

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

12

ROČNÍK 31 (LVIII)
PRAHA
PROSINEC
1985
CENA 10 Kčs

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Redakční rada

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

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

Redaktorka ing. Hedvika Malíková

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1985



Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA uveřejňuje studie, rozboru 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 257 541, 254 451. 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. Издаёт 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 — produktion 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 Ökonomik 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.

Nejdůležitějším intenzifikačním činitelem rostlinné výroby je chemizace. Spotřeba průmyslových hnojiv činila v roce 1983 263 kg č. ž. na hektar zemědělské půdy a do roku 1995 se předpokládá zvýšení dodávek na 280 kg. Rychlým tempem rostla také spotřeba chemických ochranných látek. Zabezpečování rychlého růstu chemizace rostlinné výroby přesahovalo možnosti jednotlivých zemědělských podniků a vyvolávalo potřebu prohlubování dělby práce a specializace při zabezpečování těchto činností. Výsledkem byl vznik agrochemických podniků (ACHP) jako společných zemědělských podniků služeb pro členskou organizaci, jejichž hlavní náplní je uplatňování vědeckovýzkumných poznatků na úseku výživy a ochrany rostlin, skladování, manipulace a aplikace průmyslových hnojiv a chemických ochranných látek i činnost směřující k obohacování půd organickými hnojivy a komposty.

U vybraných ACHP byly zřízeny zemědělské oblastní laboratoře (ZOL), které mají provádět laboratorní rozborů rostlin, hnojiv, krmiv, osiv, půdy apod. jako předpoklad účinného a efektivního využívání chemizačních vstupů do zemědělské výroby.

STAV ROZVOJE AGROCHEMICKÝCH SLUŽEB

Rozvoj činností ACHP byl dynamický, jak ukazuje tab. I. Výkony celkem se zvýšily v letech 1976—1983 v ČSR o 462 %, v SSR o 356 %. U jednotlivých činností jsou tempa rozvoje diferencovaná, což je ovlivněno především výchozí základnou i mírou rozšiřování jednotlivých činností.

Aplikace tuhých průmyslových hnojiv se rychleji rozvíjela v ACHP v SSR, kapalných v ČSR. Celkově se v komentovaném období zvýšila aplikace průmyslových hnojiv v ČSR o 304 %, v SSR o 542 %. Přesto je rozsah aplikace v SSR méně rozvinutý, neboť i přes rychlejší tempa přírůstků dosahuje rozsah aplikace v SSR v roce 1983 jen 27,6 % úrovně aplikace v ČSR (vyjádřeno v t průmyslových hnojiv). Nižší podíl účasti ACHP v SSR na výživě rostlin charakterizují i následující údaje: v roce 1983 zabezpečovaly ACHP v ČSR skladování průmyslových hnojiv v rozsahu 42 %, v SSR 20 %; aplikaci zabezpečovaly ACHP v ČSR v rozsahu 47 %, v SSR 21 %. Aplikaci vápenatých hmot provádějí ACHP v obou republikách z více než 4/5 při větší dynamice rozvoje v SSR.

Aplikace statkových hnojiv byla v roce 1976 více rozšířena v ACHP SSR, avšak další tempo rozvoje bylo podstatně vyšší u ACHP v ČSR, takže

I. Přehled o činnosti ACHP

			1976	1980	1983	Index	
						1983/75	1983/80
Aplikace tuhých průmyslových hnojiv	t	ČSR	381 197	1 508 074	1 390 390	365	92
		SSR	61 930	231 089	373 664	603	162
Aplikace kapalných průmyslových hnojiv	t	ČSR	181	38 437	152 017	83 987	395
		SSR	4 351	15 531	51 797	1 190	334
Aplikace vápenatých hnojiv	t	ČSR	301 346	1 147 055	1 847 217	613	161
		SSR	103 031	542 446	800 670	777	148
Letecká činnost celkem	ha	ČSR	397 684	1 061 591	1 333 719 *)	335	126
		SSR	462 819	1 049 873	1 167 353	252	111
Z toho: výživa	ha	ČSR	291 129	897 299	1 128 599 *)	288	126
		SSR	290 725	689 665	797 923	274	116
ochrana	ha	ČSR	106 555	164 292	205 120 *)	193	125
		SSR	172 094	360 208	369 430	215	103
Pozemní ochrana	ha	ČSR	7 763	388 011	1 007 931	12 984	260
		SSR	96 950	199 311	395 151	408	198
Aplikace tuhých organických hmot	t	ČSR	417 670	3 238 640	10 472 201	2 507	323
		SSR	352 381	1 735 561	4 719 302	1 339	272
Aplikace tekutých organických hnojiv	t	ČSR	149 216	928 668	1 764 364	1 182	190
		SSR	590 660	1 219 666	1 283 596	217	105
Výkony celkem	mil. Kčs	ČSR	303,6	959,7	1 705,0	562	178
		SSR	112,5	319,9	513,1	456	160
Náklady celkem	mil. Kčs	ČSR	276,2	893,0	1 664,1	602	186
		SSR	113,4	305,2	503,8	444	165
Zisk (ztráta)	mil. Kčs	ČSR	+27,4	+66,7	+40,8	149	61
		SSR	-0,9	+14,7	+9,3		63
Celkový počet pracovníků	ks	ČSR	2 832	8 458	12 614	445	149
		SSR	1 012	3 170	3 883	384	122
Výkony na 1 pracovníka	Kčs	ČSR	107 207	113 466	135 163	126	119
		SSR	111 166	100 915	132 140	119	131

*) hodnota získaná přepočtem z 0 ha použitím koeficientu 2,4

Pramen: Údaje MZVČ ČSR a SSR, vlastní propočty

v roce 1983 aplikovala ACHP v ČSR asi o polovinu více statkových hnojiv. Aplikace ACHP má zatím jen doplňkový charakter neboť v ČSR nepřesahuje pětinu a v SSR třetinu aplikovaných hmot.

Rozvoj aplikace chemických ochranných látek je jen obtížně hodnotitelný, přibližně lze na něj usuzovat z množství ošetřených hektarů. Rychlejší rozvoj zaznamenaly ACHP v ČSR, také proto, že zde probíhá pomaleji předávání činností ze středisek ochrany rostlin STS do ACHP než v SSR, kde bylo předání činností ukončeno. V roce 1983 se podílely ACHP v ČSR na ochraně rostlin včetně subdodávek letecké činnosti asi 27 %; podíl ACHP v SSR je vyšší, především v důsledku absolutně větší výměry zemědělské půdy ošetřené letecky. Podíl pozemní ochrany rostlin ACHP je v obou republikách obdobný.

II. Počet ZOL, jejich výkon a produktivita práce v roce 1983

Kraj	Počet ZOL		Výkon v RJ (tis.)		Produktivita — počet RJ na 1 pra- covníka
	podle směrnice	skutečnost	celkem	Ø na 1 ZOL	
Středočeský	5	7	53,7	7,7	532
Jihočeský	4	4	64,9	16,2	746
Západočeský	4	5	44,1	8,8	507
Severočeský	3	5	24,8	5,0	451
Východočeský	5	6	87,8	14,6	791
Jihomoravský	7	12	102,5	8,5	599
Severomoravský	4	7	47,7	6,8	628
ČSR	32	46	425,5	9,3	534
Západoslovenský	7	8*)	16,7	2,1	228
Středoslovenský	5—6	8*)	12,2	1,5	226
Východoslovenský	5—6	9*)	26,4	2,9	372
SSR	17—19	25	55,3	2,2	279

*) ZOL včetně agrolaboratorií také kontrolovaných ÚKZÚZ
Pramen: Údaje ÚKZÚZ Praha a Bratislava, vlastní počty

RJ — rozborové jednotky
(poznámka na str. 980)

Charakteristiku současného rozvoje ZOL obsahuje tab. II. Vyplývá z ní, že kvantitativně je síť zemědělských agrolaboratorií v zásadě dobudována, ale ve využití jejich kapacity jsou značné rozdíly.

ACHP se svou činností, tj. sestavováním plánů hnojení, obchodní činností, zabezpečováním vykládky, dopravy, skladování a aplikací průmyslových hnojiv a vápenatých hmot, obdobnou činností v ochraně rostlin, ošetřováním statkových hnojiv, jejich aplikací, ve stále větší míře podílejí na rozvoji rostlinné výroby členských organizací.

Členské organizace hodnotí účinnost a efektivnost práce ACHP značně diferencovaně. V řadě případů zatím nejsou spokojeny s kvalitou a s odbornou úrovní aplikací, stavem dodržování plánů hnojení, s včasností poskytovaných služeb, s cenami za jaké jsou poskytovány a s komplexností služeb. U laboratorní činnosti nejsou někdy zemědělské podniky spokojeny s operativností prováděných rozborů a tím i s jejich využitelností při řízení výroby. Podrobně uvádí současný stav hodnocení služeb ACHP na základě průzkumu provedeného ve vybraných zemědělských podnicích Výborem lidové kontroly ČSSR Řehák (1985).

Poznatky VLK ČSSR jsou v souladu se zprávou předsednictva ÚV KSČ na 11. zasedání ÚV KSČ z 2. října 1984, ve které se konstatuje, že u organizací služeb, nevyjímaje ACHP, je v mnoha případech oprávněně kritizována nízká kvalita, malá pohotovost a zejména vysoké ceny poskytovaných služeb, že jsme v mnohých zemědělských podnicích stále svědky zbytečného vynakládání prostředků na souběžné rozšiřování nebo i budování vlastních kapacit k zajišťování výživy a ochrany rostlin.

DISKUSE

Agrochemické podniky

Koncepce rozvoje ACHP vznikla počátkem 70. let. Vycházela správně z poznatku o neúčelnosti zabezpečování prudkého rozmachu chemizace jednotlivými, většinou relativně malými zemědělskými podniky. Soustředěním těchto činností do ACHP lze dosáhnout vyššího využití techniky, vyšší produktivity práce a snížení nákladů. Soustředěním odborníků pro výživu a ochranu rostlin do ACHP lze dosáhnout vyšší odbornosti a kvality a větší účelnosti a úspornosti ve využívání chemizačních vstupů omezováním podnikových subjektivních a často odborně nedoložených metod zajišťování maximalizace sklizně. Tím je zároveň možno dokonaleji zabezpečovat ochranu životního prostředí.

Přednosti chemizace prováděné na širší než podnikové bázi se zatím v praxi prosazují nerovnoměrně. Mezi retardační faktory patří vývoj plošné koncentrace zemědělských podniků v 70. letech, v jehož důsledku vznikla řada velkých a ekonomicky silných zemědělských podniků, které jsou obvykle schopny provádět chemizaci efektivněji než podniky malé, vývoj názorů na technologii hnojení (úloha hnojení půdy a přihnojování rostlin), vývoj aplikační techniky (např. rozšiřování víceúčelového zemědělského automobilu) a omezenost energetických vstupů nutící omezovat přepravní vzdálenosti a přejezdy. K závažným faktorům patří úroveň organizační a řídicí práce jak uvnitř ACHP, tak ze strany nadřízených orgánů.

Důsledkem je nerozvinutá činnost řady ACHP, snaha řady zemědělských podniků o provádění chemizace rostlinné výroby vlastními prostředky ve větším než opodstatněném rozsahu, malá spolupráce členských organizací a ACHP a často se vyskytující odcizování ACHP členským organizacím.

Řešení postupně se projevujících rozporů vidíme v dokonalejším řízení dalšího rozvoje ACHP podle vývoje objektivních podmínek a v překonávání nedostatků subjektivní povahy. To vyžaduje především:

a) Vymezit dělbu činností mezi ACHP a zemědělskými podniky v okresech s přihlédnutím k nově vzniklým podmínkám. Podle Bendy (1982) je v souladu se současnými poznatky průměrné účelné zastoupení činnosti

ACHP na uskladnění a aplikaci průmyslových a vápenatých hnojiv 90—100 %, na ošetřování tuhých organických hnojiv 60—90 % a jejich aplikaci 60—70 %, na aplikaci kejdy 60 %, na pozemní ochraně rostlin 60 % a na zemědělských leteckých pracích 100 %. Přitom je potřebné zvážit, nakolik je účelné budovat u ACHP nové kapacity na skladování a aplikaci pesticidů, pokud existují v některých okresech dobře vybavená střediska ochrany rostlin STS a STS hodlají předávat do ACHP pouze činnosti bez MTZ a pracovních sil (přeskolují je na jinou kvalifikaci).

b) Zabezpečovat plošně rovnoměrnější rozvoj rozsahu činností. ACHP s dosud málo rozvinutými činnostmi, s převládajícím charakterem obchodních služeb a automobilovou dopravou mají nutně slabý vliv na ekonomicky silné a odborně vybavené členské organizace, které provádějí chemizaci převážně vlastními prostředky. Taková ACHP jen ztěžují mohou plnit základní úkoly vymezené instrukcemi MZVŽ republik k zabezpečování vědeckého řízení výživy a ochrany rostlin, především odpovídat za uplatnění vědeckého řízení výživy rostlin v obvodu členských organizací, ať výživářské zásahy provádí ACHP nebo zemědělský podnik; k tomu je třeba ze strany ACHP zajišťovat plánování celého rozsahu výživy rostlin, vést evidenci rostlinné výroby v knihách honů, plošně realizovat systém agrobiologické kontroly stavu výživy zemědělských plodin v členských organizacích a hodnotit efektivnost výživářských zásahů.

Pokud se ACHP nestane rovnocenným partnerem členských organizací a nebude provádět značnou část prací ve výživě a ochraně rostlin, nebude vzájemná spolupráce (včetně oboustranného toku informací) na uspokojivé úrovni a ACHP zůstane spíše v pozici služby, která na objednávku vykoná požadovaný úkon bez ohledu na cílené, rovnoměrné řízení výživy a ochrany rostlin v obvodu členských organizací.

c) Zdokonalit plánování činnosti ACHP. V plánu je kladena rozhodující váha na ukazatele finanční povahy, zejména výkony, materiálové náklady, zisk, relaci mezd k výkonům. Ve finančním plánu okresu pak růst výkonů ACHP vytváří předpoklady pro růst výkonů za organizace řízené OZS celkem bez vazby na růst zemědělské produkce. Ukazatele plánu (výkony, počet pracovníků, produktivita práce, mzdové prostředky, limity PHM) často motivují ACHP k takové struktuře činností, při které se vyprodukuje maximum výkonů při minimální spotřebě PHM a pracovních sil a která proto nerespektuje žádoucí dělbu práce mezi ACHP a členskými organizacemi. Způsob plánování nezajišťuje proto vazbu potřebné věcné struktury činností na finanční část plánu a plánu práce a mezd. Prioritním se musí stát žádoucí věcná struktura činností ACHP a na ní provázané ostatní části plánu.

d) Řešit ekonomické podmínky poskytování služeb. Zemědělské podniky nejsou často spokojeny s úrovní cen za prováděné zásahy. Odlišnosti jsou zčásti způsobeny metodickými vlivy: zemědělské podniky do nákladů na hnojení nerozpouštějí podíl celopodnikové režie, mzdy agronomů a s nimi spojené náklady; protože již samostatně nenakupují hnojiva, nepočítají obvykle s růstem přepravních tarifů, nebudují zpravidla nové sklady, jejichž pořizovací hodnota se postupně zvyšuje, takže jejich náklady na aplikaci nejsou zatěžovány vzrůstajícími odpisy.

Přes uvedené námitky však řada ACHP poskytuje služby za neúměrné ceny. Jak lze např. odvodit z údajů Štěpána (1983), pohybují se náklady na aplikaci 1 t tuhých průmyslových hnojiv v ČSR mezi 35 Kčs (ACHP Kolín, Humpolec) a 162 Kčs (ACHP Žamberk), u aplikace 1 t chlévské mrvy mezi

6—7 Kčs (ACHP Kladno, Volyně) a 35 Kčs (ACHP Děčín). Obdobně v SSR se pohybují náklady na aplikaci tuhých průmyslových hnojiv mezi 56 Kčs (ACHP Prievizda) a 232 Kčs (ACHP Chotín), u chlévské mrvy mezi 10 a 50 Kčs, u vápnění mezi 40 a 130 Kčs a u ochrany rostlin mezi 30 a 110 Kčs.

Vyšší náklady jsou způsobovány zejména nedostatky organizace práce, nízkým využíváním pracovní doby a techniky, nekomplexností linek, neoptimalizovaným strojovým parkem, značným podílem přejezdů na úkor aplikací činnosti, vysokými odpisy a jinými režijními náklady při relativně nízkých výkonech a neodpovídající kvalifikaci odborných pracovníků.

Projevuje se i rozdílně nákladná výstavba jednotlivých ACHP a nízké využívání skladů, což zvyšuje odpisy. Např. podle Peterové (1984) je investiční náklad na vybudování skladovací kapacity na 1 t tuhých hnojiv v ACHP Uherské Hradiště 578 Kčs, v ACHP Mstětice 803 Kčs, u kapalných hnojiv v ACHP Kněžmost 944 Kčs a v ACHP Mstětice 4560 Kčs. Roční obrátkovost skladů na tuhá hnojiva je v ACHP Kněžmost 1,58, ale v Uherském Hradišti až tři. V ACHP Chotín, okr. Komárno, byly sklady na průmyslová hnojiva využívány v letech 1982—1983 na 15 % a sklady na pesticidy cca na 3 % (nevyužívány byly i sklady ACHP v okresech Levice, Rožňava, Topoľčany, Prešov aj.).

Celkové náklady jsou ovlivňovány i stupněm mimosezónního využívání pracovních sil a výrobních prostředků, neboť hlavní činnost ACHP je sezónního charakteru, ve většině z nich se důsledněji neřeší. Rovnoměrnější využívání pracovních sil a mechanizačních prostředků spočívá v rozšířeném ošetřování chlévské mrvy zemědělským podnikům a v jejím rozmetání a zaorávání, ve výrobě průmyslových kompostů s využíváním městských odpadů, bahna z vodních ploch, kůry apod., v rekultivačních a melioračních pracích, v pomoci členským organizacím při sklizňových špičkách. Nevyužité možnosti jsou i v opravárenské činnosti, v přidružené výrobě atd.

Pro zvyšování hospodárnosti při poskytování chemizačních služeb je rovněž nutné dopracovat normativní základnu (diferencovanou podle přírodních a výrobních podmínek) a využívat ji při rozbořech nákladů ACHP a při hledání cest ke snižování nákladů na jednotku výkonů.

e) Prohloubit systém zainteresovanosti a garancí za poskytované služby. Zatím ještě převažující kolektivní zainteresovanost na splnění plánovaných výkonů není vhodným nástrojem zainteresovanosti na kvalitním a hospodárném poskytování služeb. Vhodnější je vázat kolektivní i osobní zainteresovanost na ty kvalitativní stránky činnosti, které mohou pracovníci ovlivnit, tj. zejména na hospodárnost (na úsporu těch částí nákladů, které neovlivní negativně kvalitu prováděných zásahů) a na výsledky rostlinné výroby členských organizací. Jejich uplatňování je v počátcích a má různou formu — např. v Jihomoravském kraji vázání části pohyblivé složky odměn ředitelů ACHP na splnění plánu rostlinné výroby členských organizací, v ACHP Kněžmost je od roku 1983 vázáno 40 % pohyblivé složky odměn na splnění hrubé produkce obilovin, pšenin a řepky a na splnění plánovaných tržeb u cukrovky a brambor.

Je nutno prohlubovat diferencované formy odměňování u THP a dělnických profesí podle jimi ovlivnitelných výsledků, např. u dělnických profesí je účinnější bezprostřední zainteresovanost na kvalitě rozmetání hnojiv (ovlivněné seřazením rozmetadla, pojezdovou rychlostí, nepřekrýváním hnojení na souvratích apod.) než na běžně používaném ukazateli výkonu v plošné jednotce. Posilování hmotné zainteresovanosti na kvalitativních aspektech

zásahů je vhodné spojit se zvyšováním pohyblivé složky odměn na úkor základní složky (vázané na objem výkonů).

Zcela nevhodné je uplatňování výkonových aspektů při zainteresovanosti v ochraně rostlin, neboť ta se proti výživě rostlin musí řídit operativně podle výskytu škůdců a chorob. Přitom jsou stále kráceny premie samostatným agronomům ochrany rostlin na ACHP z důvodu nesplnění plánu ochrany rostlin. To vede k provádění řady ochranných zásahů mimo vhodnou dobu a tím k ne hospodárnému vynakládání chemických ochranných látek, převážně dovážených ze zahraničí.

K posílení vzájemné důvěry a spolupráce mezi ACHP a členskými organizacemi by napomohlo uplatňování garancí za prováděné zásahy; zatím systém garancí není vypracován, ani ověřován. V rozporu s potřebou uplatňování garancí se řada ACHP brání přebírat odpovědnost za kvalitu své činnosti a požaduje nahrazovat ji pouze řádnou odběratelskou kontrolou. Technici ACHP často nezajišťují potřebný dohled nad kvalitou prováděných prací; ne odpovědnost ACHP za vzniklé škody např. nesprávným výběrem nebo množstvím aplikovaného pesticidu se dostává dokonce do textu některých hospodářských smluv.

f) Řešit odbornost a úspěšnost aplikace chemických prostředků. Kromě problému kvality, sortimentu, obalů, časovosti dodávek apod., které jsou společné pro chemizační zásahy, ať je provádí podniky služeb nebo členské organizace, je naléhavým problémem vybavení ACHP technickými kádry s potřebnou odbornou a pracovní úrovní, která v řadě ACHP (na rozdíl od členských organizací) není zajištěna. Naopak někdy jsou do ACHP prostřednictvím OZS přemísťováni i takoví pracovníci, kteří na předcházejících pracovištích neplnili své povinnosti, nebo nesplňují požadavky na vzdělání a praxi. Dodržování plánů hnojení a uplatňování gesce za prosazování vědeckého řízení výživy a ochrany rostlin bez potřebného kádrového vybavení ACHP není reálné.

