

VĚDECKÝ ČASOPIS

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

3

ROČNÍK 11 (XXXVIII)
PRAHA,
BŘEZEN 1965
CENA 10 Kčs

ÚSTAV
VĚDECKOTECHNICKÝCH
INFORMACÍ MZLVH

Rídí redakční rada

Doc. Karel Svoboda, CSc. (předseda), Josef Drahovzal, prof. dr. Alois Grolig, CSc., inž. Jaromír Havlíček, CSc., dr. inž. Alois Hruběš, doc. inž. Felix Hutník, CSc., doc. Dimitrij Choma, CSc., doc. inž. Josef Krilek, CSc., doc. inž. Jaroslav Pič, CSc., inž. Ladislav Sobotka, Otto Soukup, CSc., doc. inž. Mikuláš Šebesta, CSc., Miroslav Zich

Vedoucí redaktor Bohuslav Vávra

© Ústav vědeckotechnických informací MZLVH, Praha 1965

■
Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA uveřejňuje studie, rozbor a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu v oboru zemědělské ekonomiky. Vydává Ústav vědeckotechnických informací ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství. Vychází měsíčně. Redakce: Praha 2, Mánesova 75, telefon 274551-8. Celoroční předplatné Kčs 120,—

■
Научный журнал ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА публикует обзоры, анализы и научные статьи о разрешенных заданиях по научному исследованию в области экономики сельского хозяйства. Издает Институт научно-технической информации Министерства сельского, лесного и водного хозяйства. Выход в свет ежемесячно. Редакция Прага 2, Манесова 75.

■
The scientific journal ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA publishes studies, analyses and scientific treatises about the solved research tasks in the line of the agricultural economics. Published by the Institute of Scientific and Technical Information of the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management. Issued monthly. Editorial office Prague 2, Mánesova 75.

■
Die wissenschaftliche Zeitschrift ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA veröffentlicht Studien, Analysen und wissenschaftliche Abhandlungen über die gelösten Forschungsaufgaben vom Institut für wissenschaftlich-technische Informationen des Ministeriums für Land-, Forst- und Wasserwirtschaft. Erscheint monatlich. Redaktion Praha 2, Mánesova 75.

■
Le journal scientifique ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA publie les études, analyses et traités scientifiques concernant les tâches de recherches résous dans le domaine d'économie agricole. Publié par l'Institut des renseignements scientifiques et techniques du Ministère de l'agriculture, des eaux et des forêts. Paraît une fois par mois. Rédaction Prague 2, Mánesova 75.

■ Zájem vědy a praxe se dosud zaměřoval převážně na hodnocení biologického vlivu hnojení. Vedle biologického významu hnojení se však při zvyšované spotřebě hnojiv dostává stále výrazněji do popředí ekonomické hledisko. Vývoj názorů v tomto směru vedl k uplatnění kapalných hnojiv, která dosahují vysoké rentability v zemědělském závodě a umožňují snadnou manipulaci při přepravě a zpracování.

Také v ČSSR byla věnována vyšetření vhodnosti použití kapalných hnojiv mimořádná pozornost a zásluhou řady výzkumných pracovníků (Fabián, Doubravský, Neuberger, Kořenský, Mikeš, Batrla, Havelec a další) jsme získali velmi cenné zkušenosti a praktické úspěchy při jejich aplikaci. Značné úsilí výzkumných pracovníků však nepřineslo takové výsledky, jaké by si řešený problém zasloužil.

Předložená studie seznamuje s použitím bezvodého čpavku v ČSSR, a to jak z hlediska agronomického, tak i z hlediska ekonomické efektivity, aby bylo možno velkoryseji než dosud rozhodovat o těchto závažných otázkách.

Vycházíme ze zásady, že uplatňování kapalných dusíkatých hnojiv (v našem případě bezvodého čpavku) v ČSSR má smysl jen v tom případě, budou-li ekonomicky efektivní. Zprávy z USA (kde se spotřebovává nejvíce bezvodého čpavku), z Francie a z Dánska (12) ukazují, že je reálně možné, abychom pro zemědělský závod dosáhli podmínek, kdy cena kilogramu dusíku franko půda v kapalných hnojivech se rovná nebo je nižší než nákupní cena (loco železniční stanice) kilogramu dusíku v pevných dusíkatých hnojivech.

K dosažení takové efektivity je nutné, aby bezvodý čpavek byl uplatněn v určitém systému, který zahrnuje jeho rozmístění a souhrn opatření týkajících se jeho distribuce, dopravy a zásad aplikace. Navrhovaná opatření označujeme názvem rajonizace.

Vyšetření efektivity použití bezvodého čpavku vyžaduje pro svou specifickou vlastní komplexní vyhodnocení v každém státě. Taková komplexní studie u nás v ČSSR nebyla dosud vypracována a není nám známo, že by byla vůbec celostátně vydána nebo zpracována někde v zahraničí. Splnění této práce nám velmi umožnilo dřívější důkladné zpracování agronomických problémů ve zprávě inž. J. Neubergera a kol. (1956), inž. F. Kořenského (1959), technických a ekonomických problémů ve zprávách inž. K. Mikeše a kol. (1961) a problémů chemicko-technologických a ekonomických ve zprávě inž. Batrly (1961).

