

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

ČÍSLO 27 (LIV)
MÁJ
ČERVEN
CENA 10 Kčs

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Redakční rada

Prof. ing. Karel Svoboda, CSc. (předseda), doc. ing. Milan Brannický, CSc., ing. Emil Divila, DrSc., prof. dr. ing. Alois Grolig, DrSc., ing. Zdeněk Hoffmann, CSc., doc. ing. Dimitrij Choma, DrSc., prof. Jaroslav Kabrhel, ing. Jaroslav Korbíni, CSc., ing. Jaroslav Kunc, CSc., prof. ing. Jaroslav Pič, DrSc.

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

Redaktorka ing. Hedvika Malíková

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1981

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

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

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

■
Die wissenschaftliche Zeitschrift ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA veröffentlicht Studien, Analysen und wissenschaftliche Abhandlungen über die gelösten Forschungsaufgaben auf dem Gebiet der Ökonomie der Landwirtschaft und Nahrungsmittelindustrie. Herausgegeben von der Tschechoslowakischen landwirtschaftlichen Akademie — Institut für wissenschaftlich-technische Information der Landwirtschaft. Erscheint monatlich. Redaktion 120 56 Prag 2, Slezská 7.

Předmětem článku je zkoumání směru a síly vlivu dosaženého stupně specializace výroby na úroveň koncentrace a na výsledky výroby a hospodaření zemědělských podniků. Údaje o tržní struktuře produkce ze zvláštního statistického výkazu „K+S 1978“ byly využity vedle dříve provedených a sdělených studií (Macháček 1978, 1979, Macháček—Zeipelt 1978, 1980) také pro sledovaný účel: v souladu s podmínkami každého výrobního typu je zvoleno hlavní specializační odvětví a v závislosti na růstu proporce tohoto odvětví v celkových tržbách podniku za zemědělské výrobky je zkoumáno chování ukazatelů koncentrace výrobní základny, intenzity výroby (naturální podle odvětví i souhrnné), vlastních nákladů, rentability atd. Metodou zkoumání je zde tedy analytické třídění. Podklady pro tříděné ukazatele koncentrace výrobní základny a výsledků výroby a hospodaření jsou čerpány jednak z výkazu „K+S“, jednak doplněny ze zvláštního šetření MZVŽ ČSR k 1. 3. 1980 (Základní ukazatele hospodaření k vyhodnocení rozdílů v úrovni hospodaření zemědělských organizací v ČSR, hospodařících v přibližně stejných přírodních podmínkách v letech 1977—1979, Praha, červen 1980, MZVŽ ČSR).

Cílem zkoumání je zjištění efektu specializace jako zúžení výrobní a tržní struktury na intenzitu výroby a na hospodaření podniků podle výrobních typů zemědělské výroby v ČSR. Jako podklad pro zjištění údajů o ekonomických ukazatelích za rok 1977, odpovídajících časově údajům šetření „K+S 1978“, posloužily materiály zmíněného šetření MZVŽ u ukazatelů: hrubé zemědělské produkce, hrubé rostlinné produkce, hrubé živočišné produkce (vše v přepočtu na 1 ha zemědělské půdy) a zisku (v přepočtu na 100 Kčs celkových nákladů). Ze stejného zdroje byly získány údaje o průměrném pořadovém čísle výrobního subtypu pro každou vytříděnou podskupinu podniků, umožňující orientačně sledovat také vztah mezi úrovní specializace a charakterem přírodních podmínek uvnitř daného výrobního typu. Vztah specializace k přírodním podmínkám je logický a projevuje se také často v našich tříděních souběžnou nebo protichůdnou tendencí číselných hodnot příslušných ukazatelů.

Ke zjištění čistého vlivu specializace na výsledky výroby a hospodaření by bylo třeba oddělit vliv přírodních podmínek od vlivu specializace nejspíše statistickou regresní technikou. Přitom by bylo vhodné vyjádřit vliv přírodních podmínek způsobem pokud možno přesnějším než je zde použitý ukazatel průměrného pořadového čísla výrobního subtypu, vypočtený u jednotlivých zemědělských podniků jako vážený průměr stupnice

pořadových čísel subtypů¹⁾ při vahách podílů subtypů na výměře podniku. Použití regresní analýzy však v dané fázi neumožňoval omezený rozsah podkladových údajů z výběrového šetření „K+S“.

Rozbor je proveden podle výrobních typů v tradičním členění, přičemž typy bramborářsko-ovesný a horský byly spojeny a zkoumány jako jeden výrobní typ. V každém výrobním typu je zvoleno za základní třídící odvětví to odvětví, které je pro výrobní typ charakteristické z hlediska specializace. Přitom se požaduje, aby variabilita procentního podílu tohoto odvětví na tržbách za zemědělské výrobky byla u podniků daného výrobního typu dostatečně velká, aby umožňovala konstrukci třídící stupnice pro efektivní třídění. Použitý pracovní postup je zcela obecný a analýza jím provedená je opakovatelná i pro případ volby jiných odvětví jako specializačních, jak je ilustrováno i na příkladu řepařského výrobního typu v Severočeském kraji a kukuřičného typu v Jihomoravském kraji.

ŘEPAŘSKÝ VÝROBNÍ TYP

Výsledky analýzy za řepařský typ (tab. I a II) nejlépe ze všech typů ukazují pozitivní vliv specializace výroby na výsledky výroby i na výsledky hospodaření podniku. S tím jak stoupá podíl cukrovky na úhrnných tržbách za zemědělské výrobky, zvyšuje se v obou sektorech plynule nejen hektarový výnos samotné cukrovky (první stupeň efektu — výrobní), ale i celková intenzita rostlinné výroby a rentabilita hospodaření (druhý stupeň — ekonomický). Nepříznivá tendence se však s růstem podílu cukrovky ukazuje ve směru intenzity živočišné výroby, jak opět u obou sektorů souhlasně vyplývá z klesajících hodnot ukazatelů průměrné doživosti, přírůstků hovězího i vepřového masa a u nejvyššího stupně specializace (15–20 %) i ukazatele průměrného odstavu selat. Ukazatel podílu tržeb za skot s růstem specializace na cukrovku u obou sektorů vykazuje mírný vzestup, vývoj podílu tržeb za prasata je spíše nepravidelný.

Také přímý vztah mezi specializací a koncentrací výroby cukrovky se projevuje, ale v malém souboru není zcela jednoznačný. Jestliže s růstem podílu cukrovky na tržbách roste i průměrná absolutní výměra osevní plochy cukrovky v podniku, pak na úrovni vnitropodnikové výrobní koncentrace (průměrná velikost pozemku cukrovky) je tato tendence přibližně zachována jen u sektoru JZD, zatímco u státních statků vidíme významné zvýšení až u nejvyšší kategorie specializace.

Údaje o průměrném zařazení podniků do výrobních subtypů ukazují, že stupeň zatížení cukrovkou uvnitř řepařské oblasti je závislý na charakteru přírodních podmínek. Z toho vyplývá, že pozitivní vliv specializace na cukrovku na ekonomické výsledky je nutno chápat jako vliv, který je v interakci s vlivem přírodních podmínek jak na úroveň výroby cukrovky, tak na ostatní výrobní odvětví provozovaná podnikem.

Při této složitosti vazeb a vzhledem k nepřesnosti vyjádření vlivu přírodních podmínek pořadovým číslem výrobního subtypu, ale zejména

¹⁾ Kritérium průměrného čísla subtypu ve zvláštním šetření MVZ ČSR bylo konstruováno na základě přiřazení pořadových čísel jednotlivým subtypům v následujícím uspořádání:

K ₁	1,00	Ř ₁	1,00	B ₁	4,00	H ₁	7,00
K ₂	2,00	Ř ₂	2,00	B ₂	5,00	H ₂	8,00
K ₃	3,00	Ř ₃	3,00	B ₃	6,00		

I. Efekt specializace — naturální ukazatele, výrobní typ řepařský
ČSR 1977

Sektor	Počet podniků	% podíl cukrovky na tržbách za zem. výrobky	Výroba cukrovky			Užitkovost živ. výroby			Výrobní subtyp
			výnos t/ha	koncentrace (ha)		mléko (l)	hovězí maso (g)	vepřové maso (g)	
				výr.	podnik.				
JZD	9	do 5,0	38,0	18,9	88	3 079	686	534	2,06
	32	5,1—10,0	40,2	28,5	229	3 026	751	513	2,23
	29	10,1—15,0	42,4	26,7	378	2 850	749	520	1,66
	11	15,1—20,0	45,3	35,8	394	2 953	675	485	1,52
	—	nad 20	—	—	—	—	—	—	—
	81	průměr JZD	42,1	28,2	289	2 957	731	513	1,91
Státní statky	4	do 5,0	35,1	38,9	565	2 427	626	503	3,35
	14	5,1—10,0	36,4	36,4	351	2 804	710	519	2,12
	12	10,1—15,0	38,7	36,1	760	2 653	665	509	1,88
	5	15,1—20,0	42,3	45,8	770	2 476	602	506	1,37
	—	nad 20	—	—	—	—	—	—	—
	35	průměr st. statků	38,9	38,0	576	2 638	656	510	2,29

II. Efekt specializace — peněžní ukazatele, výrobní typ řepářský
 ČSR 1977

Sektor	Počet podniků	Hrubá rostl. produkce na 1 ha z. p. (tis. Kčs)	Zisk na nákl. (Kčs)	Tržní struktura (%)				Podíl tržeb RV/ŽV
				obiloviny	zelenina, rané bramb. a chmel	skot a mléko	prasata	
JZD	9	9,67	+20,5	14,6	33,5	29,5	10,2	1,3
	32	7,85	+16,9	22,4	8,9	30,3	18,8	0,8
	29	8,14	+18,3	21,2	7,3	30,7	19,4	0,9
	11	8,42	+19,3	21,9	3,1	33,2	18,2	0,8
	—	—	—	—	—	—	—	—
	81	8,26	+18,2	20,8	11,0	30,7	17,8	0,9
Státní statky	4	4,31	—16,5	19,3	4,2	31,3	19,7	0,5
	14	5,97	—3,5	20,8	6,5	32,8	14,5	0,7
	12	6,89	+1,5	23,4	1,9	33,8	17,8	0,7
	5	7,42	+6,5	24,0	2,9	33,3	18,2	0,9
	—	—	—	—	—	—	—	—
	35	5,97	—4,1	21,7	3,9	32,9	17,3	0,7

třídící intervaly viz tab. I

vzhledem k malým rozsahům podsouborů podniků v jednotlivých výrobních typech by nebyla při analýze efektu specializace exaktními nástroji regresní a korelační analýzy zajištěna statistická významnost výsledných charakteristik.

Stručný rozbor specializace rostlinné výroby v řepářském výrobním typu musíme doplnit přiznáním náležitého významu vysoce a odlišně specializovaným podnikům zelinářským a zejména chmelařským, které tvoří v sektoru JZD našeho souboru první a v sektoru státních statků zčásti první a zčásti druhou skupinu, v níž je u sektoru JZD vykázána nejvyšší intenzita rostlinné výroby a nejvyšší rentabilita.

Pokusíme se ukázat v následujícím doplňkovém rozboru na údajích za kraj Severočeský, že při rozboru efektu specializace v rámci řepářského výrobního typu má chmelařská specializace zvláštní postavení pro lepší efektivnost využívání přírodních podmínek než je průměr výrobního typu. Vzhledem k výběrovému charakteru souboru JZD a možnému náhodnému zkreslení údajů za maličký počet podniků (5) je rozbor proveden pro úplný soubor 11 státních statků Severočeského kraje, z nichž všechny pěstují chmel (tab. III).

III. Ukazatele efektu specializace na výrobu chmele u státních statků Severočeského kraje (1977) — výrobní typ řepářský

Ukazatel	Podíl (%) tržeb za chmel na celkových tržbách za zemědělské výrobky		
	do 10,0	10,1—20,0	nad 20
Počet podniků	7	2	2
Výrobní subtyp	3,09	1,64	1,48
Hrubá rostlinná produkce (tis. Kčs) na 1 ha z.p.	4,41	6,45	9,14
Celková zemědělská produkce (tis. Kčs) na 1 ha zem. půdy	8,87	10,20	16,53
Ztráta na 100 Kčs celkových nákladů (Kčs)	13,5	6,8	1,2
Roční dojivost na 1 krávu (litry)	2 514	2 447	2 323
Denní přírůstek vepřového masa na 1 ks v g	504	539	457
Podíl tržeb RV/ŽV	0,54	1,21	0,54

Kromě údajů o počtu podniků jsou všechny údaje průměry za příslušnou skupinu

Při srovnání údajů třídění podle procenta tržeb za chmel s příslušnými údaji za Severočeský kraj z následující tabulky (tab. IV) hlavních ukazatelů třídění podle procenta tržeb za cukrovku a podle krajů je zřejmé, že v souboru státních statků řepářského výrobního typu Severočeského kraje je hlavní specializační plodinou chmel, protože použité ukazatele ekonomického efektu specializace více a pozitivněji reagují na zvyšování jeho zastoupení v tržní produkci než jak je tomu u cukrovky.

Ve smyslu tohoto příkladu je také třeba správně hodnotit vypovídací schopnost použitých třídících odvětví u jednotlivých výrobních typů (řepářský — cukrovka, bramborářský — mléko, podhorský a horský — skot celkem, kukuřičný — zelenina a vinařství, resp. obiloviny celkem). Záměrně byla zvolena taková odvětví, která mají obecně, tj. v průměru za ČSR největší význam ve výrobní a tržní struktuře souboru podniků daného výrobního typu, což nemusí platit v jednotlivých podsouborech z hlediska výrobního či správního.

Pokusme se nyní podrobit platnost zjištění, učiněných o efektu specializace na cukrovku u řepářského výrobního typu v průměru za ČSR, zkoušce stability srovnáním se situací v řepářském výrobním typu jednotlivých krajů (tab. IV a V).

Na základě srovnání s výsledky třídění za jednotlivé kraje ČSR je možno za rok 1977 považovat za potvrzené závěry o kladném vlivu specializace na hektarový výnos cukrovky a na rentabilitu podniku, a to pro sektor JZD. Závěr o růstu celkové intenzity rostlinné výroby nelze tímto způsobem potvrdit. Pro sektor státních statků nelze tohoto ověření stability vůbec použít, především vzhledem k nepatrným rozsahům dílčích souborů za jednotlivé kraje.

BRAMBORÁŘSKÝ VÝROBNÍ TYP

Třídícím kritériem analýzy efektu specializace pro bramborářský typ byl zvolen procentní podíl tržeb za mléko na celkových tržbách za zemědělské výrobky. Je tomu tak proto, že v tomto výrobním typu nastupuje uvnitř tržní struktury výrazná převaha výrobků živočišné výroby nad rostlinnými a mezi odvětvími živočišné výroby je to chov dojnic, který vytváří hlavní část tržeb za výrobky odvětví chovu skotu. Chov skotu představuje hlavní zaměření živočišné výroby ve výrobních typech bramborářském, bramborářsko-ovesném a horském. Naproti tomu výroba brambor zabezpečuje v bramborářském typu v průměru jen asi šestnáctinu tržní struktury. Z hlediska výrobní struktury se brambory promítají jako meziprodukt hlavně ve výrobcích chovu prasat, jehož tržní význam je v bramborářském výrobním typu ve srovnání s chovem skotu menší.

Z analýzy číselných údajů vyplývají v průměru za ČSR podobné poznatky pokud jde o efekt specializace, jaké byly zjištěny u řepářského výrobního typu. Jednoznačnost těchto poznatků je zde však zeslabena ve směru efektu měřeného souhrnnými ekonomickými ukazateli (druhý stupeň efektu) zejména v sektoru státních statků. Bramborářský, podobně jako dále bramborářsko-ovesný a horský výrobní typ, zaujímají značný podíl výměry zemědělských ploch zejména v pohraničních krajích ČSR. V těchto krajích sektor státních statků v důsledku historického a společenského vývoje obhospodaruje půdní celky nalézající se v horších přírodních i ekonomických výrobních podmínkách, jak to bylo konečně možno pozorovat

IV. Vliv specializace na intenzitu a výrobní koncentraci při výrobě cukrovky podle krajů — výrobní typ řepařský
ČSR 1977

Sektor	Třídící znak (% tržeb za cukrovku)	Průměrný výnos cukrovky (kraj)					Průměrná velikost pozemku cukrovky (kraj)				
		Středo- český	Severo- český	Východo- český	Severo- morav.	Jiho- morav.	Středo- český	Severo- český	Východo- český	Severo- morav.	Jiho- morav.
JZD	do 5,0	42,1	36,7	36,8	—	35,4	20,0	33,3	15,8	—	25,0
	5,1—10,0	39,5	44,5	38,8	42,9	39,4	29,0	28,1	28,9	26,9	28,8
	10,1—15,0	43,2	47,4	44,8	40,8	42,8	27,9	32,4	27,5	25,2	27,2
	nad 15	41,9	—	58,9	45,4	52,6	40,1	—	12,5	38,4	37,8
	průměr JZD	42,0	44,3	42,3	41,6	42,4	30,8	30,1	22,7	26,2	29,3
Státní statky	do 5,0	—	35,1	—	—	—	—	38,9	—	—	—
	5,1—10,0	39,0	38,3	43,5	26,1	40,9	25,7	51,0	15,9	49,3	28,2
	10,1—15,0	40,7	32,2	37,5	—	37,8	38,5	45,5	23,7	—	27,5
	nad 15	42,3	—	—	—	—	45,8	—	—	—	—
	průměr st. statky	41,1	36,1	39,7	26,1	39,3	39,5	44,0	20,1	49,3	27,8

V krajích Západočeském a Jihočeském není řepařský výrobní typ.

V. Vliv specializace na výrobu cukrovky na intenzitu rostlinné výroby a rentabilitu hospodaření podniků podle krajů — výrobní typ řepařský
ČSR 1977

Sektor	Třídící znak (% tržeb za cukrovku)	Hrubá rostlinná produkce (tis. Kčs) na 1 ha zemědělské půdy					Zisk ($\pm$ Kčs) na 100 Kčs nákladů celkem				
		Středo- český	Severo- český	Východo- český	Severo- morav.	Jiho- morav.	Středo- český	Severo- český	Východo- český	Severo- morav.	Jiho- morav.
JZD	do 5,0	13,98	10,26	6,60	—	5,86	+36,1	+3,8	+19,3	—	+9,0
	5,1—10,0	8,13	9,32	6,59	8,75	7,56	+15,8	+28,8	+14,0	+15,1	+17,6
	10,1—15,0	7,56	8,92	7,32	8,96	8,25	+15,9	+27,8	+15,6	+21,2	+17,9
	nad 15	8,00	—	10,39	8,71	9,11	+16,3	—	+28,7	+34,8	+20,4
	průměr JZD	8,55	9,68	6,97	8,89	7,72	+18,5	+16,8	+16,7	+20,0	+17,1
Státní statky	do 5,0	—	4,31	—	—	—	—	-16,5	—	—	—
	5,1—10,0	5,55	6,53	4,96	3,89	8,00	-8,0	-2,1	-1,7	-21,3	+12,7
	10,1—15,0	7,03	5,08	6,08	—	8,15	+1,2	-11,4	-2,0	—	+14,6
	nad 15	7,42	—	—	—	—	+6,5	—	—	—	—
	průměr st. statky	6,98	5,03	5,50	3,89	8,06	+1,7	-11,6	-1,9	-21,3	+13,4

již na rozdílných výsledcích obou sektorů i u výrobního typu řepařského. V bramborářském, bramborářsko-ovesném a horském typu však tato rozdílnost podmínek vede značnou měrou k zakrytí ekonomického efektu specializace u sektoru státních statků. Horší výrobní podmínky pro všechna provozovaná výrobní odvětví zaviňují dokonce i v sektoru JZD slabší účinek specializace na rentabilitu, než jak byl pozorován u cukrovky.

Z analýzy údajů vyplývá především přímý příznivý vztah průměrné dojivosti ke stupni specializace na výrobu mléka, a to u obou sektorů, s výjimkou čtvrté skupiny (30–35% podíl tržeb za mléko u sektoru JZD), která zahrnuje ze tří podniků dva ztrátové. Také vývoj intenzity chovu dojnic je v souladu s růstem specializace vzestupný.

Pokud se týká pěstování brambor v bramborářském výrobním typu, nezdá se, že by mezi ním a stoupající specializací na výrobu mléka byl významnější vztah, ať z hlediska výroby, či z hlediska tržní struktury. Jistý pokles je zaznamenán u obou sektorů v průměrné velikosti pozemku při výrobě brambor, ačkoli koeficienty výrobních subtypů nenasvědčují při třídění podle tržní specializace na mléko významnějšímu zhoršování půdních či terénních poměrů. To vše platí i při podrobnějším zkoumání pohybu uvedených ukazatelů podle jednotlivých krajů.

Zajímavý je u prvních tří skupin sektoru JZD našeho třídění (do 20, 20–25 a 25–30% podíl tržeb) jistý nepřímý vztah mezi ukazatelem celkové intenzity živočišné výroby a ukazatelem rentability hospodaření podniku. Tento vztah nelze v dalších skupinách pozorovat, poněvadž je zakryt náhodnou variabilitou vinou malého rozsahu skupin. Jeho existenci je možno přičítat celkovému zužování výrobního sortimentu a v jeho důsledku snižování nákladovosti, protože stejně jako u intenzity živočišné výroby klesají i hodnoty odpovídajících ukazatelů intenzity rostlinné a celkové výroby, zatímco rentabilita roste. V tržní struktuře pak klesá zastoupení všech odvětví rostlinné i živočišné výroby, kromě odvětví skotu a u státních statků také kromě prodeje brambor. Odlišná situace v rentabilitě u státních statků je zaviněna nejspíše nižší úrovní užítkovosti živočišné výroby, kde navíc na rozdíl od sektoru JZD s rostoucí specializací na mléko všechny ukazatele užítkovosti živočišné výroby kromě dojivosti vykazují pokles. Je nutno vzít ovšem v úvahu i zmíněnou celkovou odlišnost podmínek hospodaření státních statků.

Při podrobnějším průzkumu podle krajů v rámci ČSR pozorujeme, že se potvrzuje kladný vliv specializace na užítkovost krav a na intenzitu chovu krav v podstatě pro oba sektory, i když u sektoru státních statků je vzhledem k malým rozsahům podsouborů silnější vliv náhodného kolísání. Kladný vliv specializace na rentabilitu se stejně jako v průměru za ČSR i podle krajů potvrzuje jen pro první 2–3 skupiny použitého třídění a ve vyšších skupinách je opět jeho projev potlačen náhodným kolísáním.

BRAMBORÁŘSKO-OVESNÝ A HORSKÝ VÝROBNÍ TYP

Z podobných důvodů jako byl u bramborářského typu zvolen za třídící kritérium podíl tržeb za mléko, je u výrobních typů bramborářsko-ovesného a horského použit podíl tržeb za výrobky všech odvětví chovu skotu na celkových tržbách za zemědělské výrobky. Výrobní podmínky obou posledních výrobních typů jsou do značné míry stejnorodé a odlišné od podmínek ostatních výrobních typů. Vysloveně horský typ hospodaření, tj. nad 900 m

nadmořské výšky, se v ČSR prakticky nevyskytuje, ale s posunem hospodaření do větší nadmořské výšky nabývá v rámci chovu skotu významu pastevní odchov. Tento důvod převažoval při volbě zmíněného třídícího kritéria.

Opět je nutno připomenout, že s přechodem hospodaření do větších nadmořských výšek se zhoršují podmínky pro zemědělskou výrobu vůbec. To se v naší analýze projeví mimo jiné dalším zeslabením účinku specializace na výsledky hospodaření u obou sektorů.

Použité údaje obsahují další podklady pro závěr o přímém příznivém efektu specializace na úroveň výroby specializačního či specializačních odvětví. Zřejmý je shodný směr pohybu ukazatele stupně specializace a stupnice výrobních subtypů. Podobně v případě řepařského výrobního typu jsme pozorovali s růstem zastoupení cukrovky v tržní (tj. i výrobní) struktuře pokles číselného označení výrobního subtypu a tedy odpovídající zlepšování přírodních podmínek výroby. Taková situace znamená, že hlavní specializační odvětví jako třídící pro daný výrobní typ je zvoleno vhodně, že podmínky výrobního typu jeho požadavkům vyhovují. Za těchto podmínek se proces specializace stává procesem objektivním, který může v daných objektivních podmínkách prokázat svoje výhody.

Za těchto podmínek je dále specializace nutně doprovázena koncentrací výrobní základny. Ta byla v případě řepařského výrobního typu vyjádřena růstem hodnoty ukazatele podnikové (průměrná celková výměra cukrovky) i vnitropodnikové (průměrná výměra výrobního pozemku cukrovky) výrobní koncentrace, v případě podhorského a horského výrobního typu (stejně tak u bramborářského) je jejím orientačním ukazatelem v naší analýze intenzita chovu krav na 100 ha zemědělské půdy. Naturální efekt specializace je opět vyjádřen příznivou tendencí ukazatelů užitečnosti hlavních odvětví živočišné výroby. Ve zřetelnější podobě se tendence projevuje u sektoru JZD, kde s růstem specializace rostou nejen hodnoty průměrné dojivosti, intenzity chovu krav a s určitými výkyvy také průměrné přírůstky u skotu, ale rostou dokonce i hodnoty dvou použitých ukazatelů intenzity výroby vepřového masa, průměrný roční odstav selat a průměrný denní přírůstek hmotnosti.

Použité peněžní ukazatele jsou sice zatíženy do větší míry než v předchozích výrobních typech rušivým kolísáním, ale významná je ta skutečnost, že nejvyšší skupina na stupnici specializace (nad 70 procent tržeb za skot, 12 podniků, nejhorší výrobní podmínky — ukazatel průměrného subtypu 6,98) vykazuje nejvyšší intenzitu živočišné výroby na 1 ha zemědělské půdy a druhou nejvyšší hodnotu rentability. To spolu s výrazným poklesem zastoupení všech ostatních výrobních odvětví v tržní struktuře je opět přesvědčivým důkazem dosažení vyššího stupně efektu specializace i v podhorském a horském výrobním typu. Z údajů za státní statky rovněž vyplývá zužování tržní a výrobní struktury, i když v poněkud menší míře než v družstevním sektoru. Ukazatele intenzity živočišné výroby a rentability jsou však prakticky prosty tendence a vykazují pouze náhodné kolísání. Hypotézu o efektu specializace nepodporují.

Údaje za jednotlivé kraje svědčí pro výrazný efekt specializace v podhorském a horském výrobním typu daleko méně než v typech předchozích. U sektoru JZD jsou zcela jednoznačně pozitivní pouze údaje o průměrné roční dojivosti, kde u všech pěti krajů pozorujeme růst a u všech vykazuje nejvyšší skupina na stupnici specializace také nejvyšší hodnotu dojivosti.

U průměrného denního přírůstku hmotnosti už tento rys chybí, ale ve čtyřech z pěti případů vykazuje nejvyšší skupina alespoň zvýšení proti skupině předcházející. Údaje obou naturálních ukazatelů za sektor státních statků opět prakticky postrádají jakoukoli tendenci, což vyplývá z nepatrných četností jednotlivých podskupin a s tím spojeného převládajícího vlivu náhodného kolísání. Totéž platí u sektoru státních statků také o údajích peněžních ukazatelů.

U sektoru JZD je z hlediska hypotézy o efektu specializace možno označit za vyhovující údaje o nejvyšší míře rentability v nejvyšší třídici skupině krajů Západočeského a Severočeského (relativní četnost 40 %) a Severomoravského (relativní četnost 50 %). V souladu s tím vykazují kraje Západočeský a Severočeský v nejvyšší třídici skupině také nejvyšší intenzitu živočišné výroby celkem. Údaje za ostatní kraje požadavkům hypotézy nevyhovují, ale je třeba připomenout, že u nich je nejvyšší třídici skupina zastoupena jednotlivými podniky (kraje Jihočeský a Východočeský), nebo vůbec chybí (kraj Jihomoravský).

KUKUŘIČNÝ VÝROBNÍ TYP

Kukuřičný výrobní typ je zastoupen v jediném ze sedmi krajů ČSR a pro náš rozbor jsou za něj k dispozici údaje o 19 z 279 JZD stálého výběrového souboru a o 3 ze 126 státních statků celkem. Vedle toho, že údajová základna je krajně omezená, má kukuřičný výrobní typ nejlepší podmínky pro zemědělskou výrobu v ČSR a z toho vyplývá větší pestrost výrobní struktury než v ostatních výrobních typech. Vzhledem k těmto okolnostem postrádají závěry statistickou hodnotu, jsou proto uváděny jako poslední.

Charakteristickou plodinou, podle níž je také výrobní typ pojmenován, je zde kukuřice na zrno. Ze stejných důvodů (nízká variabilita zastoupení) jako tomu bylo u brambor v bramborářském výrobním typu nebylo však toto výrobní odvětví použito jako třídici při rozboru efektu specializace. Po podrobnějším zkoumání výrobní i tržní struktury byl zvolen za třídici znak nejprve součet procentních podílů tržeb za výrobky vinařství, kořeninové a aromatické rostliny, zeleninu a rané brambory na celkových tržbách za zemědělské výrobky, později pak procentní podíl tržeb za obiloviny celkem.