Zvlášť naléhavým úkolem je provádění chemické ochrany rostlin s omezením negativních dopadů na životní prostředí na minimum. Působnost i svěřené pravomoci jsou na tomto úseku značně roztržité mezi mnoha partnerů, jako ÚKZÚZ, OZS, ACHP, STS, zemědělské podniky, ONV, orgány vodohospodářského dozoru atd. V aplikaci pesticidů se projevuje řada podnikových zájmů, ze strany zemědělských podniků ve formě alibistických a zbytečně přehnaných metod prevence nasazením všech dosažitelných prostředků chemické ochrany bez ohledu na stupeň ohrožení a potřeby, nebo ve formě zájmu na maximálním plnění plánu výkonů podniky ACHP a STS. Samostatní agronomové ochrany rostlin, mající zajišťovat státní vliv na chemickou ochranu a placení proto ze státních prostředků, nepůsobí na ACHP v tomto směru důsledně, zčásti podléhají zájmům ACHP a jsou využíváni i na jiné činnosti, což se projevuje v nedostatečných prognóz a signalizace.

Nevhodný je rovněž systém plánování, rozdělování a distribuce chemických ochranných látek do zemědělských podniků a jejich skladování v těchto podnicích ještě před znalostí jejich skutečné potřeby. Na rozdíl od zásahů ve výživě rostlin, které jsou trvalým a pravidelným procesem s diferenciacemi převážně dopředu stanovitelnými, je ochrana rostlin souborem nepravidelných opatření, závislých na průběhu celého procesu výroby, skladování a zpracování zemědělských produktů. Řídící pracovníci podniků i vyšších stupňů řízení přesto tento systém obhajují pro jeho operativnost, neboť většinu ochranných zásahů zatím provádějí zemědělské podniky.

Ve skutečnosti však decentralizace skladování a postupná ztráta přehledu o stavu zásob pesticidů (zemědělské podniky ušetřené pesticidy skladují pro potřebu dalších období, takže se u nich často hromadí zásoby prošlých či vadných látek, nekontrolovatelně směňují pesticidy za jiné nedostatkové předměty, jako např. za semena jetelovin, selata) vede k nekontrolovatelné aplikaci v následujících obdobích; při jejich obecném nedostatku to ze společenského hlediska vede k ztrátě operativnosti, k nemožnosti přesouvání pesticidů k použití v oblastech akutního výskytu chorob, škůdců i některých plevelů.

Roztržitost celého systému znemožňuje realizovat integrovaný systém ochrany rostlin, který by nahradil dosavadní a převažující charakter rozdělování a limitování ochrany rostlin ve vazbě na plánované výměry plodin či výrobní úkoly systémem vědecké regulace, založené na odborné ordinaci přípravků na základě konkrétního posouzení stavu porostu, podmínek a dostupných zdrojů pesticidů v množství a sortimentu. To vyžaduje odstranit roztržitost rostlinolékařské služby, sjednotit a vymezit působnost pracovníků na úseku ochrany rostlin, vybavit je patřičnými pravomocemi pro výkon, kontrolu a vynucení odborných rozhodnutí oproštěných od jakýchkoliv lokálních zájmů. Zároveň (v rámci budování vhodných skladů) centralizovat skladování pesticidů do specializovaných skladů (ZNZ, ACHP) a vydávat je k aplikaci až na základě odborného rozhodnutí.

g) Zdokonalit systém řízení ACHP. Na rozdíl od ostatních centrálně řízených organizací biologických a technických služeb jsou ACHP kooperační formou spolupráce s právní subjektivitou ve formě společných zemědělských podniků bez centrálního řízení. Hlavním důvodem tohoto odlišného organizačního uspořádání bylo přiblížit řízení co nejvíce potřebám zemědělských podniků v zájmovém území. Hlavním orgánem ACHP je proto sbor zástupců a z něho volené představenstvo. Řídící úlohu vůči ACHP mají OZS.

Ve většině případů však zatím tento systém nepřináší očekávané výsledky. Sbor zástupců, složený z vedoucích členských organizací, pracuje často formálně; vedoucí pracovníci zemědělských podniků mají podstatně větší zájem na výsledcích jimi řízených organizací než na efektivní činnosti ACHP; sbor zástupců proto zpravidla málo ovlivňuje odborné vedení v usměrňování rozvoje ACHP, v prohlubování dělby činností a vzájemné součinnosti při výživě a ochraně rostlin; nedůsledně provádí i kontrolní činnost v oblasti hospodárnosti a efektivnosti prováděných operací. Přes řadu výhrad nakonec členské podniky uhradí ACHP náklady za poskytnuté služby v jakékoliv vykalkulované výši.

Rovněž OZS, které řídí ACHP, nesladují dostatečně zájmy a nepůsobí k prohlubování spolupráce mezi ACHP a členskými organizacemi, ač disponují základními nástroji řízení, jako jsou plán činnosti zemědělských organizací, limity investic, PHM, bilance techniky a její rozdělování, kádrová politika, kontrolní činnost atd. Neprosazují většinou dostatečně přednostní rozvoj ACHP a účelnou dělbu činností v chemizaci. Často naopak podléhají tlaku zemědělských podniků a umožňují jim přednostní vybavování aplikační technikou.

Neuspokojivé je usměrňování činnosti ACHP ze strany KZS a ministerstev zemědělství a výživy, které by mělo zajišťovat zejména:

- rovnoměrnější rozvoj činností ACHP ve všech krajích;
- vyhodnocování různých technologií skladování a systémů aplikace hnojiv s cílem usměrňovat další rozvoj podle nejefektivnějších variant;
- vyhodnocování různých organizačních forem ACHP (jsou ustaveny buď

jako celookresní podniky se středisky v kooperačních obvodech, či jako podniky v rámci kooperačních obvodů, nebo jako součást okresních podniků agro-služeb) s cílem prosazovat nejvhodnější formy;

— ověřování, vyhodnocování a rozšiřování nejvhodnějších forem plánování, hmotné zainteresovanosti ACHP i jejich pracovníků a prohlubování garancí za poskytované služby;

— odborné řízení výživy a ochrany rostlin na potřebné úrovni, včetně státního dozoru nad chemizací rostlinné výroby.

Vnější projevem nedostatečného centrálního řízení je vznik kooperačních center (sdružení) ACHP v krajích s nejrozvinutější činností ACHP v ČSR (ve Středočeském a Jihomoravském kraji) a ve Východoslovenském kraji. Sdružení úzce spolupracují s KZS a do jisté míry přebírají jejich řídicí funkce. Tento stav vyžaduje řešení, i když jeho formy budou zřejmě ještě určitou dobu předmětem diskusí.

Z dosavadních zkušeností s jinými centrálně řízenými organizacemi zemědělských služeb je však zřejmé, že řešení není vhodné spatřovat v ustavení centrálně řízené VHJ agrochemických služeb. Ta by nemohla vyřešit potřebné prohlubování operativních vztahů spolupráce a koordinace činností v chemizaci mezi podnikem služeb a zemědělskými podniky. Cesta je v prohlubování spolupráce ACHP s členskými organizacemi a v dokonalejším usměrňování dalšího racionálního rozvoje ACHP po ose řízení; tím by se odstranila dosud existující slabá místa v řízení chemizace rostlinné výroby.

Zemědělské oblastní laboratoře

Opodstatněnost zřizování zemědělských oblastních laboratoří (ZOL) je dána vzrůstající intenzifikací rostlinné i živočišné výroby, potřebou optimální kombinace a efektivního využívání živin dodávaných rostlinám i hospodářským zvířatům, ale i potřebou poznat a maximálně využívat kvalitu dodávaných vstupů do zemědělství i kvalitu výstupů ze zemědělské výroby a řídit zemědělskou výrobu v souladu s potřebou ochrany životního prostředí.

Budování laboratoří v zemědělství i využívání laboratorních kapacit se nevyhnulo některým nedostatkům, zejména v těchto oblastech:

a) Nekoordinovanost budování laboratorních kapacit v zemědělství. ZOL byly budovány nerovnoměrně. Např. v Jihomoravském kraji jsou ZOL téměř v každém okrese, ačkoliv podle směrnic MZVŽ má kapacita ZOL postačovat zhruba pro 2–3 okresy.

Mimo ZOL je zřizována řada podnikových laboratoří. Jejich opodstatněnost je především v provádění jednoduchých a operativních rozborů, sloužících podnikovému řízení a orientaci v dodavatelsko-odběratelských vztazích. Ve skutečnosti je však mnoho podnikových laboratoří přístrojově vybaveno na úrovni ZOL. Motivy tohoto nekoordinovaného postupu jsou zčásti v malé operativnosti rozborové činnosti některých ZOL, zčásti v názorech vedoucích pracovníků zemědělských podniků na výhodnost rozborování v jimi řízených organizacích. Přitom zemědělské podniky budují někdy své laboratoře v rozporu s předpisy platnými pro investiční výstavbu a nezřídka bez předchozího projednání s příslušnými zemědělskými správami.

b) Důsledkem málo řízeného rozvoje je velmi diferencované využívání laboratorních kapacit ZOL i jejich odborných pracovníků. To má vliv na zbytečně vysoké náklady (fixní) při malém počtu rozborů.

Např. ZOL Jindřichův Hradec provedla v roce 1983 21 tis. RJ¹⁾, ZOL Česká Skalice 21,7 tis. RJ a ZOL Třebíč 21,4 tis. RJ na rozdíl od ZOL Valašské Meziříčí, která provedla pouze 3,6 tis. RJ, ZOL Ústí nad Labem 2,5 tis. RJ, ZOL Liberec 2,4 tis. RJ a ZOL Plzeň-jih dokonce 1,6 tis. RJ. Tyto laboratoře proto využívají přístroje v porovnání s nejvyššími výkony pouze na 7–16 %. V SSR je využití kapacit laboratoří sledovaných ÚKZÚZ ještě menší. Maximální výkon v roce 1983 měla ZOL Michalovce se 7,2 tis. RJ, což je cca 1/3 maximálního výkonu v ČSR. Průměrný výkon 1 ZOL v SSR je 2,2 tis. RJ (tj. zhruba úroveň nejméně využitých ZOL v ČSR).

Rozdílné využívání kapacit ZOL je způsobeno i nestejným zájmem zemědělských podniků o využívání rozborů při řízení zemědělské výroby. Tento zájem je nízký zejména u zaostávajících podniků. Např. v okrese Tábor využívají služeb ZOL cílevědomě pouze dva z osmi zaostávajících podniků, v okrese Č. Budějovice jen dva z pěti zaostávajících podniků. (Charakteristika využívání ZOL je v tab. II.)

Pro další zdokonalování laboratorní činnosti v zemědělství bude proto třeba zejména:

a) Vymezit dělbu činností mezi ZOL a podnikovými laboratořemi a zajistit jejich plné využití. Dobudovat síť ZOL podle vzrůstajících požadavků na rozborovou činnost (např. v souvislosti s rozvojem činnosti středisek řízené výživy skotu, potřeby ochrany životního prostředí i dalších potřeb zemědělských podniků). Zajistit operativnost odběru vzorků i sdělování výsledků rozborů a rovnoměrnější využívání rozborové činnosti jednotlivými zemědělskými podniky. K tomu rozšiřovat formy fakturace rozborových služeb tak, aby stimulovaly zemědělské podniky k maximálnímu využívání kapacit laboratoří.

b) Dobudovat metodické řízení rozvoje laboratorní činnosti prostřednictvím ministerstev a zemědělských správ.

ZÁVĚRY

ACHP vznikly jako společné zemědělské podniky zabezpečující výživu a ochranu rostlin. Rozsah výkonů dynamicky roste, přesto se projevuje řada problémů objektivní i subjektivní povahy, jejichž vyřešení podmiňuje plné uplatnění jejich poslání. Rovněž rozvoj a potřebné využívání laboratorní činnosti vyžaduje její zdokonalení řízení.

Na základě šetření a prověrky účinnosti služeb ACHP, provedené VLK ČSSR v roce 1984, přijalo předsednictvo vlády ČSSR v témže roce usnesení č. 211, kterým ukládá řešit základní problémy dalšího rozvoje agrochemických služeb, v tom zejména:

— Rozvíjet optimální dělbu práce mezi ACHP a podniky zemědělské prvovýroby s cílem zajistit výživu a ochranu rostlin převážně a v rozhodující míře dodavatelskými službami; doplňkovou činnost vyžadující operativní a pohotovostní zásahy by zajišťovaly zemědělské podniky.

— V širokém rozsahu uplatňovat garanční dohody mezi ACHP a organizacemi zemědělské prvovýroby, zahrnující záruky kvality a včastnosti zásahů i systém sankcí při nedodržení dohodnutých podmínek; vázat důsledně mzdovou zainteresovanost ACHP na výsledky rostlinné výroby členských organizací.

¹⁾ Rozborová jednotka (RJ) je srovnatelná hodnota rozborových výkonů získaná přepočtem jednotlivých druhů rozborů koeficienty stanovenými na základě pracnosti jednotlivých rozborů.

— Odstranit dosavadní roztržičnost rostlinolékařské služby, zpracovat návrh věcného řešení a organizace rostlinolékařské služby.

— Výrazně omezit skladování chemických ochranných látek v zemědělských podnicích před odborným rozhodnutím o jejich aplikaci.

— Vymezit dělbu činností mezi ZOL a laboratořemi zemědělských podniků, zajistit koordinaci činností a plné využívání laboratorních kapacit, složitější rozborů zajišťovat v ZOL.

Realizace těchto a dalších podrobnějších úkolů přijatých usnesením VLK ČSSR vytváří předpoklady racionalizace a zefektivňování využívání nejvýznamnějšího nákladového prvku rostlinné výroby.

Literatura

BENDA, V. aj. Výsledky činnosti ACHP v ČSR a návrh jejich dalšího rozvoje v současných podmínkách. [Závěrečná zpráva.] Praha, ÚVSH 1982.

PETEROVÁ, J.: Ekonomické problémy ACHP a návrh na jejich řešení. [Problémová etapa SPEV.] Praha, VŠZ 1984.

ŘEHÁK, J.: K hodnocení činnosti agrochemických podniků. Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 6. ŠTĚPÁN, M.: Výsledky hodnocení ekonomické efektivity hnojení ACHP v ČSR za období 1980–1982. [Závěrečná zpráva.] Praha, ÚVSH 1983.

Instrukce MZV ČSR k zabezpečení vědeckého řízení výživy a ochrany rostlin. Věstník MZV ČSR č. 4/1981.

Došlo dne 30. 10. 1984

ŘEHÁK J. Výbor lidové kontroly ČSSR, Jankovcova 63, 170 00 Praha 7

K možnostem zdokonalování agrochemických služeb

Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 12, s. 971–982. — 2 tab., lit. 5, res. čes., rus., angl., něm.

služby chemické, agrochemické podniky, zemědělské oblastní laboratoře, zemědělský podnik, dělba práce, řízení, plánování, zainteresovanost hmotná, analýza

Na základě šetření o úrovni agrochemických služeb a prověrky účinnosti služeb vybraných agrochemických podniků a zemědělských oblastních laboratoří je proveden rozbor dosavadního kvantitativního i kvalitativního rozvoje činností agrochemických podniků a příčin rozdílné úrovně poskytovaných služeb. Na základě zjištěných nedostatků jsou navržena opatření k dalšímu rozvoji agrochemických služeb, především optimální dělba práce mezi ACHP a podniky zemědělské prvovýroby, záruka kvality i včasnosti zásahů, mzdová zainteresovanost ACHP na výsledcích rostlinné výroby členských organizací a vymezení činností mezi zemědělskými oblastními laboratořemi a laboratořemi zemědělských podniků.

К вопросу совершенствования агрохимических служб

Zeměd. Ekon., 31, 1985, № 12, с. 971—982. — 2 табл., лит. 5, рез. чешск., русск., англ., нем.

химические службы, агрохимические предприятия, сельскохозяйственные областные лаборатории, сельхозпредприятия, разделение труда, управление, планирование, материальная заинтересованность, анализ

На основе обследований, проведенных на уровне агрохимических служб и проверки эффективности служб выбранных агрохимических предприятий и сельскохозяйственных лабораторий, проанализировано современное количественное и качественное развитие работы агрохимических предприятий и причины разного уровня предоставляемых служб. На основе установленных недостатков предложены мероприятия по дальнейшему развитию агрохимических служб, прежде всего оптимальное разделение труда между АХП и предприятиями сельского хозяйства, гарантия качества и своевременности операций, финансовая заинтересованность АХП в результатах растениеводства участвующих организаций, а также мероприятия по определению деятельности между сельскохозяйственными областными лабораториями и лабораториями сельхозпредприятий.

ŘEHÁK J., People's Auditing Committee of the CSSR, Jankovcova 63, 170 00 Praha 7

Possibilities of Improving Agrochemical Services

Zeměd. Ekon., 31, 1985, No. 12, pp. 971—982. — 2 tabs, refs 5, summaries in cs, ru, en, de

chemical services, agrochemical enterprises, agricultural regional laboratories, agricultural enterprises, division of labour, management, planning, material interest, analysis

On the basis of research on the level of agrochemical services and of check-up of the effectiveness of services in the selected agrochemical enterprises and agricultural regional laboratories, current quantitative and qualitative development of the activities of agrochemical enterprises and causes of different level of the rendered services have been analyzed. On the basis of determined shortages, measures of further development of agrochemical services are proposed, mainly optimum division of labour between agrochemical enterprises and enterprises of agricultural prime production, guarantees of quality and timely operations, wage interest of agrochemical enterprises in the results of plant production of the member organizations; division of the activity between agricultural regional laboratories and laboratories of agricultural enterprises is outlined.

ŘEHÁK J., Komitee für Volkskontrolle der ČSSR, Jankovcova 63, 170 00 Praha 7

Möglichkeiten der Vervollkommnung der agro-chemischen Dienstleistungen

Zeměd. Ekon., 31, 1985, Nr. 12, S. 971—982. — 2 Tab., Lit. 5, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtech.

chem. Dienste, agro-chemische Betriebe, land. Gebietslabors, landw. Betriebe, Arbeitsteilung, Leitung Planung, mat. Interessiertheit, Analyse

Nach Untersuchung des Niveaus der agro-chemischen Dienstleistungen und der Überprüfung ihrer Wirksamkeit in einigen ausgewählten agro-chemischen Betrieben und landwirtschaftlichen Gebietslabors werden die bisherige quantitative und qualitative Entwicklung der Tätigkeit der agro-chemischen Betriebe sowie die Ursachen für die Unterschiede der gewährten Dienste analysiert. Die festgestellten Mängel dienen als Ausgangspunkt für Vorschläge von Maßnahmen zu deren weiteren Verbesserung, vor allem zur optimalen Arbeitsteilung zwischen agro-chemischen Betrieben und der landwirtschaftlichen Primärproduktion, Gewähr der Qualität, Rechtzeitigkeit der Eingriffe, Lohninteressiertheit der agro-chem. Betriebe an den Ergebnissen der pflanzlichen Produktion. Weiter zur Arbeitsteilung zwischen den landwirtschaftlichen Gebietslabors und den Labors der Landwirtschaftsbetriebe.

Adresa autora:

Ing. Jiří Řehák, Výbor lidové kontroly, Jankovcova 63, 170 00 Praha 7

Výroba kukuričného zrna má osobitný národohospodársky význam pre výživu obyvateľstva. V poslednom období si osobitnú pozornosť zasluhuje strojová technologická linka deleného zberu kukurice. V poľnohospodárskej praxi sa označuje skratkou DZK.

Podstatou tejto strojovej technologickej linky je, že zrno kukurice sa odzrňuje a súčasne sa drví vreteno v jednej pracovnej operácii na pozemku. V následnej pracovnej operácii sa zberá kukuričná slama. Zmes zrna a vretena sa ďalej spracováva na stacionárnom pracovisku. Kukuričné zrno a vreteno sa drví na výkonných šrotovníkoch, zmes sa ďalej dopravuje do priestoru skladovania, kde sa rozhrňa a utláča s prísadami konzervačných látok.

Pre súčasné obdobie je hlavným článkom pozberového spracovania pri DZK šrotovník, ktorý zrno a vreteno drví na hmotu s najväčším priemerom častíc 0,7 mm. Výkonnosť šrotovníka limitujú ostatné nadväzné operácie vlastného zberu na pozemku, dopravy a spracovania šrotovanej hmoty.

