripadajúci na jedného THP	244 513	323 995	1,32

Z komparácie uvedených údajov vyplýva, že produktivita živej riadiacej práce, vyjadrená HPP, výkonmi, novovytvorenou hodnotou (HD) na jedného THP vzrastá, na základe čoho možno usúdiť, že účinnosť riadenia sa zvyšuje.

Relatívna miera variability ekonomických ukazovateľov slúžiacich k výpočtu produktivity živej riadiacej práce v sledovaných časových horizontoch (1975–1980) vyjadrená priemernou pomernou odchýlkou má pritom klesajúci trend (HPP 0,51396 – 0,44387; výkony 0,46828 – 0,40366; HD 0,48728 – 0,32843).

Kvantifikácia vplyvu riadenia pomocou korelačnej analýzy vychádza z hodnôt uvedených v tab. II.

Vypočítané výsledné hodnoty:

$$Y_{(HPP\ 1975)} = 2,247545 \cdot x_1^{0,791738} \cdot x_2^{0,161451}$$

$$Y_{(HPP\ 1980)} = 0,3634945 \cdot x_1^{1,28267} \cdot x_2^{-0,209362}$$

II. Matica vstupných údajov dvojfaktorovej mocninovej funkcie za roky 1975 a 1980 v tis. Kčs

Por. č.	Názov družstva	Rok 1975			Rok 1980		
		x_1 – priame náklady spolu	x_2 – náklady na riadenie	Y – hrubá poľnohosp. produkcia	x_1 – priame náklady spolu	x_2 – náklady na riadenie	Y – hrubá poľnohosp. produkcia
1.	Ábelová	5 507	437	4 651	10 001	629	11 181
2.	Biskupice	8 096	928	8 488	—	—	—
3.	Buzitka	25 757	1 620	23 568	45 883	2 654	61 538
4.	Cinobaňa	5 185	382	5 617	7 536	583	10 642
5.	Holiša	15 930	900	14 635	20 369	1 371	29 370
6.	Kalinovo	23 436	1 648	26 401	28 157	1 905	44 753
7.	Látky	8 336	543	4 716	14 363	1 296	13 204
8.	Lehôtka	22 025	1 231	21 147	26 964	1 507	35 549
9.	Lučenec	2 613	297	4 692	—	—	—
10.	Málinec	8 688	829	9 745	14 636	900	20 854
11.	Mýtna	6 619	478	5 083	12 868	1 068	14 442
12.	Poltár	26 168	1 601	27 269	38 705	2 402	52 805
13.	Rapovce	11 362	779	12 905	24 369	1 547	32 748
14.	Trebeľovce	12 462	1 234	9 264	15 422	1 462	19 829
15.	Šurice	12 285	1 321	10 989	18 040	1 362	23 047
16.	Tomášovce	24 426	1 361	24 873	33 223	2 869	46 776
17.	Uhorské	16 997	1 460	14 087	17 929	1 363	24 091
18.	Veliká n. Ipľom	8 100	556	7 183	—	—	—

Exponenty faktora $x_1(\alpha)$ a $x_2(\beta)$ vo vypočítaných regresných funkciách predstavujú koeficient elasticity, ktorý udáva, o koľko percent sa zvýši Y (hrubá poľnohospodárska produkcia), ak sa pri konštantnosti ostatných podmienok x_1 alebo x_2 zvýši o 1 %.

Z daného vyplýva, že v roku 1975 nastáva zvýšenie hrubej produkcie o 0,791738 % a v roku 1980 o 1,28267 %. Účinnosť faktora x_1 (priame náklady v referenčnom období) narastá. Ak vyvolané zvýšenie HPP v roku 1975 považujeme za 100 %, potom v roku 1980 došlo k zvýšeniu účinnosti priamych nákladov o 62 %.

Odlišný je vývoj vplyvu faktora x_2 (náklady na riadenie). V roku 1975 relatívne zvýšenie faktora x_1 o 1 % pri nezmenených ostatných podmienkach zvyšuje HPP o 0,161451 %. Minusové znamienko exponenta β v roku 1980 udáva, že funkcia $Y_{(HPP)}$ so zvyšovaním faktora x_2 klesá a absolútna hodnota exponenta udáva dynamiku relatívneho (%) poklesu funkcie. Štruktúra nákladov na riadenie pritom ostala v podstate nezmenená, čo dokumentujú údaje v tab. III.

III. Štruktúra nákladov na riadenie v %

Nákladová položka	1975	1980
Nákladové odmeny a podiely THP	79,39	80,49
Cestovné	6,06	4,67
Služby nevýrobnej povahy	14,55	14,84
Spolu	100,00	100,00

Komparácia exponentov faktora x_2 poukazuje na klesajúcu účinnosť nákladov vynaložených na riadenie pri analyzovanej kvantitatívnej a kvalitatívnej štruktúre.

Pretože súčet exponentov α a β (0,791738; 0,161451) v prvom časovom horizonte nepresahuje hodnotu 1, ide vcelku o spomalené tempo rastu HPP v porovnaní s tempom rastu faktorov. V druhom časovom horizonte napriek zápornému exponentu súčet exponentov (1,28267; -0,209362) presahuje hodnotu 1, čo je dôkazom zrýchleného tempa rastu HPP v porovnaní s tempom rastu faktorov. O zrýchlenom tempe rastu možno hovoriť predovšetkým v dôsledku rastu efektívnosti vynakladaných priamych nákladov.

Pre regresné rovnice boli vypočítané koeficienty determinácie (R^2). Ak ich hodnoty 0,87288129 (rok 1975) a 0,95763147 (rok 1980) vynásobíme stami, dostaneme rozsah vysvetlenia rovníc v percentách. Z neho vyplýva, že rozptyl závisle premennej $\bar{Y}_{(HPP)}$ v prvom časovom horizonte je na 87 % vysvetlený nezávisle premennými (priame náklady; náklady na riadenie) na pravej strane rovnice.

Analógický rozptyl závisle premennej v druhom časovom horizonte vysvetľujú nezávisle premenné na 95 %. Na testovanie štatistickej významnosti koeficientu determinácie bol použitý F -test. Jeho vypočítané hodnoty sú vyššie ako tabuľkové, čo znamená, že determinácie regresných rovníc sú na 95% hladine významnosti štatisticky preukazné. Na testovanie autokorelácie

rezíduí bol použitý Durbin-Watsonov ukazovateľ. Vypočítané hodnoty 2,2796812; 1,9682989 vylučujú existenciu systematického faktora nevysvetleného premennými rovníc.

SÚHRN

Dvoma prístupmi meraný vplyv riadenia na ekonomické výsledky JRD v okrese Lučenec za rovnaké referenčné obdobie sme dosiahli rozdielne výsledky. Produktivita živej riadiacej práce vyjadrená HPP, výkonmi a novovytvorenou hodnotou na jedného THP za uvedené referenčné obdobie vzrástla o 58, 22 a 32 %. Na základe týchto údajov je možné vysloviť záver o rastúcej účinnosti riadiacej práce.

Druhý prístup, predstavovaný regresnou analýzou, poukazuje na skutočnosť, že náklady na riadenie vo vývoji (1975, 1980) pozitívne nekorelujú s HPP. Kým v roku 1975 zvýšenie nákladov na riadenie zvyšuje HPP o 0,16 %, v roku 1980 analogické zvýšenie nákladov na riadenie znižuje HPP o -0,20 %.

Vypočítané koeficienty determinácie 0,87288129 a 0,95763147 poukazujú na silnú závislosť ekonomických výsledkov JRD v sledovanom súbore od skúmaných premenných. Vypočítané hodnoty F -testu na 95% hladine významnosti potvrdzujú štatistickú významnosť koeficientov determinácie. Durbin-Watsonov ukazovateľ (2,2796812; 1,9682989) vylučuje existenciu systematického faktora nevysvetleného premennými rovníc.

Z uvedenej analýzy vyplýva nevyhnutnosť komplexnosti merania vplyvu riadenia, pretože zúženým prístupom získané výsledky, zdanlivo logické a presvedčivé, nepostihujú zložitosť problému a neposkytujú dostatočne kvalifikované informácie pre zdokonaľovanie procesu riadenia.

Došlo dňa 11. 3. 1983

VAŠKOVSKÝ P., VAJS J., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

Analýza vplyvu riadenia na ekonomické výsledky JRD v okrese Lučenec

Zeměd. Ekon., 29, 1983, č. 12, s. 975—980. — 3 tab.

JZD, úroveň okresu, SSR, řízení, výsledky výroby, analýza statistická, analýza korelační, výsledky výzkumu

Článok podáva analýzu vplyvu riadenia na ekonomické výsledky, ktoré dosiahli JRD v okrese Lučenec. Sú navrhnuté dve metódy. Prvá analyzuje vplyv riadenia komparáciou ukazovateľov produktivity živej riadiacej práce. Druhý prístup spočíva v kvantifikácii vplyvu riadenia pomocou korelačnej analýzy. Z výsledkov vyplýva nevyhnutnosť komplexnosti merania vplyvu riadenia.

ВАШКОВСКИЙ П., ВАЙС Й., Сельскохозяйственный институт, 949 67 Прага
Анализ влияния управления на экономические показатели ЕСХК в районе Лученец

Zeměd. Ekon., 29, 1983, No 12, s. 975—980. — 3 табл.

ЕСХК, уровень района, ССР, управление, результаты производства, статистический анализ, корреляционный анализ, результаты исследования

В статье анализируется влияние управления на экономические результаты, достигнутые ЕСХК в районе Лученец. Предложены два метода. Первый анализирует влияние управления путем сравнения показателей производительности труда. Второй метод заключается в квантификации влияния управления с помощью корреляционного анализа. Из результатов вытекает неизбежность комплексности измерения влияния управления.

VAŠKOVSKÝ P., VAJS J., University of Agriculture, 949 67 Nitra

Analysis of the Effect of Management on the Economic Results of Cooperative Farms in the Lučenec District.

Zeměd. Ekon., 29, 1983, No. 12, pp. 975—980. — 3 tabs

cooperative farms, district level, Slovak Socialist Republic, management, results of production, statistical analysis, correlation analysis, results of research

The economic results obtained by cooperative farms in the Lučenec district are analyzed, as influenced by management. Two methods are proposed. By the first method the effect of management is analyzed by comparing the parameters of the productivity of live work in management. The other approach is based on the quantification of the effect of management through correlation analysis. The results show how necessary it is to measure the effect of management in an all-round way.

Adresa autorov:

Doc. ing. Pavel Vaškovský, CSc., ing. Juraj Vajs, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

Československo bylo největším světovým vývozcem sladu, značka TCHE-COMALT určovala kvalitativní úroveň světového obchodu se sladkem. V současné době zaujímá třetí místo, tempo rozvoje vývozu sladu zaostává za největšími konkurenty (Francie, Benelux, Austrálie...). Československo vyváželo rovněž sladovnický ječmen. V tab. I je uveden vývoj vývozů sladovnického ječmene a sladu podle údajů statistických ročenek, FSÚ a a. s. Koospol. Pro srovnatelnost je koeficientem (1, 3) přepočtena potřeba sladovnického ječmene na výrobu sladu a orientačně vyjádřen celkový rozsah sladovnického ječmene použitého pro vývoz ať v neupravené podobě (pro zjednodušení předpokládáme, že veškerý ječmen byl vyvážen jako sladovnický), nebo v podobě upravené (slad).