Poslední dvě skupiny plodin u prvně zvoleného třídícího kritéria nejsou sice charakteristické jen pro kukuřičný výrobní typ, mají v něm však optimální podmínky pro výrobu a přispívají vzhledem k vysoké rentabilitě významně k ekonomickým výsledkům zemědělských podniků. Při dalším rozboru efektu specializace podle prvního kritéria se však ukázalo, že obě podskupiny plodin, tj. vinná réva a koření i zelenina a rané brambory, se podílejí na růstu specializace přibližně stejnou měrou, i když zelenina a rané brambory mají poněkud rychlejší progresi. Jelikož tyto plodiny jsou většinou velmi intenzivní, tj. především náročné na živou práci a navíc má kukuřičný výrobní typ vynikající podmínky i pro ostatní odvětví zemědělské výroby, ukazuje se při použití prvního kritéria, že všechny v rozboru zahrnuté podniky dosahují zhruba stejných velmi dobrých výsledků bez ohledu na specializaci. Platnost tohoto názoru je ovšem limitována již zmíněnou omezeností údajů a absencí údajů za SSR, kde leží hlavní váha kukuřičného výrobního typu.

VI. Efekt specializace na obilnářství — naturální ukazatele, výrobní typ kukuričný
Jihomoravský kraj 1977

Sektor	Počet podniků	% podíl obilovin na celkové tržbě	Výroba kukuřice na zrna			Užitkovost živočišné výroby				Výrobní subtyp
			intenzita t/ha	koncentrace (ha)		mléko	hovězí maso	selata	vepř. maso	
				výr.	podnik.					
JZD	2	do 15,0	3,7	23,8	95	2 915	840	19,9	580	1,83
	6	15,1 – 20,0	3,8	31,9	170	2 945	711	17,8	515	1,46
	7	20,1 – 25,0	4,0	31,4	157	2 838	762	17,5	488	1,37
	3	25,1 – 30,0	4,5	45,3	287	2 902	919	16,7	484	1,63
	1	nad 30	4,4	66,1	595	3 546	804	18,2	520	1,14
	19	průměr JZD	4,7	36,6	.	2 931	774	17,6	505	1,48
Státní statky	—	do 15,0	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	15,1 – 20,0	3,0	86,0	1 204	3 315	746	18,7	475	1,63
	2	20,1 – 25,0	4,7	64,4	805	2 883	820	15,5	502	1,46
	—	25,1 – 30,0	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	nad 30	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	průměr st. statky	4,0	72,2	.	3 024	798	16,6	492	1,51

VII. Efekt specializace na obilnářství — peněžní ukazatele, výrobní typ kukuřičný
Jihomoravský kraj 1977

Sektor	Počet podniků	Hrubá rostl. produkce na 1 ha z. p. (tis. Kčs)	Zisk na 100 Kčs nákladů (Kčs)	Tržní struktura (%)						Podíl tržeb RV/ŽV
				obiloviny	cukrovka	rané br. + zel.	vinař. + koř.	skot. + mlék.	prasata	
JZD	2	8,01	+11,4	13,6	0,9	14,0	14,0	27,5	12,7	0,78
	6	11,28	+21,6	18,1	5,4	5,4	12,6	21,1	12,9	1,12
	7	9,48	+23,1	21,4	6,3	12,2	7,5	26,7	18,5	1,06
	3	8,84	+24,7	27,3	5,9	5,4	11,2	26,8	14,0	1,29
	1	11,68	+28,7	35,4	4,6	5,5	13,3	24,0	14,2	1,58
	19	9,90	+22,3	21,6	5,4	9,3	10,7	24,7	15,2	1,11
Státní statky	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	7,74	+14,3	17,8	5,2	11,2	0,1	29,8	25,2	0,58
	2	8,20	+15,3	22,7	6,5	5,9	3,2	28,1	20,8	0,71
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	8,06	+15,0	21,1	6,1	7,6	2,2	28,6	22,2	0,67

řídící intervaly viz tab. VI

Při rozboru efektu specializace podle prvního kritéria upoutala však pozornost nejvyšší hodnota ukazatele rentability ve třetí třídici skupině (15—20 % podíl speciálních plodin na tržbách), v níž byl zároveň zaznamenán nejvyšší podíl obilovin na tržbách, nejvyšší hektarový výnos kukuřice, ale také nejvyšší hodnota průměrné dojivosti a průměrného přírůstku hovězího masa. To vedlo k volbě druhého třídícího kritéria — podílu tržeb za obiloviny celkem — přesto, že obiloviny jsou v ČSR i SSR univerzální plodinou, jejíž průměrný podíl na celkových tržbách za zemědělské výrobky, jak ukazuje i naše analýza, vzrůstá od 11 % v horském výrobním typu do 33 % v typu kukuřičném. Přitom u podniků stálého výběrového souboru JZD a souboru státních statků ve zkoumaném kukuřičném výrobním typu Jihomoravského kraje se hodnoty tohoto podílu pohybovaly od 14 do 35 %, což poskytlo dostatečné rozpětí pro konstrukci třídící stupnice.

Druhé kritérium se osvědčilo jako vhodnější. I když i při jeho použití je nezbytně zjištěno mnohostranné zaměření rostlinné výroby (v nejvyšších třídících skupinách stoupá také podíl vinařství) a významný podíl výroby živočišné, přece je zcela jednoznačně dosaženo prvního i druhého stupně efektu specializace na výrobu obilovin, a tím je výroba obilovin doporučena jako základní obecné specializační odvětví kukuřičného výrobního typu (tab. VI a VII).

Souběžně s růstem ukazatele specializace na obiloviny pozorujeme plynulý růst hektarového výnosu kukuřice a u sektoru JZD i růst koncentrace výrobní základny jak na úrovni podnikové, tak výrobní. Podobná situace je zjištěna také u ostatních druhů obilovin. Růstu ukazatele přibližně odpovídá také zlepšování přírodních podmínek, vyjádřených číslem výrobního subtypu. Naturální ukazatele užítkovosti živočišné výroby nemají žádnou zřetelnou tendenci. V tabulce peněžních ukazatelů se výrazně projevuje efekt specializace na rentabilitu, i když intenzita rostlinné výroby jako celku vykazuje výkyvy, ovlivněné pestrými možnostmi kombinace odvětví. Tomu nasvědčuje i kolísání podílů na tržbách tří uvedených skupin odvětví rostlinné výroby (cukrovka, rané brambory a zelenina, vinařství a kořeninové rostliny).

U živočišné výroby dochází s růstem specializace na obilnářství k určitému přesunu zájmu od skotu k prasatům, i když až do nejvyšší skupiny zůstává v podílech tržeb zřetelná převaha odvětví skotu. U tří státních statků, které jsou rovněž zařazeny v kukuřičném typu Jihomoravského kraje, je na rozdíl od sektoru JZD výraznější zaměření na živočišnou výrobu, ale základní ukazatele efektu specializace (hektarový výnos, rentabilita) se chovají podle očekávání, přes minimální četnosti skupin. Zde je třeba znovu připomenout výhradu, kterou jsme uvedli na začátku ke statistické hodnotě závěrů formulovaného podle údajů o podnicích kukuřičného výrobního typu Jihomoravského kraje.

ZÁVĚR

Závěrem k rozboru efektu specializace na podnikové úrovni je tedy možno z hlediska metodologického konstatovat, že zvolená metoda analýzy s použitím analytického třídění podle procentního podílu specializačního odvětví na tržní struktuře se osvědčila i přes omezení údajové základny. Jako nejcitlivější ukazatele efektu specializace se osvědčily naturální ukazatele intenzity výroby specializačního odvětví v podniku a peněžní uka-

zatele rentability hospodaření podniku. Pomocí těchto nástrojů je možno postupně objektivizovat i volbu třídicího odvětví pro větší a méně stejnorodé výrobní celky — viz příklad kukuřičného výrobního typu — v případech, kdy vzhledem k pestré výrobní struktuře je jeho volba subjektivním způsobem nesnadná.

K prověrce stability průměrných výsledků zjištěných pro jednotky vyššího řádu (např. výrobní typ) je možno zkoumat opakovanost výsledků zjištěných stejným postupem pro jednotky nižšího řádu (např. kraje v rámci výrobního typu). Všechny vazby mezi třídicími znaky a výsledky třídění lze považovat za korelační vzhledem k tomu, že mechanismus ovlivnění výsledků výroby a hospodaření v podniku úrovní specializace je zprostředkován množstvím vnitřních faktorů výrobního i rozdělovacího procesu, mezi kterými zaujímají významné místo klimatické, půdní a další objektivní přírodní podmínky, které dosažení určité úrovně specializace umožňují.

Náročnější matematicko-statistické metody analýzy těchto korelačních vztahů na úrovni podniku však vyžadují shromáždění většího objemu údajů, než jaký byl zatím za výrobní typy a kraje k dispozici; metody korelační analýzy nebyly tedy použity a s jejich uplatněním je třeba počítat v další fázi výzkumu na základě údajů z opakovaných šetření. Bude také vhodné nalézt pro tento účel přesnější formu vyjádření vlivu přírodních podmínek, než je dosud použité průměrné pořadí výrobního subtypu.

Z hlediska vlastních výsledků zkoumání bylo zjištěno, že vliv úrovně specializace, vyjádřené ukazatelem tržní specializace, na výrobu a hospodaření podniku se promítá především v intenzitě a tedy i objemu naturálních výsledků výroby specializačního odvětví. Tento závěr bylo možno vyslovit až na nevýznamné výjimky vždy, jak na úrovni výrobních typů, tak na úrovni krajů, a považujeme ho tedy za průkazný. Naturální výrobní efekt specializace, doprovázený většinou růstem koncentrace výrobní základny, označujeme jako první stupeň efektu.

Vliv úrovně specializace, vyjádřený zmíněným způsobem, se dále — již ne vždy, ale převážně jen u sektoru JZD a v dobrých přírodních podmínkách pro zemědělskou výrobu (výrobní typy kukuřičný, řepařský, pěstování chmele, specializace na výrobu mléka v bramborářském výrobním typu) — promítá v rentabilitě hospodaření podniku. Slabší obecnost tohoto poznatku je způsobena ještě větším počtem vnitřních faktorů, přes které se účinek specializace na rentabilitu přenáší, ve srovnání s účinkem na naturální ukazatele. Tím větší sílu však musí tento účinek v uvedených výrobních typech vyvinout, aby byl opakovaně pozorován. Účinek specializace na ekonomickou úroveň hospodaření, vyjádřený pomocí ukazatele rentability, označujeme jako druhý stupeň efektu.

SOUHRN

Článek přináší metodiku a výsledky rozboru vlivu specializace výroby na úroveň koncentrace a na výsledky výroby a hospodaření socialistických zemědělských podniků v ČSR v roce 1977. Je pokračováním článků seznamujících odbornou veřejnost s možnostmi využití údajů zvláštního statistického šetření „K+S 1978“. Rozbor je proveden podle výrobních typů analytickým tříděním naturálních a peněžních ukazatelů hospodaření podle kritéria podílu zvoleného specializačního odvětví na tržbách za zemědělské výrobky podniku celkem. Vliv specializace na použité ukazatele je obecně

potvrzen a z ukazatelů se jako nejcitlivější osvědčují intenzita výroby ve specializačním odvětví (první stupeň efektu — naturální) a rentabilita hospodaření (druhý stupeň efektu — ekonomický).

Literatura

- MACHÁČEK, O.: Indexní rozbor zemědělské výroby JZD ve Středočeském kraji na základě výběrových šetření o koncentraci a specializaci. Zeměd. Ekon., 25, 1979, č. 11.
- MACHÁČEK, O.: Koefficient koncentrace jako nástroj srovnávacího rozboru koncentrace výrobních faktorů a výroby. Zeměd. Ekon., 24, 1978, č. 3.
- MACHÁČEK, O.: Kovarianční analýza vlivu koncentrace výroby na intenzitu výroby. Zeměd. Ekon., 24, 1978, č. 8.
- MACHÁČEK, O.—ZEIPELT, R.: Mezioblastní srovnání stavu specializace výroby v JZD. Zeměd. Ekon., 24, 1978, č. 2.
- MACHÁČEK, O.—ZEIPELT, R.: Rozbor závislosti mezi ukazateli specializace a vnitropodnikové koncentrace. Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 10.
- MACHÁČEK, O.—ZEIPELT, R.: Výsledky statistické analýzy koncentrace a specializace v JZD. Zeměd. Ekon., 24, 1978, č. 1.
- Výhodnocení rozdílů v úrovni hospodaření zemědělských organizací v ČSR, hospodařících v přibližně stejných přírodních podmínkách, v letech 1977—1979. Praha, MZVŽ ČSR 1980.

Adresa autora:

Doc. ing. Otakar Macháček, CSc., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha—Suchbát

V letech 1978—1979 jsme realizovali rozsáhlá šetření o náročnosti dělnických pracovních činností v zemědělské výrobě pro potřeby tvorby mzdové soustavy. Cílem tohoto příspěvku je seznámit čtenáře s použitým metodickým postupem a s výsledky hodnocení nároků na speciální znalosti vykonavatelů dělnických pracovních činností v zemědělství.

Pomocí námi zpracované analytické metody (Parfus 1977) bylo na úsecích rostlinné a živočišné výroby hodnoceno přibližně 10 000 případů pracovních činností (Parfus 1978, 1980).

Ze souboru kritérií a subkritérií, se kterými analytická metoda pracuje a které komplexně vyhodnocuje pomocí soustavy 300 bodů, jsou z hlediska odměňování „nároky na speciální znalosti“ nejvýznamnější skupinou nároků. Tyto nároky bývají také často označovány jako „nároky na kvalifikaci“. Jejich bodová váha (155 bodů) tvoří 51,7 % z celé soustavy, čímž má být dosaženo při aplikaci v mzdové soustavě zvýraznění diferenciace v odměňování prací méně a více náročných na speciální znalosti tak, aby nebylo možno dosáhnout úrovně odměny podmíněné vyšším stupněm speciálních znalostí též např. pouze vyšším výkonem u prací méně náročných.

Z hlediska problematiky hodnocení náročnosti a klasifikace je možno speciální znalosti považovat za vlastnosti vykonavatele ve své struktuře a kvalitě nezbytné pro výkon pracovních činností v požadovaných parametrech (jakosti a množství). Speciální znalosti jsou tedy bezprostředně vázané na osobu vykonavatele pracovních činností. Tím je dán jejich výrazně odlišný charakter od všech dalších kritérií (jako např. fyzická a psychická náročnost, podmínky pracovního prostředí, rizikovitost, odpovědnost a nároky vyplývající ze společenského charakteru práce) zahrnutých do soustavy klasifikačních kritérií. Speciálními znalostmi musí vykonavatel pracovní činnosti disponovat před započítáním pracovní činnosti. Ostatní nároky považujeme při klasifikaci za faktory objektivně působící na vykonavatele nezávisle na jeho osobě. Všechny tyto ostatní nároky se projevují a působí na vykonavatele pracovních činností až během výkonu pracovní činnosti.

Skupina nároků na speciální znalosti byla členěna do několika kritérií s různě stupňovanými škálami. Radíme sem:

- nároky na základní profesní přípravu,
- nároky na doplňkovou profesní přípravu,
- nároky na pracovní výrobní dovednosti (praxi),
- nároky na organizační způsobilost.

Bodové váhy byly stanoveny u těchto kritérií na základě anketního šetření.

Nároky na základní profesní přípravu mají z celé skupiny rozhodující význam i bodovou váhu (80 bodů).

Prostřednictvím základní profesní přípravy v soustavě učebních oborů získávají pracovníci soubor znalostí a dovedností potřebných k výkonu pracovních činností, tvořících náplně různých konkrétních pracovních funkcí v rámci určité profese. Nároky na základní profesní přípravu byly členěny do tří stupňů:

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| — zaučení (zaškolení, instruktáž) | — 0 bodů |
| — tříletý učební obor | — 40 bodů |
| — čtyřletý učební obor | — 80 bodů |

Pro zemědělskou rostlinnou i živočišnou výrobu jsou v nové soustavě profesní přípravy vychovávaní kvalifikovaní manuální pracovníci v těchto tříletých až čtyřletých oborech (Bušta, Tabáček 1978):

- pěstitel (3 roky) pro: a) vinohradnictví, b) ovocnářství a včelařství, c) semenářství a šlechtění
- zahradník (3 roky)
- chovatel (3 roky) pro: a) chov skotu a prasat, b) chov ovcí, c) chov koní a jezdeckví, d) chov kožesinových a laboratorních zvířat
- drůbežář
- operátor zemědělské techniky (4 roky) pro: a) rostlinnou výrobu, b) živočišnou výrobu
- rybář (3 roky)
- strojník (3 roky) pro: a) zemědělskou výrobu, b) výrobu krmiv a úpravu plodin
- mechanik opravář pro zemědělské a lesnické stroje a zařízení (3 roky)

Kromě toho jsou pro zemědělskou rostlinnou výrobu připravováni pracovníci i v dalších učebních oborech, jako např.:

- elektromechanik (3 roky) pro: a) rozvodné zařízení, b) opravy strojů a zařízení
- mechanik seřizovač výrobní linky (4 roky)
- mechanik pro stroje a zařízení (3 roky)
- mechanik opravář pro stroje a zařízení (3 roky)

Názvy učebních oborů považujeme za totožné s názvy dělnických profesí (povolání).

V učebních oborech jsou pracovníci připravováni pro širší soubor pracovních činností než jaký potom vykonávají v rámci svého pracovního zařazení v konkrétní pracovní funkci. „Kvalifikovaný“ pracovník určité profese proto obvykle může vykonávat několik různých pracovních funkcí.

Kromě dělnických pracovních činností, pracovních funkcí i profesí vyžadujících vyučení v učebních oborech jsou i takové, které pro svoji jednoduchost nevyžadují vyučení a k jejichž výkonu stačí instruktáž, zaučení nebo zaškolení.

V zemědělské výrobě se např. vyskytuje profese, označovaná jako „zemědělský dělník“ nebo „pomocný pracovník, pomocník“ apod., která se realizuje v několika konkrétních pracovních funkcích, označovaných obvykle podle výrobních úseků, ve kterých jsou vykonávány (jako např. pomocný pracovník v sušárně, pomocný pracovník v zahradnictví apod.).

Nároky na doplňkovou profesní přípravu (20 bodů) jako další subkritérium nároků na speciální znalosti tvoří zatím ustálenou soustavu. Tato profesní příprava se realizuje formou závodních škol práce a kursů organizovaných různými institucemi v rámci i mimo rámec MZVŽ. Patří sem např. i autoškola, svářečské kursy, kursy obsluhy speciálních strojů a zařízení apod.

Kritérium je členěno do třístupňové škály:

- | | |
|--|-----------|
| — bez nároků na doplňkovou profesní přípravu | — 0 bodů |
| — odborný doplňkový kurs (cca 80 hodin) | — 10 bodů |
| — odborný doplňkový kurs uzavřený zkouškou podle resortních předpisů (cca 160 hodin) | — 20 bodů |

Nároky na pracovní výrobní dovednosti — praxi (45 bodů) byly posuzovány z hlediska nezbytné doby vykonávání pracovní činnosti nutné k tomu, aby pracovník vykonával pracovní činnosti v požadované kvalitě a množství. Přitom stejně jako při hodnocení všech ostatních nároků máme na mysli pracovníka průměrně fyzicky i psychicky vybaveného. Pětistupňová škála obsahuje stupně:

- | | |
|-----------------------|-----------|
| — bez nároků na praxi | — 0 bodů |
| — praxe 3 měsíce | — 5 bodů |
| — praxe 1 rok | — 15 bodů |
| — praxe 3 roky | — 30 bodů |
| — praxe 5 roků | — 45 bodů |

Nároky na organizační způsobilost (10 bodů), tj. na schopnost vést a koordinovat činnost skupiny spolupracovníků při výkonu pracovní činnosti, byly hodnoceny podle třístupňové škály¹⁾:

- | | |
|--|-----------|
| — nevede žádného spolupracovníka | — 0 bodů |
| — vede a koordinuje činnost 1—5 spolupracovníků | — 5 bodů |
| — vede a koordinuje činnost 6 a více spolupracovníků | — 10 bodů |

Na základě našich měření jsme podle uvedených kritérií seřadili dělnické pracovní činnosti při současných progresivních technologiích v rostlinné a živočišné výrobě do vzestupných řad podle celkové úrovně nároků na speciální znalosti počínaje pracovními činnostmi bez nároků na speciální znalosti (0 bodů) až po činnosti nejnáročnější (155 bodů). Některé ze soustav hodnocených pracovních činností uvádíme v následujícím přehledu:

Rostlinná výroba

- 0 bodů — sběr kamene ručně, nakládání (nasypávání) bramborové sadby ručně, čištění mechanismů a vagonů ručně, vykládání materiálů ručně, úklid prostoru sušárny ručně, mytí vozidel a zemědělské techniky, vázání lnu ručně, vážení a třídění zeli ručně, sklizeň hroznů ručně, zavádění chmele ručně, strhování

¹⁾ Převážně se jedná o vedení 2 až 10 spolupracovníků.

chmelových rév ručně, zavěšování chmelových rév do česač-
ky ručně.

- 5 bodů — setí obilovin (pomocník), okopávka zeleniny ruční, jednocení
cukrovky ruční, aplikace průmyslových hnojiv (pomocník),
jednocení zeleniny ruční, oprava drátěnky, osečkování leto-
rostů vinné révy ruční, okopávka ruční.
- 10 bodů — selekce brambor ruční, zalévání skleníků a pařenišť.
- 15 bodů — třídění bramborové sadby, prořezávání fólie a okurek ruční,
vyvazování tažňů a kmínků vinic, vysazování chmele ruční.
- 25 bodů — moření osiva (pomocník), sváření.
- 40 bodů — nahrnování zelené hmoty na sušárně (pomocník).
- 45 bodů — vláčení a válení, opravy závěsného náradí, dezinfekce půdy ve
skleníku, baličkování zeleniny, zakládání pařenišť, přepicho-
vání, lisování chmele (manipulace s lisem), odvoz révy k če-
sače.
- 50 bodů — plošné močůvkování (cisterny), opravy secích strojů, vyměřo-
vání pozemku pro výsadbu chmele.
- 55 bodů — drcení hrud, kypření půdy, podmítka, smykování a vláčení,
kontrola činnosti postřikovačů, vláčení brambor, rozmetání
chlévkové mrvy, aplikace pesticidů (postřikovače, poprašovače),
rozmetání průmyslových hnojiv rozmetadly, drcení brambo-
rové natě (strojní), zemědělská doprava, údržba a opravy
pařeništních oken, potahování skleníků fólií ručně, stáčení
vína, stavba drátěnky, vyorávání révových sazenic, výsadba
stratifikovaných štěpů ve školce, kultivace mezířádková,
odorávka a priorávka chmele.
- 60 bodů — setí kukuřice na siláž, sklizeň obilí kombajnem (pomocník),
opravy vleků.
- 65 bodů — příprava a seřizování závlahového zařízení (přenosné potrubí),
plečkování, sběr zavadlé píce samosběracími vozy, sběr slámy,
kovářské pracovní činnosti, řez révy ruční, hloubkové kypření,
osečkování letorostů strojní, lisování omlatků (manipulace
s lisem), vrtání jamek pro výsadbu chmele, kultivace půdy
před výsadbou.
- 70 bodů — proorávání brambor naslepo, posklizňová manipulace a úpra-
va cibule strojní, kontrola kvality úsušku, sklizeň zelené píce,
posezónní opravy sušárny, posezónní ošetření závlahových
zařízení, obracení lnu strojem, selekce révy v plodných vi-
nicích.
- 75 bodů — sázení zeleniny sázecími stroji, provoz čerpací stanice (závla-
hy), nakládání, drcení a míchání průmyslových hnojiv (nakla-
dače, drtiče a míchače), lisování slámy, běžná údržba a ošetření
traktorů, vázání lnu vazačem, výmlat lněného semene obil-
ním kombajnem.
- 80 bodů — orba, jednocení cukrovky strojní, sklizeň brambor strojní,
stohování slámy stohovačem, soustružnické pracovní čin-
nosti, regulace tepelného a světelného režimu ve skleníku,
údržba sklepního hospodářství, ošetřování révové školky, řez
zmlazovací ručně, výchovný řez nůžkami, udržovací řez
ruční.
- 85 bodů — setí obilovin, seřezávání chrástu u cukrovky, posklizňová

úprava obilí, oprava běžných poruch traktorů a zemědělských strojů, hnojení zeleniny ve sklenících, řez chmele, chemické ošetření sadů.

- 90 bodů — sázení brambor, sklizeň máku, sklizeň řepy strojní, posezónní opravy sušárny, opravy elektrických zařízení vozidel, opravy sklizňových strojů, opravy automobilů, elektroúdržba, řízkování ruční, řez révy strojní, obsluha česačky chmele.
- 95 bodů — sklizeň kukuřice na siláž, zahájení a ukončení sušení, generální opravy traktorů, střední opravy traktorů a zemědělských strojů, nakládání různých materiálů nakladačem, likvidace sadu (trhání stromů).
- 100 bodů — sklizeň lnu s odsemeňováním, stavba konstrukce chmelnic.
- 105 bodů — obsluha sušičky při sušení chmele.
- 110 bodů — sklizeň travního a jetelového semene, přímá sklizeň bobu, přímá sklizeň kukuřice na zrno.
- 115 bodů — zemní práce s buldozerem.
- 120 bodů — sklizeň obilí kombajnem, sklizeň řepy kombajnem, vedení evidence a předání směny, kontrola jakosti vyrobených směsí, ovládání sušicího procesu, seřizování a ovládání provozu dávkovacích a míchacích linek, diagnostické prohlídky traktorů, distribuce a prodej zeleniny, jarní a letní řez ovocných stromů.
- 135 bodů — vedení pracovní skupiny a prvotní evidence u zeleniny.
- 155 bodů — vedení práce skupiny a prvotní evidence u vinic.

Živočišná výroba

0 bodů — v odchovu telat

čištění koryt, mytí kbelíků, lahví a cucáků, čištění napájecích, misek, čištění telat, čištění leháren, úklid ve stáji a přípravně, úklid v kotech a podestýlání, odklizení mrvy, převádění telat, pomocné práce při naskladňování telat;

— v odchovu mladého dobytka

čištění zvířat, stlaní, úklid pracoviště, fixace zvířat, vyskladňování a naskladňování zvířat, dezinfekce stájových prostor;

— v chovu dojníc

úklid přípravní, příprava krmiva ruční, čištění žlabů, shrnování chlévské mrvy, úklid krmných chodeb, úklid stájových prostor, úklid sociálních zařízení;

— ve výkrmu skotu

vyhrnutí zbytků krmiva, polévání krmiva melasou, čištění dopravního pásu, čištění žlabů a napáječek, úklid ve stáji a přípravně, úklid roštové stáje;

— v chovu prasat

čištění korytek, shrnování hnoje, úklid přípravní a stájových prostor, úklid uhynulých selat, pomoc při očkování a kastraci;

— v chovu slepic

úklid v hale u výkrmu, třídění křapů, úprava podestýlky, plnění tubusů, čištění napáječek u nosnic a výkrmu, odchyt kuřat;

- v chovu ovcí
úklid stáje, čištění jeslí, podestýlání.
- 5 bodů — v odchovu telat
čištění fekálních jímek;
- v odchovu mladého dobytka
čištění žlabů a napáječek, krmení objemným krmivem ruční;
- v chovu dojnic
odvoz mléka do mléčnice, čištění dojnic, pomoc při veterinárních úkonech;
- ve výkrmu skotu
krmení jadrným krmivem, čištění výběhů;
- v chovu prasat
úklid kotců, krmení ruční v porodně a výkrmně, úklid zásobníků, tetování selat, přehánění selat, prasníc a prasat, vážení prasat ve výkrmu;
- v chovu slepic
úklid v hale u nosnic, balení vajec a odvoz do skladu, ruční krmení a napájení, úklid přípravny.
- 15 bodů — v odchovu telat
napájení telat, dezinfekce WAPP 1200 a úklid, přečerpávání fekálií do nádrží, dezinfekce stáje ruční stříkačkou;
- ve výkrmu skotu
zakládání krmiva do žlabu;
- v chovu slepic
čištění tubusů, topení u výkrmu, dezinfekce hal u nosnic, čištění a dezinfekce haly WAPP u výkrmu;
- v chovu ovcí
dezinfekce podestýlky.
- 30 bodů — v odchovu mladého dobytka
pastva;
- 40 bodů — v odchovu telat
krmení samozakládacím vozem;
- v chovu dojnic
úklid mléčnice, drobné opravy a údržba technologických zařízení v kravíně;
- v chovu prasat
seřízení krmné dávky
- 45 bodů — v odchovu telat
příprava mléčných náhražek, napájení telat z lahví, učení telat pít, individuální napájení telat z misek;
- v chovu dojnic
ruční dojení, krmení krmným vozem;
- ve výkrmu skotu
rozvážení tvarovaných krmiv traktorem, shrnování krmné chodby traktorem, odvoz hnoje na polní hnojiště traktorem;
- v chovu prasat
příprava krmiva pro porodnu a výkrmu;
- v chovu slepic
vážení kuřat, navážení hoblovaček traktorem, manipulace s vejci v lihni, vyskladňování a naskladňování nosnic a výkrmu, sběr vajec a třídění;

- různé výrobní úseky
doprava materiálů (řízení dopravních prostředků).
- 50 bodů — v chovu dojníc
údržba a úklid krmné linky.
- 55 bodů — v odchovu telat
obsluha mléčných automatů a krmení telat mléčnou směsí,
čištění a údržba krmných automatů, pomoc při veterinárních
zákrocích, podávání léčiv telatům, drobné opravy a údržba
technologických zařízení;
— v odchovu mladého dobytka
pomoc při inseminaci;
— v chovu dojníc
příprava dojírny Mellotte 9, omývání a ošetřování vemene,
dodojování, údržba (čištění) dojícího zařízení DZ 100, příjem
mléka (příprava k odběru, chlazení), pomoc při inseminačních
a veterinárních úkonech, přečerpávání kejdy do nádrže;
— ve výkrmu skotu
běžné opravy a údržba technologických zařízení, nakládání
slámy nakladačem, navážení a stlaní, vážení zvířat;
— v chovu prasat
prvotní evidence, krmení krmnou drážkou v porodně, krmení
vozíkem v porodně, krmení poloautomaty v porodně a výkrmu,
krmení automaty ve výkrmu, suché krmení (tubusy), čerpání
fekálií a údržba fekálního vozu, drobné opravy a údržba ve
výkrmu, pomoc při veterinárních úkonech, podávání léků
v porodně a výkrmu, stříhání ocásků u selat, dezinfekce prasat
ve výkrmu;
— v chovu slepic
kontrola teploty a vlhkosti, kontrola krmení, prvotní evidence,
expedice vajec, úklid uhynulých zvířat, příprava krmení
u výkrmu, příprava hal pro nový zástav nosnic a kuřat,
údržba technologických zařízení, podávání léků u nosnic a ve
výkrmu, kontrola zdravotního stavu kuřat;
— v chovu ovcí
krmení jadrným krmivem, krmení objemnými krmivy.
- 60 bodů — v chovu dojníc
dojení do konví, dojení Mellotte 9;
— v chovu prasat
krmení selat, kontrola zdravotního stavu ve výkrmu, kontrola
zdravotního stavu v předvýkrmu.
- 65 bodů — v odchovu mladého dobytka
kontrola zdravotního stavu mladého dobytka, vyhledávání
říje, údržba technologických zařízení;
— v chovu krav
příprava na dojení DZ 100, dojení DZ 100, dojení v ostatních
dojárnách, kontrola zdravotního stavu a vyhledávání říje,
ošetřování telat, nakládání hnoje nakladačem;
— ve výkrmu skotu
kontrola zdravotního stavu, navážení krmiva samovykládacím
vozem, příprava krmení;

- v chovu prasat
kontrola zdravotního stavu v porodně, pomoc při porodu, ošetření selat při narození;
 - v chovu slepic
plynování hal u výkrmu;
 - v chovu ovcí
příkrmování jehňat, ošetřování, podestýlání a krmení, ošetřování paznehtů;
 - různé výrobní úseky
údržba a drobné opravy dopravních prostředků.
- 70 bodů — výběr prasnic k zapouštění a do porodny, manipulace a třídění kuřat v lihni.
- 75 bodů — připouštění prasnic.
- 80 bodů — kontrola zdravotního stavu telat, kontrola zdravotního stavu ovcí, pastva ovcí, pomoc při porodech ovcí.
- 85 bodů — opravy technologických zařízení v chovu prasat, kontrola zdravotního stavu u nosnic a ve výkrmu drůbeže.
- 90 bodů — příprava a vedení porodu a ošetření dojníc po porodu, kontrola, údržba a opravy složitých technologických zařízení na různých úsecích živočišné výroby.
- 95 bodů — připouštění, inseminace a veterinární úkony.
- 150 bodů — péče o nemocná telata, vedení pracovní skupiny na různých úsecích živočišné výroby.

