

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

10

ROČNÍK 35 (LXII)
PRAHA
LÍZEN
1989
CENA 10 Kčs

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Redakční rada

Prof. ing. Jiří Tvrdoň, CSc., (předseda), prof. ing. Milan Branický, CSc., RSDr. Rudolf Černý, prof. ing. Miroslav Grznár, DrSc., doc. ing. Josef Hurta, CSc., ing. Svatopluk Chalupa, CSc., prof. ing. Dimitrij Choma, DrSc., ing. Vladimír Jeníček, DrSc., doc. ing. Mária Kadlecíková, CSc., prof. ing. Ctibor Ledl, DrSc., doc. ing. Juraj Mikita, CSc., doc. ing. Zdeněk Myler, CSc., prof. ing. Jaroslav Pič, DrSc., prof. ing. Karel Svoboda, CSc., prof. ing. Endre Tóth, DrSc., doc. ing. Oldřich Tvrdoň, CSc., ing. Vladimír Vácha, CSc., doc. ing. Karel Vinohradský, CSc., doc. ing. Ivan Zoborský, CSc.

Za vedení časopisu odpovídá prof. ing. Jiří Tvrdoň, CSc.

Redaktorka ing. Hedvika Malíková

OBSAH

Procházka J., Vigner J.: K možnostem vyššího zhodnocení čs. surovin zemědělského původu . . .	777
Hudák J., Rudický L.: Racionalizácia organizácie a riadenia energetického hospodárstva poľnohospodárskych podnikov . . .	785
Hronec O.: Ekologicko-ekonomické dôsledky imisí na pôdy a úrody rastlín . . .	795
Stojar B.: Differenciace odměn traktoristů-mechanizátorů v rostlinné výrobě . . .	803
Vybíhal V.: Differenciace zemědělských podniků podle úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky . . .	811
Smoček J., Martinek P.: Analýza odrůd ozimé pšenice v ČSR z hlediska cenových relací v produkci . . .	823
Sedlák F., Váňa E.: Produktivita živé práce při výrobě mléka ve specializovaných výrobních jednotkách Jihočeského a Západočeského kraje . . .	831

Z vědeckého života

Grofik R.: K 30. výročí založení a činnosti prevádzkovo-ekonomickej fakulty Vysokiej školy poľnohospodárskej v Nitre . . .	841
Višňovský J.: Výrobnio-organizačné a sociálno-ekonomické faktory zvyšovania ekonomiky a stability poľnohospodárskych podnikov . . .	846
Zoborský I.: Plánovité riadenie v hospodárskom mechanizme PPOK . . .	849

Ze zahraničí

Weinschenk G.: Nové názory na hospodaření v zemědělství a jeho důsledky pro venkovskou krajinu v NSR . . .	851
--	-----

Z nové ekonomické literatury

Tutka J.: Václav V. — Diferenciální renta v lesnom hospodárstve . . .	855
---	-----

Příloha

Statistické přehledy o čs. zemědělsko-potravinářského komplexu
(Kvalifikační a věková struktura pracovníků v zemědělství)

СОДЕРЖАНИЕ

Прохазка Я., Вигнер Я.: К возможностям лучшего использования отечественного сельскохозяйственного сырья в ЧССР . . .	777
Гудак И., Рудицки Л.: Рационализация организации и управления энергетическим хозяйством в сельскохозяйственных предприятиях . . .	785
Гронец О.: Эколого-экономические последствия воздействия выбросов газа и пыли на почву и урожайность культур . . .	795
Стояр Б.: Дифференциация оплаты труда трактористов-механизаторов в растениеводстве . . .	803
Выбигал В.: Дифференциация сельскохозяйственных предприятий по уровню экономической эффективности производства сахарной свеклы . . .	811
Смочек Я., Мартинек П.: Оценка сортов озимой пшеницы в ЧСР с точки зрения соотношения цен . . .	823
Седлак Ф., Ваня Э.: Производительность живого труда в области производства молока в специализированных производственных объектах Южночешской и Западночешской областей . . .	831

Československá nerostná surovinová základna je jak známo již do značné míry exploatována. Komparativní výhody, které naše země čerpala a dosud čerpá ze surovinové báze (uhlí, kaolín atd.), však postupně přestávají být výhodami, neboť stoupá nákladovost těžby při poklesu kvality surovin. Nezanedbatelná je i ekologická zátěž, kterou čerpání nerostných zdrojů vždy znamená.

Proto je stále více pozornosti věnováno možnostem rozvoje obnovitelných surovin, kam patří suroviny zemědělského původu.

Tento článek se zabývá analýzou úrovně efektivnosti v rozvoji výroby některých obnovitelných surovin zemědělského původu. Pozornost je věnována směřům zhodnocení řepky olejné a cukrovky.

ZÁKLADNÍ METODOLOGICKÁ VÝCHODISKA

Jediným zdrojem bohatství zemí s omezenými přírodními zdroji je práce. To znamená, že pro úspěšné zapojení do mezinárodní dělby práce je zapotřebí ke každému přírodnímu zdroji (ať biologického, nebo nerostného původu) přidat co nejvíce práce a směnit takovýto výrobek na zahraničním trhu za potřebné výrobky nižšího stupně zpracování, které s výhodou (tedy hlavně levněji) produkují země s přírodním bohatstvím (zásobami nerostů, velkou rozlohou zemědělské půdy, příhodným klimatem).

Tento teoretický princip je ovšem v čs. podmínkách velmi omezeně naplňován. Důvodem je zejména nízká produktivita práce ve vyšších stupních zušlechtnění. Za této situace se základní komparativní výhoda levné suroviny může ekonomicky projevit jen při vývozu této suroviny nebo při jejím přepracování do tak nízkého stupně, ve kterém cenu budou určovat především náklady na tuto surovinu. Při nízké produktivitě práce budou pracovní náklady ve vyšších stupních zušlechtnění, které cenu a tím i konkurenceschopnost určují, příliš vysoké a komparativní výhoda se ztrácí, často dochází při zahraniční směně přímo ke ztrátám národní práce.

Ekonomicky je tedy vhodné význam surovin analyzovat pomocí vložené živé práce v jednotlivých stupních jejich zpracování, popřípadě přepočtené na jednotku vstupní suroviny. Vložená živá práce (pracovní čas) má účetní podobu vyplacených mezd včetně sociálního zabezpečení (práce pro sebe) a zisku (práce pro společnost).

Marxistická teorie však jednoznačně rozlišuje mezi živou prací individuálně vynaloženou a živou prací společensky nutnou. Společensky nutná živá práce se určuje konfrontací produkce na mezinárodním trhu. Živá práce společensky nutná se od individuálně vynaložené liší, a je-li individuálně vynaložená práce vyšší než práce společensky nutná, nemá hodnotu, je prací nadbytečnou. Nově vytvořená hodnota tedy nemá reálný ekonomický obsah tehdy, je-li kalkulována na bázi individuálních nákladů. To je ovšem velice často případ tvorby čs. velkoobchodních cen.

Chceme-li objektivně zkoumat možnosti čs. surovin biologického původu, musíme především objektivizovat míru vložené živé práce, posoudit, kde se naše individuální náklady výrazně odlišují, a hledat efektivní cesty tam, kde je naše produktivita nízká, a využít možnosti tam, kde naopak naše individuální náklady jsou nižší než světově akceptované a kde tedy vzniká pro čs. ekonomiku výhoda.

Tyto teoretické úvahy uplatňujeme konkrétně tak, že porovnáme náklady živé práce v každém stupni zpracování v čs. velkoobchodních cenách (VOC) a v cenách zahraničních. Z relace těchto dvou veličin usuzujeme o kupní síle čs. živé práce (Procházka 1988).

Při vyjadřování nákladů živé práce v zahraničních cenách považujeme za směrodatný trh EHS. Je přitom třeba se vypořádat s několika problémy:

1. Zahraniční ceny mohou být zjišťovány několika způsoby a získané hodnoty se od sebe odlišují dosti podstatně. Za základní princip považujeme „ceny referenčního trhu“. To jsou ceny, za které se na zvoleném trhu EHS s příslušnými výrobky zpravidla obchoduje. Tyto ceny jsou obvykle průměrné (v zahraniční měně), zjišťují se hlavně z literárních údajů a přepočítávají se daným kursem na hodnotu fco. Nedostatkem tohoto přístupu je to, že se nejedná o reálné ceny, ale jen o ceny hypotetické, maximálně možné, a přepočet pomocí platného kursu pro obchodní platby vlastně znamená, že do jejich úrovně promítáme veškerou neefektivnost čs. exportu z minulého období. (Neefektivní export za nízké ceny se promítá do zdražení dovozů, takže zdánlivě je výhodné téměř vše si vyrábět doma. To ovšem vede k tak širokému sortimentu, že nelze udržet jeho technickou úroveň, což se zpětně promítá do zhoršování efektivity exportu a do dalšího „otevírání prostoru domácím výrobcům“, které vede vlastně k uzavírání ekonomiky.)

2. Reálné ceny, z nichž lze odvozovat pro čs. ekonomiku důležitou devizovou výnosnost, jsou ceny fco export. Ty jsou ovšem zpravidla značně nižší než ekvivalentní dovoz. Do těchto cen se promítají jak objektivní, tak i subjektivní vlivy. Za objektivní vlivy považujeme především celní zatížení u výrobků s vyšším stupněm zpracování. Subjektivní vlivy jsou ale převažující. Čs. exportéři zpravidla nedosahují cen srovnatelných s konkurencí vyspělých zemí z důvodů nízké pružnosti, špatné kvality, nezabezpečeného servisu, ale hlavně tím, že exportují takové výrobky, kterými je trh vyspělých zemí značně nasycen a kde se uplatní jen za podstatně nižší ceny než má konkurence. Tento poslední, podle našeho názoru subjektivní vliv, je nejpodstatnější a výrazně ovlivňuje cenové rozpětí mezi cenami „fco export“ a „fco referenční trh“.

Ceny „fco export“ ovšem reálně odrážejí technickoekonomickou kvalitu výroby při konfrontaci s náročným trhem a ukazují zároveň i na špatnou orientaci ve skladbě exportu. Nelze je ovšem použít pro neexportované výrobky.

Při práci se zahraničními cenami vzniká řada problémů, kterých jsme si plně vědomi. Jedná se hlavně o obtížnost zjišťování cen prostřednictvím PZO, které někdy udávají „světové“ ceny na základě ojedinělých čs. exportních kontraktů nebo ojedinělých dovozů. Kursy různých měn kolísají, efektivnost exportu se liší podle

teritoria a času. Dlouhodobý výhled vývoje zahraničních cen je vůbec veličinou neznámou a zřejmě z pohledu našich malých znalostí o světovém trhu veličinou neurčitelnou ani přibližně.

Speciální záležitostí je cenová politika EHS — zemědělské produkty jsou dotovány podle různých kritérií a EHS potom s přebytky obchoduje na světovém trhu za ceny podstatně nižší než jsou ceny výkupní. Ceny EHS jsou poměrně stálé, neovlivňuje je úroda či neúroda, světové zásoby apod.

S vědomím těchto problémů jsme se pokusili o zmapování situace kolem roku 1987–1988 bez aspirací na další analýzu vývoje v čase. Naším záměrem bylo provést ocenění dosažené kupní síly čs. živé práce v cenové hladině tzv. výkupních cen EHS, kterou by čs. výrobci reálně dosahovali při své organizaci práce, při svých spotřebních normách a technologiích, kdyby byl realizován záměr přestavby ve sblížení cenových hladin (Směrnice k zabezpečení komplexní přestavby hospodářského mechanismu 1988) a kdybychom na našem trhu připustili stejné dotace jako v EHS.

K hodnocení jednotlivých vybraných obnovitelných surovin jsme tedy přistoupili takto:

a) Z oficiálních kalkulací jednotlivých výrobních stupňů jsme vypočetli podíl přímých a režijních mezd a zisku připadající v tuzemských VOC na jednotku vstupující základní suroviny (hodnota K).

b) Při použití stejných spotřebních norem jsme přecenili rozhodující hmotné vstupy a výstupy v jednotné cenové hladině Kčs fco, odvozené od platného obchodního kursu $1 \text{ DM} \doteq 8 \text{ Kčs fco}$. Odečtením jsme získali objektivizovanou hodnotu K — ocenění živé práce ve výkupních cenách EHS, označenou jako K^+ . Tato veličina může nabývat i záporných hodnot (např. při nadsazených materiálových normách).

c) Vypočetli jsme hodnotící relaci $R_1 = \frac{K^+}{K}$, která vyjadřuje relaci kupní síly 1 Kčs vyplácené za čs. živou práci (v domácí měně) k uvedenému kursu. (Pro $R_1 = 1$ je tedy kupní síla čs. živé práce rovna použitému kursu.)

VÝSLEDKY VÝPOČTŮ A DÍLČÍ ZÁVĚRY

Řepka

Pro ilustraci této surovinové vertikály byly vybrány dva směry — zpracování řepky na potravinářský olej a technické zpracování na destilované mastné kyseliny, představující v současnosti nejvyšší stupeň finalizace této suroviny v ČSSR.

Výsledky (tab. I) se opírají o základní ceny řepkového oleje v EHS v roce 1987 15 200 Kčs fco (1 900 DM/t podle Chemische Industrie 1988, s. 36).

Řepkové semeno se v EHS nakupuje průměrně za 6 471 Kčs fco/t při 40% olejnatosti (EUROSTAT ... 1989). To odpovídá ceně oleje v řepce 16 178 Kčs fco. Cena řepkového oleje je tedy v EHS zjevně deformována (zájem je spíše o pokrutiny).

Výhoda vlastní surovinové základny se u této vertikály při současných výrobních nákladech projevuje ve srovnání s EHS vysokými relacemi R_1 tam, kde platí dotované ceny — jakmile vyšší stupeň zpracování „vypadne“ z dotovaného pole (tedy dojde ke konfrontaci s trhem, se substitučními produkty z jiných technologií) mění se v nevýhodu. Vysoké ceny nultého stupně zakládají nekonkurenceschopnost dalších stupňů zpracování.

Stupeň	Název	K	K ⁺	R ₁
1. technická vertikála — výroba destilovaných mastných kyselin				
0	řepkové semeno (40 % oleje)	1 475	2 372	1,61
I	surový olej řepkový bezerukový	192	1 987	10,3
II	destilované mastné kyseliny	137	-2 958	-21,60
	celkem	1 804	1 401	0,78
2. potravinová vertikála — výroba jedlého oleje				
0	řepkové semeno (40 % oleje)	1 475	2 372	1,61
I	surový olej řepkový bezerukový	192	1 987	10,3
II	rafinovaný měkký olej	0	-1 868	
	celkem	1 667	1 868	1,12

K — nově vytvořená hodnota na 1000 kg základní suroviny (stupeň 0) ve VOC

K⁺ — nově vytvořená hodnota v cenách EHS, přepočteno na fco Kčs

R₁ — kupní síla živé práce

Prameny: Údaje GŘ Tukový průmysl a GŘ Cukrovarnický průmysl

Projektový úkol n. p. MCHZ Ostrava

Vlastní výpočty

Cukrovka

Pěstování této plodiny a výroba tradiční čs. exportní komodity — cukru — se v posledních letech stává vážným ekonomickým problémem. Pokles světové ceny cukru je (i přes značné výkyvy) jevem spíše setrvalým, než náhodným.

Skutečností je, že i přes tento pokles se pěstování cukrovky a výroba cukru (při vysokých dotacích) udržuje i v EHS a i z tohoto společenství se dále nabízí cukr na vývoz.

Z vertikály 1 v tab. II vyplývá, že při použití výkupních cen platných v EHS je výroba cukru v ČSSR na dobré úrovni. (Výkupní cena cukrovky v EHS je 671 Kčs fco/t, cukru 10 296 Kčs fco/t — EUROSTAT ... 1989). Přihlédneme-li k velkým rezervám v cukernatosti, ke ztrátám při sklizni a skladování apod., je dokonce podle našeho názoru možné dosáhnout u této plodiny při plné aplikaci již známých poznatků a techniky i podstatně vyšší úrovně směnné relace živé práce (posuzované v dotované cenové hladině EHS).

Tradičním způsobem dalšího zpracování cukrovky je výroba kvasného etanolu z melasy (tab. II, vertikála 2). Stejně jako v případě řepky se zde ukazuje, že jak-

II. Surovinová vertikála cukrovka — Sugar beet, the raw material vertical

Stupeň	Název	K	K ⁺	R ₁
1. výroba cukru				
0	cukrovka, bulvy, 16 % digesce	224	261	1,17
I	cukr rafinovaný volně ložený	154	333	2,16
	celkem	378	594	1,57
2. výroba kvasného etanolu z melasy				
0	cukrovka, bulvy, 16 % digesce	224	261	1,17
I	řepná melasa	163	208	1,28
II	rafinovaný líh kvasný	10	-768	-7,68
	celkem	397	-299	-0,75
3. výroba sorbitu a fruktóзовého sirupu ze sacharózy				
0	cukrovka, bulvy, 16 % digesce	224	261	1,17
I	cukr rafinovaný volně ložený	154	333	2,16
II	sorbit a fruktózový sirup	209	112	0,54
	celkem	587	706	1,20

K — nově vytvořená hodnota na 1000 kg základní suroviny (stupeň 0) ve VOC

K⁺ — nově vytvořená hodnota v cenách EHS, přepočteno na fco Kčs

R₁ — kupní síla živé práce

Prameny: Údaje GR Tukový průmysl a GR Cukrovarnický průmysl

Projektový úkol n. p. MCHZ Ostrava

Vlastní výpočty

mile se výrobek vyššího stupně zpracování dostává mimo dotované oblasti a střetává se s konkurenční výrobou, je zdánlivá výhoda z prvovýroby nevýhodou zakládající nekonkurenceschopnost při vyšších stupních zpracování.

Není ani nezbytně nutné se střetnout se světovým trhem. Postačí i nižší dotace na výkup výrobků, kterých je v EHS nadbytek. Tak např. ceny masa (hovězího a vepřového) jsou jen o 10–20 % nad úrovní světových cen, zatímco výkupní ceny

Název	Cena fco Kčs/t 1987–1988	Pramen	VOC Kčs/t 1988–1989
Řepka olejná, semeno, 40 % oleje, průměr EHS	6 471	EUROSTAT 1989	4 765
Olej řepkový bezerukový surový	15 200	Chemische Industrie 1988	8 500
Olej měkký rafinovaný	10 267	údaje GR TP Praha	9 680
Destilované mastné kyseliny	9 360	údaje GR TP Praha	10 190
Cukrovka, bulvy, 16 % digesce průměr EHS	671	EUROSTAT 1989	548
Cukr rafinovaný volně ložený	10 296	údaje GR Cukrovarnický průmysl	6 920
Rafinovaný líh kvasný (cena za 1 m ³)	5 243	údaje n. p. SELIKO Olomouc	10 100
Řepná melasa	1 905	EUROSTAT 1989	1 944
Sorbit a fruktózový sirup	16 683	údaje z Projektového úkolu n. p. MCHZ Ostrava	22 740

cukru či oleje převyšují světové ceny o více než 100 %. (Už z těchto relací je patrné, že směřovat užití cukrovky do vyššího stupně zpracování, např. lyzinu, do výroby masa nemůže být efektivní.)

ZÁVĚR

Použití výkupních cen EHS pro hodnocení úrovně zemědělské prvovýroby je relativně dostupnou metodou, na základě které lze dokazovat, že směnná relace živé práce vložené v zemědělství do výroby cukrovky, cukru, řepky olejné či surového oleje je velmi zajímavá.

Jakmile by však domácí výrobce chtěl dosáhnout podstatně vyššího stupně zpracování, narazí u těchto výrobků na relace světového trhu. Ukazuje se, že podpora zemědělské prvovýroby v EHS je ekonomicky vysoce náročná záležitost. V případě zájmu o rozšiřování vyšších stupňů zpracování čs. zemědělských surovin zde zkoumaných je nezbytné, aby čs. zpracovatelskému průmyslu byly tyto suroviny dodávány za světovou (tedy podstatně nižší) cenu, přičemž rozdíly by plně hradil stát. Zemědělské suroviny kalkulované v cenách EHS jsou příliš drahé pro další, nezemědělské zpracování.

Ekonomickou úvahou lze dospět k tomu, že nejvhodnější využití drahé suroviny musí být tam, kde její nákladový podíl v kalkulaci nebude rozhodovat o konečné ceně produkce. Tu musí (v dostatečně vysokém stupni zpracování) předurčovat především spotřeba lidské práce — musí jít o výrobek s vysokým ziskem, tedy

výrobek ojedinělý, špičkový, ve kterém bude možno inkasovat kromě běžného zisku i zisk mimořádný i na mezinárodním trhu.

Této představě vyhovuje zatím jen využití cukru pro výrobu sorbitu (vertikála 3 v tab. II).

I zde je příspěvek tohoto směru k zhodnocení vložené práce zdánlivě podprůměrný. Bližší analýzou podkladů však zjistíme, že se jedná o vliv enormně nadsazeného neoprávněného zisku v domácích cenách sorbitu — cca 58 % zisku v ceně je zjevně určeno pro zdůvodnění rychlé návratnosti požadované investice (cca 0,5 mld Kčs investic pro výrobu 10 kt sorbitu a 10 kt fruktóзовého sirupu ročně). Pokud eliminujeme neoprávněný zisk vedoucí k předražování této suroviny na domácím trhu a stanovíme přiměřený zisk u sorbitu na úrovni fruktóзовého sirupu, tedy cca 12 % ceny, bude $R_1 = 1,34$ i při ocenění sacharózy v domácí vysoké ceně.

Směr výroby sorbitu a fruktóзовého sirupu tedy v současné době představuje nejprogresivnější způsob zužitkování cukru (za podmínky výraznějšího uplatnění produkce na světovém trhu a eliminace nepřiměřeného zisku z kalkulované VOC sorbitu). Návratnost investice sice bude podstatně delší, do této návratnosti je však možno zohlednit jinak nezbytné dotace exportu rafinovaného cukru (pro potřebu této akce 21,6 kt sacharózy cca 100 mil. Kčs ročně). Vhodné by bylo zvážit další odbytové možnosti a rozšíření kapacit, resp. podstatně urychlit tento záměr, jehož cílovým rokem je rok 1997.

Literatura

PROCHÁZKA, J.: Ekonomické vyhodnocení námětů využití vybraných progresivních technologií. [Interní materiál.] Praha, ÚÚNV 1988.

EUROSTAT: agriculture prices. LAXENBURG, Rakousko 1989.

Chemische Industrie, 1988, č. 3.

Směrnice k zabezpečení komplexní přestavby hospodářského mechanismu. Příloha Hospod. Nov., 1988, č. 8.

Došlo 2. 3. 1989

PROCHÁZKA J.—VIGNER J., Ústřední ústav národohospodářského výzkumu, Praha

K možnostem vyššího zhodnocení čs. surovin zemědělského původu

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 10, s. 777—784. — 3 tab., lit. 3, res. čes., rus., angl., něm.

suroviny zemědělské, řepka, cukrovka, zpracování, efektivnost živé práce, ceny velkoobchodní, ceny zahraniční, analýza srovnávací

Cílem článku je přispět k objektivnějšímu hodnocení efektivnosti vynaložené živé práce v jednotlivých stupních zpracování vybraných zemědělských plodin. Použitý postup se opírá o porovnání nákladů čs. živé práce v každém stupni zpracování ve velkoobchodních cenách a v cenách zahraničních. Na základě této metody byly doporučeny nejvýhodnější směry zpracování řepky olejné a cukrovky.

ПРОХАЗКА Я.—ВИГНЕР Я., Центральный институт народнохозяйственных исследований, Прага

К возможностям лучшего использования отечественного сельскохозяйственного сырья в ЧССР

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 10, с. 777—784. — 3 табл., лит. 3, рез. чешск., русск., англ., нем.

сельскохозяйственное сырье, рапс, сахарная свекла, переработка, эффективность живого труда, оптовые цены, сравнительный анализ

В статье рассматриваются вопросы более объективной оценки эффективности затраченного живого труда в отдельных фазах переработки избранных сельскохозяйственных культур. Примененный метод основан на сопоставлении затрат живого труда в каждой фазе переработки в оптовых чехословацких ценах и внешнеторговых ценах. На базе данного метода разработаны наиболее эффективные направления переработки рапса и сахарной свеклы.

PROCHÁZKA J.—VIGNER J., Central Institute of National Economic Research, Praha

The Possibilities of Better Valorization of the Czechoslovak Raw Materials of Agricultural Origin

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 10, pp. 777—784. — 3 tabs, refs 3, summaries in cs, ru, en, de

agricultural raw materials, rape, sugar beet, processing, effectiveness of live labour, wholesale prices, foreign prices, comparative analysis

The study is intended to contribute to a more objective evaluation of live labour required at the different stages of the processing of selected crops. The procedure is based on a comparison — at every stage of processing — of the cost of live labour in the Czechoslovak wholesale prices and prices used in other countries. The most advantageous ways of rape and sugar beet were recommended on the basis of this method.

PROCHÁZKA J.—VIGNER J., Zentralinstitut für volkswirtschaftliche Forschung, Praha

Möglichkeiten einer höheren Wertung tschechoslovakischer Rohstoffe landwirtschaftlicher Herkunft

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 10, S. 777—784. — 3 Tab., Lit. 3, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

Landw. Rohstoffe, Raps, Zuckerrübe, Verarbeitung, Effektivität d. lebend. Arbeit, Großhandelspreise, Auslandspreise, Vergleichsanalyse

Ziel der Arbeit ist es, zu einer objektiveren Bewertung der Effektivität der verausgabten lebendigen Arbeit bei den einzelnen Verarbeitungsstufen ausgewählter landwirtschaftlicher Erzeugnisse beizutragen. Das benutzte Verfahren stützt sich auf Vergleiche der Kosten der tschechoslowakischen lebendigen Arbeit auf jeder Verarbeitungsstufe in Großhandelspreisen und in Auslandspreisen. Ausgehend von dieser Methode werden die vorteilhaftesten Richtungen der Verarbeitung von Öl-Raps und Zuckerrüben empfohlen.

Adresa autorů:

Ing. Jan Procházka CSc., ing. Jaroslav Vigner, Ústřední ústav národohospodářského výzkumu, 140 04 Praha 4

Vedeckotechnický pokrok je v súčasnosti nerozlučne spojený s efektívnym spôsobom získavania a spotreby energie. Dnes sa každá vyspelá spoločnosť v ekonomickej oblasti opiera o moderne organizované energetické hospodárstvo.

Postavenie ČSSR v spotrebe energie je na prvý pohľad priaznivé, v prepočte na jedného obyvateľa nám patrí za USA, Kanadou a NDR štvrté miesto. Avšak v prepočte na jednotku vytvoreného národného dôchodku výrazne zaostávame za vyspelými krajinami vrátane susedov, ktorí sa nachádzajú v podobných výrobné-ekonomických podmienkach.

Úloha prijatá XVII. zjazdom strany dosiahnuť v roku 1990 oproti roku 1985 úsporu najmenej 15,4 miliónov ton merného paliva sa zatiaľ neplní, úlohy pre roky 1986 a 1987 sa splnili nedostatočne.

Tento trend sa vzťahuje aj na poľnohospodárstvo, ktoré spotrebováva okolo 5 % celospoločenských energetických zdrojov. V súčasnosti potrebuje poľnohospodárstvo na 1% vzrast poľnohospodárskej výroby až 3 % palivo-energetických vkladov.

Doteraz sa nevytvorili také podmienky, aby odberatelia energie boli dostatočne pritlačení k úspornosti energie na jednej strane a na druhej strane naopak neboli vyvinuté účinné tlaky na výrobcov, aby produkovali výrobky s menšou energetickou náročnosťou. Jedným z činiteľov, ktorý tento stav spôsobuje, je aj relatívne nízka cena energie, ktorá sa v celkových nákladoch podnikov pohybuje na úrovni 5–10 % (vo vyspelých štátoch je to dvojnásobok).

Preto je nutné hľadať cesty k znižovaniu energetickej náročnosti a k efektívnejšiemu využívaniu energetických zdrojov. Tieto úlohy sa týkajú:

- znižovania strát energie vo všetkých výrobných a nevýrobných procesoch,
- používania nových a zdokonalených strojov a zariadení,
- hľadania a zavádzania nových technologických postupov,
- hľadania a využívania nových netradičných a obnoviteľných zdrojov energie.

PREHLAD LITERATÚRY

V súčasnom období sú znižovanie energetickej náročnosti a rast ekonomickej účinnosti spotreby energie dôležitými oblasťami hospodárskeho mechanizmu vo všetkých odvetviach národného hospodárstva, poľnohospodárstvo nevynímajúc.

Autori orientujúci pozornosť týmto smerom zdôrazňujú, že aj napriek tomu, že máme obmedzené prírodné zdroje energie a palív, v československom národ-

nom hospodárstve nie je nedostatok nafty, benzínu a ďalších palivovo-energetických médií.

Ako uvádza Podolák (1987), spotrebu energie nemôžeme posudzovať len v globálnom vyjadrení, pretože poľnohospodárstvo a potravinárstvo majú značné špecifiká, vychádzajúc z klimatických osobitostí a závislostí od ostatných výrobných vplyvov.

Potočný a Studeník (1985) konštatujú, že od roku 1980 zaznamenávajú v celom národnom hospodárstve pokles spotreby palív a energie. Energetická náročnosť hrubej poľnohospodárskej produkcie v jednotkovom vyjadrení zaznamenala v rovnakom časovom intervale trend znižovania.

Pre obdobie 8. päťročnice sa počíta so znížením energetickej náročnosti zo súčasných 186,6 ton merného paliva potrebných na milión korún vytvoreného národného dôchodku na 162,9 ton v roku 1990, pričom toto zníženie zahŕňa aj poľnohospodársku výrobu.

Záveru niektorých prác (napr. Kováč 1987) potvrdzujú, že so zvyšovaním podielu mechanizátorov s vysokoškolským a stredoškolským vzdelaním v riadení a v správnom aparáte sa zvyšuje tak strojová vybavenosť podniku, ako aj ich vplyv na efektívnosť strojového hospodárstva.

Od charakteru a početnosti cieľov závisí podľa Hrmu (1985) rozhodnutie o tom, či treba zvoliť zásadnú organizačnú zmenu v podobe prechodu na nový typ organizačnej štruktúry. Potočný a Studeník (1985) sú toho názoru, že je potrebné neustále zdokonaľovať organizačnú štruktúru riadenia technických služieb. Pri nasadzovaní a vyhodnocovaní strojovej techniky využívať prednosti výpočtovej techniky.

Poznatky, ktoré získal Groško (1987) z praxe i z výskumu naznačujú, že vo väčšine poľnohospodárskych podnikov nevenujú v systéme podnikového a vnútro-podnikového riadenia dostatočnú pozornosť energetickej náročnosti a že existujú značné rezervy tak vo využívaní mechanizačných prostriedkov, ako aj v nákladoch na ich prevádzku.

Treba oceniť, že autori v posledných rokoch nielen analyzujú spotrebu energie, v teoretickej rovine poukazujú na úsporné opatrenia, ale prinášajú údaje o tom, ako sa v konkrétnych podmienkach rezortu poľnohospodárstva a výživy ako celku i v jednotlivých poľnohospodárskych podnikoch dosiahla výrazná energetická hospodárnosť.

METODIKA

Cieľom príspevku je analýza organizácie a riadenia energetického hospodárstva v poľnohospodárskych podnikoch Agrokombinátu Zobor Nitra.

Dosiahnutie cieľa a rozpracovanie danej problematiky si vyžiadalo uskutočniť účelový technicko-ekonomický rozbor prírodných a ekonomických podmienok i hospodárskych výsledkov na sledovaných poľnohospodárskych podnikoch, a to s osobitným zreteľom na spotrebu a úsporu všetkých druhov energie a na rozpracovanie zdokonalených foriem organizácie a riadenia výroby v nadväznosti na zefektívnenie energetickej spotreby. Na základe výsledkov analýzy za roky 1981–1987 sme poukázali na možnosti úspor energie a jej efektívnejšieho využitia v jednotlivých činnostiach poľnohospodárskych podnikov.

Faktografický materiál sme získali z 9 poľnohospodárskych podnikov v rámci Agrokombinátu Zobor, pričom osobitnú pozornosť sme orientovali na KPP Nitra a na bývalé podniky ŠM Čalovo a ŠM Palárikovo.

Získané podkladové údaje sme spracovali normatívnou metódou, pričom vý-

počet potreby strojovej techniky sme uskutočnili na počítači EC 10-10 s použitím programu VUPT v Rovinke. Výber najvhodnejšej funkcie sa uskutočňuje na základe hladiny významnosti vzťahu indexu korelácie a strednej chyby. Pri univerzálnych mechanizačných prostriedkoch sme stanovili koeficienty podľa zornenia a pri ostatných mechanizačných prostriedkoch sme prepočtové koeficienty stanovili podľa výrobných oblastí.

Ďalej sme aplikovali základné štatistické metódy, z ktorých sme hlavný dôraz položili na indexovú metódu. Okrem toho sme uplatnili metódy kvalitatívnej analýzy, a to najmä metódu kvalifikovaného odhadu. Pri uplatňovaní tejto metódy boli anketovým prieskumom získané názory vedúcich pracovníkov o sledovaných podnikoch (osobitne podnikových riaditeľov, hlavných ekonómov, vedúcich hospodárstiev a podnikových energetikov).

VÝSLEDKY

Kategorická požiadavka podstatne urýchliť proces racionalizácie spotreby palív a energie si vyžaduje nové, náročnejšie prístupy v organizácii, riadení a tým aj v ekonomike poľnohospodárskych podnikov. Získané výsledky poukazujú na to, že s riešením problémov úspornej energetickej spotreby v poľnohospodárstve sa spájajú závažné teoretické i praktické organizačné problémy.

V oblasti spotreby energie vo vzťahu k vybavenosti podniku základnými výrobnými prostriedkami sa potvrdilo, že medzi faktory, ktoré najvýraznejšie ovplyvňujú efektívnosť riadenia v podnikoch, patrí práve táto vybavenosť účelovými zaříadeniami.

Vplyv tohto faktora sa v praxi interpretoval tak, že podniky s vyššou hodnotou základných výrobných prostriedkov na 1 ha dosahujú vyššie efekty v riadení, ak tieto efekty meriame syntetickými ekonomickými ukazovateľmi, t.j. objemom zisku, hodnotou výkonov a objemom HPP na 1 ha poľnohospodárskej pôdy. V podmienkach určitého nedostatku najmä strojových investícií, ale aj prísnych limitov pre investičnú výstavbu má lepšia vybavenosť podniku základnými výrobnými prostriedkami pozitívny vplyv na výsledné ukazovatele za predpokladu ich efektívneho využitia.