Z údajů je patrný značný význam vývozu v období mezi světovými válkami, dokonce podle dostupných podkladů bylo za celé sledované období vyvezeno nejvíce sladovnického ječmene v neupravené a upravené podobě celkem v roce 1926. Od šedesátých let nedoznával rozsah vývozu větších výkyvů, vyváželo se kolem 200 tis. t sladu a 30 tis. t sladovnického ječmene; koncem 70. let vývoz sladovnického ječmene klesal a v podstatě byl zastaven; proti období mezi světovými válkami výrazně vzrostl podíl vývozu v upraveném stavu (sladu) na úkor vývozu sladovnického ječmene.

Postupná ztráta prioritního postavení ve vývozu sladu i nezanedbatelného postavení ve vývozu sladovnického ječmene má celou řadu příčin. Jednou z nich jsou měnící se názory na efektivnost vývozu sladu a sladovnického ječmene, které v některých obdobích zpochybňovaly jeho výhodnost a negativně ovlivňovaly rozhodování o nové investiční výstavbě a oslabovaly úsilí řídících pracovníků o dosahování špičkové sladovnické kvality pěstovaných jarních ječmenů.

Při hodnocení efektivnosti vývozu sladu a sladovnického ječmene je potřebné vycházet zejména z objektivní úlohy jarních ječmenů v osevních postupech, která je významná a nezastupitelná pro dodržování zásad správné agrotechniky střídání plodin zejména v řepařské a bramborářské oblasti (v kukuřičné oblasti bude dáována větší priorita rozšiřování ploch kukuřice, která je schopna dát z hektaru největší množství živin ze všech u nás pěstovaných obilnin). Objektivní předpoklady pro produkci kvalitních sladovnických ječmenů jsou u nás příznivé, neboť všechny povolené odrůdy jarních ječmenů mají v současné době velmi dobré sladařské hodnoty, podle hodnocení Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského jsou výnosové i analytické hodnoty na úrovni uznávaných zahraničních odrůd. Zastoupení kvalitních

I. Vývoj vývozu ječmene a sladu z Československa (v tis. t)

Rok	Sladovnický ječmen	Slad	Přepočet sladu na ječmen	Vývoz celkem po přepočtu	Podíl ječmene na exportní slad z přepočteného vývozu celkem
1920	0,7	63,0	81,9	82,6	99,2
1921	2,7	28,3	36,8	39,5	93,2
1922	134,9	55,4	72,0	206,9	34,8
1926	122,0	171,3	222,7	344,7	64,6
1930	143,0	141,1	183,4	326,4	56,2
1935	45,7	63,8	82,9	128,6	64,5
1936	55,7	76,1	98,9	154,6	64,0
1950	8,1	91,0	118,3	126,4	93,6
1960	25,2	145,5	189,2	214,4	88,2
1961	43,0	162,8	211,6	254,6	83,1
1962	35,8	155,0	201,5	237,3	84,9
1963	29,9	174,5	226,9	256,8	88,4
1964	29,4	156,8	203,8	233,2	87,4
1965	17,5	177,8	231,1	248,6	93,0
1966	13,5	192,2	249,9	263,4	94,9
1967	15,8	204,8	266,2	282,0	94,4
1968	22,6	205,0	266,5	289,1	92,2
1969	18,3	213,5	277,6	295,9	93,8
1970	36,4	193,4	251,4	287,8	87,4
1971	31,0	203,9	265,1	296,1	89,5
1972	35,2	192,4	250,1	285,3	87,7
1973	33,1	199,3	259,1	292,2	88,7
1974	33,1	200,9	261,2	294,3	88,8
1975	35,6	194,0	252,2	287,8	87,6
1976	31,0	200,7	260,9	291,9	89,4
1977	33,0	205,1	266,6	299,6	89,0
1978	32,2	226,3	294,2	327,4	89,9
1979	12,7	242,0	314,6	327,3	96,1
1980	12,6	201,0	261,3	273,9	95,4
1981	—	217,9	283,3	283,3	100,0
1982	—	198,7	258,3	258,3	100,0

sladovnických ječmenů je tedy v našem zemědělství stoprocentní, v jiných zemích je podstatně nižší — např. ve Francii asi 19 %, ve V. Británii 32 %, v Dánsku 9 %, v NSR 48 %. To vytváří příznivé předpoklady dostatečné surovinové základny pro exportní účely.

Jádrem hodnocení efektivnosti vývozu sladovnického ječmene a sladu je komparace alternativního užití sladovnického ječmene. Objektivní nutnost zvyšování naší soběstačnosti v obilovinách řadí na první místo společenské důležitosti maximalizaci zdrojů krmného fondu obilí. Za efektivní způsob užití vypěstovaného jarního sladovnického ječmene (s výjimkou potřeb potravinářského průmyslu pro zásobování vnitřního trhu a pro vývoz piva) lze považovat ten, který zvýší zdroje krmného fondu. Jestliže vývoz sladovnického ječmene nebo sladu vyprodukuje prostředky pro dovoz většího množství krmného obilí, lze považovat vývoz ze společenského hlediska za efektivní; pokud tomu tak není, je efektivnější vypěstovaný jarní ječmen zkrmit.

EFEKTIVNOST VÝVOZU SLADOVNICKÉHO JEČMENE

Vývoz sladovnického ječmene byl koncem 70. let zastaven pro zhoršující se vztah směnných relací mezi krmným a sladovnickým ječmenem. V roce 1978 bylo vývozem sladovnického ječmene vyprodukováno množství deviz zajišťující objemově nižší dovoz krmného ječmene.

Cenová dokumentace pro posouzení dalšího vývoje směnných relací není dostatečná, sladovnický ječmen pravidelně v evropských přístavech nekótuje, vnitřní ceny sladovnického ječmene v EHS nejsou pro posouzení vývoje světových cen směrodatné (jsou vyšší o uplatňované nástroje zemědělské politiky v EHS). Přesto lze usuzovat alespoň přibližně na vývoj směnných relací podle kótací australského sladovnického ječmene v časově omezených údobích jednotlivých let v porovnání s kotacemi kanadského krmného ječmene ve stejných časových úsecích (podle údajů fy Mertens — tab. II).

II. Kotace australského sladovnického ječmene a ÚS/kanadského krmného ječmene (v US \$/t CIF Antverpy/Rotterdam)

Rok	Druh ječmene	Období	Cena
1978	Australský Clipper-Dampier Krmný č. 3 US/Can.	Ø 10 měsíců	131,30
		Ø 10 měsíců	103,85
1979	Australský Krmný č. 3 US/Can.	Ø 7 měsíců	159,85
		Ø 7 měsíců	131,00
1980	Australský Krmný č. 3 US/Can.	Ø leden	215,3
		Ø leden	158,00
1981	Australský FOB Antverpy Krmný č. 3 US/Can.	Ø 4. čtvrtletí	202,66
		Ø 4. čtvrtletí	150,00
1982	Australský FOB Antverpy Krmný č. 3 US/Can.	Ø I. – IV.	210,90
		Ø I. – IV.	158,87

Podle fy Mertens byly kotace sladovnického ječmene v letech 1978–1982 vyšší o 27–57 US \$/t, tj. o 22–36 %. Relace světových cen jsou pro sladovnický ječmen příznivé. Pro hodnocení efektivity zahraniční směny však nejsou rozhodující světové ceny, ale ceny fco čs. hranice, které zahrnují rovněž devizové náklady na dopravu v zahraničí. Protože se dopravní náklady na dovoz krmného obilí do ČSSR pohybovaly v letech 1977–1982 v rozmezí 386–555 Kčs fco/t (v závislosti na možnosti volby dopravních cest — Labe, železnice s využitím území NDR, NSR, Rakouska apod.), byl pro další propočet vzat průměr 469 Kčs fco/t. O tuto částku je při vývozu obilí snižován devizový výnos, při dovozu je devizový náklad zvyšován. Porovnání teoretické vývozní fco ceny sladovnického ječmene (je odvozena od průměrné teoretické fco ceny dovozu krmného ječmene zvýšené o uvedený rozdíl kotací cen krmného a sladovnického ječmene v jednotlivých letech a dopravních nákladů v zahraničí) s teoretickými cenami ostatních krmných obilovin (celoroční průměrné kotace fy Mertens se zohledněním průměrných dopravních nákladů na čs. hranici) a porovnání průměrných ročních kotovaných cen krmného obilí je uvedeno v tab. III.

III. Relace teoretických cen a kotovaných cen jednotlivých druhů obilí

Ceny fco hranice v Kčs/t	1978	1979	1980	1981	1982
Vývoz slad. ječmene	1461,7	1912,0	2801,1	2409,6	2127,8
Dovoz krmného ječmene	2005,1	2443,9	2922,6	2650,6	2353,1
Dovoz krmné pšenice	2509,9	3081,2	3498,2	3199,5	2964,3
Dovoz kukuřice	2108,1	2402,4	2673,5	2491,9	2128,2
Vývoz slad. ječmene — dovoz kukuřice	- 646,4	- 490,4	+ 127,6	- 82,3	- 0,4
Ø kotované ceny CIF Rotterdam v \$/t					
Krmný ječmen	106,65	140,04	172,04	164,62	137,40
Krmná pšenice	141,71	185,24	212,40	206,05	181,98
Kkukuřice	113,80	137,10	154,57	152,65	120,85
Krmný ječmen — kukuřice	- 7,15	+ 2,94	+ 17,47	+ 11,97	+ 16,55
$\frac{\text{Krmný ječmen}}{\text{Kukuřice}} \cdot 100$	93,71	102,14	111,30	107,84	113,69

Z uvedených údajů je možné vyvodit tyto dílčí závěry:

1. Světové ceny krmného ječmene jsou v posledních čtyřech letech vyšší než kukuřice; směnné relace jsou pro záměnu krmného ječmene za kukuřici příznivé.

2. Světové ceny sladovnického ječmene jsou cca o 22–36 % vyšší než ječmene krmného, směnné relace pro záměnu sladovnického ječmene za kukuřici jsou příznivější než pro záměnu sladovnického ječmene za krmný ječmen.

3. Po zohlednění dopravních nákladů jsou relace záměny vývozu sladovnického ječmene za krmný ječmen nepříznivé; relace vývozu sladovnického ječmene za kukuřici na paritě fco čs. hranice jsou příznivé jen v roce 1980 a neutrální v roce 1982; mimo rok 1978 však záporný rozdíl není větší než dopravné z rozhodujících západoevropských přístavů na čs. hranici. Vývoz sladovnických ječmenů záměnou za kukuřici proto může být výhodný při směřování vývozu do sousedních zemí (mimo EHS pro vysoké celní bariéry) — odpadá kalkulovaný devizový náklad na zahraniční dopravné a dovoz kukuřice ze západoevropských přístavů. Ještě výhodnější by byly relace při nákupech za světové ceny a dovozu kukuřice ze sousedních zemí (odpadají vysoké dovozní náklady na dopravné ze západoevropských přístavů).

4. Při využívání konjunkturálních nákupů a prodejí a využívání nejvhodnějších a nejkratších dopravních cest je v posledních čtyřech letech podle orientačních propočtů výhodný vývoz kvalitních sladovnických ječmenů záměnou za dovoz kukuřice, která vykazuje z krmného obilí nejnížší světové ceny. Při vhodném teritoriálním zaměření směny sladovnického ječmene za kukuřici bylo možné v letech 1979–1982 jeho vývozem získat prostředky pro dovoz většího množství kukuřice.

Efekty z vývozu sladu jsou lépe měřitelné, protože slad se vyváží ve všech letech a jsou k dispozici údaje o docílených cenách fco hranice. Porovnání údajů za léta 1976—1982 ukazuje tab. IV.