Význam DZK v našich podmienkach spočíva najmä:

- v možnosti pestovania neskorších hybridov kukurice v produkčných oblastiach,
- v rozšírení kukurice do okrajových oblastí,
- v súčasnom zbere kukurice viacerými strojovými technologickými linkami a tým dodržaní agrotechnického termínu zberu,
- v uvoľnení plôch po zbere kukurice na zrno pre jesennú prípravu pôdy,
- vo zvyšovaní živinných jednotiek z jednotky plochy a v hospodárnom využití vretena,
- v efektívnejšom využití kukuričného zrna vybranými hospodárskymi zvieratami.

Uvedené a ďalšie prednosti DZK budú účinné vtedy, ak sa vytvorí materiálno-technické, personálne a organizačné predpoklady a vhodné podmienky pre vedecky zdôvodnené kŕmenie a výživu hospodárskych zvierat.

Cieľom príspevku je analyzovať základné ekonomické a organizačné faktory, ktoré ovplyvňujú úroveň organizácie pracovných procesov pri deľnom zbere kukurice, a poukázať na možnosti ďalšej efektívnej intenzifikácie pri tejto strojovej technologickej linke.

LITERÁRNY PREHLAD

Súčasný stav osevných plôch i hektárových úrod kukurice na zrno nezodpovedá plne národohospodárskemu významu a potrebám. Hlavnou príčinou

tohto stavu je podľa Šimu (1983) prácnosť pri jej výrobe, kolísanie hektárových úrod, nedostatok výkonnej techniky, špecificky účinných chemických ochranných látok a iné. Účinnejšie treba zosúladiť poznatky vedy a techniky s výrobou a tak zefektívniť jej pestovanie. Popri týchto faktoroch majú podľa Fišeru (1979) na organizáciu výroby vplyv prírodné podmienky. Špyrka a kol. (1981) a ďalší hodnotili rentabilitu výroby kukurice na zrno a uvádzajú, že je v dôsledku rozdielnych hektárových úrod variabilná.

V súčasných podmienkach špecializácie, koncentrácie a kooperácie výroby je podľa Mráza (1982) dôležitá inovácia foriem a metód riadiacej práce. Vyzádujú si ich nové podmienky vnútropodnikových, medziodvetvových vzťahov a vonkajšie kooperačné väzby, ktoré vstupujú do deľby práce.

Systémový a komplexný prístup k pestovaniu kukurice, označovaný ako priemyselná výroba, predpokladá podľa Šimu (1984) uplatňovať výkonný biologický materiál, progresívnu poľnohospodársku techniku, špecificky účinné agrochemikálie, racionálnu organizáciu a riadenie výrobného procesu.

Vedecká základňa venovala doteraz značnú pozornosť technicko-technologickým otázkam deleného zberu kukurice, ale menej ekonomicko-organizačným problémom.

MATERIÁL A METÓDA

Pre dosiahnutie vytýčeného cieľa sme zvolili tento metodický postup:

Pozorovania pre rozbor deleného zberu kukurice sme vykonali v podmienkach JRD Družba v Šali v rokoch 1983 a 1984. Hektárová úroda kukuričnej hmoty a zrna bola 11,54 t v roku 1983 a 10,37 t v roku 1984.

Pri delenom zbere kukurice sme sledovali tieto pracovné operácie: vlastný zber pomocou E-516 s kukuričným adaptérom FKA 602 a pozberové spracovanie kukuričného zrna a vretien na stacionárnom pracovisku. Pracovné činnosti na stacionárnom pracovisku pozostávali z vykladania hmoty zrna a vretena z dopravného prostriedku, šrotovania kukuričnej hmoty, jej rozhrňovania a utláčania.

Strojovú linku obsluhovali pri zbere kukurice dvaja pracovníci, pri doprave dvaja pracovníci a na stacionárnom pracovisku celkom päť pracovníkov (z toho dve pracovníčky zabezpečovali pomocné práce).

Hodnotenie spotreby práce pri zbere sme vykonali pomocou časových štúdií, kde sme uplatnili rozborovo-chronometrážnu a výpočtovú metódu. Pre označenie času pracovníkov sme použili metodiku platnú v rámci krajín RVHP.

Ekonomické hodnotenie sme zamerali na výpočet materiálových nákladov na strojovú linku a spotrebu pohonných látok. Pri pozberovej linke sme vytvorili štyri varianty podľa zloženia strojovej linky, kde sa použili šrotovník RD 100 a druhý typ ZK-4-029 a na rozhrňanie hmoty pásový traktor s radlicou DT-75 a ŠT-180.

VLASTNÁ PRÁCA

Zber kukurice je náročný na pracovníkov, techniku a najmä na organizáciu práce. V našich podmienkach by sa mal orientačne vykonať v období od 25. 9. do 25. 10. bežného roku. Časové rozpätie zberu závisí najmä od poveternostných podmienok, ale aj od hybridu kukurice a ďalších faktorov.

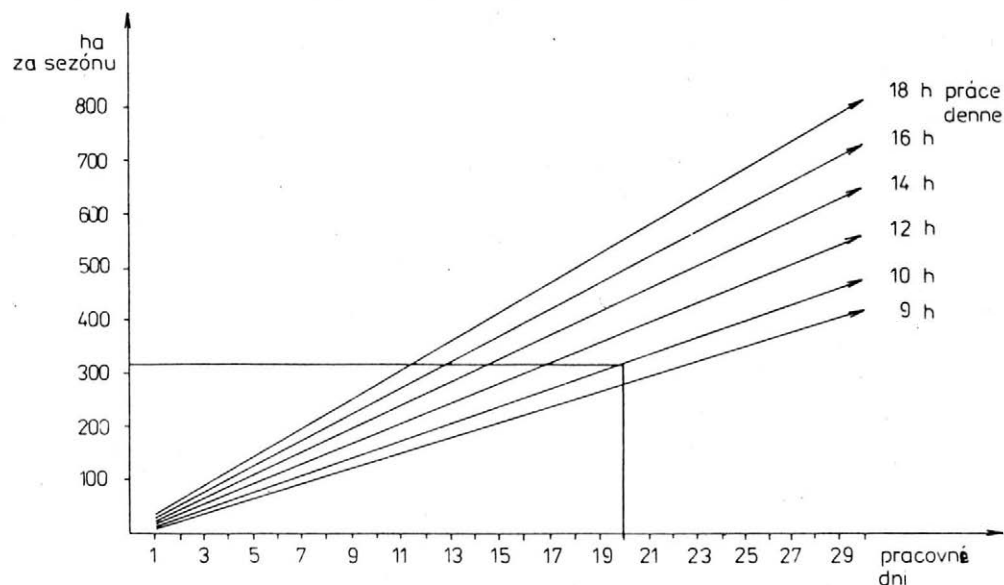
Organizačné zabezpečenie zberových prác sa skladá z prípravy pracovných liniek a vlastnej organizácie práce pri zbere a pozberovom spracovaní kukuričného zrna a ostatnej hmoty. Na zber sa u nás používajú v podstate strojové technologické linky, ktoré kukuričné zrno odzrňujú, a druhá linka, ktorá odlamuje a odlistuje šúľky. Delený zber kukurice má dve fázy — v prvej sa odzrňujú šúľky a súčasne drví aj vreteno a v ďalšej fáze sa zrno aj vreteno drví — šrotuje a potom konzervuje.

Štruktúra spotreby času pri zbere obilným kombajnom E-516 s kukuričným adaptérom FKA 602 je uvedená v tab. I.

Sledovaný obilný kombajn dosahuje v súčasnosti v našich podmienkach najlepšie kvalitatívne i kvantitatívne ukazovatele. Pracovný prostriedok dosiahol hodinovú výkonnosť 1,95 ha pri pracovnej rýchlosti 6,02 km/h

I. Štruktúra spotreby času pri zbere kukurice obilným kombajnom E-516 a FKA 602

Pracovný úkon	Označ. času	Spotreba času na 1 ha	
		min	%
Vlastná práca	T_1	23,76	77,22
Otáčka	T_{21}	2,98	9,68
Vyprázdňovanie zásobníka	T_{22}	2,27	7,38
Technické poruchy	T_{42}	1,21	3,93
Služobný rozhovor	T_{33}	0,55	1,79
Celkom	—	30,77	100,00



1. Výkonnosť obilného kombajnu E-516 s kukuričným adaptérom FKA 602 v ha

a šírke záberu 4200 mm. Koeficient využitia času smeny je 0,77. Úroveň spotreby práce priaznivo ovplyvňuje vyprázdňovanie zásobníka počas pracovnej jazdy.

Výkonnosť kombajnu E-516 s FKA 602 pri zbere kukurice je uvedená na obr. 1.

II. Materiálové náklady na strojovú technologickú linku deleného zberu kukurice

Prac. prostr. Variant	Typ	Spotreba pohonných látok (Kčs/h)	Materiálové náklady	
			na 1 h	na 1 t
I. Nakladač	HON	65,20	102,70	6,84
Dávkovanie	KRTEK	3,10	5,40	0,36
Šrotovanie	ZK-4-029	—	139,70	9,31
Traktor	Z 12011	97,50	117,50	7,83
Dopravník	ND 238	4,50	21,60	1,44
Utláčanie	ŠT 180	126,10	161,60	10,77
Celkom	—	296,40	548,50	36,55
II. Nakladač	HON	65,20	102,70	7,90
Dávkovanie	KRTEK	3,10	5,40	0,41
Šrotovanie	RD-100	—	139,70	10,74
Pohon šrotov.	el. m. 55 kW	113,50	117,30	9,02
Dopravník	ND-238	4,50	21,60	1,66
Utláčanie	DT-75	70,00	91,00	7,00
Celkom	—	256,30	477,70	36,73
III. Nakladač	HON	65,20	102,70	7,90
Dávkovanie	KRTEK	3,10	5,40	0,41
Šrotovanie	RD 100	—	139,70	10,74
Pohon šrotov.	el. m. 55 kW	113,50	117,30	9,02
Dopravník	ND 238	4,50	21,60	1,66
Utláčanie	nT 180	126,10	161,60	12,43
Celkom	—	312,40	548,20	42,16
IV. Nakladač	HON	65,20	102,70	6,84
Dávkovanie	KRTEK	3,10	5,40	0,36
Šrotovanie	ZK-4-029	—	139,70	9,31
Traktor	Z 12011	97,50	117,50	7,83
Dopravník	ND 238	4,50	21,60	1,44
Utláčanie	DT-75	70,00	91,00	6,06
Celkom	—	240,30	477,90	31,84
Priemer variantov	—	276,40	513,10	36,82

Z obrázku možno určiť, že obilný kombajn s kukuričným adaptérom FKA 602 pri 20 pracovných dňoch a 10 hodinách práce denne má sezónnu výkonnosť 335 ha. Dopravné operácie sú v podstate rovnaké ako pri preprave iných voľne ložených materiálov.

Pozberovú linku DZK tvoria: univerzálny nakladač, dopravníky, šrotovník, energetický zdroj (traktor Z 12011, elektromotor), traktor s radlicou.

Pracovníci pri DZK: vodič nakladača, pracovník pri obsluhu šrotovníka, vodič-traktorista pri rozhrňovaní a utláčaní hmoty a dvaja pomocní pracovníci. Pracovné náklady pri DZK sme vypočítali zo základnej sadzby 2,10 Kčs/t u vodičov a u obsluhy šrotovníka a pomocných pracovníkov 1,80 Kčs/t.

Pri úrode 11,54 t/ha v roku 1983 pracovné náklady pri pozberovom spracovaní kukuričnej hmoty činili 110,80 Kčs/ha a 9,60 Kčs/t. V roku 1984 pri úrode 10,37 t/ha činili pracovné náklady 99,60 Kčs/ha. Výkonnosť pozberovej linky pri uvedenom počte pracovníkov je 15 t/h. V roku 1983 sa dosiahla spotreba času 46,16 min/ha a v roku 1984 41,48 min/ha.

Materiálové náklady sme vypočítali na jednotlivé pracovné prostriedky zaradené do strojovej linky. Vytvorili sme štyri varianty, kde sme hodnotili zaradenie šrotovníka s pohonom traktora či elektromotora a rozhrňanie kolesovým alebo pásovým traktorom. Materiálové náklady na pozberové spracovanie kukuričného zrna DZK linkou sú uvedené v tab. II.

Tabuľka dokazuje, že spotreba energie (pohonné látky a elektrická energia) je najvyššia, ak je v linke zaradený šrotovník na pohon elektrickej energie a utláčanie sa zabezpečuje traktorom ŠT 180 (III. variant).

Zaradenie pásového traktora pri rozhrňaní a utláčaní je ekonomicky výhodnejšie. Z uvedených variantov sme najlepšie výsledky dosiahli pri štvrtom variante, pri ktorom bola spotreba energie 240,30 Kčs/ha. Priemerná hodnota sledovaných variantov spotreby energie je 276,40 Kčs/h.

Materiálové náklady na 1 t sú najpriaznivejšie pri štvrtom variante (31,80 Kčs). Priemerná hodnota variantov dosiahla 36,80 Kčs/t.

Celkom pracovné a materiálové náklady na spracovanie 1 t kukuričného zrna strojovou technologickou linkou DZK sú 46,40 Kčs, čo pri úrode 11,54 t/ha v roku 1983 činilo 535,50 Kčs/ha a pri úrode 10,37 t/ha v roku 1984 481,20 Kčs/ha.

NÁVRHY NA VYUŽITIE VÝSLEDKOV

Výroba kukurice má v našich podmienkach pri zabezpečovaní výživy obyvateľstva osobitný národohospodársky význam. Medzi nové strojové technologické linky pri zbere kukurice patrí aj delený zber. Pracovné prostriedky používané pri vlastnom zbere na pozemku sú rovnaké ako pri strojovej linke odzrňovania s tým rozdielom, že obilný kombajn sa technicky upravuje pre drvenie celých šúľkov. Výsledky meraní sme syntetizovali do normogramu pre výpočet sezónnej výkonnosti pri zbere kukurice.

Pri pozberovom spracovaní je drvená hmota zrna a vretena ďalej šrotovaná na optimálnu veľkosť častíc 2—4 mm. Na pohon šrotovníka je najvhodnejší elektromotor a pre rozhrňanie a utláčanie hmoty pásový traktor DT-75 s radlicou.

DZK treba chápať ako jednu z viacerých strojových technologických liniek, ktorá má isté prednosti v znižovaní energetickej náročnosti na sušenie a hospo-

dárne využitie vretena. Pri dobrom uskladnení sa získava hodnotná krmná zmes zrna a vretena, ktorú však treba na vedeckých základoch ďalej hospodárne skrmovať.

ZÁVER

Medzi nové strojové technologické linky patrí delený zber kukurice. Spotreba práce pri prvej fáze zberu na pozemku pomocou E-516 s adaptérom FKA 602 činila 30,77 min/ha, čo zodpovedá 1,95 ha/h. Pri pozberovej úprave kukuričného zrna a vretena sme zistili spotrebu práce v roku 1983 46,16 min/ha a pracovné a materiálové náklady na strojovú linku 535,50 Kčs/ha a v roku 1984 41,48 min/ha a 481,20 Kčs/ha. Spotreba pohonných látok dosiahla 276,40 Kčs/h a materiálové náklady na spracovanie 1 t zrna a vretena 36,80 Kčs.

Literatúra

- FIŠERA, Š.: Výrobná štruktúra v poľnohospodárskych podnikoch. Bratislava, Príroda 1979.
MRÁZ, V.: Prehľadovanie podnikovej a vnútornej špecializácie, východzí predpoklad pre zdokonaľovanie organizácie a riadenia poľnohospodárskych podnikov. Zborník ČSVTS Košice – PEF VŠP Nitra 1982.
ŠIMO, D.: Organizácia výroby kukurice na zrna. Bratislava, Príroda 1983.
ŠIMO, D.: Ekonomicko-organizačné hodnotenie priemyselných systémov výroby kukurice na zrna. Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 1.
ŠPYRKA, M. a kol.: Ekonomika poľnohospodárstva. Bratislava, Príroda 1981.

Došlo dňa 1. 2. 1985

ŠIMO D. Vysoká škola poľnohospodárska, Nábřeží mládeže, 949 67 Nitra

Ekonomicko-organizačné hodnotenie deleného zberu kukurice

Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 12, s. 983–989. — 2 tab., 1 graf, lit. 5, res. čes., rus., angl., něm.

roślinná výroba, kukurice na zrna, sklizeň dělená, náklady pracovní, náklady materiálové, spotřeba času, analýza ekonomická, výsledky výzkumu

Článek se zabývá teoretickými a metodickými otázkami děleného zberu kukurice z hlediska spotřeby práce a nákladov — spotřebou práce při zbere a pozberovom spracovaní a náklady na strojovo-technologickú linku pri štyroch variantoch usporiadania pracovných prostriedkov. V článku sú uvedené aj návrhy pre ďalšie efektívne využitie pracovných prostriedkov a spracovania kukuričných súľkov.

ШИМО Д., Сельскохозяйственный институт, Набережье младеже, 949 67 Нитра

Экономико-организационная оценка многофазной уборки кукурузы

Zeměd. Ekon., 31, 1985, № 12, с. 983—989. — 2 табл., 1 рис., лит. 5, рез. чешск., русск., англ., нем.

растениеводство, кукуруза на зерно, многофазная уборка, трудовые затраты, материальные затраты, затрата времени, экономический анализ, результаты исследования

В статье рассматриваются теоретические и методические вопросы многофазной уборки кукурузы с точки зрения трудовых затрат, а также затраты труда во время уборки и послеуборочной обработки и затраты на машинотехнологическую линию при четырех вариантах организации средств труда. В статье приводятся еще проекты по дальнейшему эффективному использованию средств труда и обработки кукурузных початков.

ŠIMO D., University of Agriculture, Nábřežie mládeže, 949 67 Nitra

Economic and Organizational Evaluation of the Two-Stage Maize Harvest

Zeměd. Ekon., 31, 1985, No. 12, pp. 983—989. — 2 tabs, 1 fig., refs 5, summaries in cs, ru, en, de

plant production, grain maize, two-stage harvest, labour costs, material costs, time consumption, economic analysis, results of research

Theoretical and methodical problems of the two-stage harvest of maize are treated from the aspect of labour consumption and costs — labour consumption during harvest and post-harvest processing and the costs of a technological line with four variants of the use of machines. Proposals are given for further effective exploitation of the machines and processing of maize ears.

ŠIMO D., Hochschule für Landwirtschaft, Nábřežie mládeže, 949 67 Nitra

Ökonomisch-organisatorische Bewertung der Phasen-Maisernte

Zeměd. Ekon., 31, 1985, Nr. 12, S. 983—989. — 2 Tab., 1 Abb., Lit. 5, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtech.

Pflanz. Produktion, Körnermais, Phasen-Ernte, Arbeitsaufwand, Materialaufwand, Zeit, ökon. Analyse, Forschungsergebnisse

Der Artikel behandelt theoretische und methodische Fragen der Maisernte in Phasen vom Gesichtspunkt des Aufwandes an Arbeit und Kosten bei der Ernte und der nachfolgenden Verarbeitung bei vier Varianten der Anordnung der Arbeitsmittel. Es werden Vorschläge zur effektiven Ausnutzung der Arbeitsmittel und der Verarbeitung der Maiskolben unterbreitet.

Adresa autora:

Doc. ing. Dušan Šimo, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

Hlavnou a pritom náročnou úlohou nášho poľnohospodárstva, stanovenou XVI. zjazdom KSČ a zjazdom KSS, je postupné dosiahnutie sebestačnosti vo výrobe potravín. To vyžaduje z hľadiska vývoja súčasných vonkajších a vnútorných podmienok rozvoja našej ekonomiky hlbšie siahnuť do existujúcich rezerv nášho agrokomplexu, ešte intenzívnejšie využívať všetky disponibilné zdroje, vedeckotechnický pokrok a masovejšie aplikovať pozitívne skúsenosti popredných poľnohospodárskych podnikov.

Jednou z ciest efektívnejšieho využitia objemových krmív je budovanie miešiarň objemových krmív. V zmysle záverov 4. a 11. pléna ÚV KSČ v rokoch 1981—1983 riešili pracovníci Katedry organizácie poľnohospodárskej výroby VŠP v Nitre v spolupráci s Ústavom pre vedeckú sústavu hospodárenia v Bratislave úlohu štátneho plánu rozvoja vedy a techniky s názvom: Strediská výroby a využitia objemových krmív pre vybrané poľnohospodárske podniky SSR, v rámci ktorých bolo riešené aj JRD — ČSSP 1. máj so sídlom v Liptovskom Ondreji. Cieľom príspevku je poukázať na aktuálnu otázku efektívneho umiestenia a využitia miešiarne objemových krmív vo výžive a v kŕmení hovädzieho dobytku skúmaného JRD.

TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Význam podávania zmiešaných objemových krmív hlavne hovädziemu dobytku je všeobecne známy. Rozdiely sú však v názoroch na kvantifikáciu prínosu z podávania zmiešaných krmív, úsporu a zníženie strát objemových krmív. Z výsledkov experimentálnych prác Výzkumného ústavu pro chov skotu v Rapotíne (Kolář 1982) vyplýva, že skrmovaním zmiešaných kŕmnych dávok z objemových krmív priemernej kvality sa výrazne znížilo množstvo žlabových nedožerok o 30 až 50 %, čo predstavuje 2,5—4 % kŕmnej dávky. Okrem toho dochádza k zvýšeniu úžitkovosti dojníc za rok asi o 200 kg mlieka, čo potvrdzujú aj zistenia iných výskumných pracovísk. Súčasne dochádza k tendencii znižovania potreby živín a spotreby jadra na produkciu 1 kg mlieka. Pozitívny vplyv podávania zmiešaných objemových krmív dojniciam uvádza aj Sommer (1984), podľa ktorého zmiešané objemové krmivá zvyšujú produkčnú účinnosť základnej kŕmnej dávky denne o 2—3 litre v porovnaní s oddeleným skrmovaním jednotlivých komponentov. Zároveň pri podávaní zmiešaných objemových krmív dochádza k úspore kŕmnej zmesi v priemere na kus a deň až 1,5 kg. Z hľadiska efektívnejšieho umiestenia

miešiarne objemových krmív pri veľkokapacitných objektoch hovädzieho dobytku, odporúča Murgaš (1984) neprekročiť vzdialenosť 3—4 km, pretože v opačnom prípade dochádza k prudkému narastaniu nákladov na dopravu zmiešaných krmív. Podľa jeho prepočtov priemerné prevádzkové náklady na miešanie a dopravu zmiešaných objemových krmív do objektov chovu hovädzieho dobytku predstavujú 15 Kčs/t. Ekonomickú zdôvodnenosť budovania miešární objemových krmív zvyrazňujú prepočty Paška (1984), podľa ktorých nás výroba a úprava jednej škrobovej jednotky v miešarni stojí v priemere 1,90—2,40 Kčs, kým vo výrobní tvarovaných krmív 1,4 až 1,8-krát viac. Celkové náklady na výrobu a úpravu 1 t krmíva sú vo výrobní tvarovaných krmív 3,5 až 5-krát vyššie ako v miešarni. Bežný prevádzkový náklad miešiarne krmív sa pohybuje v priemere na dojnicu a deň v rozpätí 0,69—0,81 Kčs. Jedna koruna vložená do prevádzky miešiarne objemových krmív nám podľa prepočtov prinesie vo zvýšení produkcie mlieka 1,70—2,20 Kčs a v celkovom prínose 3,30—3,90 Kčs.

MATERIÁL A METÓDA

Objektom skúmania bola krmivová základňa so zreteľom na súčasné a perspektívne rozmiestnenie polygastrických zvierat v JRD — ČSSP 1. majú sídlom v Liptovskom Ondreji. V konečnom dôsledku ide o návrh čo najefektívnejšieho umiestenia miešiarne objemových krmív z hľadiska výrobné-ekonomických požiadaviek. Údaje pre riešenie uvedenej problematiky sme čerpali z rokov 1980—1982 v danom JRD. Ako základnú metódu sme použili marxisticko-dialektickú metódu. Okrem toho sme využili štatistické metódy a metódu komparácie.

V príspevku sú analyzované tri alternatívy rozmiestnenia miešární objemových krmív v skúmanom JRD:

— I. alternatíva rieši umiestenie štyroch miešární objemových krmív na strediskách, alebo v prevádzkach v Liptovskom Ondreji, Jamníku, Vavrišove a v Kráľovej Lehote;

— v II. alternatíve sa navrhuje rozmiestnenie dvoch miešární v prevádzke a na stredisku v Liptovskom Ondreji a v Jamníku;

— v III. alternatíve sa rieši umiestenie iba jednej miešiarne v prevádzke v Liptovskom Ondreji.

V ďalšej časti príspevku sa vyjadrujeme k výrobné-ekonomickému zhodnoteniu alternatívnych riešení rozmiestnenia miešární objemových krmív.

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ORGANIZAČNÉHO ČLENENIA SKÚMANÉHO JRD

JRD ČSSP 1. majú sídlom v Liptovskom Ondreji hospodári na výmere 7 109,08 ha poľnohospodárskej pôdy, z ktorej iba 1 990,28 ha je orná pôda. Územie tohoto JRD sa rozprestiera v severovýchodnej časti okresu Liptovský Mikuláš, pričom pôdy sú zaradené do horskej výrobnjej oblasti.

Z organizačno-riadiaceho hľadiska je dané JRD rozčlenené na tieto strediská a prevádzky:

01 Jakubovany — sem patria prevádzky Liptovský Ondrej a Kanská,

02 Beňadiková s prevádzkami Podtureň, Liptovský Ján, Stašice, Okolíčné, Uhorská Ves,

03 Jamník

I. Súčasný stav a výhľadové rozmiestnenie hovädzieho dobytku v JRD 1. máj v Liptovskom Ondreji

Kategória hovädzieho dobytku		JRD spolu		Z toho rozmiestnené v lokalitách stredísk									
		ks	DJ	01 Jakubovany		02 Beňadiková		03 Jamník		04 L. Peter		05 L. Porúbka	
				ks	DJ	ks	DJ	ks	DJ	ks	DJ	ks	DJ
Dojnice	S	1570	1570	475	475	420	420	95	95	310	310	270	270
	V	1625	1625	675	675	375	375	—	—	375	375	200	200
Telatá do 3 mes.	S	310	27	140	12,1	—	—	30	2,6	75	6,5	65	5,8
	V	550	48	125	10,9	100	8,7	—	—	225	19,6	100	8,8
Telatá 3—6 mes.	S	310	72	140	32,4	—	—	30	7,0	75	17,5	65	15,1
	V	450	104	125	29,0	100	23	—	—	125	28,9	100	23,1
Jalovice	S	990	436	390	172	—	—	200	88,0	100	44	300	132
	V	960	423	450	198,5	—	—	200	88,0	100	44	210	92,5
Vysokoteľné jalovice	S	275	275	245	245	—	—	—	—	—	—	30	30
	V	100	100	100	100	—	—	—	—	—	—	—	—
Výkrm HD	S	1520	973	—	—	200	128	1160	742,5	160	102,5	—	—
	V	1300	832	—	—	—	—	1300	832	—	—	—	—
HD spolu	S	4975	3353	1390	936,5	620	548	1515	935,1	720	480,5	730	452,9
	V	4985	3132	1475	1013,4	575	406,7	1500	920,0	825	467,5	610	324,4

S — súčasný stav

V — výhľadový stav

II. Výhledová potřeba objemových krmiv pre HD a zastúpenie vybraných krmovín na ornej pôde

Ukazovateľ	Merná jednotka	JRD spolu	Z toho po strediskách				
			01	02	03	04	05
Ročná potreba objemových krmív spolu	t	41 030	15 782	5832	6870	7621	4925
Z toho paša	t	10 670	5 027	1640	—	2367	1636
ostatné	t	30 360	10 755	4192	6870	5254	3289
Výmera ornej pôdy	ha	1 990,3	367,8	568,1	283,7	467,8	302,9
Podiel všetkých krmovín na ornej pôde	%	31,62	67,9	15,10	33,30	26,0	25,5
Zastúpenie vybraných krmovín na ornej pôde:							
— datelina lúčna a jej miešanky	%	7,41	18,80	2,92	—	6,92	9,70
— kukurica na zeleno a siláž	%	9,84	12,76	3,05	33,29	4,80	4,80
— ovos a miešanky so strukovinami	%	8,24	2,14	4,70	0,01	7,81	7,44
Výmera: pasienkov	ha	3 797,61	736,49	488,72	391,42	752,83	1428,15
lúk	ha	1 321,24	402,99	225,77	154,45	302,64	235,39

04 Liptovský Peter s prevádzkou Vavrišovo,
05 Liptovská Porúbka — sem patria prevádzky Kráľová Lehota, Malu-
žiná, Vyšná a Nižná Boca.

Okrem uvedeného má každé stredisko aj vlastnú prevádzku.

Vzhľadom na súčasnú úroveň organizačného usporiadania materiálno-tech-
nickej základne uplatňuje JRD územný systém riadenia.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Návrh efektívneho rozmiestnenia miešiarne objemových krmív vychádza zo súčasného stavu a perspektívneho zámeru rozmiestnenia hovädzieho do-
bytka v teritóriu JRD — ČSSP 1. máj so sídlom v Liptovskom Ondreji (tab. I).
Z uvedených údajov vyplýva, že stavy hovädzieho dobytku do roku 1990
narastú o 2,01 %, čo predstavuje 10 kusov. Avšak počet dobytčích jednotiek
(DJ) poklesne v roku 1990 o 221, t.j. o 6,60 % v porovnaní so súčasným sta-
vom. Najvyšší podiel na výhľadových stavoch DJ má stredisko 01 — Jaku-
bovany (32,36 %) a stredisko 03 — Jamník (29,37 %), kde sa majú sústrediť
najväčšie koncentrácie chovu HD. Okrem toho dané JRD plánuje v roku
1990 s chovom 450 oviec, z toho 180 bahníc, s chovom 28 ťažných koní a 5440
ošípaných, z ktorých 440 budú tvoriť prasnice.

Podľa perspektívneho rozmiestnenia hovädzieho dobytku, oviec, ošípa-
ných a ťažných koní je pre jednotlivé strediská a podniky vypracovaná výhla-
dová potreba objemových krmív a zastúpenie krmovín na ornej pôde. Avšak
pre účely miešania objemových krmív uvádzame iba výhľadovú potrebu krmív
pre hovädzí dobytok (tab. II), ktorá v priemere za podnik predstavuje 77,64 %
z celkovej potreby objemových krmív. Na základe vyváženej potreby živín
pre jednotlivé kategórie hovädzieho dobytku, ako aj so zreteľom na plánované
produkčné a reprodukčné parametre, je odvodená celková potreba objemových
krmív za podnik aj podľa jednotlivých stredísk. Týmto spôsobom je vykalku-
lovaná ročná a denná potreba objemových krmív, bez zohľadnenia potreby
paše a krmív pre teľatá do 3 mesiacov (tab. III).

III. Denná a ročná potreba objemových krmív podľa výhľadových stavov HD a stredísk JRD

Strediská	Ročná potreba objemových krmív		Denná potreba objemových krmív			
			v letnom období		v zimnom období	
	t	%	t	%	t	%
01 Jakubovany	10 196	36,37	14,23	29,05	39,0	37,44
02 Beňadiková	3 734	13,30	4,73	9,65	14,67	14,08
03 Jamník	6 870	24,50	18,82	38,42	18,82	18,07
04 Liptovský Peter	3 976	14,20	6,48	13,23	19,39	18,62
05 Liptovská Porúbka	3 252	11,63	4,73	0,65	12,28	11,79
JRD spolu	28 028	100,00	48,99	100,00	104,16	100,00

IV. Prepravné vzdialenosti medzi jednotlivými strediskami a prevádzkami chovu HD v v JRD 1. máj so sídlom v Liptovskom Ondreji v km

• Prevádzka — farma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Liptovský Ondrej	×	2,9	2,5	3,9	8,5	7,7	2,1	5,7	9,6	10,3	15,4	6,9
2. Kanská	2,9	×	4,6	6,0	10,6	9,8	4,2	6,8	11,7	12,3	17,4	8,7
3. Jakubovany	2,5	4,6	×	5,6	10,2	9,4	3,8	7,4	11,3	11,9	17,0	8,4
4. Beňadiková	3,9	6,0	5,6	×	4,6	3,8	3,6	4,6	8,5	9,2	14,3	6,4
5. Liptovský Ján	8,5	10,6	10,2	4,6	×	4,8	8,2	10,7	13,2	10,1	15,2	9,6
6. Podtureň	7,7	9,8	9,4	3,8	4,8	×	9,9	6,3	8,7	5,7	10,8	7,7
7. Jamník	2,1	4,2	3,8	3,6	8,2	9,9	×	3,6	7,5	8,2	13,3	6,5
8. Liptovský Peter	5,7	7,8	7,4	4,6	10,7	6,3	3,6	×	3,9	4,6	9,7	6,5
9. Vavrišovo	9,6	11,7	11,3	8,5	13,2	8,7	7,5	3,9	×	7,0	12,1	9,4
10. Liptovská Porúbka	10,3	12,3	11,9	9,2	10,1	5,7	8,2	4,6	7,0	×	5,1	8,5
11. Kráľová Lehota	15,4	17,4	17,0	14,3	15,2	10,8	13,3	9,7	12,1	5,1	×	13,0
Priemerná vzdialenosť jednotlivých prevádzok JRD	6,9	8,7	8,4	6,4	9,6	7,7	6,5	6,5	9,4	8,5	13,0	M

Uvedené množstvo potreby objemových krmív zároveň určuje aj dennú potrebu miešania objemových krmív v miešiarňi, s rozlíšením na letné a zimné krmné obdobie. Najvyššiu potrebu miešaných objemových krmív požadujú strediská 01 Jakubovany a 03 Jamník, čo v letnom období spolu predstavuje 67,47 % a v zimnom období 55,51 % z celkovej dennej potreby objemových krmív pre hovädzí dobytok v JRD. Z ročnej potreby objemových krmív predstavuje požiadavka uvedených stredísk v priemere 60,87 %. Daná skutočnosť sa stala ťažiskom alternatívnych riešení umiestnenia miešiarňi.

Okrem toho sme pri riešení návrhu rozmiestnenia miešiarňi vychádzali z dopravnej situácie, vzdialeností jednotlivých stredísk a prevádzok chovu hovädzieho dobytku, predpokladaného efektívneho využitia výkonnosti miešiarne a ekonomiky prevádzky miešiarne. Prehľad o prepravných vzdialenostiach medzi jednotlivými strediskami a prevádzkami chovu hovädzieho dobytku poskytuje tab. IV. Z exaktne zistených údajov vyplýva, že najväčšia vzdialenosť je medzi prevádzkami Kanská a Kráľová Lehota a činí 17,4 km a najmenšia vzdialenosť je medzi Liptovským Ondrejom a Jamníkom a predstavuje 2,1 km. Priemerná vzdialenosť jednotlivých prevádzok sa pohybuje v rozpätí 6,4—13,0 km.

V prvej alternatíve, pôvodne navrhnutej pracovníkmi PPÚ Žilina, sa uvažuje s rozmiestnením 4 miešiarňi objemových krmív na strediskách, respektíve pri prevádzkach Liptovský Ondrej, Jamník, Vavrišovo a Kráľova Lehota. Táto alternatíva rozmiestnenia miešiarňi v maximálnej miere zohľadňuje požiadavku na miešanie objemových krmív pre hovädzí dobytok, ktorá z celkovej ročnej potreby predstavuje 96,6 % (tab. V). Pri tejto alternatíve sa výrazne obmedzujú náklady na dopravu krmív do miešiarne a z miešiarne do objektov živočíšnej výroby. Nevýhodou je vysoká investičná náročnosť a z toho vyplývajúce najvyššie prevádzkové náklady na jednu tonu miešaného krmiva a najnižšie využitie výkonnosti miešiarne za rok v porovnaní s ďalšími dvoma alternatívami. V druhej alternatíve rozmiestnenia miešiarňi, navrhnutej riešiteľským kolektívom Vysokej školy poľnohospodárskej v Nitre, sa uvažuje s dvoma miešiarňami umiestnenými v Liptovskom Ondreji a v Jamníku. Pri tejto alternatíve počítame (rovnako ako v predchádzajúcej) s 50 % výkonnosťou, t.j. cca 12,0 t/h, pričom ročné využitie výkonnosti miešiarňi predstavuje 50,3 %. Z celkovej ročnej potreby objemových krmív sa pri použití tejto alternatívy v miešiarňach zmieša 75,9 % objemových krmív. Vzhľadom na polovičné vstupy v porovnaní s prvou alternatívou a vyššiu využiteľnosť miešiarňi za rok tvoria prevádzkové náklady 23,14 Kčs/t, z čoho 8,40 Kčs/t predstavujú náklady na rozvoz zmiešaného objemového krmiva do objektov chovu hovädzieho dobytku (tab. V). V porovnaní s predchádzajúcou alternatívou má druhá alternatíva značné prednosti — je efektívnejšia a účelnejšia.

V tretej alternatíve sa uvažuje s umiestnením iba jednej miešiarne pri prevádzke v Liptovskom Ondreji, podľa požiadavok JRD. Táto miešiarňa by zabezpečovala miešanie objemových krmív pre prevádzky Liptovský Ondrej, Jakubovany, Kanskú, Beňadikovú a Jamník. Z celkovej ročnej potreby objemových krmív pre hovädzí dobytok by daná miešiarňa zmiešala 71,7 % krmív a jej ročná využiteľnosť pri 50-percentnej výkonnosti, t.j. cca 12 t/h, by predstavovala 95,0 %. Ročné prevádzkové náklady miešiarne sú pri tejto alternatíve podstatne nižšie ako pri oboch predchádzajúcich alternatívach a dosahujú 12,25 Kčs/t, z čoho náklady na rozvoz zmiešaného krmiva tvoria 7,33 Kčs/t. Určitým nedostatkom je zvýšenie celkových nákladov na dopravu a rozvoz zmiešaných objemových krmív, a to v porovnaní s prvou alternatívou

o 3,48 % a v porovnaní s druhou alternatívou o 25,74 %. Z hľadiska podielu prevádzkových nákladov na jednu tonu zmiešaného a dopraveného objemového krmiva sa ako najúčelnejšia ukazuje III. alternatíva.

V. Porovnanie alternatívnych riešení rozmiestnenia miešiarň objemových krmív na území JRD ČSSP 1. máj v Liptovskom Ondreji

Ukazovateľ	Merná jednotka	Alternatíva		
		I.	II.	III.
		4 miešiarne L. Ondrej Jamník Vavrišovo K. Lehota	2 miešiarne L. Ondrej Jamník	1 miešiareň L. Ondrej
Investičné náklady	tis. Kčs	4 800	2 400	1 200
Ročné prevádzkové náklady	tis. Kčs	1 020	510	255
Z toho: odpisy opravy a údržba	tis. Kčs	288	144	72
	tis. Kčs	168	84	42
Ročná potreba miešania objemových krmív	t	28 028	22 037	20 800
Percento z celkovej potreby objemových krmív	%	96,6	75,9	71,7
Využitie výkonnosti miešiarne za rok	%	32,0	50,3	95,0
Ročné prevádzkové náklady	Kčs/t	36,39	23,14	12,25
Z toho: odpisy opravy a údržba	Kčs/t	10,27	6,53	3,46
	Kčs/t	5,99	3,81	2,02
Doprava objemových krmív z miešiarne do objektov ŽV	t	12 148	10 390	16 023
	tkm	40 492	31 154	41 949
Priemerná vzdialenosť	km	3,3	3,0	2,6
Náklady na rozvoz	Kčs	113 374	87 231	117 458
	Kčs/t	9,33	8,40	7,33
Podiel ročných nákladov na DJ:				
— prevádzkové	Kčs/DJ	354,20	224,8	112,4
— dopravné	Kčs/DJ	105,60	89,63	65,5

Z alternatívnych riešení rozmiestnenia miešiarň zdôrazňujeme, že pri zohľadnení požiadavky maximálneho zabezpečenia zvierat miešanými krmivami bude preferovaná I. alternatíva, a naopak pri rešpektovaní ekonomických prístupov ako dominujúcich sa javí najvýhodnejšia III. alternatíva. Druhá alternatíva je do určitej miery kompromisom I. a III. alternatív.

Potrebný počet dopravných prostriedkov (i_{ap}) pri dovoze objemových

krmív zo skladov do miešiarne a hlavne rozvoz zmiešaných krmív do ustajňovacích priestorov hovädzieho dobytku sme vyjadrili zo vzťahov:

$$i_{dp} = \frac{Q_v \cdot (t_1 + t_2 + t_3 + t_4)}{V_k \cdot k \cdot l}$$

kde: Q_v — výkonnosť plniaceho zariadenia miešiarne (kg/s)

t_1 — čas potrebný na naplnenie prívěsu (s)

t_2 — čas jazdy s nákladom a bez nákladu (s)

t_3 — čas vyprázdnovania (s)

t_4 — stratový čas (s)

V_k — objem korby prívěsu (m^3)

k — koeficient naplnenia korby prívěsu (0,7–1,0)

l — objemová hmotnosť krmiva (kg/m^3)

pritom:

$$t_1 = \frac{V_k \cdot k \cdot l}{Q_v}$$

$$t_2 = \frac{2 \cdot L}{\frac{v + v_1}{2}}$$

$$t_3 = \frac{L_z}{v_{pl}}$$

kde: L — vzdialenosť objektov od plniaceho zariadenia (m)

v — pojazďová rýchlosť k objektom (m/s)

v_1 — pojazďová rýchlosť od objektov (m/s)

L_z — celková dĺžka žľabu (m)

v_{pl} — pojazďová rýchlosť pri zakladaní krmiva do žľabu (m/s)

Podľa našich prepočtov je pri priemernej vzdialenosti v I. alternatíve potrebných 11 traktorových súprav s prívěsom WP-3,5 pre dovoz objemových krmív do ustajňovacích objektov. Pri priemernej vzdialenosti v II. alternatíve je potrebných 5 traktorových súprav rovnakého typu a v III. alternatíve sú potrebné pre splnenie daných požiadavok 3 traktorové súpravy. Ekonomickú efektívnosť prevádzky miešiarne posudzujeme iba pri výrobe mlieka podľa rovnice:

$$N_m \geq n \cdot p \cdot C$$

kde: N_m — ročné prevádzkové náklady miešiarne, vrátane nákladov na dopravu do objektov v Kčs

n — počet dojnic kŕmených kŕmnom dávkou v kusoch

p — zvýšenie produkcie mlieka na dojnicu a rok, zisteného kŕmnom pokusom vo VÚVZ Pohořelice, t. j. 1981

c — priemerná nákupná cena mlieka bez príplatkov, t. j. 3,55 Kčs/l

Podľa našich prepočtov sa nám 1 Kčs priamych prevádzkových nákladov prejaví prínosom zo zvýšenia produkcie mlieka v I. alternatíve 1,12 Kčs, v II. alternatíve 1,44 Kčs a v III. alternatíve 2,61 Kčs. Doba návratnosti nám vychádza pri prvej alternatíve 39,3 roka, pri II. alternatíve 10,5 roka a pri III. alternatíve 2,9 roka. Čistý prínos jedného manuálneho pracovníka miešiarne objemových krmív (t. j. rozdiel medzi peňažným vyjadrením prínosu zo zvýšenia produkcie mlieka a ročnými prevádzkovými nákladmi miešiarne)

by pri prvej alternatíve činil ročne 15 276,60 Kčs, pri druhej alternatíve 57 011,20 Kčs a pri tretej alternatíve 206 377,50 Kčs.