Z uvedeného vyplýva, že v oblasti strojových investícií pre zefektívnenie výroby je potrebné z hľadiska riadenia podniku:

- optimalizovať strojno-traktorový park,
- účelne rozmiestniť, správne organizačne začleniť a efektívne exploatovať techniku.

Obidve uvedené podmienky majú veľmi tesný vzťah k spotrebe pohonných hmôt na jednej strane a k znižovaniu tzv. biologických strát na strane druhej.

Za predpokladu optimalizácie štruktúry mobilných energetických zdrojov (tab. I) by sa podľa našich návrhov dosiahla úspora minimálne 10 %. Ide o nezanedbateľný efekt, ktorý sa v podmienkach nového hospodárskeho mechanizmu musí aktivizovať.

Palívovo-energetická bilancia v skúmanom súbore je charakterizovaná rozdielnym procesom intenzifikácie v jednotlivých podnikoch v návaznosti na zavádzanie nových technologických postupov v rastlinnej i v živočíšnej výrobe. Okrem toho sa tieto podniky Agrokomplexu nachádzajú v rozdielnych pôdnych a klimatických podmienkach, čím sú požiadavky na palívovo-energetickú náročnosť aj z tohto dôvodu rozdielne.

V štruktúre palív a energie prevláda za sledované obdobie elektrická energia, a to podielom od 45,54 do 49,96 %. Kvapalné palivá za Agrokombinát – benzín,

I. Plánovaný stav vybavenia mobilnými energetickými prostriedkami v roku 1990 — Planned equipment with field power units in 1990

Ukazovateľ	m. j.	AK Zobor	ŠM Čalovo	ŠM Palárikovo	KPP Nitra
Traktory	ks	682	122	108	158
Nákladné autá	ks	254	41	36	53
Samohybné stroje	ks	355	59	51	77
Mobilné energetické prostriedky spolu	ks	1 291	222	195	288
Inštalovaný výkon na:					
— 1 ha p. p.	kW	2,195	2,226	2,198	2,237
— 1 ha o. p.	kW	2,727	2,340	2,266	2,390

nafta a ľahké vykurovacie oleje (LVO) — zaznamenali mierny pokles, keď racionalizácia spotreby týchto palív sa premietla do zníženia ich podielu z 1,99 % u benzínu a z 10,03 % u LVO v roku 1981 na 1,54 a 5,70 % za rok 1987. Aj napriek tomu, že u nafty došlo k zvýšeniu o 583,5 t, podiel v štruktúre spotreby palív a energie klesol z 27,52 na 25,59 %.

Z porovnania energetickej náročnosti hrubej poľnohospodárskej produkcie vyplýva, že zaznamenala v rovnakom časovom intervale trend mierneho poklesu, a to za Agrokombinát od 1,25 TJ . mil. Kčs⁻¹ za rok 1981 na 1,23 TJ . mil. Kčs⁻¹ za rok 1987.

Okrem spotreby palív a energie vo fyzikálnych jednotkách sme analýzu zamerali aj na sledovanie spotreby v hodnotovom vyjadrení.

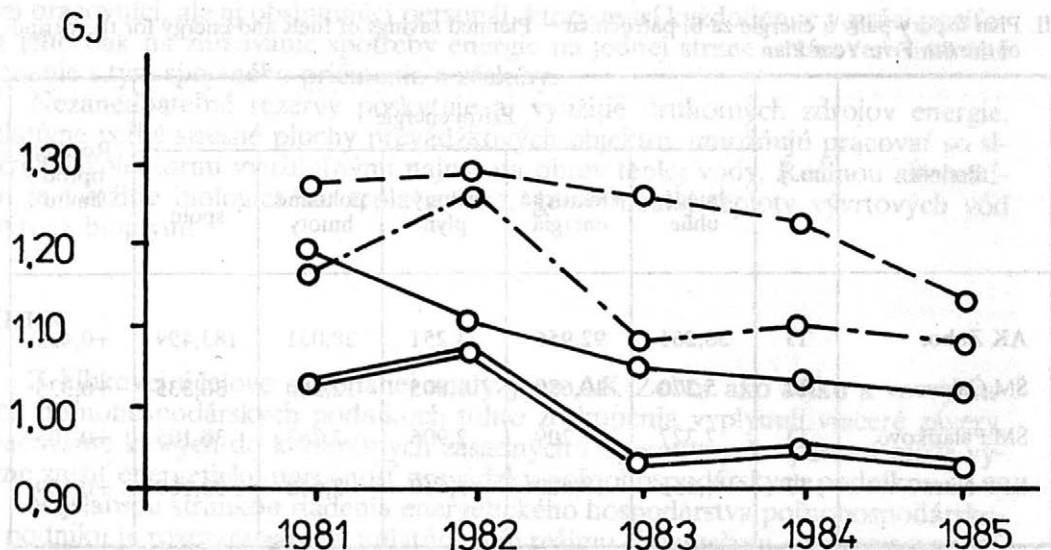
Napriek znižovaniu naturálnej spotreby ušľachtilých palív sa náklady na energetické hospodárstvo s výnimkou ľahkých vykurovacích olejov sústavne zvyšujú. Je tomu tak v dôsledku rastu cenových relácií. Tento vývoj je mimo vplyvu podnikovej sféry a možno ho ovplyvniť len ďalším zvyšovaním naturálnej hospodárnosti.

Hospodárnosť spotreby palív a energie je jednou z najdôležitejších úloh súčasného a budúceho obdobia vo všetkých odvetviach národného hospodárstva, poľnohospodárstvo nevynímajúc.

Hospodárnosť spotreby palív a energie v sledovaných podnikoch sme analyzovali z viacerých hľadísk.

Na vytvorenie hodnoty 1000 Kčs výkonov bolo v sledovanom období potrebné vynaložiť priemerne 0,98 GJ celkovej energie na AK Zobor, 1,08 na ŠM Čalovo, 1,23 na ŠM Palárikovo a 1,17 na KPP Nitra. Najväčší pokles energetickej náročnosti na 1 000 Kčs výkonov sa dosiahol na ŠM Čalovo pri indexe 85,71. Na ŠM Palárikovo je to 89,76, čo zodpovedá takmer úrovni AK Zobor, t. j. 90,29, a na KPP Nitra tento index dosiahol hodnotu 92,31 (obr. 1).

Z analýzy spotreby energie a palív na 100 Kčs upravených výkonov vyplýva, že najvyšší vzostup energetickej náročnosti vo finančnom vyjadrení nastal v spotrebe palív pri indexe 202,13 na KPP Nitra, 193,25 na ŠM Palárikovo, 178,27 na AK Zobor a 133,69 na ŠM Čalovo. To znamená, že aj podľa tohto ukazovateľa dosa-



1. Energetická náročnosť v GJ na 1000 Kčs výkonov — Power demand in GJ for production and service worth 1000 Cz. crowns

huje najpriaznivejšie výsledky z hľadiska hospodárnosti spotreby palív a energie ŠM Čalovo.

Východiskovým ukazovateľom poľnohospodárskej techniky vo výrobní praxi z ekonomického hľadiska je najmä fondová vybavenosť. Zo zistených výsledkov je príznačné, že vysoká hodnota strojov a zariadení v reprodukčnom procese poľnohospodárstva nie vždy zvyšuje poľnohospodársku produkciu. Preto pri mechanizácii poľnohospodárstva z hľadiska hospodárnosti je treba prihliadať nielen na substitučný vplyv, ale aj na intenzifikačný efekt.

V súčasnom období sa účinnejšie žiada riešiť zhospodárňovanie spotreby nafty prostredníctvom zdôvodneného využívania výkonu motorov a traktorov. Z dosiahnutých výsledkov vyplýva, že vybavenosť inštalovaným výkonom u traktorov v sledovanom súbore podnikov je vyššia než v rámci podnikov Západoslonského kraja.

Na značné rezervy poukazuje porovnanie skutočnej spotreby pohonných hmôt (v GJ alebo v litroch) na jednotku plochy k normatívnej spotrebe. Za AK Zobor je to prekročenie normatívu spotreby o 6,92 %, za ŠM Čalovo o 8,36 %, za ŠM Palárikovo o 22,11 % a za KPP Nitra o 20,75 %.

Cieľové programy 02 a ich plnenie sú orientované na ďalšie úspory, ktoré je možné získať podľa výsledkov výskumu za roky 7. päťročnice a za prvé dva roky 8. päťročnice.

Úspory palív a energie v jednotlivých podnikoch sú stanovené správne. Podľa našich prepočtov sú úspory len o niečo vyššie, a to za AK o 0,499 TJ, za ŠM Čalovo o 0,335 TJ, za ŠM Palárikovo o 0,105 TJ a za KPP Nitra o 0,169 TJ (tab. II).

Zníženie energetickej spotreby v rámci rastlinnej výroby je treba hľadať:

- v realizácii plnej prevádzkovej spoľahlivosti techniky;
- v zabezpečení normovanej exploatacie a vyťaženia ťažnej sily traktorov, či ložnej plochy traktorových prívesov, nákladných i osobných áut a samostatných mechanizmov;
- v presnom projektovaní a nasadzovaní strojno-technologických liniek;
- v hospodársko-technickej úprave pozemkov spojenej s optimalizáciou veľ-

II. Plán úspory palív a energie za 8. päťročnicu — Planned savings of fuels and energy for the period of the 8th Five Year Plan

Podnik	m. j.	Zdroj energie					Rozdiel oproti limitu
		hnedé uhlie	elektrická energia	zemný plyn	pohonné hmoty	spolu	
AK Zobor	TJ	38,261	92,956	24,251	28,031	183,499	+0,499
ŠM Čalovo	TJ	5,270	10,680	1,805	12,580	30,335	+0,335
ŠM Palárikovo	TJ	7,227	17,209	2,906	2,763	30,105	+0,105
KPP Nitra	TJ	4,251	18,660	3,610	3,648	30,169	+0,169

kosti pozemkov (honov) a pozemkových blokov (mechanizmy sa menej obracajú, menej utláčajú pôdu, sú lepšie využité, je nižšia spotreba energie), s výstavbou tvrdej cestnej siete, s racionalizáciou dopravných trás pre technologickú a vnútro-podnikovú dopravu;

— v uplatnení minimalizácie obrábania pôdy — realizácia tohto opatrenia je podmienená vybavením poľnohospodárskych podnikov tanierovými podmietačmi, dvojdiskovými univerzálnymi sejačkami a rotačnými bránami;

— v zabezpečovaní rozvozu palív k technike určenej na sezónne práce — denne doplňovať palivami dislokované stanovištia (garážovacie miesta) techniky.

V živočíšnej výrobe sa zhospodárňovanie energie viaže:

— na rozširovanie skrmovania krmív v čerstvom stave,

— na rozširovanie pasienkového chovu dobytky pred celoročným maštalným chovom,

— na racionalizáciu sušenia a konzervovania krmív.

Postavenie energetika a jeho zaradenie do organizačnej štruktúry najmä v poslednom období v súvislosti s racionálnym využitím palív a energie v poľnohospodárskej výrobe predstavuje jeden z rozhodujúcich rozvojových faktorov.

Pre zabezpečenie racionálnej činnosti energetikov je potrebné vychádzať z profesiogramu. Riadiaca prax mnohokrát túto úlohu podceňuje a zjednodušuje, či už ide o popis činnosti a náplne práce, kde chýbajú napr. prvky zabezpečujúce vzťahy v nadriadenosti a v podriadenosti, špeciálne oprávnenia, sústava stimulácie, kvalifikačné požiadavky, o čom sa možno presvedčiť aj v sledovaných podnikoch.

Tieto doteraz absentujúce požiadavky, ktoré sme pri sledovaní zistili, je potrebné zaradiť do profesiogramov, ktoré by komplexne riešili systém organizácie a riadenia v útvaroch energetika. Profesiogramy by sa mali stať nerozdielnou súčasťou organizačného poriadku a riadiacich aktov podniku, nástrojom zvyšovania iniciatívy a aktivity pracovníkov na tomto rozhodujúcom úseku činnosti.

Chozrasčot energetického hospodárstva je jednou z rozhodujúcich oblastí, kde normy spotreby energie sa môžu objektívne uplatňovať podľa našich zistených výsledkov iba vtedy, keď budú pôsobiť v režime paritného merania výkonu a spotreby, hodnovernej a aktuálnej informačnej sústavy, angažovanej a kompetentnej priamej riadiacej práce, keď si úlohu energetického chozrasčotu osvoja nielen ve-

dúci pracovníci, ale aj obsluhujúci personál, ktorý musí každodenne v práci pociťovať jeho tlak na znižovanie spotreby energie na jednej strane a zároveň finančné ocenenie s tým spojeného pričinenia a zásluhy.

Nezanedbateľné rezervy poskytuje aj využitie druhotných zdrojov energie. Relatívne veľké strešné plochy prevádzkových objektov umožňujú pracovať so slnečnými kolektormi využiteľnými najmä na ohrev teplej vody. Reálnou alternatívou je využitie biologického tepla mlieka, geotermálnej teploty vývrtových vôd a výroba bioplynu.

SÚHRN

Z hlbkovej účelovo vykonanej analýzy vo AK Zobor ako celku a vo vybraných poľnohospodárskych podnikoch tohto zoskupenia vyplynuli viaceré závery, spracovanie ktorých do konkrétnych zásadných i operatívnych opatrení môže výrazne znížiť energetickú náročnosť prevádzky poľnohospodárskych podnikov.

Najslabšou stránkou riadenia energetického hospodárstva poľnohospodárskeho podniku je rozpracovanie a uplatňovanie režimu chozrasčotu, zainteresovanosti pracovníkov na úspore energie. Absentujú presné, pohotové (elektronizované) a spoľahlivé odmerné systémy a nadväzne hodnoverná a aktuálna štatistika spotreby energie, neuplatňuje sa sústava prevzatia osobnej zodpovednosti pracovníka za prevádzku a efektívne využitie konkrétneho stroja a zariadení.

Prestavba hospodárskeho mechanizmu by nesplnila svoje poslanie, keby nevedla k zníženiu nákladovej náročnosti poľnohospodárskej výroby. S tým je nerozdielne spojená úloha racionalizovať pohyb energie v poľnohospodárskych podnikoch, ktorý sa podľa dosiahnutých výsledkov zakladá na zvládnutí dvoch úloh:

- rozboru energetického hospodárstva a vytýpaní odstrániteľných energetických strát,
- prekonaní príčin energetickej nehospodárnosti, do čoho sa musia zapojiť aj dodávateľské odvetvia poľnohospodárstva.

Literatúra

- GROŠKO, J.: Efektívnosť využívania mechanizačných prostriedkov v poľnohospodárskych podnikoch. Ekon. Poľnohosp., 1987, č. 1.
- HRMO, V.: Postavenie organizačných štruktúr v zdokonaľovaní sústavy vnútropodnikového riadenia. In.: Zborník referátov ČSVTS. Košice, Dom techniky 1985.
- KOVÁČ, M.: Využívanie výpočtovej techniky v riadiacej práci vedúcich pracovníkov JRD Úspech Nová Ves nad Žitavou. In.: Zborník referátov. Tatranská Lomnica 1987.
- PODOLÁK, A.: Energetická náročnosť výroby potravín. Bratislava, Príroda 1987.
- POTOČNÝ, V.—STUDENÍK, B.: Súčasný problémy v riešení energetickej náročnosti poľnohospodárskej výroby, problémy v zlepšovaní štruktúry a kvality mechanizácie rastlinnej výroby a živočíšnej výroby v Západoslovenskom kraji. [Záverečná správa.] Rovinka, VÚPT 1985.

Došlo 18. 10. 1988

Racionalizácia organizácie a riadenia energetického hospodárstva poľnohospodárskych podnikov

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 10, s. 785–793. — 1 graf, 2 tab., lit. 5, res. slov., rus., angl., něm.

zemědělský podnik, energie, energetická náročnost, efektivnost ekonomická, náklady, rezervy, analýza

Kategorická požiadavka podstatne urýchliť proces racionalizácie spotreby palív a energie si vyžaduje nové, náročnejšie prístupy v organizácii, riadení a tým aj v ekonomike poľnohospodárskych podnikov. Predložený príspevok sa tematicky orientuje uvedeným smerom, poukazuje na značné rezervy, ktoré boli zistené v 9 poľnohospodárskych podnikoch v rámci AK Zobor Nitra. Na základe faktografického materiálu je vypracovaná sústava elementárnych a systémových opatrení, ktoré môžu výrazne prispieť k racionalizácii energetickej spotreby nielen v sledovaných objektoch, ale aj v širokej poľnohospodárskej praxi.

ГУДАК И., Сельскохозяйственный институт, Нитра
РУДИЦКИЙ Л., совхоз Чалово

Рационализация организации и управления энергетическим хозяйством в сельскохозяйственных предприятиях

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 10, с. 785–793. — 1 граф, 2 табл., лит. 5, рез. слов., русск., англ., нем.

сельскохозяйственное предприятие, энергия, энергоёмкость, экономическая эффективность, затраты, резервы, анализ

Для существенного ускорения процесса рационализации расхода горючего и энергии необходимо по-новому, более строго подходить к организации и управления, а этим и к экономике сельскохозяйственных предприятий в целом. С технической точки зрения в статье рассматриваются именно данные вопросы, подчеркивается наличие значительных резервов, установленных на примере 9 сельскохозяйственных предприятий в рамках Агрокомбината Zobor Nitra. На основе фактографического материала разработана система элементарных и системных мероприятий, которые могли бы в значительной степени способствовать рационализации расхода энергии не только в данных объектах, но и в целом сельскохозяйственном производстве.

HUDÁK J., University of Agriculture, Nitra
RUDICKÝ L., state farm Čalovo

Rationalization of Organization and Management of the Power Requirements of Farms

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 10, pp. 785–793. — 1 diagram, 2 tabs, refs 5, summaries in sl, ru, en, de

farm, energy, power demand, economic effectiveness, costs, reserves, analysis

The categorical requirement for a substantial acceleration of fuel and energy consumption calls for new and more exacting approaches in organisation and management, hence also in economy of agricultural enterprises. This is the subject matter of the present study in which attention is drawn to the significant reserves found on 9 farms within the Agrokombinát Zobor Nitra. The available factual material allowed to work out a system of elementary and systematic measures which can make a marked contribution to the rationalization of power consumption not only in the buildings studied but also in wide agricultural practice.

HUDÁK J., Hochschule für Landwirtschaft, Nitra
RUDICKÝ L., Staatsgut Čalovo

Die Rationalisierung der Organisation und der Leitung der Energiewirtschaft in den landwirtschaftlichen Betrieben

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 10, S. 785–793. — 1 graf., 2 Tab., Lit. 5, Zus. in Slowak., Russ., Engl., Dtech.

Landwirtschaftsbetrieb, Energie, Energierbedarf, ökon. Effektivität, Kosten, Reserven, Analyse

Das kategorische Erfordernis zur wesentlichen Beschleunigung der Rationalisierung des Verbrauchs von Brennstoff und Energie macht ein neues Herausgehen an die Organisation, die Leitung und damit auch an die gesamte Ökonomik im Landwirtschaftsbetrieb notwendig. Der Beitrag orientiert auf diese Richtung, weist hin auf bedeutende Reserven, die in 9 Betrieben im Agrokombinát Zobor Nitra aufgedeckt worden waren. Ausgehend von dem Faktenmaterial wurde ein System von elementaren und systematisierten Maßnahmen ausgearbeitet, die wesentlich dazu beitragen können, den Energieverbrauch nicht nur in den genannten Objekten zu rationalisieren, sondern in der breiten wirtschaftlichen Praxis.

Domnujúcou škodlivou a v zásade aj inde vo svete je táto látka, ktorého zlozom je spaľovanie uhlia. Škodlivá aj popoľsky a prach.

Novák (1984) uvádza, že zaťaženie pôdy škodlivými každoročne stupuje. Je škodlivé pre pôdu považuje všetky anorganické látky. Z hľadiska ich účinkov na pôdu ich rozdeľuje na: ťažké kovy, kyslé dážď, prachové emisie, biocidy a ich rezíduá, detergenty. Podľa Holobradého a Kaluza (1988) je na Slovensku pod vplyvom exhalátov 204 tisíc ha poľnohospodárskej pôdy. Podľa chemického zloženia účinkov sa ich vplyvy na pôdu prejavujú rôzne.

Negatívnejšia je acidifikácia. Pôvod kyselý proces je v ovzduchu, ktorý podieľa na tvorbe kyselých dážďov. Zmena reakcie pôdy evidentne súz pri se vzájomnom prítomnosti zosilňovania tohto charakteru. Lokálne sa v oblastiach pôdy a spracovávaní hnojív a striekovanie s alkalizáciou pôdy. Tu pri stupi a jeho úpravy do vhodnej formy je podstatné vzhľadom na to, že pri acidifikácii pôdy sa si vyžaduje podriadiť metódy, ale aj živočíšne výroby existujúcej kvalite vyrában. To spôsobuje ekonomické straty, lebo výroba sa realizuje v zložitejších podmienkach.

Tretia, nie málo negatívny dôsledkom vplyvu exhalátov je metalizácia, čo znamená hromadenie ťažkých kovov a ťažkých prvkov v pôdach. Tie sa môžu dostať aj do rastlín a potravinových reťazí. Každý druh poľnohospodárstva je vystavený závažnej, nekontrolovanej potraviny tieto účinky v kovy nahradzuje kmeti, pľuvajúcich pôdach sa zúčastňujú za cenu zvýšených energetických nákladov. Práve z týchto dôvodov, ktoré publikovali Holobradý a Kaluza (1988), Hronec a Holobrák (1988), Maršala a Mejstřík (1988) dokazujú, že vplyvom miestnych druhov škodlivých a poškodeniu a škodám na rastlinnej výroby s negatívnym ekonomickým dopadom.

Adresy autorov:

Doc. Ing. Jozef Hudák, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, Lomonosovova 2, 949 67 Nitra

Ing. Ladislav Rudický, CSc., štátny majetok, š. p., 932 01 Čalovo

V tematickém čísle 11/1989 **AKTUÁLNÍ OTÁZKY EKONOMIKY VÝŽIVY** uveřejníme tyto práce:

Jeníček V.: Aktuální otázky ekonomiky výživy

Štiková O.: Problémy ekonomiky výživy a zaměření výživové politiky ČSSR

Kušiak J., Mrháková I., Nosek V.: Komplexní nutriční zhodnocení spotřeby potravin

Hejda S.: Směry výživy u nás a ve světě

Krejčí J.: Výzkum trhu — zdroj pro formulování výživové politiky

Prokopec J.: Zabezpečení požadavků na zkvalitnění výživy ve výrobě a nabídce potravin

Jeníček V.: Vývoj výroby potravin a rovnováha na vnitřním trhu

Vigner J., Vojtěch V.: Vývoj ekonomické náročnosti výroby potravin v ČSSR a ve vybraných zemích

Perlín C., Šimůnek Z.: Moderní směry rozvoje potravinářského průmyslu

Lisý J.: Potravinový problém a prognózy jeho řešení v nemarxistických koncepcích.

Československo je vyspelá priemyselná krajina. Na pomerne malom priestore je sústredená intenzívna priemyselná výroba, ktorá však má vysokú energetickú náročnosť. Pri výrobe unikajú do ovzdušia a potom sa dostávajú do rastlín i pôdy rôzne exhalačné splodiny.

Dominujúcou škodlivinou v ovzduší ČSSR, tak ako aj inde vo svete je oxid siričitý, ktorého zdrojom je spaľovanie uhlia. Škodí aj popolčky a prach.

Novák (1984) uvádza, že zafaženie pôdy škodlivinami každoročne stúpa. Za škodlivé pre pôdu považuje všetky cudzorodé látky. Z hľadiska ich účinkov na pôdu ich rozdeľuje na: ťažké kovy, kyslé dažde, prachové emisie, biocidy a ich rezíduá, detergenty. Podľa Holobradého a Kaluza (1988) je na Slovensku pod vplyvom exhalátov 204 tisíc ha poľnohospodárskej pôdy. Podľa chemického zloženia úletov sa ich vplyvy na pôdu prejavujú rôzne.

Najrozšírenejšia je acidifikácia. Pôvod tohto procesu je v oxide siričitom, ktorý podmieňuje tvorbu kyslých dažďov. Zmena reakcie pôdy evidentná cez pH je symptómom prítomnosti znehodnocovania tohto charakteru. Lokálne sa v oblasti ťažby a spracovania horčíka stretávame s alkalizáciou pôdy. Tu pH stúpa a jeho úprava do vhodnej formy je podstatne zložitejšia než pri acidifikácii. Takýto stav si vyžaduje podriaďiť rastlinnú, ale aj živočíšnu výrobu existujúcej kvalite ovzdušia. To spôsobuje ekonomické straty, lebo výroba sa realizuje v zložitých podmienkach.

Tretím, nie menej negatívnym dôsledkom vplyvu exhalátov je metalizácia, čo znamená hromadenie ťažkých kovov a toxických prvkov v pôdach. Tie sa môžu dostať aj do rastlín a potravinových reťazcov. Keďže úlohou poľnohospodárstva je vyrábať zdravé, nekontaminované potraviny, táto úloha v kovmi nadmierou kontaminovaných pôdach sa zabezpečuje za cenu zvýšených energetických vkladov. Práce z tejto oblasti, ktoré publikovali Holobradý a Kaluz (1988), Hronec a Hajdúk (1988), Materna a Mejstřík (1987) dokazujú, že vplyvom imisíí všetkého druhu dochádza k poškodeniu a škodám na rastlinnej výrobe s negatívnym ekonomickým dopadom.

MATERIÁL A METÓDY

V práci analyzujeme niektoré platné čs. právne predpisy a vyhlášky pre výpočet škôd na poľnohospodárskej výrobe exhalátmi z priemyslu. Súčasne poukazujeme aj na nutnosť niektorých nových prístupov pri riešení tejto problematiky, hlavne v dôsledku intoxikácie pôd ťažkými kovmi a toxickými prvkami.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Pri posudzovaní strát na poľnohospodárskej výrobe exhalátmi z priemyslu alebo iných zdrojov je veľmi dôležité zistiť hraničné koncentrácie látok, od ktorých možno očakávať straty na produkcii alebo závažné poškodenie kvality produktov.

Právne predpisy

Ťažiskom právnej úpravy ochrany ovzdušia je správne právo. Základným predpisom v tejto oblasti je zákon č. 20/1966 Zb. o starostlivosti o zdravie ľudu, vyhláška č. 45/1966 Zb. o vytváraní a ochrane zdravých životných podmienok a zákon č. 35/1967 Zb. o opatreniach proti znečisťovaniu ovzdušia, ktorý stanovuje pokuty a poplatky za znečisťovanie ovzdušia. V oblasti hospodársko-právnej je najdôležitejším predpisom vládna vyhláška č. 40/1963 Zb. o náhrade škôd spôsobených exhalátmi socialistickým poľnohospodárskym a lesným organizáciám.

Tento predpis, aj keď je zastaralý a možno mať proti nemu určité námietky, ako prvý zaviedol objektívnu zodpovednosť škodcov a neobsahuje žiadne liberačné dôvody, ktoré by umožnili priemyselným podnikom zbaviť sa zodpovednosti. Z uvedeného vyplýva, že škody, ktoré vznikajú vypúšťaním exhalátov, sa posudzujú podľa rôznych predpisov a z rôznych hľadísk.

Úprava rozsahu náhrad škôd i podmienky vzniku povinnosti k reparácii týchto škôd nie sú celkom jednotné. Preto k vyhláške 40/1963 Zb. bola vydaná vykonávacia smernica MPLVH č. 52, uverejnená vo vestníku MPLVH, čiastka 23/1963, ktorá bola registrovaná v čiastke 23/1963 Zb. a je obecné záväzným právnym predpisom. Táto smernica upravila podrobne postupy poľnohospodárskych a lesných organizácií i príslušných orgánov riadenia poľnohospodárstva a národných výborov.

Neskôr boli vydané ešte ďalšie metodické pokyny č. 30, ktoré vydalo MPVŽ SSR č. 19/1970 Zb., a v súčasnosti platné pokyny č. 5518/84 — PF z 13. 6. 1984, ktoré bližšie upravujú iba postupy pri výpočte náhrad škôd spôsobených exhalátmi v prípadoch, kedy nemožno zistiť skutočnú zníženú úrodu poškodených plôch a ich hodnotu.

Uplatňovania náhrad za škody z titulu exhalácií

Aby si poľnohospodársky podnik dotknutý exhalátmi mohol uplatňovať škody z titulu vplyvu imisií, musí mať údaje o meraniach škodlivín. Podkladom pre zaradenie pozemkov do jednotlivých exhalačných zón sú výsledky meraní SO_2 a tuhých úletov, ktoré podľa metodických pokynov majú vykonávať: Hydrometeorologický ústav, Ústav pre vedeckú sústavu hospodárenia, krajské hygienické stanice a okresné hygienické stanice. Poľnohospodárske organizácie majú teda pri zaraďovaní svojich pozemkov do jednotlivých zón vychádzať z výsledkov meraní uvedených organizácií. Nie je vylúčené, aby pre stanovenie koncentrácií škodlivín boli vzaté údaje aj z merania iných inštitúcií.

Situácia v tomto smere v SSR nie je najlepšia. Meracia sieť nepokrýva celé naše územie. Orgány hygienickej služby robia merania hlavne v sídelných aglomeráciách a menej na pôdnom fonde. Ústav pre vedeckú sústavu hospodárenia túto činnosť v minulosti nevykonával a v čase, keď už bol na ňu metodicky i technicky pripravený, došlo k jeho zrušeniu. Výsledky meraní iných organizácií pre priemyselné podniky za úplatu vzbudzujú nedôveru zo strany poľnohospodárskych podnikov. Poľnohospodárske organizácie sú v tejto oblasti pasívne, nerobia nátlak na

Plodina – produkt	Zníženie úrod v % v imisných zónach podľa priemernej ročnej koncentrácie SO ₂ v µg . m ⁻³			
	I. zóna	II. zóna		III. zóna
		slabší imisný tlak	silnejší imisný tlak	
	41 – 50	51 – 70	71 – 100	101–150
Pšenica ozimná – zrno	7,0	8,5	11,0	15,0
Jačmeň jarný – zrno	6,4	7,9	10,5	14,5
Jačmeň ozimný – zrno	5,5	7,0	9,5	12,5
Ostatné obilniny – zrno	6,7	8,2	10,7	14,7
Obilniny – slama	5,0	5,7	7,0	9,0
Strukoviny	10,0	11,8	15,0	20,0
Repka olejná	3,0	4,5	5,0	7,0
Zemiaky	20,0	23,7	30,0	
Cukrová repa	12,6	14,9	18,8	24,1
Jednoročné krmoviny	8,0	8,7	10,0	12,0
Kukurica na siláž (sušina)	15,7	18,6	23,5	31,4
Viacročné krmoviny (sušina)	12,0	14,2	18,0	24,0
Lúky a pasienky	4,0	4,8	6,0	8,0

uvedené inštitúcie, aby rozšírili meráciu sietí, a tak pri náhrade škôd sa musia uspokojiť s tým, čo im exhalujúci podnik doslova ponúkne.

Hlavnými škodlivinami sú u nás SO₂ a prášny spad. Ich vplyvy na úrody sú kvantifikované v Pokynoch MPVŽ SSR z roku 1970 a v Metodických pokynoch MPVŽ SSR z 13. 6. 1984.

Poľnohospodársky podnik hospodáriaci v podmienkach vplyvu SO₂ si môže uplatňovať škody z titulu exhalácií, ak ho možno zaradiť do I., II. alebo III. zóny uvedenej v tab. I a II. To znamená, že koncentrácia SO₂ musí presahovať 0,04 mg . m⁻³ za rok.

Druhou kategóriou, ktorej namerané hodnoty sú podkladom pre vyčíslenie škôd na rastlinnej výrobe, sú tuhé úlety. Náhrada za škody sa poľnohospodárskym podnikom poskytuje vtedy, ak je spad vyšší ako 150 t . km⁻² . rok⁻¹, alebo 12,5 g . m⁻² za 28 dní. Percentuálne zníženie úrod niektorých plodín ako dôsledok spadu popolčiek uvádzame v tab. III.

Škody spôsobené exhalátmi v ČSSR sa odhadujú na 4 mld Kčs ročne. Ide o straty spôsobené chorobnosťou obyvateľstva (27 %), škody zo zvýšenej korózie (41 %), škody na lesných porastoch (6 %), ostatné straty (15 %), škody na poľnohospodárskych kultúrach (6 %), straty na živočíšnej výrobe (5 %). Odhaduje sa, že pri negatívnom pôsobení SO₂ v I. zóne vplyvu dochádza k poškodeniu poľno-

hospodárskych plodín v hodnote 700 Kčs . ha⁻¹, v II. zóne vzniká strata 900 Kčs . ha⁻¹ a v tretej zóne škody presahujú 1 100 Kčs . ha⁻¹.