Přihlédneme-li k rozdělení bodů mezi jednotlivá subkritéria nároků na speciální znalosti a k bodovým hodnotám konkrétních pracovních činností, můžeme začlenit uvedené pracovní činnosti do následující pětistupňové klasifikační škály:

0 —	5 bodů	zanedbatelně náročné
10 —	35 bodů	mírně náročné
40 —	75 bodů	středně náročné
80 —	115 bodů	vysoce náročné
120 —	155 bodů	extrémně vysoce náročné

ZÁVĚR

Nároky na speciální znalosti tvoří významnou měřitelnou součást „kvalifikace“ pracovníků tak, jak je definována v usnesení předsednictva ÚV KSČ (1970)“ ... Kvalifikaci tvoří politická vyspělost, třídní uvědomělost, požadovaný stupeň teoretických znalostí a vědomostí, životních a zejména pracovních zkušeností, dovedností a návyků, všeobecného rozhledu a intelektu, morálních vlastností a osobních schopností. Její významnou součástí jsou politické postoje, věrnost socialismu, marxistickoleninské politice Komunistické strany Československa a socialistického státu, přátelství k Sovětskému svazu“ (Život strany č. 24/1970, str. 3).

Zvyšování úrovně speciálních znalostí manuálních pracovníků je významný intenzifikační ekonomicky působící faktor v zemědělské výrobě.

Zjištění úrovně nároků na speciální znalosti (jako součást klasifikačních kritérií) má zvláště velký význam pro diferenciaci odměn u různě náročných pracovních činností.

Způsob hodnocení těchto nároků v klasifikační soustavě má vést k posílení zájmu manuálních pracovníků o zvyšování kvalifikace.

V uvedeném přehledu jsou jednotlivé pracovní činnosti zařazeny bez vzájemných korektur tak, jak vyšly ze statistického zpracování číselných řad a vztahují se k technice a technologiím používaným v zemědělství v letech 1977 až 1979. Bez vzájemné komparace a dalšího ověření má jejich začlenění zatím informativní charakter.

Literatura

BUŠTA, A.—TABÁČEK, V.: Příprava mládeže na dělnická povolání v odvětví zemědělství a potravinářského průmyslu. Praha, Institut výchovy a vzdělávání MZVŽ ČSR 1978.

PARFUS, L.: Klasifikace dělnických pracovních činností a funkcí v rostlinné výrobě. [Závěrečná zpráva.] Brno, ÚRRP 1980.

PARFUS, L.: Klasifikace dělnických pracovních činností a funkcí v živočišné výrobě. [Závěrečná zpráva.] Brno, ÚVSH 1978.

PARFUS, L.: Ověření a úpravy metody klasifikace dělnických pracovních činností a funkcí v zemědělství. [Závěrečná zpráva.] Brno, ÚVSH 1977.

Ke kádrové a personální práci. Usnesení předsednictva ÚV KSČ ze dne 6. listopadu 1970. Život strany, 1970, č. 24.

Adresa autora:

Ing. Ludvík Parfus, Ústav racionalizace řízení a práce, pracoviště Smetanova 49, 602 00 Brno

Nároky na speciální znalosti vykonavatelů dělnických pracovních činností v zemědělství

Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 6, s. 361—369. — lit. 5

zemědělství, pracovní činnosti, klasifikace, speciální znalosti, teoretické pojednání

Nároky na speciální znalosti (kvalifikaci) tvoří nejdůležitější součást klasifikačních kritérií. Metoda jejich hodnocení obsahuje subkritéria: nároky na základní profesní přípravu, na doplňkovou profesní přípravu, na pracovní výrobní dovednosti (praxi) a na organizační způsobilost. Jsou uvedeny příklady hodnocení náročnosti na speciální znalosti pracovních činností v rostlinné a živočišné výrobě.

MACHÁČEK O., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha—Suchbát

Přibližné posouzení výrobního a ekonomického efektu specializace zemědělské výroby v ČSSR

Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 6, s. 345—360. — 7 tab., lit. 7

zemědělství, úroveň podniku, koncentrace, specializace, výsledky výroby, výsledky hospodaření, metodologie

Článek přináší metodiku a výsledky rozboru vlivu specializace výroby na úroveň koncentrace a na výsledky výroby a hospodaření socialistických zemědělských podniků v ČSR v roce 1977 podle výrobních typů. Výsledky byly získány analytickým tříděním naturálních a peněžních ukazatelů hospodaření podle kritéria podílu zvoleného specializačního odvětví na tržbách za zemědělské výrobky podniku celkem. Z ukazatelů se jako nejcitlivější osvědčují intenzita výroby ve specializačním odvětví (první stupeň efektu — naturální) a rentabilita hospodaření (druhý stupeň efektu — ekonomický).

Normativy pro plánování sociálního rozvoje jsou jedním z nezbytných předpokladů zkvalitnění řízení sociálního rozvoje. Jejich význam vzrůstá v souvislosti s postupným zkvalitňováním normativní základny v zemědělství na všech úsecích a dále v souvislosti s požadavkem, aby se sociální oblast stala organickou součástí podnikového i nadpodnikového plánování v zemědělství. Normativy pro řízení sociálního rozvoje musí být stanoveny v úzké souvislosti s ekonomikou podniků a jejich materiálně technickým vybavením pro sociální činnosti, které ovlivňují stupeň sociálního rozvoje.

Normativy pro plánování sociálního rozvoje plní především tyto funkce:

- jsou jedním z nástrojů pro plánování sociálního rozvoje na podnikové i nadpodnikové úrovni,

- slouží ke srovnání stupně sociálního rozvoje na podnikové a nadpodnikové úrovni,

- přispívají k postupnému vyrovnávání dosavadní rozdílné úrovně sociálního rozvoje mezi podniky a sektory.

Problematika tvorby normativů pro plánování sociálního rozvoje je pro celou vědeckovýzkumnou základnu v ČSSR nová a pro zemědělství ještě složitější, neboť ve srovnání s jinými resorty má zemědělství na tomto úseku některé specifické zvláštnosti. V průběhu společenského procesu slučování JZD a státních statků došlo sice k vytvoření velkých výrobních celků, které se však na rozdíl od průmyslu nacházejí na rozlehlém teritoriu, což s sebou přináší i celou řadu specifických otázek zejména v oblasti mimo-pracovních podmínek, např. v sociální vybavenosti jednotlivých obcí, zdravotnictví, vzdálenosti a dopravním spojení s nejbližším městem nebo střediskovou obcí atd. Z výrobních zvláštností nutno zdůraznit biologický charakter výroby, sezónní charakter špičkových prací v rostlinné výrobě a stálý provoz v živočišné výrobě.

První etapa výzkumných prací se soustředila na vymezení obsahu podnikových činností, pro které je třeba sociální normativy stanovit, na metodické přístupy k tvorbě sociálních normativů, na vymezení ukazatelů plánování sociálního rozvoje, na soupis právních norem a výběr sociálních normativů a technickohospodářských ukazatelů. V další etapě prací byl proveden hlubší rozbor právních norem z hlediska jejich využití pro stanovení sociálních normativů. Pro metodické pokyny k vypracování programů a plánů kádrového, personálního a sociálního rozvoje na léta 1981 až 1985 byl zpracován návrh doporučených sociálních normativů a tento návrh byl experimentálně ověřen ve vybraných zemědělských podnicích.

Normativy pro řízení sociálního rozvoje byly formulovány jako typové pokyny s různou mírou závaznosti, jejichž prostřednictvím se postupně dospěje k závaznému normativu. Jestliže péče podniku o pracující vytváří ve svém komplexu celý systém skládající se z jednotlivých činností (subsystémů), pak je možné vyjádřit úroveň této péče jako celku globálními orientačním normativem, úroveň jednotlivých činností pak dílčími orientačními normativy. Uplatnění takových normativů by potom stanovilo rozsah či úroveň podnikové péče, tedy materiálně technické, ekonomické, případně personální předpoklady potřebné pro realizaci sociální podnikové péče.

Pro praktické účely tvorby sociálních normativů je třeba vycházet především ze stanovení obsahu jednotlivých činností a charakteristik jejich vlastností. Přitom jsou rozhodující tři faktory: vybavenost základními prostředky a spotřebními předměty, nákladovost a počet pracovníků v příslušné sociální činnosti. Velmi důležitá je volba ukazatele — „kvantitátora“, který musí mít vlastnost ekonomického měřidla, musí vyhovovat funkci dané sociální činnosti a musí mít formu přijatelnou pro plánovače.

Např. ve sféře závodního stravování to jsou:

- základní prostředky závodního stravování,
- celkové náklady závodního stravování,
- pracovníci na úseku závodního stravování (počet, mzdový fond) ve vazbě na — počet hlavních jídel celkem,
 - průměrnou pořizovací cenu na přípravu jednoho hlavního jídla,
 - počet stravovaných pracovníků,
 - celkový počet pracovníků podniku.

V souvislosti se základními prostředky se mohou objevit tyto problémy: V podnicích může být sociální vybavenost ve správě nebo vlastnictví různých právních subjektů, slouží však jako prostředek sociálních činností k plnění sociálních plánů podniku. Přitom nemusí platit, že provoz financuje ten, kdo má zařízení ve správě; podnik ze svých prostředků financuje zařízení i jiných právních subjektů, nebo se podílí na jejich financování (např. sdružené prostředky).

— Základní prostředky vytvářející sociální vybavenost mohou současně sloužit různým účelům výrobním i sociálním, což nelze účelně rozdělit.

Podklady pro stanovení normativní základny ukazatelů plánování sociálního rozvoje byly čerpány především z ukazatelů skutečných výdajů na sociální činnost podle výkazů podnikové účetní evidence. Výkazy jsou nejspolehlivějším zdrojem informací, kontrolovaným zároveň SBČS. Jejich nedostatkem je, že neobsahují všechny úseky sociální činnosti a že dosavadní členění čerpání nevyhovuje zcela potřebám plánování jednotlivých sociálních činností. Dalším informačním zdrojem pro tvorbu normativní základny byly proto údaje sumářů komplexních programů péče o pracovníky, které však vzhledem ke kvalitě zpracování nejsou zcela přesné a spolehlivé.

DOSAVADNÍ STAV A ZAMĚŘENÍ NORMOTVORNÉ ČINNOSTI PRO ŘÍZENÍ NORMOTVORNÉHO ROZVOJE

Zlepšování pracovního prostředí

V této oblasti existuje poměrně rozvinutá normativní činnost, a to zejména na úseku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (např. hygienické normy nebo předpisy o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku

a vibrací). Zde provádí normativní činnost především ministerstvo zdravotnictví, ÚRO a další orgány. V této oblasti jde především o dodržování a plnění těchto již stanovených normativů.

Zdravotnická a dětská zařízení

Plánování zdravotní péče vychází z plánu rozvoje zdravotnických zařízení do roku 1990¹⁾ a je nedílnou součástí zdravotní péče o obyvatelstvo. Její formy, organizace a metody práce respektují strukturu a organizaci zemědělské výroby. Závodní zdravotní střediska se vytvářejí především v potravinářském průmyslu. V zemědělství sice došlo ke koncentraci výroby, přesto však z hlediska zásad zdravotní péče na pracovišti mají zemědělské podniky s větším množstvím provozoven rozložených na velkém území charakter malých závodů, a proto se zdravotní střediska soustřeďují převážně v střediskových obcích, v nichž by výhledově jeden lékař vykonával funkci závodního lékaře pro zemědělce, zatímco ostatní lékaři v tomto zařízení by pracovali podle zásad územní obvodní péče. Byly stanoveny normativy zdravotnických středisek pro jednotlivé obytné soubory, přičemž u obcí do 5000 obyvatel se počítá 1 lékařské místo na 1000 obyvatel.

U závodních zdravotních lékařů v zemědělství jsou normativy poněkud vyšší; u vybraných povolání (traktoristé a řidiči, pracovníci v chemických provozech, zemědělství učni, pracovníci se změněnou pracovní schopností) 1 lékařské místo na 1800 pracovníků. Rovněž tak je zákonnými normami stanoveno vybavení zdravotních středisek a povinné zdravotní prohlídky pro jednotlivé kategorie pracovníků.

Na územní organizaci jsou převážně napojena i předškolní zařízení, mateřské školy a jesle. V obou typech předškolního zařízení byly normativy stanoveny jednotně ve všech velikostních typech obytných souborů: jesle — 10 míst na 1000 obyvatel, mateřské školy — 37—43 míst na 1000 obyvatel diferencované v jednotlivých krajích. Pokud jsou tato zařízení pořizována ze sdružených finančních prostředků, připadá na příslušný zemědělský podnik vždy určitý počet disponibilních míst.

Závodní stravování

Závodní stravování je upraveno příslušnými vyhláškami a směrnici ÚRO. V těchto předpisech se stanoví základní trend rozvoje závodního stravování se zaměřením na růst počtu pracovníků zapojených do závodního stravování, financování závodního stravování, příspěvky strávnicků a zaměstnavatele zakotvené též v kolektivních smlouvách, kapacita a vybavení závodních jídelen a její využívání, hygienické a epidemiologické předpisy při společném stravování, opatření ke zvyšování kvality závodního stravování, zajištění závodního stravování pro I. a II. směny, rozvoj dietního závodního stravování. Jinou formou je sdružování prostředků několika závodů na společné závodní jídelny, příspěvky zaměstnancům na stravování v cizích závodních jídelnách a zařízeních RaJ a Jednot.

¹⁾ Pokyn ministra zemědělství a výživy ze dne 4. 7. 1979, čj. 1959/79—1

V závodním stravování je plánováno zvyšování počtu stravujících se pracovníků a současně má probíhat proces koncentrace zřizováním stále většího počtu velkokapacitních závodních kuchyní a jídelen. Pro potřeby plánování rozvoje závodního stravování provedl Český statistický úřad v roce 1978 podrobné statistické šetření situace v závodním stravování v českých zemích, které se vztahovalo na všechny hospodářské, rozpočtové, příspěvkové a společenské organizace, ať mají či nemají vlastní závodní stravování.

V letech 1976—1980 se zvýšil počet strážníků o 395 000 osob, pro léta 1981—1985 se plánuje zvýšení o dalších 711 000 osob. V roce 1980 bylo zapojeno do závodního stravování 40 % pracovníků, do roku 1985 vzroste jejich počet na 55 %. Uvedený přírůstek strážníků znamená, že v roce 1985 se bude stravovat celkem o 1 105 880 pracovníků více než v roce 1976. Tím se účast pracovníků na závodním stravování téměř zdvojnásobí a bude třeba o 87 % porcí hlavních jídel denně více. S tím souvisí i lepší využívání kapacity závodních jídelen. Předpokládá se, že obrátkovost 1 místa u stolu stoupne z 1,76 v roce 1976 na 4,75 v roce 1985. Mají být vybudovány jednoduché jídelny s dovozem hotových pokrmů z centrálních výroben. V praxi to znamená, že minimální kapacita výroby hlavních jídel má být 500. V jídelnách o menší kapacitě se zabezpečí přechod na dovoz hotových hlavních jídel a do budoucna se nebudou závodní kuchyně o menší výrobní kapacitě vůbec zřizovat. Předpokládaná průměrná produktivita práce má v roce 1985 dosáhnout ve veřejném stravování 120 hlavních jídel na 1 pracovníka a den, přičemž současná průměrná produktivita práce je 50—60 hlavních jídel. To povede k podstatné úspoře pracovních sil v závodním stravování. Úsporu pracovních sil a výrobních ploch umožní centralizace výroby hotových pokrmů a polotovarů²⁾.

V 7. pětiletce se má podstatně rozšířit závodní stravování pro druhou a třetí směnu. Koncem roku 1980 má podíl počtu porcí pro směnné pracovníky činit 7—8 % z celkového objemu výroby jídel, ačkoliv podíl pracovníků 2. a 3. směny činí v té době 18—20 % z celkového počtu pracovníků. Bude nutné, aby se výroba pokrmů pro tyto pracovníky zhruba ztrojnásobila. Teplá hlavní jídla mají být zajištěna též pro pracovníky rozptýlených a vzdálených pracovišť, což je v zemědělství zvláště důležité.

V procesu koncentrace nacházejí stále větší uplatnění sdružená zařízení závodního stravování, jejichž podmínky byly upraveny vyhláškou č. 151/1978 Sb., která nabyla platnosti 1. 1. 1979. Sdružená zařízení závodního stravování požívají nejvyššího zvýhodnění, stejně jako vlastní zařízení. Sdružená zařízení jsou podložena smlouvou v dohodě s OOR, přičemž jedna z organizací je správcem sdruženého zařízení. Ke sdružení prostředků je nutno použít takového zdroje, který slouží k financování stejné činnosti při jejím samostatném provádění.

V 7. pětiletce se bude experimentálně řešit projekt racionálního závodního stravování v okrese Kutná Hora. V něm se má uplatnit centralizace výroby pokrmů a zajistit dobré podmínky pro rozvoj hotových jídel. V rámci okresu budou tři oblasti s centry v Kutné Hoře, Sázavě a Žruči nad Sázavou. V roce 1978 bylo v okrese 40 závodních kuchyní s 242 pracovníky (z nich jen 19 vyhovovalo podmínkám závodního stravování), v roce 1985 bude 14 výrobních jednotek závodního stravování. Do tohoto systému budou zapojeny též zemědělské podniky.

²⁾ Usnesení vlády č. 127/1978 a 318/1978

Zlepšení mimopracovních podmínek

V oblasti zlepšování mimopracovních podmínek je nejlépe propracována soustava standardů, normativů a technickohospodářských ukazatelů pro plánování komplexní bytové výstavby (tab. I). Jedná se především o soustavu pro technickou a občanskou vybavenost obytných souborů, vydělených podle velikostních skupin a diferencovaných podle jednotlivých krajů. I když se na této vybavenosti podílejí všichni obyvatelé souborů, lze jejich podíl propočítat podle podílu pracovníků pracujících v zemědělství.

Pro plánování sociálního rozvoje v zemědělství přicházejí v úvahu údaje pro obytné soubory do 1000, 2000 a 5000 obyvatel. Podle toho lze odvodit, že pro plánování sociálního rozvoje v zemědělství by připadalo v obcích do 1000 obyvatel cca 28 % z rozsahu příslušné vybavenosti, v obcích do 2000 obyvatel cca 20 % atd.

Mezi stanovené normativy občanské vybavenosti kromě již uvedených normativů pro zdravotnictví, jesle a mateřské školy nutno uvést především služby, maloobchodní zařízení, zařízení restauračního stravování a kulturní zařízení. Otevřena zůstává otázka normativní činnosti na úseku bytového hospodářství, kde podniky jednak zajišťují podnikovou bytovou výstavbu, jednak přispívají pracovníkům podle platných směrnic půjčkami na družstevní výstavbu, na koupi bytu nebo rodinného domku nebo na větší stavební úpravy bytů a rodinných domků. Zatímco výběrová rekreace je centrálně řízena prostřednictvím SDR a ROH s pevně stanovenými cenami poukazů, neexistují zatím jednotné normativy pro podnikové rekreační zařízení.

VÝSLEDKY OVĚŘOVÁNÍ NORMATIVŮ PLÁNOVÁNÍ SOCIÁLNÍHO ROZVOJE

Navržené normativy pro ukazatele programů a plánů kádrového, personálního a sociálního rozvoje byly ověřeny v zemědělských podnicích. Bylo vybráno šest zemědělských podniků, které experimentálně ověřují plánování sociálního rozvoje:

JZD Cerhenice, okr. Kolín
JZD Sedmihorky, okr. Semily
JZD Žehušice, okr. Kutná Hora
Státní statek Bezno, okr. Mladá Boleslav
Státní statek Jesenice, okr. Rakovník
Státní statek Sokolov, okr. Sokolov

V uvedených zemědělských podnicích se ověřovaly normativy pro tyto vybrané ukazatele sociálního rozvoje:

- podíl pracovníků pracujících na rizikových pracovištích z celkového počtu pracovníků
- podíl žen konajících na základě výjimek práce spojené s manipulací s břemeny nad přípustnou hmotnost
- počet lékařských míst
- podíl pracovníků zahrnutých do závodní zdravotní péče z celkového počtu pracovníků
- podíl pracovníků stravujících se formou závodního stravování z celkového počtu pracovníků

I. Přehled diferencovaných normativů občanského vybavení obytných souborů

Druh občanského vybavení			Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1000 obyv.		
				do 2000 obyv.	2001—5000 obyv.	5001—10 000 obyv.
Jesle			místo	10	10	10
Zdravotnická střediska			lék. prac.	1	1	1,1
Mateřské školy			místo	39,9	40,4	41,5
ZDŠ			místo	151,6	152,6	155,2
Služby základ. vybavení			prac. místo	5—7	6,5—7,5	7,5—8,5
Služby vyš. vybavení			prac. místo	—	—	—
Malo- obchodní zařízení	prod.	celkem	m ² prod. plochy	120—105	105—97	97—210
	potrav.	zař. základ. vyb.	m ² prod. plochy	120—105	105—97	97—90
	zboží	zař. vyš. vyb.	m ² prod. plochy	—	—	0—25
	prodejny nepotr. zboží celkem		m ² prod. plochy	—	—	0—90
			m ² odbyt. pl.	45—37,5	37,5—54	45—72
Zařízení restaur. stravování	zařízení	celkem	m ² odbyt. pl.	45—37,5	37,5—54	43—46,5
	základ.	hostince	m ² odbyt. pl.	45—37,5	37,5—54	15—16,5
	vybavení	restaurace III. skupiny	m ² odbyt. pl.	—	0—30	30—15
Zařízení tělových.	kultur.-společenské středisko		sedadlo	65—45	65—40	6—45
	domy kultury		sedadlo	—	—	0—42
	kina		sedadlo	—	—	—
	hřiště		m ² plochy pozemku	—	—	4,510
	tělocvičny		m ² plochy pozemku	—	—	260
	kryté bazény		m ² plochy pozemku	—	—	30
	otevřené bazény		m ² plochy pozemku	—	—	106
	Kultur. zařízení					

- kapacita rekreačních zařízení, z toho v pionýrských táborech
- náklady na sociální rozvoj
- počet disponibilních míst v jeslích a mateřských školkách

Výsledky ověřování jsou zachyceny v tab. II a III.

Průzkumné ověřování navržených normativů u vybraných zemědělských podniků ukázalo jejich reálnost a zároveň odhalovalo současné nedostatky v některých sférách řízení sociálního rozvoje v jednotlivých zemědělských podnicích, které bude třeba postupně odstraňovat. U závodních rekreačních a pionýrských zařízení umožňuje zatím poměrně malý rozvoj těchto činností v zemědělských podnicích ověřovat normativy jen v omezeném počtu podniků. U státních statků se jejich počet v nejbližších letech zvýší, zatímco některá JZD budou i nadále dávat přednost využití výběrové rekreace SDR a obdobnému zajišťování pionýrské rekreace. U předškolních zařízení zaostává počet disponibilních míst v jeslích, zejména u JZD. Specifičnost územní struktury zemědělských podniků neumožňuje často zřizování závodních zdravotních středisek, které je naopak možné v potravinářském průmyslu.

INFORMAČNÍ SYSTÉM K ŘÍZENÍ KÁDROVÉ, PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ PRÁCE A PRIORITY SOCIÁLNÍHO ROZVOJE

Stastický informační systém k plánování kádrového, personálního a sociálního rozvoje pracovníků je součástí celkového informačního systému, kam dále patří oblast analytických ukazatelů a oblast tzv. měkkých dat, které postihují kvalitativní jevy, oblast společenského chování a slouží především k analýze a hodnocení kádrového, personálního a sociálního rozvoje.

Statistický informační systém je jedním z kroků ke zdokonalení cesty, která započala vytvářením programů kádrové a personální práce, komplexních programů péče o pracující a experimentálně ověřovaných plánů sociálního rozvoje. Zkušenosti ukazují, že odborné řízení jednotlivých oblastí kádrového, personálního a sociálního rozvoje se neobejde bez kvalitního souboru dat, který dává přehled o stavu a vývoji. Vytvoření takovéto databáze umožní řídit kádrové, personální a sociální procesy na základě obdobných podkladů jako ve výrobních a ekonomických činnostech, s nimiž jsou vedoucí pracovníci zvyklí pracovat.

Statistický informační systém obsahuje dvě skupiny ukazatelů:

1. Ukazatele, které jsou již součástí existujícího státního statistického výkaznictví a které informační systém přebírá. V některých kádrových, personálních a sociálních činnostech poskytují používané výkazy dostatečný rozsah informací, např. o závodním stravování, o pracovní iniciativě, o stavu a pohybu základních prostředků, o výdajích na investice a o výdajích z FKSP.

2. Druhou část statistického informačního systému tvoří údaje nově zjišťované nebo takové, které se sledují ve výkaznictví nezačleněném do státního statistického výkaznictví. Výběr těchto ukazatelů byl proveden tak, aby nedocházelo k duplicitám. Jeho úkolem je doplnění dat, která chybějí v jednotlivých kádrových, personálních a sociálních oblastech.