V prvních čtyřech řádcích tabulky je porovnáván vývoz 1 t sladu a množství sladu vyrobeného z 1 ha plochy sladovnického ječmene fco hranice s možností dovozu kukuřice jako nejlevnějšího krmného obilí v letech 1976—1982. Při vývozu sladu (podle údajů a. s. Koospol o docílených fco cenách) a dovozu kukuřice se dosahuje v letech 1976—1978 a 1982 kladného výsledku. Naopak relace fco cen sladu a kukuřice byly v letech 1979—1981 nepříznivé, přitom z údajů vyplývá jasná převaha rozdílů pozitivních. Skutečné relace byly zřejmě ještě pozitivnější, protože v porovnání nejsou obsaženy skutečně docílené dovozní fco ceny kukuřice (v některých letech se kukuřice nedovážela), ale roční průměr kotací fy Mertens s připočtením průměrných dopravních nákladů (např. při zohlednění skutečných dopravních nákladů byl i rok 1981 pozitivní, neboť proti průměrnému, kalkulovanému dopravnému bylo dopravné při dovozu kukuřice v roce 1981 jen 439 Kčs; tím by bylo možno záporný rozdíl opravit na kladný).

Výsledný efekt záměny sladu za krmné obilí není možné hodnotit jen v jednotkách hmotnosti, neboť ječmen a kukuřice mají rozdílné krmné hodnoty a proto i jiný efekt v živočišné výrobě. Krmná hodnota kukuřice je vyšší než ječmene; při vývozu sladu zůstane navíc k dispozici ječná sláma a sladový květ se známou krmnou hodnotou. Při komparaci produkce zvýšených škrobových jednotek (přepočet škrobových jednotek a stravitelných dusíkatých látek na jednotnou bázi) z 1 ha ječmene (při průměrném výnosu za 6. pětiletku) s množstvím získaných zvýšených ŠJ v kukuřici za vývoz sladu z 1 ha (při průměrném výnosu ječmene za 6. pětiletku a koeficientu měrné spotřeby ječmene na výrobu sladu) a ve zbylé slámě a sladovém květu zjišťujeme, že saldo je kladné ve všech letech ve prospěch vývozu sladu, a to i v roce 1979, kdy byly dosaženy za sledované období absolutně nejnižší realizační ceny ve vývozu sladu do nesocialistických zemí.

Vývoz sladu do nesocialistických zemí je z kvantitativního porovnání efektivní, neboť ve většině let tvoří zdroje pro dovozy většího množství krmného obilí, než je ekvivalent sladovnického ječmene použitý k výrobě sladu. Z pohledu zabezpečení zdrojů živin v krmném fondu je vývoz sladu efektivní ve všech porovnávaných letech, neboť součet krmné hodnoty dovezené kukuřice za vývoz sladu z 1 ha sladovnického ječmene, zbylé ječné slámy a sladového květu je vyšší než krmná hodnota ječného zrna a ječné slámy z 1 ha.

Jednou z podmínek dovozu výhodného množství krmného obilí za vývoz sladu je dosahování výhodných fco cen. Z porovnání dosahovaných cen za čs. slad proti rozhodující konkurenci na významných celně nediskriminovaných trzích vyplývá, že dosahujeme srovnatelných cen, neboli že kvalitativní znaky vyváženého sladu i komerční práce je na dobré úrovni (podle údajů švýcarské a japonské celní statistiky — tab. V a VI).

Společenská efektivnost vývozu sladu je umocněna i dalšími nezanedbatelnými aspekty. Vývozem získáváme vysoký čistý devizový výnos, neboť výrobek je zpracován z domácí suroviny, v zařízeních domácí výroby. Pro jeho výrobu není potřebný dovoz zahraničních pomocných materiálů (výjimkou je slad nakuřovaný, exportovaný do Japonska k výrobě whisky, na který je používána skotská rašelina, avšak ve výrobní kalkulaci činí spotřeba skotské

IV. Porovnání efektů vývozu sladu a dovozu kukuřice

Položka	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Ekvivalent kukuřice za použitý ječmen k výrobě 1 t sladu v kg	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
Dovoz kukuřice za vývoz 1 t sladu ve fco cenách (kg)	1596	1768	1388	1188	1215	1298	1691
Saldo z 1 t v kg	+ 296	+ 468	+ 88	- 112	- 85	- 2	+ 391
Saldo z 1 ha v kg ¹⁾	+ 850	+ 1343	+ 253	- 321	- 245	- 6	+ 1112
Dovezená kukuřice z vývozu sladu z 1 ha v hodnotě zvšJ ²⁾	4014	4444	3488	2989	3059	3261	4251
Produkce zvšJ v ječné slámě z 1 ha	519	519	519	519	519	519	519
Produkce zvšJ ve sladovém květu ³⁾	131	131	131	131	131	131	131
Zdroje zvšJ z vývozu sladu z 1 ha	4664	5094	4138	3639	3709	3911	4901
Výroba zvšJ z 1 ha jarního ječmene	3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570
Rozdíl zdrojů zvšJ při vývozu sladu z 1 ha	+ 1094	+ 1524	+ 568	+ 69	+ 139	+ 341	+ 1331
Procentní podíl zvýšení zdrojů zvšJ z vývozu sladu	+ 30,6	+ 42,7	+ 15,9	+ 2,0	+ 5,4	+ 9,6	+ 37,3

¹⁾ propočet za použití průměrného výnosu jarního ječmene z 1 ha a normativní spotřeby ječmene na výrobu sladu v 6. pětiletce 2,87 t/ha

²⁾ zvšJ — souhrnné vyjádření škrobových jednotek a stravitelných dusíkatých látek z 1 ha ječmene ve srovnatelné hodnotě zvýšených škrobových jednotek

³⁾ při normě 50 kg sladového květu z 1 t sladu, tj. 143,5 kg sladového květu z 1 ha sladovnického ječmene

V. Dovoz sladu do Švýcarska (ve šv. fr./t)

Země	1977	1978	1979	1980	1981
NSR	492	475	438	409	494
Francie	462	454	361	380	463
Benelux	490	474	476	428	467
V. Británie	714	624	480	466	525
NDR	—	450	530	—	—
ČSSR	639	580	511	421	486

VI. Dovoz sladu do Japonska (v jenech/t)

Země	Slad plzeňský		Slad nakuřovaný	
	1. pol. 1981	1. pol. 1982	1. pol. 1981	1. pol. 1982
Dánsko	73 779	92 968	—	—
V. Británie	87 750	94 629	90 175	94 190
Belgie	83 351	95 887	85 857	97 423
Francie	77 914	94 885	77 376	93 024
NSR	80 124	100 820	—	—
NDR	80 271	92 377	78 306	93 532
Polsko	83 643	86 044	—	—
ČSSR	77 184	94 886	77 378	95 309
Kanada	85 329	93 806	77 718	95 275
USA	94 470	98 991	—	—
Austrálie	83 076	91 016	78 503	89 941
N. Zéland	87 447	94 117	—	—

rašeliny na 1 t nakuřovaného sladu jen cca 3,8 % z úplných vlastních nákladů).

Vývoz je výhodný také z obchodně politických důvodů, např. zájem na obchodní výměně s Japonskem je podmíněn vývozem sladu, který je jednou z omezeného množství komodit, na kterých má japonská strana zájem (Japonsko projevilo dokonce zájem postavit v ČSSR na klíč exportní sladovnu, která by z naší strany byla placena formou NDÚ, tj. vývozem sladu). Vývozem sladu, obdobně jako dalších potravinářských komodit, získáváme promptní inkaso deviz. Z pohledu devizového hospodářství jde proto o výhodnější formu

prodeje než na dodavatelský úvěr a z pohledu ukazatelů hodnotících efektivnost vývozu se jedná rovněž o efektivnější způsob prodeje než na úvěr, neboť efekt není snižován o případné pasivní saldo poskytovaných a přijímaných úvěrů a inflační vliv časového posunu realizace.

Výhodnost vývozu sladu potvrzuje i ukazatel devizového zhodnocení materiálu a mezd, který přesahuje hodnotu 100, tzn. že vývozní ceny hradí více než devizový ekvivalent materiálových nákladů a přímých mzdových nákladů.

Složitější je hodnocení efektivnosti vývozu sladu podle hlavního ukazatele — procentního podílu krytí tuzemských výrobních nákladů vyjádřených velkoobchodní cenou sladu vývozní cenou (rozdílový ukazatel vývozu). Tento ukazatel je v posledních letech nižší než 100, i když z povahy ukazatele je efektivní takový vývoz, kde zahraniční směnou našeho výrobku získáme větší množství hodnotových jednotek, než kolik hodnotových jednotek národní práce nás výroba vyváženého výrobku stála.

Jestliže však naznačený požadavek platí v globálním hodnocení efektivnosti vývozu za národní hospodářství jako celek, je nutné v ZPoK respektovat některé zvláštnosti, které pro tvorbu hodnot v zemědělství působí objektivně. Na jedné straně to jsou zvláštnosti tvorby cen zemědělských a potravinářských výrobků (ceny světového trhu podléhají silněji výkyvům, neboť množství zboží prodávaného v mezinárodní směně je v porovnání s celkovou výrobou mnohdy nevýznamné — hovězí maso, víno, tabák atd., světové ceny mohou odrážet krátkodobé produkční disproporce, ceny mohou být závislé ne na převládajících podmínkách výroby, ale na podmínkách a produkčních nákladech těch zemí, ve kterých existují momentální tržní přebytky), na druhé straně to jsou objektivní půdní a klimatické podmínky, za kterých jsou vyráběny a směňovány zemědělské přebytky rozhodujících producentů, proti půdním a klimatickým podmínkám v ČSSR.

Obecně platí, že v evropských zemích jsou podmínky méně příznivé než u rozhodujících světových exportérů. Vezmeme-li úroveň vnitřních cen zemědělských produktů EHS za 100 bodů, pak např. u mléka je cenová úroveň na N. Zélandě asi 45 bodů, v Austrálii 85 bodů, v USA 115 bodů, v Kanadě 118 bodů a ve Švýcarsku 155 bodů. Obdobné relace jsou u hovězího masa a dalších produktů (např. pšenice: USA 70—80, Kanada 77 bodů; kukuřice: USA 66 bodů).

Všechny země praktikují různé systémy podpor cen a příjmů zemědělců za účelem zajištění minimální garantované životní úrovně zemědělského obyvatelstva. Podle odhadu OECD se podpora cen a příjmů v roce 1977, vyjádřená jako procento přidané hodnoty zemědělství v tržních cenách, pohybovala na této úrovni vybraných zemí: Švýcarsko 27,3 %, Norsko 21,4 %, EHS 11,9 %, Rakousko 10,6 %, USA 9,1 %. V EHS jsou výdaje jednotlivých států na zemědělství asi dvakrát tak vysoké jako výdaje Společenství (největší část se týká strukturální politiky, sociálního zabezpečení a finančních opatření v zemědělství; proti tomu výdaje Společenství jsou určeny hlavně na organizaci trhů, v menší míře na aspekty strukturální politiky). Dále vlády hradí rozdíly mezi vnitřními cenami a cenami světového trhu různým způsobem výrobcům podle předem dohodnutých pravidel.

Protože vnitřní ceny zemědělských výrobků řady zemí jsou různým způsobem dotovány a subvencovány a rozdíly mezi vyššími vnitřními cenami proti cenám světové konkurence jsou rovněž uhrazovány (obdobné úhrady, i když jinými formami, jsou uplatňovány i vůči čs. zemědělství), není v těchto

kontextech reálné vyžadovat jako podmínku efektivnosti vývozu čs. sladu dosažení RU většího než 100, naopak je potřebné stanovit reálné hranice intenzity a nákladovosti naší zemědělské produkce a ve vztahu k dlouhodobější hladině světových cen objektivní meze efektivnosti vývozu. Tím, že RU vývozu sladu výrazně převyšuje průměrnou hodnotu docilovaného RU za vývoz výrobků ZPoK na trhy nesocialistických zemí, lze ze společenského hlediska považovat vývoz za efektivní (v opačném případě by za neuskutečněné vývozy sladu musela být nalezena alternativní řešení vývozu efektivnějších komodit buď ze ZPoK, nebo z jiných odvětvových komplexů).