Toxicita úletov a zníženie úrod

Norma tuhých úletov v hodnote 150 t . km⁻² . rok⁻¹ platí pre netoxické prachy. Väčšina úletov zo závodov spracovávajúcich železné a iné rudy je však toxická. Napríklad to platí o úletoch z Kovohút Krompachy, Železorudných baní Rud-

II. Škody na rastlinnej výrobe — zelenina a špeciálne plodiny — The damage in the sphere of crop production — vegetables and special crops

Plodina	Zníženie úrod v % v imisných zónach podľa priemernej ročnej koncentrácie SO ₂ v µg . m ⁻³			
	I. zóna	II. zóna		III. zóna
		slabšia	silnejšia	
	41 — 50	51 — 70	71 — 100	101—150
Listová zelenina skorá a poloskorá	8,6	16,3	20,8	
Listová zelenina neskorá	15,3	23,6	31,4	
Koreňová zelenina	8,5	14,7	19,3	
Cibuľa na zeleno	11,7	17,8	21,7	
Cibuľa na uskladnenie	13,8	19,0	24,6	
Uhorky nakladačky	10,6	26,0	31,5	
Chmeľ hlávky	7,5	10,7	16,0	33,0
Jadroviny, slivky, ríbezle	8,0	13,2	18,3	21,0
Čerešne, višne	6,0	10,0	15,4	19,0

III. Zníženie úrod plodín (v %) podľa spádu tuhých úletov — A decrease in crop yields (%) in dependence on fly ashes deposition

Spád t . km ⁻² za rok	Zníženie úrod v %					
	pšenica zrno	jačmeň zrno	zemiaky hľuzy	ďatelina	kukurica siláž	kŕmna repa bulvy
150— 300	3— 5	3— 5	2— 5	3— 7	3— 6	2— 5
300— 600	5— 7	5— 7	5—10	7—10	6—10	5—10
600— 900	7—11	7—10	10—13	10—13	10—13	10—17
900—1 200	11—16	10—12	13—15	13—25	13—17	17—24
1 200—1 500	16—19	12—15	15—18		17	24—30

ňany, Nižná Slaná, ale aj z iných exhalačných zdrojov. Umerne k toxicite týchto exhalátov by mala byť znížená norma spađu. Táto úprava má prislúchať orgánom hygienickej služby. Nemáme poznatky z jej strany o takomto prístupe. V minulých rokoch sme urobili biologické testy pre možnosť posúdenia toxicity tuhých imisíí zo závodu Železorudných baní Nižná Slaná a z Kovohút Krompachy. Testy potvrdili ich jedovatosť a zníženie úrody biomasy jarného jačmeňa po 30 dňoch skúšok o 15–55 % oproti kontrole.

V roku 1986 bol v SSR z podnetu Výskumného ústavu pôdoznanectva a výživy rastlín ako aj Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho prijatý návrh maximálne prípustných koncentrácií rizikových prvkov v pôdach vo výluhu 1M HCl (mg . kg⁻¹):

Cd	— 0,05–1,00	As	— 3–8
Pb	— 10–20	Sn	— 250
Sb	— 4–5	F	— 10
Cr	— 5–15	Ni	— 15–40
Hg	— 0,01–0,10	V	— 100

Nižšie hodnoty sú pre pôdy s menším obsahom humusu a opačne.

Z vlastného výskumu máme dostatok poznatkov o tom, že uvedené koncentrácie sú často prekračované a obsah niektorých prvkov v pôdach je vysoký tak, že sa môžu dostať aj do potravinových reťazcov. Ide o kadmium, arzén, olovo, anti-món a chróm ako toxické prvky, ale aj meď, zinok a iné, v malých množstvách potrebné, sú vo väčších množstvách taktiež rizikové.

Dôsledky metalizácie sa vizuálne vďaka pufrovacej schopnosti pôd nemusia hneď prejavíť. Sú však podstatne negatívnejšie než je to u SO₂. Kumulácia ťažkých kovov v pôdach vyžaduje špeciálnu sústavu hnojenia a obrábania pôd, ekologizáciu rastlinnej výroby. Častokrát sa tu musia pestovať plodiny ekonomicky nezaujímavé, ale ekologicky nutné. Sú to tie, ktoré buď toxické prvky z pôdy neodčerpávajú, alebo tie, ktoré kovy z pôdy odoberajú. Ich využitie pre potravinárske účely či vo výžive zvierat je problematické. Ťažké kovy sú v mnohých prípadoch súčasťami tuhých exhalátov. Ak sa dostávajú do krmovín, musíme ich toxicitu znižovať miešaním s krmovinami z čistých oblastí. To tiež zdražuje výrobu. Tieto skutočnosti by mali byť zohľadnené v príslušných právnych normách stanovujúcich náhradu škôd z titulu exhalátov.

V roku 1988 vydalo MPVŽ SSR Prehľad o zaradení poľnohospodárskych podnikov do produkčno-ekonomických skupín (PES). Ako faktory, ktoré znižujú intenzitu výroby, sú tu zohľadňované oxid siričitý, ochranné pásma vodných zdrojov, poddolovanie, podiel trvalých trávnych porastov nad 50 %, žienijné technické zariadenia, extrémne ľahké pôdy, veľmi chladný klimatický región a kombinácia faktorov. Tento prehľad (PES) postráda obsah ťažkých kovov ako faktor, ktorý je veľmi depresívny. Je pravdou, že v imisnom poli niektorých exhalačných zdrojov sa stretávame so synergickým pôsobením exhalátov. Ich negatívny účinok by bolo potrebné zohľadňovať v celom komplexe až po ekonomické dôsledky.

Ťažké kovy sa do pôd dostávajú z rozličných zdrojov. Ich hromadenie v pôde, odčerpávanie rastlinami, presun do podorníčia prípadne do spodných vôd závisí od typov a druhov pôd, od podmienok prostredia i ďalších faktorov. Preto straty na úrodách budú v rôznych pôdach odlišné. Je nutné kolobeh ťažkých kovov v jednotlivých imisných typoch dôsledne skúmať. Po nazhromaždení poznatkov stanoviť normy pre vyčíslenie strát na rastlinnej výrobe.

- HOLOBRADÝ, K.—KALUZ, K.: Exhaláty ako obmedzujúci faktor poľnohospodárskej výroby. In: Poľnohospodárska výroba v podmienkach vplyvu imisií. [Zborník referátov zo sympózia.] Košice, PEF VŠP 1988, s. 31–45.
- HRONEC, O.—HAJDÚK, J.: Znečisťovanie ovzdušia, posúdenie vplyvu imisií z hľadiska bilancie. In: Poľnohospodárska výroba v podmienkach vplyvu imisií. Zborník referátov zo sympózia. Košice, PEF VŠP 1988, s. 5–15.
- MATERNA, J.—MEJSTRÍK, V.: Zemědělství a lesní hospodářství v oblastech se znečišťovaným ovzduším. Praha, SZN 1987.
- NOVÁK, B.: Humus a detoxikace škodlivých látek v půdě. Úroda, 3, 1984, s. 134–135.

Došlo 10. 4. 1989

Ekologicko-ekonomické dôsledky imisií na pôdy a úrody rastlín

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 10, s. 795–802. — 3 tab., lit. 4, res. slov., rus., angl., něm.

zemědělská výroba, imise, koncentrace škodlivin, výpočet škod, právní předpisy, teoretické pojednání

Imisie sú depresívnym faktorom poľnohospodárskej výroby. Záporne ovplyvňujú úrody a poškodzujú kvalitu pôd. Znižujú účinnosť energetických vkladov do rastlinnej výroby. Príspevok tieto skutočnosti analyzuje, keď sú v ňom uvedené rôzne formy kontaminácie pôd a rastlín známe ako acidifikácia, alkalizácia a metalizácia. Rozoberá výpočet škôd z titulu vplyvu oxidu siričitého a tuhých úletov na základe platných predpisov a noriem. Poukazuje na nedostatky v posudzovaní toxicity tuhých úletov. Doporučuje dôsledné zmapovanie ťažkých kovov a rizikových prvkov v pôdach. Uvádza návrh maximálne prípustných koncentrácií rizikových prvkov v pôde. Pri prekročení uvedených hodnôt ako dôsledku vplyvu imisií odporúča zohľadňovať ich pri zaraďovaní poľnohospodárskych podnikov do produkčno-ekonomických skupín a pri výpočte škôd na rastlinnej výrobe.

ГРОНЕЦ О., Сельскохозяйственный институт, Кошице

Эколого-экономические последствия воздействия выбросов газа и пыли на почву и урожайность культур

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 10, с. 795–802. — 3 табл., лит. 4, рез. слов., русск., англ., нем.

сельскохозяйственное производство, выбросы газа и пыли, концентрация вредных веществ, определение ущерба, правовые нормы, теоретический обзор

Выбросы газа и пыли оказывают вредное воздействие на сельскохозяйственное производство. Они понижают урожайность культур, качество земель и эффективность энергетических вложений в растениеводство. В статье анализируются различные формы загрязнения почв и растений (ацидификация, алкализация и металлизация), приводятся расчеты наносимого ущерба окисла серы и твердых выбрасываемых веществ на основе действующих норм и положений. Обращается внимание на недостатки в оценке токсичности выбросов твердых веществ, даются рекомендации по точному определению тяжелых металлов и других элементов в почвах, приводятся показатели их максимально допустимой концентрации в почве. Превышение данных предельных показателей в результате воздействия выбросов газа и пыли следует отразить во включении сельскохозяйственных предприятий в отдельные производственно-экономические группы и определении возникшего ущерба в растениеводстве.

HRONEC O., University of Agriculture, Košice

Ecologico-Economic Impacts of Air Pollution on Soils and Crop Yields

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 10, pp. 795–802. — 3 tabs, refs 4, summaries in sl, ru, en, de

agricultural production, air pollution, pollutant concentrations, calculation of damage, legal rules, theoretical treatise

Air pollution is a depressive factor of agricultural production. It has a negative influence on crop yields and it worsens the quality of soils. It decreases the effectiveness of energy inputs into crop production. This situation is being analyzed in the present paper and different forms of soil and plant contamination are mentioned, such as acidification, alkalization and metalization. The damage is calculated in view of the effects of sulphur dioxide and fly ashes considering valid rules and standards. Attention is paid to fly ashes toxicity assessment. It is recommended to determine exactly the contents of heavy metals and risky elements in soils. Maximum admissible concentrations of risky elements in the soil are proposed. If these concentrations are exceeded as a result of air pollution, this fact should be taken into account when agricultural enterprises are classified into production-economic groups and when the damage in the sphere of crop production is calculated.

Ökologisch-ökonomische Folgen der Imissionen für den Boden und die Pflanzenenerträge

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 10, S. 795–802. — 3 Tab., Lit. 4, Zus. in Slovak., Russ., Engl., Dtsch.

Landw. Produktion, Imission, Konzentration der Schadstoffe, Rechtsvorschriften, theoret. Aspekte

Die Imissionen sind ein depressiver Faktor der landwirtschaftlichen Produktion. Sie beeinflussen negativ die Erträge und bringen Schäden für den Boden mit sich. Sie verringern die Wirksamkeit der energetischen Inputs in die Pflanzenproduktion. Im Beitrag wird diese Tatsache untersucht. Angeführt werden verschiedene Formen der Kontaminierung des Bodens und der Pflanzen — die sogen. Acidifizierung, Alkalisierung und die Metalisierung. Berechnet werden die Schäden, verursacht durch Schwefeldioxyd und festen Flugstoffe, ausgehend von den geltenden Vorschriften und Normen. Hin gewiesen wird auf Mängel bei der Beurteilung der Toxizität der festen Flugstoffen. Eine konsequente kartographische Erfassung der schweren Metalle und der Risiko-Elemente in den Böden wird empfohlen und eine maximal zulässige Konzentration dieser Stoffe im Boden wird vorgeschlagen. Bei Überschreitung dieser Werte als Folge von Imissionen wird deren Berücksichtigung bei der Einteilung der landwirtschaftlichen Betriebe in produktions-ökonomische Gruppen sowie der Berechnung der Schäden an der Pflanzenproduktion empfohlen.

Adresa autora:

Doc. Ing. Ondrej Hronec CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, Kalininova 1, 040 01 Košice

Časový nesoulad výrobního procesu s průběhem pracovního procesu v rostlinné výrobě výrazně ovlivňuje způsob odměňování pracovníků dělnických povolání. Jedním ze stěžejních požadavků nového hospodářského mechanismu je výrazné propojení odměny na výsledky výroby, které se však v tomto odvětví musí realizovat až v pobídkových složkách odměny v závěru roku. Proto vlastní podíl celoroční odměny vázané na výsledky je ve struktuře odměny relativně nízký. Orientace odměny na množství práce (výkonová kritéria) a převažující typ individuální odměny vyžaduje prosazovat motivační kritéria zvýrazňující diferenciaci odměn jednotlivých pracovníků v průběhu roku (Burian 1984 a 1985, Vácha 1988). Jejich východiskem by mělo být množství a kvalita vykonávané práce jako předpoklad dosažení optimálních výsledků.

Proto lze považovat dosahovanou diferenciaci mezi výkonnými a nevýkonnými (nebo méně výkonnými) pracovníky za ukazatel úrovně využívání stimulační účinnosti odměny. Na stanovení přiměřené úrovně diferenciaci se zpravidla vyskytují zcela rozdílné názory, přesto se všeobecně přiznává značná nivelizace v odměňování práce. Příčiny tohoto stavu je nutno hledat jak v nedostatečném využívání odměny jako nástroje řízení příslušnými technickohospodářskými pracovníky, tak i v návaznosti na uplatňované systémy odměňování. Vyskytují se však názory, že příčinou je také uplatňovaná mzdová soustava, které je přisuzováno, že již v sobě skrývá podstatu nivelizačních tendencí. Poznání skutečné úrovně diferenciaci bylo proto jedním z cílů při řešení tohoto problému.

V rámci výzkumu osobní hmotné zainteresovanosti byla tato problematika sledována u skupiny traktoristů-mechanizátorů za roční období (1987) v souboru pěti zemědělských družstev v Jihomoravském kraji. Podniky byly vybrány náhodně, spíše s ohledem na ochotu podniku spolupracovat. V každém podniku bylo pro sledování vybráno devět pracovníků, kteří byli zařazeni do tří skupin podle dosahované výkonnosti. Celý soubor zahrnoval 45 pracovníků roztríděných do těchto skupin:

- I. skupina — nadprůměrní pracovníci,
- II. skupina — průměrní pracovníci,
- III. skupina — podprůměrní pracovníci.

Výběrovým kritériem byl požadavek splnění plánovaného fondu roční pracovní doby v pracovní skupině polní výroby. Nebyli sem zahrnuti pracovníci dílen, kteří se často účastní vybraných pracovních operací. Výběr podle pracovní výkonnosti byl proveden bez ohledu na dosahovanou úroveň odměny, ale podle subjek-

tivního posouzení přímých vedoucích pracovníků jednotlivých podniků. Do skupiny méně výkonných pracovníků nebyli zařazeni pracovníci starší 45 let a pracovníci, kteří měli delší nemocnost.

Vlastní šetření bylo zaměřeno na rozsah a strukturu pracovní doby, dále na úroveň nákladových odměn a jejich strukturu za roční období a za jednu hodinu práce v hodinovém výdělků. Pro srovnatelnost jednotlivých podniků souboru bylo sledování zaměřeno především na nákladové odměny. Podíly na hospodářském výsledku byly sice rovněž sledovány a samozřejmě diferenciaci odměn v určité míře prohlubují, avšak jejich rozdílná úroveň a způsob jejich rozdělování v podnicích by mohl částečně zkreslit porovnání.

ROZSAH A STRUKTURA PRACOVNÍ DOBY

Absolutní hodnoty v průměru souboru jsou uvedeny v tab. I, relativní vyjádření v tab. II, přičemž je srovnávací úroveň stanovena hodnotami skupiny průměrných pracovníků. U jednotlivých skupin možno porovnat rozdíly v počtu od-

I. Pracovní doba — průměry skupin v absolutních hodnotách — Working hours — means of the groups in absolute values

Skupiny	Počet pracovních dnů	Počet pracovních hodin h	Úkolová práce h	Časová práce h	Ostatní*) h	Pracovní doba včetně náhrad h
I.	255	2 384	1 548	836	435	2 819
II.	236	2 289	1 083	1 209	473	2 762
III.	232	2 085	956	1 129	373	2 458

*) počet hodin vázaných na náhradu odměny

II. Pracovní doba — průměry skupin v relativním vyjádření — Working hours — means of the groups in relative values

Skupiny	Počet pracovních dnů %	Počet pracovních hodin %	Úkolová práce %	Časová práce %	Ostatní*) %	Pracovní doba včetně náhrad %
I.	108,1	104,2	142,9	69,3	92,0	102,1
II.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
III.	98,3	91,1	88,3	93,6	78,9	89,0
I./III. (III. = 100 %)	109,9	114,3	161,9	74,0	116,6	114,7

*) počet hodin vázaných na náhradu odměny

pracovaných dnů v roce, počet dnů náhrad (placené dovolené, školení a nemoci), dále podíl práce v úkolové a časové odměně.

Sledování naznačuje, že rozsah pracovní účasti je v přímém vztahu k dosažené výkonnosti. Pracovníci zařazení v první skupině mají v průměru vyšší pracovní účast než ostatní skupiny. Rozdíl je nejen v počtu pracovních dnů, ale i v počtu odpracovaných hodin za rok. Mezi I. skupinou (průměr 2 384 h ročně) a III. skupinou (2 085 h ročně) je rozdíl 299 h, tj. u první skupiny je pracovní účast o 14,3 % vyšší. Rozdíly jsou vytvářeny nejen počtem pracovních dnů, ale i odlišnou průměrnou délkou směn – u I. skupiny připadá na jeden pracovní den 9,35 h, u III. skupiny 8,98 h. Tyto odchylky sice nejsou zvláště výrazné, ale v souboru se podílejí téměř třetinou na rozdílu odpracované doby.

Kromě rozsahu pracovní doby je významným faktorem diferenciací odměn i její skladba podle uplatněné formy odměny. Pracovníci I. skupiny se účastní v podstatně vyšší míře pracovních činností odměňovaných úkolovou formou a podíl práce v časové odměně je u nich výrazně nižší. Naprosto odlišně se vyskytuje podíl práce v úkolové a časové odměně u podprůměrných pracovníků (III. skupiny). Výhodnost úkolové práce je dána tím, že při lepším plnění výkonových norem mohou pracovníci dosáhnout tzv. úkolový nadvýdělek a v mnoha zemědělských podnicích bývá úkolová práce zvýhodněna přiřazením prostředků pobídkových složek k úkolovým sazbám odměny.

ÚROVEŇ ODMĚN A JEJICH STRUKTURA

V tab. III a IV jsou u jednotlivých skupin pracovníků uvedeny dosažené průměrné odměny na 1 pracovníka, které jsou dále členěny podle základní úkolové nebo časové odměny, úrovně premii, podílu přesčasových příplatků, ostatních příplatků a rozsahu náhrad. Z tabulek je patrné, že nejvyšších hodnot téměř ve všech složkách odměny (kromě podílu odměny za časovou práci) je dosažováno I. skupinou. Naopak nejnižších hodnot dosahuje III. skupina. Takže uvedené odměny na 1 pracovníka se snižují v přímém vztahu k tříděním skupinám podle výkonnosti s výjimkou časové odměny, která je nejvyšší u II. skupiny, protože v této skupině je nejvíce hodin odpracováno v časové odměně.

III. Odměny pracovníků za roční období – průměry skupin v absolutních hodnotách – Remuneration of workers over the year seasons – means of the groups in absolute values

Skupiny	Odměna		Prémie Kčs	Náhrady Kčs	Příplatky		Nákladová odměna Kčs
	úkolová Kčs	časová Kčs			přesčas Kčs	ostatní Kčs	
I.	20 376	7 538	8 750	4 511	705	1 071	42 951
II.	12 193	11 154	7 041	4 579	623	861	36 451
III.	10 863	9 745	5 715	3 378	296	787	30 784

IV. Odměny pracovníků za roční období — průměry skupin v relativním vyjádření — Remuneration of workers over the year seasons — means of the groups in relative values

Skupiny	Odměna		Prémie %	Náhrady %	Příplatky		Nákladová odměna %
	úkolová %	časová %			přesčas %	ostatní %	
I.	167,1	67,6	124,3	98,5	113,2	124,3	117,8
II.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
III.	89,1	87,4	81,2	79,8	47,5	91,4	84,5
I./III.							
(III. = 100 %)	187,5	77,3	153,1	133,5	238,1	136,1	139,5

Porovnání dosažených celoročních výdělků uvedených v tab. III a IV naznačuje, že je poměrně výrazná diferenciací odměn mezi nadprůměrnými a podprůměrnými pracovníky. Celoroční nákladové odměny u pracovníků I. skupiny byly v průměru o 39,5 % vyšší než u pracovníků III. skupiny.

Ukazuje se však, že diferenciací prémie není dostatečná, protože právě v této složce by měla být zhodnocena kvalita pracovníka. Porovnáme-li úroveň průměrné prémie na pracovníka v I. skupině (8 750 Kčs) a ve III. skupině (5 715 Kčs), je zřejmé, že je uplatňována formálně. Avšak mezi sledovanými podniky se projevují určité rozdíly s výraznější diferenciací a naopak s ještě výraznější nivelizací. Využívané pobídkové složky jako nástroje řízení a dosahovaná diferenciací může proto zároveň charakterizovat úroveň vnitropodnikového řízení.

Vyšší rozsah příplatků k odměně dosahovaný u I. skupiny souvisí především s rozsahem přesčasové práce a s prací ve dnech pracovního volna resp. klidu. Rozdíly ve složce náhrad mezi I. a II. skupinou nejsou podstatné. Překvapující může být zjištění nižší úrovně náhrad u III. skupiny, ovšem převaha této složky vychází z průměrně dosahované odměny a ta je u prvních dvou skupin pracovníků vyšší.

Protože vyjádření odměn v celoročních hodnotách naznačuje poměrně výraznou diferenciací a nezohledňuje rozdíly v odpracované době, byl proveden přepočet na hodinovou odměnu. Výdělků dosažené u jednotlivých skupin pracovníků přepočtené na odpracovanou hodinu jsou uvedeny v tab. V a VI. Diferenciací odměn při přepočtu na hodinový výdělek není již tak výrazná a ve srovnání s celoročním výdělkem je patrné, že se podstatně zužuje. Rozdíl průměrných hodinových výdělků mezi I. a III. skupinou činí 2,70 Kčs, mezi II. a III. skupinou pouze 0,70 Kčs. To znamená, že odměny nejlepších pracovníků jsou při srovnatelné pracovní době jen o 21,6 % vyšší než odměny podprůměrných pracovníků.

Rozebereme-li uvedený rozdíl hodinových odměn mezi I. a III. skupinou pracovníků 2,70 Kčs, je zřejmé, že převážná část je důsledkem vyššího plnění výkonových norem a tím i úkolového nadvýdečku. Tato část se podílí v průměru 1,40 Kčs (tj. 51,9 %) na celém rozdílu hodinových odměn. Další složkou jsou rozdíly v premiové složce tvořící 29,6 % (0,80 Kčs) a vyšší tarifní zařazení vykonávaných prací, resp. i vyšší osobní třídy nadprůměrných pracovníků, podílející se 14,8 % (0,40 Kčs). Zbývající část tvoří zohlednění příplatků převážně za vyšší pracovní účast — 3,7 % (0,10 Kčs).

V. Hodinové výdělky pracovníků — průměry skupin v absolutních hodnotách — Per-hour earnings of workers — means of the groups in absolute values

Skupiny	Odměna				
	nákladová Kčs	základní Kčs	prémie Kčs	úkolová Kčs	časová Kčs
I.	15,2	12,1	3,1	13,2	9,0
II.	13,2	10,6	2,6	11,3	9,3
III.	12,5	10,2	2,3	11,4	8,6

VI. Hodinové výdělky pracovníka — průměry skupin v relativním vyjádření — Per-hour earnings of workers — means of the groups in relative values

Skupiny	Odměna				
	nákladová %	základní %	prémie %	úkolová %	časová %
I.	115,2	114,2	119,2	116,8	96,8
II.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
III.	94,0	96,2	88,5	100,9	92,5
I./III. (III. = 100 %)	121,6	118,6	134,7	115,8	104,6

Určení optimální resp. přiměřené úrovně diferenciací odměn mezi nejvýkonnějšími (zpravidla i nejkvalitnějšími) a málo výkonnými pracovníky jednoho povolání není jednoznačné a mohou být na ni zcela odlišná měřítka. Proto lze vystoupit i s požadavkem, aby poměr okrajových hodnot (výkonných a nevýkonných pracovníků) při diferenciaci dosahoval poměru 1 : 3, který se v individuálních případech může vyskytnout, nebo lze považovat za přiměřený poměr 1 : 2. Vycházíme přitom z konstrukce tarifů odměňování podle kvalifikačních stupňů, kde je tarifní diferenciací vyjádřena poměrem 1 : 1,5. Zatím však lze na základě porovnání zjištěných hodnot konstatovat, že podprůměrní pracovníci jsou relativně lépe odměňováni než nadprůměrní pracovníci. Stimulační účinnost odměňování se tím samozřejmě snižuje.

Vzhledem k specifičnosti pracovního procesu tohoto povolání bude proto pro zvýraznění diferenciací odměn žádoucí rozdílná tarifní úroveň pro úkolovou a časovou práci. Naznačují to i uvedené rozdíly v podílu těchto forem u sledovaných skupin pracovníků. V podstatě nejde o diskriminaci časové formy odměny, která je

u některých pracovních operací (např. setí) žádoucí, ale o znevýhodnění připisování pracovních hodin a formálně vykazovaných režijních nákladů. Je ovšem samozřejmé, že rozhodující podíl na zvýraznění diferenciace odměn musí mít řídicí činnost (neformálním přebíráním práce a jejím ohodnocením přímo řídicími technickými pracovníky).

SOUHRN

Diferenciace odměn traktoristů-mechanizátorů byla posouzena na souboru pracovníků roztržiděných do tří skupin podle výkonnosti a hodnocení řídicích pracovníků. Sledování se soustředilo především na relace mezi první a třetí skupinou, tj. mezi nadprůměrnými a podprůměrnými pracovníky. Druhá skupina (průměrní pracovníci) byla využita pro porovnání, avšak pro posouzení diferenciace odměn jsou významné především okrajové skupiny I. a III.

Dosahovaná diferenciace odměn mezi I. a III. skupinou je v poměru 1 : 1,4, přičemž se na tomto poměru podílí kvalita a výkonnost pracovníků 54,3 % a rozdílnost pracovní účasti 45,7 %. Nadprůměrní pracovníci si vydělali ročně v průměru o 6 636 Kčs více v důsledku diferenciačních nástrojů mzdové soustavy a o 5 590 Kčs více v důsledku vyšší pracovní účasti než podprůměrní pracovníci. Pod pojmem diferenciační nástroje shrnujeme vyšší podíl práce v úkole, vyšší tarifní zařazení vykonávaných prací, vyšší úroveň příplatků a pobídkové složky. Průzkum naznačil, že v sledovaném souboru nebylo pro diferenciaci dostatečně využíváno prémie, protože rozdíl mezi skupinami pracovníků v této složce činil na hodinu pouze 0,80 Kčs. Proto příčiny dosahované diferenciace nelze přisuzovat jednoznačně stávající mzdové soustavě, ale především nedostatečnému využívání odměny jako nástroje řízení. Prohloubení diferenciace odměn by přispěla také rozdílná úroveň tarifů pro úkolovou a časovou odměnu. Tento námět vyplývá ze struktur pracovní doby sledovaných skupin pracovníků.

Literatura

- BURIAN, A.: Návrh zefektivnění motivace požadovaného pracovního a společenského chování zemědělské populace. [Závěrečná zpráva.] Brno, ÚRŘP 1984.
BURIAN, A.: Výzkum hmotných a nehmotných motivací a stimulů pracovní a společenské aktivity zemědělské populace. [Závěrečná zpráva.] Brno, ÚRŘP 1985.
STOJAR, B.: Návrh konstrukce mzdových forem u pracovníků dělnických profesí. [Pracovní zpráva.] Brno, ÚRŘP 1987.
VÁCHA, V.: Zdokonalování stimulačního systému v rámci přestavby hospodářského mechanismu. Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 8.

Došlo 21. 3. 1989

Diferenciace odměn traktoristů-mechanizátorů v rostlinné výrobě

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 10, s. 803–810. — 6 tab., lit. 4, res. čes., rus., angl., něm.

JZD, traktorista-mechanizátor, odměňování, zainteresovanost hmotná, diferenciace, struktura mezd, výsledky výzkumu

Príspevok seznamuje s výsledky sledování diferenciace odměn ve vybraném souboru traktoristů-mechanizátorů z pěti JZD. Podkladem pro porovnání diferenciace odměn bylo rozčlenění pracovníků podle výkonnosti na nadprůměrné a podprůměrné. Zařazení bylo provedeno na základě hodnocení přímých nadřízených jednotlivých pracovníků. Bylo prokázáno, že nadprůměrní pracovníci se šířeji zapojují do pracovního procesu a více pracují v úkolové odměně. Celoroční výdělky naznačují poměrně výraznou diferenciaci, avšak při přepočtu na hodinový výdělek se diferenciace zužuje. Pro výraznější diferenciaci je nutno více využívat prémie a stanovit rozdílné tarify pro časovou a úkolovou odměnu.

СТОЯР Б., Научно-исследовательский институт экономики агропродовольственного комплекса, филиал Брно

Дифференциация оплаты труда трактористов-механизаторов в растениеводстве

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 10, с. 803–810. — 6 табл., лит. 4, рез. чешск., русск., англ., нем.

единые сельскохозяйственные кооперативы, тракторист-механизатор, оплата труда, материальная заинтересованность, дифференциация, структура оплаты труда, результаты исследования

Приводятся результаты анализа дифференциации оплаты труда в избранном массиве трактористов-механизаторов из пяти единых сельскохозяйственных кооперативов. В качестве исходной базы при сопоставлении дифференциации оплаты труда послужило разделение работников на две категории (выше и ниже среднего уровня) в зависимости от их выработки. Было доказано, что лучшие работники шире включаются в рабочий процесс и преимущественно работают на основе сдельной оплаты труда. Уровень среднегодовой оплаты труда свидетельствует о сравнительно значительной дифференциации, однако в расчете на 1 час работы она сужается. С целью большей дифференциации необходимо шире использовать премии и установить различные тарифы сдельной и повременной оплаты труда.

STOJAR B., Economic Research Institute of the Agricultural and Food Production Complex, workplace Brno

Differentiation of Mechanics-Tractor Drivers Remuneration in Crop Production

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 10, pp. 803–810. — 6 tabs, refs 4, summaries in cs, ru, en, de

cooperative farm, mechanic-tractor driver, remuneration, material interest, differentiation, wages structure, results of research

Results are presented of investigation into remuneration differentiation in a representative set of mechanics-tractor drivers from five cooperative farms. To compare differences in remuneration the workers were divided according to their performance into above-average and below-average ones. The classification of workers was made according to evaluations of the bosses of these workers. It has been demonstrated that the involvement of above-average workers in a working process is much more intensive and that they prefer doing piece-work. Yearly earnings suggest a relatively great differentiation, but if per-hour earnings are calculated the differences are blurred. To enhance remuneration differentiation it is necessary to make better use of the system of bonuses and to determine different tariff rates for remuneration of time- and piece-work.

Differenzierung der Vergütung der Traktoristen-Mechanisatoren in der Pflanzenproduktion

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 10, S. 803–810. — 6 Tab., Lit. 4, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtesh.

LPG, Traktorist-Mechanisator, Vergütung, mt. Interessiertheit, Differenzierung, Lohnstruktur, Forschungsergebnisse

Dargelegt werden die Ergebnisse der Beobachtung der Differenzierung der Vergütung einer ausgewählten Gruppe von Traktoristen-Mechanisatoren aus 5 LPG. Als Unterlage für den Vergleich diente die Einteilung der Beschäftigten nach ihrer Leistung in über- und unterdurchschnittliche Arbeitsergebnisse, die von den direkten Vorgesetzten der einzelnen Beschäftigten bewertet wurde. Es wurde nachgewiesen, daß die Überdurchschnittlichen sich breiter in der Arbeitsprozeß einschalten und mehr im aufgabenbezogenen Vergütungsbereich tätig sind. Das Jahresentgelt zeugt von einer ziemlich bedeutenden Differenzierung. Doch bei der Umrechnung auf den Stundenlohn wird diese geringer. Zur stärkeren Differenzierung müssen umfassender die Prämien genutzt werden sowie unterschiedliche Tarife festgelegt werden für den Zeit- und für den aufgabenbezogenen Lohn.

Adresa autora:

Ing. Bohumír Stojár, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky ZPOK, pracoviště Botanická 68, 656 01 Brno

DIFERENCIACE ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ PODLE ÚROVNĚ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI VÝROBY CUKROVKY

Společenská potřeba intenzifikace hospodářského růstu jednotlivých odvětví zemědělské výroby vyvolává nutnost neustálého hledání zdrojů tohoto procesu jak v předvýrobních etapách, tak i v zemědělské prvovýrobě.

Studium diferenciací zemědělských podniků podle dosažené úrovně ekonomické efektivity výroby umožňuje odhalit existenci dosud nevyužitých zdrojů ekonomického růstu. V současné etapě rozvoje československého zemědělství je třeba diferenciací zemědělských podniků vyhodnocovat i z hlediska výsledků dosažených v jednotlivých odvětvích zemědělské výroby, především v těch, v nichž se až dosud nepodařilo naplňovat společenské požadavky. K takovým odvětvím nesporně patří i výroba cukrovky, která je z národohospodářského hlediska nezastupitelnou surovinou pro výrobu cukru a zdrojem hodnotných krmiv, nezbytných pro výživu hospodářských zvířat a přispívajících k řešení vlastní krmné bilance.

Cílem práce bylo přispět k prohloubení poznání příčin rozdílné úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky v objektivizované skupině zemědělských podniků a k verifikaci metodických postupů hodnocení objektivní diferenciací zemědělských podniků.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

V práci je navázáno na teoreticko-metodologickou koncepci a synteticko-analytické přístupy k diferenciaci zemědělských podniků, které publikovali Hurta (1974), Choma (1981), Kubíček a Závodný (1974) a Vinohradský (1979).

Při hodnocení úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky jsme pak vycházeli především z pojetí kategorie ekonomické efektivity výroby, obsažené v pracích Krilka (1979) a Vinohradského (1983).

MATERIÁL A METODIKA

Empirické údaje potřebné pro řešení zkoumané problematiky byly získány z výkazů o vlastních nákladech zemědělských výrobků souboru 131 JZD Jihomoravského kraje pěstujících cukrovku, z technologických karet agrobiologické kontroly pěstování cukrovky na jednotlivých honech zkoumaných zemědělských podniků za rok 1985 a z čtvrtletního výkazu zemědělských podniků o práci (Zem P 1-04).

Pro diferenciaci zemědělských podniků podle úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky bylo využito soustavy ukazatelů, která v mezích poznávacích možností odráží jak celospolečenské zájmy, tak i ekonomické zájmy zemědělských podniků.