Návrh statistického sociálního výkazu zpracovaného FMPSV předpokládá každoroční sledování a vyhodnocování. Ve své podstatě vyhovuje

II. Ověření navrhovaných normativů ve vybraných družstevních zemědělských podnicích

Text	Jednotka	Navrhovaný normativ
Celkový počet pracovníků podniku Počet žen v podniku	osob osob	× ×
Podíl pracovníků na rizikových pracovištích Počet pracovníků na rizikových pracovištích	% z celk. počtu pracovníků osob	3,5 ×
Podíl žen manipul. s břemeny nad 15 kg	% z celk. počtu pracovníků	0,01
Počet lékařských míst Podíl pracov. zahrnutých do závodní zdravotní péče Podíl pracov. stravujících se formou závodního stravování	míst % z celk. počtu pracovníků % z celk. počtu pracovníků	od 2001 – 5000 obyv. 1 lékař. místo na 1 000 obyv. r. 1980 49,7 r. 1980 40 r. 1985 55
Kapacita vlast. rekreač. zařízení z toho v pionýrských táborech	lůžkoden lůžkoden	× ×
Náklady na sociální rozvoj celkem Náklady na 1 pracovníka	tis. Kčs tis. Kčs na 1 prac.	× ×
Počet disponibil. míst v jeslich v mateřských školách	míst míst	10 na 1 000 obyv. 37 – 43 na 1 000 obyv.
Nákl. na ozdrav. opatření celkem z toho na: zlepš. prac. prostředí odstran. škodl. na pracovišti zlepš. úrovně – hyg. zařízení ostatní Nákl. na ozdravná opatření na 1 pracovníka	tis. Kčs tis. Kčs na prac.	×

potřebám resortu a jeho organizací. Ukázalo se, že bude třeba sledovat vazby plánu sociálního rozvoje na orgány státní správy a přihlídnout k zájmům odvětví. V tomto směru byly v resortu zemědělství a výživy vytýčovány prioritní úkoly:

a) ve vztahu státní sociální politiky vůči resortu:

— komplexní řešení systému zdravotní péče o pracovníky zejména v odvětví zemědělství,

— řešení občanské vybavenosti obcí v návaznosti na procesy koncentrace a specializace zemědělské výroby;

JZD Žehušice			JZD Sedmihorky			JZD Cerhenice		
1975	1980	1985	1975	1980	1985	1975	1980	1985
793	851	800	380	577	520	353	332	335
473	320	300	140	160	210	182	154	160
0	0	0	1,58	1,04	0	0	0	0
0	0	0	6	6	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	0
26	48	90	23,7	27,7	42,3	16,9	22,3	23,9
19,4	25,9	37,5	68,4	53,7	96,2	47,3	70,5	62,7
6	0	0	0	0	0	16 550	16 550	16 550
0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 290	2 265	2 500	200	1 490	1 750	350	430	450
2,88	2,66	2,66	0,52	2,58	3,37	0,99	1,29	1,34
0	0	0	0	2	6	0	0	0
36	60	80	20	45	60	30	30	35
452	477	540	65	110	210	198	441	610
43	52	60	40	40	80	106	262	372
25	39	40	5	10	30	21	47	78
69	81	90	20	60	100	57	110	135
315	305	350	—	—	—	14	22	25
0,57	0,56	0,68	0,17	0,19	0,40	0,56	1,33	1,82

b) v sociální politice resortu:

— další rozvoj péče o vybrané skupiny pracujících, zejména starodůchodce, ženy a mládež,

— zajištění bytů a dostatečné kapacity předškolních zařízení zejména pro nově nastupující pracovníky,

— zvyšování kvalifikace pracovníků zejména dělnických profesí a jejich rekvalifikace návazně na technický rozvoj, koncentraci a specializaci výroby;

c) v podnikové sféře:

— dořešení kapacity a kvality stravování pracujících,

Text	Jednotka	Navrhovaný normativ
Celkový počet pracovníků podniku Počet žen v podniku	osob osob	× ×
Podíl pracovníků na rizik. pracovištích Počet pracovníků na rizik. pracov.	% z celk. počtu pracovníků osob	3,5 ×
Podíl žen manipul. s břemeny nad 15 kg	% z celk. počtu pracovníků	0,1
Počet lékařských míst	míst	od 2 001—5 000 obyv. 1 lékař. místo na 1 000 obyv.
Podíl pracov. zahrnutých do závodní zdravotní péče Podíl prac. stravujících se formou závodního stravování	% z celk. počtu pracovníků % z celk. počtu pracovníků	r. 1098 4,7 r. 1980 40 r. 1985 55
Kapacita vlast. rekreač. zařízení z toho v pionýrských táborech	lůžkoden lůžkoden	× ×
Náklady na sociální rozvoj celkem Náklady na 1 pracovníka	tis. Kčs tis. Kčs na 1. prac	× ×
Počet disponibilních míst v jeslích a v mateřských školkách	míst míst	10 na 1 000 obyv. 37-43 na 1 000 obyv.
Nákl. na ozdrav. opatření celkem z toho na: — zlepš. prac. prostředí — odstran. škodl. na pracovišti — zlepš. úrovně hygien. zařízení ostatní Náklady na ozdrav. opatř. na 1 pracov.	tis. Kčs tis. Kčs na prac.	×

- vyřešení časových režimů práce v návaznosti na zprůměrnění výroby i charakter práce,
- komplexní řešení dopravy pracujících do zaměstnání v souvislosti s vytvářením velkých územních celků a se specializací výroby,
- zvýšení preventivní péče o ochranu a bezpečnost pracujících při práci,
- péče o vytváření komplexních podmínek pro cílevědomé využívání volného času pracujících,
- vytváření předpokladů a podmínek pro výrazné zvýšení aktivní účasti kolektivů pracujících na řízení.

St. st. Sokolov			St. st. Bezno			St. st. Jesenice		
1975	1980	1985	1975	1980	1985	1975	1980	1985
2 422	2 155	2 268	1 010	1 008	980	1 599	1 453	1 420
—	750		418	405	405	664	572	540
—	7,7	7,3	0	0,2	0,2	4,6	4,1	2,8
—	165	165	0	2	2	73	59	40
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0
—	—	—	25	45	71,43	19,45	14,73	28,87
—	4,83	5,95	42,6	62,5	81,6	38,15	38,95	42,25
0	0	0	6 000	8 400	16 800	0	0	0
0	0	0	8 100	8 100	8 100	0	0	0
—	—	—	950	1 990	—	1 794	2 180	2 400
—	—	—	0,9	1,97	1,5	1,12	1 12	1,69
—	90	90	—	24	84	0	0	0
—	381	381	—	70	100	20	187	250
—	2 600	—	800	880	1 000	630	720	850
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	240	100	—	—	—
—	—	—	—	320	580	—	—	—
—	—	—	—	320	320	—	—	—
—	1,2	—	0,79	0,87	1,02	0,39	0,5	0,6

U Státního statku Sokolov probíhá reorganizace podniku, proto některé údaje na r. 1985 nebylo možné zjistit.

DOSAVIDNÍ STAV A DALŠÍ POSTUP ŘEŠENÍ

Z metodických přístupů k tvorbě normativů pro plánování sociálního rozvoje a jejich ověřování vyplynuly tyto základní nedostatky, které omezují zatím možnost tvorby normativů v sociální oblasti na úrovni a rozsahu normativní základny v jiných úsecích zemědělství:

— V jednotných metodických pokynech pro řízení kádrového, personálního a sociálního rozvoje vydaných FMPSV, Úřadem vlády ČSSR a ÚRO nejsou žádné normativy navrženy závazně, ani orientačně. Pokyny

hovoří pouze obecně o tom, že k dalšímu zkvalitnění činnosti na úseku řízení kádrového, personálního a sociálního rozvoje přispěje v dalším období rozvoj normotvorné činnosti v těchto oblastech.

— Z průzkumu platných předpisů vyplynulo, že jejich většina (kromě oblasti závodního stravování, ochrany, bezpečnosti a hygieny práce) obsahuje sice cenné verbální pokyny a údaje v dané oblasti, ale jen velmi málo konkrétních, obecně závazných normativních hodnot finančního nebo věcného charakteru.

— Výpočet většiny normativů ztěžují nedostatky v datové bázi. Mnohé údaje potřebné pro daný záměr současná evidence nepředepisuje, mnohé údaje mají rozdílnou úroveň a mnohé je obtížné vyčlenit pro normativní účely.

— Na nedostatky informací v této sféře narážejí i podniky průmyslové, v nichž se rovněž ověřují metodické přístupy k tvorbě obdobně koncipovaných normativů. V zemědělství jsou tyto problémy ještě obtížnější v důsledku specifického charakteru sociální struktury pracovníků, charakteru výroby, struktury základních prostředků a řady nedostatků v evidenci v důsledku sloučení podniků.

— Z hlediska spolehlivosti stávajících údajů o výši a struktuře výdajů podniků na sociální činnosti lze jako orientační hodnoty použít pro srovnání především údaje o tvorbě a čerpání FKSP, které v současných podmínkách představují v tomto směru nejspolehlivější pramen informací (vedle závazných právních norem). Jako doplňující prameny je možné použít výsledků sumarizace komplexních programů péče o pracovníky v resortu zemědělství a výživy a informace z podniků experimentujících se sociálním plánováním. Zvláštní soubor poznatků tvoří výsledky z ověřování v zemědělských podnicích. Všechny tyto údaje je proto nutno používat v určité kombinaci, která vyvažuje specifické nedostatky každého z uvedených zdrojů informací.

— Přímé ověřování navržených normativů i dalších okruhů speciálního rozvoje u vybraných zemědělských podniků ukázalo jejich realnost, avšak současně potvrdilo nedostatky ve stávající datové bázi. Sjedení a rozšíření této báze je nezbytným předpokladem pro další postup prací normativního charakteru v oblasti sociálního rozvoje. Dosavadní nedostatky bude třeba postupně odstraňovat především u hlavních okruhů sociálních činností, např. na úseku závodního stravování.

— U vlastních podnikových rekreačních a pionýrských zařízení neumožňuje zatím poměrně malý rozvoj těchto činností v zemědělských podnicích normativy stanovit. Počet vlastních rekreačních zařízení u státních statků se v nejbližších letech zvýší, zatímco některá JZD budou i nadále dávat přednost využití výběrové rekreace SDR a obdobnému zajišťování pionýrské rekreace. U předškolních zařízení zaostává počet disponibilních míst v jeslích, zejména u JZD. Specifičnost územní struktury zemědělských podniků neumožňuje často zřizování závodních zdravotních středisek, které je naopak vhodné zřizovat v potravinářském průmyslu.

— Normativy byly ověřovány především k ukazatelům programů a plánů přípravy kádrů, personálního a sociálního rozvoje, které budou zavedeny až od roku 1981. Bylo tedy nutné analyzovat dostupné údaje z různých zdrojů informací. Proto nebylo nutno z věcných důvodů přímé ověřování v podnicích rozšířit na větší soubor podniků. To bude možné

a reálné až po dalším postupu prací, kdy budou od roku 1981 v podnicích k dispozici jednotné podklady.

Navržené věcné a orientační normativy budou v roce 1981 ověřovány v širším měřítku na středním článku řízení a na podnikové úrovni. Po zhodnocení výsledků ověřování budou navržené hodnoty upřesněny tak, aby je bylo možné od roku 1983 využít v systému plánovacích výpočtů při plánování a zdokonalování plánu sociálního rozvoje v příslušných plánovacích jednotkách. Zpracovaná sestava orientačních technickohospodářských normativů může sloužit jako orientační hodnoty pro stanovení účasti zemědělských podniků při plánování rozvoje mimopracovních podmínek v sídelních jednotkách v územních obvodech podniků.

Došlo dne 14. I. 1981

Adresa autora:

Ing. Zdeněk Krůček, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Dlážděná 6, 110 00 Praha 1

Tvorba normativů pro řízení sociálního rozvoje

Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 6, s. 371–383. — 3 tab.

zemědělství, sociální rozvoj, normativy, informační systém, teoretické pojednání

V příspěvku jsou shrnuty dosavadní poznatky a zkušenosti z tvorby a praktického ověřování normativů pro řízení sociálního rozvoje. Je prokázáno, že normativy jsou nezbytným předpokladem dalšího zkvalitnění řízení sociálního rozvoje. Jsou rozebírány i otázky informačního systému, naznačeny směry jeho dalšího zkvalitnění a v závěru příspěvku je na základě vyhodnocení současného stavu vytyčen další postup prací na tvorbě normativů.

Vztah „faktor — produkt“ je jedním ze vztahů produkční teorie, který charakterizuje závislost mezi produkcí na straně jedné a faktory tuto produkci ovlivňujícími na straně druhé. V našem případě jde o vystižení závislosti produkce mléka na faktorech, které na výrobu mléka působí.

Zjednodušeně lze říci, že množství vyrobeného mléka je funkcí užítkovosti a početních stavů dojníc. Jde tedy obecně o funkci

$$y = f(x_1, x_2)$$

kde: y — produkce mléka

x_1 — mléčná užítkovost dojnic

x_2 — početní stavy dojnic

Z podrobnějšího rozboru každého z faktorů je však zřejmé, že sama užítkovost (x_1) je funkcí mnoha dalších faktorů:

$$x_1 = g(u_1, u_2, \dots, u_n)$$

kde u_1 až u_n je např. plemenná příslušnost, březost, průběh laktace, stáří dojnice a pořadí laktace, živá hmotnost, nemoci, faktory vnějšího prostředí, způsob ustájení, ošetřování dojnic atd. a zejména pak úroveň výživy

Avšak také početní stavy dojnic (v podniku i jednotlivých stájových objektech) jsou funkcí dalších činitelů:

$$x_2 = h(v_1, v_2, \dots, v_n)$$

kde v_1 až v_n může být rozsah krmivové základny, specializace podniku, kapacity potřebné k výrobě mléka, pracovní síly potřebné k obsluze dojnic, možnost využití vyprodukovaných statkových hnojiv, dopravní náklady atd.

Z uvedeného tedy vyplývá, že produkce mléka je ve své podstatě složenou funkcí s jednou vnější a se dvěma vnitřními funkcemi. Je zřejmé, že nalézt a vypočítat nejvhodnější analytický tvar této složené funkce je mimořádně složité a obtížně formulovatelné. V odborné literatuře se proto častěji setkáváme buď s izolovaným řešením každé z těchto funkcí, nebo s jejich částečným průnikem v tom smyslu, že za x_1 jsou dosazovány některé z nezávisle proměnných u_i a za x_2 některé z nezávisle proměnných v_i .

Také v našem případě byl při sledování těchto faktorů ovlivňujících produkci mléka zvolen obdobný postup. Z rozboru všech faktorů ovlivňujících produkci mléka v chovu dojnic byly za základní faktory zvoleny měsíční dávky ŠJ (x_1) a SNL (x_2) přijaté v krmivech (zjednodušeně tedy úroveň výživy, která je považována za rozhodující faktor ovlivňující mléčnou

užitkovost) a živá hmotnost (x_3), na níž závisí výše záchovné dávky. Závisle proměnná (y) udává pak množství mléka získaného od jedné dojnice za měsíc, vyjádřeného v kg FCM. Obecně tedy půjde o produkční funkci ve tvaru

$$y = f(x_1, x_2, x_3)$$

Všechny podkladové údaje byly získány ze šestiletého pokusu realizovaného ve VÚŽV v Uhřetěvsi, a to u dojníc českého strakatého skotu, dánského červeného skotu a kříženek obou těchto plemen. Produkční funkce pak byly vypočteny na samočinném počítači EC 1030 na VŠZ v Praze.

DISKUSE

Zkoumáním vlivu faktorů působících na mléčnou užitkovost dojníc prostřednictvím komplexní analýzy produkčních funkcí, jejichž základem jsou příslušné vztahy korelace a regrese (tedy prostřednictvím vztahu „faktor — produkt“), se zabývá poměrně málo prací. Jednu z rozsáhlejších podrobných analýz provedli Heady a Dillon (1964), kteří na základě pokusů vyjádřili pomocí dvoufaktorových produkčních funkcí vliv jaderných krmiv a sena (v jednotkách hmotnosti) na produkci mléka a zkoumali možnosti jejich vzájemné záměny.

V ČSSR se danou problematikou zabýval např. Čihák (1973) a Puchlý (1973). Čihák zkoumal závislost dojivosti na množství ŠJ přijatých v krmivu u dojníc českého strakatého skotu a u dojníc dánského červeného skotu na I.—IV. laktaci. Puchlý se zabýval vlivem ŠJ a SNL na mléčnou užitkovost. K vyjádření uvedeného vztahu použil dvoufaktorové kvadratické produkční funkce, z níž pak vycházel při konstrukci izokvanty, jejíž pomocí zkoumal možnosti kombinace ŠJ a SNL v krmné dávce.

Stanovením optimální kombinace bílkovin a ovesných jednotek, která by zabezpečila optimální produkci mléka, se zabývali rovněž Chmura a Šznajder (1974) v PLR. Rozborem dvoufaktorové lineární produkční funkce zjistili mj., že běžně používané krmné normy neodpovídají skutečné potřebě živin, zejména u vysoce užitkových dojníc.

Více než dvoufaktorové produkční funkce ke zkoumání vlivů působících na mléčnou užitkovost dojníc použil Staněk (1975). K rozboru použil kvadratickou produkční funkci, kde závisle proměnnou bylo množství mléka v litrech získané na 100 krmných dnů a za nezávisle proměnné byly zvoleny: práce ruční, strojová, práce celkem, ostatní přímé náklady pracovní, krmiva vlastní, nakoupená, krmiva celkem, opotřebení základních prostředků, ostatní přímé materiálové náklady (vše vyjádřeno v Kčs) a spotřeba PJ celkem. Jde tedy o desetifaktorovou produkční funkci, jejíž pomocí zkoumal vliv všech uvedených faktorů na mléčnou užitkovost dojníc v jednotlivých výrobních oblastech. Ze zkoumaných faktorů vykazovala největší vliv na dojivost krmiva celkem. Vzhledem k nezbytnosti pokračovat v daném zkoumání probíhal výzkum i na Vysoké škole zemědělské v Praze.

Studie vztahu faktor — produkt u dojníc českého strakatého skotu

Pro výpočet produkčních funkcí, které by vyjadřovaly vliv zkoumaných faktorů na produkci FCM, bylo použito 755 výskytů.¹⁾ Průměrné hodnoty jednotlivých proměnných byly následující:

x_1 — dávka ŠJ za měsíc	189,370
x_2 — dávka kg SNL za měsíc	45,754
x_3 — živá hmotnost v kg	651,294
y — produkce v kg FCM ²⁾ za měsíc	313,662

Z uvedených průměrných údajů vyplývá, že průměrný živinový poměr (SNL : ŠJ) je 1 : 4,14. Daným průměrným hodnotám produkce a živé hmotnosti dojníc by však podle ČSN 46 7070 odpovídala měsíční dávka 191,76 ŠJ a 32,11 kg SNL, tzn. že živinový poměr by měl být 1 : 5,97. Ze vzájemného srovnání vyplývá, že v daném případě docházelo k překrmování SNL při mírném nedostatku ŠJ.

Za účelem zjištění vlivu jednotlivých faktorů byly nejdříve vypočteny jednofaktorové produkční funkce pro x_1 (ŠJ), x_2 (SNL) a x_3 (živá hmotnost).

Vliv ŠJ na produkci mléka vyjadřovala z vypočtených produkčních funkcí nejlépe funkce lineární (s koeficientem korelace 0,5769), která má pro dané podmínky tvar:

$$y = -55,8859 + 1,9515 x_1$$

Z intervalu spolehlivosti pro daný regresní koeficient vyplývá, že zvýšení produkce FCM se bude s $P = 95$ % pohybovat od 1,7541 do 2,1488 kg při zvýšení dávky ŠJ o 1 ŠJ.

Rovněž vliv SNL vyjadřovala nejlépe lineární funkce (s koeficientem korelace 0,6217). Její tvar pro dané podmínky je následující:

$$y = 19,8857 + 7,2900 x_2$$

Změna produkce FCM při zvýšení SNL o 1 kg může podle intervalu spolehlivosti nabýt velikosti od 6,6339 do 7,9460 kg FCM.

Vliv živé hmotnosti na tvorbu mléka vyjadřovala nejlépe funkce kvadratická (s indexem korelace 0,2793), která pro dané podmínky má tvar:

$$y = 559,0584 - 0,0006 x_3^2$$

Přestože podle výše indexu korelace nemá faktor živé hmotnosti na produkci mléka výraznější vliv, je třeba jej do zkoumání zahrnout, protože krmná dávka je zčásti živou hmotností dojníc ovlivněna.

Z různých regresních funkcí, které byly pro zachycení současného vlivu všech tří faktorů vypočteny, se jevila jako nejvhodnější funkce kvadratická s indexem korelace 0,6527, což svědčí o poměrně vysokém vlivu všech tří faktorů. Tato funkce má tvar:

$$y = 216,1509 + 0,6006 x_1 + 0,1313 x_2 + 0,0319 x_3 + 0,0021 x_1^2 + 0,0325 x_2^2 - 0,0007 x_3^2 - 0,0175 x_1 x_2 - 0,00004 x_1 x_3 + 0,0084 x_2 x_3$$

¹⁾ vzatých ze šestiletého pokusu probíhajícího ve VÚŽV v Uhřetěvsi

²⁾ FCM (Fat Corriged Milk) — mléko s korigovaným (čtyřprocentním) obsahem tuku

Na základě indexu determinace můžeme předpokládat, že s 95 % pravděpodobností jsou změny v úrovni FCM vyvolány z 42,6 % změnami uvažovaných tří faktorů.

Vliv jednotlivých proměnných na produkci mléka u dojnic českého strakatého skotu lze posoudit podle základních charakteristik produkční funkce, a to podle vývoje jednotkové produkce, mezní produkce a produkční pružnosti.

Hodnoty jednotkové produkce (jP) pro jednotlivé faktory jsou určeny funkcemi jednotkové produkce, které stanovíme podle obecného vzorce

$$jP_i = \frac{y}{x_i}$$

kde $i = 1, 2, 3$

Informaci o změně produkce při jednotkové změně jednotlivých faktorů nám poskytne mezní produkce (mP), jejíž hodnoty jsou určeny parciální derivací produkční funkce podle jednotlivých nezávisle proměnných. Funkce mezních produkcí pro jednotlivé faktory jsou následující:

— pro škrobové jednotky:

$$mP_1 = 0,6006 + 0,0042 x_1 - 0,0175 x_2 - 0,00004 x_3$$

— pro stravitelné dusikaté látky:

$$mP_2 = 0,1313 + 0,0650 x_2 - 0,0175 x_1 + 0,0084 x_3$$

— pro živou hmotnost:

$$mP_3 = 0,0319 - 0,0014 x_3 - 0,00004 x_1 + 0,0084 x_2$$

Účinnost jednotlivých uvažovaných faktorů v relativním vyjádření bude určena produkční pružností (E_p), a to pro jednotlivé faktory podle obecného vzorce:

$$E_p = mP_i \cdot \frac{x_i}{y}$$

kde $i = 1, 2, 3$

Všechny vypočtené charakteristiky jsou uvedeny v tab. I.

Z tabulky je zřejmé, že při určité úrovni ŠJ, SNL a živé hmotnosti vyvolávají rostoucí dávky ŠJ a SNL růst produkce FCM. Zároveň však zvyšující se živá hmotnost je provázena poklesem užitkovosti, který je tím rychlejší, čím je živá hmotnost vyšší a dojivost nižší. Z vypočtených hodnot lze předpokládat, že při nižší živé hmotnosti (500, 600 kg) a nižší úrovni užitkovosti je část záchovné dávky využita pro tvorbu mléka, protože krmná dávka stanovená pro 150 kg FCM za měsíc podle ČSN 46 7070 (v tabulce y_n) vyvolá užitkovost vyšší. Obdobně pak při vyšší živé hmotnosti je pravděpodobně zase naopak část živin určených k tvorbě mléka využita pro udržení životních pochodů, tedy ke zvýšení záchovné dávky.

Z výše hodnot jednotkové produkce týkající se ŠJ (jP_1) a SNL (jP_2) je zřejmé, že při nejnižší živé hmotnosti je rostoucí množství těchto faktorů doprovázeno poklesem produkce připadající na jejich jednotku, tzn. že jejich dávky se zvyšují rychleji než produkce FCM. Při vyšší živé hmotnosti dochází již k jevu opačnému, tj. produkce roste rychleji než dávky ŠJ a SNL. Zároveň je z vypočtených hodnot zřejmé, že s rostoucí živou

I. Základní hodnoty produkční funkce, vyjadřující vliv ŠJ, SNL a živé hmotnosti na produkci mléka u dojníc českého strakatého skotu.

Hmotnost x_3	x_1	x_2	y	y_n	jP_1	jP_2	jP_3	mP_1	mP_2	mP_3	Ep_1	Ep_2	Ep_3
500	120	18,75	210,27	150	1,752	11,214	42,054	0,7565	3,4501	-0,5154	0,4318	0,3077	-1,2256
	165	28,50	277,62	300	1,683	9,741	55,524	0,7748	3,2963	-0,4353	0,4604	0,3384	-0,7840
	210	38,25	344,29	450	1,639	9,001	68,858	0,7932	3,1425	-0,3552	0,4839	0,3491	-0,5158
	255	48,00	410,29	600	1,609	8,548	82,058	0,8116	2,9888	-0,2751	0,5044	0,3496	-0,3352
600	135	20,55	170,85	150	1,265	8,314	28,475	0,7840	4,1445	-0,6409	0,6198	0,4985	-2,2507
	180	30,30	246,20	300	1,368	8,125	41,033	0,8023	3,9908	-0,5608	0,5865	0,4912	-1,3667
	225	40,05	320,88	450	1,426	8,012	53,480	0,8207	3,8370	-0,4807	0,5755	0,4789	-0,8988
	270	49,80	394,89	600	1,462	7,929	65,815	0,8391	3,6833	-0,4006	0,5739	0,4645	-0,6087
700	150	22,35	120,54	150	0,804	5,393	17,220	0,8115	4,8390	-0,7664	1,0093	0,8973	-4,4506
	195	32,10	203,90	300	1,046	6,352	29,128	0,8298	4,6853	-0,6863	0,7933	0,7376	-2,3561
	240	41,85	286,59	450	1,194	6,848	40,941	0,8482	4,5315	-0,6062	0,7104	0,6617	-1,4807
	285	51,60	368,61	600	1,293	7,144	52,658	0,8666	4,3779	-0,5261	0,6702	0,6128	-0,9991
800	165	24,15	59,34	150	0,360	2,457	7,417	0,8390	5,5335	-0,8918	2,3305	2,2521	-12,0237
	210	33,90	150,71	300	0,718	4,446	18,839	0,8573	5,3798	-0,8117	1,1940	1,2110	-4,3086
	255	43,65	241,41	450	0,947	5,531	30,176	0,8757	5,2260	-0,7316	0,9247	0,9448	-2,4244
	300	53,40	331,44	600	1,105	6,207	41,430	0,8941	5,0723	-0,6515	0,8091	0,8172	-1,5725
850	172,5	25,05	24,66	150	0,143	0,984	2,901	0,8527	5,8808	-0,9546	5,9629	5,9764	-32,9059
	217,5	34,80	120,04	300	0,552	3,449	14,122	0,8711	5,7270	-0,8745	1,5781	1,6605	-6,1925
	262,5	44,55	214,74	450	0,818	4,820	25,263	0,8895	5,5733	-0,7944	1,0874	1,1563	-3,1445
	307,5	54,30	308,77	600	1,004	5,686	36,325	0,9078	5,4195	-0,7143	0,9042	0,9531	-1,9664

hmotností klesá jednotková produkce týkající se ŠJ a SNL a že k jejich nejefektivnějšímu využití dochází při nižší živé hmotnosti (v našem případě 500, resp. 600 kg) a vyšší užitkovosti.

Jednoznačná je situace u jednotkové produkce týkající se živé hmotnosti (jP_3). Množství produkce FCM připadající na 100 kg živé hmotnosti s rostoucí užitkovostí stoupá, avšak negativní vliv zvyšující se živé hmotnosti způsobuje její pokles.

Účinnost ŠJ hodnocená mezní produkcí (mP_1) se s jejich rostoucími dávkami zvyšuje, tzn. že množství ŠJ ještě nedosáhlo hranice, kde by 1 ŠJ přinesla nejvyšší efekt. Tato skutečnost je patrně dána tím, že v podmínkách našeho pokusu docházelo k nedostatečné dotaci krmné dávky ŠJ. Rovněž s rostoucí živou hmotností dochází ke zvyšování účinnosti ŠJ, což je patrně vyvoláno tím, že při vyšší živé hmotnosti, které dojnice českého strakatého skotu dosahují, je část produkční krmné dávky využita na udržení životně nezbytných funkcí organismu, a tím větší je pak reakce na každou dodatečnou ŠJ.

Poněkud jiné je působení SNL. S jejich rostoucími dávkami se při dané živé hmotnosti jejich účinnost vyjádřená mezní produkcí snižuje. To je dáno tím, že v našich podmínkách — jak již bylo řečeno — docházelo k překrmování dojníc SNL. S rostoucí živou hmotností, stejně jako u ŠJ, však dochází i u SNL ke zvyšování jejich účinnosti.

Pokud se týká účinnosti živé hmotnosti na produkci mléka (mP_3), pak je z tab. I patrné, že každé další zvýšení živé hmotnosti o 1 kg vyvolá úbytek produkce mléka, který je tím větší, čím je nižší užitkovost.

Při vzájemném porovnání hodnot produkční pružnosti pro ŠJ (E_{p1}) a SNL (E_{p2}) lze v našem případě pozorovat, že při nižších úrovních živé hmotnosti (550, 600 kg) reagují dojnice zvýšenou produkcí spíše na dodatečné zvyšování dávky ŠJ než SNL. Ve vyšších hmotnostních kategoriích jsou z hlediska zvýšení produkce účinnější již SNL. To by znamenalo, že překrmování SNL, k němuž v průměru roku docházelo, se týkalo zejména dojníc o nižší živé hmotnosti, méně již dojníc těžších.

Z tab. I je dále zřejmé, že z hlediska produkční pružnosti vykazuje v našem případě největší, avšak negativní vliv na produkci mléka živá hmotnost. V převážné většině je 1% změna živé hmotnosti provázena více než 1% zápornou změnou produkce (Ep_3).

Z technologického hlediska by nás zajímala úroveň faktorů, která by zajistila maximum produkce. Nalezený extrém funkce by však nastal v bodě, kde by maximální byla pouze živá hmotnost, kdežto živiny by byly v minimu. Protože vypočtená produkční funkce nemá maximum, nemůžeme stanovit ani úroveň faktorů, která by zabezpečila optimální ekonomický efekt.

Studie vztahu faktor — produkt u dojníc dánského červeného skotu

Pro výpočet produkčních funkcí, které by vyjadřovaly vliv zkoumaných faktorů na produkci FCM u uvedeného plemene, bylo použito 310 výskytů. Průměrné hodnoty jednotlivých proměnných byly následující:

x_1 — dávka ŠJ za měsíc	190,208
x_2 — dávka kg SNL za měsíc	45,049
x_3 — živá hmotnost v kg	525,190
y — produkce v kg FCM za měsíc	353,743

Z uvedených údajů vyplývá, že průměrný úživný poměr je 1 : 2,24. Z průměrné dojivosti a živé hmotnosti lze opět stanovit měsíční dávku živin podle ČSN 46 7070. Uvedeným hodnotám dojivosti a živé hmotnosti odpovídá měsíční dávka 184,89 ŠJ a 32,44 kg SNL, tzn. že úživný poměr by měl být 1 : 5,7. Ze srovnání průměrných hodnot a hodnot stanovených normou vyplývá, že v daném pokusu docházelo v průměru roku k překrmování, zejména SNL.