STAV POUŽITÍ KAPALNÝCH HNOJIV V ČSSR

Kapalná hnojiva předčí mnoho druhů pevných hnojiv jednak proto, že mají vysokou koncentraci živin, jednak tím, že umožňují vysokou mechanizaci prací spojených s jejich manipulací a aplikací. Zvláště efektivní skupinou jsou kapalná hnojiva dusíkatá, mezi něž počítáme: bezvodý (tekutý) čpavek (82 % N), amoniakáty (asi 40 % N), vysokoprocenní čpavkovou vodu (okolo 20 % N), kombinovaná kapalná hnojiva typu NP, PK, NPK o maximální koncentraci 35–38 procent všech živin. Kapalná hnojiva jsou tedy používána v širokém sortimentu a s různým obsahem živin.

Předběžný komplexní rozbor ekonomiky jednotlivých druhů hnojiv od výroby až k jejich aplikaci ukázal na oprávněnost vyššího uplatnění zejména kapalných dusíkatých hnojiv v našich podmínkách a umožnil orientačně volit i sortiment. Na podkladě těchto rozborů se zemědělský výzkum a praxe v ČSSR zaměřily na použití bezvodého čpavku jako nejkonzentrovějšího dusíkatého hnojiva s vysokou ekonomickou efektivností.

Největšího rozšíření z kapalných hnojiv dosáhlo v podmínkách ČSSR použití bezvodého čpavku (tabulka I).

Dosavadní improvizovaný systém distribuce bezvodého čpavku a organizace vlastního čpavkování naprosto nevyhovují. Již dnes při zvýšeném používání bezvodého čpavku vznikají problémy a obtíže, které se projevují poklesem rentabilitosti čpavku v zemědělských závodech.

Jediným východiskem z této situace je zásadní změna v organizaci distribuce bezvodého čpavku a i v systému čpavkování. Pro dlouhodobé uskladnění většího množství čpavku je nutno vybudovat v okresech stabilní sklady. Železniční cisterny by pak sloužily jen k dopravě čpavku. Stabilním skladem rozumíme jednu nebo dvě nádrže kulového nebo válcového tvaru, které by byly naplněny

1.

Rok	Spotřeba bezvodého čpavku v tunách	Tun dusíku	% čpavku z celkové spotřeby dusíkatých hnojiv	Pohnojená plocha čpav- kováním v ha	Spotřeba dusíkatých hnojiv v t N
1	2	3	4	5	6
1957	441,5	363,35	0,39	8 500	93 541
1958	2 707,6	2 228,35	2,42	51 478	92 106
1959	5 300	4 361,90	3,37	106 000	129 263
1960	5 200	4 279,60	3,20	104 000	133 929
1961	9 600	7 900,80	5,40	192 000	146 151
1962	10 300	8 476,90	5,94	206 000	142 573
1963	9 720	8 000,00	4,84	194 400	165 000
1964 – plán	11 543	9 500,00	4,29	—	221 000
1965 – plán	12 393	10 200,00	4,34	—	235 000
1970 – plán	36 452– –48 602	30 000,00– –40 000,00	7–9	—	425 000

v mimosezónním období a v sezóně by byly doplňovány. Čpavek ze stabilních skladů by se dopravoval silničními cisternami DICA 2.

Navrhovaná rajonizace má za účel snížit vliv činitelů působících negativně na uplatnění čpavku v zemědělské výrobě a zajistit jeho vysokou efektivnost.

PERSPEKTIVNÍ VÝHLED KAPALNÝCH HNOJIV V ČSSR

Ve výhledovém plánu do roku 1970 se počítá v ČSSR především s použitím bezvodého čpavku a částečně s amoniakáty. U amoniakátů je nutno definitivně vyřešit výrobu agronomicky uspokojivých druhů, výrobu zapravovacích strojů a zajistit uspokojivě distribuční zařízení.

Používání vysokoprocenní čpavkové vody ze syntetického čpavku není ve srovnání s používáním bezvodého čpavku ekonomicky výhodné. V ČSSR však vznikají velké zdroje odpadních čpavkových vod s poměrně vysokým obsahem dusíku (10–12 % NH_3) u budovaných tlakových plynáren v Úžině, Vřesové a v Chemických závodech ČSSP, n. p. Záluží u Mostu. Použití těchto vod bude výhodné pro místní zemědělství.

ROZBOR HLAVNÍCH FAKTORŮ OVLIVŇUJÍCÍCH RENTABILITU POUŽITÍ BEZVODÉHO ČPAVKU V ZEMĚDĚLSTVÍ

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ RENTABILITU POUŽITÍ BEZVODÉHO ČPAVKU

a) Ve směru aktiv: snížené výrobní náklady na jednotku dusíku s ohledem na tuhá dusíkatá hnojiva (tím je dána nízká prodejní cena pro zemědělství), snížené náklady na dopravu a aplikaci;

b) Ve směru pasív: zvýšené investiční náklady na stavbu skladů v porovnání se stavbou skladu pro tuhá dusíkatá hnojiva.

To jsou jazyčky na vahách, které v jednotlivých státech — s ohledem na pevná hnojiva — rozhodují o rentabilitě použití čpavku. V naší studii nepočítáme se zvýšením výnosu plodin při hnojení bezvodým čpavkem, které však lze očekávat v rajonizovaných oblastech.¹⁾

Snižovat pasíva v podstatě znamená snižovat počet potřebných skladů, které nejvíce ovlivňují investiční náklady. Toho je možno dosáhnout tehdy, budou-li maximálně uplatněny tyto zásady:

1. Bezvodý čpavek přidělovat jen do oblastí vysoké spotřeby dusíku. To znamená maximálně využít čpavku v polní výrobě, kde jsou v osevním postupu zastoupeny plodiny náročné na dusík, které přicházejí v úvahu zejména v intenzivních výrobních oblastech (řepařský a kukuřičný výrobní typ).