Při rozboru úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky byla uplatněna soustava ukazatelů zahrnující:

- (i) — hrubou produkci v Kčs . ha⁻¹ jako ukazatele intenzity využití přírodních zdrojů
- (k) — realizační cenu jednotky produkce v Kčs odrážející kvalitu produkce
- (p) — hrubou produkci v Kčs . h⁻¹ charakterizující produktivitu živé práce
- (e) — hrubou produkci v Kčs na jednotku srovnatelných materiálních nákladů jako ukazatele produkční efektivity materiálních vkladů
- (g) — hrubou produkci v Kčs na jednotku srovnatelných produktivních (tj. pracovních a materiálních) vlastních nákladů pro měření produkční efektivity veškerých vkladů
- (n) — produktivní vlastní náklady v Kčs . ha⁻¹ jako ukazatele rozsahu veškerých nákladů na 1 ha
- (z) — zisk v Kčs . ha⁻¹ označovaný jako pozemková míra rentability výroby
- (m) — nákladovou míru rentability výroby vyjádřenou úrovní zisku k jednotce vlastních nákladů v %

Ukazatele označené symboly (i), (p), (k), (e), (g) navazují na národohospodářská a (n), (z), (m) pak na podniková kritéria ekonomické efektivity výroby cukrovky, přičemž hrubá produkce byla vyčíslena ve stálých cenách roku 1980.

V zájmu prohloubení ekonomické interpretace dosažených výsledků byla provedena vícenásobná klasifikace jednotek zkoumaného souboru podle dosažené úrovně uplatněných ukazatelů. S ohledem na povahu a účel zkoumání byly vytvořeny skupiny podniků vymezené intervaly:

- | | |
|--------------------------|--|
| (1) extrémně podprůměrná | do $\bar{x} - 2 s_x$ |
| (2) vysoce podprůměrná | $< \bar{x} - 2 s_x, \bar{x} - 0,674 s_x >$ |
| (3) podprůměrná | $< \bar{x} - 0,674 s_x, \bar{x} >$ |
| (4) nadprůměrná | $< \bar{x}, \bar{x} + 0,674 s_x >$ |
| (5) vysoce nadprůměrná | $< \bar{x} + 0,674 s_x, \bar{x} + 2 s_x >$ |
| (6) extrémně nadprůměrná | více než $\bar{x} + 2 s_x$ |

Uváděný postup umožnil posoudit nejen absolutní a relativní frekvence jednotek v každé skupině, ale vytypovat přední podniky (extrémně a vysoce nadprůměrné) z hlediska dosahované úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky, resp. podniky zaostávající (extrémně a vysoce podprůměrné), a nalézt jejich společné znaky, které s dosahovanou ekonomickou úrovní bezprostředně souvisejí.

VÝSLEDKY A DISKUSE

V podmínkách zvyšujících se požadavků na novou kvalitu ekonomického růstu je nezbytné zabezpečit i neustálé zvyšování ekonomické efektivity výroby cukrovky, a to orientací na takové progresivní prvky a varianty vědeckotechnického pokroku a společensko-ekonomické formy výrobního procesu, které vyvolávají možnost snižování spotřeby společenské práce na jednotku produkce, růst intenzity využití přírodních zdrojů a v neposlední řadě i rozvoj užitečných vlastností produktu.

Ukazuje se, že v zemědělských podnicích jsou společenské zdroje vynakládány s různým stupněm účinnosti. Věcně logickým a ekonomickým projevem této skutečnosti je pak diferenciací JZD z hlediska dosahované úrovně jednak intenzity výroby, produktivity živé práce, produkční efektivnosti materiálních i veškerých vkladů, tedy ukazatelů vyjadřujících stupeň využití jednotlivých složek výrobní základny a zachycujících specifické rysy ekonomické efektivnosti výroby cukrovky z pohledu národohospodářského, a jednak jednotkové nákladovosti výroby, pozemkové a nákladové míry rentability výroby cukrovky jako ukazatelů charakterizujících podniková kritéria ekonomické efektivnosti výroby cukrovky, v nichž se odráží i schopnost adaptace podniků na měnící se cenové podmínky vstupů a výstupů výrobního procesu.

S přihlédnutím k uplatněné metodice byly jednotlivé zemědělské podniky diferencovány do skupin s intervalově vymezenou extrémně podprůměrnou (1), vysoce podprůměrnou (2), podprůměrnou (3), nadprůměrnou (4), vysoce nadprůměrnou (5) a extrémně nadprůměrnou (6) úrovní posuzovaných ukazatelů (tab. I a II).

Na podkladě zařazení všech JZD zkoumaného souboru podle dosažené úrovně lze usuzovat, že v souboru existuje skupina podniků, která dosáhla:

- (A) vysoce nebo extrémně nadprůměrné úrovně intenzity výroby při podprůměrných variantách veškerých vkladů vynaložených na 1 ha a při nadprůměrných variantách jejich produkční efektivnosti (celkem 17 podniků)
- (B) vysoce nebo extrémně nadprůměrné úrovně intenzity výroby při nadprůměrných variantách veškerých vkladů vynaložených na 1 ha i jejich produkční efektivnosti (celkem 9 podniků)
- (C) vysoce nebo extrémně nadprůměrné úrovně intenzity výroby při nadprůměrných variantách veškerých vkladů vynaložených na 1 ha a při podprůměrných variantách jejich produkční efektivnosti (celkem 6 podniků)
- (D) nadprůměrné úrovně intenzity výroby (celkem 33 podniků)
- (E) podprůměrné úrovně intenzity výroby (celkem 32 podniků)
- (F) vysoce nebo extrémně podprůměrné úrovně intenzity výroby při podprůměrných variantách veškerých vkladů a nadprůměrných variantách jejich produkční efektivnosti (celkem 6 podniků)
- (G) vysoce nebo extrémně podprůměrné úrovně intenzity výroby při podprůměrných variantách veškerých vkladů vynaložených na 1 ha a podprůměrných variantách jejich produkční efektivnosti (celkem 13 podniků)
- (H) vysoce nebo extrémně podprůměrné úrovně intenzity výroby při nadprůměrných variantách veškerých vkladů vynaložených na 1 ha a při podprůměrných variantách úrovně jejich produkční efektivnosti (celkem 15 podniků)

Je zřejmé, že z hlediska přínosu podniku pro zabezpečení procesu intenzifikace výroby cukrovky lze za nejlepší považovat JZD zařazená ve skupině (A), naproti tomu zemědělské podniky zařazené ve skupině (H) vykazaly nejméně příznivé postavení.

Při hodnocení postavení podniků v procesu intenzifikace výroby cukrovky je třeba analyzovat i dosaženou úroveň produktivity práce a produkční efektivnosti materiálních vkladů jako specifických složek produkční efektivnosti veškerých vkladů. Na podkladě zařazení jednotlivých podniků do skupin z hlediska dosažené

I. Klasifikace jednotek zkoumaného souboru podle dosažené úrovně intenzity výroby (i), veškerých vkladů vynaložených na 1 ha sklizňové plochy (n), produkční efektivity veškerých vkladů (g) a produktivity živé práce (p) – Classification of units of the test set according to the reached level of production intensity (i), all inputs per 1 ha of harvested area (n), production effectiveness of all inputs (g) and live labour productivity (p)

Ukazatel	Specifikace	Skupina podniků s úrovní											
		extrémně podprůměrnou		vysoce podprůměrnou		podprůměrnou		nadprůměrnou		vysoce nadprůměrnou		extrémně nadprůměrnou	
		(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
		abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
i	Vymezení intervalu ($\text{Kčs} \cdot \text{ha}^{-1}$)	do 11 858		11 859–14 760		14 761–16 235		16 236–17 710		17 711–20 612		20 613 a více	
	Frekvence podniků	4	3,1	29	22,1	33	25,2	33	25,2	30	22,9	2	1,5
g	Vymezení intervalu ($\text{Kčs} \cdot \text{Kčs}^{-1}$)	do 0,5663		0,5664–0,8749		0,8750–1,0318		1,0319–1,1888		1,1889–1,4973		1,4974 a více	
	Frekvence podniků	2	1,5	30	22,9	34	26,0	34	26,0	28	21,3	3	2,3
n	Vymezení intervalu ($\text{Kčs} \cdot \text{ha}^{-1}$)	do 10 782		10 783–13 868		13 869–16 379		16 380–18 890		18 891–21 976		21 977 a více	
	Frekvence podniků	3	2,3	28	21,3	34	26,0	34	26,0	27	20,6	5	3,8
p	Vymezení intervalu ($\text{Kčs} \cdot \text{h}^{-1}$)	do 28,40		28,41–59,84		59,85–75,81		75,82–91,79		91,80–123,22		123,23 a více	
	Frekvence podniků	4	3,1	28	21,3	34	26,0	32	24,4	30	22,9	3	2,3

II. Klasifikace jednotek zkoumaného souboru podle dosažené úrovně produkční efektivnosti materiálních vkladů (e), kvality produkce (k), zisku vytvořeného na 1 ha sklizňové plochy (z) a nákladové míry rentability (m) – Classification of units of the test set according to the reached level of production effectiveness of material inputs (e), production quality (k), profit per 1 ha of harvested area (z) and cost profitability rate (m)

Ukazatel	Specifikace	Skupina podniků s úrovní											
		extrémně podprůměrnou		vysoce podprůměrnou		podprůměrnou		nadprůměrnou		vysoce nadprůměrnou		extrémně nadprůměrnou	
		(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
		abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
e	Vymezení intervalu (Kčs . Kčs ⁻¹)	do 0,6468		0,6469–1,0614		1,0615–1,2722		1,2723–1,4830		1,4831–1,8976		1,8977 a více	
	Frekvence podniků	2	1,5	30	22,9	33	25,2	35	26,8	29	22,1	2	1,5
k	Vymezení intervalu (Kčs . t ⁻¹)	do 339,02		339,03–375,48		375,49–394,02		394,03–412,55		412,56–449,02		449,03 a více	
	Frekvence podniků	2	1,5	29	22,1	35	26,8	32	24,4	30	22,9	3	2,3
z	Vymezení intervalu (Kčs . ha ⁻¹)	do –6 471		–6 470–373		374–3 853		3 854–7 332		7 333–14 177		14 178 a více	
	Frekvence podniků	4	3,0	28	21,4	33	25,2	36	27,5	27	20,6	3	2,3
m	Vymezení intervalu (%)	do –42,38		–42,37–3,41		3,42–26,68		26,69–49,95		49,96–95,74		95,75 a více	
	Frekvence podniků	3	2,3	30	22,9	33	25,2	32	24,4	30	22,9	3	2,3

úrovně produktivity živé práce lze posoudit, do jaké míry se podařilo prosadit uplatnění progresivní výrobní technologie přispívající k úsporám pracnosti výroby a k substituci živé práce prací zvěcnělou ve výrobních prostředcích.

Za významné lze pokládat zjištění, že skupina zemědělských podniků dosahujících extrémně či vysoce nadprůměrné úrovně intenzity výroby při podprůměrných variantách veškerých vkladů vynaložených na 1 ha, vyúsťující v nadprůměrnou úroveň produkční efektivity veškerých vkladů (JZD zařazena ve skupině A), je typická alespoň nadprůměrnou úrovní produktivity živé práce.

Intenzifikaci se tedy dařilo zabezpečovat úspěšněji v zemědělských podnicích, v nichž se zároveň prosazuje uplatňování progresivních výrobních technologií, jejichž vnějším projevem je substituce živé práce prací zhmotnělou doprovázená zvýšením produktivity živé práce. Z celkového počtu zemědělských podniků, které dosáhly extrémně nebo vysoce nadprůměrné úrovně produktivity živé práce, byla u 61 % z nich výroba cukrovky zabezpečována při extrémně nebo vysoce nadprůměrné úrovni produkční efektivity materiálních vkladů, přičemž pouze u 6 % z nich bylo dosaženo vysoce podprůměrné úrovně produkční efektivity materiálních vkladů.

Na podkladě uváděných skutečností lze vyvodit, že v převážné většině zemědělských podniků s vysokou úrovní produktivity živé práce nemají uplatněné progresivní technologie dopad na formování produkční efektivity materiálních vkladů. Z toho vyplývá, že prosazení progresivních výrobních technologií s minimální potřebou ruční práce a technologií bez ruční práce může významně přispět ke zvýšení ekonomické efektivity výroby cukrovky, neboť u většiny podniků uplatňujících progresivní výrobní technologie se vzestup úrovně produktivity práce jeví jako materiálně úsporný.

Pokud jde o kvalitu produkce, v souboru jako celku nebyly zjištěny souvislosti mezi dosaženou úrovní kvality produkce a ostatními hodnocenými ukazateli zachycujícími národohospodářská kritéria ekonomické efektivity výroby cukrovky.

S ohledem na nezbytnost uplatnění komplexního pohledu na zařazení zemědělských podniků do skupin podle dosažené úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky bylo využito i ukazatelů zachycujících podniková kritéria. To proto, aby bylo možno vytypovat skupinu JZD, která dosáhla alespoň nadprůměrné úrovně všech analyzovaných ukazatelů, tedy vysoké úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky. V této souvislosti lze za významné považovat zjištění, že ve zkoumaném souboru jako celku dosáhlo 3,8 % JZD extrémně nebo vysoce nadprůměrné úrovně sledovaných ukazatelů ekonomické efektivity výroby cukrovky.

Na podkladě až dosud uváděných poznatků a s přihlédnutím k závěrům, k nimž se dospělo při aplikaci metodického přístupu k diferenciaci JZD z hlediska dosažené úrovně ukazatelů ekonomické efektivity výroby cukrovky, bylo možno vymezit dvě skupiny zemědělských podniků (předních a zaostávajících) se záměrem objasnit vztahy mezi faktory, které vyvolaly formování dané úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky.

V souladu s naznačeným aspektem bylo možno zařadit do skupiny předních podniků 14 JZD.

Při srovnávání průměrné úrovně sledovaných ukazatelů mezi skupinami předních a zaostávajících podniků (tab. III) bylo zjištěno, že se lišily u intenzity výroby o 5 024 Kčs . ha⁻¹ (o 37 %), u kvality produkce bulev o 51 Kčs . t⁻¹ (o 14 %),

u produktivity živé práce o 52,91 Kčs . ha⁻¹ (o 106 %), u produkční efektivity materiálních vkladů o 0,93 Kčs na 1 Kčs vkladů (o 109 %), u zisku na 1 ha o 17 037 Kčs (o 297 %). Ve skupině předních JZD bylo dosaženo průměrné nákladové míry rentability výroby ve výši 92 %, zatímco ve skupině zaostávajících zemědělských podniků byla výroba cukrovky nerentabilní.

Za významné lze považovat i zjištění, že ve skupině předních JZD byly začleněny podniky kukuřičné a řepařské výrobní oblasti a pásem stanovištních jednotek 01, 02, 03, 04, 06, tedy zemědělské podniky pěstující cukrovku jak v příznivých, tak i v méně příznivých klimatických podmínkách. Skupina zaostávajících JZD zahrnovala podniky kukuřičné a řepařské výrobní oblasti a pásem stanovištních jednotek 01, 03, 04, 05, přičemž JZD bramborářské výrobní oblasti nebyla začleněna ani do skupiny předních či zaostávajících podniků. Na podkladě uváděných zjištění lze uvést, že přírodní podmínky sice ovlivňují ekonomické výsledky výroby cukrovky, ale nejsou pro jejich formování rozhodujícím faktorem.

Při hodnocení rozdílů v nákladovosti výroby cukrovky bylo zjištěno, že průměrná úroveň předních a zaostávajících podniků se lišila při srovnání ukazatele produktivní vlastní náklady (pracovní a materiální) na 1 ha o 6 500 Kčs (o 49 %). Významné rozdíly byly zjištěny zejména v úrovni nákladů vynaložených na aplikaci a spotřebu průmyslových hnojiv v přepočtu na 1 ha. U předních podniků bylo vynaloženo v průměru o 778 Kčs . ha⁻¹ (o 43 %) méně nákladů na spotřebu a aplikaci průmyslových hnojiv než u podniků zaostávajících. Ve struktuře aplikovaných průmyslových hnojiv byl u předních podniků uplatněn vyšší podíl hnojiv fosforečných a nižší podíl hnojiv dusíkatých ve srovnání se skupinou podniků zaostávajících.

Statisticky průkazné rozdíly byly zaznamenány i v úrovni úplné pracovní, která byla u zaostávajících podniků v průměru o 92 h . ha⁻¹ (o 50 %) vyšší než u skupiny podniků předních. Nepatrné a statisticky neprůkazné rozdíly byly zjištěny v úrovni odměňování, neboť průměrná hodinová odměna byla pouze o 0,33 Kčs . ha⁻¹ (o 2,5 %) v průměru vyšší u skupiny podniků předních proti zaostávajícím.

Z hodnocení průměrné úrovně podnikové koncentrace, resp. specializace výroby cukrovky vyplynulo, že u předních zemědělských podniků činila 309 ha, resp. 12 % zastoupení plochy cukrovky na orné půdě, a u zaostávajících 194 ha, resp. 8,8 %.

Závěrem je třeba uvést, že výsledky této analýzy prokázaly existenci dosud nevyužitých zdrojů dalšího zvyšování ekonomické efektivity výroby cukrovky. Podstata disponibilních zdrojů růstu této efektivity spočívá v tom, že přední zemědělské podniky prokázaly schopnost dosahovat vyšších efektů ze srovnatelných zdrojů, což je zřejmě mimo jiné odrazem vyšší aktivizace subjektivního faktoru než ve skupině podniků zaostávajících. Z celospolečenského hlediska je nezbytné postupně neodůvodněné difference v ekonomické efektivity výroby mezi jednotlivými podniky vyrovnávat a difference mezi subjekty výrobní činnosti reprodukovat v procesu ekonomické efektivity výroby cukrovky na kvalitativně vyšší úrovni.

III. Srovnání dosažené úrovně zkoumaných ukazatelů ekonomické efektivity výroby cukrovky mezi souborem JZD Jihomoravského kraje jako celku a skupinami předních a zaostávajících podniků v roce 1985 – Comparison of the reached level of test indicators of economic effectiveness of sugar beet production between a set of cooperative farms in the South Moravian region as a whole and groups of advanced and lagging behind enterprises in 1985

Skupina podniků	Číselná hodnota	Ukazatel						
		<i>i</i>	<i>j</i>	<i>p</i>	<i>e</i>	<i>g</i>	<i>n</i>	<i>z</i>
Předních	minimální	16 883	41,76	81,15	1,36	1,20	8 240	8 870
	maximální	22 904	51,51	148,20	3,11	2,21	18 158	16 529
	průměrná	18 456	46,72	102,95	1,78	1,43	13 231	11 299
Zaostávajících	minimální	11 437	26,01	36,27	0,56	0,46	14 983	–16 235
	maximální	14 727	39,47	62,54	1,03	0,84	27 393	– 856
	průměrná	13 432	32,93	50,04	0,85	0,69	19 731	–5 738
Průměr souboru		16 235	40,85	75,82	1,27	1,03	15 760	3 853

i – intenzita výroby (Kčs . ha⁻¹)

j – hektarový výnos (t . ha⁻¹)

p – produktivita živé práce (Kčs . h⁻¹)

e – produkční efektivnost materiálních vkladů (Kčs . Kčs⁻¹)

g – produkční efektivnost veškerých vkladů (Kčs . Kčs⁻¹)

n – rozsah veškerých vkladů na 1 ha sklizňové plochy (Kčs . ha⁻¹)

z – zisk na 1 ha sklizňové plochy (Kčs . ha⁻¹)

Skupina podniků	Číselná hodnota	Ukazatel						
		<i>d</i>	<i>s</i>	<i>q</i>	<i>o</i>	<i>k</i>	<i>h</i>	<i>y</i>
Předních	minimální	125	6,8	125	11,98	391	344	66
	maximální	1 065	18,2	248	13,86	443	3 090	83
	průměrná	309	12,5	185	13,28	413	1 792	75
Zaostávajících	minimální	68	2,3	219	12,63	356	1 679	73
	maximální	450	16,1	358	14,02	390	5 809	79
	průměrná	194	8,6	277	12,95	362	2 570	76
Průměr souboru		267	10,4	214	13,22	394	2 222	76

d – podniková koncentrace výroby (ha)*s* – specializace výroby (%)*q* – úplná pracnost ($\text{h} \cdot \text{ha}^{-1}$)*o* – průměrná hodinová odměna ($\text{Kčs} \cdot \text{h}^{-1}$)*k* – kvalita produkce ($\text{Kčs} \cdot \text{t}^{-1}$)*h* – náklady na spotřebu průmyslových hnojiv na 1 ha ($\text{Kčs} \cdot \text{ha}^{-1}$)*y* – podíl materiálních nákladů ve struktuře vlastních nákladů (%)

Výsledky analýzy diferenciacie zemědělských podniků podle úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky prokázaly vhodnost použitého metodického postupu.

Bylo prokázáno, že ve zkoumaném souboru 131 JZD Jihomoravského kraje existují neodůvodněné rozdíly v úrovni ekonomické efektivity výroby cukrovky, neboť zemědělské podniky dosahovaly diametrálně odlišných efektů ze srovnatelných zdrojů.

Lze usuzovat, že příčinou rozdílné úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky mezi zkoumanými podniky nejsou pouze odlišné půdně klimatické podmínky, ale především difference v rozsahu a tempu prosazování vědeckotechnického pokroku a v úrovni uplatňování a zdokonalování společensko-ekonomických forem výrobního procesu, zejména v úrovni organizace a řízení práce a výroby.

V neodůvodněných rozdílech ekonomické efektivity výroby cukrovky spočívají potenciální možnosti dalšího rozvoje tohoto odvětví rostlinné výroby. Za předpokladu, že by se podniky s podprůměrnou, vysoce nebo extrémně podprůměrnou úrovní ukazatelů ekonomické efektivity výroby cukrovky postupně dostaly na úroveň průměru zkoumaného souboru, bylo by možné předpokládat zvýšení objemu hrubé produkce cukrovky o 24 338 802 Kčs (o 4 %), což odpovídá nárůstu objemu produkce bulev ve výši 60 847 tun a snížení vlastních nákladů o celkovou částku 27 178 467 Kčs (o 5 %). To znamená (při abstrakci od změn sklizňových ploch a změn kvalitativních parametrů bulev) zvýšení zisku v rámci zkoumaného souboru JZD o 51 517 269 Kčs (o 38 %), a to v cenových podmínkách nákupu bulev cukrovky zkoumaného roku.

Závěrem je třeba zdůraznit, že diferenciacie ve výsledcích hospodaření má v podmínkách chozrasčotního hospodaření své opodstatnění. Tato diferenciacie je však neúměrně vysoká. Proto bude nezbytné neustále poznávat její projevy a překonávat působení objektivních i subjektivních příčin jejího formování.

Literatura

- HURTA, J.: Diferenciacie v ekonomickém rozvoji JZD. Zeměd. Ekon., 20, 1974, č. 4–5, s. 267–280.
 CHOMA, D.: K problematice diferenciacie v podnikové sféře. Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 9, s. 573–583.
 KUBÍČEK, J.–ZÁVODNÝ, J.: Možnosti využití skupinového rozboru při vyhodnocování výsledků rozvoje zemědělského výrobního procesu. Brno, Acta Univ. Agric., Fac. Agroekon., 10, 1974, č. 2, s. 99–114.
 KRÍLEK, J.: Ekonomická efektivity zemědělství. Praha, Svoboda 1979.
 VINOHRADSKÝ, K.: Analýza tendencí a faktorů diferenciacie v ekonomickém rozvoji JZD ČSR. [Závěrečná zpráva.] Brno, VŠZ 1979.
 VINOHRADSKÝ, K.: Kritéria ekonomické efektivity rostlinné a živočišné výroby. Zeměd. Ekon., 29, 1983, č. 2, s. 135–144.

Došlo 5. 4. 1989

Diferenciace zemědělských podniků podle úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 10, s. 811–822. — 3 tab., lit. 6, res. čes., rus., angl., něm.

JZD, výběrový soubor, výroba cukrovky, efektivnost ekonomická, diferenciace mezipodniková, metodologie, analýza ekonomická

Článek analyzuje příčiny rozdílné úrovně ekonomické efektivity výroby cukrovky v objektivizované skupině zemědělských podniků a ověřuje vhodnost metodického postupu hodnocení diferenciace zemědělských podniků. Bylo využito metody vícenásobné klasifikační analýzy, která umožnila jednak vytvořit šest skupin podniků podle vybraných ukazatelů a jednak vytypovat skupinu předních a zaostávajících JZD včetně nalezení znaků, které s dosahovanou ekonomickou úrovní bezprostředně souvisejí. Ukázalo se, že v zemědělských podnicích jsou společenské zdroje vynakládány se značně rozdílným stupněm účinnosti, přičemž přírodní podmínky ovlivňují ekonomické výsledky výroby cukrovky, ale nejsou rozhodujícím faktorem pro jejich formování.

ВЫБИГАЛ В., Сельскохозяйственный институт, Брно

Дифференциация сельскохозяйственных предприятий по уровню экономической эффективности производства сахарной свеклы

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 10, с. 811–822. — 3 табл., лит. 6, рез. чешск., русск., англ., нем.

единые сельскохозяйственные кооперативы, избранный массив, производство сахарной свеклы, экономическая эффективность, межхозяйственная дифференциация, экономический анализ

В статье анализируются причины различного уровня экономической эффективности производства сахарной свеклы в объективизированной группе сельскохозяйственных предприятий и дается характеристика методического подхода к оценке дифференциации хозяйств. Были применены методы многократного классификационного анализа, позволившие создать шесть групп предприятий по избранным показателям, установить группы передовых и отстающих единых сельскохозяйственных кооперативов, найти характерные черты, непосредственно связанные с достигаемым экономическим уровнем. Установлены значительные различия в эффективности использования общественных ресурсов в отдельных сельскохозяйственных предприятиях. Природные условия оказывают воздействие на экономические результаты производства сахарной свеклы, однако они не являются решающим фактором при их формировании.

VYBÍHAL V., University of Agriculture, Brno

Differentiation of Agricultural Enterprises according to the Level of Economic Effectiveness of Sugar Beet Production

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 10, pp. 811–822. — 3 tabs, refs 6, summaries in cs, ru, en, de

cooperative farms, representative set, sugar beet production, economic effectiveness, enterprise differentiation, methodology, economic analysis

Reasons of different levels of economic effectiveness of sugar beet production have been analyzed in an objectified group of agricultural enterprises and a suitability of the method of evaluation of agricultural enterprise differentiation has been verified. A multivariate classification analysis was used so that it would be possible to make six groups of enterprises according to some indicators, and to determine a group of advanced and lagging behind cooperative farms, including to find out traits being in close relationship with the reached economic level. It has turned out that in agricultural enterprises social resources are expended with largely different degrees of effectiveness; economic results of sugar beet production are influenced by natural conditions but they are not a decisive factor for their formation.

Differenzierung der Landwirtschaftsbetriebe nach dem Niveau der ökonomischen Effektivität der Zuckerrübenproduktion

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 10, S. 811–822. — 3 Tab., Lit. 6, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

LPG, ausgew. Gruppe, Zuckerrübenproduktion, Effektivität ökon., interbetriebl. Differenzierung, Methodologie, ökon. Analyse

Analysiert werden die Ursachen für das unterschiedliche Niveau der ökonomischen Effektivität der Zuckerrübenproduktion in einer objektivierten Gruppe von Landwirtschaftsbetrieben und die Eignung des methodischen Vorgehens bei der Bewertung deren Differenzierung wird überprüft. Genutzt wurde dabei die Methode der mehrfachen Klassifizierungsanalyse. Sie ermöglichte einmal die Bildung von sechs Gruppen von Betrieben nach ausgewählten Kennziffern, zum Anderen die Bestimmung der Gruppe von progressiven und rückständigen LPG einschließlich der Ermittlung von Kennzeichen, die mit dem erzielten ökonomischen Niveau unmittelbar zusammenhängen. Es zeigte sich, daß in den landwirtschaftlichen Betrieben die gesellschaftlichen Mittel mit stark unterschiedlicher Wirksamkeit verausgabt werden. Die natürlichen Bedingungen beeinflussen zwar die ökonomischen Ergebnisse der Zuckerrübenproduktion, sind jedoch nicht der entscheidende Faktor für deren Gestaltung.

Adresa autora:

Ing. Václav Vybíhal, CSc., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 613 00 Brno

Československé obilnářství doznalo v posledních letech výrazných změn v rozsahu sklizňových ploch, ve struktuře jednotlivých druhů obilnin, ve vzestupu výnosů a tím i v celkové produkci (Lekeš 1985).

Produkce drobnozrnných obilnin dosáhla v ČSSR v letech 1986 až 1988 celkem 31,3 mil. tun, což odpovídá průměrné roční produkci 10,4 mil. tun. ČSR se na této produkci podílí 69 %.

Ozimá pšenice je nejdůležitější obilninou. Zrno pšenice je nezastupitelnou surovinou pro potravinářský a krmivářský průmysl. Ozimá pšenice se podílí na produkci drobnozrnných obilnin v ČSR 55 %. Její průměrný hektarový výnos v roce 1988 dosáhl 5,05 t.

Významným intenzifikačním faktorem československého obilnářství je výkonná, intenzivní odrůda (Kryštof 1987).

Při zvýraznění podílu nových ekonomických mechanismů na rozvoji československého obilnářství je třeba posuzovat odrůdy nejen z hlediska jejich biologických vlastností a dosažených výnosů, ale rovněž z hlediska cenových relací v produkci.

METODICKÉ PŘÍSTUPY

Jsou hodnoceny výsledky socialistického sektoru ČSR, dosažené v letech 1986 až 1988 v produkci ozimé pšenice.

Pro analýzy cenových relací v produkci odrůd byly využity statistické údaje FMZVŽ a GR ZZN Praha o nakoupeném množství a cenách potravinářské a průmyslové pšenice. Bylo přihlíženo k odrůdovým rozdílům v jakosti zrna, k vlivu ročníku a k výrobní oblasti.

Hodnocení umožňuje posoudit národohospodářský význam odrůd diferencovaně a objektivizovat je z hlediska uplatnění odrůd v praxi.

Cenové relace mezi odrůdami byly vyjádřeny těmito parametry:

Cena tržní produkce z 1 ha (CPH) *i*-té odrůdy:

$$CPH_i = V_i \cdot C_i$$

kde: V_i – výnos *i*-té odrůdy ($t \cdot ha^{-1}$)
 C_i – cena tuny zrna *i*-té odrůdy vykoupené ZZN v Kčs

Relativní tržní zhodnocení (Z) i-té odrůdy v %:

$$Z_i = \frac{CPH_i}{CPH_j} \cdot 100$$

kde: CPH_j – cena tržní produkce v přepočtu na 1 ha vykoupené pšenice ostatních odrůd (tedy bez i-té odrůdy)

Parametr Z hodnotí výhodnost odrůdy z hlediska úrovně cenového zhodnocení její tržní produkce.

Cena celkové produkce

je součtem vykoupené a nevykoupené produkce. Protože cenu nevykoupené produkce není možno kvalifikovaně vyjádřit, byla v kalkulacích ohodnocena finanční hodnotou průmyslové pšenice.

PRODUKCE PŠENICE V ČSR V 8. PĚTILETCE

Ve třetím roce 8. pětiletky dosáhla produkce ozimé pšenice 3,9 mil. tun, tj. o 0,6 mil. tun více než v roce 1986 (tab. I). Zvýšení produkce bylo dosaženo jak růstem sklizňové plochy, tak i zvyšujícími se výnosy. Cena celkové produkce dosáhla v roce 1988 6 552 mil. Kčs. Průměrná cena tržní produkce z 1 ha v ČSR byla 8 566 Kčs.

I. Produkce ozimé pšenice v ČSR (socialistický sektor) – Winter wheat production in the CSR (socialist sector)

Charakteristika produkce	1986	1987	1988
Produkce zrna (t)	3 324 284	3 772 944	3 907 326
Sklizňová plocha (ha)	756 239	765 314	774 312
Průměrný hektarový výnos (t)	4,40	4,93	5,05
Cena celkové produkce (mil. Kčs)	5 496	6 274	6 552
Cena tržní produkce (Kčs . ha ⁻¹)	7 328	8 254	8 566

ZASTOUPENÍ, VÝNOSY A CENOVÉ RELACE PRODUKCE ODRŮD

Pro pěstování je povoleno 17 odrůd. V tab. II jsou zhodnoceny odrůdy, jejichž sklizňová plocha přesáhla 5 %. Největší plochy zaujímají odrůdy Regina, Zdar a Viginta. Hospodářský význam ztrácí odrůda Vala, která ještě před třemi lety zaujímala 13 % plochy. U odrůdy Hana, zařazené mezi nejjakostnější potravinářské pšenice (AI = 9), byl dosažen i průkazně vyšší výnos proti průměrnému vý-

II. Zastoupení, hektarový výnos, cena tržní produkce z 1 ha (CPH) a relativní tržní zhodnocení (Z) odrůd ozimé pšenice – Representation, per-hectare yield, price of market production per 1 ha (CPH) and relative market realization (Z) of winter wheat varieties

Odrůda	1986				1987				1988			
	zastoupení %	výnos t . ha ⁻¹	CPH Kčs . ha ⁻¹	Z %	zastoupení %	výnos t . ha ⁻¹	CPH Kčs . ha ⁻¹	Z %	zastoupení %	výnos t . ha ⁻¹	CPH Kčs . ha ⁻¹	Z %
Regina	21	4,56	7 661	106	24	4,87	8 219	99	27	4,90	8 372	97
Zdar	16	4,65*	7 697*	106	20	4,79	7 961	96	22	4,98	8 357	97
Vala	13	4,06	6 781	92	8	4,81	8 065	98	3	4,74	8 086	94
Viginta	9	4,62*	7 855*	108	13	5,15	8 814*	107	16	5,17	8 991	106
Mironovská	6	3,97	6 866	93	4	3,95	6 884	83	3	3,78	6 598	78
Hana									6	5,66**	9 936**	117
Selekta									6	4,97	8 008	93
Sparta (perspektivní odrůda)									0,8	5,85**	9 424**	110
Průměr		4,10	7 328			4,93	8 255			5,05	8 566	

* (**) průkazně vyšší proti průměru odrůd při α 0,05 (0,01)

nosu pšenice v ČSR. Z hlediska výnosové schopnosti je perspektivní odrůda Sparta. U odrůd Hana a Sparta bylo dosaženo vysoké ceny tržní produkce, převyšující 9 000 Kčs.ha⁻¹. Relativní tržní zhodnocení (Z) odrůdy Hana činí 117 %. Vysoké relativní tržní zhodnocení dosáhly i Sparta a Viginta. Hodnota Z odrůd Regina a Zdar byla průměrná, blížila se 100 %.