Za účelem zjištění vlivu jednotlivých uvažovaných faktorů na produkci mléka byly opět nejdříve vypočteny jednofaktorové produkční funkce pro x_1 (ŠJ), x_2 (SNL) a x_3 (živá hmotnost).

Vliv ŠJ na produkci mléka vyjadřovala z vypočtených produkčních funkcí nejlépe funkce lineární (s koeficientem korelace 0,5613), která má pro dané podmínky tvar:

$$y = 33,2496 + 1,6850 x_1$$

Z intervalu spolehlivosti vyplývá, že zvýšení produkce FCM se bude s 95% pravděpodobností pohybovat od 1,407 do 1,962 kg při zvýšení dávky o 1 ŠJ.

Vliv SNL na produkci mléka vyjadřovala u tohoto plemene nejlépe funkce odmocninná (s indexem korelace 0,5841), jejíž tvar pro dané podmínky je následující:

$$y = -192,4688 + 82,4784 x_2$$

Působení živé hmotnosti na tvorbu mléka vyjadřovala v daných podmínkách nejlépe funkce kvadratická (s indexem korelace 0,2346), která pro dané podmínky má tvar:

$$y = 532,4336 - 0,0006 \sqrt{x_3}$$

I když podle indexu korelace má faktor živé hmotnosti na produkci FCM u dojnic dánského červeného skotu ještě nižší vliv, přesto byl tento faktor do zkoumání zahrnut ze stejných důvodů jako u dojnic českého strakatého skotu.

Z různých regresních funkcí, které byly pro zachycení současného vlivu všech tří uvažovaných faktorů vypočteny, se jevila jako nejvhodnější opět funkce kvadratická s indexem korelace 0,6412, který svědčí o poměrně významném vlivu všech tří faktorů. Tato funkce má tvar:

$$y = 230,0413 + 0,6737 x_1 - 2,6850 x_2 + 0,2776 x_3 - 0,0008 x_1^2 - 0,0660 x_2^2 - 0,0015 x_1^2 + 0,0073 x_1 x_2 + 0,00004 x_1 x_3 + 0,0218 x_2 x_3$$

Vliv jednotlivých proměnných na produkci mléka u dojnic dánského červeného skotu můžeme opět posoudit podle základních charakteristik produkční funkce, a to podle vývoje jednotkové produkce, mezní produkce a produkční pružnosti.

Hodnoty jednotkové produkce pro jednotlivé faktory jsou určeny funkcemi jednotkové produkce, které stanovíme stejným způsobem jako v předchozí subkapitole.

Informaci o změně produkce FCM při změně jednotlivých faktorů o jednotku nám poskytne mezní produkce, jejíž hodnoty jsou opět určeny parciálními derivacemi zvolené produkční funkce podle jednotlivých pro-

měnných. Funkce mezní produkce pro jednotlivé faktory jsou následující:

— pro škrobové jednotky:

$$mP_1 = 0,6737 - 0,0016 x_1 + 0,0073 x_2 + 0,00004 x_3$$

— pro stravitelné dusikaté látky:

$$mP_2 = -2,6850 - 0,1320 x_2 + 0,0073 x_1 + 0,0218 x_3$$

— pro živou hmotnost:

$$mP_3 = 0,2776 - 0,0030 x_3 + 0,00004 x_1 + 0,0218 x_2$$

Účinnost jednotlivých zvolených faktorů v relativním vyjádření bude určena produkční pružností, a to pro jednotlivé faktory podle stejných obecných vzorců jako tomu bylo u dojnic českého strakatého skotu.

Všechny vypočtené charakteristiky pro různé úrovně ŠJ, SNL a živou hmotnost jsou uvedeny v tab. II.

Z tabulky je zřejmé, že stejně jako u dojnic českého strakatého skotu, tak i u dojnic dánského červeného skotu dochází s růstem dávek živin k růstu produkce; současně se však uplatňuje negativní vliv živé hmotnosti, která způsobuje její pokles. Přestože s danou úrovní živin dosahují dojnice dánského červeného skotu vyšší produkce než dojnice našeho plemene, ani ony nedosáhly v daných podmínkách nejvyšší úrovně užítkovosti, která je dávkou živin podle normy očekávána. Rovněž jednotková produkce pro jednotlivé faktory vykazuje stejné vývojové tendence jako tomu bylo u dojnic českého strakatého skotu.

Účinnost ŠJ vyjádřená mezní produkcí (mP_1) se u dojnic dánského červeného skotu — na rozdíl od dojnic českého strakatého skotu — zvyšuje, a to jak s rostoucími dávkami živin, tak s rostoucí živou hmotností. Poněkud jinak vyjadřuje účinnost ŠJ produkční pružnost (Ep_1). Procentní změny produkce vyvolané 1 % změnou dávky ŠJ s rostoucí živou hmotností vzrůstají, s rostoucími dávkami ŠJ stoupají při nižší živé hmotnosti, při vyšší však dochází k jejich poklesu.

Poněkud jiný je vliv SNL na tvorbu mléka. Účinnost SNL vyjádřená mezní produkcí (mP_2) s rostoucími dávkami živin klesá, tzn. že každé další zvýšení dávky SNL o 1 kg za podmínky „ceteris paribus“ vyvolá nižší přírůstek produkce než zvýšení předchozí. Se zvyšující se živou hmotností se však účinnost SNL zvyšuje, zejména při nižším obsahu SNL v krmné dávce. Obdobně se vyvíjí účinnost SNL vyjádřená produkční pružností (Ep_2).

Jednoznačný je záporný vliv živé hmotnosti na produkci mléka. Negativní účinnost tohoto faktoru vyjádřená jednak mezní produkcí (mP_3), jednak produkční pružností (Ep_3) s rostoucí živou hmotností stoupá. Vyšší dávky živin vyvolávající růst produkce však působí protisměrně, a to tak, že úbytky produkce vyvolané zvýšením živé hmotnosti jsou při vyšších dávkách živin nižší než při dávkách vyšších. Negativní vliv živé hmotnosti na produkci mléka se tedy v našem případě uplatňuje především při nižších dávkách živin (a tedy při nižších úrovních dojitosti) a při vyšší živé hmotnosti.

Maximum produkce i její optimální výše se i v tomto případě nachází v nereálné oblasti.

II. Základní hodnoty produkční funkce, vyjadřující vliv ŠJ, SNL a živé hmotnosti na produkci mléka u dojníc dánského červeného skotu

Hmotnost x_3	x_1	x_2	y	y_n	jP_1	jP_2	jP_3	mP_1	mP_2	mP_3	Ep_1	Ep_2	Ep_3
400	105	16,95	261,00	150	2,486	15,398	65,250	0,6454	4,5641	-0,5487	0,2596	0,2964	-0,8409
	150	26,70	329,86	300	2,199	12,354	82,465	0,6446	3,6056	-0,3343	0,2931	0,2918	-0,4054
	195	36,45	389,33	450	1,996	10,681	97,332	0,6438	2,6471	-0,1200	0,3225	0,2478	-0,1233
	240	46,20	439,42	600	1,831	9,511	109,855	0,6430	1,6886	+0,0944	0,3512	0,1775	+0,0859
500	120	18,75	212,82	150	1,773	11,350	42,564	0,6386	6,6160	-0,8088	0,3602	0,5829	-1,9002
	165	28,50	301,37	300	1,826	10,574	60,274	0,6377	5,6575	-0,5945	0,3492	0,5350	-0,9863
	210	38,25	380,54	450	1,812	9,949	76,108	0,6369	4,6990	-0,3801	0,3515	0,4723	-0,4994
	255	48,00	450,32	600	1,766	9,382	90,064	0,6361	3,7405	-0,1658	0,3602	0,3987	-0,1841
600	135	20,55	142,21	150	1,053	6,920	23,702	0,6317	8,6679	-1,0690	0,5999	1,2526	-4,5102
	180	30,30	250,46	300	1,392	8,266	41,743	0,6309	7,7094	-0,8547	0,4536	0,9327	-2,0475
	225	40,05	344,28	450	1,530	8,596	57,380	0,6301	6,7509	-0,6404	0,4118	0,7853	-1,1159
	270	49,80	438,80	600	1,625	8,811	73,133	0,6292	5,7924	-0,4260	0,3872	0,6574	-0,5825
700	150	22,35	49,17	150	0,328	2,200	7,024	0,6248	10,7198	-1,3292	1,9049	4,8726	-18,9237
	195	32,10	177,12	300	0,908	5,518	25,303	0,6240	9,7613	-1,1148	0,6872	1,7690	-4,4058
	240	41,85	269,25	450	1,122	6,434	38,464	0,6232	8,8028	-0,9005	0,5554	1,3682	-2,4311
	285	51,60	397,47	600	1,395	7,703	56,781	0,6224	7,703	-0,6861	0,4462	1,0183	-1,2083

Pro výpočet produkčních funkcí, které by charakterizovaly vliv zkoumaných faktorů na produkci FCM u kříženek uvedených plemen skotu, bylo použito 281 opakování. Průměrné hodnoty jednotlivých proměnných byly následující:

x_1 — dávka ŠJ za měsíc	192,919
x_2 — dávka SNL za měsíc v kg	46,145
x_3 — živá hmotnost v kg	574,423
y — produkce v kg FCM za měsíc	351,233

Z uvedených údajů vyplývá, že průměrný živý poměr je 1 : 4,18. Z průměrné dojivosti a živé hmotnosti lze opět stanovit měsíční dávku živin podle ČSN 46 7070. Uvedeným průměrným hodnotám živé hmotnosti a dojivosti odpovídá měsíční dávka 191,46 ŠJ a 33,154 kg SNL, tzn. že živý poměr by měl být 1 : 5,97. Ze srovnání průměrných hodnot a hodnot vypočtených podle normy vyplývá, že i u kříženek docházelo v daném pokusu k překrmování zejména SNL.

Ke zjištění vlivu jednotlivých faktorů byly opět nejdříve vypočteny jednofaktorové produkční funkce.

Vliv ŠJ na produkci mléka vyjadřovala u kříženek nejlépe funkce odmocninná, která má pro dané podmínky tvar:

$$y = -146,7810 + 36,1171 \sqrt{x_1}$$

Index korelace vyjadřující míru vlivu ŠJ na produkci mléka činí 0,3830, tzn. že závislost mezi ŠJ a FCM u kříženek lze charakterizovat jako mírnou.

Rovněž vliv SNL na množství získaného mléka vyjadřovala nejlépe funkce odmocninná, a to ve tvaru:

$$y = -197,3074 + 81,4288 \sqrt{x_2}$$

Z indexu korelace (0,4526) vyplývá poněkud výraznější závislost produkce FCM na velikosti měsíčních dávek SNL než tomu je v případě dávek ŠJ.

Působení živé hmotnosti kříženek na tvorbu mléka vyjadřovala v daných podmínkách nejlépe funkce kvadratická:

$$y = 430,0978 - 0,00023 x_3^2$$

Podle indexu korelace (0,1529) je v daných podmínkách vliv živé hmotnosti na produkci mléka u kříženek ještě nižší než u plemen, jejichž křížením vznikly.

Přestože izolovaně pojatý vliv všech tří faktorů na produkci mléka byl u kříženek statisticky nevýznamný, byly za účelem porovnání s plemeny, z nichž vznikly, vypočteny produkční funkce, které by charakterizovaly současný vliv všech uvažovaných faktorů. Z vypočtených funkcí se opět jevila jako nejvhodnější funkce kvadratická s indexem korelace 0,5257. Tato funkce má tvar:

$$y = -561,1808 - 0,5750 x_1 + 16,1721 x_2 + 1,8524 x_3 - 0,0010 x_1^2 - 0,0446 x_2^2 - 0,0022 x_3^2 - 0,0188 x_1 x_2 + 0,0039 x_1 x_3 - 0,0059 x_2 x_3$$

III. Základní hodnoty produkční funkce, vyjadřující vliv ŠJ, SNL a živé hmotnosti na produkci mléka u kříženek českého strakatého skotu s dánským červeným skotem.

Hmotnost x_3	x_1	x_2	y	y_n	jP_1	jP_2	jP_3	mP_1	mP_2	mP_3	Ep_1	Ep_2	Ep_3
500	120	18,75	155,55	150	1,296	8,296	31,110	0,7825	9,2936	0,0098	0,6038	1,1202	0,0315
	165	28,50	266,87	300	1,617	9,365	53,370	0,5092	7,5779	0,1277	0,3149	0,8093	0,2393
	210	38,25	349,15	450	1,663	9,128	69,830	0,2359	5,8622	0,2457	0,1418	0,6422	0,3518
	255	48,00	402,41	500	1,578	8,383	80,482	-0,0374	4,1465	0,3637	-0,0237	0,4946	0,4519
600	135	20,55	166,90	150	1,236	8,122	27,817	1,1087	8,2610	-0,3823	0,8970	1,0171	-1,3743
	180	30,30	282,83	300	1,571	9,334	47,138	0,8354	6,5453	-0,2644	0,5318	0,7012	-0,5609
	225	40,05	369,72	450	1,643	9,231	61,620	0,5621	4,8296	-0,1464	0,3421	0,5232	-0,2376
	270	49,80	427,59	600	1,583	8,586	71,265	0,2888	3,1139	-0,0284	0,1824	0,3627	-0,0398
700	150	22,35	142,08	150	0,947	6,357	20,297	1,4348	7,2285	-0,7745	1,5151	1,1371	-3,8158
	195	32,10	262,62	300	1,347	8,181	37,517	1,1615	5,5128	-0,6565	0,8623	0,6738	-1,8484
	240	41,85	354,12	450	1,475	8,462	50,589	0,8882	3,7971	-0,5385	0,6022	0,4487	-1,0645
	285	51,60	416,60	600	1,462	8,074	59,514	0,6149	2,0814	-0,4205	0,4206	0,2578	-0,7065
800	165	24,15	81,08	150	0,492	3,361	10,147	1,7610	6,1959	-1,1666	3,5793	1,8435	-11,4970
	210	33,90	206,22	300	0,982	6,083	25,777	1,4877	4,4802	-1,0486	1,5150	0,7365	-4,0680
	255	43,65	302,34	450	1,186	6,926	37,792	1,2144	2,8955	-0,9306	1,0239	0,4181	-2,4624
	300	53,40	369,43	600	1,231	6,918	46,179	0,9411	1,0488	-0,8127	0,7645	0,1516	-1,7599

Na základě indexu determinace (0,2764) lze předpokládat, že s 95 % pravděpodobností jsou změny v úrovni FCM vyvolány pouze z 27,64 % změnami uvažovaných tří faktorů. Lze tedy zároveň předpokládat, že 72,36 % změn v produkci FCM je vyvoláno vlivy jinými. Tento předpoklad může být pravdivý vzhledem k tomu, že kříženci nejsou ještě geneticky stabilizováni. Bez znalosti všech v úvahu přicházejících faktorů a podrobné analýzy jejich vlivu na exaktně prováděné další pokusy lze tento závěr (i když není nikterak optimistický) považovat pouze za předběžný a neověřený.

Vliv jednotlivých nezávisle proměnných na produkci mléka můžeme i u kříženek opět posoudit podle vývoje základních charakteristik produkční funkce, a to podle jednotkové produkce, mezní produkce a produkční pružnosti. Všechny vypočtené charakteristiky pro různé úrovně ŠJ, SNL a živé hmotnosti jsou uvedeny v tab. III.

Z údajů této tabulky je zřejmé, že rostoucí dávky živin vyvolávají růst celkového množství FCM, negativní vliv živé hmotnosti však na druhé straně vyvolává jeho pokles. Množství FCM připadající na 1 ŠJ (jP_1), 1 kg SNL (jP_2) s rostoucími dávkami těchto živin stoupá, při dosažení vyšší úrovně ŠJ a SNL však klesá, což je dáno tím, že množství dodaných živin vzrostlo rychleji nežli produkce (růst celkové produkce FCM vyvolaný růstem dávek ŠJ a SNL se skutečně zpomaluje).

Množství produkce připadající na 100 kg živé hmotnosti (jP_3) s rostoucími dávkami živin — v důsledku vzrůstu produkce mléka — stoupá. S rostoucí živou hmotností však podíl produkce FCM připadající na 100 kg klesá.

Účinnost ŠJ vyjádřená mezní produkcí (mP_1) s rostoucími dávkami ŠJ klesá, s rostoucí živou hmotností se však zvyšuje. To je způsobeno zřejmě tím, že části ŠJ z produkční krmné dávky je využito dojnici ke krytí zachovné krmné dávky. Obdobně lze charakterizovat vývoj účinnosti ŠJ vyjádřené produkční pružností (EP_1), pouze s tím rozdílem, že přírůstky ŠJ i produkce jsou vyjádřeny v procentech.

Poněkud jiný je vývoj účinnosti SNL. Vyjádřena absolutně, tj. mezní produkcí (mP_2), zaznamenává v daných podmínkách pokles jak s rostoucími dávkami SNL, tak s rostoucí živou hmotností. Vyjádříme-li ji však pomocí produkční pružnosti (EP_2), zjistíme, že s rostoucími dávkami SNL při zvolené živé hmotnosti dochází rovněž k poklesu jejich účinnosti, s rostoucí živou hmotností se však účinnost SNL zvyšuje. Důvod je zřejmě stejný jako při působení ŠJ ve vyšších hmotnostních kategoriích.

Účinek živé hmotnosti na produkci mléka vyjádřený mezní produkcí (mP_3) a produkční pružností (EP_3) je u kříženek poněkud odlišný než u plemen, jejichž křížením vznikly, a to v tom směru, že při nejnižší zvolené živé hmotnosti, tj. 500 kg, působí zvýšení tohoto faktoru o jednotku resp. o 1 % za podmínky „ceteris paribus“ na tvorbu mléka pozitivně, úbytky produkce vyvolává teprve při své vyšší úrovni, a to tím větší, čím je úroveň ostatních faktorů, tj. ŠJ a SNL a tedy i jimi vyvolané dojivosti, nižší.

ZÁVĚR

Ze zkoumání vlivu zvolených faktorů (dávky ŠJ, SNL a živé hmotnosti) na produkci mléka u dojnic jednotlivých plemen, tj. českého strakatého skotu a dánského červeného skotu a jejich kříženek vyplynulo, že

nejvyšší průměrné dojivosti dosahovaly dojnice dánského červeného skotu, a to 11,8 kg FCM, po nich kříženky (11,7 kg FCM) a nejnižší dojnice českého strakatého skotu, a to 10,45 kg FCM. Tato odlišnost je dána jednak rozdílným využitím dodaných živin (průměrné měsíční dávky se u uvedených plemen podstatně neliší), jednak negativním působením živé hmotnosti, která u českého strakatého skotu byla, jak ukazují průměrné hodnoty, nejvyšší.

Z rozboru příslušných produkčních funkcí vyplynulo, že vliv ŠJ a SNL je u dojníc geneticky stabilizovaných plemen českého strakatého a dánského červeného skotu statisticky významný, kdežto u kříženek lze závislost charakterizovat jako mírnou. Statistická závislost mezi živou hmotností a produkcí mléka byla u všech zkoumaných plemen nevýznamná; největší vliv i v tomto rámci však měla na produkci mléka u dojníc českého strakatého skotu, a to v negativním smyslu. Ukázalo se dále, že zvyšování dávek ŠJ a SNL je spojeno s růstem produkce, zvyšování živé hmotnosti však s jejím poklesem. Nejvíce na dodané živiny reagovaly dojnice dánského červeného skotu, nejméně dojnice českého strakatého skotu. To se pak projevilo i ve výši produkce připadající na jednotku působícího faktoru. Nejvyšší jednotková produkce u všech uvažovaných faktorů byla v daných podmínkách u dojníc dánského červeného skotu, nejnižší u dojníc českého strakatého skotu. To znamená, že dojnice našeho domácího plemene potřebují pro dosažení určité úrovně produkce více živin.

SOUHRN

V předkládaném článku se autorka zabývá vlivem ŠJ, SNL a živé hmotnosti na produkci mléka u dojníc českého strakatého skotu, dánského červeného skotu a kříženek těchto dvou plemen. K analýze vlivu uvedených faktorů je použito produkčních funkcí různého typu a jejich základních charakteristik, tj. jednotkové produkce, mezí produkce a produkční pružnosti. Z rozboru těchto charakteristik vyplynulo, že s růstem dávek živin dochází k růstu produkce mléka vyjádřené v FCM. Nejvyšší průměrné dojivosti dosahovaly a nejvíce na dodané živiny reagovaly dojnice dánského červeného skotu, po nich kříženky a nejnižší dojnice českého strakatého skotu. K rozdílnému využití dodaných živin jednotlivými plemeny (průměrné měsíční dávky se u uvedených plemen podstatně neliší) přistupovalo i negativní působení živé hmotnosti, která u dojníc českého strakatého skotu byla nejvyšší.

Literatura

- ČIHÁK, L.: Posouzení faktorů ovlivňujících výrobu mléka. [Diplomová práce]. Praha 1973. — VŠZ, PEF.
HEADY, E. — DILLON, D.: Agricultural Production Functions. Iowa State University, Press Ames, 1964 (rus. překlad).
CHMURAK, M. — SZNAJDER, M.: Analiza produktyjności krów metoda funkcji produkcji. Zagadnienie ekonomiki rolniej, 1974, č. 5, str. 99—109.
PUCHLÝ, Š.: K výzkumu optimalizácie výrobných, nákladových faktorov a užitočnosti v chove dojníc. Poľnohospodárstvo, 1973, č. 7, str. 575—586.
STANĚK, P.: Projekce vztahů mezi produkcí a výrobními činiteli u hlavních rostlinných a živočišných výrobků pro účely prognózy zemědělské výroby. Praha, VÚEZVŽ 1975.
ČSN 46 7070: Potřeba živin hospodářských zvířat.

Studie vztahu faktor — produkt při výrobě mléka

Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 6, s. 385—398. — 3 tab., lit. 6

živočišná výroba, užitkovost mléčná, faktory produkční, plemenné křížení, analýza statistická, analýza, syntéza

Autorka se zabývá vlivem ŠJ, SNL a živé hmotnosti na produkci mléka u dojníc českého strakatého skotu, dánského červeného skotu a kříženek těchto dvou plemen. K analýze vlivu uvedených faktorů je použito produkčních funkcí různého typu a jejich základních charakteristik (jednotkové produkce, mezní produkce a produkční pružnosti). Z rozboru vyplynulo, že s růstem dávek živin dochází k růstu produkce mléka vyjádřeného v FCM. Nejvyšší průměrné dojivosti dosahovaly a nejvíce na dodané živiny reagovaly dojnice dánského červeného skotu, po nich kříženky a nejméně dojnice českého strakatého skotu.

Adresa autorky:

Ing. Ludmila Hajncová, CSc., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha — Suchdol

Pasenie hospodárskych zvierat je najjednoduchší a súčasne najefektívnejší a pre zvieratá zdravotne najprospešnejší spôsob využívania trávnej hmoty. Na Slovensku sa výmera pasienkov pohybuje okolo 568 tis. ha a spolu s lúkami činí 850 tis. ha. Tieto trvalé trávne porasty (TTP) sú skoncentrované prevažne v horskej a podhorskej oblasti (HPO); ich racionálnejšie a efektívnejšie využívanie je diktované spoločenskou potrebou ďalšieho rozvoja živočíšnej výroby.

ROZDIELNOSŤ PODMIENOK

Pestrá mozaika prírodných podmienok HPO spôsobuje značné rozdiely medzi pasienkovými jednotkami (čo do priestorového rozloženia a nadmorskej výšky) a rôzne pracovné a životné podmienky najmä ošetrovateľov oviec a jalovic (extrémnejšie situované TTP sa využívajú predovšetkým ovcami a jalovicami). Reliéf horských hospodárstiev, a najmä pasienkov, sa vyznačuje svahovitosťou, a vzhľadom na charakter pasienkového chovu oviec a jalovic aj značnou rozľahlosťou. Niekedy presahuje hranice vlastného poľnohospodárskeho podniku (v pasienkovom období).

Čo sa týka vzdialeností, prichádzajú do úvahy najmä tieto vzdialenostné parametre:

- a) trvalé bydlisko — podnik, resp. farma;
- b) podnik, resp. farma — pasienková jednotka.

Trvalé bydliská niektorých ošetrovateľov sú viac alebo menej vzdialené od podniku zamestnávateľa. Vo vzdialenosti väčšej ako 10 km od podniku malo trvalé bydlisko 22 % ošetrovateľov a 3 (7) % ošetrovateľov až nad 60 km. (Prvé číslo sa vzťahuje k chovu oviec, resp. k ošetrovateľom oviec, druhé k chovu jalovic, resp. k ošetrovateľom jalovic. Súbor zahŕňa 27 podnikov s chovom oviec, kde je zamestnaných viac ako 200 ošetrovateľov oviec a 66 podnikov s chovom jalovic, kde pracuje viac ako 500 ošetrovateľov jalovic).

Veľké vzdialenosti bydliska ošetrovateľov nie sú nutné a spôsobujú oslabenie styku ošetrovateľov s ich rodinami.

Vzdialenosti podniku alebo farmy od pasienkov majú objektívnu prírodnú povahu. Sú podmienené plošným, prírodným rozložením pasienkov. Z vybraného súboru malo 29 (38) % pastvu vzdialenú od centrálnej farmy nad 5 km, 9 (14) % nad 10 km a 2 (2) % nad 30 km.

Spravidla so vzdialenosťou pasienkov a maštali stúpa nadmorská výška, s ňou klesá priemerná teplota vzduchu, stúpa počet dní so zrážkami,

stúpa priemerný úhrn zrážok, počet dní s búrkou, počet mrazových dní a s nadmorskou výškou stúpajú teplotné výkyvy v rámci 24 hodín. Zo sledovaného súboru sa 59 (70) % pasienkových jednotiek nachádzalo v nadmorskej výške nad 600 m, 22 (25) % nad 800 m a 2 (2) % nad 1400 m.

Vzďaľovanie sa pasienkovej jednotky od podniku spravidla nesie so sebou aj vzďaľovanie pracovného miesta od dediny, od obchodu s potravinami, od prípadnej možnosti dovozu teplej stravy, od telefónu.

Jednoducho povedané, časť ošetrovateľov sa dostáva v HPO na tri až šesť mesiacov (niektorí prakticky po celý rok) mimo bežných spoločenských vzťahov, t. j. do sociálnej odlúčenosti. Ich styk s riadiacimi pracovníkmi, s príslušníkmi iných sociálnych skupín a s rodinami je ojedinelý.

Rozdielne prírodné podmienky a uvedené vzdialenosti sa pomerne citeľne premietajú do životných podmienok, a na druhej strane sa prakticky neprejavujú v materiálno-technickej úrovni a v zameraní pasienkového chovu jednotlivých kategórií zvierat; napr. ovce sa doja tak na holi, ako aj v blízkosti farmy, pasienkový chov vyžaduje príliš mnoho živej práce, nízka technická vybavenosť práce vyžaduje neustálu fyzickú prítomnosť ošetrovateľov pri zvieratách na pasienku a pod.

Tieto akútne problémy vyžadujú promptné riešenie. Jedny súvisia s procesom koncentrácie, špecializácie a kooperácie, a preto sú podmienené objektívne; druhá skupina problémov je dlhom vedeckotechnickým pokrokom. Vďaka tomu pasienkárstvo, a chov oviec a jalovic zvlášť, sú zaostalejšími úsekmi živočíšnej výroby.

VÝCHODISKO A CESTY RIEŠENIA

V pasienkárstve sa križujú viaceré problémy. Majú jednak povahu stavebnú, technickú, organizačnú, zootecnickú, veterinárnu, ako aj ekologickú, pracovnú, sociálnu a pod. Súhrnne tvoria určitý komplex, a preto sa musia aj komplexne riešiť. Komplex opatrení musí sledovať stanovený cieľ, čo vyžaduje určitú koncepcnú vyjasnenosť. Východiskom teda musí byť koncepcia vychádzajúca z poznania reálnej situácie, stanovujúca reálny cieľ a určujúca konkrétne opatrenia smerujúce k stanovenému cieľu.

Rozdielne podmienky vyžadujú tomu zodpovedajúce rozdielne riešenia. Tieto riešenia sa týkajú investícií (napr. čo do stavebného materiálu a exteriéru), výberu zvierat a ich kategórií (napr. pasťva vhodná pre ovce nemusí byť vhodná pre hovädzi dobytok), dotýkajú sa technického riešenia, ale ovplyvňujú aj riešenie sociálnych problémov (napr. ubikácie, smennosť). Realizácia opatrení, a teda rozdielnych konkrétnych riešení, nutne vyžaduje v záujme racionálneho pasienkárstva a jeho zefektívnenia určitý systém.

Východisko pre riešenie spomínaných a ďalších problémov vidíme vo vyjasnení a vypracovaní určitého modelu priestorovej špecializácie pasenia, a to hlavne medzi podnikmi (kooperačné vzťahy), v súčinnosti s riešením priestorovej špecializácie pasenia v rámci podniku.

Kde existujú pre pasťvu rozdielne podmienky, treba pasienkové plochy podniku rozdeliť na tri pasienkové pásma:

1. pásmo: farmové, resp. prífarmové. Toto pásmo by zahrnovalo pasienky okolo farmy, čo znamená, že tu prichádzajú do úvahy stabilné

stavby tak pre ošetrovateľov, ako aj pre zvieratá, zabudované strojové zariadenie na dojenie (krávy alebo oviec), udržiavali by sa tu pasienky s intenzívnejším obhospodarovaním, páslo by sa v elektrických oplôtkach — možnosť práce pre mužov i ženy.

2. pásmo: stredné. Do tohto pásma by spadali viaceré vzdialenejšie, ale komunikačne prístupné pasienkové plochy (vrátane lúk a dočasných trávnych porastov na dopásanie); vzhľadom na presuny zvierat z roka na rok, ale aj v rámci roka z jedného pasienka na druhý a ďalšie, by pre ošetrovateľov slúžili maringotky, páslo by sa v elektrických oplôtkach, postupne by sa v tomto pásme upúšťalo od dojenia oviec — možnosť práce viac-menej pre mužov, príp. manželské alebo rodinné páry.