2. Bezvodého čpavku využít na všech půdách (včetně bramborářského výrobního typu) v bezprostředním okolí závodů, které ho vyrábějí nebo využívají v procesu výroby.

3. V navrhovaných oblastech je nutno využívat čpavku nejen k přímému hnojení zemědělských plodin, ale i k sycení statkových a průmyslových kompostů, k hnojení rybníků, k obohacování uhlohydrátových krmiv minerálním dusíkem atd.

4. Přiblížit se k stavu, abychom vystačili s výstavbou minimální sklado-

¹⁾ V našich pokusech činilo v průběhu let 1956–1959 zvýšení v průměru o 7 až 9 % a bylo patrné zejména v sušších letech (5).

vací kubatury. To znamená dosáhnout maximálního stupně rovnoměrného odběru čpavku z výrobních závodů po celý rok. Rozbor ukázal, že v nejbližší době je možno počítat s potřebou skladovacího prostoru jen pro 50 % použitého čpavku. To předpokládá využívat čpavku ke hnojení co nejdéle a nejintenzivněji v průběhu vegetace a usilovat o využití čpavku a čpavkovačů i mimo hlavní vegetační období. V době sezóny to tedy vyžaduje zvýšit zainteresovanost pracovníků — pracovat na dvě směny, urychlit oběh cisteren atd.

Navrhovaná rajonizace představuje souhrn opatření, jež má snížit vliv činitelů působících negativně na uplatnění čpavku v zemědělské výrobě a zajistit jeho vysokou efektivnost. Má také odstranit problémy, které by se nahromadily při stupňování dodávky čpavku do zemědělství.

NAVRŽENÉ VARIANTY RAJONIZACE BEZVODÉHO ČPAVKU

Předpokládaná studie uvádí několik variant odlišujících se množstvím dusíku použitého v roce 1970 na území ČSSR ve formě bezvodého čpavku a stupňů koncentrace dusíku použitého na jednotku zemědělské půdy (tabulka II).

Varianta IIb, IIc, IIIb, IIIc počítá s využitím čpavku nejen k přímému hnojení hlavních plodin, ale i k vedlejšímu využití. To znamená hnojení k ozimům, krmným okopaninám, zelenému hnojení aj.

II.

Varianta	Rok	Dávka dusíku v kg/ha*)	Počet okre-sů	Množství dusíku v t ve formě NH ₃	Celkem ha	Počet skla-dů	Potřeba čpavkovačů AMIN 4/2 při využití		Potřeba silničních cisteren DICA II. při využití	
							45 dnů	60 dnů	45 dnů	60 dnů
Pro přechodné období	1965	60	37	10 200	170 141	12	797	611	159	122
I.	1970	70	38	36 547	522 100	45	2440	1800	490	360
IIa	1970	100	21	35 856	358 560	44	1669	1256	834	628
IIb**)	1970	100**)	15	34 996	349 954	43	1633	1228	816	614
IIc**)	1970	100**)	38	75 566	755 661	92	3531	2649	1765	1324
IIIa	1970	120	17	35 640	297 000	43	1384	1040	692	520
IIIb**)	1970	120**)	13	35 001	291 675	43	1339	1021	669	510
IIIc**)	1970	120**)	38	90 679	755 661	111	3530	2652	1765	1326

*) pro hlavní plodiny (kukuřici na siláž, kukuřici na zrno, cukrovku) při jarním a podzimním hnojení.

**) u těchto variant počítáme s použitím bezvodého čpavku nejen k hlavním plodinám, ale i ke krmným plodinám a k některým mezplodinám, popř. k ozimům. Zvýšenou spotřebu dusíku odhadujeme hodnotou 10 % (4 % krmné plodiny, 5 % mezplodiny, 1 % zelené hnojení a zaorávání slámy) z množství spotřebovaného k hlavním plodinám. Uvedeného množství dusíku je ve variantách IIb a IIIb použito tak, že při jeho stejném množství je použito k územnímu snížení obvodu jeho aplikace a při variantách IIc a IIIc je naopak zajišťována maximální možnost spotřeby čpavku v rajónovaném území.

U variant I, IIa IIc a IIIc dochází k nejmenšímu územnímu soustředění čpavku. Naproti tomu u variant I Ib, IIIa a IIIb dochází k největší koncentraci bezvodého čpavku na co nejmenší území. Tím se snižují náklady na dopravu a skladování dusíkatých hnojiv a současně se počítá s vyšším využitím strojů, čímž může být snížena jejich potřeba.

Z přehledu vyplývá, že varianta IIa, IIb, IIIa a IIIb jsou proti předešlé variantě I výhodnější v tom, že je snížena potřeba strojů. Nejvhodnější se jeví varianty IIb a IIIa, neboť z nich nejvíce vyniká úspora potřeby strojů a distribučních cisteren zmenšením rajonizační oblasti na 15 a 17 okresů. Z tohoto důvodu jsme se v ekonomickém rozboru soustředili jen na variantu IIb.

SKLADY NUTNÉ V ZEMĚDĚLSKÉM SEKTORU PRO VARIANTU IIb

Skladový podíl činí z roční spotřeby čpavku 50 %. Teoreticky bychom mohli počítat, že je možno vystačit jen s 33 % kapacitou skladů. Tímto snížením skladovacího objemu bychom sice snížili investiční náklady, ale vytvořili bychom nové kritické body v plynulosti dodávky.

Kapacita jednotlivého skladu: 500 t NH_3 .