V komplexním hodnocení na úrovni ČSR zanikají rozdíly vyplývající z adaptace odrůd na různé výrobní oblasti, což se promítá do rozšíření odrůd, jejich výnosu, užitné hodnoty zrna a tím i do cenových relací. Proto je hodnocení v roce 1988 provedeno i podle výrobních oblastí ČSR.

VÝNOS A PRODUKCE OZIMÉ PŠENICE VE VÝROBNÍCH OBLASTECH

Z hlediska produkce jsou nejdůležitější oblasti řepařská a bramborářská (tab. III). Produkce zrna v nich dosahuje 92 % z celkové produkce ČSR. Z hlediska ceny celkové produkce je nejdůležitější řepařská výrobní oblast (3 101 mil. Kčs). Nejvyššího výnosu pšenice i podílu potravinářské pšenice bylo dosaženo v kukuřičné a řepařské výrobní oblasti. Cena tržní produkce z 1 ha (CPH) v nich průkazně převyšovala průměrnou CPH pšenice v ČSR.

III. Produkce ozimé pšenice v jednotlivých výrobních oblastech ČSR v roce 1988 (socialistický sektor)
— Winter wheat production in the different production regions of the CSR in 1988 (socialist sector)

Charakteristika produkce	Výrobní oblasti ČSR				
	kukuřičná	řepařská	bramborářská	bram. ovesná	horská
Produkce zrna (t)	236 576	1 820 485	1 476 369	306 286	67 632
Sklizňová plocha (ha)	40 677	347 148	302 801	66 859	16 829
Průměrný hektarový výnos (t)	5,82	5,24	4,88	4,58	4,02
Cena celkové produkce (mil. Kčs)	406	3 101	2 438	498	109
Cena tržní produkce (Kčs . ha ⁻¹)	10 138	9 055	8 100	7 461	6 479

ZASTOUPENÍ ODRŮD A CENOVÉ RELACE V PRODUKCI V JEDNOTLIVÝCH VÝROBNÍCH OBLASTECH

V tab. IV jsou uvedeny výsledky analýz stejných odrůd jako v tab. II, což umožňuje jejich srovnání. Odrůdy Regina a Zdar byly nejrozšířenějšími odrůdami v bramborářské a bramborářsko-ovesné výrobní oblasti. Prokázaly zde dobrou adaptaci na agroekologické podmínky, cenu tržní produkce z 1 ha i hodnotu Z. Relativní tržní zhodnocení odrůdy Viginta bylo vysoké zejména v řepařské a v ku-

IV. Zastoupení, hektarový výnos, cena tržní produkce z 1 ha (CPH) a relativní tržní zhodnocení (Z) odrůd v jednotlivých výrobních oblastech ČR v roce 1988 – Representation, per-hectare yield, price of market production per 1 ha (CPH) and relative market realization (Z) of varieties in the different production regions of the CSR in 1988

Odrůda	Výrobní oblasti ČR															
	kukuřičná				řepařská				bramborářská				bramborářsko-ovesná			
	zast. %	výnos t . ha ⁻¹	CPH Kčs . ha ⁻¹	Z %	zast. %	výnos t . ha ⁻¹	CPH Kčs . ha ⁻¹	Z %	zast. %	výnos t . ha ⁻¹	CPH Kčs . ha ⁻¹	Z %	zast. %	výnos t . ha ⁻¹	CPH Kčs . ha ⁻¹	Z %
Regina	1	5,84	10 339	102	24	5,03	8 890	98	30	4,91	8 186	101	35	4,71	7 689	105
Zdar	3	5,67	10 036	99	17	5,17	8 895	98	28	4,96	8 188	102	31	4,63	7 532	102
Viginta	35	5,84	10 345	103	18	5,34	9 436	105	12	4,82	8 025	99	12	4,43	7 235	97
Hana	13	5,87	10 390	103	9	5,82**	10 300**	115	4	5,26**	8 907**	110	3	5,02*	8 247**	111
Selekta	1	5,08	9 802	97	5	5,35	8 627	95	7	4,82	7 772	96	7	4,47	7 209	96
Sparta	0,1	6,90**	11 126**	110	1	6,12**	9 872*	109	1	5,51**	8 881**	110	0,54	4,25	6 858	92
Průměr		5,82	10 138			5,24	9 055			4,88	8 100			4,58	7 461	

(**) průkazně vyšší proti průměru odrůd při α 0,05 (0,01)

kukuřičné výrobní oblasti. V bramborářské výrobní oblasti dosáhla průměrné ceny tržní produkce z hektaru. Pozitivní výsledky byly dosaženy také u odrůdy Hana. Ve všech výrobních oblastech se projevila jako zlepšující odrůda (pokud se týká výnosu). Stabilita ukazatelů potravinářské jakosti vytváří perspektivu jejího dalšího rozšíření a dobrého finančního zhodnocení zemědělskými podniky, především v zóně vhodné pro produkci potravinářské pšenice.

Z nových odrůd považujeme za vhodné rozšířit odrůdu Sparta, která vedle vysoké výnosové schopnosti prokázala dobrou adaptaci v intenzivních pěstebních podmínkách ČSR. Doplnkovou odrůdou zůstane i nadále Selekt, zejména pro svou dobrou krmnou hodnotu. U odrůdy Branka, povolené pro pěstování v roce 1988, je nutno v teplejších podmínkách Moravy respektovat její vyšší náročnost na zařazení v osevním postupu.

Rozdíly v cenových relacích produkce odrůd budou ještě výraznější počínaje rokem 1989, kdy vstupují v platnost nové nákupní ceny pšenice, ve kterých jsou finančně zvýhodněny odrůdy s dobrou potravinářskou jakostí zrna.

ZÁVĚR

Bylo zhodnoceno zastoupení nejdůležitějších odrůd ozimé pšenice a jejich výnosy dosahované v socialistickém sektoru ČSR a doplněno v duchu zásad působení nových ekonomických mechanismů v zemědělství i analýzou cen tržní produkce odrůd, specifikovanou až na jednotlivé výrobní oblasti.

Největší provozní plochy zauímají odrůdy Regina, Zdar a Viginta. Mezi odrůdy perspektivní pro rozšíření se řadí Hana a Sparta, u nichž bylo dosaženo vysoké ceny tržní produkce z 1 ha, převyšující 9 000 Kčs.

Produkce zrna v řepařské a bramborářské výrobní oblasti dosáhla 92 % produkce v ČSR. Nejvyšší průměrná cena tržní produkce v přepočtu na 1 ha byla získána v kukuřičné a řepařské výrobní oblasti. Odrůdy Regina a Zdar dosáhly vysokých cen tržní produkce z 1 ha v bramborářské a bramborářsko-ovesné výrobní oblasti, kde mají největší plošné zastoupení. Odrůda Viginta dosáhla nejlepšího cenového zhodnocení produkce především v řepařské a kukuřičné výrobní oblasti. U odrůd Hana a Sparta bylo s přihlédnutím k rajonizaci dosaženo nejvyšších cen tržní produkce v přepočtu na 1 ha. Především proto lze u těchto odrůd počítat s dalším rozšířením pěstebních ploch.

Literatura

KRYŠTOF, Z.: Výzkum a využití genetických zdrojů pšenice a vývoj šlechtění v ČSSR. [Kandidátská disertace.] Kroměříž, VŠÚO 1987.

LEKEŠ, J.: Změny v druhové struktuře obilovin v ČSSR a vliv na intenzifikaci výroby. Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 9, s. 751–764.

Došlo 9. 4. 1989

SMOČEK J. — MARTINEK P., Výzkumný a šlechtitelský ústav obilnářský, Kroměříž

Analýza odrůd ozimé pšenice v ČSR z hlediska cenových relací v produkci

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 10, s. 823–830. — 4 tab., lit. 2, res. čes., rus., angl., něm.

pšenice ozimá, odrůdy, zastoupení, výnosy, produkce, tržní produkce z 1 ha, výrobní oblasti, analýza

Jsou hodnoceny hospodářsky nejdůležitější odrůdy ozimé pšenice v ČSR za období 1986 až 1988. Analýza zastoupení odrůd a dosahovaných výnosů je doplněna ekonomickými ukazateli cen tržní produkce odrůd v přepočtu na 1 ha, což umožňuje provádět srovnání odrůd. Podrobné hodnocení roku 1988 je provedeno až na jednotlivé výrobní oblasti ČSR. Největší význam mají odrůdy Regina, Zdar a Viginta. Vysoké ceny tržní produkce z 1 ha dosáhly odrůdy Hana a Sparta, které jsou perspektivní pro další rozšíření na pěstitelských plochách.

СМОЧЕК Я. — МАРТИНЕК П., Научно-исследовательский институт зерноводства и селекции, Кромержиж

Оценка сортов озимой пшеницы в ЧСР с точки зрения соотношения цен

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 10, с. 823–830. — 4 табл., лит. 2, рез. чешск., русск., англ., нем.

озимая пшеница, сорта, удельный вес, урожайность, производство, товарная продукция с 1 га, производственные области, ЧСР, анализ

Приводится оценка важнейших с хозяйственной точки зрения сортов озимой пшеницы в ЧСР за период 1986–1988 гг. Оценка удельного веса отдельных сортов и их урожайности дополнена экономическими показателями стоимости товарной продукции сортов в расчете на 1 га, что позволяет проводить их сопоставление. В 1988 году была проведена подробная оценка сортов в отдельных производственных областях ЧСР. Наиболее эффективными являются сорта Регина, Здар и Вигинта. Высокая стоимость товарного зерна сортов пшеницы Хана и Спарта, полученная с 1 га, свидетельствуют о целесообразности повышения их доли в общей посевной площади пшеницы.

SMOČEK J. — MARTINEK P., Research and Breeding Institute of Cereal Growing, Kroměříž

Analysis of Winter Wheat Varieties Grown in the CSR in view of Price Relations of Production

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 10, pp. 823–830. — 4 tabs, refs 2, summaries in cs, ru, en, de

winter wheat, varieties, representation, yields, production, price of per-hectare market production, production regions, analysis

The commercially most important varieties of winter wheat grown in the Czech Socialist Republic were evaluated for the period of 1986–1988. Besides an analysis of variety representation and of the yields there are mentioned economic indicators of the prices of variety market production, converted per 1 ha; in this way it is possible to compare the varieties. The situation in the year 1988 is being evaluated in detail with respect to the different production regions of the CSR. The most important are the varieties Regina, Zdar and Viginta. High prices of market production per 1 ha were realized in the varieties Hana and Sparta, which are promising to be grown in future on larger areas.

Analyse der Sorten von Winterweizen in der ČSR vom Gesichtspunkt der Preisrelationen bei der Produktion

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 10, S. 823–830. — 4 Tab., Lit. 2, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

Winterweizen, Sorten, Vertretung, Erträge, Produktion, Marktproduktion pro Hektar, Produktionsgebiete, Analyse

Bewertet werden die wirtschaftlich wichtigsten Sorten von Winterweizen in der ČSR im Zeitraum von 1986–1988. Die Analyse der Vertretung der Sorten sowie der erzielten Erträge wird ergänzt durch ökonomische Kennziffern deren Marktproduktion umgerechnet pro Hektar. Das ermöglicht den Sortenvergleich. Eine detaillierte Bewertung des Jahres 1988 wurde bis auf die einzelnen Produktionsgebiete in der ČSR vorgenommen. Von größter Bedeutung sind die Sorten Regina, Zdar und Viginta. Einen hohen Marktpreis pro Hektar erzielten auch die Sorten Hana und Sparta. Letztere sind perspektivisch auch für die weitere Verbreitung auf den züchterischen Anbauflächen.

ZÁVĚR

Bylo zhodnoceno zastoupení nejvýznamnějších odrůd zimního pšenice a jejich výtěžnosti v letech 1986–1988. Analýza zastoupení odrůd a jejich výtěžnosti je doplněna ekonomickými ukazateli jejich produkce přepočtené na hektar. To umožňuje srovnání odrůd. Podrobnější hodnocení roku 1988 bylo provedeno až na jednotlivé produkční oblasti v ČSR. Největší význam mají odrůdy Regina, Zdar a Viginta. Vysokou cenu za hektar získaly také odrůdy Hana a Sparta. Tyto odrůdy jsou perspektivní i pro další rozšíření na výsevních plochách.

Největší provozy plochy zaujímaly odrůdy Regina, Zdar a Viginta. Tyto odrůdy byly dosahovány vysoké produkce. Odrůdy Hana a Sparta byly také dosahovány vysoké produkce. Tyto odrůdy jsou perspektivní i pro další rozšíření na výsevních plochách. V roce 1988 bylo provedeno podrobnější hodnocení až na jednotlivé produkční oblasti v ČSR. Největší význam mají odrůdy Regina, Zdar a Viginta. Vysokou cenu za hektar získaly také odrůdy Hana a Sparta. Tyto odrůdy jsou perspektivní i pro další rozšíření na výsevních plochách.

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 10, pp. 823–830. — 4 tabs, lit. 2, summaries in Cz, Ru, Engl., Dtsch.

Winter wheat varieties, representation, yields, production, market production per hectare, production regions, analysis.

The commercially most important varieties of winter wheat grown in the Czech Socialist Republic were analysed for the period of 1986–1988. Besides an analysis of variety representation and of the yields there are mentioned economic indicators of the prices of variety market production converted per 1 ha; in this way it is possible to compare the varieties. The situation in the year 1988 is being evaluated in detail with respect to the different production regions of the ČSR. The most important are varieties Regina, Zdar and Viginta. These varieties were reaching high yields. Varieties Hana and Sparta were also reaching high yields. These varieties are promising to be grown in future on larger areas.

Adresa autorů:

Ing. Jaroslav Smoček, DrSc., ing. Petr Martinek, OSEVA, Koncernový výzkumný a šlechtitelský ústav obilnářský, Havlíčkova 2787, 767 41 Kroměříž

PRODUKTIVITA ŽIVÉ PRÁCE PŘI VÝROBĚ MLÉKA VE SPECIALIZOVANÝCH VÝROBNÍCH JEDNOTKÁCH JIHOČESKÉHO A ZÁPADOČESKÉHO KRAJE

V současné době je v ČSR v provozu více než 400 specializovaných výrobních jednotek — velkokapacitních kravínů, ve kterých je ustájeno cca 18 % z celkového počtu dojnic. Hodnota vložených investic obnáší více než 10 miliard Kčs. Závažným problémem ve velkokapacitních kravínech je využití podmínek pro zvyšování produktivity práce. I když jsou velkokapacitní kravíny z technického hlediska lépe vybaveny než ostatní stáje pro chov dojnic, výsledky dosahované dojivosti jsou prakticky shodné, v některých letech i horší než celostátně dosahovaná dojivost.

V současné době připadá v ČSR na jednoho ošetřovatele 15,1 dojnic a na 100 litrů mléka je vynakládáno 3,5 hodin živé práce. Podle pravidelného sledování výsledků velkokapacitních kravínů krajskými plemenářskými podniky připadá na jednoho pracovníka přes 29 dojnic a na 100 litrů mléka je vynakládáno 2,3 hodin živé práce. Analýza vývoje ukazatelů produktivity práce ve velkokapacitních kravínech za posledních deset let ukazuje, že produktivita práce stoupá velmi pomalu a zejména počet zvířat na pracovníka stagnuje.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Problematickou produktivity živé práce se na úrovni podniku a odvětví zabývaly práce, které publikovali Svoboda a Brabenec (1976), Svoboda (1979), Píč (1984) a Krílek (1979). Produktivitu živé práce při výrobě mléka ve specializovaných výrobních jednotkách hodnotila na základě výsledků sledování krajskými plemenářskými podniky řada autorů: Jambor a Trávníček (1983), Suchánek a Kolář (1983), Božovský (1983). Racionalizaci spotřeby živé práce v chovu dojnic se zabývá řada pracovníků Ústavu racionalizace řízení a práce. O výsledcích jejich výzkumných prací informuje Košťál a Sokol (1988).

MATERIÁL A METODA

Produktivita práce byla zkoumána v souboru 43 velkokapacitních kravínů Jihočeského a Západočeského kraje s dvouletým a víceletým provozem. Pro hodnocení byly použity vybrané údaje zjišťované v rámci pravidelného sledování velkokapacitních kravínů krajskými plemenářskými podniky za rok 1984 a 1987.

Obecně můžeme konstatovat, že zvyšování produktivity práce je závislé zejména na faktorech, které zvyšují objem produkce a snižují potřebu práce.

Pro vyjádření produktivity práce jsme proto vycházeli ze základního vzorce pro výpočet produktivity práce, který v čitateli má ukazatel množství vyrobených užitečných hodnot – vyrobené produkce (Q) a ve jmenovateli vynaložený čas práce (T). Aby byla zajištěna srovnatelná úroveň produktivity živé práce ve specializovaných výrobních jednotkách, byl použit roční časový fond pracovníka ve výši 2 016 hodin.

Námi použité konkrétní ukazatele produktivity práce vyjadřují různým způsobem množství práce vynaložené přímými a nepřímými výrobními pracovníky velkokapacitních kravínů buď na jednotku výrobku (pracnost výrobku), nebo množství produkce připadající na jednoho pracovníka či jednu hodinu vynaložené živé práce. Produktivita práce ve velkokapacitních kravínech byla posuzována pomocí těchto ukazatelů:

- výroba mléka v litrech na jednu hodinu živé práce přímých a nepřímých výrobních pracovníků,
- roční výroba mléka v tis. litrů na jednoho výrobního pracovníka,
- spotřeba času výrobních pracovníků na 100 litrů vyrobeného mléka v hodinách,
- počet zvířat připadajících na jednoho výrobního pracovníka (nepřímý ukazatel produktivity práce).

Hodnoty ukazatelů produktivity živé práce byly zkoumány i ve vztahu k výrobní oblasti, velikosti ustájovací kapacity ve specializované výrobní jednotce a použitým technologickým variantám. Jednotlivé soubory byly zpracovány na mikropočítači TNS. Výsledky byly účelově vyhodnoceny korelační a regresní analýzou, Kruskal-Wallisovým testem, Neményiho metodou, Spearmanovou pořadovou korelací a Wilcoxon-Whiteovým testem.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Úroveň produktivity živé práce ve sledovaných specializovaných výrobních jednotkách

Hodnoty ukazatelů produktivity živé práce se ve sledovaném souboru specializovaných výrobních jednotek pohybovaly ve značném variačním rozpětí: např. u ukazatele výroba mléka na hodinu živé práce od 23,32 do 110,44 litrů, u ukazatele výroba mléka na pracovníka od 46 990 do 222 660 litrů, u spotřeby času na 100 litrů mléka od 0,91 do 4,29 hodin. Průměrné hodnoty sledovaného souboru jsou uvedeny v tab. I.

Porovnáme-li průměrné hodnoty sledovaného souboru s celostátními výsledky (v roce 1987 bylo v ČSR evidováno 414 VKK s průměrnou roční dojivostí 3 794 litrů, na jednoho pracovníka připadalo 26,1 zvířat, na 100 litrů mléka bylo spotřebováno 2,26 hodin), můžeme konstatovat, že zkoumaný výběrový soubor je jak z hlediska Jihočeského a Západočeského kraje (zahrnuje cca 45 % VKK těchto krajů), tak z hlediska republikového reprezentativní.

Na rezervy ve zvyšování produktivity živé práce můžeme usuzovat z tab. I, do které byly zařazeny specializované výrobní jednotky dosahující nejhorších hodnot nepřímého ukazatele produktivity práce – počet zvířat na pracovníka. Rezervy ve

I. Deset nejhorších specializovaných výrobních jednotek – kritérium počet zvířat na pracovníka (1987) – The ten worst specialized production units – the criterion is the number of animals per worker (1987)

Specializované výrobní jednotky	Ustájovací kapacita (ks)	Roční dojivost (l)	Počet zvířat na prac. (ks)	Potřeba hodin na 100 l mléka (h)	Výroba mléka za hod. (l)	Výroba mléka na prac. (tis. l)
1. Kloužovice	496	3 917	15,20	3,38	29,63	59,74
2. Dolina	640	2 825	18,91	4,29	23,31	46,99
3. Záboří	522	4 643	18,96	2,45	40,83	82,32
4. Starý Klíčov	600	4 081	20,71	2,79	35,85	72,27
5. Makov	680	2 832	20,92	3,50	28,58	57,62
6. Žabovřesky	496	4 607	20,96	2,39	41,81	84,29
7. Sedlec	880	3 772	21,08	2,56	39,01	78,64
8. Pluhův Žďár	694	4 218	21,22	2,51	39,82	80,28
9. Chříč	1 074	3 631	21,97	2,93	34,16	68,86
10. Sviný	880	3 736	22,00	2,78	35,99	72,56
Průměr	696,2	3 807	20,33	29,87	34,89	70,33
Průměr celého souboru (n = 43)	645,77	3 662	26,72	2,25	44,52	89,75

zvýšení produktivity živé práce spočívají zejména ve dvou oblastech – ve zvýšení dojivosti a ve snížení potřeby živé práce. Možnost snížení potřeby živé práce lze dokumentovat nejlépe počtem zvířat připadajících na pracovníka. Hodnoty tohoto ukazatele nejsou ovlivněny rozdílnou dojivostí dosahovanou v jednotlivých SVJ.

Budeme-li vycházet z předpokladu, že lze projekty racionální organizace živé práce u deseti nejhorších velkokapacitních kravínů zvýšit produktivitu práce vyjádřenou nepřímým ukazatelem počet zvířat na pracovníka alespoň na úroveň průměru celého souboru velkokapacitních kravínů (tj. z 20,23 na 26,72 zvířat na pracovníka), pak můžeme spočítat, že dojde k úspoře 76,3 pracovníků. Úspory pracovních sil jsou aktuální v současné době zejména proto, že i zemědělské podniky musí do nákladů výroby započítávat 50% odvod z mezd a odměn.

Výrobní oblast a produktivita práce

Specializované výrobní jednotky byly pro potřebu posouzení úrovně produktivity práce rozděleny podle výrobních oblastí do čtyř skupin (B1, B2, B3, H1) podle obvyklého členění na výrobní podoblasti. Přírodní podmínky reprezentované v našem zkoumání výrobními oblastmi by mohly ovlivnit produktivitu práce při výrobě mléka především prostřednictvím rostlinné výroby, respektive krmivové základny. Úroveň krmivové základny se promítá do úrovně dojivosti (čitatel v ukazateli produktivity práce).

Kruskal-Wallisovým testem bylo prokázáno, že výrobní oblasti (B1, B2, B3, H1) ovlivňovaly jak v roce 1984, tak v roce 1987 s 90–95% pravděpodobností

statisticky významně roční dojivost. Průměrná roční dojivost klesá v obou letech od relativně lepších přírodních podmínek k horším. V roce 1984 byl rozdíl průměrné roční dojivosti mezi oblastí B1 a H1 682 litrů, v roce 1987 se tento rozdíl zvětšil na 955 litrů. V roce 1984 byla ve velkokapacitních kravínech sledovaného souboru roční dojivost mírně vyšší (o 0,28 %) než v ČSR. V průběhu tří let došlo u tohoto ukazatele k nepříznivému vývoji. Roční dojivost ve sledovaných velkokapacitních kravínech rostla pomaleji, takže v roce 1987 byla o 3,88 % nižší než v ČSR.

O úrovni produktivity práce rozhoduje vedle vyrobené produkce — mléka — také spotřeba času živé práce. Ukazatele produktivity práce byly v roce 1984 u sledovaného souboru velkokapacitních kravínů příznivější než v roce 1987. Průměrná spotřeba času přímých a nepřímých pracovníků na 100 litrů mléka činila v roce 1984 2,19 h, v roce 1987 2,25 h. Jednou hodinou živé práce vynaloženou ve výrobním procesu bylo vyrobeno v roce 1984 45,63 litrů, v roce 1987 44,52 litrů mléka. Také výroba mléka na jednoho pracovníka poklesla v roce 1987 o 2,24 litrů.

Analýzy ukázaly, že výrobní oblasti (B1, B2, B3, H1) neovlivnily v obou sledovaných letech statisticky významně ukazatele produktivity práce.

Uvedené zjištění vyvolává otázku, proč nebyla zjištěna statisticky významná závislost ukazatelů produktivity práce podle jednotlivých výrobních oblastí, jestliže výrobní oblast průkazně ovlivňuje čísel (Q — dojivost) vzorce pro výpočet produktivity práce. Domníváme se, že příčiny je nutné hledat v množství vynaloženého času živé práce přímých a nepřímých výrobních pracovníků (T).

Použijeme-li pro vyjádření produktivity práce ukazatele, ve kterém je potlačen bezprostřední vliv vyrobené produkce — počet zvířat na pracovníka (v roce 1984 27, 76 a v roce 1987 26,72 kusů), pak můžeme konstatovat, že dochází k absolutnímu poklesu počtu zvířat na pracovníka, čímž se zvyšuje množství času živé práce vynaložené na ošetření jedné dojnice.

Produktivita živé práce v různých ustájovacích kapacitách

Specializované výrobní jednotky byly pro potřebu posouzení úrovně produktivity práce rozděleny do čtyř skupin podle ustájovací kapacity. Rozdělení SVJ do skupin a hodnoty ukazatelů produktivity práce podle ustájovacích kapacit v roce 1987 jsou uvedeny v tab. II.

Nejvyšší roční dojivost byla dosažena v ustájovací kapacitě 451–500, nejnižší roční dojivost v ustájovací kapacitě 751–1 200.

I když k obdobným výsledkům došli autoři při zkoumání faktorů ovlivňujících koncentraci krav a chovného skotu (Sedlák a Váňa 1985), nebyl mezi jednotlivými ustájovacími kapacitami potvrzen korelační a regresní analýzou statisticky významný rozdíl v dojivosti. Posouzení hodnot ukazatelů produktivity práce členěných podle ustájovacích kapacit ukázalo na nepříznivý vývoj produktivity živé práce od nejnižších koncentrací směrem k nejvyšším. Produktivita práce se zhoršuje ve všech přímých ukazatelích (výroba mléka na hodinu živé práce, výroba mléka na pracovníka, spotřeba času na 100 l mléka). Nepříznivý vývoj přímých ukazatelů produktivity živé práce byl potvrzen i statistickými analýzami. Korelační analýzou i Kruskal-Wallisovým testem na 5% hladině významnosti byla prokázána statisticky významná závislost mezi koncentrací a sledovanými ukazateli produktivity práce. Se zvyšující se koncentrací se zhoršují přímé ukazatele produktivity práce.

II. Členění sledovaných ukazatelů produktivity práce podle ustájovací kapacity za rok 1987 — Division of live labour productivity indicators according to the number of stalls in cowsheds in 1987

Ukazatel	Koncentrace				
	300—450	451—550	551—750	751—1 200	průměr
Počet SVJ	3	14	18	8	—
Roční dojivost na dojnici v litrech	3 638	3 762	3 671	3 544	3 662
Výroba mléka na hodinu živé práce v litrech	45,41	52,89	42,01	41,22	44,52
Výroba mléka na pracovníka v tis. litrů za rok	91,54	106,63	84,69	83,10	89,75
Spotřeba času na 100 litrů mléka v hodinách	2,20	1,89	2,38	2,43	2,25
Počet zvířat na pracovníka v kusech	28,74	29,71	24,95	26,73	26,72

U nepřímého ukazatele produktivity práce počet zvířat na pracovníka nebyly prokázány statisticky významné změny v závislosti na sledovaných koncentracích. K obdobnému závěru došel i Jambor, který zjistil, že se stoupající koncentrací se průkazně nemění norma obsluhy. Naše statistické analýzy však ukazují na tendenci úbytku počtu zvířat na jednoho pracovníka se zvyšující se koncentrací. Příčiny lze pravděpodobně hledat ve vyšším počtu nepřímých výrobních pracovníků (údržbářů, elektrikářů, vrátných, hlídačů atp.), které velkokapacitní kravíny s vysokými koncentracemi vykazují.

Technologické varianty a produktivita práce

Konkrétní technologická řešení ustájení, krmení, odklizu chlévské mrvy i tetutých výkalů a dojení mohou mít vliv na spotřebu živé práce. Z ukazatelů produktivity práce jsme se při výběru rozhodli preferovat nepřímý ukazatel — počet zvířat na pracovníka. Předchozí statistické analýzy ukázaly, že změny v úrovni tohoto ukazatele se promítají do hodnot ukazatelů výroba mléka na hodinu živé práce, výroba mléka na pracovníka a spotřeba času živé práce na 100 litrů mléka.

Technologické varianty ustájení

I když někteří autoři (Jambor a Trávníček 1983, Suchánek a Kolář 1983) ukazují na možné souvislosti mezi použitými systémy ustájení a hodnotami ukazatele počet zvířat na pracovníka, neprokázali jsme Kruskal-Wallisovým ani Wilcoxon-Whiteovým testem na 5% hladině významnosti ve sledovaném souboru SVJ ani v roce 1984, ani v roce 1987 statisticky významné závislosti mezi technologiemi ustájení a roční dojivostí, výrobou mléka na hodinu živé práce, výrobou mléka na pracovníka, spotřebou času živé práce na 100 litrů mléka a počtem zvířat na pracovníka.

Technologické varianty krmení

Byly posuzovány jak dílčí technologické varianty krmení (samozakládací přívěs, míchací vůz atd.), tak i koncepce technologické varianty — mobilní a stacionární krmné linky. Kruskal-Wallisovým ani Wilcoxon-Whiteovým testem nebyly na 5% hladině významnosti prokázány v souboru SVJ jak v roce 1984, tak v roce 1987 statisticky významné závislosti mezi technologickými variantami krmení a sledovanými ukazateli produktivity živé práce.

Technologické varianty odklizu chlévské mrvy a tekutých výkalů

Technologické varianty odklizu chlévské mrvy a tekutých výkalů a ukazatele produktivity práce jsou uvedeny v tab. III. Po posouzení dílčích technologických variant byla hodnocena i koncepce technologické varianty — odklíz chlévské mrvy a tekutých výkalů.

Na 5% hladině významnosti byly Kruskal-Wallisovým testem prokázány v souboru SVJ v roce 1987 statisticky významné závislosti mezi dílčími technologickými variantami a hodnotami ukazatelů výroba mléka na pracovníka, výroba mléka na hodinu živé práce, spotřeba času živé práce na 100 litrů mléka a počet zvířat na pracovníka.

III. Ukazatele produktivity práce v členění podle variant odklizu chlévské mrvy a tekutých výkalů —
Labour productivity indicators divided according to the variants of manure and slurry removal

Technologie	<i>n</i>	Roční dojivost	Výroba mléka na hodinu živé práce	Výroba mléka na prac.	Spotřeba času živé práce na 100 l mléka	Počet zvířat na prac.
		(l)	(l)	(tis. l)	(h)	(ks)
Mobilní prostředek s radlicí	14	3 502	51,26	103	1,95	32,29
Oběžný shrnovač	5	3 848	34,44	69	2,90	19,18
Přeronové a jímkové kanály	22	3 699	42,93	87	2,33	25,65
Shrnovací lopata povrchová	2	3 791	68,15	137	1,47	38,85
Průměr	—	3 662	44,52	90	2,25	26,72
Výsledky KW testu	—	4,465	11,680	11,680	11,739	19,244
Odklíz chlévské mrvy	19	3 602	44,58	90	2,25	27,08
Odklíz tekutých výkalů	24	3 708	44,48	90	2,25	26,46

K obdobnému závěru, i když na 10% hladině významnosti, jsme došli při posuzování souboru VKK za rok 1984.

Koncepce odkluzu chlévské mrvy a tekutých výkalů byla posouzena Wilcoxon-Whiteovým testem. V souboru VKK nebyly prokázány statisticky významné závislosti.

Technologické varianty dojení

Z jednotlivých typů dojicích zařízení byly vytvořeny skupiny – dojení na stání, v rybinových dojírnách a rotačních dojírnách. Jejich vliv na ukazatele produktivity práce je uveden v tab. IV.

IV. Ukazatele produktivity práce v členění podle variant dojení (1987) – Labour productivity indicators divided according to the variants of milking (1987)

Technologie	n	Roční dojivost (l)	Výroba mléka na hodinu živé práce (l)	Výroba mléka na prac. (tis. l)	Spotřeba času živé práce na 100 l mléka (h)	Počet zvířat na prac. (ks)
Dojení na stání	9	3 849	37,56	76	2,66	20,87
Dojení v rybinových dojírnách	9	3 852	46,14	93	2,17	27,85
Dojení v rotačních dojírnách	25	3 544	47,16	95	2,12	29,02
Průměr	—	3 662	44,52	90	2,25	26,72
Hodnoty KW testu	—	5,498	3,549	3,549	3,493	10,349

Vliv koncepce dojení na hodnoty ukazatelů byl posouzen Kruskal-Wallisovým testem. Na 1% hladině významnosti byl prokázán statisticky významný vliv dojení na stání, v rybinových dojírnách a rotačních dojírnách na nepřímý ukazatel produktivity práce – počet zvířat na pracovníka.

U dalších sledovaných přímých ukazatelů produktivity práce nebyla prokázána statisticky významná závislost. To lze vysvětlit tím, že roční dojivost u rotačních dojíren byla nižší, zatímco počet zvířat připadajících na pracovníka nejvyšší. V přímých ukazatelích živé práce ovlivňuje výroba mléka číselný ukazatel. K obdobnému závěru, i když na 5% hladině významnosti, jsme došli při posuzování souboru VKK za rok 1984.

Technologické varianty odkluzu chlévské mrvy a výkalů a technologická koncepce dojení ovlivňují statisticky významně ukazatele produktivity práce. Toto zjištění považujeme za závažné vzhledem k tomu, že bylo potvrzeno jak v souboru SVJ za rok 1984, tak i za rok 1987, a také proto, že pracovní operace odkluzu chlévské mrvy (tekutých výkalů) a dojení zaujímají ve struktuře celkové spotřeby živé práce kolem 65 %.

V souboru 43 specializovaných výrobních jednotek na výrobu mléka Jihočeského a Západočeského kraje byly zjištěny tyto průměrné hodnoty ukazatelů produktivity živé práce:

- výroba mléka v litrech na hodinu živé práce přímých a nepřímých výrobních pracovníků (44,52 l)
- roční výroba mléka v tis. litrů na výrobního pracovníka (89,75 tis. l)
- spotřeba času výrobních pracovníků na 100 litrů vyrobeného mléka v hodinách (2,25 h)
- počet zvířat připadajících na jednoho výrobního pracovníka (26,72 ks).