3. pásmo: vzdialené, komunikačne ťažko prístupné pasienky, príp. hole. Tu by opäť pre ošetrovateľov slúžili na bývanie stabilné ubikácie, páslo by sa honovým spôsobom, dojenie by neprichádzalo do úvahy ani u oviec (pasenie v tomto pásme by prichádzalo do úvahy prakticky len pre jalovice, jarky a ovce vlnovo-mäsového typu) — práca len pre mužov.

Z nášho návrhu vyplýva, že v 1. a 3. pásme sa počíta so stabilnými stavbami a v 2. pásme s mobilnými ubikáciami (maringotkami). V horskej a podhorskej oblasti prichádzajú najčastejšie do úvahy zdvojené ubikácie — v 1. a 2. pásme alebo v 1. a 3. pásme, v niektorých prípadoch v 1., 2. a 3. pásme, tak ako sa zvieratá a pochopiteľne aj ošetrovatelia presúvajú z pásma do pásma (napr. na jar z 1. pásma do druhého, v lete presun na hoľu, po skončení pastvy v 3. pásme späť do druhého pásma, až nakoniec znovu do farmového pásma).

K maringotkám sa žiada dodať, že vzhľadom na možnosť presunu z lokality na lokalitu sú vhodnou ubikáciou. Pravda, dnes vyrábané maringotky nespĺňajú po hygienickej a sociálnej stránke všetky požiadavky ošetrovateľov a žiadali by sa rôzne architektonické a farebné vylepšenia z hľadiska rázu krajiny HPO.

Pri riešení stabilných ubikácií v 3. pásme treba mať na zreteli, že ide o drsné klimatické podmienky a veľmi často o národné parky alebo chránené krajinné oblasti, čo treba zohľadňovať pri voľbe stavebného materiálu, konkrétneho miesta, architektonického riešenia, farby a pod.

Zvýšenie technickej, technologickej ako aj sociálnej úrovne vyžaduje, aby na každom stanovišti všetkých pásiem bol k dispozícii zdroj elektrického prúdu (ak by v 2. alebo 3. pásme niekde nebola možnosť napojenia na sieť, zdrojom elektrického prúdu by bol spaľovací motor, prípadne iný zdroj).

Čo sa týka otázky pasenia v elektrických oplôtkach, narážame na dva nedostatky: je to problém nedostatku samotných oplôtok a potom problém kvalifikačný. V niektorých prípadoch naráža uplatnenie elektrickej oplôtky na kvalifikačnú nepripravenosť, podobne ako pri strojovom dojaťom zariadení pre ovce. Zarážajúca je skutočnosť, že na Slovensku neexistuje podnik, ktorý by mal na starosti inštaláciu a servis technického zariadenia elektrických oplôtok, ako aj zaučenie ošetrovateľov pre ich obsluhu.

Z hľadiska osobnej a pracovnej hygieny a vôbec požiadaviek určitého životného štandardu nemožno pripustiť, aby na týchto stanovištiach nebola možnosť primeraného umytia a nebol záchod. Sociálne a hygienické zariadenie pri stabilnej ubikácii musí byť samozrejmosťou; pri maringotke treba počítať s provizorným vodovodom, s premiestniteľnou sprchou, ako aj s premiestniteľným (rozoberacím) záchodom. Návrh máme vypracovaný.

Podobne sme navrhli dva ochranné obleky, a to ochranný oblek na dojenie oviec a ochranný oblek na pasenie. Tieto sa už v tomto roku začali vyrábať a expedovať do predajní. Treba však povedať, že ochranný oblek síce zvyšuje bezpečnosť práce a ochranu zdravia, pôsobí na skultúrenie práce, no nemôže odstrániť (napr. pri dojení oviec) značnú fyzickú náročnosť práce, podobne nerieši ani problém produktivity a hygieny práce. Ulahčiť prácu a súčasne zvýšiť jej produktivnosť a hygienu môže len strojové zariadenie na dojenie oviec. Podobne je to aj s problémom pasenia zvierat.

K pasienkovým jednotkám 1. a 2. pásma patria spevnené cesty. Vzdialenejšie pasienkové jednotky by mali mať možnosť pohotového kontaktu v prípade naliehavej potreby (úhyn, prípadne úraz zvierat alebo úraz ošetrovateľa). Najvhodnejším spôsobom riešenia by bolo napojenie na rádiovú stanicu, čo sa už plánuje a začalo sa budovať v poľnohospodárskych podnikoch.

Rozdiely v pracovných a životných podmienkach medzi jednotlivými pásmami treba zohľadniť v zodpovedajúcej diferenciácii odmien.

Pasienkové pásma treba zohľadniť aj pri organizovaní pracovného režimu. Otázku smennosti nemožno riešiť pre rôzne podmienky ani izolovane, ani paušálne. Tak napr. v prípade 3. pásma si myslíme, že pracovník by mal mať celkový čas rozdelený na týždne (dva týždne práce a jeden týždeň voľna), v 2. pásme na dni (dva dni práce a jeden deň voľna) a v 1. pásme na hodiny. To vyžaduje pridať po jednom pracovníkovi. Za danej úrovne materiálno-technického vybavenia by to viedlo k citelnému zníženiu produktivity živej práce a k zvýšeniu nákladov na odmeny.

Riešenie smennosti nie je východiskovým, ale následným problémom. Ak sa nemá znížiť produktivita práce a zvýšiť mzdové náklady na výrobok, vyžaduje zavedenie smennosti podstatnejšie zvýšiť materiálno-technickú vybavenosť ošetrovateľov, ale aj úroveň ich vzdelania.

SÚHRN

Pasenie je najjednoduchší, najefektívnejší a pre zvieratá zdravotne najprospešnejší spôsob využívania trávnej hmoty. V tomto smere existujú v horských a podhorských oblastiach značné rezervy. Ich efektívnejšie využívanie je dané spoločenskou potrebou rozvoja živočíšnej výroby.

Pestrá mozaika prírodných podmienok HPO sa premieta do podstatných odlišností medzi pasienkovými jednotkami čo do priestorového rozloženia, nadmorskej výšky a pracovných a životných podmienok ošetrovateľov. Čo sa týka vzdialeností, vo vzťahu k ošetrovateľom, prichádzajú do úvahy dva vzdialenostné parametre: trvalé bydlisko — podnik (resp. farma) a podnik (resp. farma) — pasienková jednotka.

Prvý vzdialenostný parameter, vzhľadom na to, že má sociálne a niekde aj historické pozadie, nie je nutný a je odstrániteľný, čo je aj v záujme veci. Druhý vzdialenostný parameter, vzhľadom na to, že je podmienený prírodným rozložením pasienkov, má objektívnu povahu. Vzďaľovanie sa pasienkovej jednotky od podniku nesie do seba spravidla aj vzďaľovanie sa pracovníkov od riadiacich pracovníkov, od rodín, od dediny, od obchodu s potravinami, od telefónu ap. Časť ošetrovateľov sa dostáva v HPO na tri až šesť mesiacov (niektorí po celý rok) mimo bežných spoločenských vzťahov.

Rozdielne podmienky vyžadujú rozdielne riešenie. Vo svojom súhrne tvoria určitý komplex. Východiskom musí byť koncepcia, vychádzajúca z poznania reálnej situácie, stanovujúca reálny cieľ a určujúca konkrétne opatrenia smerujúce k stanovenému cieľu.

V pasienkárskych hospodárstvach sa vyžaduje vypracovať model priestorovej špecializácie pasenia, a to medzi podnikmi (kooperačné vzťahy), v súčinnosti s riešením priestorovej špecializácie pasenia v rámci podniku. Pasienkové plochy treba rozdeliť na tri pasienkové pásma: prvé pásmo — farmové, resp. prífarmové, druhé pásmo — stredné, tretie pásmo — vzdialené, komunikačne ťažko prístupné pasienky, príp. hole.

Prvé pásmo by zahrňovalo pasienky okolo farmy; tu prichádzajú do úvahy stabilné stavby tak pre ošetrovateľov ako aj pre zvieratá, zabudované strojové zariadenia na dojenie, udržiavali by sa tu pasienky s intenzívnejším obhospodarovaním, páslo by sa v elektrických oplôtkach.

Do druhého pásma by spadali vzdialenejšie, ale komunikačne prístupné pasienky, pre ošetrovateľov by slúžili maringotky, páslo by sa v elektrických oplôtkach.

Tretie pásmo by zahrňovalo najvzdialenejšie, komunikačne ťažko prístupné pasienky, vysokohorské pasienky a hole. Tu by pre ošetrovateľov slúžili na bývanie stabilné ubikácie, páslo by sa honovým spôsobom, dojenie by neprichádzalo do úvahy ani u oviec.

Zvýšenie technickej, technologickej a sociálnej úrovne vyžaduje, aby na každom stanovišti všetkých pásiem bol zdroj elektrického prúdu, pohotovú zdroj pitnej vody a záchod. V záujme zvýšenia produktivity práce, jej uľahčenia a zvýšenia atraktívnosti profesie ošetrovateľa treba pozdvihnúť materiálno-technickú vybavenosť a vzdelanostnú úroveň ošetrovateľov a zavádzať smennosť.

Literatúra

- LIETAVA, J.: Pracovné a sociologické aspekty na farmách špecializovaných na chov oviec. [Záverečná správa.] Banská Bystrica, VÚLP 1977.
LIETAVA, J.: Pracovné a sociologické aspekty na farmách špecializovaných na odchov jalovic. [Záverečná správa.] Banská Bystrica, VÚLP 1980.

Došlo dňa 27. 10. 1980

Adresa autora:

Doc. ing. Ján Lietava, CSc., Výskumný ústav lúk a pasienkov, 974 21 Banská Bystrica

Návrh modelu priestorovej špecializácie v pasienkárskych hospodárstvach

Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 6, s. 399—403. — lit. 2

zemědělství, úroveň podniku, horské oblasti, podhorské oblasti, pastevní hospodářství, organizace práce

Práca vychádza z rozdielnych prírodných podmienok horských a podhorských oblastí a poukazuje na dva existujúce vzdialenostné parametre vo vzťahu k ošetrovateľom: trvalé bydlisko — podnik, podnik — pasienková jednotka. Prvý parameter je odstrániteľný, druhý má objektívnu povahu. V záujme zvýšenia úrovne pasienkárstva navrhujeme model priestorovej špecializácie pasienia: pasienkové plochy rozdeliť na tri pásma: 1. farmové, 2. stredné, 3. vzdialené, komunikačne ťažko prístupné pasienky, a v závislosti od tohto vymedzenia riešiť organizačné, technické a sociálne problémy.

HELDI A., Výskumný ústav závlahového hospodárstva, Geologická 11, 834 21 Bratislava

Efektívnosť substitúcie živej práce prácou minulou v podmienkach závlah

Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 6, s. 405—414. — 4 tab., lit. 8

zemědělství, závlahy, efektívnosť, substitúcie, práce živá, práce minulé, náklady, analýza, syntéza, časové rady

V článku sú analyzované dve metódy výpočtu substitúcie živej práce prácou minulou v podmienkach závlah. Prvá metóda analyzuje substitúciu v časovom rade 1967—1979 u všetkých aplikovaných technológií zavlažovania súčasne. Druhá metóda analyzuje substitúciu u jednotlivých technológií zavlažovania najbežnejšie používaných v praxi v ČSSR — klasický detail, pásové zavlažovače. Ďalej analyzuje vývoj nákladov pri rôznej úrovni využitia pásových zavlažovačov.

Využitie závlah, ktorých je v súčasnosti v ČSSR vybudovaných cca 330 000 ha, je podmienené vynakladaním živej práce, ktorej množstvo a kvalita závisí od technickej úrovne závlahových zariadení. Vedeckotechnickým pokrokom na úseku závlah sú vytvárané predpoklady a podmienky pre nahradenie ručných technológií zavlažovania mechanizovanými a automatizovanými. Obecnnejšie možno vyjadriť, že potreba živej práce v závlahách je závislá od stupňa nahradzovania „prácou“ výrobných prostriedkov — strojov a zariadení produkovaných v jednotlivých odvetviach národného hospodárstva, na ktoré je poľnohospodárska výroba v závlahových podmienkach napojená.

Dynamický proces štrukturálnych zmien jednotlivých odvetví a výroby samotnej, ktorý je neodmysliteľným atribútom ekonomického rastu, prebieha nerovnomerne, v niektorých odvetviach rýchlejšie a v niektorých pomalšie, a možno konštatovať, že na úseku závlah je technická úroveň závlahových zariadení na podstatne nižšom stupni v porovnaní s technikou využívanou na iných úsekoch poľnohospodárskej prvovýroby. Závlahy patria medzi jeden z mála intenzifikačných a stabilizačných faktorov výroby, ktoré v podstate substituujú pôdu, resp. vytvárajú predpoklady pre dosiahnutie dodatočnej produkcie, na ktorú je nevyhnutné vynaložiť veľké množstvo živej práce, ktorej potreba je v plnom rozsahu podmienená zdokonaľovaním výrobných prostriedkov na všetkých stupňoch a úsekoch výroby súvisiacej s výstavbou a prevádzkou závlah.

Pre prehľadnosť analýzy efektívnosti substitúcie živej práce prácou minulou uvedieme stručnú charakteristiku technického vývoja závlah a špecifika závlah ako intenzifikačného a stabilizačného faktora poľnohospodárskej výroby.

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA VÝVOJA TECHNIKY ZÁVLAH V ČSSR

V našich podmienkach bola po experimentoch v päťdesiatych rokoch prijatá koncepcia budovania najvhodnejšieho spôsobu závlah — závlahy postrekom. Kvalitatívna zmena v technickom riešení závlah bola zaznamenaná v rokoch 1959—1960. Do roku 1959 bolo možné zavlažovať okolo 38 000 ha pôdy prenosnými závlahovými súpravami. Od roku 1959 sa začali budovať veľkoplošné závlahové systémy najskôr s odkrytými prírodnými kanálmi závlahovej vody, neskôr aj stredoplošné závlahové systémy boli realizované ako stabilné s tlakovým podpovrchovým rozvo-

dom závlahovej vody. Závlahová kostra dosiahla v pomerne veľmi krátkej dobe od začiatku realizácie výstavby veľkoplošných a stredoplošných stavieb také technické a technologické parametre, ktoré sa môžu smelo porovnať s najvyššou svetovou úrovňou. Od zahájenia výstavby závlah s tlakovým podpovrchovým rozvodom závlahovej vody nedošlo u technického riešenia závlahovej kostry k podstatným zmenám.

Problematika vývoja závlahového detailu bola zložitejšia. Pôvodné liatinové prenosné potrubia, ktoré vyžadovali ťažkú a namáhavú prácu závlahára, boli postupne nahradzované hliníkovými potrubiami, pákové rýchlospojky guľovými, pri súčasnej mechanizácii dopravy, čoho výsledkom bolo zvyšovanie produktivity práce a zlepšovanie sociálnej úrovne práce. Podstatnejšie vylepšenie technického riešenia závlahového detailu nastalo od roku 1973, kedy bol do praxe zavedený pásový zavlažovač PP-67, vyvinutý v ČSSR. Pásový zavlažovač znamenal podstatné skultúrenie práce závlahára, znížil namáhavosť a zvýšil produktivitu práce. V súčasnosti sa v závlahovej praxi začínajú uplatňovať ďalšie výkonnejšie modifikácie pásového zavlažovača, širokozáberová závlahová technika a stabilné závlahy, kde dochádza nielen k zníženiu potreby živej práce, ale aj k postupnej zmene z práce obsluhy zavlažovačov na prácu kontroly funkcie závlahového systému. Uplatnenie výkonnej širokozáberovej závlahovej techniky a stabilných závlah je len v začiatkoch a širšie uplatnenie možno očakávať až v deväťdesiatych rokoch.

ŠPECIFIKA ZÁVLAH VO VÝROBNOM PROCESE POĽNOHOSPODÁRSKEJ VÝROBY

Zaradením závlah do výrobného procesu poľnohospodárskej výroby sa vytvorili pre samotnú rastlinnú výrobu a jej odvetvia podmienky pre optimalizáciu vlhových pomerov a tým aj predpoklady pre vyšie využitie ostatných intenzifikačných faktorov v našich najproduktívnejších oblastiach. Pretože tieto oblasti sa vyznačujú periodickým nedostatkom prirodzených zrážok a ich nerovnomerným rozdelením počas vegetačného obdobia, výstavba závlah sa tu stáva rozhodujúcim faktorom ďalšieho rozvoja poľnohospodárskej výroby a nadväzujúcich odvetví potravinárskeho priemyslu.

Špecifický charakter závlah je zvýraznený radou zvláštností agro-technického, technického a ekonomického charakteru. Vo vzťahu k procesu substitúcie živej práce prácou minulou sme zamerali pozornosť len na ekonomické otázky vyplývajúce z výstavby a prevádzky závlah:

a) Vysoká investičná náročnosť výstavby závlah (14 000—60 000 Kčs na ha) vyžaduje osobitný prístup spoločnosti k jej financovaniu. Zo štátnych prostriedkov — cez fond pre zúrodnenie pôdy — je plne uhrádzaná výstavba hlavných melioračných zariadení (závlahovej kostry) s určitými rozdielmi v SSR a ČSR, ktorá tvorí rozhodujúcu časť investičných nákladov na výstavbu závlah. Poľnohospodárske podniky sa podieľajú na financovaní závlahového detailu sumou rovnajúcou sa rozdielu medzi cenou závlahového detailu a poskytovanou subvenciou zo štátnych prostriedkov.

b) Investičné vklady do výstavby závlah viažu na seba ďalšie, dodatočné vklady do prevádzky závlah, ktorých rozhodujúcu časť — nadpod-

nikové náklady na prevádzku závlahovej kostry — uhradzuje spoločnosť (vlastné náklady vynaložené na dopravu závlahovej vody od zdroja k hydrantu). Z podnikových prostriedkov sú uhrádzované náklady na prevádzku závlahového detailu, t. j. vlastné náklady súvisiace s dopravou závlahovej vody od hydrantu k rastline. Výška dodatočných vkladov, hlavne variabilnej časti, je priamo závislá od klimatických činiteľov, resp. od požiadaviek rastlín na závlahovú vodu. Efektívne využitie investícií vložených do výstavby závlah je závislé od podnikových nákladov na prevádzku závlahového detailu, hlavne variabilnej časti, ktorej podiel na celkových vlastných nákladoch (podnikových + nadpodnikových) je veľmi nízky a pohybuje sa okolo 10 %.

c) Objektívna nutnosť budovať závlahy z dôvodov krytia rastúcej potreby potravín s cieľom dosiahnutia sebestačnosti za súčasného úbytku pôdneho fondu a tým urýchliť tempo rozvoja nášho poľnohospodárstva.

Uvedené ekonomické zvláštnosti výstavby a prevádzky závlah vyžadujú špecifický prístup k skúmaniu substitučného procesu živej práce prácou minulou.

Analýza substitúcie živej práce prácou minulou v poľnohospodárstve

Pri analýze substitúcie živej práce prácou minulou je dôležité správne vymedziť obsah a náplň ukazovateľov ekonomickej efektívnosti substitučného procesu. Bezprostredným výsledkom substitučného procesu sú štrukturálne zmeny v samotnej výrobe. Pre poľnohospodárstvo, ktorého charakteristickým znakom je neustály úbytok pracovných síl (i pôdneho fondu), je rastúce technické vybavenie práce nevyhnutné. K. Marx (1935, str. 119) uvádza: „... čím menej času potrebuje spoločnosť k výrobe pšenice, dobytky atď., tým viac času získava na inú výrobu, buď materiálnu, alebo duševnú.“ V poľnohospodárstve dochádza nielen k nahradzovaniu úbytku pracovných síl mechanizáciou, ale aj k nahradzovaniu úbytku pracovných síl mechanizáciou, ale aj k nahradzovaniu zaostávajúcej ručnej práce prácou strojovou. Choma (1969, str. 545) uvádza: „Zámena živej práce znamená kombinácie výrobných faktorov. Vo vzťahu k jednotke výroby klesá podiel živej a stupňuje sa podiel práce zhmotnenej. V tomto procese môže dôjsť aj k nesprávnemu vývoju, ak úbytok pracovných síl nie je úmerný rastu technického vybavenia, čo môže byť výsledkom viacerých príčin ako: cenové relácie, ponuka vhodných strojov, náklady spojené s obstaraním výrobných prostriedkov vo vzťahu k úspore nákladov živej práce.“

Základným metodologickým východiskom pre meranie efektívnosti substitúcie živej práce prácou minulou je Marxova téza (1955, str. 278): „... podiel živej práce sa zmenšuje, podiel minulej práce sa zvyšuje, ale tak, že úhrnná suma práce tkviaca v tovare sa zmenšuje.“ Správne vymedzenie ekonomických kategórií práce živej a minulej je základom pre analýzy efektívnosti procesu substitúcie. Pri kvantifikácii uvedených kategórií často dochádza k nepresnostiam vo výklade živej a minulej práce, ktoré sú stotožňované s pracovnými a materiálovými nákladmi. Pracovné náklady v poľnohospodárstve (aj v iných odvetviach národného hospodárstva) sú ovplyvňované úbytkom pracovných síl, rastom priemerných odmien a koncentráciou a špecializáciou výroby. Materiálové náklady vyjadrujúce rastúce množstvo výrobných prostriedkov obsahujú taktiež uvedené

momenty v daných cenových reláciách. Inak povedané, dochádza tu k stotožňovaniu materiálnej a hodnotovej stránky substitučního procesu.

Obdobnú metodiku použil aj Houška (1965), ktorý udáva, že na úsporu 1 Kčs živej práce v československom poľnohospodárstve je potrebné vynaložiť 3,11 Kčs práce minulej. Z tejto analýzy sa javí substitúcia živej práce prácou minulou ako vysoko neefektívna. Ak berieme do úvahy úbytok pracovných síl a tendencie rastu pracovných a materiálových nákladov v poľnohospodárskej výrobe, národohospodárske a podnikové hľadisko hodnotenia efektívnosti substitúcie, potom uvedená relácia nezodpovedá skutkovému stavu a dáva skreslenú informáciu o efektívnosti substitúcie živej práce prácou minulou v československom poľnohospodárstve.

Zohľadnením uvedených skutočností vychádza substitúcia živej práce prácou minulou, ako ju udáva tab. I. (Seják 1976).

I. Substitúcia živej práce prácou minulou

Ukazovateľ	Sektor	1968	1969	1970	1971	1972 —
Na úspory 1 Kčs prac. nákladov je vynaložené materiálových nákladov	JRD	0,73	0,70	1,15	0	0,07
	ŠM	0,02	1,01	1,00	0,50	0

Pre uvedený výpočet bolo brané ako základňa 1 mil. Kčs výkonov dosiahnutých v poľnohospodárstve. Úspora živej práce bola prepočítaná na skutočnú hodinovú mzdu v príslušnom roku. Pri hodnotení efektívnosti substitúcie živej práce prácou minulou bol aplikovaný najbežnejšie používaný ukazovateľ — množstvo vynaloženej práce minulej na úsporu jednotky práce živej v hodnotovom vyjadrení:

$$Q = \frac{\Delta M}{\Delta P} \quad (1)$$

kde: Q — hodnota substitúcie

ΔM — prírastok výrobných fondov v Kčs

ΔP — úspora živej práce v Kčs

Objektívna kvantifikácia substitučního procesu v celom jeho rozsahu je veľmi ťažká a zložitá. Pri jednoduchom pohľade sa javí, že napríklad stroj (alebo technológia), ktorý svojim výkonom nahradí prácu 30 ľudí a vyžaduje 1 pracovníka na obsluhu, substituoval živú prácu 29 ľudí. V skutočnosti však na jeho výrobu bola taktiež potrebná živá práca a v prevádzke vyžaduje ďalšiu, hlavne spredmetnenú prácu (energiu, náhradné súčiastky) ako výslednú hodnotu inej, resp. tejto uvoľnenej živej práce, potom efekt substitúcie je nižší ako jeho výsledná hodnota prejavujúca sa priamo pri výrobe daného výrobku.

Analýza substitúcie živej práce prácou minulou v závlahách

Metódy výpočtu efektívnosti substitúcie živej práce prácou minulou uplatňované v jednotlivých odvetviach národného hospodárstva je potrebné modifikovať na závlahové podmienky. Odlišnosť kalkulácie vlastných

nákladov na prevádzku závlah od bežných kalkulácií v iných výrobných odvetviach vyžaduje ich podrobnú špecifikáciu na fixné a variabilné náklady na podnikovej i nadpodnikovej úrovni.

Ďalším problémom je stanovenie jednotky výkonu, ktorá sa dosiahne závlahami. Bezprostredný účinok závlah sa prejavuje vo zvýšení hektárových úrod, t. j. v dodatočnej produkcii, ktorej časť je zhodnocovaná v poľnohospodárskom podniku (medziprodukt) a druhá časť slúži priamo pre trhové účely, čím prakticky ovplyvňuje ekonomiku celého poľnohospodárskeho podniku a spracovateľského priemyslu. Pre kvantifikáciu dodatočnej produkcie vyvolanej závlahami je niekoľko metód, s určitými odlišnosťami vo svojej obsahovej náplni a tým aj vo výslednom hodnotovom vyjadrení. Pritom je potrebné prihliadnuť k tomu, že v praxi nie sú vytvorené optimálne podmienky pre detailné sledovanie dodatočnej produkcie dosiahnutej účinkom závlahovej vody (technické vybavenie, kontrolné plochy, pracovné sily a pod.).

Z uvedených dôvodov sme stanovili ako jednotku výkonu zavlažovania jednu závlahovú dávku na hektár so strednou hodnotou 40 mm, čo zodpovedá závlahovej dávke s najväčšou frekvenciou. Pri stanovení tohto ukazovateľa sme abstrahovali od agrotechnických, meteorologických a iných činiteľov vplývajúcich na úrodu, ale zamerali sme sa iba na prácnosť a technické vybavenie dopravy závlahovej vody k rastline. Pri výpočte efektívnosti substitúcie živej práce prácou minulou sme použili dve metódy.

Prvá metóda kvantifikuje substitúciu živej práce prácou minulou v časovom rade. Poskytuje obecné informácie o efektívnosti substitúcie, ktorú vyjadruje ako strednú hodnotu súčasne aplikovaných technológií zavlažovania v príslušnom roku. V časovom rade zachytáva nielen štruktúrne zmeny technológií a zavlažovacích strojov, ale aj inovačný proces. Táto metóda neposkytuje informácie o efekte jednotlivých zmien v nahradzovaní živej práce prácou strojovou a jej sledovanie má význam len v dlhšom časovom rade.

Druhá metóda analyzuje efektívnosť substitúcie jednotlivých technológií zavlažovania. Porovnáva hodnotovú stránku každej technológie zavlažovania, ktorá je v používaní v danom okamžiku. Poskytuje dôležité informácie pre riadiace a rozhodovacie procesy tak pre výrobcu, ako aj užívateľa.

Efektívnosť substitúcie živej práce modernou technológiou pri relizácii technického pokroku (počítaná oboma metódami) je závislá od úrovne a relácie cien živej práce a uplatňovanej novej techniky a od ich dynamiky v dlhodobějších podmienkach.

Efektívnosť substitúcie živej práce prácou minulou v závlahových podmienkach sme vypočítali ako:

$$Q = \frac{\Delta M_i}{\Delta P_i} = \frac{(M_{k_i} + M_{v_i}) - (M_{k_{i-1}} + M_{v_{i-1}})}{P_i - P_{i-1}} \quad (2)$$

kde: M_{k_i} — fixná časť materiálových nákladov v i -tom roku, resp. technológii

M_{v_i} — variabilná časť materiálových nákladov v i -tom roku, resp. technológii

Pri: $P > 1$ je substitučný proces fondovo náročný
 $P = 1$ je substitučný proces neutrálny
 $P < 1$ je substitučný proces fondovo úsporný

Analýzu efektívnosti substitúcie živej práce prácou minulou sme uskutočnili na podnikovej úrovni u závlahového detailu. Metodiku výpočtu možno aplikovať aj pri analýze efektívnosti substitučného procesu na podnikovej úrovni pri hodnotení spoločenskej (kostra + detail) efektívnosti substitúcie, ale ako to vyplýva zo stručného prehľadu vývoja závlahovej techniky, nedošlo u závlahovej kostry k podstatným zmenám, a preto bola naša pozornosť zameraná na najaktívnejší činiteľ — závlahový detail, u ktorého je aj podstatne nižšia doba životnosti ako u závlahovej kostry.

Vývoj substitúcie živej práce prácou minulou u závlahového detailu hodnotený prvou metódou (tab. II) sme sledovali v období 1967—1979. Podkladové informácie sme získali z výberového súboru poľnohospodárskych podnikov v ČSSR so zastúpením závlah vyšším ako 30 % podielu z poľnohospodárskej pôdy.

Ako vyplýva z analýz uvedených v tab. II, vlastné náklady na aplikáciu 40 mm závlahovej dávky sa zvyšovali v priemere o 3,1 % ročne. Podstatnejší vzrast vlastných nákladov nastal od roku 1973, kedy bola do závlahovej praxe zavedená nová závlahová technika — pásové zavlažovače, ktorá znamenala zvýšenie podielu materiálových nákladov (odpisy) na jednotku výkonu. Potreba živej práce zaznamenala neustály pokles v jednotkách času pri súčasnom raste priemerných odmien, čo sa v podstate prejavilo v stabilite pracovných nákladov. Priemerná ročná úspora živej práce 0,35 h v hodnotovom vyjadrení predstavovala 4,07 Kčs na jednotku výkonu.