Z daných výpočtov sa javí ako ekonomicky najvýhodnejšia tretia alternatíva umiestnenia miešiarne objemových krmív.

SÚHRN

Z komparovaných návrhov umiestnenia miešiarne vyplýva, že prvá alternatíva zohľadňuje zootechnicko-výživárske hľadisko s cieľom zabezpečiť čo najvyšší počet kusov hovädzieho dobytku miešaným krmivom v rámci JRD. Z ekonomických aspektov sa javí daná alternatíva ako najmenej vyhovujúca. Druhá alternatíva je investične o polovicu menej náročná a do značnej miery uspokojuje zootechnicko-výživárske aj ekonomické požiadavky pri podávaní zmiešaných objemových krmív. Tretia alternatíva rešpektuje ekonomické prístupy ako dominujúce a dané riešenie umiestnenia miešiarne sa javí ako ekonomicky najvýhodnejšie. Efektívnosť 1 Kčs vlastných nákladov pri danom riešení prináša 2,61 Kčs v prínose za zvýšenie mliečnej produkcie, doba návratnosti je 2,9 roka a čistý prínos jedného manuálneho pracovníka miešiarne je 206 377,50 Kčs. Prevádzkové náklady na 1 t zmiešaného objemového krmiva predstavujú, 12,25 Kčs.

Literatúra

KOLAŘ, I.: Mícháním krmív k důslednějšímu řízení výživy skotu. Hospodářský zpravodaj, 14, 1982, č. 10, s. 19–20.

MURGAŠ, J.: Centrálna miešiarne objemových krmív zvyšujú efektívnosť chovu. Roľnícke noviny, 39, 26. septembra 1984, s. 5.

PAŠKA, L.: Miešiarne objemových krmív. Roľnícke noviny, 39, 16. mája 1984, s. 5.

PAŠKA, L. a kol.: Stredisko výroby a využitia objemových krmív pre JRD ČSSR 1. máj so sídlom v Liptovskom Ondreji, okres Liptovský Mikuláš. [Záverečná správa.] Nitra, VŠP 1983.

SOMMER, A.: Neutopme úžitkovost v hojnosti zeleného krmu. Pravda, 65, 18. mája 1984, s. 5.

Došlo dňa 27. 2. 1985

PAŠKA L., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 76 Nitra

Návrh efektívneho umiestnenia a využívania miešiarne objemových krmív

Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 12, s. 991—1002. — 5 tab., lit. 5, res. čes., rus., angl., něm.

krmiva objemná, mícháreny, rozmístění, analýza ekonomická, aspekty aplikace

V príspevku sú analyzované tri alternatívne návrhy rozmiestenia miešiarne objemových krmív v JRD ČSSR 1. máj so sídlom v Liptovskom Ondreji, okres Liptovský Mikuláš. Je popísaný postup i spôsob riešenia, vrátane ekonomického vyhodnotenia. Získané poznatky je možné využiť pri riešení návrhu umiestnenia miešiarne v hociktorom poľnohospodárskom podniku, ktorý je rozhodnutý spriemyselniť miešanie objemových krmív, a taktiež vo výchovno-vzdelávacom procese budúcich poľnohospodárskych odborníkov.

ПАШКА Л., Сельскохозяйственный институт, 949 76 Нитра

Проект эффективного размещения и использования кормосмесительного объекта

Zeměd. Ekon., 31, 1985, № 12, с. 991—1002. — 5 табл., лит. 5, рез. чешск., русск., англ., нем.

объемные корма, кормосмесительные объекты, размещение, экономический анализ, аспекты использования

V статье рассматриваются 3 альтернативных проекта размещения смесительного цеха для грубых кормов в ЕСХК ЧССД «1 Мая» с главным пунктом в Липтовском Ондрее, районе Липтовский Микулаш. Описаны процесс и способ решения, включая экономическую оценку. Полученные данные могут служить для составления проекта помещения такого объекта в любом хозяйстве, решившем индустриализировать смешение объемных кормов, а также для целей воспитательной работы среди будущих с/х специалистов.

PAŠKA L., University of Agriculture, 949 76 Nitra

A Proposal for a More Effective Location and Exploitation of Bulk Feed Mixing Plants

Zeměd. Ekon., 31, 1985, No. 12, pp. 991—1002. — 5 tabs, refs 5, summaries in cs, ru, en, de

bulk feeds, mixing plants, location, economic analysis, aspects of application

Three alternative proposals of the location of bulk feed mixing plants on the „May Day“ co-operative farm of the Czechoslovak-Soviet Friendship, located in Liptovský Ondrej, Liptovský Mikuláš District, are analysed. The procedure and method of solution and economic evaluation are described. The findings can be applied to proposals of locating mixing plants on any farm where bulk feed mixing and production are to be industrialized, as well as to the educational programme for future agricultural specialists.

Vorschlag für einen effektiven Standort sowie Nutzung eines Mischwerkes für Rauhfutter

Zeměd. Ekon., 31, 1985, Nr. 12, S. 991—1002. — 5 Tab., Lit., 5, Zus. in Tschech., Russ, Engl., Dtech.

Rauhfutter, Mischwerk, Standortbestimmung, ökonom. Analyse, Anwendungsaspekte

Im Beitrag werden drei Alternativvorschläge für den Standort eines Rauhfutter-Mischwerkes der LPG der Tschechoslowakisch-sowjetischen Freundschaft „Erster Mai“ mit Sitz in Liptovský Ondrej, Kreis Liptovský Mikuláš analysiert. Es wird das Vorgehen und der Lösungsweg beschrieben einschließlich der ökonomischen Wertung. Die gewonnenen Erkenntnisse können bei der Standortwahl für ein Mischwerk in jedem beliebigen Landwirtschaftsbetrieb genutzt werden, der vorhat, das Rauhfutter industriemäßig zu mischen. Auch im Erziehungs- und Bildungsprozeß angehender Landwirtschaftsexperten können sie Nutzen bringen.

Adresa autora:

Ing. Eubomír Paška, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

Významným intenzifikačním faktorem v rozvoji zemědělské výroby jsou průmyslová hnojiva. Za 30 let rozvoje socialistického zemědělství se spotřeba průmyslových hnojiv zvýšila téměř 14krát. Současná roční dodávka průmyslových hnojiv a pesticidů v ČSSR činí cca 11 mld Kčs bez nákladů na manipulaci, což představuje téměř čtvrtinu hrubé produkce rostlinné výroby. Objemem představují průmyslová hnojiva cca 8 mil. tun hmoty. Náklady vynaložené na použití průmyslových hnojiv tvoří významnou výdajovou položku každého zemědělského podniku. Předmětem stálé pozornosti je proto efektivnost vynakládání těchto prostředků.

Významný podíl na zajišťování specializovaných služeb ve výživě a ochraně rostlin zaujímají agrochemické podniky (ACHP). Stupeň jejich vybudování i činnosti v jednotlivých okresech je rozdílný. Z tohoto hlediska je i rozdílná šíře zajišťování služeb v oblasti dopravy, skladování a aplikace průmyslových hnojiv.

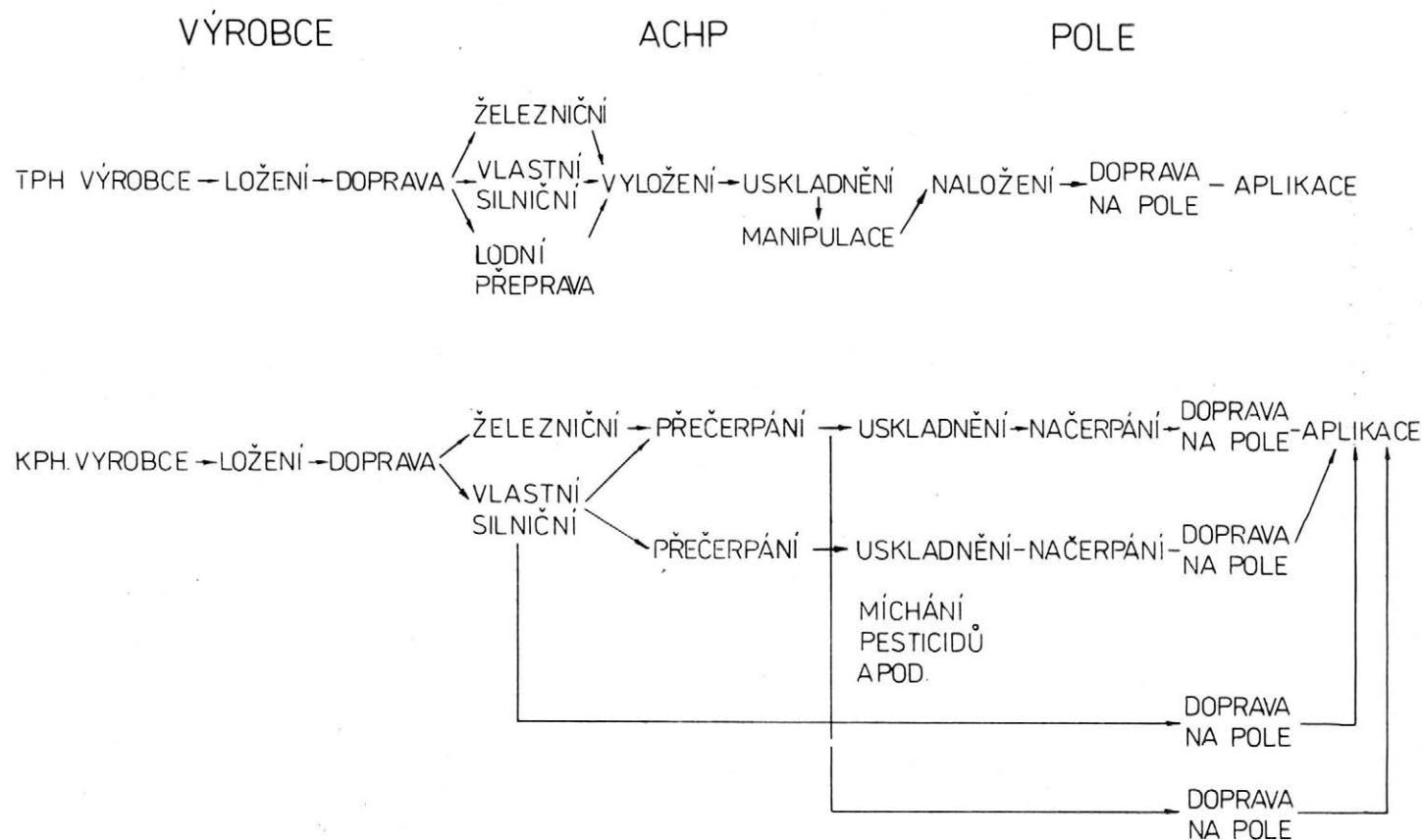
Vedle tuhých průmyslových hnojiv (TPH) se v sortimentu průmyslových hnojiv objevily v posledních letech kapalná průmyslová hnojiva (KPH). Použití této formy hnojiv má ve srovnání s TPH řadu předností: stejnoměrnost aplikace, rychlost využití rostlinami, vliv na životní prostředí, kultura práce apod. Při řešení ekonomických aspektů použití obou forem je v předložené studii věnována pozornost ekonomickým aspektům povýrobních operací zjištěným v ACHP Mstětice na okrese Praha-východ, který zabezpečuje rozvinutou činnost na úseku výživy a hnojení v rámci celého okresu.

METODIKA

U rozhodujících druhů průmyslových hnojiv (TPH a KPH) byly vypočítány náklady na 1 kg čistých živin (č. ž.) v jednotlivých fázích technologického procesu jejich použití, náklady celkem a pak srovnána TPH a KPH. K tomu bylo nutné provést rozdělení celého technologického procesu TPH a KPH od okamžiku, kdy ACHP převezme hnojiva od výrobce (převavce), až po vlastní aplikaci. Celý tento proces lze rozdělit na tři části (obr. 1):

- doprava od výrobce;
- vyložení, případně přečerpání do skladu, nádrže, nebo přeložení, přečerpání do aplikátoru;
- naložení, přečerpání, doprava na pole a aplikace.

Doprava od výrobce byla prováděna po silnici a po železnici (výjimečně



1. Technologický proces dopravy, manipulace a aplikace KPH a TPH

lodí). V některých případech sloužily cisterny s KPH, kterými se prováděla přímá přeprava od výrobce, jako dočasný sklad a byly umísťovány v blízkosti ošetřovaných pozemků, čímž odpadla fáze skladování a manipulace ve skladu.

Při přepravě po železnici se účtují náklady na přepravu franco odběratel, zatímco při vlastní přepravě po silnici jdou náklady za přepravu hnojiv na vrub odběratele. Vlečkové náklady na přepravu KPH a TPH se počítají na vrub odběratele. Při stanovení vlečkových nákladů na přepravu KPH se vycházelo z fakturované ceny na přepravu daného množství hnojiva, z poplatku za upotřebení cisterny a slevy při přímé dodávce, poskytované ČSD. V některých případech byla sleva větší než náklady za upotřebení cisterny. Při přepravě TPH hradí náklady na dopravu výrobce a odběratel pouze náklady spojené s manipulací vagónu a s vykládkou, resp. prodloužením pobytu vozu ve stanici v důsledku opožděné vykládky.

Při stanovení odměny (odměna základní podle výkonu včetně příplatků za prašné prostředí, splnění normy, podílu fakturace) se vycházelo z kolektivní smlouvy uzavřené v ACHP Mstětice, a pokud jde o pohyblivou složku mzdy, pak z dosahovaného průměru. Cena nafty byla počítána jako komplexní cena nafty platná v roce 1983, a to 3,50 Kčs za 1 litr, a zahrnovala i průměrné náklady na oleje a mazadla 0,28 Kčs na 1 litr nafty. U odpisů se počítalo s pořizovací cenou a stanovenou dobou životnosti, a to u dopravních prostředků 12 let a u aplikačních strojů 8 let.

K výpočtu velikosti režie (výrobní a podnikové) bylo použito rozvrhových jednotek (RJ). Do výrobní režie byly zahrnuty veškeré mzdové náklady THP jednotlivých provozů, mzdové náklady hlídačů, vrátných, mzdy, které nebyly připočteny k žádnému výkonu, odpisy víceúčelových základních prostředků (kromě odpisů nákladních automobilů, budov dílen včetně vybavení a odpisů těžkých mechanismů). Odečteny byly odpisy skladů TPH a KPH, které byly přímo připočteny do nákladů kalkulačních úseků skladování KPH a TPH. Podniková režie zahrnuje nepřímé podnikové režijní náklady, tj. náklady na správu podniku (zejména mzdové náklady pracovníků ředitelství ACHP). Rozvržení podnikové režie bylo provedeno stejným způsobem jako u výrobní režie.

Součet jednotlivých nákladových položek, tj. nákladů na odměny, pohonné látky, odpisy a režie tvoří celkové náklady bez ceny hnojiva. Výpočet byl proveden na 1 tunu příslušného hnojiva. Aby bylo možno srovnat jednotlivé druhy hnojiv, byl proveden přepočet na jednotku živiny (přepravovaného či aplikovaného hnojiva).

Při kombinaci různých technologických postupů bylo nutné zohlednit skutečnost, že aplikátory provádějí přepravu i aplikaci. Pro ACHP nejsou dosud zpracovány jednotné normy spotřeby pohonných látek na dopravu a aplikaci, výše odměny včetně příplatků se rovněž liší a je vždy rozdílná i podle velikosti aplikační dávky, vzdálenosti přepravy apod., používají se různé odpisové sazby a výše výrobní a podnikové režie na 1 ha či 1 tunu aplikovaných hnojiv. Pro daný případ byly použity podklady z ACHP Mstětice, který má celookresní působnost a při aplikaci KPH a TPH i při jejich přepravě dochází ke všem v praxi používaným způsobům.

Aplikace KPH a TPH probíhá v podstatě ve dvou rozhodujících obdobích v roce, a proto byly použity podklady za jarní a podzimní období roku 1983 a doprava pak za celý rok, a to vzhledem k nepravidelnostem jejího průběhu i potřebě sezónního předzásobení. Zpracování značného množství podkladových

údajů (denní pracovní výkazy pracovníků v dopravě a aplikaci) bylo provedeno na počítači na základě zvlášť zpracovaného programu pro jednotlivé části technologického postupu.

VÝSLEDKY

Kapalná průmyslová hnojiva

K širšímu uplatnění KPH v našem zemědělství dochází po roce 1978. Kromě dusíkatých roztoků jsou ověřovány i výroby roztoků NP a NPK. V rámci experimentální výroby MZVŽ ČSR bylo vybudováno středisko kapalných hnojiv i v ACHP Mstětice. Zařízení umožňuje skladovat dusíkatý roztok (DAM 390), vyrábět kapalně hnojivo (NP roztok) a skladovat hotový produkt před aplikací. Vzhledem k nedostatku kyseliny fosforečné byla výroba upravena na používání tuhého hnojiva Amofos, které spolu s hnojivem DAM 390 a čpavkovou vodou slouží k výrobě hnojiva NP (případně NPK).

KPH — doprava po železnici

Z kapalných průmyslových hnojiv je v ACHP Mstětice používáno hnojivo DAM 390 a NP roztok. Pro hodnocení přepravy KPH do ACHP Mstětice přichází v úvahu pouze hnojivo DAM 390 (NP roztok je vyráběn přímo v ACHP).

Cena za 1 kg č. ž. včetně podílu nákladů na přepravu a slevy poskytované ČSD činí u hnojiva DAM 390 celkem 4,81 Kčs za 1 kg č. ž. Náklady ČSD (vlečkové) jsou zanedbatelné (v průměru 0,0012 Kčs na 1 kg č. ž.).

KPH — doprava po silnici

Doprava KPH po silnici do ACHP je v podstatě výjimečný případ, vyvolaný nedostatkem hnojiva na skladě, obvykle způsobený problémy v železniční dopravě. Z hnojiv připadá v úvahu dusíkaté hnojivo DAM 390, používané buď samostatně, nebo v kombinaci s pesticidy, nebo jako surovina k výrobě NP roztoku. Dopravním prostředkem je tahač Škoda s návěsem — cisternou o obsahu 20 t. Hnojivo je přepravováno z výroby Lovosice do ACHP.

Základní položkou, která měla hlavní podíl na nákladech, byly náklady na PHM, které v průměru dosahovaly 41,3 %, odpisy 20,4 %, režie (podniková a výrobní) 20,2 % a odměny řidiče 18,1 %. Celkové náklady na dopravu KPH (DAM 390) činí v přepočtu na 1 kg č. ž. 0,123 Kčs, cena 1 kg č. ž. 4,84 Kčs.

Srovnáním železniční a silniční dopravy KPH je patrné, že železniční doprava je levnější cca o 3 % z celkové ceny 1 kg č. ž. (DAM 390). Nepříznivý je podíl jednotlivých nákladů u silniční dopravy, rozhodující položkou jsou tu náklady na PHM. Zanedbatelný není ani podíl odměn.

KPH — nepřímá aplikace

Náklady na dopravu KPH ze skladu ACHP na pole a vlastní aplikace byly sledovány u hnojiva DAM 390 a NP roztoku. Mezi oběma druhy nebyly u jednotlivých nákladových položek shledány podstatné rozdíly (tab. I).

I. Podíl jednotlivých nákladových položek při dopravě z ACHP na pole — nepřímá aplikace KPH v %

Druh hnojiva	Odměny	PHM	Odpisy	Výrobní režie	Podniková režie	Celkem	Podíl	
							ceny tuny č. ž. v %	ostatní náklady v %
DAM 390	7,2	22,6	3,1	61,2	3,9	100,0	86,7	13,3
NP roztok*)	7,5	20,6	4,4	63,5	4,0	100,0	92,4	7,6

*) vlastní výroba v ACHP Mstětice

Podíl nákladů na odměny činil 7,2 % a 7,5 %, na PHM 22,6 % a 20,6 %; odpisy 3,1 % a 4,4 %, režie podniková a výrobní 65,1 % a 67,5 %. V přepočtu na 1 kg č. ž. činily tyto náklady u hnojiva DAM 390 celkem 0,74 Kčs a u NP roztoku 0,52 Kčs. Cena hnojiva v přepočtu na 1 kg č. ž. činila u DAM 390 celkem 4,80 Kčs a u NP roztoku 6,31 Kčs. Připočteme-li k ceně hnojiva i náklady, pak náklad na 1 kg č. ž. NP roztoku činí 6,83 Kčs a u DAM 390 5,54 Kčs. Podíl ceny hnojiva na celkových nákladech byl u DAM 390 86,7 % a u NP roztoku 92,4 %.