Na základě komparace výsledků deseti nejhorších specializovaných výrobních jednotek s průměrem souboru docházejí autoři k závěru, že v Jihočeském a Západočeském kraji existují značné rezervy a možnosti ve zvýšení produktivity živé práce.

Dále byl posouzen vliv výrobní oblasti na produktivitu živé práce. Výrobní oblasti (B1, B2, B3, H1) ovlivňovaly jak v roce 1984, tak v roce 1987 statisticky významně roční dojvost. Hodnoty Kruskal-Wallisova testu (KW):

$$KW = 8,91 > x_{0,05}^2(3) = 7,815 \text{ pro rok 1984}$$

$$KW = 7,465 > x_{0,1}^2(3) = 6,251 \text{ pro rok 1987}$$

Roční dojvost klesá v obou letech od relativně lepších přírodních podmínek k horším. Výrobní oblasti neovlivnily statisticky významně sledované ukazatele produktivity práce.

Byl zkoumán vliv různých ustájovacích kapacit na hodnoty ukazatelů produktivity živé práce. Korelační a regresní analýzou a Kruskal-Wallisovým testem byla na 5% hladině významnosti prokázána významná závislost mezi ustájovací kapacitou a výrobou mléka na hodinu živé práce ($r = -0,331$; $KW = 7,879$), ustájovací kapacitou a výrobou mléka na pracovníka ($r = -0,3314$; $KW = 7,879$), ustájovací kapacitou a spotřebou času na 100 litrů mléka ($r = 0,3067$; $KW = 7,892$). Nulovou hypotézu zamítáme, je-li $r \geq 0,304$ a $x_{0,05}^2(3) > 7,815$. Se zvyšující se ustájovací kapacitou se zhoršují hodnoty přímých ukazatelů produktivity živé práce.

Při posuzování vlivu technologických variant na hodnoty ukazatelů produktivity práce bylo zjištěno, že technologické varianty odklizu chlévské mrvy a tekutých výkalů a technologická koncepce dojení ovlivňují statisticky významně ukazatele produktivity živé práce. Výsledky Kruskal-Wallisova testu pro technologické varianty odklizu chlévské mrvy a tekutých výkalů a sledované ukazatele produktivity práce ($KW = 11,680$; $11,680$; $11,739$; $19,244 > x_{0,05}^2(3) = 7,815$).

Výsledky KW testu pro technologické varianty dojení a nepřímý ukazatel produktivity práce ($KW = 10,349 > x_{0,01}^2(2) = 9,21$).

Zvyšování produktivity živé práce ve specializovaných jednotkách výroby mléka je jednou z cest snižování vlastních nákladů.

- BOŽOVSKÝ, A.: Výsledky velkokapacitních kravínů v ČSR na rok 1983.
 JAMBOR, V. — TRÁVNÍČEK, Z.: Vyhodnocení velkokapacitních výkrmů a kravínů. Hospod. Zprav., 15, 1983, č. 14, s. 6—7.
 KOŠTÁL, J. — SOKOL, Z.: Vybrané výsledky výzkumných prací Ústavu racionalizace řízení a práce v živočišné výrobě. Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 11, s. 895—908.
 KRILEK, J.: Ekonomická efektivnost zemědělství. Praha, Svoboda, 1979.
 PÍČ, J. a kol.: Ekonomika zemědělských podniků. Praha, SZN, 1984.
 SUCHÁNEK, B. — KOLÁŘ, I.: Pro a proti velkokapacitním kravínům. Hospod. Zprav., 15, 1983, č. 7, s. 20—21.
 SVOBODA, K. — BRABENEC, V.: Zkoumání substituce živé práce v zemědělství s použitím analýzy produkčních modelů. Zeměd. Ekon., 22, 1976, č. 9, s. 573—584.
 SVOBODA, K.: Ekonomika zemědělství. SPN Praha, 1979, 229 stran.

Došlo 4. 5. 1989

SEDLÁK F. — VÁŇA E., Vysoká škola zemědělská, České Budějovice

Produktivita živé práce při výrobě mléka ve specializovaných výrobních jednotkách Jihočeského a Západočeského kraje

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 10, s. 831—840. — 4 tab., lit. 8, res. čes., rus., angl., něm.

mléko, velkokapacitní kravíny, produktivita práce, výrobní oblast, ustájovací kapacita, technologie, analýza vztahů

Autoři sledovali produktivitu živé práce při výrobě mléka ve specializovaných výrobních jednotkách (SVJ) Jihočeského a Západočeského kraje. Ve vybraném souboru 43 SVJ byly zjištěny tyto hodnoty ukazatelů produktivity živé práce: výroba mléka na pracovníka 89,75 tis. litrů, pracnost výroby 2,25 hodin na 100 litrů mléka, výroba mléka za hodinu živé práce 44,52 litrů, na jednoho výrobního pracovníka připadá 26,72 zvířat. Roční dojivost ve SVJ klesá od relativně lepších přírodních podmínek k horším. Výrobní oblasti neovlivnily významně sledované ukazatele produktivity práce. Se zvyšující se ustájovací kapacitou se zhoršují hodnoty přímých ukazatelů produktivity živé práce. Technologické varianty odkluzu chlévské mrvy a tekutých výkalů a technologická koncepce dojení ovlivňují významně ukazatele produktivity práce. Byly zjištěny značné rezervy ve zvýšení produktivity živé práce.

СЕДЛАК Ф. — ВАНЬЯ Э., Сельскохозяйственный институт, Чешске Будейовице

Производительность живого труда в области производства молока в специализированных производственных объектах Южночешской и Западночешской областей

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 10, с. 831—840. — 4 табл., лит. 8, рез. чешск., русск., angl., нем.

молоко, крупные коровники, производительность труда, производственная область, емкость скотоводческих комплексов, технология, анализ отношений

Приводятся показатели производительности труда в области производства молока в специализированных производственных объектах Южночешской и Западночешской областей. В избранном массиве 43 объектов по производству молока на одного работника она составила 89,75 тыс. литров, трудоемкость производства на 100 литров молока 2,25 часов и производство молока в расчете на 1 час живого труда 44,52 литров. На одного работника, занятого в производстве, приходится 26,72 голов. Среднегодовой удой молока понижается в направлении от относительно лучших природных условий к худшим условиям. Производственные области не оказали решающего влияния на данные показатели производительности труда. С возрастающей емкостью животноводческих объектов ухудшаются прямые показатели производительности живого труда. Технологические варианты уборки навоза и жидких экскрементов, технологическая концепция дойки оказывают значительное воздействие на показатели производительности труда. Установлены значительные резервы в росте производительности живого труда.

Live Labour Productivity of Milk Production in Specialized Production Units of the South Bohemian and West Bohemian Regions

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 10, pp. 831–840. — 4 tabs, refs 8, summaries in cs, ru, en, de

milk, large cowsheds, labour productivity, production region, stalls in cowsheds, technology, analysis of relations

Live labour productivity of milk production was investigated in specialized production units (SPU) of the South Bohemian and West Bohemian Regions. In a representative set of 43 SPU the values of live labour productivity indicators were determined as follows: milk production per worker 89.75 thousand litres, labour requirement 2.25 hours per 100 litres of milk, milk production per man-hour 44.52 litres, 26.72 animals per production worker. Yearly milk yield in SPU is decreasing from localities with the better natural conditions to those with the worse ones. The production regions did not significantly influence the indicators of labour productivity. Direct indicators of live labour productivity are worsening with increasing numbers of stalls in cowsheds. Technological variants of manure and slurry removal and technological conception of milking exert a significant influence on the indicators of labour productivity. Large reserves of increasing live labour productivity have been found.

SEDLÁK F. - VÁŇA E., Hochschule für Landwirtschaft, České Budějovice

Die Produktivität der lebendigen Arbeit bei der Milchproduktion in spezialisierten Produktionseinheiten der Bezirke Süd- und Westböhmen

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 10, S. 831–840. — 4 Tab., Lit. 8, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

Milch, Großkapazitäts-Kuhställe, Arbeitsproduktivität, Produktionsgebiet, Aufstallungskapazität, Technologie, Analyse d. Beziehungen

Die Autoren verfolgten die Produktivität der lebendigen Arbeit bei der Milchproduktion in spezialisierten Produktionseinheiten (SPE) in Süd- und Westböhmen. In 43 ausgesuchten SPE ergaben sich hierbei folgende Kennziffern: Milchproduktion/Beschäftigten = 89,75 Taus. Liter; Arbeitsaufwand = 2,25 Stunden pro 100 l Milch; Milchproduktion pro Stunde lebendiger Arbeit = 44,52 l. Je Beschäftigten entfallen 26,72 Tiere. Das Jahresgemelk sinkt von den besseren zu den schlechteren natürlichen Bedingungen. Die Produktionsgebiete beeinflussen kaum die verfolgten Kennziffern. Mit wachsender Aufstallungskapazität verschlechtern sich die Werte der direkten Kennziffern der Arbeitsproduktivität. Die technologischen Varianten des Ausmistens sowie des Melkprozesses haben bedeutenden Einfluß auf die Kennziffern der Arbeitsproduktivität. Festgestellt wurden bedeutende Reserven zur Steigerung der Arbeitsproduktivität bei der lebendigen Arbeit.

Adresa autorů:

Ing. František Sedlák, CSc., ing. Eduard Váňa, Vysoká škola zemědělská, Sinkuleho 13, 370 05 České Budějovice

K 30. VÝROČIU ZALOŽENIA A ČINNOSTI PREVÁDZKOVO-EKONOMICKEJ FAKULTY VYSOKEJ ŠKOLY POĽNOHOSPODÁRSKEJ V NITRE

V dňoch 8. a 9. júna 1989 zhodnotila PEF VŠP v Nitre na rozšírenom zasadnutí vedeckej rady výsledky svojej tridsaťročnej činnosti. Pri príležitosti tohto jubilea sa uskutočnilo i slávnostné zhromaždenie vyše 400 absolventov, vedeckých aspirantov a spolupracovníkov fakulty. V rámci programu bola poriadaná v poradí XVII. spoločná medzinárodná vedecká konferencia k problematike Výrobnno-organizačných a sociálno-ekonomických faktorov zvyšovania ekonomickej stability poľnohospodárskych podnikov.

V slávnostnom prejave na zhromaždení pracovníkov fakulty a hostí dekan fakulty prof. Ing. Valér Hrm o, DrSc., uviedol, že základnou podmienkou úspešnosti prestavby či urýchlenia rozvoja spoločnosti je všestranná aktivizácia ľudského faktora. Ide o to, aby prestavba a demokratizácia sa stala vecou všetkých, aby ich ľudia prijali za svoje, angažovanie a kompetentne sa zúčastňovali na ich uvádzaní do praxe.

Konkrétne výsledky tohto zápasu, ktorý rámcom svojho zamerania, náročnosťou úloh a zložitnosťou realizačných podmienok nemá v celej našej povojnovej histórii obdobu, bude závisieť na pracovníkoch nielen v materiálnej sfére, ale aj v riadiacich orgánoch, vo vedeckom fronte a v neposlednej miere v školstve. Obzvlášť to platí pre vysoké školy, ktoré svojou vedeckou produkciou a hlavne prípravou vysoko kvalifikovaných odborníkov zakladajú najprogressívnejšie smery vývoja spoločnosti. Je príznačné, že vyspelosť jednotlivých krajín sveta je priamoúmerná kvalite ich vzdelávacej sústavy, že aktivita vysokých škôl dnes rozhoduje o technickej a technologickej vyspelosti i sile ekonomiky. V tomto vzťahu možno povedať, že úroveň slovenského poľnohospodárstva je verným obrazom úrovne práce Vysokej školy poľnohospodárskej v Nitre. Škola sa stala Mekkou poľnohospodárov, jej absolventi sú v značnej miere strojcami doterajších nemalých úspechov a zárukou ďalšieho napredovania poľnohospodársko-potravinárskeho komplexu na Slovensku.

Prevádzkovo-ekonomická fakulta od skromných začiatkov na konci päťdesiatich rokov sa dnes stáva pevnou súčasťou Vysokej školy poľnohospodárskej nielen pri výchove poľnohospodárskych odborníkov, vedeckých kádrov, ale i nezastupiteľným článkom v integrovanom systéme našej vedeckovýskumnej základne. Za doterajšie obdobie existencie fakulty opustilo jej priestory 6 295 absolventov-prevádzkových ekonómov a od roku 1974 aj 364 odborníkov pre aplikáciu výpočtovej techniky (ASR). Vo dvoch vedných odboroch vychovala 159 kandidátov ekonomických vied. V rámci postgraduálneho štúdia v 13 kurzoch zabezpečila inováciu či prehĺbvanie vedomostí 316 absolventov tejto formy štúdia.

Začiatky činnosti PEF boli zložité, politicko-organizačný vývoj fakulty, jej organizačno-odborný základ predstavovali biologicky a technologicky orientované katedry, prevzaté z bývalej Zootechnickej fakulty. Ekonomický a spoločensko-vedný základ tvorili len Katedra poľnohospodárskej ekonomiky, Katedra politickej ekonómie a Katedra marxizmu-leninizmu.

Postupným vývojom vďaka politicko-odbornému rastu osvedčených a získavaním nových pedagogických pracovníkov sa posilňoval ekonomický charakter pracoviska. V roku 1960 sa z Katedry poľnohospodárskej ekonomiky vyčlenila Katedra účtovníctva, štatistiky a práva. V roku 1961 sa Katedra poľnohospodárskej ekonomiky rozčlenila na Katedru ekonomiky poľnohospodárstva a na Katedru organizácie poľnohospodárskych podnikov.

Organizačné budovanie PEF sa urýchlilo najmä po roku 1963, kedy sa biologicky a technologicky profilované katedry presunuli na Agronomickú fakultu. V roku 1965 sa sformovali Katedra účtovníctva a financovania, Katedra štatistiky, Katedra práva a Katedra matematických metód (označovaná ako Katedra vedeckého programovania). V roku 1968 vznikla Katedra organizácie pracovných procesov. Tým sa dovŕšila prvá organizačno-konštitučná etapa vývoja fakulty, v priebehu ktorej študijný odbor prevádzka a ekonomika poľnohospodárstva nadobudol svoje pevné odborné i profilové základy.

Organizačný vývoj PEF pokračoval aj v ďalšom období. Začiatkom sedemdesiatych rokov v rámci integračného procesu sa z rámca fakulty vyčlenili spoločensko-vedné disciplíny, ktoré prešli do zväzku Ústavu marxizmu-leninizmu. Na báze Katedry organizácie pracovných procesov sa vytvorila Katedra riadenia, Katedra práva sa pričlenila ku Katedre organizácie poľnohospodárskej výroby, zlúčili sa Katedra štatistiky a Katedra matematických metód, na PEF sa preradila Katedra matematiky. Tým sa dovŕšila druhá organizačno-konštitučná etapa fakulty, postavenie ktorej sa v zostave školy i ďalších ekonomicky orientovaných vysokoškolských pracovísk ČSSR výrazne upevnilo.

Obdobie 80. rokov možno teda považovať za tretiu organizačno-konštitučnú fázu rozvoja, ktorou sa fakulta dostala na úroveň súčasných i perspektívnych požiadaviek spoločenskej praxe pri výchove poľnohospodárskych inžinierov-ekonómov. Začiatkom osemdesiatych rokov sa Komplexné konzultačné stredisko školy v Košiciach stalo detašovaným pracoviskom PEF, fungovanie ktorého sa spája najmä s činnosťou Katedry prevádzky a ekonomiky poľnohospodárstva. V polovici osemdesiatych rokov sa k fakulte pričlenili Katedra pedagogiky a sociológie a Katedra odkazania spoločensko-politickej praxe. V roku 1989 si spoločenské potreby vynútili vznik Katedry plánovania, práva a obchodnej politiky v poľnohospodárstve. Ďalšie pozitívne zmeny v živote fakulty sa zrejme nebudú dotýkať natoľko administratívno-organizačných opatrení a vzniku úplne nových štruktúr, ale predovšetkým obsahovej prestavby a trvalej inovácie metód a foriem výchovno-vzdelávacieho procesu.

Tým, že sa v roku 1969 odčlenil zo zostavy fakulty mechanizačný odbor a vytvorila sa Mechanizačná fakulta, uvoľnili sa organizačné kapacity pre budovanie katedrií zameraných na informatiku a exaktizáciu riadenia poľnohospodárskej výroby. Na tomto podklade vznikla v roku 1974 denná forma študijného odboru automatizované systémy riadenia poľnohospodárskej výroby. Tradícia tohto odboru je relatívne krátka a počet absolventov prekročil len 360. Išlo však všeobecne o vynikajúcich študentov, ktorí na škole výrazne pomohli rozvinúť kult štúdia, upevniť v celoškolských súvislostiach pozície fakulty. Dnes s nevôľou konštatujeme, že značná časť našich absolventov odboru ASR unikla do iných národohospodárskych odvetví a zamýšľame sa nad príčinami tohto stavu.

Je tomu tak preto, že funkčné miesta, spôsob a výsledky uplatnenia absolventov v praxi sú hlavným kritériom a meradlom úspešnosti celkovej činnosti fakulty. V tomto zmysle si treba jednoznačne uvedomiť, že koncepcia študijného odboru prevádzka a ekonomika je postavená na profesionálnom profile ekonómov a riadiacich pracovníkov poľnohospodárskeho podniku.

Exploratívny výskum ukázal, že na funkčných postoch ekonomického štábu pôsobí približne 50 % a na miestach líniových riadiacich pracovníkov 14 % absolventov fakulty, 25 % absolventov pracuje síce v rámci širokého agrokomplexu, ale mimo klasického poľnohospodárskeho podniku. Zhruba 11 % absolventov fakulty je umiestnených v iných rezortoch a sektoroch. Je to nepochybne žiaduca profesionálna bilancia, ktorá potvrdzuje opodstatnenosť existencie a tým aj prvostupňovú efektívnosť činnosti fakulty, pretože absolventi v rozhodujúcej väčšine pracujú tam, kde ich predurčilo zameranie štúdia.

V podmienkach direktívnej sústavy riadenia podnikový ekonóm bol predovšetkým strážcom centrálnych rozhodnutí, čo si vyžadovalo vyznať sa v početných predpisoch, smer-

niciach, regulatívach a ukazovateľoch. Nadväzne na to vypracúval plány, zostavoval bilancie a výkazy, formuloval správy, vecne zdôvodňoval výsledky rozborov.

K uvedeným činnostiam sa v práci ekonóma pridružovala garancia mzdového normatívu a priemeru, ale aj vyrovnaných finančných vzťahov a tým styk s bankou. Nemálo času a úsilia si od ekonóma vyžadovala starostlivosť o prvotnú evidenciu i štatistiku.

Začiatkom 80. rokov vstupom Súboru opatrení na zdokonalenie sústavy plánovitého riadenia do praxe sa výrazne zvýšili nároky na usmerňovanie dodávateľsko-odberateľských vzťahov poľnohospodárskych podnikov s obchodnými partnermi. Je príznačné, že gesčná starostlivosť o komerčnú činnosť sa umiestnila prevažne do náplne ekonomického útvaru. Napriek sploštenému charakteru a obsahu, v ktorom prevládali administratívne prvky nad tvorivými, absolventi fakulty sa úspešne uplatnili na ekonomických funkčných miestach v poľnohospodárskych podnikoch.

Napriek direktívnemu systému riadenia sa v práci absolventov, najmä na JRD, objavili prvky, či celé koncepcie podnikateľskej činnosti. To si vyžiadalo nemálo vynaliezavosti, odvahy a osobnej statočnosti hľadať medzi príkazom a zákazom tretiu alternatívu, ktorou je šanca aktívne a samostatne využiť núkajúcu sa príležitosť podstatne zlepšiť podnikovú ekonomiku. Zrejme nie je náhodou, že najlepšie tradície podnikateľskej moderny sa vytvorili práve na organizačnej a sociálno-ekonomickej platforme JRD, kde pôsobí najviac absolventov.

Nesmierne si vážime, že absolventi fakulty sú oporou nielen vedenia podnikovej sféry, ale aj politického a kultúrneho života na vidieku. Oceňujeme, že si vypestovali vrelý vzťah k poľnohospodárstvu, k svojmu povolaniu, v práci pre efektívny rozvoj socialistickej poľnohospodárskej veľkovýroby nachádzajú pocit svojho najhlbšieho vnútorného uspokojenia, vidia zmysel svojho profesionálneho pôsobenia i hlavný odkaz do budúcnosti. Svedčia o tom viacgeneračné rodiny absolventov fakulty.

Takúto pozitívnu bilanciu nemôžeme vziať hneď na uplatnenie absolventov študijného odboru automatizované systémy riadenia, ktorí síce študijnými výsledkami tvoria najslávnejšiu etapu vývoja fakulty, z prevažnej väčšiny však doteraz unikli mimo agrárneho sektora. Pokiaľ nastúpili do poľnohospodárskych podnikov, len zriedka získali funkčné umiestnenie, pre ktoré ich fakulta pripravovala. Sú to dôsledky minimálne dvoch okolností — jednak pôsobnosti administratívno-direktívistickej sústavy riadenia a jednak nedostatočnej ujasnenosti postavenia absolventa v riadiacej štruktúre poľnohospodárskeho podniku.

Prestavbový pohyb orientovaný na preferenciu ekonomických metód riadenia si vyžaduje zásadné zmeny v informačných technológiách, a to v dvoch smeroch. V prvom prípade každý podnik bude intenzívnejšie zapojený do širokého procesu výmeny informácií, a to u obchodno-spravodajských služieb v oblasti väzieb medzi podnikmi a ústrednými orgánmi a najmä v oblasti informačného zabezpečenia vnútropodnikového riadenia technologických a hospodárskych procesov. Rozvoj informačných činností a informačných technológií nepochybne povedie k tomu, že poľnohospodársky podnik sa zmení z organizácie hierarchickej štruktúry na organizáciu informačnú. Zvládnutie moderných informačných metód a techník vedúcimi pracovníkmi a špecialistami a perfektne fungujúce informačné systémy sa stanú základnými predpokladmi výkonnosti riadiacich štruktúr poľnohospodárskych podnikov. Tieto systémy bude potrebné projektovať, zavádzať, udržiavať i permanentne zdokonaľovať. Pracovne možno predpokladať, že to bude poslanie funkčného miesta, ktoré sa doteraz označuje ako vedúci ISO (informačné systémy organizácie).

Modelový, inovačne pojatý profil tohto funkčného postu sa bude považovať za náro-

kový obraz, podľa ktorého uskutočníme prestavbu študijného odboru ASR, absolvent ktorého si zachová podstatu poľnohospodárskeho inžiniera ovládajúceho systémové ekonomické myslenie a ekonomický aparát a samozrejme spôsobilosť tvoriť, oživovať, sprostredkovať a využívať najmodernejšie informačné technológie.

Absolvent bude teda kompetentný nielen pre ekonomicko-matematické a technologicko-matematické modelovanie, ale aj pre reálne posúdenie a aktívne riadenie vecnej stránky modelovaného objektu, pre programátorské a interpretačné úlohy a v konečnom dôsledku pre posilňovanie informačnej prípravy akéhokoľvek rozhodnutia. Tým sa podstatne zvýši akcieschopnosť a adaptabilita absolventa, ktorý nebude odkázaný na celoživotnú výlučnosť informačného pracovníka, ale bude mať vytvorený priestor pre postup až na vrchol riadiacej pyramídy poľnohospodárskeho podniku.

Výsledky a úlohy vedeckovýskumnej a aplikačnej činnosti

V úsilí neustále zdokonaľovať výchovno-vzdelávací proces si plne uvedomujeme, že kvalita absolventov bez ohľadu na študijný odbor a typ štúdia je priamo úmerná výsledkom vedecko-výskumnej a aplikačnej činnosti fakulty. V jednote vedy, techniky, kvalifikácie a iniciatívy ľudí vôbec a vedúcich pracovníkov i špecialistov osobitne spočíva nevyčerpatelný zdroj rozvoja socialistického poľnohospodárstva.

V takomto zmysle výskumné a aplikačné kolektívy fakulty v nemalej miere obohatili ekonomickú teóriu a prax poľnohospodárskej výroby, a to v takých problémových oblastiach, ako je geonomická typizácia repného výrobného typu, metodické a priestorové rozšírenie kalkulácie vlastných nákladov, tvorba a využitie podnikových fondov, faktory špecializácie, koncentrácie, ale aj diverzifikácie výroby, efektívna exploatácia horských výrobných oblastí, normovanie poľnohospodárskych prác, činitele efektívnosti odvetví rastlinnej a živočíšnej výroby, zdroje prosperity spoločných poľnohospodárskych podnikov, ekonomická diferenciacia JRD, rezervy intenzifikácie poľnohospodárskej výroby, sociálne mikroštruktúry pracovných kolektívov, a v neposlednej miere sústava podnikového a vnútropodnikového riadenia v členení na racionalizáciu organizačných štruktúr, zdokonaľovanie a exaktizáciu informačných systémov, vnútropodnikový chozrasčot a kolektívna a osobná hmotná zainteresovanosť.

Od roku 1975 sa vedecko-výskumná činnosť fakulty internacionalizovala. Vytvoril sa zmiešaný výskumný kolektív fakulty a Univerzity Martina Luthera v Halle, ktorý v prvej etape riešil otázky organizačných štruktúr veľkých poľnohospodárskych podnikov a normovania počtu technicko-hospodárskych pracovníkov. V súčasnom období sa spoločný výskum orientuje na zjednocovanie počítačových a informačných systémov medzi poľnohospodárskymi podnikmi v NDR a v SSR.

Od roku 1981 spoločný výskumný kolektív fakulty a Poľnohospodárskej akadémie v Krakove analyzuje faktory utvárania organizácie a ekonomiky veľkochovov hovädzieho dobytká.

V aplikačnej činnosti sa tvorivé kolektívy i jednotlivci z fakulty zúčastnili na inštruktážnych prácach o rozborových kalkulačných, rozpočtovníckych a plánovacích agendách a činnostiach, na rozsiahlom prvkovom i systémovom poradenstve v oblasti organizácie výroby a práce, na spracovaní okresných generelov rozvoja poľnohospodárskej výroby, na tematických i komplexných projektoch zdokonaľovania riadenia poľnohospodárskych podnikov. K tomu je potrebné pripočítať rozsiahlu účasť na spracovaní analytických a koncepčných materiálov pre politické a hospodárske orgány na úrovni okresov i krajov SSR a ČSSR.

Významnou súčasťou aplikačnej činnosti sa stali vedecké konferencie a semináre, ktoré prerástli rámec Slovenska i Československa. 17. spoločná konferencia PEF VŠP v Nitre, Sekcie rastlinnej výroby Univerzity Martina Luthera v Halle, AR v Krakove a PU v Kesz-

thely, ktorá je sprievodnou akciou 30. výročia vzniku fakulty, je dôkazom vysokej, medzinárodne podloženej aplikačnej aktivity fakulty. Dnes sa konferencie poriadajú nielen na úrovni fakulty, ale aj profilových katediér.

Za najrozsiahljšiu a najfrekvencovanejšiu formu aplikačnej činnosti fakulty možno považovať prednáškovú aktivitu, ktorá napriek svojmu systematickému charakteru zaznamenala tri vrcholy. Prvým vrcholom bol záver šiestdesiatych a celý priebeh sedemdesiatych rokov. V tomto období prebieha cyklická príprava vedúcich pracovníkov v rezorte poľnohospodárstva a výživy SSR a pedagogické zabezpečenie bolo v rozhodujúcej miere v rukách pracovníkov fakulty. Druhú etapu predstavuje prvá polovica 80. rokov, kedy prednášková činnosť fakulty zabezpečovala dôsledné presadzovanie Súboru opatrení na zdokonaľovanie sústavy plánovitého riadenia agropotravinárskeho komplexu. Za tretiu etapu možno považovať súčasné obdobie, v ktorom sa intenzívna prednášková činnosť orientuje na vysvetlenie filozofie, pravidiel i nástrojov nového hospodárskeho mechanizmu. V ďalšom období — už v rokoch 9. päťročnice — sa treba prepracovať k profesionálne vytretým riešiteľským systémom, ktoré sú charakteristické komplexnými prístupmi k riešeným problémom, systémovou previazanosťou faktorov či príčin, ale aj prenikavosťou a objavnosťou navrhovaných riešení.

Pripravený výskumný program, koncentrovaný okolo hlavnej úlohy ŠPEV Výrobnoo-organizačné a sociálno-ekonomické faktory zvyšovania ekonomickej stability poľnohospodárskych podnikov vytvára k tomu priaznivé predpoklady.

Fakulta sústreďuje veľký tvorivý potenciál. Je našou povinnosťou neustále hľadať a uvoľňovať cesty na jeho podchytenie a optimálne využitie v prospech ďalšieho rozvoja socialistického poľnohospodárstva.

Stručný prierez vývoja PEF VŠP v Nitre poukazuje na tri desaťročia naplnené činnosťou prácou a je zdrojom poučenia, podnetov a nových síl pre ďalšiu tvorivú, plodnú a prospešnú prácu.

prof. Ing. Rudolf Grofík, CSc.

VÝROBNO-ORGANIZAČNÉ A SOCIÁLNO-EKONOMICKÉ FAKTORY ZVYŠOVANIA EKONOMIKY A STABILITY POĽNOHOSPODÁRSKÝCH PODNIKOV

V dňoch 8.—9. 6. 1989 sa uskutočnila na Prevádzkovo-ekonomickej fakulte Vysokej školy poľnohospodárskej v Nitre 17. spoločná vedecká konferencia družobných škôl — VŠP v Nitre, Univerzity Martina Luthera v Halle, Poľnohospodárskej akadémie v Krakove a Poľnohospodárskej akadémie v Keszthely. Konferencia sa konala ako sprievodná akcia osláv 30. výročia založenia Prevádzkovo-ekonomickej fakulty Vysokej školy poľnohospodárskej v Nitre. Okrem zástupcov uvedených družobných škôl sa konferencie zúčastnili tiež zástupcovia Poľnohospodárskej univerzity v Gődöllő, Poľnohospodárskej univerzity v Debrecíne, Poľnohospodárskej fakulty Univerzity v Novom Sade a zástupcovia partnerských vysokých škôl a vedecko-výskumných pracovísk v ČSSR.

Na plenárnom zasadnutí konferencie bol prednesený hlavný referát a tri koreferáty. Hlavný referát, ktorý predniesol doc. Ing. Jozef Višňovský, CSc. (VŠP Nitra) bol zameraný na podmieňujúce faktory zvyšovania efektívnosti výroby so zvláštnym akcentom na smery a možnosti zdokonaľovania riadenia v poľnohospodárskych podnikoch cestou zdokonaľovania riadiacich subjektov ako predpokladu úspešnosti práce poľnohospodárskych podnikov.

Ing. P. Baco (MPVŽ SSR) sa vo svojom koreferáte zameriaval na zdokonaľovanie procesu tvorby a uplatňovanie vedecko-výskumných poznatkov v poľnohospodárstve.

Prof. Dr. W. Isbner z Univerzity M. L. v Halle analyzoval meradlá a kritériá efektívnej intenzifikácie poľnohospodárstva NDR v 90. rokoch.

Tretí koreferát, ktorý bol zameraný na otázky zdokonaľovania plánovitého riadenia v poľnohospodárstve, predniesol RSDr. Ing. I. Pánik, CSc. (VÚEPP Bratislava).

Ďalšie referáty boli prednesené v troch sekciách.

Do prvej sekcie Hlavné smery zvyšovania účinnosti riadiacej a výkonnej práce bolo prihlásených 28 referátov a v sekcii prednesených 13 (prof. V. Hrmo, DrSc. — VŠP Nitra, Ing. G. Blaas, CSc. — VÚEPP Bratislava, doc. M. Kadlecká, CSc. — VŠP Nitra, prof. DrSc. K. D. Gussek — UML Halle, prof. DrSc. R. Herrman — UML Halle, doc. Dr. M. Palkovics a prof. Dr. G. Buzás — PU Keszthely, doc. Dr. Machowski — PA Krakov, prof. Dr. A. Kanizsay — PU Keszthely, DrSc. P. Koprošch a Dr. agr. A. Schmidt, Dipl. ek. Č. Rössler UML Halle, prof. Dr. E. Pfau — PU Debrecín).

Z rokovania prvej sekcie vyplynulo, že rozhodujúcim činiteľom pre ďalší efektívny rozvoj poľnohospodárstva je človek — jeho výkonnostná kapacita, ktorú možno zvyšovať rozvíjaním, podnecovaním a stimulovaním tvorivosti a udržiavaním tvorivej klímy v podnikoch. Na tvorivosť pracovníkov vedenie podnikov nemôže čakať, ale tvorivosť treba plánovať a orientovať na tie oblasti, ktoré môžu priniesť v súčasnej dobe najvyššie efekty. Vysoká zamestnanosť v ČSSR, ale aj v iných krajinách RVHP prináša so sebou okrem pozitívnych výsledkov i rad negatív (nízku intenzitu práce, nezaujím o prácu, fluktuáciu atď.). To sa prejavuje v nízkej produktivite ľudskej práce. Preto kvalitné využitie výkonnostnej kapacity je základným predpokladom zvyšovania efektívnosti riadenia pracovných kolektívov.

V podnikoch sa musia využiť možnosti, ktoré prináša demokratizácia riadenia. Pritom je však potrebné vyhnúť sa dvom extrémom: na jednej strane nemožno dopustiť, aby demokraticky zvolené orgány boli riadené direktívnym spôsobom, a na druhej strane demokraticky zvolené orgány musia prevziať tiež zodpovednosť za rozvoj a podnikateľskú aktivitu podniku. Pritom treba brať do úvahy, že poznatkový horizont napr. člena rady pracovného kolektívu je daný v zásade jeho postavením v práci. Človek by mal rozhodovať iba o tom, čo dokonale pozná.

Vystúpenia ďalej ukázali, že ekonomická stabilita podniku je v rozhodujúcej miere závislá od kvality práce riadiaceho aparátu. V súvislosti s tým je účelné skúmať otázky, v čom je podstata úspechu vynikajúcich riadiacich pracovníkov z praxe.

Do druhej sekcie Zdroje efektívnej intenzifikácie poľnohospodárskej výroby bolo prihlásených 20 referátov, z nich bolo prednesených 6 (prof. M. Špyrka, CSc. a doc. A. Belajová, CSc. — VŠP Nitra, prof. E. Otolinski — PA Krakow, Ing. V. Tlčík, CSc. — JRD Krajné, prof. M. Branický, CSc. — VŠP Nitra, doc. I. Zoborský, CSc. a Ing. B. Boreková, CSc. — VŠP Nitra).