Plocha orné půdy, ročně vyhnojená z jednoho skladu ve variantě IIb, činí 8138 ha. Podle varianty IIb je potřeba 43 skladů. U varianty IIb připadá na čpavkovanou plochu 31,03 % z celkové výměry zemědělské půdy. Přibližný radius (u varianty IIb), v němž budou pole zásobena z jednoho skladu, činí 15 km.

ÚDAJE SLOUŽÍCÍ K VYMEZENÍ RAJONIZACE A K EKONOMICKÉMU VYHODNOCENÍ

1. Oblasti vhodné pro využití bezvodého čpavku:

řepařská — navrhovaná rajonizace u varianty IIb zahrnuje 24,23 % z celkové výměry zemědělské půdy v řepařské oblasti (560 715 ha),

kukuřičná — navrhovaná rajonizace u varianty IIb zahrnuje 37,75 % celkové výměry zemědělské půdy v kukuřičné oblasti (567 043 ha),

bramborářská — výjimečně v blízkosti závodů skladujících čpavek.

2. Rozmístění závodů, které čpavek vyrábějí nebo ho využívají v procesu výroby:

a) Závody, které čpavek budou v roce 1970 vyrábět (13): Závody Československo-sovětského přátelství, n. p. Záluží u Mostu, Moravské chemické závody, n. p. Ostrava III (Mariánské Hory), Moravské chemické závody, n. p. — závod Přerov, Duslo, n. p. Šála, okr. Nitra, Chemko, n. p. Strážné, okr. Michalovce.

b) Závody, které budou čpavek v roce 1970 skladovat: Severočeské chemické závody, n. p. Lovosice, Východočeské chemické závody Synthesia, n. p. Pardubice-Semtín.

3. Možnost úhrady dusíku v bezvodém čpavku při dnešní skladbě plodin v osevním postupu (4) a hnojení (12) předpokládaném v roce 1970:

v řepařské oblasti — teoretická 80 % —

navrhovaná podle varianty IIb 72 %,

v kukuřičné oblasti — teoretická 70 % —

navrhovaná podle varianty IIb 66 %.

Teoreticky zjištěná hodnota, jakož i plocha uvažovaná v návrhu rajonizace

III.

Měsíc	Skutečný počet dnů	Klimatické podmínky umožňují čpavkovat dnů	Návrh rajonizace využívá k čpavkování dnů
Duben	30	24	20
Květen	31	25	18
Červen	30	24	7
Říjen	31	27	8
Listopad	30	26	7

počítají s použitím čpavku jen k hlavním plodinám, tj. k cukrovce, kukurici na zrno i na siláž a k bramborům. V praxi však bude možno používat čpavku ve větší míře. Půjde zejména o použití bezvodého čpavku ke hnojení některých dalších plodin a meziplodin. Toto zvýšené množství čpavku lze odhadnout na desetinu množství čpavku plánovaného pro hlavní plodiny. Mimoto vznikají ještě další možnosti využití čpavku k nejrozličnějším účelům (komposty, rybníky atd.). Toto množství tvoří další rezervy ve využití čpavku v průběhu roku.

Vidíme tedy, že navrhovaná rajonizace opatrně určuje jednotlivé parametry a nechává ještě značné rezervy ke zvyšování efektivnosti navrhovaného systému. Zvlášť cenným poznatkem je skutečnost, že rezervní možnosti (uvedené v tomto bodě) neprohlubují jarní a podzimní špičku v použití čpavku v polní výrobě, ale jsou rovnoměrně rozloženy po celý rok.

4. Počet dnů vhodných pro čpavkování udává tab. III.

Je počítáno s osmihodinovým pracovním dnem.

IV. Změny některých významnějších ukazatelů v důsledku navržené rajonizace

Ukazatel	Dosavadní stav (r. 1963)	Návrh rajonizace (r. 1970 - var. IIb)
Množství použitého čpavku	8 000 t N	34 996 t N
Hnojená plocha	194 400 ha	349 954 ha
Počet okresů používajících čpavek	75	15
Distribučních středisek (skladů)	103	43
Potřeba cisteren DICA ²⁾	813	614
Výkon cisteren (roční)	258 ha	570 ha
Potřeba čpavkovačů	3 231	1 228
Výkon čpavkovačů (roční)	64 ha	300 ha
Využití v průběhu roku	13 dnů	60 dnů ¹⁾
Denní potřeba železničních cisteren (ve špičce)	21	35

¹⁾ V podmínkách ČSSR považujeme za sezónní období 45 dnů v měsíci dubnu, květnu a červnu a 15 dnů v říjnu (listopadu).

²⁾ Počet (cisteren, čpavkovačů), který má k dnešnímu dni zemědělská praxe.

Předkládaná studie, vypracovaná na základě navrhované rajonizace, ukazuje, že při použití bezvodého čpavku vznikne v roce 1970 při srovnání s tuhými hnojivy [podle prodejních cen (9) pro zemědělské podniky z roku 1964] tato situace: nákupní cena (pro zemědělský závod) 1 kg N (franko vagón železniční stanice)

bezvodý čpavek	= 1,40 Kčs*)
močovina	= 3,17 Kčs
ledek amonnovápenatý	= 2,44 Kčs.

Náklady spojené se skladováním, dopravou hnojiv ze skladu do zemědělského závodu, plošné čpavkování nebo rozmetání na široko na 1 kg N činí

u bezvodého čpavku	= 0,85 Kčs
u močoviny	= 0,37 Kčs
u ledku amonnovápenatého	= 0,68 Kčs.

To znamená, že celkové náklady loco pole z hlediska zemědělského závodu na 1 kg dusíku při dávkování 100 kg N/ha činí

u bezvodého čpavku	= 2,25 Kčs
u močoviny	= 3,54 Kčs
u ledku amonnovápenatého	= 3,12 Kčs.