Prírastok materiálových nákladov činil ročne 3,83 Kčs, čo predstavuje na 1 Kčs úspory pracovných nákladov vynaloženie 0,94 Kčs materiálových nákladov a dokumentuje efektívnosť procesu substitúcie živej práce prácou minulou v závlahách. Pri uvedených analýzach je nutné mať na zreteli moment, že bol hodnotený skutočný stav vo využívaní závlah, ktorý nezodpovedal ani požiadavkám, ani ich kapacitným možnostiam, a tým aj neefektívnemu vynakladaniu vlastných nákladov, hlavne materiálových, čo v konečnom dôsledku znižuje efektívnosť substitučného procesu.

Efektívnosť substitúcie u druhej metódy bola vypočítaná u dvoch technológií zavlažovania, klasického detailu a pásových zavlažovačov, ktoré tvoria hlavnú technickú základňu a vykrývajú okolo 98 % plôch pod závlahou. Aj keď sa jedná o dve samostatné technológie dopravy závlahovej vody k rastline, ktoré by bolo možné vyhodnocovať v danom okamžiku vzhľadom na počiatočné ťažkosti v ich exploatacii (nedostatok skúseností s organizáciou práce, značná poruchovosť a iné) analyzovali sme uvedené technológie v období rokov 1975—1979, kde sme sa snažili eliminovať aj vplyv variability potreby závlahovej vody v jednotlivých rokoch.

Vlastné náklady aj napriek zvýšeniu produktivity práce o 67 % sú u pásových zavlažovačov 2,48-krát vyššie ako u klasického detailu. Zvýšenie vlastných nákladov je výsledkom viacerých skutočností. U klasického detailu v mnohých prípadoch už skončila doba ekonomickej životnosti, čo sa prejavilo v znížení materiálových nákladov. Na druhej strane u pásových zavlažovačov bola pomerne vysoká nadobúdacia cena a nízke parametre ich využitia; vyvolané ako organizačnými, tak aj technickými problémami. Jeden pásový zavlažovač zavlažil v priemere 12,11 ha základnej plochy zabudovaných závlah a dodal 10 177 m³ závlahovej vody, čo je

II. Vývoj substitúcie živej práce pracou minulou u závlahového detailu v ČSSR (prepočítaný na 40mm závlahovú dávku na 1 ha v Kčs)

Ukazovateľ	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	Priemer za rok
Vlastné náklady v Kčs	121,39	120,58	120,22	122,20	119,60	119,67	128,30	130,80	136,80	143,11	164,20	160,14	161,14	161,39
Materiálové náklady v Kčs	62,55	61,74	63,10	65,60	68,07	67,07	72,56	72,56	77,00	80,67	105,40	104,28	107,78	76,75
Pracovné náklady v Kčs	58,84	58,84	57,12	56,60	51,44	52,60	52,56	58,56	56,68	62,44	58,86	55,86	53,61	53,43
Živá práca v hodinách	7,80	7,36	7,04	6,36	5,48	5,38	5,18	5,34	5,08	4,76	4,26	3,92	3,71	5,03
Úspora živej práce v hodinách	—	0,44	0,32	0,68	0,88	0,10	0,20	-0,16	0,26	0,32	0,50	0,34	0,21	00,35
Priemerná hodinová mzda v Kčs	7,54	7,95	8,12	8,90	9,39	9,78	10,15	10,71	11,16	13,12	13,80	14,45	14,45	11,63
Úspora živej práce v hodinách	—	3,50	2,60	6,05	8,26	0,98	2,03	-1,75	2,90	4,20	6,90	4,84	3,03	4,07
Prírastok materiálových nákladov v Kčs	—	-0,81	1,36	2,50	2,56	-1,09	8,67	-3,18	5,56	3,67	24,73	-1,12	3,50	3,83
Vynaložené materiálové náklady na úsporu 1 Kčs pracovných nákladov		0	0,52	0,41	0,31	0	4,27	0	1,92	0,87	3,58	0	1,16	0,94

veľmi nízke využitie a nezodpovedá ani požiadavkám, ani technickým možnostiam, na čom nesie značný podiel aj nízka spoľahlivosť výrobkov a nekvalifikovaná obsluha.

Analýza efektívnosti substitúcie živej práce prácou minulou vo vzťahu klasický detail — pásové zavlažovače ukazuje na zvyšujúcu sa fondovú náročnosť substitučného procesu (tab. III). Úspora pracovných nákladov činila 17,64 Kčs, prírastok materiálových nákladov 195,91 Kčs, t. j. na úsporu 1 Kčs pracovných nákladov bolo vynaložených 11,10 Kčs materiálových nákladov.

III. Efektívnosť substitúcie živej práce prácou minulou podľa technológií zavlažovania v ČSSR za roky 1976—1979 (prepočítané na 40mm závlahovú dávku na 1 ha v Kčs)

Ukazovateľ	Vlastné náklady	Materiálové náklady	Pracovné náklady	Potreba živej práce v hodinách		
				Spolu	z toho	
					ručná	strojová
Klasický detail	120,15	68,79	51,35	4,01	3,01	1,000
Pásový zavlažovač	298,41	264,70	33,71	2,40	0,81	1,59
Rozdiel (+, -)	-178,26	-195,91	+17,64	+1,61	+2,20	-0,59

Okrem uvedených problémov je treba mať na zreteli sezónny charakter práce zavlažovačov, ktorých využitie je podmienené klimatickým činiteľom, to znamená, že patria do skupiny špeciálnych jednoúčelových strojov, ktoré všeobecne znamenajú vyššiu fondovú náročnosť.

Pre zistenie efektívnosti zavlažovania pásovými zavlažovačmi a priebehu substitučného procesu sme analyzovali vývoj vlastných nákladov pri rôznom percente ich využitia (tab. IV).

Vychádzali sme z optimálnej onrmy obsluhy 14 ks prevádzkyschopných pásových zavlažovačov. Za 100 % využitie jedného zavlažovača sme považovali zavlaženie 80 ha jednou závlahovou dávkou 40 mm, t. j. celkové dodané množstvo závlahovej vody jedným pásovým zavlažovačom 32 000 m³.

Efektívnosť substitúcie živej práce prácou minulou sa dosiahne pri 100 % využití pásových zavlažovačov, čo vyžaduje 1743 hodín prevádzky za závlahovú sezónu, t. j. 249 hodín mesačne. (To predpokladá pri 20 pracovných dňoch mesačne 12,5 hodín prevádzky denne.) Reálnosť uvedenej požiadavky dokumentujú dosiahnuté výsledky u podnikov, kde závlahám venujú náležitú organizačnú a technickú starostlivosť. V priemere za roky 1975—1979 zavlažili jedným zavlažovačom 65 opakovaných hektárov s priemernou 40mm závlahovou dávkou.

IV. Analýza nákladov na prevádzku pásových zavlažovačov pri rôznom stupni využitia

Využitie zavlažovačov v %		25	50	75	100	125
Zavlažené opakované ha		20	40	70	80	100
Dodané množstvo závlahovej vody v m ³ na ha		400	800	1 200	1 600	2 000
Potreba ŽP na 1 ha		1,56	3,12	4,68	6,24	7,80
Pracovné náklady v Kčs		20,84	41,68	62,52	83,37	104,21
Materiálové náklady v Kčs na 1 ha	fixné	310	310	310	310	310
	variabilné	43,53	62,40	81,27	100,14	119,01
	spolu	353,53	362,40	382,27	400,14	419,01
Vlastné náklady v Kčs na 40mm závlahovú dávku na 1 ha		374,37	202,04	147,93	120,88	104,63
Úspora pracovných nákladov v Kčs v porovnaní s klasickým detailom pri 40mm závlahovej dávke na 1 ha		46,49	46,49	46,49	46,49	46,49
Prírastok materiálových nákladov v Kčs pri 40mm závlahovej dávke		284,74	112,41	58,63	31,25	15,01
Na úsporu 1 Kčs pracovných nákladov vynaložených materiálových nákladov		6,12	2,42	1,26	0,67	0,32

Zvyšovaním využitia pásových zavlažovačov sa proces substitúcie stáva efektívnym ($P < 1$) a vlastné náklady na jednu závlahovú dávku na 1 ha klesajú. Je to vyvolané tým, že fixné náklady (hlavne odpisy PP—67 a traktora) relatívne s rastom zavlaženej plochy (opakovaných ha) v prepočte na 40mm závlahovú dávku klesajú.

SÚHRN

Pri analýze substitúcie živej práce prácou minulou v podmienkach závlah je dôležité správne vymedzenie ukazovateľov ekonomickej efektívnosti substitučného procesu s ohľadom na špecifiká závlah.

Pri výpočte efektívnosti substitúcie živej práce prácou minulou v závlahách sme použili dve metódy. Prvou metódou sme analyzovali priebeh substitučného procesu v časovom rade 1967—1979 ako strednú hodnotu súčasne aplikovaných technológií zavlažovania. Za uvedené obdobie bolo na 1 Kčs úspory pracovných nákladov vynaložených 0,94 Kčs materiálových nákladov.

Druhou metódou sme analyzovali substitúciu živej práce prácou minulou v dvoch technológiách zavlažovania uplatňovaných v praxi, a to zavlažovanie kasíckym detailom a pásovými zavlažovačmi. Fondovo náročný substitučný proces je výsledkom nízkeho využívania pásových zavlažovačov. Je nutné, aby jeden pásový zavlažovač zavlažil 80 opakovaných hektárov a dodal celkom 32 000 m³ závlahovej vody, čím sa dosiahne nielen zvýšenie produktivity práce v porovnaní s klasickým detailom o 257 %, ale aj proces substitúcie živej práce prácou minulou sa stane efektívnym.

Literatúra

- HELDI, A.: Vplyv technickej úrovne závlahových zariadení na optimálne využitie závlah [Čiastková správa.] Bratislava, VÚZH 1979.
- HOUSKA, V.: K ekonomické efektívnosti technického rozvoje v československom zemiedelstvi. Mezinárodní zemiedelský časopis, 1965, č. 6.
- HUTNÍK, F.: Kombinácia výrobných faktorov v poľnohospodárstve, Epoque, Bratislava 1970.
- CHOMA, D.: Některé obecné problémy substituce živé práce práci zhmotnělou v zemiedelstvi. Zemied. Ekon., 16, 1969, č. 9—10.
- MARX, K.: Ekonomické rukopisy 1857—1859. Moskva 1935.
- MARX, K.: Kapitál III—1. Praha, SNPL 1955.
- SEJÁK, J.: Strukturální změny a efektívnost náhrady živé práce zhmotnělou v československém zemiedelstvi. Praha, Ekonomický ústav 1976, 135 str.
- Technická koncepcia závlah. Bratislava, ŠMS 1975, 95 strán

Došlo dňa 29. 9. 1980

Adresa autora:

Ing. Anton Heldi, Výskumný ústav závlahového hospodárstva, Vrakunská cesta, 834 21 Bratislava—Podunajské Biskupice

PŘÍSPĚVEK K AKTUÁLNÍM PROBLÉMŮM SOCIALISTICKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ

Lukinov a kol.: *Agrarní problémy rozvíjeného socialismu*. Kijev, Naukova dumka 1979, 423 stran

Kolektiv pracovníků oddělení agrárních problémů socialismu Institutu ekonomiky Akademie věd Ukrajinské sovětské socialistické republiky pod vedením I. I. Lukinova vydal v roce 1979 obsáhlou monografii *Agrární problémy rozvíjeného socialismu*.

V monografii se rozebírají teoretické základy a konkrétní ekonomické aspekty rozvoje zemědělství v rozvíjeném socialistickém společenství, otázky formování národohospodářského zemědělsko-průmyslového komplexu, jeho struktura a vzájemný vztah jeho jednotlivých složek. Značná pozornost je v práci věnována problematice dalšího rozvoje specializace a koncentrace výroby v zemědělských podnicích a v mezipodnikových zemědělských a zemědělsko-průmyslových organizacích a sdruženích dalšího rozvoje a sbližování forem socialistického vlastnictví v zemědělství. Poslední ze šesti oddílů knihy se zabývá metodologickými otázkami efektivnosti zemědělské výroby, oceňování výrobních zdrojů v zemědělství včetně půdy s konstrukcí integrovaného ukazatele efektivnosti zemědělské výroby z hlediska využívání veškerých výrobních zdrojů.

Ve stručné zprávě o knize nelze podat pochopitelně podrobnou charakteristiku jejich šesti oddílů a celkem 22 kapitol. Okruh problémů rozebíraných v knize je značně široký — od základních teoretických problémů až po rozbor konkrétních otázek rozvoje jednotlivých stránek zemědělské výroby za socialismu. Je možno čtenáře časopisu na vydanou knihu upozornit a doporučit podrobnější studium jejich jednotlivých oddílů a kapitol všem těm, jimž je určena. Najdou v ní poučení a mnohé podněty k dalšímu zamyšlení nad širokým okruhem teoretických a praktických problémů zemědělské ekonomiky vědeckých pracovníků, pracovníků a studentů vysokých škol i specialisté z jednotlivých oblastí politické ekonomie socialismu a ekonomiky zemědělství.

V dalším chceme čtenáře podrobněji seznámit s názory autorů na jednu z nejdůležitějších otázek, která je předmětem častých diskusí v sovětské i československé ekonomické literatuře a na jejíž rozbor je zaměřena podstatná část monografie. Jde o kritické a polemické shrnutí názorů autorů k problému charakteristiky dvou forem socialistického vlastnictví v zemědělství, jejich dalšího rozvoje a cest sbližování kolchozně družstevního a státního vlastnictví. Tato problematika je věnován jeden z oddílů knihy, zároveň však autoři k těmto problémům vyjadřují svůj názor i v ostatních oddílech a kapitolách

knihy při rozboru jednotlivých dílčích otázek rozvoje zemědělské výroby.

Rozbor uvedených otázek je pro československé ekonomy zajímavý z několika hledisek. Jde především o to, z jakého zorného úhlu se podává charakteristika obou forem socialistického vlastnictví v zemědělství, z hlediska jakých vazeb a vztahů je podávána sociálně ekonomická charakteristika obou tradičních typů zemědělských podniků (sovkhozů a kolchozů) a společných zemědělských podniků a mezipodnikových zařízení, organizací a sdružení.

Z rozboru tohoto okruhu otázek je zároveň zřejmé, v čem vidí autoři knihy společné rysy a jak charakterizují ekonomické rozdíly mezi sovkhozy a kolchozy v současné etapě vývoje socialistické společnosti v SSSR a jaké jsou jejich názory na cesty dalšího rozvoje a sbližování obou forem socialistického vlastnictví v zemědělství.

Rozbor těchto problémů není důležitý, jak by se mohlo zdát, pouze z hlediska ekonomické teorie socialismu, ale má velký význam i z hlediska systému řízení a mechanismu fungování zemědělství jako celku, nadpodnikového i podnikového řízení jednotlivých typů zemědělských podniků.

Charakteristika obou forem socialistického vlastnictví v zemědělství vychází z toho, že státní a kolchozní vlastnictví je z ekonomického hlediska stejného typu, že obě tyto formy vlastnictví jsou vlastnictvím společenským. Nicméně existují mezi nimi rozdíly. Základ těchto rozdílů vidí autoři knihy v tom, že zatímco státní vlastnictví je ve své podstatě všelidové (celospolečenské) a využívá se v zájmu celé společnosti, je kolchozně družstevní vlastnictví ve své podstatě omezeno hranicemi jednotlivých kolchozů nebo jejich sdružení. Projevuje se v tom, že přesto, že v rozvoji kolchozního vlastnictví hrají stále větší úlohu státní prostředky a ostatní odvětví národního hospodářství, kde rozhodující váhu má státní vlastnictví, je proces rozšiřování reprodukce v družstevním sektoru určen vnitřními možnostmi jednotlivých družstev, která se rozvíjejí na vlastní ekonomické základně.

Rostoucí úloha státních zdrojů i ostatních odvětví národního hospodářství v rozvoji kolchozů nelze chápat jako projev pronikání rysů všelidového vlastnictví do kolchozně družstevního vlastnictví. Proto autoři nepovažují za správné ty názory objevující se v ekonomické literatuře, které tvrdí, že stále větší úloha všelidových prostředků v rozvoji kol-

chozího vlastnictví vede ke změně jeho skupinového charakteru. Přesto, že se kolchozni vlastnictví dále rozvíjí (z hlediska výrobních sil, technického vybavení jednotlivých podniků, úrovně zespolčenštění výroby, produktivity práce, celkové efektivnosti výroby i z hlediska celého komplexu výrobních vztahů) a stává se tak stále zralejší formou socialistického vlastnictví, zůstává i nadále vlastnictvím skupinovým.

Současně s tím však autoři publikace zdůrazňují a na bohatém faktickém materiálu opírajícím se především o údaje USSR dokumentují, že probíhá proces sblížení materiálně technických, sociálně ekonomických a organizačních podmínek výroby v sovchozech a kolchozech. Základem procesu sblížení ekonomických podmínek a vztahů v sovchozech a kolchozech je podle názorů autorů rozvoj materiálně technické základny v obou typech zemědělských podniků: dochází především k růstu technické vybavenosti kolchozů a k jejímu vyrovnání na úroveň sovchozů, ke zvýšení a vyrovnání úrovně koncentrace materiálně technických prostředků na jednotku půdy a na jednoho pracovníka. Ukazují, jak se sblíží úroveň fondové vybavenosti sovchozů a kolchozů a úroveň koncentrace výrobních prostředků (půdy, hospodářských zvířat, pracovních prostředků i pracovních sil) v sovchozech a kolchozech. Proces koncentrace výrobních prostředků v rámci jednotlivých podniků vede i ke koncentraci výroby zemědělských výrobků v jednom podniku a na jednotku půdy. Z hlediska všech těchto ukazatelů neexistují v současné době téměř rozdíly mezi sovchozy a kolchozy.

Jednou z forem koncentrace výroby je i centralizace, která představuje sdružování již existujících a fungujících výrobních fondů a pracovních sil v rámci větších podniků. Současně s tím se rozvíjí i proces specializace zemědělské výroby, a to jak v rámci jednotlivých kolchozů a sovchozů, tak především na základě vzniku a rozvoje společných zemědělských podniků specializovaných na určité odvětví zemědělské výroby.

Všechny tyto procesy vedou k tomu, že se sblíží úroveň produktivity práce, úroveň a struktura vlastních nákladů vynakládaných na výrobu jednotlivých zemědělských výrobků v sovchozech a kolchozech a celková efektivnost hospodaření v obou těchto typech zemědělských podniků. Údaje uváděné v publikaci za rok 1977 ukazují, že mezi sovchozy a kolchozy není fakticky v současné době ze všech těchto hledisek podstatných rozdílů.

Velký význam pro proces sblížení obou typů podniků má i sblížení forem plánovitého řízení zemědělské výroby v sovchozech a kolchozech v posledních letech. Autoři v této souvislosti hodnotí především změny, k nimž došlo a dochází v důsledku zavádění principů ekonomické reformy v zemědělství: převod

sovchozů na úplný chozrasčot (což znamená, že rozvoj výroby v jednotlivých podnicích — a to nejen v kolchozech, jak tomu bylo dosud, ale i v sovchozech — se uskutečňuje na základě vlastních zdrojů), rozvoj hmotné zainteresovanosti pracovníků sovchozů na konečných výsledcích hospodaření podniků, projevující se v rostoucím podílu pohyblivých složek odměny v sovchozech, a současně s tím zavádění zaručené odměny za práci v kolchozech (která existovala dosud pouze v sovchozech), rozvoj a zvýšení úlohy chozrasčotních stimulů v sovchozech (zvýšení úlohy dočasných forem odměny a vytváření dalších fondů podnikové a osobní hmotné zainteresovanosti v závislosti na výsledném hospodaření), přechod na jednotnou soustavu celostátně zabezpečovaného důchodového zabezpečení v kolchozech atd.

Uplatnění principů ekonomické reformy zároveň znamenalo zvýšení ekonomické samostatnosti jednotlivých podniků a podnikových kolektivů a jejich úlohy v rozhodování o základních otázkách rozvoje zemědělské výroby. Změny v systému plánovitého řízení jednotlivých zemědělských podniků (sovchozů i kolchozů) byly spojeny i se zavedením jednotné soustavy nákupních cen zemědělských výrobků, platných pro sovchozy i kolchozy. Tím vším došlo k podstatným změnám v ekonomických vztazích mezi sovchozy a kolchozy a státem. Všechny tyto procesy je nutno hodnotit tak, že došlo z hlediska ekonomických vztahů k základnímu sblížení mezi sovchozy a kolchozy.

Autoři v publikaci zdůrazňují, že podle jejich názoru probíhá proces sblížení obou forem vlastnictví v zemědělství v obou typech socialistických zemědělských podniků tak, že se v nich rozvíjí ty stránky ekonomických vztahů a ty principy hospodaření, které se v tom či onom typu podniků během předchozího vývoje nejlépe osvědčily a které byly faktorem rozvoje výrobních sil a zemědělské výroby v jednotlivých podnicích. Současně s tím se opouštějí ty formy ekonomických vazeb, které v té či oné formě podniků byly překážkou dalšího rozvoje zemědělské výroby a její efektivnosti. Mezi sovchozy a kolchozy tak rozbíhá proces vzájemného obohacování a sjednocování principů řízení a hospodaření, čímž dochází ke sblížení nejen forem plánovitého řízení a mechanismu fungování v obou typech podniků, ale i ke sblížení charakteru jednotlivých stránek výrobních vztahů v sovchozech a kolchozech. Probíhá proces rozvoje jak kolchozní družstevního, tak státního vlastnictví a postupného stírání rozdílů mezi nimi.

Samotný obsah sblížení forem socialistického vlastnictví a vytváření jednotného všelidového vlastnictví přitom chápou autoři publikace, na rozdíl od názorů některých jiných ekonomů, jako podstatně širší a obsažnější proces než pouhé přerůstání nebo vyrovnávání

kolchozně družstevního vlastnictví na úroveň vlastnictví všelidového (státního). Jde především o to, že vznik a vývoj všelidového vlastnictví je spojen nejen s rozvojem a dalším zespojení kolchozně družstevního vlastnictví a s jeho „povyšením“ na úroveň dosud existující formy vlastnictví všelidového, tj. státního.

Obě existující formy socialistického vlastnictví se rozvíjejí na základě vlivu vlastnictví státního, ale zároveň i vývoj státního vlastnictví je ovlivňován rozvojem družstevního vlastnictví a jeho principů. Progressivní rysy družstevního vlastnictví, které se během minulého vývoje osvědčily jako účinné faktory ovlivňující rozvoj zemědělské výroby a výrobních sil v zemědělství, nebudou s dalším vývojem „odumírat“ současně s historicky přechodnou kolektivní skupinovou formou hospodaření, ale stanou se integální součástí jednotné zemědělské výroby, založené na všelidovém vlastnictví výrobních prostředků.

Za tyto progresivní rysy družstevního vlastnictví považují autoři větší ekonomickou samostatnost podniků v převlastňování výsledků výroby, v rozhodování o výrobě, ve vytváření fondů rozšířené reprodukce, přímou vzájemnou souvislost mezi výsledky práce kolektivů podniků a výši odměny za práci jednotlivců a vytvářením fondů podnikové hmotné zainteresovanosti a jejich využíváním, větší operativnost a volnost plánovitě ekonomického řízení podniků, využívání demokratických principů řízení podniků a výroby.

Proto považují autoři za správné tvrzení, že je nutné zobecnovat a prakticky využívat zkušenosti, které se získaly v kolchozně družstevním hospodaření při vytváření a zdokonalování demokratických principů řízení. Tyto zkušenosti se mimo jiné využívají v současné době při vytváření mezipodnikových zemědělských a zemědělsko-průmyslových sdružení a při formování komplexu výrobních vztahů v nich. Systém výrobních vztahů, zejména vztahů v rozdělování, který se vytváří v mezipodnikových zařízeních, ve společných zemědělských podnicích a v zemědělsko-průmyslových sdruženích, v podstatě odpovídá těmto osvědčeným principům družstevního hospodaření.

V této souvislosti se v ekonomické literatuře vyskytují různé názory na charakteristiku vlastnictví společných zemědělských (družstevních nebo družstevně státních) podniků, a to zda jde o novou formu socialistického vlastnictví, anebo o přechodnou etapu vývoje od jedné formy vlastnictví ke druhé. Autoři publikace nepovažují společné zemědělské podniky za novou formu socialistického vlastnictví. Domnívají se, že vlastnictví těchto společných zemědělských podniků a mezipodnikových zařízení je charakterizováno ve srovnání s kolchozně družstevním vlastnictvím vyšší úrovní zespojení, že v nich existují prvky obou

forem socialistického vlastnictví. V tomto smyslu je možno považovat tuto formu vlastnictví za přechodnou formu, ze etapu vývoje k jednotnému všelidovému vlastnictví.

Tento názor dokazují autoři rozбором základních principů hospodaření společných zemědělských podniků a mezipodnikových zařízení. Uvádějí, že podnikové zařízení a společné zemědělské podniky představují z jedné strany vyšší stupeň zespojení výroby a převlastňování jejich výsledků: fungování společných podniků a výrobu v nich zabezpečují společně všichni členové mezipodnikové kooperace, výdaje spojené s výrobou a výstavbou společných zařízení jsou hrazeny společně všemi účastníky kooperace, prostředky a vytvořenými zdroji disponují společně všechny zúčastněné podniky, které se spolupodílejí i na vytvořeném zisku atd.

Systému ekonomických vztahů ve společných podnicích jsou vlastní některé rysy a zvláštnosti charakteristické pro státní sektor: principy organizace a řízení výrobní činnosti, zásady odměňování za práci, vztahů vůči státnímu rozpočtu atd., charakteristické pro státní sektor, se uplatňují nejen v těchto společných mezipodnikových zařízeních, jejichž účastníky jsou kromě družstev i státní podniky, ale i v těchto společných podnicích a sdruženích, jejichž členy jsou pouze kolchozy.

Z druhé strany se však v mezipodnikových zařízeních a sdruženích uplatňují i mnohé principy a rysy, které jsou charakteristické pro kolchozní formu výroby a které dosud byly uplatňovány pouze v kolchozech. Týká se to především demokratických forem řízení, větší samostatnosti řídicích orgánů a členů sdružení při rozhodování o výrobě a rozdělování jejich výsledků, systému přímé závislosti podnikové a osobní hmotné zainteresovanosti na výsledky hospodaření atd. V systému výrobních vztahů v těchto společných zařízeních, podnicích a sdruženích je proto mnoho rysů charakteristických pro družstevní formu vlastnictví.

Rozvoj mezipodnikové kooperace a zemědělsko-průmyslové integrace hraje proto podle mínění autorů důležitou úlohu v procesu zvyšování úrovně zespojení zemědělské výroby a v procesu sblížení obou forem socialistického vlastnictví.

V této souvislosti je nutno upozornit na další důležitou myšlenku, která je v práci rozvedena. Jelikož k vytváření jednotného všelidového vlastnictví dochází na základě sblížení a postupného sjednocování kolchozně družstevní a státní formy vlastnictví, má velký význam podrobný a důkladný rozbor existujících rozdílů mezi kolchozy a sovkhozy v celé struktuře ekonomických vztahů a jejich výrobních vztahů vůči ostatnímu ekonomickému okolí.

Uvádí se, že rozdíly mezi kolchozy a sovkhozy v systému výrobních vztahů je možno rozdělit na dvě skupiny: první skupina rozdílů

je podmíněna charakterem a zvláštnostmi jednotlivých forem vlastnictví a vyplývá tedy v podstatě z nestejně úrovně zespoličenštění výroby a přivlastňování ve státním a kolchozním sektoru. Tyto rozdíly mají podle názoru autorů objektivní charakter a mohou být překonány pouze postupně během relativně dlouhého období.

Druhá skupina rozdílů mezi sovschozy a kolchozy zahrnuje ty rozdíly v ekonomických vztazích, které vznikly historicky a nejsou zpravidla spojeny s realizací podstaty a zvláštností jednotlivých forem vlastnictví v systému ekonomických vztahů. Tyto rozdíly byly v minulosti do určité míry objektivně podmíněny, avšak v současné době již nezbytnost jejich zachování buď vůbec pominula, anebo postupně mizí. Ke druhé skupině rozdílů řadí autoři např. způsob, jak se kolchozy a sovschozy spolupodílejí na vytváření centralizovaného čistého důchodu státu, rozdíly ve způsobu zdanění důchodů jednotlivých druhů zemědělských podniků i důchodů družstevníků a pracovníků státních statků, způsob vytváření rezervních fondů a úhrady nepředvídaných dodatečných vyšších nákladů v kolchozech a sovschozech, systém odvodů z důchodů a zisků podniků do státního rozpočtu, zdanování půdy atd.

Jednou ze základních otázek zdokonalování systému ekonomických vztahů ve směru sbližování forem vlastnictví je podle názoru autorů sbližování konkrétního hospodářského mechanismu fungování a uplatňování zásad chozraščotu v kolchozech a sovschozech, jejich ekonomického postavení a systému řízení vnějších i vnitřních ekonomických vazeb. Jde především o problém vázanosti zdrojů rozšířené reprodukce i fondů podnikové a osobní hmotné zainteresovanosti na výsledky hospodaření jednotlivých podniků, o zabezpečení reálné ekonomické samostatnosti jednotlivých podniků a operativnosti v rozhodování o otázkách výroby a rozdělování, o systém odměňování pracovníků, o zdokonalování celého ekonomického mechanismu fungování jednotlivých druhů podniků a jejich vztahů vůči ostatním podnikům v národním hospodářství a vůči celé společnosti.