Z rokovania sekcie vyplynulo, že v orientácii zahraničného obchodu s potravinárskymi výrobkami je treba prechádzať z realizácie bilančných prebytkov na ekonomickú bázu, t. zn. na takú zmenu štruktúry poľnohospodárskeho a potravinárskeho exportu, ktorá by viedla k zvyšovaniu efektívnosti vývozu. Ďalej je potrebné permanentne zdokonaľovať nástroje cenovej a necenovej politiky tak, aby boli jednoduchšie a pritom dôslednejšie a účinnejšie spájali záujem výrobcov s potrebami spoločnosti. Spoločenskú deľbu práce je treba usmerňovať tak, aby sa efektívnejšie využili prírodné podmienky. Zdroje zvyšovania efektívnej intenzifikácie treba vidieť aj v zdokonaľovaní a vyššej účinnosti biologických a technických služieb, postupnej inovácie doterajších limitov výrobných zdrojov atď.

V poľnohospodárskych podnikoch sú rezervy:

- vo zvyšovaní kvality produkcie a starostlivosti o odbyt výrobkov,
- v zdokonaľovaní podnikového energetického hospodárstva,
- v lepšom využití kapacitných objektov,
- v efektívnom nadväzovaní priamych podnikových zahranično-obchodných vzťahov.

Do tretej sekcie Racionalizácia informačnej sústavy a využitia matematicko-štatistických metód bolo prihlásených 15 referátov a prednesených 8 (doc. J. Bača, CSc. — VŠP Nitra, Ing. J. Cvečko, CSc. — Agris Bratislava, prof. R. Grofík, CSc. — VŠP Nitra, prof. Dr. Š. Šomodji — PF-U Novi Sad, doc. Dr. J. Piteľ, CSc. a RNDr. M. Šimková, CSc. — VŠP Nitra, Ing. Z. Sojková, CSc. — VŠP Nitra, prof. DrSc. W. Triller — UML Halle, doc. L. Kabát, CSc. a Ing. P. Fandel, CSc. — VŠP Nitra).

Z rokovania tretej sekcie vyplynulo, že je nevyhnutné spresniť obsah informačnej základne v poľnohospodárstve. Pritom je potrebné vylúčiť duplicitné informačné toky, aby sa zabránilo alternatívnemu spracovaniu nepotrebných údajov. Na druhej strane bolo poukázané na to, že nové matematicko-štatistické nástroje musia dôslednejšie rešpektovať a odrážať požiadavky rozhodovacieho procesu, a to tým, že riadiacemu pracovníkovi vytvorí priestor a predpoklady pre kvalifikované usmerňovanie reprodukčného procesu. Rokovanie ďalej potvrdilo, že nasadzovanie 16-bitových počítačov s výkonnými technickými parametrami si vyžiada v podnikoch podstatne tvorivejší prístup k týmto otázkam. Značná pozornosť v sekcii bola venovaná rozvoju a overovaniu nových metodických nástrojov matematicko-štatistického modelovania.

Závěrečné plenární zasadnutí konferencie prejednálo závery z jednání z jednotlivých sekcí, ktoré predniesol odborný garant konferencie doc. Ing. Jozef Višňovský, CSc., vedúci Katedry riadenia poľnohospodárstva. Zo 17. spoločnej vedeckej konferencie bol vydaný zborník, v ktorom sú v skrátenej verzii uvedené všetky prihlásené referáty. 18. spoločná vedecká konferencia družobných škôl sa uskutoční v roku 1990 v Keszthely (MLR).

doc. Ing. Jozef Višňovský, CSc.

PLÁNOVITÉ RIADENIE V HOSPODÁRSKOM MECHANIZME POĽNOHOSPODÁRSKO-POTRAVINÁRSKEHO KOMPLEXU

Katedra riadenia poľnohospodárstva a novovytvorená Katedra plánovania, práva a obchodnej politiky v poľnohospodárstve PEF VŠP v Nitre v spolupráci s Domom techniky ČSVTS v Košiciach usporiadala 4. a 5. apríla 1989 na Štrbskom Plese celoštátnu vedeckú konferenciu s názvom *Plánovité riadenie v hospodárskom mechanizme poľnohospodársko-potravinárskeho komplexu*. Zúčastnilo sa jej 120 vedúcich pracovníkov rezortu poľnohospodárstva a výživy.

Konferenciu, ktorá bola organizovaná pri príležitosti 30. výročia vzniku Prevádzkovo-ekonomickej fakulty VŠP v Nitre, otvoril a účastníkov privítal doc. Ing. Anton Bezák, CSc. (VŠP Nitra).

Referát *Plán — hlavný nástroj riadenia v hospodárskom mechanizme poľnohospodársko-potravinárskeho komplexu* predniesol doc. Ing. Ján Murgaš, CSc. (VŠP Nitra). V širších súvislostiach uviedol nové momenty a niektoré problémy v plánovitom riadení PPOK v nových ekonomických podmienkach.

O *úlohách jednotného národohospodárskeho centra v plánovitom riadení poľnohospodársko-potravinárskeho komplexu* prednášal Ing. Jiří Košťál (FMZVž Praha). Zdôraznil, že uplatnenie hospodárskeho mechanizmu vytvára predpoklady pre fungovanie nových vzťahov medzi centrom a podnikovou sférou.

Prof. Ing. Miroslav Grznár, DrSc. (VŠE Bratislava) na konferencii vystúpil s referátom na tému *Postavenie plánu a plánovacie vzťahy medzi jednotným národohospodárskym centrom a podnikmi v hospodárskom mechanizme PPOK*. Rozobral najmä vzťah centrum — podnik a horizontálne väzby plánu. Pozornosť venoval tiež súradniciam plánovania v poľnohospodárskom podniku.

Podnikateľská a vnútropodniková činnosť v poľnohospodárstve bola obsahom prednášky prof. Ing. Valéra Hrmu, DrSc. (VŠP Nitra), do ktorej zahrnul predovšetkým všeobecné a ekonomické definície podnikania, faktory úspechu podnikateľskej činnosti a zložky subjektívnej pripravenosti pre podnikanie.

Referát s názvom *Plánovité riadenie VTR v PPOK*, ktorý pripravil Ing. Peter Baco (MPVž SSR), na konferencii predniesol Ing. Pavol Brunovský (MPVž SSR).

O *ekonomicko-matematických metódach ako podporných nástrojoch v zdokonalenej sústave plánovitého riadenia PPOK* hovoril doc. Ing. Ladislav Kabát, CSc. (VŠP Nitra).

Ing. Jozef Greguš, CSc. (IVV MPVž SSR Nitra) a prof. Ing. Tibor Palka, CSc. (VŠP Nitra) sú autormi príspevku *Skvalitňovanie kvalifikačnej prípravy pracovných síl pre plnenie mobilizačných plánov v podnikoch PPOK*.

Ing. Vojtech Tlčík, CSc. (JRD Krajné, okr. Trenčín) vo vystúpení rozobral *plánovité riadenie sociálneho rozvoja a jeho spätnú väzbu na efektívnu intenzifikáciu poľnohospodárskej výroby*.

O *nových smeroch hmotnej stimulácie pracovníkov v plánovitom riadení PPOK* prednášal Ing. Pavol Stehlo, CSc. (VÚEPP, prac. Nitra).

Obsahom príspevku Ing. Albína Malejčíka, CSc. (VŠP Nitra) sú *možnosti uplatnenia opakovaného dialógového režimu v plánovitom riadení PPOK*.

Doc. ing. Emil Svoboda, CSc. (VŠZ Brno) hovoril o *využití expertných systémov v plánovitom riadení poľnohospodárskych podnikov*.

Plánovitým riadením energetického hospodárstva v podnikoch PPOK sa zaoberal doc. Ing. Alojz Podolák, CSc. (VŠP Nitra).

Ing. Milan Kováč, CSc. (JRD Nová Ves nad Žitavou, okr. Nitra) orientoval vystúpenie na *vnútropodnikový chozrasčot v podmienkach nového hospodárskeho mechanizmu*.

Doc. Ing. Jozef Višňovský, CSc., a RNDr. Pavol Kelemen (VŠP Nitra) pripravili príspevok s názvom *Možnosti plánovania parametrov úrovne efektívnosti riadenia poľnohospodárskych podnikov*.

Doc. Ing. Anton Bezák, CSc. (VŠP Nitra) na konferencii hovoril o *nových prvkoch v plánovitom riadení rastlinnej výroby*. Vymedzil kompetenčné vzťahy medzi riadiacim stupňom vo vertikálnom smere, spoluprácu medzi základnými organizačnými jednotkami a spôsob aplikácie poznatkov vedy a techniky do praxe.

Na *plánovité riadenie ďalšieho rozvoja priemyselnej výroby kukurice v SSR* zamerail prednášku doc. Ing. Dušan Šimo, CSc. (VŠP Nitra).

Ing. Jozef Dvonč, CSc. (VŠP Nitra) účastníkom konferencie priblížil *niektoré aspekty podnikateľských a obchodných činností v podmienkach nového hospodárskeho mechanizmu*.

V zborníku z konferencie, ktorý vydal Dom techniky ČSTVS v Košiciach, sú uvedené aj ďalšie príspevky:

Doc. Ing. Mária Kadlečíková, CSc., a Ing. Ľubica Ďurišová (VŠP Nitra) objasňujú *hlavné smery plánovitého rozvoja organizačných štruktúr v poľnohospodárskych podnikoch*. Pozornosť venujú najmä vývojovým tendenciám organizačných štruktúr riadenia, predpokladom súčasných organizačných štruktúr výroby a riadenia pre efektívne fungovanie v zmenených podmienkach a inovácii organizačných štruktúr riadenia.

Doc. Ing. Emil Ivanič, CSc. (VŠP Nitra) a Ing. Alexander Andrassy, CSc. (JRD Agrokombinát Lehnice) v príspevku poukazujú na *uplatnenie stimulačných a motivačných metód v plánovitom riadení poľnohospodárskych podnikov agrokombinátového typu*.

Doc. Ing. Juraj Mikita, CSc. (VÚEPP, prac. Košice) vypracoval príspevok o *plánovitej regulácii mzdových prostriedkov*.

Doc. Ing. Vladimír Gozora, CSc. (VŠP Nitra) uvádza *skúsenosti z uplatňovania normatívnej základne v plánovitom riadení poľnohospodárskych podnikov*.

O *plánovitom riadení služieb v hospodárskom mechanizme PPOK* píše doc. Ing. Ivan Zoborský, CSc. (VŠP Nitra).

Aktuálne problémy plánovitého riadenia rozvoja chovu oviec analyzuje Ing. Mária Šajbidorová, CSc. (VŠP Nitra).

Doc. Ing. František Trnka, CSc. (JRD Agrokombinát Slušovice) je autorom príspevku *O plánovitom riadení v podmienkach JZD Agrokombinát Slušovice*.

Ing. Anton Harčár (Krajské oddelenie MPVŽ Košice) a doc. Ing. Pavol Šimčák, CSc. (VŠP, pracovisko Košice) zverejnili poznatky z *vnútropodnikového plánovania v poľnohospodárskych podnikoch Východoslovenského kraja*.

O *operatívnom plánovaní z riadení v poľnohospodárskych podnikoch v hospodárskom mechanizme poľnohospodársko-potravinárskeho komplexu* spracovala príspevok Ing. Ľudmila Nagyová, CSc. (VŠP Nitra).

Zborník z konferencie obsahuje 26 prednášok.

Dvojdňovú celoštátnu vedeckú konferenciu uzavrel odborný garant doc. Ing. Ján Murgaš, CSc. Uviedol, že vedecká konferencia splnila vytýčený cieľ – konkretizovať plánovité riadenie v nových ekonomických podmienkach štátnym a družstevným podnikom v poľnohospodársko-potravinárskom komplexe. Ocenil disciplínu účastníkov a ich záujem o problematiku.

Doc. Ing. Ivan Zoborský, CSc.

NOVÉ NÁZORY NA HOSPODAŘENÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ A JEHO DŮSLEDKY PRO VENKOVSKOU KRAJINU V NSR¹⁾

Venkovská krajina je v NSR, stejně jako v ostatních zemích s vyspělým zemědělstvím, využívána intenzivněji než je ekologicky únosné a intenzivněji než je ekonomicky příznivé. Dochází k ekologickým problémům, jejichž příčinou jsou:

- stálý pokles výměry zemědělsky využívané půdy;
- jednostranné osevní postupy;
- příliš vysoká intenzita výroby, jež souvisí s příliš vysokými dávkami průmyslových hnojiv na 1 ha, s příliš intenzivním používáním herbicidů a prostředků na ochranu rostlin, s odtržením chovu skotu od rostlinné výroby a s příliš vysokými stavy zvířat na jednotku plochy.

Jako ve všech vyspělých zemích, jsou i v NSR výrazné regionální rozdíly v používání průmyslových hnojiv a biocidů na jednotku plochy a ve stavech zvířat na tuto plochu. Dávky hnojiv se pohybují od 50 kg čistých živin na 1 ha z. p. a překračují hranici 300 kg. Obdobně počet dobytčích jednotek se pohybuje od hodnot nižších než 130 k hodnotám vyšším než 300 DJ na 1 ha z. p.

Základy ekologicky orientované agrární politiky

Stát má dvě možnosti, jak podporovat šetrné hospodaření v zemědělství z hlediska ochrany přírodních zdrojů a krajinného prostoru. Je to jednak změna systému zákonných předpisů, směrnic a příslušných ustanovení, jednak změna ekonomických nástrojů. Instituce zabývající se otázkami životního prostředí požadují ve svých aktuálních materiálech změnu právního systému pro tuto oblast. Požadují např. změnu zákona na ochranu přírody spolkové republiky a zemských zákonů tak, aby v těchto zákonech byla vymezena ochrana přírodních zdrojů s ohledem na provozní povinnosti zemědělců a aby byla při všech zemědělských činnostech dodržována. Aby však bylo možno přesně určit obsah provozních povinností, bylo by třeba zpracovat pravidla přírodu šetřícího způsobu hospodaření a shrnout je do souboru.

Rada pro životní prostředí NSR (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen) rozlišuje tři kategorie poškození zemědělského prostředí:

1. Málo poškozené prostředí. K této kategorii patří relativně málo poškozené prostředí v extenzivně obhospodařovaných zemědělských podnicích, především v podnicích hospodařících v nepříznivých výrobních podmínkách a v podnicích nevyužívajících plně technické a ekonomické možnosti. Patří sem rovněž podniky obhospodařované alternativním (biologickým) způsobem, ne však všechny.

2. Zjevně škodící podniky. Sem patří převážná většina podniků v NSR. Jejich výrobní způsob se pohybuje „na hranici poškozování prostředí, překročení této hranice není vzácné“. V současné době v podmínkách intenzivního zemědělství je tato situace typická.

3. Velmi škodící podniky. Sem patří především podniky specializující se na ur-

¹⁾ Weinschenk G.: Alternativen der Landwirtschaft und Konsequenzen für den ländlichen Raum. In: Zukunftsperspektiven der deutschen Landwirtschaft im nächsten Jahrzehnt: Problemdruck und Lösungsansätze. Vorträge der öffentlichen Arbeitstagung am 28. April 1987 in Bonn.
Přeložila ing. Věra Dvořáková, CSc.

číté plodiny a podniky, které zavedly chovy zvířat krmené převážně kukuřicí, nezávislé na půdě. Škody na životním prostředí, které jsou působeny těmito podniky, lze srovnat se škodami, které působí průmysl.

Pro podniky druhé a třetí kategorie jsou požadovány návody pro jednotlivé, dosud ne zcela přesně definované „podnikové povinnosti a jejich pravidelné a přísné sledování“.

Z uvedeného jsou zřejmé snahy zavádět do zemědělské politiky v ochraně prostředí stejné principy, jaké platí pro průmysl. Přehlíží se však skutečnost, že charakter zemědělské výroby je jiný a že se do zemědělství nedají mechanicky přenášet zásady platné pro průmysl. U většiny výrobců se často (nebo vůbec) nedá kontrolovat dodržování předpisů. Většina výrobců se nachází v podmínkách ostré konkurence na přesyceném trhu. Náklady na výrobu nejsou často kryty cenami výrobků. Výrobci se proto snaží o maximální zisk, který je přesto podstatně nižší než v jiných odvětvích.

Přes základní souhlas s cíli Rady pro životní prostředí je třeba před zpřísňováním právních sankcí varovat. Tato situace by vedla k byrokratizaci systému, což by mělo za následek odpor zemědělců a odmítání politiky ochrany přírody. Ekologicky šetrné hospodaření v zemědělské krajině se nedá zavádět proti vůli zemědělců, ale pouze ve spolupráci s nimi. Proto je především třeba využívat ekonomických stimulů, měnit ekonomické podmínky tak, aby ekologicky optimální hospodaření bylo v souladu se zájmy zemědělců.

Péče o krajinu a její tvorba ve smyslu moderní ekologie nebyla záměrná, ale vyplývala z extenzivní zemědělské výroby v devatenáctém a začátkem dvacátého století. Uvedená situace trvala zhruba do druhé světové války.

Ke změně došlo s nástupem moderní agrotechniky a s ní souvisejících odvětví. Ekonomické podmínky hospodaření v posledních třiceti letech představují stále silnější tlak na zvyšování intenzity využívání zemědělské půdy a tedy i zemědělské krajiny. Čím důležitější jsou hlediska ekonomická, tím méně mohou zemědělci tomuto tlaku odolávat. Kdo chce obstát v soutěži, jež je stále ostřejší, musí za cenu své ekonomické existence svůj kousek země využít co nejintenzivněji.

Z toho plyne, že ekologicky orientovaná péče o krajinu se stala nákladovým faktorem, který nepřináší žádný příjem. Proto zemědělci tuto úlohu stále více odmítají.

Ekologicky orientovaná agrární politika chápe péči o zemědělskou krajinu jako výkon, u něhož je třeba kompenzovat vzniklé náklady. Změny ekonomických podmínek musí spočívat v tom, aby respektování ekologických požadavků nebylo v rozporu s ekonomickými zájmy zemědělců a bylo důchodově neutrální.

Žádoucím extenzivním využíváním zemědělské krajiny je možno dosáhnout zřizováním vyrovnávacích ploch pro založení biotopů a ekologických ostrovů (nik) na základě síťového principu a snížením intenzity obhospodařování zemědělské půdy. Zřizování vyrovnávacích ploch je spojeno s obtížemi při jejich obdělávání, se ztrátami na okrajích sousedním pozemků a s totálním výpadkem sklizně na těchto plochách.

Přesnou výši deficitu příjmu lze zjišťovat pouze případ od případu. Zpravidla by měl odpovídat příspěvku na sklizeň obilí. Vezmeme-li v úvahu, že pro založení ekologických vyrovnávacích ploch přicházejí v úvahu méně úrodné pozemky, pak lze pro odhad deficitu příjmu vycházet z příspěvku na průměrnou sklizeň obilovin. To znamená, že při průměrném příspěvku 1 500 DM na 1 ha z. p. a potřebě 3 % nových vyrovnávacích ploch (ke splnění požadavku na celkovou plochu 10 % vyrovnávacích ploch) by bylo v NSR zapotřebí 500–600 mil. DM ročně.

Snížení intenzity rostlinné výroby lze neúčinněji dosáhnout omezením dusíkatého hnojení. Aby došlo k odpovídající stimulaci při omezování dávek dusíkatých hnojiv, bylo by třeba zavést ekologické poplatky za dusík ve spojení s přímými subwencemi.

Při zavedení tohoto opatření jsou možné dvě alternativy;

- a) všeobecný poplatek za dusík ve spojení se subwencemi,
- b) zatížení nadlimitních dávek dusíku nad určitou mez poplatky ve spojení s vyrovnávacími příspěvky.

U první alternativy nelze z administrativních a technických důvodů vyrovnání zajišťovat individuálně. Muselo by být realizováno jako fixní částka na 1 ha z. p. poměrně z průměrného deficitu příjmů. Zároveň by muselo být odstupňováno podle stavu DJ na 1 ha, aby se vyrovnaly konkurenční přednosti podniků s vyšším stavem zvířat. Toto omezení by bylo žádoucí, aby se zabránilo zostřené konkurenci.

U druhé alternativy by byl poplatek uvalen jen na nadlimitní dávky dusíku, vyšší než určitá úroveň intenzity.

Protože kontrola dodržování takové úrovně intenzity je nemožná, bylo by možno postupovat podle „vzoru“ se zlevňováním nafty. V současné době platí zemědělci při nákupu nafty s tím spojené daně jako ostatní spotřebitelé. Na konci kalendářního roku je jim vrácena zaplacená daň do stanovené hranice. Stálo by za úvahu stanovit všeobecný poplatek za dusík a zaplacený poplatek za základní množství vrátit po předložení dokladu o nákupu. Mělo by se přitom pamatovat na vyplacení zálohy předpokládaného příspěvku (obdobně jako je to u nafty), aby se předešlo obtížím s likvidací výplat.

Konkrétní návrh:

- stanovení všeobecného poplatku za dusík ve výši patrné z tab. I;
- vrácení poplatku na základě dokladu o spotřebě, resp. nákupu hraniční dávky 80 kg N/ha;
- vyrovnání vzniklého deficitu příjmu jako u první alternativy, ale v relevantně nižším rozsahu.

Rozdílná hustota dobytčích jednotek bude zatížena rozdílnými limitními dávkami dusíku, osvobozenými od poplatků.

Nejvyšší dávka N bez poplatku:

0 — 1 VDJ/ha — 80 kg N/ha

1 — 1,5 VDJ/ha — 60 kg N/ha

1,5 — 2 VDJ/ha — 20 kg N/ha

Pro organicky vázaný dusík z chlévského hnoje byl použit stupeň využitelnosti 50 %.

I. Odhad procentuální změny v použití dusíku v průmyslových hnojivech (1,50 DM/kg = 100) při všeobecném zdražení dusíku

	Cena za 1 kg N v průmyslových hnojivech				
	1,50	2,00	3,00	4,50	6,00
Dobré stanoviště:					
— tržní podnik	100	84	75	43	35
— krmivářský podnik	100	81	27	15	14
— podnik specializovaný na živočišnou výrobu	100	97	75	62	36
Střední stanoviště:					
— tržní podnik	100	95	69	28	20
— krmivářský podnik	100	83	19	17	8
— podnik specializovaný na živočišnou výrobu	100	61	44	39	34

Druhá alternativa je spojena s vyššími administrativními výdaji, které zhruba odpovídají výdajům spojeným se zlevněním nafty. Má ale tyto výhody:

- menší snížení příjmů a tím i vyšší vyrovnávací příspěvky ve formě přímých subvencí,

- pružné ovládání hraniční dávky a s tím spojené zohlednění vysoké intenzity dobytčích jednotek snížením hraničních dávek dusíku osvobozených od poplatků, zohlednění ochranných pásem vodních zdrojů a požadavků např. zeleniny a speciálních kultur.

Při realizaci druhé alternativy by v zaostalejších oblastech, kde se již v současné době používá nižších dávek hnojiv, nevznikly žádné příjmové deficity.

Odlehčení trhu prostřednictvím ekologicky zaměřené agrární politiky je nedostatečné.

Snížení intenzity využívání zemědělské krajiny zřizováním vyrovnávacích ploch a snižováním intenzity obdělávání zemědělské půdy v rozsahu, jaký požadují ekologové, však nestačí k odstranění nadprodukce.

Z národohospodářského hlediska znamená ekologicky orientovaná agrární politika sice krok správným směrem, ale k vytvoření rovnováhy na trhu je tento krok příliš malý. Bylo by proto účelné oddělit obě tendence — snížení intenzity využívání zemědělské krajiny k uspokojování minimálních požadavků ekologů a z toho vyplývající snížení intenzity využívání zemědělské krajiny nezbytné k tomu, aby se výroba a poptávka vyrovnaly.

Jednotlivě lze tyto rozdíly vysvětlit takto: z hlediska ochrany krajiny je ke snížení intenzity podle názorů řady expertů zapotřebí snížit používání dusíkatých hnojiv zhruba o 15–20 %. To by bylo reálné při poplatku, který zvýší cenu dusíku pro výrobce zhruba dvakrát.

K podstatnému odlehčení zemědělského trhu by byly nutné takové poplatky za dusík, které by jeho cenu zvýšily zhruba na čtyřnásobek.

Pro potřeby ochrany životního prostředí by bylo třeba vydělit asi 10 % ploch v otevřené zemědělské krajině pro zakládání biotopů a ekologických ostrovů. Přihlédneme-li však k tomu, že v mnoha obcích a okresech (zvláště v jihoněmeckých zemědělských oblastech) je již mnoho biotopů nebo extenzivně obdělávaných ploch, které vyhovují požadavkům ochrany prostředí, činí dodatečná potřeba půdy pro účely ochrany přírody v průměru v NSR zhruba 5 %. Měla by být ale tam, kde je to pro ochranu prostředí nutné, ne tam, kde se nabízí.

Aby se produkce vyrovnala odbytovým možnostem domácího trhu, tedy nabídka poptávce, musela by se již dnes odejmout výrobě asi třetina zemědělské půdy. Zdá se však problematické, zda by bylo vůbec ekologicky účelné tak silné omezení zemědělské půdy — především její koncentrované ponechání ladem v zaostalých oblastech. Zemědělství by se zde mělo provozovat nadále podle určitých zásad, které by měly představovat důležitou součást ekosystému této krajiny.

Zabýváme-li se problematikou nadprodukce a jejím snížením, je třeba ji řešit jako paradigma ekologicky orientované agrární politiky: Snížení nadprodukce docílíme buď snížením využíváním zemědělské krajiny při zachování výměry zemědělské půdy, nebo rušením výroby v zaostalých územích, kde jsou výrobní náklady nejvyšší. Správnou odpověď musí najít agrární politika.

G. Weinschenk

DIFERENCIÁLNA RENTA V LESNOM HOSPODÁRSTVE ČSSR

Václav, V.: *Diferenciálna renta v lesnom hospodárstve ČSSR. Bratislava, Príroda 1986, 113 strán*

Lesná výroba sa realizuje v podmienkach, ktoré sú trvale ovplyvňované širokou škálou prírodných, klimatických a v poslednom období aj meniacich sa ekologických faktorov. Len málo z nich môže človek účelne zmeniť, a to len v obmedzenom rozsahu a v nepomerne dlhých časových intervaloch. Odhliadnúc tu treba však od zmien vyvolaných neprogramovo civilizačným procesom, s nepredvídaným dosahom na vývoj ekosystémov a na ľudstvo samo.

Charakteristickým pre výrobný proces lesného hospodárstva je tiež dlhodobosť, priestorová rozptýlenosť a prevaha prírodného procesu nad pracovným procesom. Zvláštne miesto v ňom má organická väzba pracovných procesov lesnej výroby na vlastné prírodné rastové procesy a závislosť výsledkov výroby na prírodných podmienkach a faktoroch.

Pestrosť prírodných podmienok a poloha pracovísk lesného hospodárstva trvale ovplyvňuje hospodárske výsledky organizačných jednotiek zabezpečujúcich lesnú výrobu. Rozdielnosť lesných stanovišť, derminovaná hlavne úrodnosťou lesnej pôdy a ich polohou, podmieňuje produkciu rozdielných množstiev i kvality drevnej biomasy a tiež aj ostatných úžitkových hodnôt a účinkov lesa. Na výrobu jednotky úžitkovej hodnoty sa spotrebuje rozdielne množstvo živej i spredmetnenej práce, čo vytvára hmotné a nadväzne aj hodnotové predpoklady pre existenciu diferenciálnej renty.

Jedná sa o kategóriu, ktorej opodstatnenosť a funkcia v socialistických výrobných vzťahoch bola ešte donedávna predmetom teoretických diskusií, alebo sa jednoducho negovala. Vyplývalo to aj z tej skutočnosti, že sa model diferenciálnej renty, ktorý bol definovaný a odvodený klasikmi politickej ekonómie, považoval za tabu a nevenovala sa väčšia pozornosť jeho transformácii, resp. reštitúcii pre podmienky kvalitatívne odlišných výrobných vzťahov než boli tie, v ktorých bola diferenciálna renta identifikovaná a skutočne sa aj realizovala cestou voľnotržného mechanizmu tvorby cien a finančných vzťahov medzi vlastníckmi a užívateľmi pôdy. Ešte aj dnes nemožno s uspokojením konštatovať, že sa kategória diferenciálnej renty za socializmu udomácnila v teórii politickej ekonómie, resp. i národných a odvetvových ekonomík. A keby aj tak bolo, nepomohlo by to veci samotnej, pokiaľ sa nedefinujú algoritmy jej podstaty a neodvodí nástroje na regulovanie jej vplyvu.

Preto treba privítať nonografickú prácu autora, zameranú na praktické využitie výsledkov výskumu faktorov pôsobenia diferenciálnej renty v podmienkach lesného hospodárstva. Táto rozsahom nie obsiahla práca je okrem úvodu, záveru, literatúry a trojjazyčného resumé rozdelená do siedmich kapitol.

O problematike diferenciálnej renty v lesnom hospodárstve, no najmä o potrebe teoretického objasnenia jej základných princípov a tým nepriamo o prínose uvedenej práce pre teóriu i prax, veľmi stručne, no problémovo výstižne píše v jej úvode známy lesný ekonóm V. Marko.

V prvej kapitole sa zaoberá autor *definíciou diferenciálnej renty v lesnom hospodárstve*. Charakterizuje podstatu diferenciálnej renty, podmienky jej vzniku a jednotlivé jej

ty, prichádzajúce do úvahy pri využívaní lesných prírodných zdrojov. Prínosom do teórie poznania o diferenciálnej rente je model realizácie zložiek diferenciálnej renty (str. 14). Ide o pôvodný model, ktorý po prvýraz ucelene vysvetľuje vnútrorezortné a mimo-rezortné prerozdelenie hodnotových substancií diferenciálnej renty. Princípy tohto modelu súčasne poukazujú na nesprávnú cenovú politiku uplatňovanú na produktoch lesnej výroby, čo sa odráža na hospodárskych výsledkoch štátnych lesných podnikov a na nešetrnom hospodárení s drevom. Ucelený obraz o teórii diferenciálnej renty by si však žiadal ozrejmiť zdroje hodnotového krytia úžitkových hodnôt predstavujúcich jednotlivé formy diferenciálnej renty. Napriek tomu možno považovať túto kapitolu za veľmi hodnotnú a ťažiskovú v celej práci.

Podstatou druhej kapitoly je *analýza dôchodkov lesného hospodárstva (LH) v ČSSR na federálnej a národnej úrovni a zdôvodnenie potreby diferenciálneho vyrovnania*. Potreba diferenciálneho vyrovnania vyplýva z uplatnenia nákladovej bázy odvodenia veľkoobchodných cien surového dreva na federálnej úrovni. Vzhľadom na vyššie jednicové náklady výroby sortimentov dreva v LH SSR a možnosť prerozdelenia dôchodkov štátnych podnikov len na národnej úrovni je dôchodková situácia LH SSR pri súčasne uplatňovanom direktívnom modeli cenotvorby nepriaznivá. Krátko po každej prestavbe VOC surového dreva sa docieľuje z realizácie surového dreva strata. Autor dokumentuje tieto skutočnosti na dvoch variantoch veľkoobchodných cien (VOC) platných od 1. 1. 1977 a od 1. 1. 1985 a jednicových ukazovateľov VOC surového dreva k tým istým časovým úrovniam pre LH ČSR a SSR. Z rozborov tejto kapitoly vyplýva potreba diferenciálneho vyrovnania na republikovej úrovni, čo sa môže uskutočniť formou dotácie, resp. odvodu do štátneho rozpočtu republiky a potom následne diferenciálneho vyrovnania medzi podnikmi, resp. vnútropodnikovými organizačnými jednotkami osobitne o oboch národných LH.

Obsahom tretej kapitoly je *analýza hospodárskych výsledkov podnikov štátnych lesov v SSR za obdobie 1974–1984*, ktoré autor rozčleňuje na hospodárske výsledky z výroby a realizácie surového dreva, z ostatných činností a zo zahraničného obchodu. Záporné hospodárske výsledky z výroby a realizácie surového dreva, bez dotácie k cene dreva, u všetkých podnikov okrem SeŠL Žilina svedčia o negatívnom vplyve cenotvorby a nevyhnutnosti krytia spoločensky nutných nákladov realizovaných dodávok dreva. Účelnosť diferenciálneho vyrovnania pri použití VOC surového dreva roku 1977 sa zdôvodňuje na porovnaní hospodárskych výsledkov LH ČSSR, ČSR a SSR. Tak napríklad LH ČSR malo v roku 1978 zisk z výroby a realizácie surového dreva 1 095,3 tis. Kčs a LH SSR len 33,8 tis. Kčs. Pre metodológiu diferenciálneho vyrovnania je dôležitá znalosť tendencie vývoja hospodárskych výsledkov štátnych podnikov, o čom pojednáva ďalšia časť tejto kapitoly.

Vo štvrtej kapitole autor *definuje rentotvorné faktory, ktoré charakterizujú v záseade produktivnosť lesa*. Závislosť hospodárskeho výsledku na výrobnno-ekonomických podmienkach vyjadruje najvýstižnejšie ekonomický ukazovateľ zloženia drevín. Tento ukazovateľ predstavuje rozdiel medzi súčtom podielov drevín na celkovej ťažbe daného roka skupiny drevín A (borovica, hrab, cer, ostatné ihličnany okrem smreka) a skupiny drevín B (jedľa, douglaska, dub letný a zimný, jaseň, javor, topoľ, osika a vŕba). Podiel na ťažbe u jednotlivých drevín za jeden alebo viac rokov sa vyjadril v promile. Smrek sa nezahrnul do tohto ukazovateľa, ale tvorí len doplnok do 1 000 promile. Realnosť závislosti hospodárskeho výsledku podnikov a ekonomického ukazovateľa zloženia drevín sa potvrdila na základe hodnoty korelačného koeficienta a jeho testovacích charakteristík. Na základe odvodeného ekonometrického modelu a známeho ekonomického ukazovateľa zloženia drevín ťažbového fondu sa môže vypočítať hodnota hospodárskeho výsledku podniku.

Piata kapitola je venovaná *príprave a zhodnoteniu jednotkových sadzieb diferenciálneho vyrovnania a výpočtu normovaného zisku pre jednotlivé podniky v rámci republikových ministerstiev LH*. Obsahuje už aj sadzobník normatífov ročného čiastkového a úplného diferenciálneho vyrovnania pre podniky MLVH SSR, ktorého hodnoty sa odvodili podľa regresnej funkcie. Uvádza sa v nej aj porovnanie jednotkových normatífov a sadzieb diferenciálneho vyrovnania a možnosti ich uplatnenia v budúcnosti.