Při variantě IIb, tj. 35 000 tun dusíku, jsou tyto náklady

u bezvodého čpavku	= 78 750 000 Kčs
u močoviny	= 123 900 000 Kčs
u ledku amonnovápenatého	= 109 200 000 Kčs;

rozdíl ve prospěch bezvodého čpavku v zemědělských závodech bude činit ročně

u močoviny	= 44 150 000 Kčs
u ledku amonnovápenatého	= 38 450 000 Kčs.

V podmínkách ČSSR je tedy možné při správném uplatnění navrhovaných opatření dosáhnout stavu, kdy úhrada za čpavek i s jeho zapravením (loco pole) servisním způsobem bude levnější než nákupní cena tuhého hnojiva (franko želez. stanice).

VYHODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI BEZVODÉHO ČPAVKU V POROVNÁNÍ S LEDKEM AMONNOVÁPENATÝM A MOČOVINOU

Při posuzování ekonomické efektivity aplikace bezvodého čpavku v porovnání s uvedenými tuhými hnojivy je třeba vycházet z národohospodářského hlediska.

K tomuto účelu je nutno vypočítat jednorázové i běžné náklady pro jednotlivá hnojiva, počínaje výrobou čpavku ze zemního plynu až po zapravování hnojiv na pole. Řetězově vypočtené úplné vlastní náklady na výrobu hnojiv (od čpavku až po finální výrobky) očišťujeme od podnikové akumulace. Aplikace hnojiv je doprovázena náklady na dopravu, skladování a zapravování. Tyto náklady budeme nazývat provozními náklady. Stejným způsobem, tj. počínaje

*) 100 kg bezvodého čpavku	= 115 Kčs
100 kg močoviny	= 143 Kčs
100 kg ledku amonnovápenatého	= 61 Kčs

výrobou čpavku, dopravou, skladováním a zapravováním konče, jsou vypočteny i investiční náklady pro jednotlivá hnojiva. Vypočtené hodnoty úplných vlastních, provozních a investičních nákladů jsou uvedeny v tabulkách V a VI.

Z tabulek V a VI vyplývá, že největší investiční náklady jsou u bezvodého čpavku, menší u ledku amonnovápenatého a nejmenší u močoviny. Při rozboru úplných vlastních a provozních nákladů zjišťujeme obrácenou situaci. U bezvodého čpavku jsou náklady nejmenší, zatímco větší jsou u močoviny a největší jsou u ledku amonnovápenatého. Abychom získali úspory na úplných vlastních a provozních nákladech při aplikaci bezvodého čpavku v porovnání s močovinou a ledkem amonnovápenatým, musíme vynaložit větší investiční náklady u bezvodého čpavku než u močoviny a ledku amonnovápenatého. Ekonomický rozbor musí odpovědět na otázku, zda tyto investiční vyšší náklady (dodatkové investice) přinášejí úspory na úplných vlastních a provozních nákladech, které jsou z národohospodářského hlediska efektivní.

Při posuzování této otázky je třeba vycházet ze směrnic Státní plánovací komise o určování efektivnosti investic a nové techniky v národním hospodářství. V našem případě bude tedy nutné porovnat rozdíl úplných vlastních a provozních nákladů s rozdílem investičních nákladů mezi jednotlivými hnojivy.

Před rozбором vypočtených koeficientů efektivnosti je třeba upozornit na jeden závažný problém zkoumané ekonomické otázky. Do výpočtu investičních nákladů jsou zahrnuty všechny potřebné investice, tj. výrobou počínaje a aplikací konče. Ve skutečnosti však nových investičních nákladů na cisternový park, na čpavkovače a cisterny DICA nebude u bezvodého čpavku třeba, protože jsou již v potřebném množství k dispozici v zemědělských závodech. Navrhovaná rajonizace ve svém důsledku bude jenom znamenat několikanásobně lepší využití současného cisternového a strojního parku pro bezvodý čpavek. To je jeden z důležitých ekonomických přínosů navrhované rajonizace bezvodého čpavku.

Z tohoto předpokladu jsou vypočítány v tabulkách VII a VIII příslušné koeficienty efektivnosti. Do prvního řádku jsou vždy zahrnuty celé investiční náklady, do druhého řádku investiční náklady zmenšené o cisternový park a do třetího řádku investiční náklady zmenšené o cisternový park, čpavkovače a cisterny DICA. Vypočtené koeficienty demonstrují i vliv navrhované rajonizace na efektivnost aplikace bezvodého čpavku.

Tento, v podstatě jednoznačný závěr, může být při praktické realizaci korigován. Je třeba vzít v úvahu, že investiční a úplné provozní i vlastní náklady jsou vypočteny na základě předpokládaných hodnot. Pro hlubší pochopení zkoumané problematiky je užitečné vypočítat koeficient efektivnosti za předpokladu, že by se investiční náklady, včetně úplných vlastních a provozních nákladů, u bezvodého čpavku zvětšily o 10 % a u močoviny a ledku amonnovápenatého by se naopak o 10 % zmenšily. Výpočty příslušných koeficientů efektivnosti, které vycházejí z těchto předpokladů, jsou znázorněny ve druhém sloupci tabulek.

Kdybychom předpokládali opačný pohyb zkoumaných hodnot, tj. že investiční, úplné vlastní a provozní náklady u bezvodého čpavku by se zmenšily o 10 % a u močoviny a ledku amonnovápenatého by se naopak o 10 % zvětšily, dostáváme se do oblasti, kdy i investiční a úplné vlastní a provozní náklady u bezvodého čpavku jsou menší než u močoviny a ledku amonnovápenatého. V tomto případě by byl závěr o efektivnosti bezvodého čpavku jednoznačný a výpočet příslušného koeficientu efektivnosti dodatkových investic by odpadl.