Zpochybňování společenské efektivnosti vývozu sladu na základě krátkodobého nepříznivého vývoje směnných relací mezi sladovnickým ječmenem, sladem a krmným ječmenem a na základě poklesu hodnot RU vývozu nepřispělo k vytváření podmínek pro potřebnou modernizaci zastaralých kapacit sladoven v českých zemích a k urychlení výstavby nových moderních kapacit, bez nichž nelze dlouhodobě zajišťovat vyrovnanost požadovaných analytických hodnot sladu ve velkých ucelených partiích, což je jedním ze základních předpokladů zvyšování komerční úspěšnosti exportu čs. sladu.

Velkoobchodní ceny zemědělských a potravinářských výrobků nevyjadřují celkovou hodnotu vložené národní práce. Velkoobchodní ceny, obdobně jako vnitřní ceny v ostatních zemích, jsou částečně dotovány. Společenská efektivnost je však u většiny rostlinných výrobků, včetně sladovnického ječmene a sladu, poměrně příznivá, neboť podíl dotací je podstatně nižší než u výrobků živočišných, takže pokles hodnot RU po zohlednění podílu dotací a subvencí není výrazný (blíže o korekcích RU pojednává Řehák 1983). I v těchto relacích je proto společenská efektivnost vývozu sladu příznivá.

Aspektů hodnocení efektivnosti vývozu je více. Cenné jsou pokusy vyjádřit rozhodující faktory synteticky, nikoliv odděleně podle jednotlivých stránek a přístupů hodnocení. Takový přístup uvádí např. Mlčoch (1982), který formuluje základní podmínku efektivnosti jako vztah rozdílu docílené fco ceny vyrobeného sladu z 1 ha a výrobních nákladů na něj proti rozdílu dovozní fco ceny krmného obilí z 1 ha a nákladů na jeho výrobu. V matematické podobě je podmínka efektivnosti

$$Q_s \cdot c_s - N_s \geq D_k - N_k$$

$$Q_s = \frac{v_j}{s}$$

kde: $Q_s = \frac{v_j}{s}$ - výroba sladu z 1 ha

$N_s = v_j \cdot n_j + \frac{v_j}{s} \cdot n_{ps}$ - náklady na výrobu sladu

$D_k = v_k \cdot c$ - dovozní fco cena krmného obilí z 1 ha

$N_k = v_k \cdot n_k$ - náklady na výrobu krmného obilí z 1 ha

v_j - ha výnos sladovnického ječmene

s - koeficient měrné spotřeby sladovnického ječmene na výrobu sladu

c_s - vývozní fco cena sladu

n_j - měrné náklady výroby sladovnického ječmene

n_{ps} - měrné náklady na výrobu sladu

v_k - ha výnos krmného obilí

c_k - dovozní fco cena krmného obilí

n_k - měrné náklady výroby krmného obilí

Z uvedeného vztahu lze formulovat podmínku minimální vývozní fco ceny sladu zajišťující efektivnost:

$$c_s \geq \frac{[(D_k - N_k) + N_s]}{Q_s}$$

a dosazením

$$c_s \geq s \cdot \frac{v_k}{v_j} \cdot (c_k - n_k) + n_s$$

Z formulované podmínky efektivity vyplývá, že cena sladu musí být tím vyšší, čím větší je výnosový rozdíl mezi krmným a sladovnickým obilím, čím větší je rozdíl mezi dovozní cenou krmného obilí a domácími náklady na jeho výrobu a čím vyšší jsou výrobní náklady sladovnického ječmene a sladu.

V tab. VII jsou podle uvedeného vztahu porovnány průměrné výnosy obilovin za 6. pětiletku s teoretickými náklady (podle propočtů VÚEZVŽ), které bylo v roce 1982 nutno vynaložit na výrobu jednotlivých druhů obilí a sladu. Údaje ve sloupci c_s ukazují na minimální limit vývozní ceny sladu, při kterém je ještě efektivní zaměnit výrobu krmného obilí za výrobu sladovnického ječmene, výrobu sladu a jeho export. Propočtené údaje potvrzují závislost cenového limitu vývozu sladu na poměru výnosů obilovin a rozdílu mezi náklady na výrobu krmného obilí a jeho dovozními fco cenami. Nejnížší mohou být vývozní ceny při záměně pěstování kukuřice za sladovnický ječmen zejména pro nízký rozdíl mezi náklady na výrobu kukuřice a úrovní dovozních cen kukuřice, naopak nejvyšší při záměně za krmnou pšenici, která vykazuje relativně nejnížší výrobní náklady proti dovozní ceně.

Obdobné závěry platí i pro tab. VIII, ve které jsou údaje zrealizovány na přibližně dosahované společenské výrobní náklady, představované (podle podkladů FMZVŽ) teoretickými cenami roku 1983 (zahrnují předpokládané náklady na výrobu obilí a potřebný zisk, dále náklady posklizňové úpravy a skladování a u sladu také zpracovatelské náklady sladoven s minimální potřebnou rentabilitou).

DISKUSE

Konstrukce propočtů v tab. VIII je cenná zejména proto, že syntetizuje aspekt relací intenzity produkce z 1 ha o. p. s relacemi nákladů, protože základním smyslem zahraniční směny je úspora nákladů národní práce. Zvolená metoda však vychází z některých omezení, která při praktickém rozhodování nelze opomenout. Jedná se hlavně o předpoklad záměny pěstování krmného obilí za sladovnický ječmen na identické ploše. Výsledky propočtů by mohly vést k názoru, že v kukuřičné oblasti je nejvýhodnější omezovat pěstování kukuřice a rozšiřovat pěstování sladovnického ječmene a výrobu sladu, naopak v nekukuřičných oblastech (řepařské, bramborářské) by bylo výhodnější omezovat plochy sladovnických ječmenů, výrobu exportních sladů a rozšiřovat plochy ozimé pšenice.

Takto ale otázka efektivity vývozu sladu nestojí. Sladovnický ječmen je potřebné pěstovat v nejvhodnějších podmínkách, tj. v řepařské a lepší bramborářské oblasti, zejména po okopaninách jako nejvhodnější předplodinu. Rozšiřování pěstování jarního ječmene v kukuřičné oblasti je nevhodné, ječmeny z těchto oblastí jsou v posledním desetiletí méně kvalitní, exportní sladovny, které byly v kukuřičné oblasti postaveny, jsou ze značné části zásobovány ječmeny vyrobenými v příhodnějších oblastech. V kukuřičné oblasti

VII. Orientační porovnání efektivnosti vývozu sladu za období 6. pětiletky do NSZ

Výrobek	Ø ha výnos t (v_j, v_k)	Ø náklad/t v Kčs (n_j, n_k)	feo cena Kčs/t (c_s, c_k)	D_k	N_k	$D_k - N_k$	c_s
Ječmen sladovnický	3,17 ¹⁾	1657 ²⁾	—	—	—	—	—
Ječmen jarní	3,73	1408	2475	9 232	5252	3980	2975
Pšenice ozimá	4,05	1471	3051	12 357	5958	6399	3968
Kukuřice	4,50	2045	2361	10 625	9203	1422	1927
Slad	(Q_s) 2,44	(N_s) 3280	3173	—	—	—	—

¹⁾ výnosy jsou u sladovnického ječmene orientačně sníženy o 15 % proti průměrnému výnosu jarních ječmenů

²⁾ teoretické náklady roku 1982, u sladu se zohledněním obchodního rozpětí ZZN a výrobních nákladů sladoven

VIII. Orientační porovnání společenské efektivnosti vývozu sladu za období 1978–1982 do NSZ

Výrobek	Ø ha výnos t (v_j, v_k) ¹⁾	Ø náklad/t v Kčs (n_j, n_k) ²⁾	feo cena Kčs/t (c_s, c_k) ³⁾	D_k	N_k	$D_k - N_k$	c_s
Ječmen sladovnický	3,31	2440	—	—	—	—	—
Ječmen jarní	3,89	1890	2475	9 628	7 352	2276	2601
Pšenice ozimá	4,13	1890	3051	12 601	7 806	4795	3581
Kukuřice	4,70	2440	2361	11 097	11 468	— 371	1563
Slad	(Q_s) 2,55	(N_s) 4356	3173	—	—	—	—

¹⁾ průměrné výnosy let 1978–1982; u sladovnického ječmene proveden odhad snížením průměrných výnosů jarního ječmene o 15 %

²⁾ společenské náklady odvozeny od teoretických cen na rok 1983, zvýšených o náklady posklizňové úpravy a skladování ZZN; u sladu se vychází z teoretické ceny slad. ječmene 2200 Kčs/t zvýšené o přírůstek ZZN, z koeficientu spotřeby ječmene na slad 1,3, z nákladů sladoven a 10% nákladové rentability

³⁾ feo ceny jsou aritmetickým průměrem let 1978–1982

je naopak třeba rozšiřovat plochy kukuřice a zvyšovat její výnosy. Provedené propočty ukazují na velice nízkou limitní cenu sladu záměnou za kukuřici právě pro dosavadní značně extenzivní pěstování kukuřice u nás, nízké výnosy a relativně vysoké náklady.

Řešení musí spočívat ne v omezování ploch kukuřice, ale v intenzifikaci jejího pěstování, zvyšování výnosů a tím snižování nákladů na jednotku produkce. Reálné možnosti existují, jak vyplývá např. z výnosů dosahovaných v MLR nebo v kooperačním sdružení Šála, kde je uplatňován moderní produkční systém pěstování. Při alternativním dosažení hektarového výnosu kukuřice 6 t do propočtů se limitní cena sladu záměnou za kukuřici zvyšuje z 1500 na asi 2800 Kčs/t.

Zvyšování efektivnosti vývozu sladu je podmíněno především dostatkem kvalitní vstupní suroviny — sladovnického ječmene. Z pohledu základních kvalitativních znaků, tj. obsahu N-látek a extraktu, však není dlouhodobý vývoj příznivý. Zvyšuje se průměrný obsah N-látek a naopak klesá obsah extraktu. Existuje známá závislost mezi obsahem N-látek a extraktu, kdy při zvyšujícím se obsahu N-látek podíl extraktu klesá. Ve sladovnách již nelze snížit obsah N-látek o více než 0,5 % a u některých partií se nedaří plnit požadavek odběratelů na minimální obsah extraktu. Z pěstovaných jarních ječmenů se stále obtížněji vyhledávají partie odpovídající potřebám sladařského průmyslu.

Náprava stavu je reálná a možná. Při dodržování správné agrotechniky, zásad střídání plodin a vhodného hnojení dusíkatými hnojivy lze z povolených odrůd vyrábět sladovnický ječmen velmi dobrých vlastností. Protože však hlavním zájmem zemědělských podniků i decizní sféry je maximalizovat produkci, dochází v praxi k prohřeškům proti doporučené agrotechnice, zejména v časově nevhodné aplikaci dusíkatých hnojiv, k poklesu zastoupení vhodných předplodin (praxe zařazuje přednostně po okopanině ozimou pšenici pro dosažení vyššího výnosu, jarní ječmen je obvykle zařazován až po obilovině, po které nedává takový výnos ani kvalitu). Málo se zatím prosazuje diferencované řízení a hodnocení výsledků zemědělských podniků podle účelu pěstování obilovin.