Logickým vyústením predchádzajúcich kapitol je šiesta kapitola. Autor v nej *prakticky dokumentuje využitie sadzieb diferenciálneho vyrovnania vo forme sadzieb dotácie k cene dreva*. Okrem určenia výšky dotácie sa opisuje spôsob jej čerpania a zúčtovania. V záverečných častiach kapitoly sa hodnotia prínosy dotácie k cene dreva a jej účinnosť a opisuje sa kvalitatívne nová forma dotácie k tržbám v lesnom hospodárstve, ku ktorej sa pristúpilo na základe zdôvodnených požiadaviek súvisiacich so zveľaďovaním lesa a s dôslednejším využívaním ťažbového fondu.

V poslednej, siedmej kapitole *zhrňuje autor poznatky o využívaní účinkov diferenciálnej renty v lesnej výrobe, podľa jednotlivých jej foriem*. Poukazuje na význam pasívnych základných prostriedkov, ktoré predstavuje lesná cestná sieť ako dôležitý predpoklad racionalizačných a intenzifikačných opatrení v LH. Doporučuje uplatniť účinky diferenciálnej renty z úrodnosti lesných pôd v rámcovom hospodársko-úpravníckom plánovaní a využiť ich aj na ekonomickú klasifikáciu lesných porastov a optimalizáciu procesu lesnej výroby.

Práca končí stručným záverom, ktorý poukazuje na *praktický význam rozvoja teórie poznania mechanizmu diferenciálnej renty v lesnom hospodárstve* a zoznamom 16 titulov literatúry.

Recenzovaná publikácia, hoci nie je rozsiahla, predstavuje cenný prínos k analýze teoretických princípov diferenciálnej renty v LH, a čo je veľmi cenné, navrhla spôsob a metódu, ako zúžitkovať poznatky o nej v praxi riadenia LH. Má logickú výstavbu a je prehľadne a zrozumiteľne napísaná. K prehľadnosti monografie prispieva tabuľkové usporiadanie základných číselných informácií a zoznam citovanej literatúry. Vzhľadom na teoreticky cenné spracovanie danej problematiky LH bude zoznámenie sa s jej obsahom prínosom pre špecialistov na problematiku diferenciálnej renty nielen zo sféry výskumu, ale aj pre odborníkov-ekonomov z lesnej prevádzky.

Ing. Jozef Tutka, CSc., VÚLH Zvolen

Из научной жизни

Грофик Р.: К 30-летию создания и деятельности производственно-экономического факультета Сельскохозяйственного института в Нитре	841
Вишньовски Й.: Производственно-организационные и социально-экономические факторы объема экономики и стабильности сельскохозяйственных предприятий	846
Зоборски М.: Плановое управление в экономической механизме агро-продовольственном комплексе	849

Из зарубежа

Ваиншенк Г.: Новые взгляды на хозяйственную деятельность в сельском хозяйстве и ее воздействие на сельскую местность в ФРГ	851
--	-----

Из новой экономической литературы

Тутка Й.: Вацлав В. — Дифференциальная рента в лесном хозяйстве	855
---	-----

Приложение

Статистические данные о чехосл. агропродовольственном комплексе
(Структура квалификации и возраста работников сельского хозяйства)

CONTENTS

Procházka J., Vigner J.: The Possibilities of Better Valorization of the Czechoslovak Raw Materials of Agricultural Origin	777
Hudák J., Rudický L.: Rationalization of Organisation and Management of the Power Requirements of Farms	785
Hronec O.: Ecologico-Economic Impacts of Air Pollution on Soils and Crop Yields	795
Stojar B.: Differentiation of Mechanics-Tractor Drivers Remuneration in Crop Production	803
Vybíhal V.: Differentiation of Agricultural Enterprises according to the Level of Economic Effectiveness of Sugar Beet Production	811
Smoček J., Martinek P.: Analysis of Winter Wheat Varieties Grown in the CSR in view of Price Relations of Production	823
Sedlák F., Váňa E.: Live Labour Productivity of Milk Production in Specialized Production Units of the South Bohemian and West Bohemian Regions	831

From the Sphere of Science

Grofik R.: 30th Anniversary of the Foundation and Activities of the Management and Economic Faculty of the University of Agriculture in Nitra	841
Višňovský J.: Production and Organizational and Socio-Economic Factors of Increasing the Economics and Stability of Agricultural Enterprises	846
Zoborský I.: Planned Management within the Economic Mechanism of the Agricultural and Food Production Complex	849

From abroad

Weinschenk G.: New Opinions Farming in Agriculture and its Impacts on the Rural Landscape in West Germany	851
---	-----

New Economic Literature

Tutka J.: Václav V. — Differential Rent in the Forestry	855
---	-----

Suplement

Statistical Surveys of the Czechoslovak Agricultural and Food-Production Complex
(Qualifications and Age Structure of Workers in Agriculture)

INHALT

Procházka J., Vigner J.: Möglichkeiten einer höheren Wertung tschechoslowakischer Rohstoffe landwirtschaftlicher Herkunft	777
Hudák J., Rudický L.: Die Rationalisierung der Organisation und der Leitung der Energiewirtschaft in den landwirtschaftlichen Betrieben	785
Hronec O.: Ökologisch-ökonomische Folgen der Immissionen für den Boden und die Pflanzenerträge	795
Stojar B.: Differenzierung der Vergütung der Traktoristen — Mechanisatoren in der Pflanzenproduktion	803
Vybíhal V.: Differenzierung der Landwirtschaftsbetriebe nach dem Niveau der ökonomischen Effektivität der Zuckerrübenproduktion	811
Smoček J., Martinek P.: Analyse der Sorten von Winterweizen in der CSR vom Gesichtspunkt der Preisrelationen bei der Produktion	823
Sedlák F., Váňa E.: Die Produktivität der lebendigen Arbeit bei der Milchproduktion in spezialisierten Produktionseinheiten der Bezirke Süd- und Westböhmen	831

Aus dem wissenschaftlichen Leben

Grofik R.: Zum 30. Jahrestag des Gründung und der Tätigkeit der betriebsökonomischen Fakultät der Hochschule für Landwirtschaft, Nitra	841
Višňovský J.: Betriebswirtschaftliche und sozialökonomische Faktoren der Verbesserung der Ökonomik und Stabilität landwirtschaftlicher Betriebe	846
Zoborský I.: Planmäßige Leitung in Wirtschaftsmechanismus des Agrar-Nahrungsmittel-Komplexes	849

Aus dem Ausland

Weinschenk G.: Neue Ansichten auf die Wirtschaftstätigkeit in der Landwirtschaft und deren Folgen für die ländlichen Gebiete in der BRD	851
---	-----

Aus neuer ökonomischer Literatur

Tutka J.: Václav V. — Differentialrente in der Forstwirtschaft	855
--	-----

Beilage

Statistische Übersichten über den tschechoslovakischen Agrar-Lebensmittelkomplex Die Entwicklung der Anzahl, der Berufs- und Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in der Landwirtschaft

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 25 75 41, 25 44 51. Celoroční předplatné Kčs 120,—. Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., Brno, závod 3, 737 36 Český Těšín.

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1989.

Rozšiřuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel a PNS-ÚED Praha, ACT, Kafkova 19, 160 00 Praha 6, PNS-ÚED Praha, závod 02, Obránců míru 2, 656 07 Brno, PNS-ÚED Praha, závod 03, Gottwaldova tř. 206, 709 90 Ostrava 9. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — ústřední expedice a dovoz tisku Praha, administrace vývozu tisku, Kovpakova 26, 160 00 Praha 6.

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o čs. zemědělsko-potravinářském komplexu
PŘÍLOHA ČÍSLA 10 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

ČÍSLO

8

1989

KVALIFIKAČNÍ
A VĚKOVÁ STRUKTURA
PRACOVNÍKŮ V ZEMĚDĚLSTVÍ¹⁾

Počet trvale činných pracovníků v zemědělství v ČSSR podle sektorů k 1. 2. 1989

Sektor		1984				1989			
		počet trvale činných pracovníků				počet trvale činných pracovníků			
		celkem	v rostlinné výrobě	v živočišné výrobě	techn. a na úseku řízení a správy	celkem	v rostlinné výrobě	v živočišné výrobě	techn. a na úseku řízení a správy
Zemědělství celkem	abs. %	890 998 100,00	211 102 100,00	256 572 100,00	124 812 100,00	902 035 100,00	177 057 100,00	237 090 100,00	139 619 100,00
Socialistický sektor	abs. %	881 834 98,97	211 096 100,00	256 572 100,00	124 812 100,00	897 831 99,53	177 057 100,00	237 090 100,00	139 619 100,00
Státní statky	abs. %	146 588 16,45	30 563 14,48	43 506 16,96	23 433 18,77	158 610 17,58	28 961 16,36	43 240 18,24	27 771 19,89
Společné podn. se zem. činností	abs. %	15 806 1,77	680 0,32	5 604 2,18	3 803 3,05	17 919 1,99	785 0,44	5 724 2,41	4 483 3,21
JZD	abs. %	630 600 70,77	154 221 73,06	183 914 71,68	82 403 66,02	645 552 71,57	126 538 71,47	170 167 71,77	93 161 66,73
Jednotl. hosp. rolníci	abs. %	9 164 1,03	0 0	0 0	0 0	4 204 0,47	0 0	0 0	0 0

¹⁾ Podklad: Soupis osob trvale činných v zemědělství k 1. 2. 1989 a k 1. 2. 1984

Počet pracovníků trvale činných v JZD v členění podle vzdělání na 1000 osob

Území, kraj	1984				1989			
	pracovníci se vzděláním				pracovníci se vzděláním			
	vysoko- školským	úplným středním odborným	středním odborným	vyučení	vysoko- školským	úplným středním odborným	středním odborným	vyučení
Středočeský	23,29	93,34	37,14	400,81	32,10	124,22	51,78	461,09
Jihočeský	23,54	104,58	34,86	393,00	34,64	133,38	48,41	469,23
Západočeský	18,53	107,59	36,90	376,48	27,97	135,44	51,56	480,60
Severočeský	19,76	100,68	35,95	431,12	28,36	131,36	24,82	512,49
Východočeský	20,56	108,17	51,94	417,35	27,53	137,06	54,12	491,31
Jihomoravský	27,35	99,07	33,14	409,90	40,44	129,66	35,74	515,82
Severomoravský	24,88	115,35	32,88	393,55	34,36	144,72	33,42	488,54
ČSR	23,78	103,24	37,64	404,46	34,01	133,02	43,07	491,41
Západoslovenský	23,94	81,22	38,88	327,80	34,30	106,21	41,49	408,22
Středoslovenský	22,52	82,08	40,05	287,00	32,48	122,04	53,76	395,72
Východoslovenský	21,36	89,98	43,82	330,12	30,39	123,08	72,81	407,00
SSR	22,79	84,05	40,66	317,39	32,62	115,73	54,35	404,33
ČSSR	23,36	95,16	38,91	367,83	33,43	125,78	47,79	454,95

Počet pracovníků trvale činných ve státních statcích v členění podle vzdělání na 1000 osob

Území, kraj	1984				1989			
	pracovníci se vzděláním				pracovníci se vzděláním			
	vysoko- školským	úplným středním odborným	středním odborným	vyučení	vysoko- školským	úplným středním odborným	středním odborným	vyučení
Středočeský	25,25	102,90	34,90	361,08	34,50	118,76	50,89	452,55
Jihočeský	34,74	115,64	19,78	355,41	40,93	138,56	23,66	437,90
Západočeský	27,99	122,94	29,00	378,74	35,84	147,77	28,22	433,32
Severočeský	24,71	116,12	30,59	381,83	29,52	141,40	31,84	442,98
Východočeský	23,86	112,09	29,99	455,80	30,78	137,06	31,46	464,99
Jihomoravský	29,64	111,35	23,81	328,31	39,63	125,47	23,14	440,88
Severomoravský	26,98	116,73	26,14	375,76	33,84	139,49	23,38	474,35
ČSR	27,14	114,53	28,60	377,08	34,59	136,59	30,94	448,78
Západoslovenský	27,50	94,42	37,87	311,47	35,09	113,38	32,23	398,68
Středoslovenský	30,39	103,63	33,56	299,39	42,73	142,73	48,53	363,21
Východoslovenský	29,21	112,34	35,38	334,11	39,28	130,44	39,74	413,47
SSR	28,91	102,64	35,78	314,43	38,65	127,34	39,39	392,47
ČSSR	27,62	111,27	30,57	359,89	35,69	134,08	33,23	433,50

Průměrný věk trvale činných pracovníků v zemědělství

Území, kraj	1984			1989			Index 1989/84		
	zemědělství celkem	státní statky	JZD	zemědělství celkem	státní statky	JZD	zemědělství celkem	státní statky	JZD
Středočeský	42,00	40,67	42,56	40,84	40,56	40,97	97,24	99,73	96,26
Jihočeský	41,55	38,88	42,18	40,41	39,73	40,65	97,26	102,19	96,37
Západočeský	40,29	38,46	42,17	39,44	38,49	40,49	97,89	100,08	96,02
Severočeský	39,28	38,18	40,45	38,92	38,01	39,92	99,08	99,55	98,69
Východočeský	41,44	38,78	41,97	40,59	38,84	41,08	97,95	100,15	97,88
Jihomoravský	41,01	39,16	41,20	39,77	38,56	39,79	96,98	98,47	96,58
Severomoravský	39,65	37,61	39,72	38,79	37,40	38,83	97,83	99,44	97,76
ČSR	40,89	38,80	41,49	39,91	38,73	40,21	97,60	99,82	96,91
Západoslovenský	42,04	41,09	42,38	41,38	40,03	41,79	98,43	97,42	98,61
Středoslovenský	42,42	39,56	42,39	40,81	38,21	40,89	96,20	96,59	96,46
Východoslovenský	42,31	40,51	42,60	41,03	39,37	41,37	96,97	97,19	97,11
SSR	42,22	40,44	42,45	41,12	39,29	41,41	97,39	97,16	97,55
ČSSR	41,41	39,25	41,89	40,38	38,88	40,71	97,51	99,06	97,18

Průměrný věk trvale činných pracovníků v JZD

Území, kraj	1984			1989			Index 1989/84		
	pracovníci celkem	z toho		pracovníci celkem	z toho		pracovníci celkem	z toho	
		muži	ženy		muži	ženy		muži	ženy
Středočeský	42,6	40,8	44,9	41,0	39,6	43,2	96,24	97,06	96,21
Jihočeský	42,2	41,0	43,7	40,7	39,5	42,4	96,45	96,34	97,03
Západočeský	42,2	40,6	44,0	40,5	39,1	42,4	95,97	96,31	96,36
Severočeský	40,4	39,4	42,1	39,9	39,3	41,1	98,76	99,75	97,62
Východočeský	42,0	40,4	44,1	41,1	39,8	43,1	97,86	98,51	97,73
Jihomoravský	41,2	39,5	43,3	39,8	38,5	41,6	96,60	97,47	96,07
Severomoravský	39,7	38,3	41,3	38,8	38,2	39,7	97,73	99,74	96,13
ČSR	41,5	39,9	43,4	40,2	39,0	41,9	96,87	97,74	96,54
Západoslovenský	42,4	41,6	43,7	41,8	41,0	43,3	98,58	98,56	99,08
Středoslovenský	42,4	40,6	44,7	40,9	39,4	43,2	96,46	97,04	96,64
Východoslovenský	42,6	41,0	44,7	41,4	39,6	44,1	97,18	96,59	98,66
SSR	42,4	41,2	44,3	41,4	40,1	43,5	97,64	97,33	98,19
ČSSR	41,9	40,5	43,8	40,7	39,5	42,6	97,14	97,53	97,26

Průměrný věk trvale činných pracovníků ve státních statcích

Území, kraj	1984			1989			Index 1989/84		
	pracovníci celkem	z toho		pracovníci celkem	z toho		pracovníci celkem	z toho	
		muži	ženy		muži	ženy		muži	ženy
Středočeský	40,7	39,8	42,1	40,6	40,1	41,4	99,75	100,75	98,34
Jihočeský	38,9	38,3	39,8	39,7	39,4	40,3	102,06	102,87	101,26
Západočeský	38,5	38,2	38,9	38,5	38,3	38,9	100,00	100,26	100,00
Severočeský	38,2	37,9	38,7	38,0	37,9	38,2	99,48	100,00	98,71
Východočeský	38,8	38,4	39,5	38,8	38,8	39,0	100,00	101,04	98,73
Jihomoravský	39,2	38,7	39,9	38,6	38,4	38,9	98,47	99,22	97,49
Severomoravský	37,6	37,2	38,3	37,4	37,1	37,9	99,47	99,73	98,96
ČSR	38,8	38,3	39,6	38,7	38,5	39,2	99,74	100,52	98,99
Západoslovenský	41,1	41,2	40,9	40,0	40,1	39,8	97,32	97,33	97,31
Středoslovenský	39,6	38,8	40,8	38,2	37,8	39,0	96,46	97,42	95,59
Východoslovenský	40,5	40,2	41,0	39,4	38,8	40,4	97,28	96,52	98,54
SSR	40,4	40,2	40,9	39,3	39,0	39,7	97,28	97,01	97,07
ČSSR	39,2	38,9	39,9	38,9	38,6	39,3	99,23	99,23	98,50

Věkové složení pracovníků trvale činných v JZD k 1. 2. 1989

Území, kraj	Pracovníci celkem	V tom ve věku											poprod. věk
		16—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49	50—54	55—59	60—64	65 a více	
Středočeský	60 497	1 696	3 951	6 180	8 271	9 576	9 433	6 208	4 693	4 161	3 249	3 079	8 046
Jihočeský	41 885	1 314	2 816	4 473	5 651	6 082	6 632	4 539	3 750	2 978	1 880	1 770	4 731
Západočeský	23 021	664	1 462	2 451	3 261	3 629	3 650	2 447	1 926	1 583	1 077	871	2 568
Severočeský	17 805	430	1 187	1 814	2 366	3 179	3 181	2 093	1 410	1 092	626	427	1 377
Východočeský	65 364	1 736	4 217	6 601	9 076	10 140	10 067	6 755	5 363	4 762	3 415	3 232	8 575
Jihomoravský	114 458	3 385	8 269	13 264	16 184	18 024	17 849	12 574	9 646	7 159	4 327	3 777	11 071
Severomoravský	52 202	1 636	3 850	6 367	8 172	8 666	7 981	5 868	4 169	2 798	1 497	1 198	3 681
ČSR	375 232	10 861	25 752	41 150	52 981	59 296	58 793	40 484	30 957	24 533	16 071	14 354	40 049
Západoslovenský	113 038	2 639	6 791	11 901	15 364	16 005	14 385	13 335	11 142	9 328	6 377	5 771	15 526
Středoslovenský	76 185	2 142	5 727	9 603	11 539	10 696	8 354	6 891	6 192	5 352	4 532	5 157	12 221
Východoslovenský	81 097	2 038	5 964	10 130	11 531	10 244	8 953	7 904	7 647	6 820	5 420	4 446	13 453
SSR	270 320	6 819	18 482	31 634	38 434	36 945	31 692	28 130	24 981	21 500	16 329	15 374	41 200
ČSSR	645 552	17 680	44 234	72 784	91 415	96 241	90 485	68 614	55 938	46 033	32 400	29 728	81 249

Věkové složení pracovníků trvale činných ve státních statcích k 1. 2. 1989

Území, kraj	Pracovníci celkem	V tom ve věku											poprod. věk
		16—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49	50—54	55—59	60—64	65 a více	
Středočeský	17 505	599	1 314	1 785	2 149	2 567	2 682	2 102	1 676	1 226	731	674	1 776
Jihočeský	11 749	341	841	1 307	1 596	1 885	1 876	1 374	1 092	811	385	241	860
Západočeský	24 273	980	2 074	2 905	3 521	3 869	3 651	2 632	2 123	1 571	567	380	1 280
Severočeský	19 879	744	1 802	2 280	2 791	3 502	3 157	2 278	1 787	1 130	286	122	618
Východočeský	13 125	418	1 057	1 518	1 859	2 114	2 198	1 527	1 145	789	266	234	624
Jihomoravský	12 010	452	1 031	1 506	1 752	1 706	1 815	1 360	1 189	814	250	135	593
Severomoravský	17 019	701	1 585	2 223	2 688	2 718	2 462	2 001	1 375	963	219	84	562
ČSR	115 560	4 235	9 704	13 524	16 356	18 361	17 841	13 274	10 387	7 304	2 704	1 870	6 313
Západoslovenský	17 154	565	1 332	2 044	2 356	2 422	2 131	2 048	1 754	1 367	656	479	1 449
Středoslovenský	12 940	445	1 267	1 734	1 945	1 960	1 635	1 439	1 189	796	308	222	811
Východoslovenský	12 956	465	1 196	1 786	1 856	1 667	1 480	1 316	1 246	997	510	437	1 282
SSR	43 050	1 475	3 795	5 564	6 157	6 049	5 246	4 803	4 189	3 160	1 474	1 138	3 542
ČSSR	158 610	5 710	13 499	19 088	22 513	24 410	23 087	18 077	14 576	10 464	4 178	3 008	9 855

Věkové složení pracovníků trvale činných v JZD podle druhu činnosti k 1. 2. 1989

Činnost	Pracovníci celkem	V tom ve věku											poprod. věk
		16—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49	50—54	55—59	60—64	65 a více	
ČSSR	645 552	17 680	44 234	72 784	91 415	96 241	90 485	68 614	55 938	46 033	32 400	29 728	81 249
v rostlinné výrobě	126 538	5 233	9 481	12 175	14 704	14 787	13 540	11 493	10 119	10 760	11 125	13 121	29 880
v živočišné výrobě	170 167	3 201	7 362	13 484	20 384	25 050	25 475	23 155	21 137	15 274	9 419	6 226	24 813
v ostatní výrobě a činnostech ¹⁾	184 521	6 608	14 434	22 650	27 440	28 447	25 066	17 328	13 217	11 768	8 893	8 670	20 287
v jiné činnosti tech. prac. ²⁾	71 165	1 082	5 739	11 493	13 563	12 470	9 793	6 607	4 343	2 883	1 844	1 348	4 207
	93 161	1 556	7 218	12 982	15 324	15 487	16 611	10 031	7 122	5 348	1 119	363	2 062
ČSR	375 232	10 861	25 752	41 150	52 981	59 296	58 793	40 484	30 957	24 533	16 071	14 354	40 049
v rostlinné výrobě	70 101	3 270	5 924	7 157	8 397	8 755	8 251	6 214	5 031	5 288	5 429	6 385	14 111
v živočišné výrobě	102 083	1 918	4 555	8 200	12 860	16 546	17 055	14 192	12 016	7 833	4 354	2 554	11 731
v ostatní výrobě a činnostech ¹⁾	108 379	4 220	8 589	13 202	16 338	17 779	16 435	9 857	6 958	6 207	4 456	4 338	10 245
v jiné činnosti techn. prac. ²⁾	35 671	562	2 626	5 072	6 267	6 410	5 525	3 513	2 289	1 501	1 095	811	2 550
	58 998	891	4 058	7 519	9 119	9 806	11 527	6 708	4 663	3 704	737	266	1 412
SSR	270 320	6 819	18 482	31 634	38 434	36 945	31 692	28 130	24 981	21 500	16 329	15 374	41 200
v rostlinné výrobě	56 437	1 963	3 557	5 018	6 307	6 032	5 289	5 279	5 088	5 472	5 696	6 736	15 769
v živočišné výrobě	68 084	1 283	2 807	5 284	7 524	8 504	8 420	8 963	9 121	7 441	5 065	3 672	13 082
v ostatní výrobě a činnostech ¹⁾	76 142	2 388	5 845	9 448	11 102	10 668	8 631	7 471	6 259	5 561	4 437	4 332	10 042
v jiné činnosti techn. prac. ²⁾	35 494	520	3 113	6 421	7 296	6 060	4 268	3 094	2 054	1 382	749	537	1 657
	34 163	665	3 160	5 463	6 205	5 681	5 084	3 323	2 459	1 644	382	97	650

¹⁾ v jiné činnosti se souhlasem orgánu hospodářského řízení

²⁾ techničtí pracovníci a pracovníci na úseku řízení a správy

Věkové složení pracovníků trvale činných ve státních statcích podle druhu činnosti k 1. 2. 1989

Činnost	Pracovníci celkem	V tom ve věku											poprod. věk
		16-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 a více	
ČSSR	158 610	5 710	13 499	19 088	22 513	24 410	23 087	18 077	14 576	10 464	4 178	3 008	9 855
v rostlinné výrobě	28 961	1 820	3 043	3 418	3 730	3 993	3 612	3 077	2 584	2 108	882	694	2 053
v živočišné výrobě	43 240	1 127	2 771	4 299	5 904	7 280	6 627	5 765	4 726	2 810	1 217	714	3 267
v ostatní výrobě a činnostech ¹⁾	54 408	2 032	4 754	6 885	8 072	8 219	7 602	5 516	4 461	3 653	1 717	1 497	3 823
v jiné činnosti tech. prac. ²⁾	4 230	54	394	763	872	749	549	335	237	149	81	47	184
	27 771	677	2 537	3 723	3 935	4 169	4 697	3 384	2 568	1 744	281	56	528
ČSR	115 560	4 235	9 704	13 524	16 356	18 361	17 841	13 274	10 387	7 304	2 704	1 870	6 313
v rostlinné výrobě	20 561	1 276	2 155	2 497	2 678	2 940	2 711	2 170	1 760	1 397	533	444	1 256
v živočišné výrobě	31 172	820	1 975	3 022	4 337	5 487	5 046	4 160	3 284	1 861	760	420	2 029
v ostatní výrobě a činnostech ¹⁾	40 862	1 587	3 571	5 117	6 212	6 461	6 015	4 089	3 190	2 561	1 128	931	2 484
v jiné činnosti techn. prac. ²⁾	1 690	25	139	237	296	314	275	166	105	57	50	26	104
	21 275	527	1 864	2 651	2 833	3 159	3 794	2 689	2 048	1 428	233	49	440
SSR	43 050	1 475	3 795	5 564	6 157	6 049	5 246	4 803	4 189	3 160	1 474	1 138	3 542
v rostlinné výrobě	8 400	544	888	921	1 052	1 053	901	907	824	711	349	250	797
v živočišné výrobě	12 068	307	796	1 277	1 567	1 793	1 581	1 605	1 442	949	457	294	1 238
v ostatní výrobě a činnostech ¹⁾	13 546	445	1 183	1 768	1 860	1 758	1 587	1 427	1 271	1 092	589	566	1 339
v jiné činnosti techn. prac. ²⁾	2 540	29	255	526	576	435	274	169	132	92	31	21	80
	6 496	150	673	1 072	1 102	1 010	903	695	520	316	48	7	88

¹⁾ v jiné činnosti se souhlasem orgánu hospodářského řízení

²⁾ techničtí pracovníci a pracovníci na úseku řízení a správy

Počet žen trvale činných v JZD (bez THP¹⁾)

Území, kraj	1984			1989			Index 1989/84		
	celkem	z toho ve výrobě		celkem	z toho ve výrobě		celkem	z toho ve výrobě	
		rostlinné	živočišné		rostlinné	živočišné		rostlinné	živočišné
Středočeský	21 855	6 293	12 238	18 906	3 951	10 310	86,51	62,78	84,25
Jihočeský	16 322	4 182	10 797	14 070	2 683	9 094	86,20	64,16	84,23
Západočeský	9 500	2 090	6 396	8 279	1 231	5 476	87,15	58,90	85,62
Severočeský	6 037	2 387	2 458	5 048	1 601	2 104	83,62	67,07	85,60
Východočeský	23 326	5 581	14 485	21 325	3 957	12 589	91,42	70,90	86,91
Jihomoravský	43 542	12 529	22 207	40 566	8 107	18 796	93,17	64,71	84,64
Severomoravský	20 215	3 750	11 161	19 223	2 516	9 626	95,09	67,09	86,25
ČSR	140 797	36 812	79 742	127 417	24 046	67 995	90,50	65,32	85,27
Západoslovenský	38 806	15 217	17 517	33 932	10 815	15 130	87,44	71,07	86,37
Středoslovenský	27 207	9 800	12 044	25 146	6 876	11 022	92,42	70,16	91,51
Východoslovenský	30 142	10 923	13 216	27 251	8 101	12 092	90,41	74,16	91,50
SSR	96 155	35 940	42 777	86 329	25 792	38 244	89,78	71,76	89,40
ČSSR	236 952	72 752	122 519	213 746	49 838	106 239	90,21	68,50	86,71

¹⁾ techničtí pracovníci a pracovníci na úseku řízení a správy

Počet žen trvale činných ve státních statcích (bez THP¹⁾)

Území, kraj	1984			1989			Index 1989/84		
	celkem	z toho ve výrobě		celkem	z toho ve výrobě		celkem	z toho ve výrobě	
		roslinné	živočišné		roslinné	živočišné		roslinné	živočišné
Středočeský	5 650	1 067	3 575	4 956	791	3 050	87,72	74,13	85,31
Jihočeský	2 856	585	1 640	3 302	488	1 835	115,62	83,42	111,89
Západočeský	6 290	754	4 106	5 956	601	3 618	94,69	79,71	88,11
Severočeský	5 376	1 061	3 302	5 260	852	3 097	97,84	80,30	93,79
Východočeský	3 288	256	2 388	3 443	265	2 395	104,71	103,52	100,29
Jihomoravský	3 601	866	1 905	3 820	601	1 871	106,08	69,40	98,22
Severomoravský	5 097	689	3 271	5 097	642	3 056	100,00	93,18	93,43
ČSR	32 158	5 278	20 187	31 834	4 240	18 922	98,99	80,33	93,73
Západoslovenský	4 468	1 360	2 353	4 525	1 156	2 240	101,28	85,00	95,20
Středoslovenský	3 926	703	2 445	3 660	548	2 208	93,22	77,95	90,31
Východoslovenský	3 777	801	2 157	3 661	579	2 064	96,93	72,28	95,69
SSR	12 171	2 864	6 955	11 846	2 283	6 512	97,33	79,71	93,63
ČSSR	44 329	8 142	27 142	43 680	6 523	25 434	98,54	80,12	93,71

¹⁾ techničtí pracovníci a pracovníci na úseku řízení a správy

Podíl žen na celkovém počtu pracovníků a pracovníků ve funkcích THP¹⁾ v JZD v %

Území, kraj	1984					1989				
	celkem	z toho ve výrobě		ženy v kat. prac. THP ¹⁾		celkem	z toho ve výrobě		ženy v kat. prac. THP ¹⁾	
		rostlinné	živočišné	celkem	z toho ve funkci THP		rostlinné	živočišné	celkem	z toho ve funkci THP
Středočeský	43,30	44,00	70,30	42,30	58,50	38,30	36,20	64,10	46,30	58,90
Jihočeský	43,90	36,80	73,10	37,40	57,10	40,30	30,40	66,80	41,40	59,10
Západočeský	46,30	37,50	75,50	39,60	57,40	42,70	27,60	70,80	42,00	59,20
Severočeský	39,20	44,90	60,00	41,60	53,10	35,20	39,10	57,00	41,80	56,50
Východočeský	42,20	36,10	70,30	39,80	56,20	39,40	30,40	64,10	43,20	53,10
Jihomoravský	45,60	46,70	72,90	39,30	59,50	41,90	39,40	67,30	41,30	61,40
Severomoravský	47,00	41,30	75,50	43,60	62,00	43,70	30,70	71,90	44,90	61,80
ČSR	44,30	41,90	72,10	40,40	58,30	40,70	34,30	66,60	43,00	59,00
Západoslovenský	38,50	49,00	52,30	39,90	56,90	35,60	41,10	50,40	43,00	61,40
Středoslovenský	42,80	56,60	61,00	45,40	61,30	39,10	48,50	58,30	48,60	60,80
Východoslovenský	43,50	61,00	66,00	46,60	59,00	39,60	50,70	63,10	49,30	60,20
SSR	41,20	54,20	58,40	43,30	58,80	37,80	45,70	56,20	46,40	60,90
ČSSR	43,00	47,20	66,60	41,40	58,50	39,50	39,40	62,40	44,20	59,70

¹⁾ techničtí pracovníci a pracovníci na úseku řízení a správy

Podíl žen na celkovém počtu pracovníků a pracovníků ve funkcích THP¹⁾ ve státních statcích v %

Území, kraj	1984					1989				
	celkem	z toho ve výrobě		ženy v kat. prac. THP ¹⁾		celkem	z toho ve výrobě		ženy v kat. prac. THP ¹⁾	
		rostlinné	živočišné	celkem	z toho ve funkci THP		rostlinné	živočišné	celkem	z toho ve funkci THP
Středočeský	39,00	27,90	66,00	44,50	61,20	36,60	22,70	59,80	47,90	60,90
Jihočeský	35,80	44,30	66,10	35,00	43,90	35,40	25,00	57,80	39,80	48,20
Západočeský	35,50	20,50	60,60	41,40	44,40	33,80	17,50	58,10	44,40	51,20
Severočeský	35,80	23,50	60,60	43,90	52,90	35,10	22,00	59,30	47,00	58,20
Východočeský	35,30	12,30	63,10	40,60	49,80	33,80	12,00	60,70	42,20	49,20
Jihomoravský	39,50	32,50	66,40	37,80	57,80	38,20	25,00	62,60	39,30	58,70
Severomoravský	40,10	21,10	71,70	41,40	50,30	38,10	20,00	67,80	45,30	53,80
ČSR	37,20	24,70	64,40	41,30	50,50	35,70	20,60	60,70	44,30	54,00
Západoslovenský	33,70	34,40	50,40	38,00	51,40	32,50	29,80	45,40	42,20	57,90
Středoslovenský	36,80	28,90	62,90	41,20	52,60	35,80	27,20	60,70	47,00	58,00
Východoslovenský	37,20	28,30	59,80	41,80	54,90	34,70	23,20	59,00	43,10	54,00
SSR	35,70	31,10	57,20	40,20	52,90	34,20	27,20	54,00	44,00	57,10
ČSSR	36,80	26,60	62,40	41,10	51,10	35,30	22,50	58,80	44,20	54,80

¹⁾ techničtí pracovníci a pracovníci na úseku řízení a správy