Hlouběji posoudit zkoumanou problematiku je možno i pomocí takzvaných přepočtených nákladů E , které jsou dány vztahem

V. Rekapitulace investičních nákladů
(varianta 34 996 t dusíku)

	Bezvodý čpavek		Močovina		Ledek amonno- vápenatý	
	celkem v tis. Kčs	na 1 t N v Kčs	celkem v tis. Kčs	na 1 t N v Kčs	celkem v tis. Kčs	na 1 t N v Kčs
1. Výroba hnojiv	79 161	2 262	128 485	3 671	134 735	3 850
2. Doprava hnojiv od výrobce do skladu	5 880	168	—	—	—	—
3. Skladování hnojiv	103 200	2 949	a) 25 179	a) 719	a) 32 340	a) 924
4. Zapravování hnojiv						
a) DICA - 2	12 709,8	363	—	—	—	—
b) AMIN - 4/2	12 218,6	249	—	—	—	—
c) ZETOR 30 - 11	11 682,0	334	13 860	396	13 860	396
d) nákl. auta (5 t)	—	—	1 512	43	2 808	80
e) talíř. rozmetadla	—	—	12 248	350	12 248	350
C e l k e m	224 851,4	6 425	a) 182 284	a) 5 179	a) 195 991	a) 5 600

a) sklad o velikosti 10 000 m³.

VI. Rekapitulace úplných vlastních a provozních nákladů
(varianta 34 996 t dusíku)

	Bezvodý čpavek		Močovina		Ledek amonno- vápenatý	
	celkem v tis. Kčs	na 1 t N v Kčs	celkem v tis. Kčs	na 1 t N v Kčs	celkem v tis. Kčs	na 1 t N v Kčs
1. Výroba hnojiv	38 076,0	1 088	71 952,0	2 056	66 037,0	1 887
2. Doprava hnojiv od výrobce do skladu	561,6	16	1 574,1	45	1 688,6	48
3. Skladování hnojiv	7 244,2	207	a) 1 460,7	a) 42	a) 2 687,7	a) 77
4. Doprava hnojiv ze skladu do zem. závodu	962,4	28	1 978,0	57	3 639,6	104
5. Čpavkování a roz- metání hnojiv	21 697,1	620	9 448,8	270	17 497,7	500
C e l k e m	68 541,3	1 959	a) 86 413,6	a) 2 470	a) 91 550,6	a) 2 616

a) sklad o velikosti 10 000 m³.

VII. Koeficienty ekonomické efektivity srovnání močoviny a bezvodého čpavku

	Podle vypočtených hodnot	Bezvodý čpavek + 10 % močovina - 10 %
1. Celé investiční náklady	0,420	0,031
2. Investiční náklady bez cisternového parku	0,488	0,034
3. Investiční náklady bez cisternového parku, čpavkovačů a cisteren DICA	1,517	0,052

VIII. Koeficienty ekonomické efektivity srovnání ledku amonnovápenatého a bezvodého čpavku

	Podle vypočtených hodnot	Bezvodý čpavek + 10 % ledek amonnovápenatý - 10 %
1. Celé investiční náklady	0,779	0,101
2. Investiční náklady bez cisternového parku	1,004	0,112
3. Investiční náklady bez cisternového parku, čpavkovačů a cisteren DICA	—	0,194

$$\dot{U}VN + 0,15 \cdot I$$

kde:

$\dot{U}VN$ = součet úplných vlastních a provozních nákladů
(viz předcházející výklad),

I = investiční náklady,

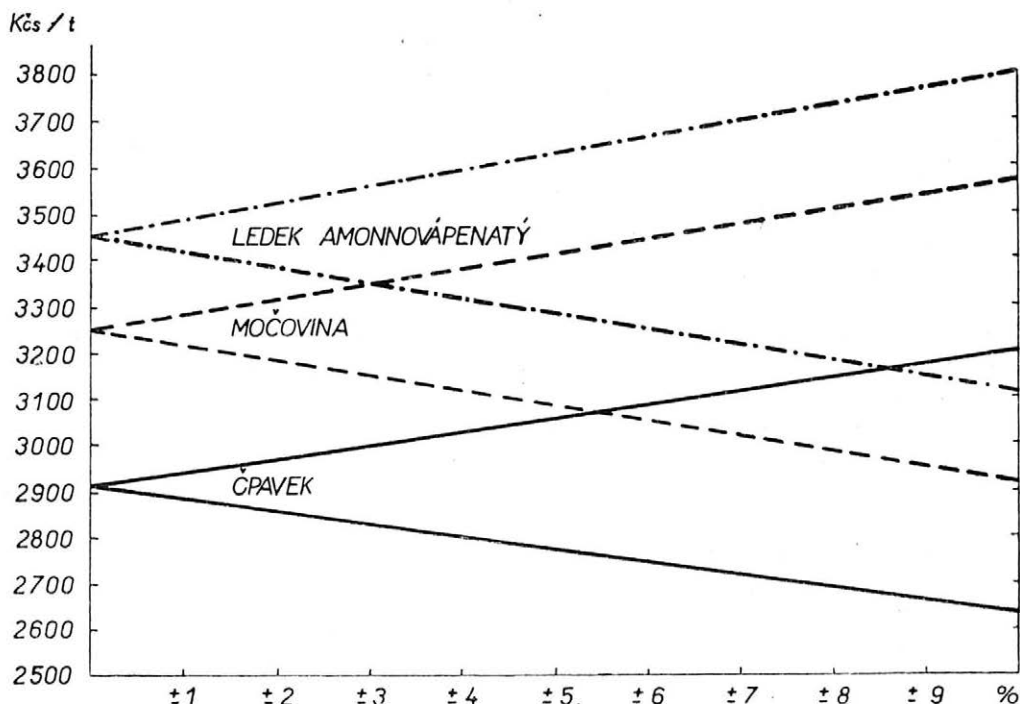
0,15 = průměrný jednotný koeficient.