Prohloubením specializace vybraných zemědělských podniků v nejpříhodnějších podmínkách (pro sladovnické účely není potřeba více než asi 1/20 ploch obilovin) a jejich hodnocením podle kvality vyprodukovaných ječmenů, nikoliv podle výnosů, lze i přes nesporné vlivy ročníků na jakost a přes postupný pokles ploch jarních obilovin na úkor ozimých vypěstovat dostatek ječmenů pro potřeby sladování (naopak je zcela na místě hodnotit úspěšnost výroby krmných obilovin podle výnosů).

Rezervy jsou ve výběru vhodných ploch s nejkvalitnějšími ječmeny k oddělené sklizni, posklizňové úpravě a skladování. Sklizeň a posklizňová úprava sladovnického ječmene je organizačně náročnější než u krmného obilí, které se může sklízet při značně diferencované vlhkosti a zralosti a má malé nároky na oddělené skladování. Naopak sladovnické ječmeny je nutné sklízet v optimální zralosti a vlhkosti, dbát při sklizni nejen na minimalizaci ztrát, ale i mechanického poškození zrna (při přehlcení mláticího ústrojí je část zrna z vytrásadlového síta znovu vtahována do mláticího ústrojí s důsledkem mechanického poškození) a zabezpečit dosoušení bez vysokých teplot (nejlépe aktivním větráním) a oddělené skladování.

V praxi při nákupu do skladů ZZN dochází často k pomíchání různých kvalitních partií, nákupní střediska ZZN nejsou ani vybavena rychloanalyzátory

na zjišťování obsahu N-látek jako předpokladu oddělení skladování ječmene podle obsahu bílkovin. Je proto řada možností zlepšování dodavatelsko-odběratelských vztahů mezi zemědělskými podniky, ŽZN a sladovnicemi při výběru nejvhodnějších partií, zdokonaleném posklizňovém ošetření a odděleném skladování. Perspektivní se jeví zejména rozšiřování odděleného uskladnění v halových skladech zemědělských podniků a ve skladech pivovarů a sladoven. Předpokládá to rozšířit zálohový nákup, budovat posklizňová zařízení v zemědělských podnicích (sušárny, třídičky, manipulační sklady).

To ovšem znamená zainteresovanost zemědělských podniků na vícenáskladech a zvýšeném organizačním úsilí při zajišťování výroby kvalitního sladovnického ječmene i na vyšší rizikovosti jeho pěstování proti pěstování ječmene krmného i dalších krmných obilovin. Zatím tomu tak nebylo. Např. za léta 1966—1982 se zvýšila cena krmného ječmene o 83,8 %, avšak sladovnického pouze o 29,6 %. Rozdíl v cenách byl v letech 1960—1961 654,4 Kčs/t, v roce 1977—1979 jen 150 Kčs/t, v roce 1982 se zvýšil na 300 Kčs, avšak skutečný finanční rozdíl v realizačních cenách je nižší, protože zemědělská výroba dosahuje kvality a tím i ceny vyšších tříd jen u omezeného množství. Např. průměrný rozdíl mezi realizační cenou ječmene sladovnického a krmného byl za 1 t v ČSR v roce 1980 199 Kčs, v roce 1981 226 Kčs a v roce 1982 242,50 Kčs.

Údajů o nákladech a rentabilitě sladovnických ječmenů v porovnání s krmnými jarními ječmeny je naprostý nedostatek. Je to dáno tím, že se sladovnický ječmen jako specializační plodina v podstatě nepěstuje, pěstuje se jarní ječmen, z kterého se vybírají nejlepší partie pro sladovnické účely. Proto nejsou k dispozici údaje o diferencích v průměrných výnosech sladovnického a krmného jarního ječmene, bez nichž nelze náklady na 1 t zjistit. V zásadě se náklady na 1 ha neliší, u sladovnického ječmene by mělo být použito nižších dávek dusíkatých hnojiv a v nedělené aplikaci (zásadně by se měla hnojiva zapracovat do půdy při předsetové přípravě). Vyšší náklady by měly být spojeny s náročnější organizací sklizně a s posklizňovou úpravou. Podle odborných odhadů by výnosy sladovnických ječmenů neměly být nižší než jarních ječmenů pro krmné účely o více než 20 % (OZS Prostějov); podle dlouhodobých pokusů prováděných Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským by nemělo docházet vůbec k průkazným rozdílům ve výnosech ve většině výrobních oblastí v závislosti na hnojení; dělená aplikace dusíkatých hnojiv (část v průběhu vegetačního období) se ukázala jako účinná jen při velmi nepříznivém průběhu počasí a pouze v bramborářské výrobní oblasti.

Nízká cenová diferenciace mezi sladovnickým a krmným ječmenem, málo průkazné rozdíly ve výnosech při zvýšených nákladech na pěstování kvalitních sladovnických ječmenů způsobují jejich neatraktivnost pro zemědělské podniky, které se proto více orientují na pěstování ozimých pšenic pro vyšší výnosovou jistotu a menší péči při posklizňové úpravě. Na nízké rozdíly v rentabilitě pěstovaných jarních ječmenů celkem ukazují údaje o rentabilitě k úplným vlastním nákladům za léta 1980—1981 z vybraného souboru JZD: ČSR — pšenice 35,1 % a ječmen 33,4 %; SSR pšenice 27,1 % a ječmen 26,4 %.

Výraznější cenová diferenciace ve prospěch kvalitních sladovnických ječmenů je jedním z předpokladů produkce dostatečného množství vstupní suroviny pro výrobu exportních sladů, pro nabídku sladů o vysoké kvalitě, které dají předpoklad dobrého zpeněžení a tím i efektivní zahraniční směny.

Docilování příznivých realizačních cen je podmíněno dále dodržováním technologických a hygienických předpisů ve sladovnách, důsledným řízením

jakosti výroby podle analytických znaků požadovaných zahraničními zákazníky, využíváním konjunkturních prodejů (největší prodeje s obvykle nejprůzumnějšími cenami jsou uskutečňovány ve III. čtvrtletí), dostatečnou zásobou sladu pro konjunkturní prodeje, neustálým zlepšováním komerční činnosti a zpracování trhů.

ZÁVĚR

Slad patří mezi tradiční a nosné vývozní komodity čs. ZPoK. Jeho efektivnost vyplývá kromě promptního získávání deviz také z tvorby takového devizového ekvivalentu pro dovoz krmného obilí, který převyšuje spolu s vedlejšími produkty výroby sladu krmnou hodnotu sladovnického ječmene, který je v osevních postupech nezastupitelnou jarní obilovinou. Při vhodném teritoriálním zaměření může být efektivní i vývoz sladovnického ječmene. Vývoz sladu je efektivní i z pohledu dalších ukazatelů, jako kilogramových cen (dodílujeme srovnatelných cen se zahraniční konkurencí) a devizového zhodnocení materiálu a mezd. Docílené realizační ceny nepokrývají zcela domácí náklady na výrobu, avšak tento jev je typický pro vývoz většiny výrobků ZPoK jak pro vliv odlišných půdních a klimatických podmínek v ČSSR proti podmínkám rozhodujících světových vývozců, tak pro specifika tvorby světových cen a rozsáhlou a diferencovanou dotační zemědělskou politiku v jednotlivých zemích. Stupeň krytí domácích nákladů vývozní cenou (*RU* vývozu) je u sladu výrazně vyšší než za průměr vývozců ZPoK a slad proto patří mezi efektivnější vývozní komodity. Vývoz sladu pro jeho váhu ani nelze nahradit vývozem jiných efektivnějších komodit v ZPoK, neboť nejsou k dispozici. Krátkodobé nepříznivé výkyvy směnných relací v neprospěch sladovnického ječmene a sladu koncem 70. let vedly ke zpochybňování efektivnosti vývozu sladu a nepůsobily příznivě na rozhodování o potřebné modernizaci a rozšiřování výrobní základny pro vývoz sladu.

Zvyšování efektivnosti vývozu sladu je podmíněno důslednou specializací a uplatňováním odlišné agrotechniky při pěstování sladovnického ječmene proti ječmenu jarnímu ke krmným účelům, zvýšenou hmotnou zainteresovaností výrobců, zlepšením výběru honů s nejkvalitnějšími partiemi před sklizní, dodržováním zásad sklizně a posklizňového ošetřování sladovnických ječmenů a odděleného skladování jednotlivých partií podle rozhodujících kvalitativních znaků. Ve sladařském průmyslu je zvyšování efektivnosti vývozu závislé na důsledném dodržování analytických znaků vyráběného sladu podle požadavků zahraničních zákazníků, v komerční sféře na využívání konjunkturních prodejů a hlubším zpracováním trhů.

Literatura

- MLČOCH, J.: Efektivnost vývozu sladu. Kvasný průmysl, 1982, č. 12.
ŘEHÁK, J.: Některé aspekty efektivnosti vývozu potravinářských výrobků do NSZ. Zeměd. Ekon., 29, 1983, č. 9.
Hlavní směry vývoje evropského zemědělství. Memorandum doplňující zprávu komise EHS o Mandátu z 30. 5. 1980. Brusel, 23. října 1981.
Podkladové materiály FSÚ, FMZVŽ, a. s. Koopol a VÚEZVŽ Praha.

Došlo dne 26. 5. 1983

Společenská efektivnost vývozu sladu

Zeměd. Ekon., 29, 1983, č. 12, s. 981–995. — 8 tab., lit. 7

rostlinná výroba, ječmen sladovnický, výroba, export, analýza statistická, analýza ekonomická

Vývoz sladu je tradiční a nosnou vývozní komoditou, posilující soběstačnost v krmivové základně vnější směnou. Zvyšování efektivnosti vývozu je závislé na důsledném prosazení pěstování sladovnického ječmene jako specializační plodiny s odlišnou agrotechnikou a odděleným skladováním, na výrobě sladu podle požadovaných analytických znaků a na zlepšování komerční činnosti.

РЖЕГАК Й, Комитет народного контроля ЧССР, Соколовска 144, 180 00 Прага 8

Общественная эффективность экспорта солода

Zeměd. Ekon., 29, 1983, № 12, с. 981–995. — 8 табл., лит. 7

растениеводство, пивоваренный ячмень, производство, экспорт, статистический анализ, экономический анализ

Вывоз солода представляет собой традиционный и главный экспортный товар, подкрепляющий самообеспеченность в кормовой базе внешним обменом. Повышение эффективности вывоза зависит от настойчивого требования выращивания пивоваренного ячменя как специальной культуры с разной агротехникой и разным хранением, от производства солода согласно требуемым аналитическим признакам и от улучшения коммерческой деятельности.

ŘEHÁK J., Public Control Committee of the Czechoslovak Socialist Republic, Sokolovská 144, 180 00 Praha 8

Social Effectiveness of the Export of Malt

Zeměd. Ekon., 29, 1983, No. 12, pp. 981–995. — 8 tabs, refs 7

crop production, malting barley, production, export, statistical analysis, economic analysis

Malt is a traditional and highly important export commodity, supporting self-sufficiency in fodder base through external exchange. Efforts for a higher effectiveness of export depend on thorough assertion of the growing of malting barley as a special crop, requiring special cultural practices and separate storage; effectiveness of export also depends on the production of malt with due respect to the required analytic characteristics, and on improved business activities.

Adresa autora:

Ing. Jiří Řehák, Výbor lidové kontroly ČSSR, Sokolovská 144, 180 00 Praha 8

ZEMĚDĚLSTVÍ NDR

K. Groschoff, R. Heinrich a kol.: *Die Landwirtschaft der DDR*. Berlin, Dietz Verlag 1980, 460 stran, 6 grafických příloh a 58 tabulek.