KPH — přímá aplikace

Přímá aplikace KPH zahrnovala dva druhy hnojiv, a to DAM 390 a NP roztok. Hlavní podíl jednotlivých nákladových položek tvoří režie (66,8 % a 65,7 %) a náklady na PHM (22,4 % a 23 %). Podíl nákladů na odměny je u obou druhů hnojiv vcelku stejný (tab. II). Z celkových nákladů (náklady na aplikaci a cena hnojiv) činil podíl ceny hnojiva u DAM 390 85,1 % a u NP roztoku 89,9 %. V přepočtu na 1 kg č. ž. činí náklady 0,84 Kčs u DAM 390 a 0,70 Kčs u NP roztoku. Cena hnojiva v přepočtu na 1 kg č. ž. u DAM byla 4,80 Kčs, u NP 6,31 Kčs.

Srovnáním přímé a nepřímé aplikace KPH byly výsledky nepřímé aplikace příznivější. V průměru činily náklady na 1 kg č. ž. u nepřímé aplikace 0,63 Kčs proti 0,77 Kčs u přímé aplikace. Tím byla cena 1 kg č. ž. v průměru u nepřímé aplikace o 0,09 Kčs nižší.

II. Podíl jednotlivých nákladových položek při přímé aplikaci KPH v %

Druh hnojiva	Odměny	PHM	Odpisy	Výrobní režie	Podniková režie	Celkem	Podíl	
							ceny tuny č. ž. v %	ostatní náklady v %
DAM 390	7,4	22,4	3,4	62,8	4,0	100	85,1	14,9
NP roztok	7,3	23,0	4,0	61,8	3,9	100	89,9	10,1

Tuhá průmyslová hnojiva

Tuhá průmyslová hnojiva patří k tradičním výrobkům chemického průmyslu. Jejich společným znakem je poměrně vysoký obsah hlavních rostlinných živin. Tuhá vícesložková i jednoduchá průmyslová hnojiva se v ČSR vyrábějí pouze v některých výrobních, část je dovážena ze socialistických i kapitalistických zemí. Umístění výroben a možnosti odběratelů umožňují v podstatě tři formy přepravy — železnicí, nákladními automobily a lodní přepravou po řekách. Nedostatek PHM vyvolává změny ve způsobu přepravy. Vývoj struktury dodávek do ACHP Mstětice je patrný z tohoto přehledu (v %):

Způsob přepravy	1982	1983	1984
po železnici	37,7	36,5	47,4
nákladními automobily	47,0	34,7	18,8
lodí	15,3	28,8	33,8

TPH — doprava po železnici

Železniční přeprava TPH se uskutečňuje až na vlečku ACHP. Pohyb vozových jednotek, pobyt a poplatky za tyto služby jsou předmětem vlečkových smluv, uzavřených podle vzorových řádů ČSD. V podstatě se kromě paušálních poplatků jedná o posun vagonů, přístavné, odstavné apod. Rozhodující pro cenu za 1 kg č. ž. je kromě koncentrace živin v hnojivu i velikost vagonu použitého pro dopravu, který je závislý na odesilateli. Například dovoz ze SSSR (Amofos) se v průměru uskutečňoval v dodávce 35,2 t na vozovou jednotku, dovoz z NDR (draselná sůl, kieserit) 47,5 t, tuzemská dodávka močoviny 28,2 t na vozovou jednotku.

Obecně lze konstatovat, že náklady na dopravu po železnici svým systémem slev a bonifikací včetně parity franco sklad odběratele v průměru u dodaných hnojiv činí na 1 kg č. ž. u TPH od 0,12 (draselná sůl) do 0,26 (močovina) Kčs.

TPH — doprava po silnici

Doprava TPH do ACHP po silnici zahrnovala ve sledovaném období tato průmyslová hnojiva: NPK (1)¹⁾, superfosfát (2), síran amonný (3), ledek amonný (4), ledek vápenatý (5). Pro malý objem přepravy nebyla další hnojiva sledována. Základní položkou, která měla hlavní podíl na nákladech, byly náklady na PHM, které v průměru u sledovaných hnojiv činily 43,9 %, dále následovaly odměny 20,8 % a režie 20,1 %. Největší podíl nákladů na odměny byl u ledku vápenatého (5) a nejmenší u NPK (1). Rozhodující vliv na velikost odměny měl způsob balení hnojiva (ledky ve formě pytlovaného zboží) a obsah živin v hnojivu. Tyto rozdíly se projevují obdobně i u ostatních položek.

Celkové náklady na dopravu TPH činí v přepočtu na 1 kg č. ž. 0,15 Kčs. Podle jednotlivých druhů hnojiv jsou rozdíly poměrně značné.

Pokud jde o cenu hnojiva, pak v přepočtu na 1 kg č. ž. je nejvyšší cena

¹⁾ čísla v závorce jsou označeny druhy hnojiv v tabulkách

za 1 kg č. ž. u NPK (1), a to 5,66 Kčs, a u ledku vápenatého (5) 5,59 Kčs, nejmenší cena je u síranu amonného (3) 4,17 Kčs (tab. III).

Průměrné náklady za sledovaná hnojiva činí 5,08 Kčs, přičemž odchylka činí 1,69 Kčs na 1 kg č. ž., což v relativním vyjádření činí 33,45 %.

III. Doprava THP do ACHP po silnici — náklady za 1 t č. ž. v Kčs

Druh hnojiva (podle označení v textu číslicí v závorce)	Odměny	PHM	Odpisy	Režie	Celkem	Celkem Kčs za kg č. ž. i s cenou hnojiva
1.	17,65	40,46	13,64	18,08	89,93	5,75
2.	37,30	98,80	28,80	38,22	203,12	4,83
3.	21,94	34,95	16,95	22,31	96,31	4,17
4.	19,79	46,28	16,29	20,27	102,63	4,75
5.	64,14	118,97	42,29	56,07	281,47	5,87
Celkem	160,88	339,46	117,97	155,11	773,36	25,39
Průměr	32,16	67,89	23,59	31,02	154,67	5,07
Absolutní odchylka	46,49	84,02	28,65	37,99	191,51	1,69
Absolutní odchylka v %	144,53	123,75	121,43	122,46	123,82	33,45

Odměny	32,16	—	20,79 %
PHM	67,89	—	43,89 %
Odpisy	23,59	—	15,25 %
Režie	31,02	—	20,06 %

Celkem bez ceny hnojiva	154,67	—	100 %
----------------------------	--------	---	-------

Náklady	154,67	—	3,05 %
Ø cena	4924,00	—	96,95 %

Celkem	5078,67	—	100 %
--------	---------	---	-------

Pokud jde o vzájemný podíl jednotlivých nákladových položek (odměny, odpisy, PHM, režie) a ceny hnojiva, činí v průměru náklady 3,05 % a cena 96,95 %. Podle jednotlivých druhů hnojiv je situace rozdílná.

Srovnání relativních odchylek vzhledem k průměrné ceně 1 kg č. ž. sledovaných TPH ukazuje tab. IV.

Na rozdíl od KPH není u TPH ve srovnání dopravy po železnici a po silnici podstatných rozdílů u celkových nákladů na 1 kg č. ž. Pro silniční dopravu

vyznívá nepříznivě podíl nákladů na PHM a na rozdíl od KPH jsou druhou největší položkou odměny. Vzhledem k tomu, že obě položky jsou limitovány a přísně sledovány, je doprava TPH po železnici výhodnější.

IV. Doprava TPH – relativní odchylky od průměru v %

Druh hnojiva	Odměny	PHM	Odpisy	Režie	Celkem	Cena hnojiva	Náklady	Celkem vč. ceny hnojiva
1.	-45,1	-40,4	-42,2	-41,7	-41,9	+15,1	-41,9	+13,3
2.	+16,0	+45,5	+22,1	+27,2	+31,3	-5,9	+31,3	-4,8
3.	-31,8	-48,5	-28,2	-27,6	-37,6	-17,2	-37,6	-17,8
4.	-38,5	-31,8	-31,0	-34,7	-33,7	-5,6	-33,7	-6,5
5.	+99,4	+75,1	+79,2	+80,7	+81,9	+13,6	+81,9	+15,6

V. Aplikace TPH – náklady a podíly jednotlivých druhů hnojiv v absolutním a relativním vyjádření

Druh	Ø odměny	Ø PHM	Ø odpisy	Ø výr. režie	Ø podn. režie	Celkem	Abs. (+ cena t č. ž.)	%
1.	33,33	54,82	58,83	95,83	9,72	252,5	5 666 252,5	95,7 4,3
	13,2 %	21,8 %	23,1 %	38,0 %	3,9 %	100 %	5 918,5	100,0
2.	20,00	32,55	58,3	57,50	5,83	174,18	1 300 174,2	88,1 11,9
	11,5 %	18,7 %	33,5 %	33,0 %	3,3 %	100 %	1 474,2	100,0
3.	63,16	100,46	58,3	181,57	18,42	421,91	4 632 421,9	91,6 8,4
	15,0 %	23,8 %	13,8 %	43,0 %	4,4 %	100 %	5 054,9	100,0
4.	57,14	97,71	58,3	164,28	16,67	394,1	4 079 394,1	91,2 8,8
	14,5 %	24,8 %	14,8 %	41,7 %	4,1	100 %	4 473,1	100,0
5.	80,0	150,3	58,3	230,0	23,33	541,93	5 593 541,9	91,2 8,8
	14,8 %	27,7 %	10,8 %	42,4 %	4,3 %	100 %	6 135,9	100,0
6.	26,09	66,66	58,3	75,00	7,61	233,66	4 630 233,6	95,2 4,8
	11,2 %	28,5 %	25,0 %	32,1 %	3,2 %	100 %	4 864,6	100,0

Z tuhých průmyslových hnojiv byla ve sledovaném období používána k aplikaci tato hnojiva: NPK (1), draselná sůl (2), superfosfát (3), síran amonný (4), ledek vápenatý (5) a močovina (6).

Podíl odměn na celkových nákladech se pohybuje mezi 11,2 až 15 % (tab. V). V průměru činí podíl odměn 13,9 % a průměrný náklad 0,046 Kčs na 1 kg č. ž.

Spotřeba PHM se na celkových nákladech v průměru podílí 24,9 %. Rozdíly jsou závislé na obsahu živin v hnojivu a používaných aplikačních dávkách. Odchylka v nákladech na PHM vzhledem k průměru sledovaných tuhých průmyslových hnojiv činí 117,5 %.

Průměrné odpisy na 1 kg č. ž. činí 0,058 Kčs a na celkových nákladech se pak podílejí 17,3 %.

Podíl nákladů na výrobní režii byl 39,9 %, absolutně 0,13 Kčs na 1 kg č. ž., a je největší nákladovou položkou z celkových nákladů na 1 kg č. ž. bez ceny hnojiva.

Podniková reže se podílí na celkových nákladech 4 %, což v absolutním vyjádření představuje 0,01 Kčs na kg č. ž. Rozdíly mezi jednotlivými druhy hnojiv nejsou výrazné.

Celkové náklady, zahrnující náklady na odměny, PHM, odpisy a výrobní podnikovou reži, byly v průměru 0,336 Kčs na 1 kg č. ž. Odchylka v celkových nákladech vzhledem k průměru sledovaných hnojiv činí 125,5 %.

Průměrná cena 1 kg živin sledovaných hnojiv činí 4,32 Kčs.

Srovnání relativních odchylek vzhledem k průměrné ceně 1 kg č. ž. sledovaných tuhých průmyslových hnojiv ukazuje tab. VI.

VI. Aplikace THP — relativní odchylky od průměru v %

Druh hnojiva	Odměny	PHM	Od-pisy	Výrobní režie	Podni-ková režie	Celkem	Cena hnojiva	Ná-klady	Celkem vč. ceny hnojiva
1.	-28,5	-34,5	0	-28,5	-28,5	-25,1	+31,3	-25,1	+27,2
2.	-57,1	-61,1	0	-57,1	-57,1	-48,2	-69,9	-48,2	-68,3
3.	+35,5	+20,0	0	+35,4	+35,4	+25,5	+7,3	+25,5	+8,6
4.	+22,6	+16,7	0	+22,6	+22,6	+17,2	-5,5	+17,2	-3,9
5.	+71,6	+79,5	0	+71,5	+71,5	+61,1	+29,6	+61,6	+31,9
6.	-44,0	-20,4	0	-44,0	-44,0	-30,5	+7,3	-30,5	+4,5

ZÁVĚR

Posouzením nákladů na 1 kg č. ž. sledovaných průmyslových hnojiv při základní činnosti ACHP byly srovnávány různé systémy dopravy a aplikace TPH a KPH v ACHP Mstětice na okrese Praha-východ. Z jednotlivých činností byly zjištěny tyto skutečnosti: Podstatnou položkou nákladů na použitá průmyslová hnojiva je cena TPH a KPH. U nákladových položek tvoří dopra-

va, manipulace, skladování a aplikace v průměru 7–15 % podle jednotlivých druhů hnojiv a použité technologie. Nejvýhodnější pro přepravu hnojiv (KPH, ale i TPH) je doprava železniční. Náklady na dopravu po železnici svým systémem slev a bonifikací včetně parity franco sklad odběratele se projeví jako nejvýhodnější bez ohledu na druh hnojiva. Nebyl prováděn podrobnější průzkum dopravy, protože mezi jednotlivými okresy (ACHP) existují značné rozdíly podle možnosti vybudování vlečky, investičních nákladů, možností ČSD, doby vykládky v návaznosti na mzdy pracovníků apod. Přes tyto značné rozdíly by měla být železniční doprava tuhých i kapalných hnojiv nadále rozhodujícím způsobem dopravy.

Doprava průmyslových hnojiv po silnici není nejvýhodnějším způsobem dopravy vysokého objemu průmyslových hnojiv. Používá se na doplnění potřeby hnojiv způsobené nedostatky v železniční dopravě, zejména v období aplikace. Výjimku budou tvořit podniky umístěné v blízkosti podniků vyrábějících průmyslová hnojiva. Celkové náklady na dopravu KPH a TPH v přepočtu na 1 kg č. ž. se vzájemně podstatně neliší. Při srovnání vzájemného podílu jednotlivých nákladových položek s cenou hnojiva byly podle jednotlivých druhů hnojiv značné rozdíly. U obou forem hnojiv byly rozhodující nákladovou položkou náklady na PHM a významnou položkou byly odměny řidiče. Vzhledem ke speciálním vozidlům k dopravě KPH po silnici jsou významnou položkou i odpisy. Z těchto údajů je patrná problematičnost silniční automobilové dopravy vzhledem k velkým nárokům na limitované PHM, mzdové prostředky a limit nákupu speciálních strojů. Srovnání aplikace TPH a KPH (přímá a nepřímá) ukazuje, že náklady na aplikaci TPH jsou podstatně nižší. Tento rozdíl se projevuje jak u jednotlivých nákladových položek, tak i v ceně hnojiva v přepočtu na 1 kg č. ž. a ve svých důsledcích i v celkových nákladech na 1 kg č. ž.

Z výpočtů nákladových položek u obou forem průmyslových hnojiv (TPH a KPH) se ukazuje, že u KPH jsou aplikace, průměrná cena a tím i celkové náklady vyšší než u TPH. Do výpočtu nejsou zahrnuty ztráty při skladování, které se u TPH udávají cca 20 Kčs na 1 t hnojiva (proti KPH) a vliv na kulturu práce i životní prostředí.

Rozhodující položkou, která může příznivě ovlivnit ekonomickou efektivnost používání KPH, je kromě přednosti při manipulaci, aplikaci a vlivu na životní prostředí především cena KPH.

Z provedeného rozboru vyplývá, že cena 1 kg č. ž. KPH není úměrná ceně TPH, nezahrnuje pravděpodobně úspory investiční, provozní, energetické aj. ve výrobních podnicích a ve svém důsledku může v budoucnu nepříznivě ovlivnit ekonomiku používání KPH v resortu zemědělství.

Obecnou použitelnost uvedených výsledků a závěrů mohl ovlivnit relativně omezený soubor podkladů a činností pouze jednoho ACHP.

Došlo dne 27. 2. 1985

JELÍNEK J. — TOMAIER J., Vysoká škola ekonomická, 130 67 Praha 3, Agrochemický podnik Mstětice, 250 91 Zeleneč v Čechách

Náklady na dopravu a aplikaci tuhých a kapalných průmyslových hnojiv na příkladu ACHP

Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 12, s. 1003—1014. — 6 tab., 1 sch., res. čes., rus., angl., něm.

agrochemické podniky, hnojení, doprava, hnojiva kapalná, hnojiva tuhá, náklady, analýza ekonomická, výsledky výzkumu

Ekonomická efektivnost průmyslových hnojiv je předmětem řady diskusí a jsou posuzovány rozdíly v nákladech při používání kapalných nebo tuhých hnojiv. Na příkladu Agrochemického podniku Mstětice na okrese Praha-východ je provedeno srovnání ekonomických aspektů povýrobních operací u obou typů hnojiv při různých fázích technologického procesu, především při dopravě a aplikaci.

ЙЕЛИНЕК Й., — ТОМАИЕР Й.: Экономический институт, 130 67 Прага 3, Агрохимическое предприятие Мстетице, 250 91 Зеленец в Чехах

Затраты на транспорт и применение порошкообразных и жидких минеральных удобрений на примере АХП

Zeměd. Ekon., 31, 1985, № 12, с. 1003—1014. — 6 табл., 1 сх., рез. чешск., русск., англ., нем.

агрохимические предприятия, удобрение, транспорт, жидкие удобрения, порошкообразные удобрения, экономический анализ, результаты исследования

Экономическая эффективность минеральных удобрений является предметом целого ряда дискуссий. Обсуждаются различия в затратах при применении жидких и порошкообразных удобрений. На примере агрохимического предприятия Мстетице в районе Прага-восток сравнивались экономические аспекты послепроизводственных операций у обоих типов удобрений при разных фазах технологического процесса, прежде всего во время транспорта и применения.

JELÍNEK J. — TOMAIER J., University of Economics, 130 67 Praha 3, Agrochemical Enterprise Mstětice, 250 91 Zeleneč v Čechách

Costs of Transport and Application of Solid and Liquid Commercial Fertilizers Demonstrated on an Example of Agrochemical Enterprise

Zeměd. Ekon., 31, 1985, No. 12, pp. 1003—1014. — 6 tabs, 1 fig., summaries in cs, ru, en, de.

agrochemical enterprises, fertilizing, transport, liquid fertilizers, solid fertilizers, costs, economic analysis, results of research

Economic effectiveness of commercial fertilizers is a subject of many discussions and differences in the costs of application of liquid or solid fertilizers are evaluated. Demonstrated on an example of the Agrochemical Enterprise Mstětice in the Prague-East district, economic aspects of handling operations with both types of fertilizers, at different phases of the technological process are compared, above all during transport and application.

JELÍNEK J.—TOMAIER J., Hochschule für Ökonomie, 130 67 Praha 3, Agro-chemischer Betrieb Mstětice, 250 91 Zeleneč v Čechách

Kosten der Einbringung und des Transportes von festen und Flüssigdünger am Beispiel von agro-chemischen Betrieben

Zeměd. Ekon., 31, 1985, Nr. 12, S. 1003 — 1014. — 6 Tab., 1 Abb., Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtech

Agro-chemische Betriebe, Düngung, Transport, Flüssigdünger, fester Dünger, Aufwand, ökon. Analyse, Forschungsergebnisse

Die ökonomische Effektivität von Industriedüngern ist Gegenstand von Diskussionen. Es wird der Unterschied des Aufwandes bei der Nutzung von festem oder Flüssigdünger beurteilt. Am Beispiel von Mstětice im Kreis Praha-Ost wird das Ergebnis der Anwendung beider Düngertypen verglichen bei unterschiedlichen Phasen des technologischen Prozesses, insbesondere beim Transport und der Einbringung.

Adresy autorů:

Doc. ing. Jiří Jelínek, CSc., Vysoká škola ekonomická, nám. A. Zápotockého 4,
130 67 Praha 3

Ing. Jan Tomaier, CSc., Agrochemický podnik Mstětice, 250 91 Zeleneč v Čechách

VÝSKUMNÉ ÚLOHY UKONČENÉ VO VÝSKUMNOM ÚSTAVE EKONOMIKY POĽNOHOSPODÁRSTVA A POTRAVINÁRSTVA V BRATISLAVE V ROKU 1984

Výskumná činnosť ústavu sa v roku 1984 koncentrovala na riešenie syntetických výstupov v oblasti sústavy plánovitého riadenia PPOK v nadpodnikovej i podnikovej sfére, a to v súlade so zámerom vyššieho koordinátora (VÚEZVŽ Praha) predložiť užívateľovi komplexnú výskumnú verziu návrhu sústavy plánovitého riadenia poľnohospodársko-potravinárskeho komplexu na roky 1986–1990 ako výsledok 2. kontrolovateľnej etapy ťažiskovej úlohy Štátneho programu ekonomického výskumu Zdokonaľovanie sústavy plánovitého riadenia PPOK (koordinátor JUDr. J. Dolek).