Jak vyplývá z uvedeného vztahu, můžeme pomocí přepočtených nákladů jedním číslem vyjádřit úroveň úplných vlastních, provozních a investičních nákladů. Tento vztah s rozptylem $\pm 10 \%$ je znázorněn v grafu 1.

Z grafu 1 vyplývá, že v případě, kdy investiční i úplné vlastní a provozní náklady by u bezvodého čpavku stouply zhruba na 5% a u močoviny by se o 5% snížily, budou obě varianty z hlediska ekonomické efektivity rovnocenné. Další zvýšení investičních, úplných vlastních a provozních nákladů u bezvodého čpavku za současného snížení příslušných nákladů u močoviny by vyžadovalo označit bezvodý čpavek v porovnání s močovinou za neefektivní.

Bezvodý čpavek v porovnání s ledkem amonnovápenatým se dostává do neefektivní oblasti teprve tehdy, když investiční, úplné vlastní a provozní náklady klesnou u ledku amonnovápenatého o více než 8% , zatímco u bezvodého čpavku by se o stejné procento příslušné náklady zvětšily.

Zvyšování nebo snižování úplných vlastních, provozních i investičních nákladů může se v praxi projevit jak ve výrobě, tak v dopravě, skladování nebo



1. Vliv přesnosti podkladů na vztah $E = \bar{U}VN + K \cdot I$

i v zapravování hnojiv do země. Zdá se, že velmi podstatnou otázkou efektivnosti aplikace zkoumaných hnojiv je problém skladování. U bezvodého čpavku — jak vyplývá z tabulky V — činí investiční náklady na skladování 2949 Kčs na jednu tunu dusíku. Za základ našich úvah pro sklad tuhých hnojiv jsme vzali údaje, kdy investiční náklady na 1 m³ užitého prostoru činí 462 Kčs. Potom celkové investiční náklady na jednu tunu dusíku činí u močoviny 719 Kčs a u ledku amonnovápenatého 924 Kčs. Za těchto předpokladů jsou vypočteny i koeficienty ekonomické efektivnosti dodatkových investic a přepočtené náklady.

Podle některých údajů však mohou dostupnit investiční náklady na 1 m³ užitého prostoru až na 800—900 Kčs. Takové údaje například platí pro více-sortimentní halový sklad. V takovém případě se dostávají tuhá hnojiva v porovnání s bezvodým čpavkem do neefektivní oblasti. Náklady pro tuhá hnojiva (močovina a ledek amonnovápenatý) jsou prakticky na stejné výši jako investiční náklady na bezvodý čpavek, zatímco úplné vlastní a provozní náklady u bezvodého čpavku jsou nižší.

Tento rozbor nám tedy dokazuje, že aplikace bezvodého čpavku v porovnání s močovinou a ledkem amonnovápenatým je v podstatě efektivní. Shromážděný a analyzovaný materiál zároveň stanoví meze přesnosti, v nichž je toto tvrzení správné.

ZÁVĚR

Uplatněním bezvodého čpavku ke hnojení zemědělských plodin a zejména jeho předpokládaným rozšířením až na 35 000 tun N v roce 1970 vzniká řada problémů, pro něž bylo nutno navrhnout včas řešení, aby nevznikaly obtíže

s jeho dopravou, distribucí a aplikací. Současně bylo nutno důsledně vyhodnotit celkovou efektivnost použití bezvodého čpavku z hlediska celého národního hospodářství a navrhnout odstranění nepříznivého vlivu některých činitelů, které snižovaly dosavadní efektivnost čpavku a při dále zvyšované spotřebě by způsobovaly značné obtíže.

Předložená práce na základě domácích i zahraničních poznatků umožnila:

1. Vyšetřit skutečnou efektivnost použití bezvodého čpavku ve srovnání s používanými tuhými hnojivy, a došla k závěru, že použití bezvodého čpavku je pro národní hospodářství efektivní.

2. Propracovat rajonizaci bezvodého čpavku, která dává podkladový materiál pro rozmístění skladovacích prostorů, určuje jejich kapacitu a další důležité parametry, bez nichž by nemohla být uskutečněna vyhovující národohospodářská studie, připraveny podklady pro servisní službu a konkretizovány požadavky pro jednotlivá odvětví (zejména MCHP).

3. Návrh rajonizace a z něho vyplývající opatření umožňují uplatnit v čs. zemědělství celé množství čpavku, plánované pro rok 1970 (30 000 až 40 000 tun N) se současným zařízením, používaným dnes při spotřebě 8000 t N ve čpavku; z toho postačí 40 % čpavkovačů AMIN 4/2 a silničních cisteren DICA II asi 70 % dnešního stavu.

Z předložené práce tedy vyplývá, že by bylo možno s dnešním strojovým zařízením zvládnout aplikaci přinejmenším 70 000 až 90 000 t N ve čpavku.