Zemědělství NDR je název knižní publikace autorského kolektivu Institutu politické ekonomie socialismu Akademie společenských věd při ÚV SED v Berlíně, která přehledně a v logické návaznosti shrnuje výsledky vědecké práce pracovníků a aspirantů zmíněného institutu. Úkolem recenzované knihy je (jak píší autoři v úvodu) prohloubit znalosti pracujících v zemědělství a potravinářství o zákonitostech vývoje socialistického zemědělství.

Publikace je rozdělena do devíti kapitol. První kapitola *Politický, ekonomický a sociální význam vysoce rozvinutého industrializovaného zemědělství pro formování rozvinuté socialistické společnosti* shrnuje cíle zemědělské politiky vytyčené IX. sjezdem SED a zdůrazňuje úlohu zemědělství při zabezpečování národohospodářského reprodukčního procesu. V další části kapitoly je podána sektorová, odvětvová a podniková struktura zemědělství NDR a potvrzena úloha Leninova družstevního plánu jako vědeckého základu vývoje socialistického zemědělství.

Druhá kapitola *Další socialistická intenzifikace a zákonitý vývoj k modernímu, industrializovanému socialistickému zemědělství* vytyčuje hlavní směry intenzifikace zemědělství (chemizace, komplexní mechanizace, meliorace, zvýšení genetické výkonnosti zemědělských plodin a hospodářských zvířat, růst kvalifikace pracujících), vědecky zdůvodňuje objektivní nutnost přechodu k industrializaci zemědělství a shrnuje zvláštnosti tohoto procesu. Závěr kapitoly je věnován změně charakteru práce v zemědělství.

Třetí kapitola *Zespoličňování výroby v socialistickém zemědělství* osvětluje obsah procesu zespoličňování v zemědělství, zabývá se otázkami společenské dělby práce a společenské organizace práce jako výrazu procesu zespoličňování. Zvláštní místo je v této kapitole věnováno otázkám zprůmyslňování zemědělství, kooperace a kombinace v zemědělství.

Čtvrtá kapitola je nazvána *Postupný přechod k rostlinné výrobě průmyslového charakteru*. Autoři se zde zabývají zvláštním jevem v zemědělství NDR – oddělením rostlinné

a živočišné výroby, charakterizují státní i družstevní podniky specializované na rostlinnou výrobu.

U této kapitoly je vhodné se pozastavit trochu déle už proto, že vývoj organizačních forem rostlinné výroby v NDR je svým způsobem ojedinělý a v mnohém poučný.

V polovině 60. let se počaly v NDR postupně rozvíjet rozličné formy kooperace mezi družstvy v oblasti rostlinné výroby. V podstatě šlo o nižší formu kooperace – o kooperaci práce na mezipodnikové úrovni, kdy na podkladě smlouvy byly společně využívány stroje, dopravní prostředky apod. Tato forma kooperace pak koncem zmíněného desetiletí v jednotlivých družstvech vyústila ve vytvoření tzv. kooperačních oddělení rostlinné výroby, ze kterých pak v dalším období byla vytvořena specializovaná družstva a státní statky rostlinné výroby.

Vytvoření kooperačních oddělení rostlinné výroby umožnilo další zespoličňování výroby a práce, prohloubila se specializace a koncentrace výroby a vytvořily se základní podmínky pro široké uplatňování vědeckotechnického pokroku v rostlinné výrobě.

Vybudování těchto oddělení však způsobilo některé těžkosti. Došlo k uvolnění vztahů mezi odděleními rostlinné výroby a bývalými mateřskými podniky. Složitosti vznikaly i při provádění strukturálních změn v podnicích rostlinné výroby, které vyžadovaly citlivé zohlednění potřeb podniků živočišné výroby.

Intenzifikace zemědělství a přechod k novým, progresivním metodám v rostlinné výrobě si vynutily i rozsáhlou chemizaci. S tím je spjata budování agrochemických center jako společných kooperačních zařízení v rostlinné výrobě. Jejich činností se zvýšila produktivita práce při skladování, hnojení, vápění a ochraně rostlin v průměru o 56 % (tab. 34). Agrochemická centra zároveň znamenají i další krok ve zdokonalení organizace zemědělské výroby a zprůmyslňování rostlinné výroby.

S otázkou zprůmyslňování zemědělství souvisí také vybudování okresních podniků zemědělské techniky. Jejich úkolem je zabezpečovat efektivní provádění opravárenských pra-

ci a skladování zemědělských strojů, zařízení a jejich náhradních dílů. Mezi těmito podniky rostlinné výroby existují velmi úzké kooperační vztahy.

V páté kapitole se autoři v úvodu zabývají historickým vymezením *procesu postupného průmyslování živočišné výroby*, seznamují čtenáře s objektivními podmínkami tohoto procesu, analyzují v NDR uskutečňovaný proces racionalizace a rekonstrukce ustájecích kapacit a přecházejí k otázkám koncentrace, specializace a kooperace v živočišné výrobě. Konstatuje se, že v současné době v podnicích živočišné výroby NDR stále ještě převládá víceodvětvovost, a proto má obzvlášť velký význam vytváření kooperačních vztahů mezi podniky vyrábějícími stejnou produkci.

Zvlášť důležitou úlohou v procesu industrializace živočišné výroby sehraávají mezidružstevní a mezipodniková zařízení, jak jsou v NDR nazývány společné družstevní a společné zemědělské podniky.

V další části publikace autoři rozebírají objektivní nutnost úzké spolupráce obou základních odvětví zemědělské výroby a zdůrazňují nutnost existence dlouhodobých smluv mezi nimi (především o dodávce krmiv a chlévské mrvy), které nabývají v těchto podmínkách formy zbožné peněžních vztahů.

Sedmá kapitola pojednává o *zemědělsko-průmyslové kooperaci* v NDR. Pozornost je zaměřena na vztahy zemědělství – potravinářský průmysl.

V úvodu se autoři vracejí do kapitalistických poměrů a ukazují, že v této vývojové etapě vedoucí úlohu při vytváření užších vztahů mezi zemědělstvím a potravinářským průmyslem sehraval především obchod a průmysl. Tyto podniky diktovaly zemědělským podnikům podmínky „spolupráce“.

Zásadně nové podmínky nastávají teprve po porážce kapitalismu. Vytvoření státních a družstevních zemědělských podniků bylo důležitou podmínkou pro prohloubení vzájemných vztahů. Až do začátku 60. let však zemědělství NDR nepředstavovalo dostatečnou základnu pro vytvoření přímých vztahů mezi zpracovatelským průmyslem a zemědělstvím. Rozdílnosti v úrovni koncentrace a specializace stále ještě objektivně žádaly existenci mezičlánků, které by zprostředkovávaly pohyb zemědělských surovin v odpovídajících množstvích od relativně malých prvovýrobů ke zpracovatelským či do spotřebitelské sítě.

Určitým přelomem byla léta 1967/1968. Kvalitativně nové podmínky, které se v této době v NDR vytvořily, se staly základem pro vytváření kooperačních svazů jako nové organizační formy spolupráce mezi zemědělstvím a průmyslem. V letech 1968/1969 pak následovalo vybudování velkých státních kombinátů průmyslového výkrmu a to už znamenalo nejen možnost, ale přímo nutnost bezprostřední

kooperace zemědělství a zpracovatelského průmyslu.

V tomto ohledu měl velký význam VIII. sjezd SED. Realizace jeho závěrů v zemědělství přinesla mj. podstatné prohloubení společenské dělby práce v zemědělství a umožnila další stupeň industrializace zemědělství.

V další části práce se čtenář může seznámit s různými organizačními formami zemědělsko-průmyslové kooperace v NDR. Charakteristické je, že ve srovnání s některými jinými socialistickými zeměmi, např. se SSSR, je v NDR různorodost forem značně menší, což je důsledkem rozdílné vlastnické struktury v zemědělství obou zmíněných zemí.

V této části publikace autoři rovněž zdůrazňují nutnost vědeckého, politickoekonomického rozlišení pojmů kooperace a integrace, což zatím v praxi stále ještě neexistuje.¹⁾

Jako zemědělsko-průmyslovou kooperaci (z organizačního hlediska) autoři označují ty formy, kde se jedná o dobrovolnou spolupráci právně i ekonomicky samostatných podniků (str. 407). Vycházejíce z této velmi prosté charakteristiky, autoři docházejí k závěru, že všechny v současné době v NDR existující organizační formy představují formy zemědělsko-průmyslové kooperace. Nejde tedy ještě o integraci.

Tato část kapitoly slouží jako určitý teoretický úvod pro zbývající část, kde jsou uvedeny a podrobně popsány různé konkrétní formy zemědělsko-průmyslové kooperace (kooperační svaz, zemědělsko-průmyslové sdružení rostlinné výroby, drůbežářské sdružení).

Od osvětlení problémů dílčích kooperací přecházejí autoři k problému kooperace v rámci celého národního hospodářství – k otázkám spojeným s *formováním národohospodářského zemědělsko-průmyslového komplexu* (kapitola osmá). Autoři zde shrnují v podstatě již známá fakta, týkající se objektivní nutnosti a významu úzkého sepejetí jednotlivých odvětví a oborů národního hospodářství – zabezpečit uspokojování rostoucích potřeb obyvatelstva v oblasti výživy, zabezpečit další stupeň intenzifikace zemědělství atd. V závěru kapitoly se autoři blíže zabývají otázkou proporcionality zemědělsko-průmyslového komplexu – proporcionality mezi a uvnitř jeho jednotlivých sfér.

Text kapitoly je doplněn velmi přehledným schématem zemědělsko-průmyslového komplexu NDR.

Závěr publikace tvoří kapitola nazvaná *Řízení a plánování přechodu k zemědělské výrobě průmyslového charakteru*. Zde se autoři věnují otázkám vedoucí úlohy dělnické strany v procesu dalšího zespoločňování výroby, zodpo-

¹⁾ To je také jeden z důvodů ztěžujících zkoumání a porovnávání jednotlivých zemědělsko-průmyslových útvarů v různých socialistických zemích.

vědnosti podniků za chod výroby v konkrétních podmínkách a spolupráce zemědělských podniků s místními orgány státní moci.

Domnívám se, že tato velmi rozsáhlá publikace splňuje cíl, který si autoři postavili,

a je jí možno doporučit i československým čtenářům, zájímajícím se o otázky formování zemědělsko-průmyslového komplexu a kooperace v zemědělství obecně i speciálně v NDR.