Oponenským pokračovaním, resp. odovzdávacím protokolom boli uzavreté a schválené tieto úlohy:

Problematika vecného rozvoja, plánovania a ekonomického mechanizmu PPOK

Tatarko A.: *Zdokonaľovanie plánovitého riadenia vecných a ekonomických činiteľov intenzívneho rozvoja poľnohospodárstva SSR.* Správa obsahuje hodnotenie účinnosti opatrení na zdokonaľenie sústavy plánovitého riadenia PPOK od roku 1982, návrhy pre dlhodobý rozvoj odvetví PPOK SSR do roku 1990 a 1955, návrh na zdokonaľenie tvorby plánu na úrovni rezortného centra s využitím ekonomicko-matematického modelu, návrh na úpravy niektorých cien a mimocenných ekonomických nástrojov v poľnohospodárstve a úpravy nástrojov plánovitého riadenia a hmotnej stimulácie potravinárskeho priemyslu vo väzbe na Súbor opatrení z roku 1980. Ďalej sú predložené poznatky a návrhy na využitie bonitačného informačného systému o poľnohospodárskom pôdnom fonde SSR a námety na zdokonaľenie tvorby a využívania normatívnej základne a databankového informačného systému pre riadenie PPOK.

Tomčáni J.: *Základné smery rozvoja poľnohospodárstva a výživy SSR do roku 1995.* Riešenie predstavuje návrh dlhodobého výhľadu PPOK SSR do roku 1995. Ide o komplexný návrh dlhodobého plánu – výroba, investičná výstavba, pracovné sily a mzdy, zahraničný obchod, MTZ, finančný plán. Obsahuje aj závery riešenia optimalizácie štruktúry rastlinnej výroby k zabezpečova-

niu sebestačnosti v obilninách a tvorby rezerv, ako aj variantné kvantitatívne podklady k dlhodobému rozvoju.

Tomovčík J.: *Výskum oblastne diferencovaných efektov hlavných faktorov rastu a racionalizácie poľnohospodárskej a potravinárskej výroby.* Výsledkom riešenia je zhodnotenie diferencovaného efektu hlavných vstupov do poľnohospodárskej výroby podľa oblastí (poľnohospodárske stroje a zariadenia, stavby a budovy, priemyselné hnojivá, agrochemikálie, osivá a sadivá, krmivá z CF a PHM). Z analýzy sú vyvedené závery pre zefektívnenie rozmiestnenia výroby do oblastí.

Klinko L.: *Zdokonaľovanie metód tvorby návrhov plánov rezortu MPVŽ SSR.* Správa obsahuje výsledky dosiahnuté pri výskumnej aplikácii bilančno-optimalizačného modelu a vytvorenej údajovej základne pre prípravu variantných návrhov výskumnej verzie plánu na 8. päťročie metódou hmotno-hodnotovej optimalizácie.

Trgala P.: *Rozvoj metodológie hmotno-hodnotovej optimalizácie strednodobého plánu PPOK.* Úloha riešila konštrukčné úpravy niektorých bilančných blokov modelu, implementáciu vektorov účelových funkcií v hodnotovom vyjadrení a v cenovej úrovni roku 1984, ďalej modifikované programové riešenie dy-

namizácie modelu, rozšírenie súboru tzv. IOWA-indexov. Bola vykonaná analýza možnosti využitia postoptimalizačných agend programu OPSI-2 pri hodnotení výsledkov riešenia.

Mosný D.: *Integrácia normatívnej základne a jej overovanie pre 8. 5RP*. Výskumná správa obsahuje výsledky overovania normatívnych parametrov pracovnej a energetickej náročnosti a fondovej vybavenosti 40 výrobných odvetví poľnohospodárstva v ich vzájomnej prepojenosti a pre horizont 1990. Na základe toho boli niektoré parametre upravené a úprava bola premietnutá do databázy vstupných údajov modelu pre hmotno-hodnotovú optimalizáciu návrhov plánu na 8. päťročiu.

Ižáková V.: *Analýza činiteľov a metódy zvyšovania efektívnosti hlavných výrobných odvetví v rozdielnych podmienkach SSR*. Správa obsahuje návrhy pre MPVŽ SSR z oblasti využívania nákladových normatívov a ekonomiky niektorých špecifických oblastí SSR. Hlavným prínosom pre riadiacu prax je najmä aktualizácia a rozšírenie normatívov vlastných nákladov pre krátkodobé plánovanie a poznatky o príčinách vyššej nákladovosti poľnohospodárskej výroby na Východoslovenskej nížine.

Kubanková M.: *Aktualizácia normatívneho výpočtu nákladov a hospodárskeho výsledku v poľnohospodárstve*. Úloha svojim zamieraním nadväzuje na riešenie problematiky nákladových normatívov z predchádzajúceho obdobia a prináša poznatky z overenia doteraz spracovaných normatívov vo vybraných okresoch SSR. Návrhová časť obsahuje námety na zdokonalenie tvorby nákladových normatívov a ďalšie rozšírenie sortimentu výrobov, na ktoré je nutné vypracovať nákladové normatívy s cieľom zdokonaliť proces tvorby finančných plánov poľnohospodárskych podnikov.

Kolárik O., Ševčíková M.: *Analýza a zdokonalenie ekonomických nástrojov zabezpečenia reprodukcie poľnohospodárskych podnikov v SSR*. Záverečná správa obsahuje syntézu výsledkov riešenia týchto tematických okruhov: ekonomické nástroje STS a OPS, návrh zdokonalenia nástrojov na riešenie ekonomických dôsledkov zaostávania poľnohospodárskych podnikov v SSR, návrh na riešenie

rizikovosti poľnohospodárskej výroby, hodnotenie účinnosti sústavy ekonomických nástrojov v SSR za roky 1982–1983.

Solíková, H.: *Hodnotenie účinnosti sústavy ekonomických nástrojov plánovitého riadenia poľnohospodárstva za rok 1983*. Komparáciou ekonomických ukazovateľov hospodárenia podnikov v rokoch 1982 a 1983 s rokmi pred úpravou ekonomických nástrojov sa sledovalo plnenie zámerov realizovaných úprav z hľadiska posilnenia chozrasčotného postavenia poľnohospodárskych podnikov oboch sektorov, posilnenia výrobovej rentability vybraných poľnohospodárskych produktov, zmiernenia medzioblastnej diferenciácie z aspektu zrýchľovania ekonomického upevňovania dlhodobu zaostávajúcich podnikov.

Prachárová M.: *Tvorba a využívanie databankového informačného systému vo výskume a plánovitej riadení poľnohospodárstva SSR*. Správa obsahuje syntézu poznatkov z výskumu danej tematickej oblasti z rokov 1983–1984.

Prachárová M.: *Transformácia počítačom realizovaných ekonomicko-matematických metód a modelov na operačný systém EC 1055*. Výsledkom riešenia je pretransformovanie a implementovanie základného programového vybavenia pre počítačovú realizáciu bilančno-optimalizačného modelu pre tvorbu návrhov plánu z 2 rozdielnych systémov (ICL a EC 1033) na nvooinštalovaný počítač EC 1055 vo VÚEPP. Bolo pretransformované aj programové zabezpečenie tvorby údajovej základne pre plánovanie a tvorbu užívateľských tabuliek a bola vyhotovená kompletná dokumentácia pre počítačovú realizáciu modelu na EC 1055.

Mathé S.: *Návrh automatizovaného informačného systému pre analýzu sústavy ekonomických nástrojov riadenia poľnohospodárstva*. Záverečná správa obsahuje ideový projekt informačného systému a riešenie metodickéj porovnateľnosti súčtových ukazovateľov účtovných výkazov radu A. Výsledkom riešenia je popis automatizovaného systému jednoduchého výberu dát zo špecializovanej údajovej základne pre hodnotenie sústavy ekonomických nástrojov, ďalej popis automatizovaného systému metodickéj porovnateľnosti súčtových ukazovateľov a nakoniec aj popis telekomunikačného systému STELA.

Problematika ekonomiky potravinárskeho priemyslu

Němec J.: *Analýza a zdokonaľovanie ekonomických nástrojov riadenia v potravinárskom priemysle ČSSR*. Správa obsahuje závery z 3-ročnej analýzy pôsobenia ekonomických

nástrojov súboru opatrení za VĤJ potravinárskeho priemyslu ČSSR. Odkrýva problémy, s ktorými sa stretáva riadiaca sféra v podmienkach jednotlivých výrobných od-

borov a podáva návrhy na ich riešenie špecifikáciou všeobecných zásad a používaných nástrojov. Ide najmä o návrhy pre stimuláciu upravených vlastných výkonov a efektívnosti, mzdovú reguláciu, úpravu cenových hľadín, riešenie problémov rizikovosti, stimuláciu kvality potravinárskych výrobkov, reguláciu DOV s poľnohospodárskymi podnikmi.

Borovská E.: *Úroveň veľkoobchodných cien a tvorba zdrojov z hľadiska krytia potrieb reprodukcie VHJ potravinárskeho priemyslu SSR*. V záverečnej správe boli posúdené predpoklady vybraných výrobných odborov a niektorých VHJ pre samofinancovanie reprodukčného procesu z vlastných zdrojov. Na základe analýzy vývoja nákladov, výkonov, zisku a odpisov základných prostriedkov sa konštatuje, že celková tvorba zdrojov sa rozchádza z reprodukčnými potrebami a pre-

to prípadný prechod na samofinancovanie z vlastných zdrojov vyžaduje diferenciáciu miery zisku vo VC potravinárskych výrobkov, výrazne odlišnú od doterajšej. V opačnom prípade treba rátať s trvalou potrebou prerozdelenia zdrojov prostredníctvom odvodov a dotácií.

Hoppej L.: *Možnosti uplatnenia integračného fondu pri formovaní akosti surovín pre potravinársky priemysel*. Záverečná správa zhŕňa doterajšie skúsenosti z využívania integračných fondov vo VHJ potravinárskeho priemyslu, prevažne v SSR. Osobitne sa zameriava na doterajšie využitie prostriedkov fondu na zvyšovanie akosti surovín pre potravinársky priemysel. Na základe podrobnej analýzy podáva viaceré návrhy a námety na prehĺbenie doterajšieho využitia integračných fondov.

Problematika bonitácie pôdneho fondu

Klečka M., Vašek P.: *Bonitačný informačný systém o poľnohospodárskom pôdnom fonde a jeho využitie v systave plánovitého riadenia*. Výsledkom výskumu je ďalšie prehĺbenie bonitačného informačného systému vrátane aktualizácie výmer pôdno-ekologických jednotiek podľa užívateľov, ďalej spracovanie produkčných tried poľnohospodárskej pôdy a návrh nového vymedzenia poľnohospodárskych prírodných oblastí na úrovni celej ČSSR. Ďalším výsledkom je spracovanie tried ochrany poľnohospodárskej pôdy pre účely zdokonaľovania systému zákonnej ochrany pôdneho fondu. Využitie výsledkov riešenia v praxi koordinuje v obidvoch republikách medzirezortná komisia pod vedením námestníka federálneho ministra poľnohospodárstva a výživy.

Facuna J.: *Vymedzenie bonitných tried, produkčných tried a tried ochrany*.

Pestún V.: *Zdokonaľovanie bonitačného informačného systému*. Etapové úlohy riešili

aktualizáciu bonitačných parametrov a výmer bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek podľa užívateľov. Riešitelia spracovali produkčné triedy, triedy ochrany a prvé výpočty produkčného ocenenia poľnohospodárskej pôdy v SSR. Navrhli inováciu výpočtu nákladových noriem a orientačne prepočítali zaradenie podnikov do produkčných skupín.

Facuna J.: *Vymedzenie bonitných tried ornej pôdy a trvalých trávnych porastov v SSR a návrh ich využitia pre zdokonaľovanie sústavy plánovitého riadenia*. Správa obsahuje vymedzenie nových poľnohospodárskych prírodných oblastí na základe výsledkov bonitácie poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Nové PPO by mali nahradiť doterajšie výrobné oblasti z päťdesiatych rokov, resp. PPO vymedzené na základe doteraz platnej sústavy prírodných stanovišť.

Problematika ekonomiky, organizácie a riadenia poľnohospodárskych podnikov

Blaas G.: *Zdokonaľovanie sústavy plánovitého riadenia v podnikoch PPOK*. Správa syntetizuje výsledky číastkových a etapových úloh, riešených v rokoch 1981–1984 vo VÚEPP a iných výskumných pracoviskách. Obsahuje metodické návrhy a odporúčania na výpočet optimálnej štruktúry výroby poľnohospodárskych podnikov, tvorbu a kontrolu plánu vŕtropodnikových chozrasčotných útvarov JRD a ŠM, riešenie vnútropridnikových hodnotových vzťahov, rie-

šenie organizácie rastlinnej výroby a vnútropridnikových služieb, zdokonaľenie práce prevádzkových technikov, uplatňovanie brigádnych foriem organizácie práce a odmeňovania úrovne hospodárenia poľnohospodárskych podnikov. Správa ďalej obsahuje metodické návrhy na zdokonaľenie plánovania kádrového, personálneho a sociálneho rozvoja v 8. päťročnici a prehľbovania účasti pracujúcich na riadení. Obsahuje aj výsledky výskumného riešenia

automatizácie vnútropodnikového operatívneho riadenia v potravinárskom podniku.

Oberhauser A.: *Materiálno-hodnotové zabezpečenie, optimalizácia a hodnotenie výsledku reprodukčného procesu v poľnohospodárskych podnikoch*. Správa, ktorá syntetizuje výsledky za roky 1983 a 1984, uvádza riešenia, zamerané na zvyšovanie efektívnosti využívania mechanizačných prostriedkov vo výrobnom procese a poznávanie príčin zaostávania poľnohospodárskych podnikov. Obsahuje aj výsledky analýzy vlastných nákladov výroby a hodnotenie výsledkov hospodárenia poľnohospodárskych podnikov v SSR.

Medvecký J.: *Stanovenie podnikových výrobných štruktúr na základe ich efektívnosti pomocou výpočtovej techniky*. V správe je prezentovaný návrh ekonomicko-matematického modelu na určovanie optimálnych výrobných štruktúr poľnohospodárskych podnikov. Jadrom je matematická formulácia modelu, doplnená stručnou ekonomickou interpretáciou jeho ohraničení. Ide o základný model, skonštruovaný tak, aby sa mohol pružne prispôbovať na konkrétne podmienky podnikov a bol vhodný na rozsiahlejšie plošné aplikácie.

Nad V.: *Analýza vlastných nákladov a výsledky hospodárenia JRD a SPP v SSR*. Predmetom výskumu bol rozbor vývoja intenzity poľnohospodárskej a nepoľnohospodárskej produkcie, vlastných nákladov, efektívnosti vkladaných prostriedkov a rentability výroby za roky 1981–1983, na základe výsledkov reprezentatívneho súboru 171 JRD v SSR. Za rovnaký časový horizont bola vykonaná analýza troch najdôležitejších výrobných odvetví v Spoločných poľnohospodárskych podnikoch špecializovaných na živočíšnu výrobu (konzumné vajcia, jatočné ošipané a jatočné kurčatá). Časť záverečnej správy pojednáva aj o niektorých základných metodických otázkach výsledných kalkulácií vlastných nákladov s návrhom na ich riešenie.

Baumgartnerová E.: *Zdokonaľovanie organizácie a chozrasčotného riadenia v poľnohospodárskych podnikoch*. Výskumná správa podáva výsledky riešení z rokov 1982–1983. Obsahuje návrh na tvorbu organizačných jednotiek v rastlinnej výrobe vo variantoch pre nížinné, horské i podhorské oblasti, návrh na zjednotenie postup tvorby plánov vnútropodnikových chozrasčotných útvarov a na postup kontroly i využitie výstupných zostáv AIS ku kontrolnej činnosti. Ďalšie návrhy riešia postavenie, vymedzujú úlohy, právomoc a zodpovednosť, pracovný režim i tok informácií radiacií pracovníkov na

najnižšom stupni riadenia v podniku a vyúsťujú do pracovných charakteristík (profesiogramov), pracovných režimov i potreby a toku informácií technikov-skupinárov. Vzorové profesiogramy 6 základných vybraných profesií sú v prílohe správy.

Munková M.: *Tvorba organizačných jednotiek pre uplatnenie brigádnej formy organizácie práce a odmeňovania*. Boli vypracované metodické odporúčania pre organizáciu a riadenie kolektívov v rastlinnej a živočíšnej výrobe, uplatňujúcej brigádnú formu. Na základe získaných poznatkov vznikli projekty organizácie a riadenia brigádnych kolektívov v experimentujúcich podnikoch.

Bernát J.: *Aplikácia vnútropodnikového chozrasčotu v podmienkach uplatňovania brigádnych foriem organizácie práce a odmeňovania*. V úlohe je rozpracovaná aplikácia zásad vnútropodnikového chozrasčotu vo vybraných typoch brigád v rastlinnej a živočíšnej výrobe. Boli vypracované metodické odporúčania pre začleňovanie kolektívov, uplatňujúcich brigádnú organizáciu práce a odmeňovania do chozrasčotnej štruktúry podnikov, stanovenie plánovaných úloh brigád, ich sledovanie a kontrolu a pre reguláciu horizontálnych vzťahov medzi brigádami.

Pekár J.: *Zdokonaľovanie odmeňovania v poľnohospodárskych podnikoch s dôrazom na brigádne formy organizácie práce a odmeňovania*. Výskumná úloha analyzuje a hodnotí používané formy odmeňovania v kolektívoch uplatňujúcich brigádnú formu organizácie práce a odmeňovania. Na základe analýzy navrhuje použitie vhodnej formy mzdy (odmeny), spôsob výpočtu objemu základnej a pobádatej zložky pre brigádu, ako aj jej rozdelenie v brigáde. Prináša konkrétne projekty odmeňovania pre výrobné typy brigád v rastlinnej a živočíšnej výrobe.

Buchta S.: *Riadenie sociálnych procesov v brigádnych kolektívoch*. Práca sa zaoberá sociálnymi stránkami rozvoja brigádnych kolektívov v poľnohospodárstve. V analytickej časti sú uvedené postoje členov a vedúcich k vybraným otázkam činnosti brigád. Analýza je doplnená o skúmanie neformálnej štruktúry brigádnych kolektívov v komparácii s kontrolnými, nebrigádnymi kolektívmi. Na výsledky analýzy nadväzujú odporúčania pre riadenie sociálnych procesov v brigádnych kolektívoch, zamerané na sociodemografické aspekty tvorby brigád, formovanie vnútrokolektívnych vzťahov a účasť na riadení.

Baumgartnerová E.: *Administratívna náročnosť riadenia na úrovni OPS a v poľnohospodárskom podniku*. V úlohe je analyzo-

vaný súčasný stav administratívnej náročnosti riadenia na úrovni stredného článku riadenia (OPS) a poľnohospodárskych podnikov v členení podľa jednotlivých oblastí (plánovanie, štatistika, rozbor, mimoriadne hlásenia, kádrová a personálna práca a pod.).

Problematika sociálneho rozvoja

Mach F.: *Vplyv sociálno-ekonomických faktorov na zvyšovanie výkonnosti podnikových kolektívov*. Správa syntetizuje výsledky riešenia otázok riadenia sociálneho rozvoja v poľnohospodárskych podnikoch, dosiahnuté v rokoch 1982–1983. Okrem iného obsahuje: Návrh metodických pokynov na vypracovanie „päťročného plánu prípravy kádrov, personálneho a sociálneho rozvoja na roky 1986–1990“; návrh na zdokonalenie informačnej sústavy slúžiacej potrebám riadenia sociálnych procesov; návrh orientačných sociálnych noriem; návrhy na prehĺbenie účinnosti družstevnej demokracie v JRD zdokonalením činnosti predstavenstiev atď.

Problematika ekonomiky, organizácie a normovania práce

Chudý J.: *Plánovanie pracovných procesov v rastlinnej výrobe*. Na zabezpečenie zladenia činnosti strojových súprav a pracovníkov treba okrem noriem času pracovných operácií klasifikovať aj vplyv podmienok organizácie práce v smene. V úlohe sú stanovené prepočítavacie koeficienty noriem času pre vplyv organizácie práce na pracovné operácie jesenných poľných prác. Výsledky práce sú využiteľné tak pre plánovanie a riadenie práce v JRD a ŠM, ako aj pre riešenie ďalších úloh nadväzujúcich na normatívy potreby práce.

Petričková E.: *Racionalizácia práce a tvorba komplexných noriem na úseku manipulácie s materiálom v poľnohospodárstve*. Bol stanovený algoritmus výpočtu dopravných prostriedkov pre dopravu viazané pracovné operácie s voľnou väzbou (zber obilnín a kukurice) pri skupinovom nasadení a u kontajnerovej dopravy boli stanovené náklady pre oba druhy dopravy na 1 tonu, 1 kilometer a 1 tonokilometer. Tieto boli porovnané pre rôzne veľkosti skupín kombajnov, typového zloženia dopravných prostriedkov a rôzne dopravné vzdialenosti. Pri kontajnerovej doprave sa mení skladba jednotkového času pre zber kombajnom a tým aj výsledná norma času.