Autoři znovu při rozboru těchto otázek zdůrazňují, že při řešení všech těchto otázek fungování hospodářského mechanismu a ekonomického postavení podniků je nutno využívat těch konkrétních forem, které se uplatňovaly jak v sovschozech, tak v kolchozech a které se osvědčily jako nejúčinnější ekonomické nástroje, vedoucí k rozvoji zemědělské výroby a její efektivnosti. Ke sbližování obou forem vlastnictví bude tedy docházet tak, že v podnicích jednotného všelidového vlastnictví se budou využívat nejracionalnější formy hospodářských vazeb a vztahů, prvky ekonomického řízení a hospodářského mechanismu

uplatňované dosud jak v sovschozech, tak v kolchozech, které se v tom kterém typu podniků prokázaly z hlediska rozvoje zemědělské výroby nejefektivnějšími. Jen tak bude docházet ke stírání rozdílů ve vnějších a vnitřních ekonomických vztazích v kolchozech a sovschozech.

Uvedený metodický přístup autorů i jejich závěry mohou být v mnohém poučné i pro pracovníky československé teorie a praxe, zabývající se problematikou řízení zemědělské výroby a ekonomického postavení a systému plánovitého řízení družstevních a ostatních zemědělských podniků. Je z toho především zřejmé, jak je důležité provádět důkladný rozbor a porovnávání ekonomického postavení družstev a státních statků a konkrétního mechanismu fungování a řízení obou typů podniků.

Je nutno především zhodnotit, v čem spočívají rozdíly v jednotlivých stránkách výrobních vztahů mezi státními a družstevními zemědělskými podniky, a zároveň rozebrat, které prvky ekonomického mechanismu uplatňovaného vůči státním a družstevním podnikům se nejlépe osvědčily během minulého vývoje a které nejlépe ovlivňují racionální principy hospodaření zemědělských podniků. Měla by to být jedna z cest k dalšímu rozvoji zemědělské výroby jak v družstvech, tak ve státních statech. Českoslovenští ekonomové se však takovému vzájemnému porovnání družstevních a státních podniků, rozdílů ve výsledcích hospodaření obou těchto typů podniků a jejich příčin, rozdílů v konkrétním ekonomickém mechanismu fungování, rozdílů a společných rysů v jejich ekonomickém postavení i v celém komplexu jejich vnějších a vnitřních výrobních vztahů věnují dosud pouze okrajově.

Uvedený přístup by měl vést i k zamyšlení nad systémem a problémy nadpodnikového řízení státních statků a družstevních zemědělských podniků. Jde především o to (jak z publikace bezprostředně vyplývá), že i v systému jejich nadpodnikového řízení by se měla stále více prosazovat linie jejich jednotného řízení z jednotných nadpodnikových řídicích článků a přibližování konkrétního mechanismu jejich plánovitého ekonomického řízení.

Ačkoliv jsme pro seznámení československých ekonomů s novou knihou o agrárních problémech rozvinutého socialismu vybrali pouze některé myšlenky k omezenému okruhu problémů, které jsou z určitého hlediska velmi aktuální i pro naši ekonomiku, je nutno říci, že tato publikace je zajímavá i z mnoha dalších hledisek. Čtenáři v ní mohou najít nejen poučení o současné etapě vývoje zemědělství v SSSR, ale i podněty k zamyšlení o mnoha dalších problémech ekonomické teorie a praxe v oblasti ekonomiky zemědělství a politické ekonomie socialismu.

Ing. Josef Hubáček, CSc., Vysoká škola ekonomická, nám. A. Zápolockého 4, 130 67 Praha 3

Časopis uveřejňuje studie, rozbor a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu z oboru ekonomika zemědělství a výživy. Kromě těchto prací uveřejňuje v rubrikách Z vědeckého života a Ze zahraničí kratší aktuální zprávy a v rubrice Recenze kritické rozbor nových publikací.

Ke každé práci je nutné připojit prohlášení autorů o tom, že práce nebyla publikována jinde, a souhlas vedoucího pracoviště s jejím uveřejněním. Autor je plně odpovědný za původnost práce a za její věcnou a formální správnost.

O uveřejnění práce rozhoduje redakční rada časopisu, a to se zřetelem k lektorským posudkům, vědeckému a společenskému významu, aktuálnosti a kvalitě práce. Redakční rada také rozhoduje o event. sporných otázkách.

Základní členění práce

Název práce má stručně vystihovat její náplň a zaměření. Neužívá se v něm zkratk.

Úvod (bez nadpisu) má stručně vystihnout vědecký, politický, ekonomický a praktický význam práce, současný stav studované otázky v ČSSR i v zahraničí a účel výzkumu.

Vlastní práce má být členěna na kapitoly, má v ní být popsána použitá metodika (není-li původní, uveďte se odkaz na literaturu), výsledky vlastní práce a jejich rozbor, zhodnocení práce ve vztahu k dříve publikovaným výsledkům (doplňte odkazy na literaturu).

Souhrn má podat stručný obsah článku, má poukázat na nově získané informace a fakta s označením jejich závažnosti, popř. osvětlit podstatné části nových výsledků, nového postupu nebo techniky. Má být podán celými větami, může obsahovat i návrh na využití v praxi nebo v dalším výzkumu, pokud to autor nerozvede ještě dále v závěru.

Literatura uvedená na závěr článku má obsahovat seznam jen těch literárních pramenů, na které se autor odvolává v textu. Do seznamu se zařazují autoři podle abecedy, bez číslování, každá citace na novém řádku.

Adresa pracoviště autorů — autor uvede své plné jméno, akademické, vědecké a pedagogické tituly a přesnou adresu svého pracoviště (včetně směrovacího čísla).

Anotace má mít asi 8 řádků.

Technické pokyny

Úprava rukopisů má odpovídat ČSN 88 0220. Tabulek, grafů a jiných příloh má být jen nezbytně nutný počet. Nepřipouští se duplicita tabulek a grafů.

Rukopis má být napsán strojem po jedné straně papíru formátu A4 s dvojitou mezerou mezi řádky (60 klepů na řádek, 30 řádků na stránku). Dodává se originál s jednou kopií. Rukopisy psané perličkovými typy nemohou být redakci přijaty. Ilustrační materiál a tabulky se zařazují na zvláštní listy na konec rukopisu za text, v textu musí být na ně odkaz. Pokud autor používá v práci zkratk jakéhokoliv druhu, je nutné, aby byly aspoň jednou vypsány, aby se předešlo omylům.

Ilustrační materiál (obrázky, schémata, diagramy apod., obecně označované jako obr.) má být nepodlepený, kreslený tušinou bílým nebo průsvitným papírem, písmo psané pomocí šablony. Může být dodán v pracovním provedení, honorář za jeho překreslení se pak odečte z autorského honoráře. Obrázky se číslují průběžně arabskými číslicemi a titulky k nim se uvedou souhrnně na zvláštním listě (nezakresluje se do obrázku). Zařazení obrázků v textu se vyznačí příslušným odkazem.

Matematické vzorce jednoduché je možno psát na stroji, složitější musí být do textu vepsány perem velmi pečlivě a zřetelně. Nad a pod rovnícemi je třeba vynechat nejméně jeden řádek. Zvláště pečlivě je třeba psát a umisťovat indexy, exponenty a modifikující značky. Zřetelně je nutno vyznačit rozdíl mezi velkými a malými písmeny, mezi písmenem l a číslicí 1 a správně a zřetelně psát písmena řecké abecedy. Je nutno také tužkou označit písmena, která se mají sázet tučně (vektory, matice).

Délka rukopisu

nemá přesáhnout (včetně tabulek a grafů) rozsah 15 strojových stran (v rubrikách 8 stran).

Měrové jednotky

musí odpovídat ČSN 01 1300, která je pro časopis závazná a vychází z Mezinárodní soustavy jednotek (SI). Uvádíme výběr v časopise nejčastěji používaných jednotek:

Základní jednotky

pro délku metr (m)
pro hmotnost kilogram (kg)
pro čas sekunda (s)

Odvozené jednotky

pro plošný obsah metr čtvereční (m²)
pro objem metr krychlový (m³)
pro energii (práci, teplo) joul (J)
pro výkon wat (W)

Vedlejší jednotky

pro čas minuta (min), hodina (h), den (d)
pro objem litr (l)
pro hmotnost tuna (t)
pro teplotu Celsiův stupeň (°C)

Dále je povoleno používat pro plošný obsah jednotky hektar (ha). S platnou normou nejsou v souladu jednotky cent (q) a kůň (k). Přepočítají se takto:

1 q = 100 kg = 0,1 t
1 k = 0,736 kW

Citace literatury

se řídí ČSN 01 0197. Odkaz na literaturu se uvádí v textu příjmením autora a rokem vydání, odděluje se od textu závorkou... jak uvádí Stárek (1973)... Někteří autoři (Novák 1973, Kovář 1974) tyto problémy řeší ...

Uvádíme příklady citace:

a) jednosvazkového díla:

LOM, F. aj.: Zemědělská ekonomika. I. vyd. Praha, SZN 1971, 431 s.

b) článku v časopise::

VÍTEK, M.: Dynamický model zemědělské výroby. Zeměd. Ekon., 20, 1974, č. 1, s. 1—10.

c) výzkumné zprávy:

STÁREK, V. aj.: Systémová analýza zemědělsko-potravinářského komplexu ČSR. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1973. 150 s.

Korektury

Za definitivní text práce je třeba považovat rukopis. Stránkový obsah článku zaslaný autorovi ke korektuře je určen jen pro opravy chyb tiskárny nebo chyb vzniklých přepisem. Odůvodněné větší doplňky nebo změny ve stránkových obtazích budou realizovány jen v nejkrajnějším případě. Autor je povinen věnovat korekturám, zejména ověření všech vzorců a číselných údajů v tabulkách i v textu, co největší pozornost a péči. Redakce není povinna respektovat zřetelně chybné nebo nejasně vyznačené korektury autora a jeho plně nezdůvodněné či sporné zásahy. Obtahy stránek autor ve stanoveném termínu vrátí.

Macháček O.: Přibližné posouzení výrobního a ekonomického efektu specializace zemědělské výroby v ČSSR	345
Parfus L.: Nároky na speciální znalosti vykonavatelů dělnických pracovních činností v zemědělství	361
Krůček Z.: Tvorba normativů pro řízení sociálního rozvoje	371
Hajncová L.: Studie vztahu faktor — produkt při výrobě mléka	385
Lietava J.: Návrh modelu priestorovej špecializácie v pasienkárskych hospodárstvach	399
Heldi A.: Efektivnosť substitúcie živej práce prácou minulou v podmienkách závlah	405

Recenze

Hubáček J.: Příspěvek k aktuálním problémům socialistického zemědělství	415
---	-----

Příloha

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství (Meliorace půdy v 6. pětiletce)	
--	--

СОДЕРЖАНИЕ

Махачек О.: Приблизительная оценка производственно-экономического эффекта специализации сельскохозяйственного производства в ЧССР	345
Парфус Л.: Необходимость специальных знаний у исполнителей рабочих трудовых видов деятельности в сельском хозяйстве	361
Кручек З.: Создание нормативов для управления социальным развитием	371
Гайнцова Л.: Изучение отношения между фактором и продуктов в молочном производстве	385
Льетавя Й.: Проект модели пространственной специализации в пастбищных хозяйствах	399
Гелди А.: Эффективность замены живого труда прошлым в условиях орошения	405
Рецензии	
Губачек Й.: Об актуальных проблемах социалистического сельского хозяйства	415

Приложение

Статистические обзоры чехословацкого и зарубежного сельского хозяйства (Мелиорация почвы в 6-й пятилетке)	
---	--

CONTENTS

Macháček O.: An Estimate of the Production and Economic Effect of the Specialisation in Czechoslovak Agricultural Production	345
Parfus L.: Requirements on Special Knowledge in Agricultural Worker Professions	361
Krůček Z.: The Norm Formation in the Social Development Management	371
Hajncová L.: Study on the Relationship Factor — Product in Milk Production	385
Lietava J.: An Areal Model of Pasturing Specialisation in Pasture Management	399
Heldi A.: The Effectiveness of Substitution of Past Labour for Live Work in Irrigation Farming	405

Reviews

Hubáček J.: Topical Problems in Socialist Agriculture	415
---	-----

Supplement

Statistical Surveys of Agriculture in Czechoslovakia and Abroad (Land Reclamation in the Sixth Five-Year Plan)	
--	--



INHALT

Macháček O.: Annähernde Beurteilung des ökonomischen und Produktionseffektes der Spezialisierung landwirtschaftlicher Produktion in der ČSSR	345
Parfus L.: Ansprüche auf spezielle Kenntnisse der Vollzieher der Arbeitertätigkeiten in der Landwirtschaft	361
Krůček Z.: Bildung der Normative für die Leitung der sozialen Entwicklung	371
Hajncová L.: Studie des Verhältnisses Faktor — Produkt bei der Milchproduktion	385
Lietava J.: Entwurf des Modelles der Raumspezialisierung in Weidewirtschaften	399
Heldi A.: Effektivität der Substitution der lebendigen Arbeit durch die vergangene Arbeit unter Bedingungen der Beregnungen	405

Rezensionen

Hubáček J.: Beitrag zu aktuellen Problemen der sozialistischen Landwirtschaft	415
---	-----

Beilage

Statistische Übersichten über die tschechoslowakische und ausländische Landwirtschaft (Bodenmeliorationen im 6. Fünfjahrplan)

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o československém a zahraničním zemědělství
PŘÍLOHA ČÍSLA 8 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

číslo

6

1981

MELIORACE PŮDY V 6. PĚTILETCE

Vývoj meliorační výstavby

Meliorační práce	Měrná jednotka	Dokončená kapacita						Index	
		ve 4. 5LP 1966—70	v 5. 5LP 1971—75	v 6. PLP 1976—80	Průměrně ročně			6. 5LP	6. 5LP
					4. 5LP	5. 5LP	6. 5LP	5. 5LP	4. 5LP
Československá socialistická republika									
Odvodnění	ha	192 324	306 003	277 029	38 465	61 201	55 406	90,5	144,0
Závlahy	ha	95 096	99 014	79 105	19 019	19 803	15 821	79,9	83,2
Nádrže pro závlahy a rybníky	tis. m ³	.	5 220	12 445	.	1 044	2 489	238,4	.
Úprava zemědělských toků	km	1 712	2 017	1 825	342	403	365	90,5	106,6
Rekultivace	ha	.	475 418	509 335	.	95 084	101 867	107,1	.
Meliorační vápnění	ha	.	463 771	881 037	.	92 754	176 207	190,0	.
Česká socialistická republika									
Odvodnění	ha	142 179	220 810	190 139	28 436	44 162	38 028	86,1	133,7
Závlahy	ha	37 411	17 838	32 513	7 482	3 568	6 503	182,3	86,9
Nádrže pro závlahy a rybníky	tis. m ³	.	2 341	2 288	.	468	458	97,7	.
Úprava zemědělských toků	km	1 129	1 496	1 334	226	299	267	89,2	118,2
Rekultivace	ha	.	312 889	312 551	.	62 578	62 510	99,9	.
Meliorační vápnění	ha	.	365 244	752 026	.	73 049	150 405	205,9	.
Slovenská socialistická republika									
Odvodnění	ha	50 145	85 193	86 890	10 029	17 039	17 378	102,0	173,3
Závlahy	ha	57 685	81 176	46 592	11 537	16 235	9 318	57,4	80,8
Nádrže pro závlahy a rybníky	tis. m ³	.	2 879	10 157	.	576	2 031	352,8	.
Úprava zemědělských toků	km	583	521	491	116	104	98	94,2	84,2
Rekultivace	ha	.	162 529	196 784	.	32 506	39 357	121,1	.
Meliorační vápnění	ha	.	98 527	129 011	.	19 705	25 802	130,9	.

Plnění úkolů melioračních prací pro zúrodnění půdy v 6. pětiletce

Meliorační opatření	Měrná jed- notka	ČSSR			ČSR			SSR		
		plán ¹⁾	skuteč- nost	plnění %	plán ¹⁾	skuteč- nost	plnění %	plán ¹⁾	skuteč- nost	plnění %
Odvodnění	tis.ha	300 ²⁾ 264,5	277,9	92,6 105,1	181,3	191,0	105,4	83,2	86,9	104,4
Závlahy	tis.ha	73 ³⁾ 74,9	79,1	108,4 105,6	34,7	32,5	93,7	40,6	40,2	115,9
Nádrže pro závlahy a rybníky	tis.m ³	13 571,6	12 445	91,7	2 647,3	2 288,1	86,4	10 924,3	10 156,9	93,0
Úprava zemědělských toků	km	1.855	1 825	98,4	1 375	1 334	97,0	480	491	102,3
luk a pastvin	tis.ha	270,8	267,8	98,9	126,6	164,6	130,0	144,2	103,2	71,6
Rekultivace nevyužitých půd	tis.ha	62,0	54,8	88,4	40,0	38,2	95,5	22,0	16,6	75,5
písčitých a těžkých půd	tis.ha	195,7	186,8	95,5	66,2	109,7	165,7	129,5	77,1	59,5
Meliorační vápnění	tis.ha	849,8	881,0	103,7	646,6	752,0	116,3	203,2	129,0	63,5
Protierozní opatření	tis.ha	128,2	109,9	85,7	110,7	105,3	95,1	17,5	4,6	26,3
Meliorovaná plocha celkem	tis. ha	1 879,7 ²⁾ 1 845,9	1 857,3	98,7 100,6	1 206,1	1 293,3	115,5	639,8	464,0	72,5
z toho: investiční výstavba	tis.ha	373,2 ³⁾ 339,4	357	95,7 105,2	216,0	223,5	107,5	123,4	133,5	105,0
neinvestiční výstavba	tis.ha	1 506,5	1 500,3	99,6	990,1	1 169,8	118,1	516,4	330,5	64,0

1) součtem ročních plánů

2) uveden úkol XV. sjezdu — 300 tis. ha odvodnění

3) “ “ “ 73 tis. ha závlah

Investiční meliorační práce v mil. Kčs (v běžných cenách)

Druh prací	Dokončené kapacity v mil. Kčs						Index	
	ve 4. 5LP 1966—70	v 5. 5LP 1971—75	v 6. 5LP 1976—80	průměrně ročně			6. 5LP 5. 5LP	6. 5LP 4. 5LP
				ve 4.5LP	v 5.5LP	v 6.5LP		
Československá socialistická republika								
Investiční práce celkem	5 243	8 810	8 140	1 049	1 762	1 628	92,4	155,3
Z toho pro: odvodnění	2 985	4 918	5 320	597	984	1 064	108,2	178,2
závlahy	1 350	1 673	1 484	270	335	297	88,7	109,9
nádrže pro závlahy a rybníky	144	75	133	28	15	27	177,3	92,4
úpravu zemědělských toků	723	1 114	1 204	145	223	241	108,1	166,5
Česká socialistická republika								
Investiční práce celkem	3 203	5 039	5 066	641	1 008	1 013	100,5	158,2
Z toho pro: odvodnění	2 237	3 485	3 640	447	697	728	104,4	162,7
závlahy	503	422	626	101	85	125	148,3	124,5
nádrže pro závlahy a rybníky	55	18	23	11	4	5	127,8	41,8
úpravu zemědělských toků	387	724	778	78	145	156	107,5	201,0
Slovenská socialistická republika								
Investiční práce celkem	2 040	3 771	3 074	408	754	615	81,5	150,7
Z toho pro: odvodnění	748	1 433	1 680	150	287	336	117,2	224,6
závlahy	847	1 251	858	169	250	172	68,6	101,3
nádrže pro závlahy a rybníky	89	57	110	17	11	22	193,0	123,6
úpravu zemědělských toků	336	390	426	67	78	85	109,2	126,8

Neinvestiční práce pro zúrodnění půdy v 6. pětiletce

v mil. Kčs

Druh prací	6. 5LP skutečnost	1976	1977	1978	1979	1980
Československá socialistická republika						
Neinvestiční práce celkem	7 707	1 425	1 538	1 527	1 653	1 564
Z toho rekultivace: luk a pastvin	2 296	409	467	422	505	492
nevyužívaných půd	1 030	133	158	198	286	255
pisčitých půd	201	27	30	36	30	78
těžkých půd	811	202	192	128	163	126
Meliorační vápnění	1 150	276	245	238	205	186
Česká socialistická republika						
Neinvestiční práce celkem	3 780	553	631	779	905	912
Z toho rekultivace: luk a pastvin	1 091	169	212	213	263	234
nevyužívaných půd	800	78	110	155	241	216
pisčitých půd	138	12	14	25	16	71
těžkých půd	68	5	10	13	21	19
Meliorační vápnění	541	74	77	123	125	142
Slovenská socialistická republika						
Neinvestiční práce celkem	3 927	872	907	748	748	652
Z toho rekultivace: luk a pastvin	1 204	240	255	209	242	258
nevyužívaných půd	230	55	48	43	45	39
pisčitých půd	63	15	16	11	14	7
těžkých půd	743	197	182	115	142	107
Meliorační vápnění	609	202	168	115	80	44

Kapacity odvodnění a závlah podle krajů

Území, kraj	Dokončené kapacity v ha													
	odvodnění							závlahy						
	5. 5LP		1976	1977	1978	1979	1980	6. 5LP		1976	1977	1978	1979	1980
	celkem	Ø ročně						celkem	Ø ročně					
ČSSR	306 003	61 201	53 399	55 412	58 418	58 220	51 580	99 014	19 803	13 813	17 021	16 705	14 719	16 847
ČSR	220 810	44 162	38 732	38 408	39 831	37 696	35 472	17 838	3 568	2 328	7 093	8 036	9 072	5 984
SSR	85 193	17 039	14 667	17 004	18 587	20 524	16 108	81 176	16 235	11 485	9 928	8 669	5 647	10 863
Středočeský	26 991	5 398	4 437	3 855	5 331	4 551	4 247	4 617	924	358	133	580	1 521	736
Jihočeský	58 173	11 635	10 230	9 405	9 795	9 707	9 185	289	58	52	—	175	116	124
Západočeský	29 296	5 859	6 241	6 661	6 822	5 849	5 199	652	130	367	—	110	30	78
Severočeský	9 745	1 949	1 423	2 500	2 112	2 188	1 954	584	117	—	2 756	1 649	1 699	604
Východočeský	27 967	5 593	5 737	6 089	5 551	4 903	5 523	3 983	797	104	—	961	1 259	560
Jihomoravský	36 821	7 364	5 323	3 937	3 859	4 567	3 920	7 296	1 459	1 397	4 204	3 302	3 400	3 564
Severomoravský	31 817	6 363	5 341	5 961	6 361	5 931	5 444	417	83	50	—	259	1 047	318
Západoslovenský	15 924	3 185	2 923	2 327	3 105	3 556	1 824	67 517	13 503	6 572	8 551	6 754	4 915	9 278
Středoslovenský	22 382	4 476	3 674	5 589	6 842	7 617	6 341	3 432	686	2 741	885	1 015	363	1 129
Východoslovenský	46 887	9 378	8 070	9 088	8 640	9 351	7 943	10 227	2 046	2 172	492	900	369	456

Rekultivace v 6. pětiletce podle krajů

	Rekultivace					
	luk a pastvin					
	5. 5LP	1976	1977	1978	1979	1980
ČSSR	255 654	52 452	51 529	59 119	56 480	48 194
ČSSR	144 996	28 031	31 419	35 449	37 990	31 745
SSR	110 658	24 421	20 110	23 670	18 490	16 449
Středočeský	10 269	905	1 184	3 168	4 459	2 190
Jihočeský	29 415	3 607	5 764	7 815	3 930	3 119
Západočeský	26 043	5 979	4 906	5 364	5 943	6 541
Severočeský	13 363	2 307	2 999	2 094	2 895	3 510
Východočeský	18 052	5 559	5 140	6 777	6 847	6 806
Jihomoravský	23 787	3 812	4 045	3 207	5 047	3 113
Severomoravský	24 067	5 862	6 381	7 024	8 842	6 466
Západoslovenský	7 898	1 652	1 105	2 125	1 565	1 837
Středoslovenský	41 838	7 134	10 636	11 659	8 404	11 820
Východoslovenský	60 922	15 635	8 369	9 886	8 521	2 792

neuvyužitých půd						pisčitých a těžkých půd					
5. 5LP	1976	1977	1978	1979	1980	5. 5LP	1976	1977	1978	1979	1980
40 647	8 657	7 937	11 202	12 153	14 785	179 117	23 504	27 334	56 191	44 043	35 755
23 088	4 804	5 611	9 209	9 307	9 320	144 805	6 097	17 059	34 160	20 878	31 472
17 559	3 853	2 326	1 993	2 846	5 465	34 312	17 407	10 275	22 031	23 165	4 283
3 394	48	287	927	950	660	32 868	551	3 107	12 479	5 777	7 884
3 240	799	684	2 872	1 127	2 053	10 328	130	95	1 302	148	93 1
3 479	1 338	1 281	1 364	2 146	1 948	7 721	—	238	67	147	869
4 007	579	389	348	1 001	1 429	5 011	383	74	281	267	2 844
1 418	1 045	939	1 477	873	901	23 004	2 743	1 256	3 601	6 908	8 272
5 738	498	1 037	1 351	2 249	1 409	30 485	—	7 737	9 952	3 788	8 231
1 812	497	994	870	961	920	35 388	2 290	4 552	6 478	3 843	2 442
11 960	1 115	980	249	1 120	474	7 589	3 339	3 114	4 275	5 255	1 115
624	400	247	91	245	319	8 659	5 585	5 386	6 176	2 773	3 168
4 975	2 338	1 099	1 653	1 481	4 672	18 064	8 483	1 775	11 580	15 177	—

Vklady do půdy k zlepšení půdního fondu podle krajů

	ČSSR	ČSR	SSR	Středočeský	Jihočeský	Západočeský
Dokončené investice pro zúrodnění půdy						
1976	1 653	982	671	109	261	154
1977	1 493	912	581	102	203	141
1978	1 718	1 052	666	150	238	156
1979	1 665	1 066	599	125	258	163
1980	1 611	1 054	557	129	264	146
6. 5LP	8 140	5 066	3 074	615	1 224	760
5. 5LP	8 810	5 039	3 771	679	1 066	597
Neinvestiční práce pro zúrodnění půdy						
1976	1 425	553	872	47	55	113
1977	1 538	631	907	39	83	113
1978	1 527	779	748	61	146	133
1979	1 653	905	748	187	88	155
1980	1 564	912	652	155	97	153
6. 5LP	7 707	3 780	3 927	489	469	667
5. 5LP	5 621	2 762	2 859	355	398	349

v mil. Kčs (v běžných cenách)

Severo- český	Východo- český	Jiho- moravský	Severo- moravský	Západo- slovenský	Středo- slovenský	Východo- slovenský
48	153	156	101	207	217	247
76	130	159	101	224	164	193
64	144	160	140	258	148	260
79	161	137	143	196	164	239
65	130	202	118	224	148	185
332	718	814	603	1 109	841	1 124
441	725	948	583	2 134	621	1 015
36	99	66	137	238	338	296
51	76	118	151	277	345	285
41	115	130	143	215	292	241
81	99	130	165	190	297	261
97	100	171	139	155	276	221
306	489	615	745	1 075	1 548	1 304
234	317	582	527	991	817	1 051

Vliv závlah na zvyšování ha výnosů hlavních zemědělských plodin v 6. pětiletce

Plodina	Průměrné hektarové výnosy*)				
	nezavla- žovaných	zavla- žovan.	nezavla- žovaných	zavla- žovan.	nezavla- žovaných
	1975		1976		1977
Československá socialistická republika					
Pšenice ozimá	40,1	41,0	45,2	46,9	48,7
Ječmen jarní	34,2	37,4	38,8	43,5	43,7
Kukuřice a směsi na siláž	217,1	414,4	195,7	257,1	275,0
Víceleté píceiny na orné půdě	65,3	96,7	53,2	87,6	73,7
Cukrovka	343,1	406,1	213,9	300,5	350,7
Česká socialistická republika					
Pšenice ozimá	40,1	41,0	36,6	37,2	41,0
Ječmen jarní	35,0	37,3	33,2	39,1	38,7
Kukuřice a směsi na siláž	285,0	260,7	207,4	251,8	320,3
Víceleté píceiny na orné půdě	68,9	100,1	52,1	77,3	82,0
Cukrovka	327,1	397,7	197,5	279,2	391,1
Slovenská socialistická republika					
Pšenice ozimá	43,0	46,5	50,5	53,3	54,4
Ječmen jarní	26,3	40,2	46,5	47,1	46,7
Kukuřice a směsi na siláž	334,9	429,3	188,3	260,0	248,0
Víceleté píceiny na orné půdě	62,9	95,1	53,9	92,2	67,2
Cukrovka	367,5	413,4	231,7	314,3	301,8

*) v zemědělských závodech, které zavlažují

zavla- žovaných	nezavla- žovaných	zavla- žovaných	nezavla- žovaných	zavla- žovaných	nezavla- žovaných	zavla- žovaných
	1978		1979		1980	
46,7	47,9	48,8	34,0	36,6	54,3	63,7
45,0	42,5	45,5	33,2	37,3	49,4	53,3
318,0	251,7	326,5	323,2	397,9	293,9	388,3
98,7	64,0	86,6	66,7	98,7	74,7	108,2
376,2	291,1	358,1	341,8	339,3	336,6	384,1
42,7	42,2	45,0	30,8	33,6	51,3	59,3
41,6	35,6	42,0	29,9	33,6	47,2	51,6
376,1	257,5	316,3	346,8	418,9	258,4	341,6
100,4	66,6	82,4	69,0	94,2	70,6	110,9
401,0	312,2	355,5	350,6	392,9	319,6	376,5
51,8	50,3	51,2	36,1	39,1	57,8	67,4
48,1	48,7	48,2	35,7	40,7	51,4	54,4
303,6	249,3	329,5	303,5	388,3	326,7	403,0
98,1	61,8	87,8	65,0	100,1	78,7	107,4
369,6	267,5	329,3	327,3	387,6	366,2	386,8