Ing. Mariette Lukovská, CSc., VŠE Praha

OBSAH

Mižičková L., Bakšová T.: Tvorba perspektívnej krmovínovej základne v poľnohospodárskom podniku	941
Martinek J., Zapletal P.: Analýza výrobních fondů v užítkovém chovu prasat. . .	951
Prokopec J.: Koncepční řízení rozvoje výrobního sortimentu v potravinářském průmyslu ČSSR	963
Vaškovský P., Vajs J.: Analýza vplyvu riadenia na ekonomické výsledky JRD v okrese Lúčenec	975
Řehák J.: Společenská efektivnost vývozu sladu	981

Ze zahraničí

Lukovská M.: Zemědělství NDR	997
--	-----

Příloha

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství
(Vývoj diferenciacie ve výsledcích zemědělských podniků)

СОДЕРЖАНИЕ

Мижиčkova Л., Бакшова Т.: Создание перспективной кормовой базы в сельскохозяйственном предприятии	941
Мартинек Й., Заплетал П.: Анализ производственных фондов в промышленном разведении свиней	951
Прокопец Й.: Общее управление развитием производственного ассортимента в пищевой промышленности ЧССР	963
Вашковский П., Вайс Ю.: Анализ влияния на экономические показатели ЕСХК в районе Лученец	975
Ржегак И.: Общественная эффективность экспорта солода	981

Рецензии

Луговска М.: Сельское хозяйство ГДР	997
---	-----

Приложение

Статистические обзоры о чехословацком и зарубежном сельском хозяйстве
(Развитие дифференциации в результатах сельхозпредприятий)

CONTENTS

Mižičková L., Bakšová T.: Prospective Fodder Base Modelling in a Farm	941
Martinek J., Zapletal P.: Analysis of Production Funds in Production Pig Stocks	951
Prokopec J.: Conceptual Management of the Development of Production Assortment in the Food Industry in the Czechoslovak Socialist Republic	963
Vaškovský P., Vajs J.: Analysis of the Effect of Management on the Economic Results of Cooperative Farms in the Lučenec District	975
Řehák J.: Social Effectiveness of the Export of Malt	981

Reviews

Lukovská M.: Agriculture in the GDR	997
---	-----

Supplement

Statistical Surveys of Agriculture in Czechoslovakia and Abroad
(Development of Differentiation in the Results Obtained by Farms)



Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS — ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská ulice 14, 110 00 Praha 1. Lze též objednat u každé pošty i poštovního doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — expedice tisku, oddělení vývozu tisku. Jindřišská ulice 14, 110 00 Praha 1. Vytiskl TISK, knižní výroba, n. p., Brno, závod 3, 737 36 Český Těšín.

VÝVOJ DIFERENCIACE VE VÝSLEDKÁCH ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ

Třídění zemědělských podniků podle hrubé zemědělské produkce ve stálých cenách roku 1980 na 1 ha zemědělské půdy v Kčs v roce 1982 v jednotlivých krajích

Území, kraj	Počet podniků							Cel- kem
	s hrubou zemědělskou produkcí z 1 ha v Kčs							
	do 7 999	8 000 až 10 999	11 000 až 13 999	14 000 až 16 999	17 000 až 19 999	20 000 až 22 999	23 000 a více	
JZD								
ČSSR	125	185	376	437	276	174	103	1 676
ČSR	1	52	267	334	207	120	63	1 044
SSR	124	133	109	103	69	54	40	632
Středočeský	—	10	37	65	39	11	4	166
Jihočeský	—	7	97	58	8	2	—	172
Západočeský	—	11	49	26	4	—	—	90
Severočeský	—	4	13	16	13	7	3	56
Východočeský	—	5	32	72	60	18	14	201
Jihomoravský	—	6	28	70	65	62	28	259
Severomoravský	1	9	11	27	18	20	14	100
Západoslovenský	1	10	19	67	58	49	40	244
Středoslovenský	56	46	43	24	7	1	—	177
Východoslovenský	67	77	47	12	4	4	—	211
státní statky								
ČSSR	15	35	54	35	9	3	6	157
ČSR	4	20	42	19	6	1	1	93
SSR	11	15	12	16	3	2	5	64
Středočeský	—	2	13	6	2	—	—	23
Jihočeský	—	1	1	—	—	—	—	2
Západočeský	1	5	4	1	—	—	—	11
Severočeský	2	6	10	1	3	—	—	22
Východočeský	—	3	7	5	—	—	—	15
Jihomoravský	—	—	3	2	1	1	1	8
Severomoravský	1	3	4	4	—	—	—	12
Západoslovenský	1	2	2	11	3	2	5	26
Středoslovenský	6	8	5	1	—	—	—	20
Východoslovenský	4	5	5	4	—	—	—	18

Třídění JZD v ČSSR podle hektarového výnosu obilovin celkem v tunách

v % z celkového počtu JZD

Interval v hodnotě třídícího znaku	Výrobní oblast										Výrobní oblasti celkem	
	kukuřičná		řepařská		bramborářská		bramb.-ovesná		horská			
	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982
Podniky nevyrábějící obiloviny	0,7	0,4	—	—	—	—	—	—	0,5	0,5	0,2	0,1
do 1,99	—	—	—	—	0,3	0,5	—	0,4	6,7	7,8	0,9	1,1
2,00—2,49	—	0,4	0,2	—	2,1	4,1	4,5	2,2	14,0	18,8	2,9	3,9
2,50—2,99	1,5	1,2	1,7	1,4	4,8	13,6	6,6	13,8	25,4	31,8	6,0	10,6
3,00—3,49	4,1	6,3	3,9	7,3	11,5	25,0	18,2	16,9	28,0	25,0	11,1	16,5
3,50—3,99	10,7	12,2	12,0	15,3	28,2	22,8	28,9	32,9	17,6	12,0	20,2	19,3
4,00—4,49	18,5	22,7	25,5	21,8	33,2	22,3	25,2	28,9	6,2	3,6	24,6	21,0
4,50—4,99	24,7	18,9	29,6	21,4	13,3	8,0	14,5	4,0	1,6	0,5	18,2	11,8
5,00—5,49	25,0	15,4	20,5	21,4	6,3	3,0	2,1	0,9	—	—	11,7	9,1
5,50—5,99	10,0	10,6	5,5	7,1	0,3	0,7	—	—	—	—	3,1	3,7
6,00—6,49	4,1	8,3	0,9	4,1	—	—	—	—	—	—	0,9	2,3
6,50 a více	0,7	3,6	0,2	0,2	—	—	—	—	—	—	0,2	0,6
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Třídění JZD v ČSSR podle hektarového výnosu brambor (bez raných) v tunách

v % z celkového počtu JZD

Interval v hodnotě třídícího znaku	Výrobní oblast										Výrobní oblasti celkem	
	kukuřičná		řepařská		bramborářská		bramb.-ovesná		horská		1978	1982
	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982		
Podniky nevyrábějící brambory	81,4	88,8	30,8	34,1	5,3	10,2	6,6	7,1	10,9	12,5	24,6	28,2
do 7,99	4,1	1,6	2,2	0,9	5,5	0,2	2,5	0,4	9,8	1,0	4,5	0,7
8,00 – 9,99	2,2	1,2	3,1	1,4	3,9	1,1	3,7	0,9	7,3	1,0	3,8	1,1
10,00 – 11,99	4,1	1,6	3,7	2,1	6,3	2,1	5,0	3,1	8,8	7,3	5,4	2,7
12,00 – 13,99	2,6	1,6	4,4	5,7	6,3	7,1	2,9	5,8	7,8	6,8	4,9	5,7
14,00 – 15,99	3,3	0,8	4,8	7,7	8,2	14,1	5,0	8,4	9,3	11,5	6,2	9,4
16,00 – 17,99	0,4	1,2	8,1	7,7	8,2	18,2	7,9	12,9	6,7	16,7	6,7	12,0
18,00 – 19,99	0,4	0,8	9,2	9,1	13,2	16,1	11,6	12,9	11,9	10,9	9,8	10,9
20,00 – 21,99	—	0,4	8,1	7,7	15,3	14,1	9,1	19,2	13,0	16,1	9,9	11,3
22,00 – 23,99	1,1	0,8	6,6	5,9	9,6	9,0	7,0	13,8	7,3	9,9	6,9	7,7
24,00 – 25,99	0,4	0,4	5,5	6,6	5,5	4,4	13,9	8,0	3,6	1,6	5,7	4,5
26,00 – 27,99	—	0,8	3,5	5,0	6,2	1,8	8,7	4,4	1,0	2,1	4,3	2,9
28,00 a více	—	—	10,0	6,1	6,5	1,6	16,1	3,1	2,6	2,6	7,3	2,9
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Třídění státních statků v ČSSR podle hektarového výnosu brambor (bez raných) v tunách

v % z celkového počtu státních statků

[illegible]

Interval v hodnotě třídícího znaku	Výrobní oblast										Výrobní oblasti celkem	
	kukuřičná		řepařská		bramborářská		bramb.-ovesná		horská		1978	1982
	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982		
hektarový výnos cukrovky v tunách												
Podniky nevyrábějící cukrovku	12,9	14,2	11,1	12,3	84,1	85,1	98,8	99,2	100,0	100,0	57,9	58,7
do 24,99	20,7	3,9	6,3	3,2	2,6	1,1	0,4	—	—	—	5,7	1,8
25,00 — 29,99	24,0	8,3	9,4	9,3	2,6	1,1	—	—	—	—	7,0	4,1
30,00 — 34,99	22,5	18,9	23,4	15,7	3,6	1,2	0,4	0,4	—	—	10,9	7,5
35,00 — 39,99	13,7	23,2	27,4	19,5	4,3	2,7	0,4	0,4	—	—	10,7	9,6
40,00 — 44,99	4,4	16,9	16,8	17,8	2,1	3,2	—	—	—	—	5,8	8,3
45,00 — 49,99	1,8	8,7	4,8	14,6	0,5	3,7	—	—	—	—	1,7	6,4
50,00 — 54,99	—	3,5	0,4	6,2	0,2	1,2	—	—	—	—	0,2	2,6
55,00 a více	—	2,4	0,4	1,4	—	0,7	—	—	—	—	0,1	1,0
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
průměrná roční dojivost 1 krávy v litrech												
Podniky nevyrábějící mléko	3,0	2,4	0,4	0,2	0,5	1,4	—	—	5,2	7,8	1,3	1,8
do 2249	2,9	2,4	2,2	1,8	5,5	3,5	7,4	3,1	22,8	11,9	6,4	3,8
2250 — 2499	3,3	2,4	2,2	2,5	12,0	7,8	10,3	5,8	16,6	20,5	8,3	6,7
2500 — 2749	11,1	10,2	14,2	10,0	20,0	14,7	24,1	17,3	19,6	14,1	17,6	13,1
2750 — 2999	13,3	10,2	20,3	12,1	24,9	17,1	21,9	16,0	10,4	12,0	19,9	14,0
3000 — 3249	24,5	18,5	31,8	28,3	22,4	23,7	18,2	29,4	13,5	15,1	23,8	23,9
3250 — 3499	18,8	18,1	18,8	23,7	8,5	16,6	12,4	13,3	7,3	10,4	13,2	17,5
3500 — 3749	8,9	13,4	6,6	11,4	3,1	8,3	4,1	8,9	3,1	5,2	5,0	9,6
3750 — 3999	7,7	10,2	2,2	5,0	2,9	3,9	0,8	3,6	0,5	1,0	2,9	4,8
4000 a více	6,5	12,2	1,3	5,0	0,2	3,0	0,8	2,6	1,0	2,0	1,6	4,8
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Třídění státních statků v ČSSR podle hektarového výnosu cukrovky a podle průměrné roční dojivosti 1 krávy