Stanovič V.: *Triedenie STS do platových kategórií*. Predmetom výskumu bol systém platovej kategorizácie STS (podnikov, závodov, prevádzkárni) vychádzajúci zo zásad II. etapy zvýšenia ekonomickej účinnosti

Na základe zisteného stavu boli vypracované námety na racionalizáciu administratívnej náročnosti riadenia pre MPVŽ SSR, orgány stredného článku riadenia a poľnohospodárske podniky.

Barto J.: *Overovanie a uplatňovanie nákladových sociálnych noriem v poľnohospodárskych podnikoch*. Nákladové sociálne normatívy neinvestičného charakteru, vypracované riešiteľským kolektívom v predchádzajúcom roku, boli overené porovnaním so skutočnosťou roku 1983 a plánom na rok 1984. Na základe komparácie a rozšírenia časového radu pre výpočet boli navrhnuté normatívy spresnené. Overovanie ukázalo, že normatívy budú mať pozitívny vplyv na rozvoj podnikovej spoločenskej spotreby a na vyrovnanie neopodstatnených rozdielov medzi podnikmi, okresmi a krajinami.

mzdových sústav. V práci sa navrhuje sústava doplnkových kritériálnych ukazovateľov vyjadrujúcech technologickú zložitost' výroby, členitosť sortimentu výroby a služieb, organizačnú a územnú členitosť, vecnú efektívnosť opravárenskej činnosti, technicko-technologickú náročnosť výrobkov a poskytovaných služieb a mimoriadne prevádzkové podmienky. Navrhnuté ukazovatele vystihujú špecifiká odboru technických služieb pre poľnohospodárstvo.

Čižmárik L.: *Vyhodnotenie organizácie a racionalizácie práce experimentálnych fariem výkrmu hovädzieho dobytku v SPP Hladovka a SPP Mäsopol Dunajská Streda*. Riešenie úlohy spočívalo v diagnostikovaní technicko-organizačných podmienok a faktorov výroby a práce a v projektovaní racionálnej potreby a organizácie práce v modelových farmách pre výkrm hovädzieho dobytku. Vypracované projekty organizácie práce umožňujú dosiahnuť požadované parametre produktivity práce.

Harmaniak E.: *Organizácia pracovných procesov pri špecializácii na chov oviec – výroba ovčieho mlieka*. Výsledkom výskumu sú štyri projekty racionálnej organizácie práce a odmeňovania technicko-technologických systémov s dojárňami oviec DZO 12, 16; M-696; Fullwood; Alfa Laval a normatívy času pri strojovom dojení oviec potrebné k riešeniu organizácie práce a hmotnej stimulácie.

Lukáč J. a kol.: *Vypracovanie noriem spotreby práce v rastlinnej výrobe*. Boli vypracované odvetvové výkonové normy pre sadenie priesad tabaku a koreninovej papriky strojmi SKN-6A, pre ručnú okopávku uhoriek vo fóliových krytoch, bránenie pôdy rotačnými bránami PBH-074 a PBH-079, hĺbkové kyprenie viniča s prihnojovaním strojom CHI-013, postrek vinice herbicídmi pomocou rámu HR-4 a nakladanie materiálov nakladačmi UN-053, UNC-151, UNC-200.

Fitz M. a kol.: *Vypracovanie noriem spotreby práce v živočíšnej výrobe*. Riešenie úlohy bolo zamerané na pracovné činnosti vyplývajúce z inventarizácie normatívnej základne vy-

konanej v januári 1984. Nadväzne bol vypracovaný Odvetvový plán merania spotreby času na rok 1984 a ďalšie obdobie pre kategórie zvierat prislúchajúce gescii ústavu. Výsledkom riešenej úlohy je 44 normatívov času pre výkrm hovädzieho dobytká, chov oviec a chov hydiny.

Kaletová V. a kol.: *Vypracovanie noriem spotreby práce pre diagnostickú údržbu traktorov*. Riešiteľský kolektív vypracoval normy a normatívy spotreby práce pre diagnostickú údržbu traktorov nad 61 kW, a to 22 časových normatívov a noriem, 2 technicko-organizačné normy a 1 normu obsluhy.

ing. Gejza Blaas, CSc., VÚEPP Bratislava

OBSAH

Řehák J.: K možnostem zdokonalování agrochemických služeb	971
Šimo D.: Ekonomicko-organizačné hodnotenie deleného zberu kukurice	983
Paška L.: Návrh efektívneho umiestenia a využitia miešiarne objemových krmív	991
Jelínek J., Tomaier J.: Náklady na dopravu a aplikaci tuhých a kapalných průmyslových hnojiv na příkladu ACHP Mstětice	1003

Z vědeckého života

Blaas G.: Výskumné úlohy ukončené vo Výskumnom ústave ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva v Bratislave v roku 1984	1015
---	------

Příloha

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství (Mezinárodní srovnání souhrnných výsledků československého zemědělství)	
---	--

СОДЕРЖАНИЕ

Ржегак И.: К вопросу совершенствования агрохимических служб	971
Шимо Д.: Экономико-организационная оценка многофазной уборки кукурузы	983
Пашка Л.: Проект эффективного размещения и использования кормосмесительного объекта	991
Йелинек И., Томаиер Я.: Затраты на транспорт и применение порошкообразных и жидких минеральных удобрений на примере АХП	1003

Из научной жизни

Блаас Г.: Исследовательские задания, оконченные в Научно-исследовательском институте экономики сельского хозяйства и продовольствия в Bratislave в 1984 г.	1015
--	------

Приложение

Статистические обзоры о чехословацком и зарубежном сельском хозяйстве (Международное сравнение суммарных результатов чехословацкого сельского хозяйства)	
---	--

CONTENTS

Řehák J.: Possibilities of Improving Agrochemical Services	971
Šimo D.: Economic and Organizational Evaluation of the Two-Stage Maize Harvest	983
Paška L.: A Proposal for a More Effective Location and Exploitation of Bulk Feed Mixing Plants	991
Jelínek J., Tomaier J.: Costs of Transport and Application of Solid and Liquid Commercial Fertilizers Demonstrated on an Example of Agrochemical Enterprise	1003

Science Life

Blaas G.: Research Projects Finished in the Economic Research Institute for Agriculture and Food in Bratislava in 1984	1015
--	------

Supplement

Statistical Surveys of Agriculture in Czechoslovakia and Abroad (International Comparison of Summary Results of Czechoslovak Agriculture)	
--	--

INHALT

Řehák J.: Možnosti der Vervollkommnung der agro-chemischen Dienstleistungen	971
Simo D.: Ökonomisch-organisatorische Bewertung der Phasen-Maisernte	983
Paška L.: Vorschlag für einen effektiven Standort sowie Nutzung eines Mischwerkes für Rauhfutter	991
Jelínek J.—Tomašer J.: Kosten der Einbringung und des Transportes von festen und Flüssigdünger am Beispiel von agro-chemischen Betrieben	1003

Aus dem wissenschaftlichen Leben

Blaas G.: Forschungsaufgaben, die im Forschungsinstitut für Ökonomik der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft in Bratislava im Jahre 1984 abgeschlossen wurden . .	1015
---	------

Beilage

Statistische Übersichten über die tschechoslowakische und ausländische Landwirtschaft (Internationale Vergleiche von zusammengefaßten Ergebnissen der tschechoslowakischen Landwirtschaft)

Rozšiřuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel a PNS-ÚED Praha, závod 01 — AOT, Kafkova 19, 160 00 Praha 6, PNS-ÚED Praha, závod 02, Obránců míru 2, 656 07 Brno, PNS-ÚED Praha, závod 03, Kubánská 1539, 708 72 Ostrava-Poruba. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — ústřední expedice a dovoz tisku Praha, závod 01, administrace vývozu tisku, Kafkova 19, 160 00 Praha 6. Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., Brno, závod 3, 737 36 Český Těšín.

MEZINÁRODNÍ SROVNÁNÍ SOUHRNNÝCH VÝLEDKŮ ČESKOSLOVENSKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ

Vývoj hrubé zemědělské produkce

v %

Země	1975	1980	1981	1982	1983	Prům. roč. tempo růstu v letech 1971—1983
rok 1970 = 100						
ČSSR	112	122	119	125	130	2,0
Bulharsko	116	121	128	135	125	1,75
Maďarsko	126	141	144	155	150	3,2
NDR	114	122	124	119	124	1,7
Polsko	120	108	112	109	113	0,9
Rumunsko	137	165	163	176	173	4,3
SSR	103	111	110	116	123	1,6
průměr let 1969—71 = 100						
Dánsko	101	115	116	128	124	1,7
Francie	108	125	125	130	126	1,8
NSR	102	113	112	121	118	1,3
Nizozemsko	118	129	141	141	148	3,1
Rakousko	108	118	112	127	122	1,5
V. Británie	107	126	125	128	129	2,0
USA	114	123	137	136	110	0,7

Vývoj investic do zemědělství (rok 1970 = 100)

v %

Země	1975	1980	1981	1982	1983
ČSSR	171	166	177	192	211
Bulharsko	148	157	174	142	144
Maďarsko	104	106	113	111	96
NDR	115	110	112	104	94
Polsko	190	184	161	135	142
Rumunsko	141	202	224	219	238
SSSR	163	188	193	196	203

Země	1975	1980	1981	1982	1983	Prům. roč. tempo růstu v letech 1971—1983
rostlinná produkce						
ČSSR	108	116	110	125	128	1,9
Bulharsko	108	104	115	124	102	0,2
Maďarsko	132	141	143	156	145	2,9
NDR	101	108	110	112	114	1,0
Polsko	112	92	109	107	113	0,9
Rumunsko	132	153	154	174	.	4,7 ¹⁾
SSSR	93	105	102	112	118	1,3
živočišná produkce						
ČSSR	115	127	127	124	131	2,1
Bulharsko	128	148	151	155	159	3,6
Maďarsko	119	142	145	153	156	3,5
NDR	124	132	134	124	131	2,1
Polsko	130	132	120	116	117	1,2
Rumunsko	143	182	176	177	.	4,5 ¹⁾
SSSR	112	118	118	121	129	2,0

¹⁾ v letech 1971—1982

Struktura hrubé zemědělské produkce

v %

Země	1970	1975	1980	1981	1982	1983
rostlinná produkce						
ČSSR	44,2	42,7	41,9	40,7	44,3	43,7
Bulharsko	64,7	56,7	47,0	48,9	50,2	44,7
Maďarsko	50,2	52,8	50,4	48,6	50,0	47,3
NDR	41,8	36,9	37,1	37,2	39,4	38,3
Polsko	58,4	54,4	52,9	56,0	56,0	57,9
Rumunsko	58,8	57,0	55,1	58,5	60,6	.
SSSR	47,3	43,2	44,8	43,9	45,7	45,6
živočišná produkce						
ČSSR	55,8	57,3	58,1	59,3	55,7	56,3
Bulharsko	35,3	43,3	53,0	51,1	49,8	55,3
Maďarsko	49,8	47,2	49,6	41,4	50,0	52,7
NDR	58,2	63,1	62,9	62,8	60,6	61,7
Polsko	41,6	45,6	47,1	44,0	44,0	42,1
Rumunsko	41,2	43,0	44,9	41,5	39,4	.
SSSR	52,7	56,8	55,2	56,1	54,3	54,4

Počet pracovníků v zemědělství

v tis. osob

Země	1970	1975	1980	1981	1982	1983	Index 1983/1970
ČSSR	1183	1034	962	966	954	941	79,5
Bulharsko	1461	1188	1032	1013	983	951	65,1
NDR	1018	915	887	885	890	896	88,0
Polsko	5223	.	5159	5115	5188	5163	98,9
Rumunsko	4849	3837	3048	3003	2986	.	61,6 ¹⁾
Dánsko	258	212	173	165	158	151	58,5
Francie	2876	2429	1983	1909	1838	1768	61,5
NSR	2001	1540	1164	1103	1042	981	49,0
Nizozemsko	394	342	293	284	275	265	67,3
Rakousko	464	380	305	292	282	269	58,0
V. Británie	728	618	525	509	493	478	65,7
USA	3200	2628	2229	2155	2084	2015	63,0

¹⁾ index 1982/1970

Počet obyvatel připadajících na 1 pracovníka v zemědělství

Země	1970	1975	1980	1981	1982	1983
ČSSR	12,1	14,3	15,9	15,9	16,1	16,4
Bulharsko	5,8	7,3	8,6	8,6	9,1	9,4
NDR	16,8	18,4	18,9	18,9	18,8	18,6
Polsko	6,2	7,0	6,9	7,0	7,0	7,1
Rumunsko	4,2	5,5	7,2	7,4	7,4	.
Dánsko	19,1	23,9	29,6	31,0	32,4	33,9
Francie	17,7	21,7	27,1	28,3	29,5	30,8
NSR	33,4	40,1	52,9	55,9	59,2	62,6
Nizozemsko	33,1	39,9	48,3	50,2	52,0	54,2
Rakousko	16,0	19,8	24,6	25,7	26,9	28,1
V. Británie	76,3	90,6	107,1	110,5	114,2	117,9
USA	63,8	82,0	102,1	106,6	111,3	116,2

Počet traktorů v zemědělství koncem roku

v tis. ks

Země	1970	1975	1980	1981	1982	1983	Index 1983/1970
ČSSR	136,4	142,1	136,7	134,1	132,3	134,4	98,5
Bulharsko	53,6	64,7	62,0	60,5	59,6	58,3	108,8
Maďarsko	68,4	62,1	55,5	54,9	55,3	55,6	81,3
NDR	148,9	140,0	144,5	147,4	149,5	153,4	103,0
Polsko	230,9	410,5	646,1	681,8	738,0	785,2	340,1
Rumunsko	107,3	119,5	146,6	156,0	169,0	167,7	156,3
SSSR	1977,5	2333,6	2561,5	2597,6	2649,3	2697,4	136,4
Dánsko	175	185	189	189	189	.	108,0 ¹⁾
Francie	1310	1363	1504	1587	1600	1650	126,0
NSR	1371	1442	1463	1470	1474	1500	109,4
Nizozemsko	156	157	178	183	191	200	128,2
Rakousko	249	290	320	322	323	.	129,7 ¹⁾
V. Británie	447	495	512	517	525	535	119,7
USA	4562	4485	4775	4740	4712	4700	103,0

¹⁾ index 1982/1970

Výměra orné půdy a víceletých kultur na 1 traktor

v ha

Země	1970	1975	1980	1981	1982	1983
ČSSR	39	37	38	38	39	38
Bulharsko	75	63	65	67	68	70
Maďarsko	82	88	96	97	96	95
NDR	32	35	35	34	33	33
Polsko	66	37	23	22	20	19
Rumunsko	98	88	72	67	62	63
SSSR	111	95	87	86	85	86
Dánsko	15	14	14	14	14	.
Francie	14	14	12	12	12	11
NSR	6	6	5	5	5	5
Nizozemsko	5	5	5	4	5	4
Rakousko	6	6	5	5	5	.
V. Británie	16	14	14	14	13	13
USA	42	42	40	40	40	41

Dodávky průmyslových hnojiv do zemědělství

v tis. t č. ž.

Země	1970	1975	1980	1981	1982	1983	Index 1983/1970
ČSSR	1 227	1 604	1 730	1 720	1 741	1 776	144,7
Bulharsko	639	679	830	1 044	1 052	1 009	157,9
Maďarsko	837	1 518	1 399	1 485	1 528	1 586	189,5
NDR	1 535	1 826	1 637	1 726	1 408	1 451	94,5
Polsko	2 416	3 460	3 635	3 499	3 346	3 182	131,7
Rumunsko	702	1 196	1 185	1 618	1 409	1 373	195,6
SSSR	10 317	17 251	18 763	19 176	20 152	22 977	222,7
Dánsko	598	639	627	618	653	.	109,2 ¹⁾
Francie	4 651	4 686	5 609	5 570	5 600	5 591	120,2
NSR	3 229	3 107	3 532	3 131	3 200	3 247	100,6
Nizozemsko	649	635	679	664	660	636	98,0
Rakousko	407	312	407	395	353	.	86,7 ¹⁾
V. Británie	1 885	1 820	2 054	2 301	2 500	2 545	135,0
USA	15 576	18 914	21 480	19 515	20 000	16 520	106,1

¹⁾ index 1982/1970

Dodávky průmyslových hnojiv na 1 ha orné půdy a víceletých kultur

v kg č. ž.

Země	1970	1975	1980	1981	1982	1983
ČSSR	230	305	334	333	338	344
Bulharsko	159	166	205	256	255	251
Maďarsko	150	276	262	279	288	295
NDR	319	370	325	344	282	290
Polsko	158	236	244	236	226	215
Rumunsko	67	114	113	154	134	130
SSSR	47	77	84	86	90	103
Dánsko	221	240	236	232	246	.
Francie	250	249	301	299	305	300
NSR	400	386	471	418	428	434
Nizozemsko	778	755	789	772	767	735
Rakousko	252	194	249	240	216	.
V. Británie	262	261	294	329	353	365
USA	82	100	113	103	104	87

Sklizeň zrnin na 1 obyvatele

v kg

Země	Průměr let		1980	1981	1982	1983
	1971—75	1976—80				
ČSSR	647	674	709	622	678	730
Bulharsko	865	905	869	960	1129	895
Maďarsko	1104	1196	1323	1216	1408	1302
NDR	516	552	579	534	606	608
Polsko	636	563	521	555	590	612
Rumunsko	718	892	915	898	1003	878
Dánsko	1374	1410	1380	1402	1527	1262
Francie	763	788	897	841	875	858
NSR	358	368	387	382	424	384
Nizozemsko	101	90	90	86	84	93
Rakousko	489	584	638	580	664	671
V. Británie	276	307	354	354	396	384
USA	1107	1259	1192	1460	1458	886

Sklizeň cukrovky na 1 obyvatele

v kg

Země	Průměr let		1980	1981	1982	1983
	1971—75	1976—80				
ČSSR	471	470	472	453	531	390
Bulharsko	198	207	160	128	170	84
Maďarsko	297	373	368	441	501	352
NDR	324	388	410	431	385	326
Polsko	415	405	285	442	416	447
Rumunsko	228	281	251	243	297	214
SSSR	304	340	305	227	264	300
Dánsko	490	616	587	630	703	515
Francie	405	476	491	615	562	441
NSR	266	315	321	408	380	276
Nizozemsko	393	438	419	496	554	388
Rakousko	295	310	310	400	464	262
V. Británie	112	124	132	132	155	151
USA	114	104	94	109	83	82

Sklizeň brambor na 1 obyvatele

v kg

Země	Průměr let		1980	1981	1982	1983
	1971—75	1976—80				
ČSSR	313	243	176	244	235	206
Bulharsko	41	42	34	45	53	48
Maďarsko	153	147	130	150	136	115
NDR	636	589	551	620	532	423
Polsko	1410	1222	742	1186	882	943
Rumunsko	162	203	186	199	223	275
SSSR	359	316	252	269	290	305
Dánsko	163	163	164	206	172	170
Francie	150	125	123	120	118	103
NSR	232	165	134	135	130	105
Nizozemsko	412	422	443	452	446	354
Rakousko	289	199	199	174	148	134
V. Británie	116	116	128	111	114	109
USA	68	71	60	67	68	64

Produkce masa na 1 obyvatele

v kg m . h

Země	1970	1975	1980	1981	1982	1983
ČSSR	77	91	98	100	92	96
Bulharsko	56	75	88	89	91	94
Maďarsko	101	135	146	147	158	167
NDR	79	109	114	119	110	112
Polsko	67	90	88	70	71	68
Rumunsko	44	65	80	80	.	.
SSSR	51	59	57	57	57	60
Dánsko	202	210	257	262	257	274
Francie	83	92	100	102	104	99
NSR	66	68	79	77	75	86
Nizozemsko	106	119	134	141	136	147
Rakousko	63	72	83	96	99	101
V. Británie	48	52	55	54	52	56
USA	110	109	108	109	104	108

Produkce mléka na 1 obyvatele

v kg

Země	1970	1975	1980	1981	1982	1983
ČSSR	347	376	390	390	389	425
Bulharsko	192	207	250	258	272	283
Maďarsko	167	174	239	251	257	264
NDR	403	443	436	430	408	435
Polsko	461	482	464	427	422	440
Rumunsko	193	216	247	226	212	232
SSSR	342	357	342	332	337	354
Dánsko	952	972	998	983	995	1061
Francie	557	584	654	654	662	641
NSR	374	362	416	416	424	452
Nizozemsko	632	748	833	853	878	922
Rakousko	439	424	481	474	486	498
V. Británie	234	249	285	283	292	306
USA	260	246	256	262	265	271

Produkce vajec na 1 obyvatele

v ks

Země	1970	1975	1980	1981	1982	1983
ČSSR	260	304	320	324	327	339
Bulharsko	186	208	271	270	275	293
Maďarsko	317	380	409	410	407	416
NDR	260	300	329	339	341	350
Polsko	213	236	250	246	211	209
Rumunsko	158	234	290	298	303	317
SSSR	165	224	252	260	265	272
Dánsko	300	264	256	266	269	288
Francie	227	246	269	281	288	286
NSR	263	264	229	221	223	217
Nizozemsko	372	373	626	649	682	734
Rakousko	210	211	235	235	217	224
V. Británie	276	251	233	225	227	221