v % z celkového počtu státních statků

Interval v hodnotě třídícího znaku	Výrobní oblast										Výrobní oblasti celkem	
	kukuřičná		řepařská		bramborářská		bramb.-ovesná		horská			
	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982
hektarový výnos cukrovky v tunách												
Podniky ne- vyrábějící cukrovku	3,8	8,0	2,7	8,3	70,0	78,1	88,0	92,6	97,0	96,4	52,3	56,9
do 24,99	19,2	8,0	16,2	13,9	10,0	—	—	—	—	—	9,3	4,4
25,00—29,99	42,5	8,0	21,6	19,4	5,0	4,9	—	—	—	—	13,0	7,0
30,00—34,99	11,5	20,0	35,2	22,3	7,5	7,3	4,0	—	3,0	—	13,0	10,2
35,00—39,99	11,5	24,0	13,5	19,4	7,5	—	4,0	—	—	3,6	7,5	8,9
40,00—44,99	7,7	20,0	10,8	13,9	—	2,4	4,0	3,7	—	—	4,3	7,6
45,00—49,99	3,8	8,0	—	2,8	—	4,9	—	3,7	—	—	0,6	3,8
50,00—54,99	—	—	—	—	—	2,4	—	—	—	—	—	0,6
55,00 a více	—	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
průměrná roční dojivost 1 krávy v litrech												
do 2 249	—	4,0	2,7	13,9	5,0	2,4	4,0	7,4	12,2	10,7	5,0	7,6
2 250—2 499	—	16,0	24,3	11,1	7,5	7,3	32,0	7,4	18,2	21,4	16,1	12,1
2 500—2 749	19,2	4,0	13,5	13,9	32,5	22,0	28,0	29,7	30,2	17,9	24,9	17,8
2 750—2 999	7,7	8,0	27,1	19,4	37,5	29,3	12,0	14,8	15,2	21,4	21,7	19,7
3 000—3 249	30,8	20,0	21,6	19,4	12,5	31,7	12,0	18,5	21,2	10,7	19,3	21,1
3 250—3 499	11,5	16,0	5,4	13,9	5,0	7,3	12,0	11,1	3,0	14,3	6,8	12,1
3 500—3 749	7,7	12,0	2,7	5,6	—	—	—	11,1	—	—	1,9	5,1
3 750—3 999	15,4	—	2,7	2,8	—	—	—	—	—	3,6	3,1	1,3
4 000 a více	7,7	20,0	—	—	—	—	—	—	—	—	1,2	3,2
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Interval v hodnotě třídícího znaku	Výrobní oblast										Výrobní oblasti celkem	
	kukuřičná		řepařská		bramborářská		bramb.-ovesná		horská		1978	1982
	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982		
průměrný denní přírůstek skotu ve výkrmu v kg												
Podniky bez výkrmu skotu	*											
do 0,499	14,0	13,1	8,7	13,3	13,8	22,1	13,6	25,8	18,2	33,5	13,0	20,2
0,500—0,549	1,5	7,9	1,9	15,2	2,1	9,7	1,6	8,9	1,0	7,7	1,7	10,6
0,550—0,599	—	5,1	3,7	11,2	2,2	6,7	1,7	8,9	3,6	5,7	2,3	7,8
0,600—0,649	1,1	7,1	5,5	11,4	4,8	11,5	6,2	6,7	3,6	6,3	4,5	9,5
0,650—0,699	3,0	7,9	10,0	12,1	8,4	12,7	5,0	13,3	7,3	7,8	7,4	11,3
0,700—0,749	6,6	11,8	12,4	11,8	12,8	10,2	16,1	15,1	11,4	12,5	12,1	11,8
0,750—0,799	8,1	9,8	17,3	10,0	15,6	13,3	20,2	8,0	15,5	9,4	15,5	10,7
0,800—0,849	9,6	11,4	15,7	7,5	14,2	5,5	14,5	7,1	13,5	9,4	13,8	7,6
0,850—0,899	14,8	9,8	12,7	4,1	13,7	4,6	12,0	4,0	11,9	4,7	13,2	5,2
0,900 a více	11,1	5,5	5,2	2,3	6,3	1,9	5,4	1,3	6,2	1,0	6,6	2,4
Celkem	30,2	10,6	6,9	1,1	6,1	1,8	3,7	0,9	7,8	2,0	9,9	2,9
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
průměrný denní přírůstek prasat ve výkrmu v kg												
Podniky bez výkrmu prasat												
do 0,449	3,7	5,5	3,7	5,9	9,6	14,7	14,0	22,0	45,4	55,7	11,7	17,0
0,450—0,474	3,7	19,3	2,6	12,4	2,4	9,8	3,8	9,8	6,3	5,7	3,2	11,3
0,475—0,499	4,1	7,1	3,5	6,6	2,9	7,2	4,5	6,7	7,3	5,7	3,9	6,8
0,500—0,524	5,9	12,6	5,2	12,1	5,8	9,4	4,5	8,4	5,7	4,7	5,5	9,9
0,525—0,549	11,8	14,5	14,8	13,9	11,6	10,4	17,7	9,8	5,2	7,3	12,6	11,5
0,550—0,574	18,0	12,6	13,5	16,5	15,9	12,7	14,5	13,8	10,9	7,8	14,9	13,3
0,575—0,599	17,0	11,0	22,2	12,5	19,6	12,2	15,3	11,6	7,8	4,2	18,1	11,1
0,600—0,624	16,2	7,1	14,6	7,5	9,9	8,0	14,9	4,9	3,6	1,6	12,1	6,6
0,625 a více	9,6	5,1	9,4	5,9	10,4	6,9	3,7	6,7	5,7	1,6	8,6	5,7
Celkem	10,0	5,2	10,5	6,7	11,9	8,7	7,1	6,3	2,1	5,7	9,4	6,8
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Interval v hodnotě trídícího znaku	Výrobní oblast										Výrobní oblasti celkem	
	kukuřičná		řepařská		bramborářská		bramb.-ovesná		horská			
	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982
produkce mléka na 1 ha zemědělské půdy v litrech												
Podniky ne- vyrábějící mléko	3,0	2,4	0,4	0,2	0,5	1,4	—	—	5,2	7,8	1,3	1,8
do 449	6,2	3,6	3,5	2,8	7,7	3,7	9,1	4,4	33,1	21,4	9,4	5,5
450 — 599	11,1	11,4	5,2	5,0	6,5	6,5	5,4	8,4	18,7	20,7	8,1	8,8
600 — 749	25,8	21,1	10,9	8,2	13,0	10,2	22,3	17,3	11,4	13,0	15,6	12,6
750 — 899	27,0	21,3	15,7	13,4	26,2	20,3	29,4	23,7	15,5	14,6	22,7	18,4
900 — 1049	15,1	16,9	21,4	19,1	25,0	23,6	17,8	19,1	8,8	9,4	19,7	19,2
1050 — 1199	6,6	12,6	25,5	21,7	11,6	18,9	9,1	9,8	2,6	6,3	13,1	16,0
1200 — 1349	2,6	6,7	12,7	15,7	5,8	7,6	4,5	10,2	2,6	2,1	6,6	9,3
1350 — 1499	1,8	2,0	2,8	9,1	3,1	3,5	1,2	4,0	1,6	2,6	2,4	4,7
1500 a více	0,8	2,0	1,9	4,8	0,6	4,3	1,2	3,1	0,5	2,1	1,1	3,7
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
produkce hovězího masa na 1 ha zemědělské půdy v kg												
Podniky ne- vyrábějící hovězí maso	1,8	1,2	—	—	0,2	—	—	—	1,0	1,0	0,5	0,3
do 59	10,0	10,3	6,1	6,2	5,8	5,3	9,9	10,1	29,0	27,6	9,7	9,5
60 — 79	15,1	19,3	9,6	12,1	9,7	10,4	9,1	10,7	16,6	19,0	11,2	13,2
80 — 99	23,4	22,3	11,8	13,9	16,4	20,7	18,2	17,3	18,8	15,6	16,8	18,1
100 — 119	21,0	20,9	20,7	25,4	26,3	27,7	26,4	28,1	15,0	16,1	22,7	25,0
120 — 139	15,9	12,2	23,0	17,8	22,4	17,3	17,4	15,6	9,3	9,4	19,4	15,5
140 — 159	7,0	5,9	17,0	12,1	13,0	10,1	12,0	11,1	3,1	2,6	11,9	9,2
160 — 179	1,8	4,3	7,2	6,6	2,4	3,4	3,3	3,6	2,6	3,6	3,7	4,4
180 a více	4,0	3,6	4,6	5,9	3,8	5,1	3,7	3,5	4,6	5,1	4,1	4,8
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Trídění státních statků v ČSSR podle produkce živočišných výrobků na 1 ha zemědělské půdy

v % z celkového počtu státních statků

[illegible]

Trídění JZD v ČSSR podle hrubé zemědělské produkce ve stálých cenách roku 1980 na 1 ha zemědělské půdy v Kčs

v % z celkového počtu JZD

[illegible]

[illegible]

Trídění státních statků v ČSSR podle celkových nákladů na 100 Kčs výkonů (včetně mimořádných výnosů) v Kčs

▼ % z celkového počtu státních statků

Interval v hodnotě trídícího znaku	Výrobní oblast										Výrobní oblasti celkem	
	kukuřičná		řepařská		bramborářská		bramb.-ovesná		horská		1978	1982
	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982	1978	1982		
do 74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75 — 79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80 — 84	7,7	4,0	2,7	—	—	—	—	—	—	—	1,9	0,6
85 — 89	15,4	28,0	5,4	11,1	5,0	9,8	—	7,4	—	14,3	5,0	13,4
90 — 94	34,7	28,0	18,9	19,4	10,0	31,7	8,0	40,8	—	46,4	13,7	32,6
95 — 99	7,7	24,0	32,5	44,4	30,0	41,5	16,0	22,2	18,2	10,7	22,3	30,6
100 — 104	19,2	8,0	8,1	16,7	20,0	7,3	24,0	14,8	24,2	7,1	18,6	10,8
105 — 109	3,8	—	24,3	2,8	17,5	7,3	16,0	7,4	33,4	10,7	19,9	5,7
110 — 114	7,7	8,0	5,4	2,8	5,0	2,4	20,0	3,7	9,1	—	8,7	3,2
115 — 119	—	—	2,7	2,8	5,0	—	8,0	3,7	—	3,6	3,1	1,9
120 — 124	3,8	—	—	—	7,5	—	4,0	—	3,0	3,6	3,7	0,6
125 a více	—	—	—	—	—	—	4,0	—	12,1	3,6	3,1	0,6
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Trídění zemědělských podniků podle celkových nákladů na 100 Kčs výkonů (vč. mimořádných výnosů) v Kčs v roce 1982 v jednotlivých krajích

Území, kraj	Počet podniků							Celkem
	s celkovými náklady na 100 Kčs výkonů v Kčs							
	do 84	85 – 89	90 – 94	95 – 99	100 až 104	105 až 109	110 a více	
JZD								
ČSSR	267	425	435	309	128	56	56	1 676
ČSR	183	301	279	161	61	28	31	1 044
SSR	84	124	156	148	67	28	25	632
Středočeský	14	39	45	39	10	7	12	166
Jihočeský	16	39	43	26	29	9	10	172
Západočeský	5	9	22	33	13	3	5	90
Severočeský	10	19	13	6	2	3	3	56
Východočeský	55	62	51	27	2	3	1	201
Jihomoravský	70	100	68	17	3	1	—	259
Severomoravský	13	33	37	13	2	2	—	100
Západoslovenský	71	75	63	24	8	3	—	244
Středoslovenský	9	21	39	57	23	11	17	177
Východoslovenský	4	28	54	67	36	14	8	211
státní statky								
ČSSR	1	21	51	48	17	9	10	157
ČSR	—	14	31	30	10	6	2	93
SSR	1	7	20	18	7	3	8	64
Středočeský	—	2	5	10	2	3	1	23
Jihočeský	—	1	1	—	—	—	—	2
Západočeský	—	2	3	4	1	1	—	11
Severočeský	—	2	3	9	5	2	1	22
Východočeský	—	3	10	1	1	—	—	15
Jihomoravský	—	4	4	—	—	—	—	8
Severomoravský	—	—	5	6	1	—	—	12
Západoslovenský	1	7	10	5	2	—	1	26
Středoslovenský	—	—	5	7	3	2	3	20
Východoslovenský	—	—	5	6	2	1	4	18