4. Navrhnout takové způsoby aplikace bezvodého čpavku, které umožňují vyrábět ve výrobních průmyslových závodech bezvodý čpavek pro přímou aplikaci rovnoměrně a rovnoměrně ho také v průběhu celého roku do zemědělství dodávat. Navrhovaný soubor opatření v zemědělské výrobě poskytuje pak možnost plynule dodávaný čpavek v zemědělské praxi vysoce účinně využít.

5. Poskytnout nutné podklady pro operativní řízení aplikace čpavku servisní službou.

6. Aplikace bezvodého čpavku vyžaduje v porovnání s močovinou větší investiční náklady o 40 miliónů Kčs a v porovnání s ledkem amoniovápenatým větší investiční náklady o 27 miliónů Kčs. Naproti tomu tyto investiční zvýšené náklady přinášejí ročně úsporu na úplných vlastních a provozních nákladech u bezvodého čpavku v porovnání s močovinou 18 miliónů Kčs ročně a v porovnání s ledkem amoniovápenatým 23 miliónů Kčs ročně.

Došlo dne 13. 7. 1964

Literatura

1. ČSN 465752: Hnojení kapalným čpavkem (Československá státní norma, červen 1963). — 2. ČSN 465781: Bezpečnostní předpisy pro používání kapalného čpavku v zemědělství (Československá státní norma, červen 1963). — 3. Fiedler G.: Studie über den ökonomischen Nutzen der Flüssigdüngung VEB Leuna-Werke, „Walter Ulbricht“ Landwirtschaftliche Versuchstation Blösien, NDR, rukopis, prosinec 1963. — 4. Kolektiv: Podklady pro sestavování plánů hnojení ve výrobním typu řepařském, kukuřičném a bramborářském, 1963. Metodiky pro zavádění výsledků výzkumu do praxe, č. 42, 43, 44. Ústav vědeckotechnických informací MZLVH. — 5. Kořenský F.: Využití bezvodého čpavku v zemědělské výrobě. 1960, Závěrečná zpráva VÚRV Ruzyně. — 6. Mikeš K., Havellec St.: Stroje pro kapalná hnojiva. 1961, SZN Praha. — 7. Mikeš K. a spol.: Výzkum techniky hnojení kombinovanými směsemi roztoků průmyslových hnojiv. 1961, Dílčí zpráva VÚZT Řepy u Prahy (č. Z-528). — 8. Mikeš K., Špelina M.: Ekonomická studie výhodnosti hnojení bezvodým čpavkem a amoniakáty. 1961, Sborník ČSAZV - Zemědělská technika, r. 7, č. 4. — 9. MZLVH: Prodejní ceny pro zemědělství a malo-

obchodní ceny. (Průmyslová hnojiva, rašelina, chemické prostředky pro zemědělství aj.). 1964, Praha. — 10. Neuberger J., Kljakič V.: Použití bezvodého amoniaku ke hnojení zemědělských plodin. 1956, Dilčí závěr. zpráva VÚRV Ruzyně. — 11. Neuberger J., Kořenský F., Kljakič V.: Tekuté priemyslné hnojivá. 1962, SVPL, Bratislava. — 12. Neuberger J., Kořenský F., Kocan B.: Využití bezvodého čpavku v ČSSR a návrh opatření za účelem zvýšení jeho národohospodářské efektivity. 1964 - Zpráva ÚVÚRV Praha-Ruzyně. — 13. Projektové údaje a informace Chemoprojektu, Praha. — 14. Statistická ročenka 1962. MZLVH Praha. — 15. Státní plánovací komise: Směrnice Státní plánovací komise o určování efektivity investic a nové techniky v národním hospodářství ČSSR, 1961 Praha.

Районирование безводного аммиака в ЧССР и проект мероприятий по повышению экономической эффективности

Путем применения безводного аммиака для удобрения сельскохозяйственных культур, в особенности путем его предполагаемого расширения вплоть до 35 000 тонн азота, в 1970 году возникнет ряд проблем, для которых необходимо было своевременно предложить решения с тем, чтобы не возникали затруднения с его транспортом, распределением и применением. Одновременно было необходимо последовательно оценить общую эффективность применения безводного аммиака с точки зрения всего народного хозяйства и предложить устранение неблагоприятного влияния некоторых факторов, которые понижали имеющуюся эффективность аммиака, а при дальнейшем повышенном потреблении вызывали бы значительные затруднения.

Предложенная работа, разработанная на основе отечественных и зарубежных данных, дала возможность:

1. Обследовать фактическую эффективность применения безводного аммиака по сравнению с применяемыми порошкообразными удобрениями и пришла к заключению, что применение безводного аммиака является эффективным для народного хозяйства.

2. Разработать районирование безводного аммиака, которое даст отправной материал для размещения складских помещений, определит их вместимость и другие важные параметры, без которых не могла бы осуществиться удовлетворительная народнохозяйственная работа, подготовлены материалы по службам населению и конкретизированы требования к отдельным отраслям (в особенности Министерства химической промышленности).

3. Проект районирования и из него вытекающие мероприятия дают возможность в чехословацком сельском хозяйстве использовать целое количество аммиака, планируемое на 1970 год (30 000—40 000 тонн азота), с имеющимся устройством, применяемым в настоящее время при расходе 8 000 тонн азота в аммиаке; в том числе 40 % достаточно машин для внесения аммиака АМИН $\frac{1}{2}$ и приблизительно 75 % современного состояния дорожных цистерн DICA.

Следовательно, из представленной работы вытекает, что можно было бы современным машинным парком обеспечить внесение минимально 70 000—90 000 тонн азота в аммиаке.

4. Предложить такие способы применения безводного аммиака, которые дали бы возможность приготавливать в производственных промышленных предприятиях безводный аммиак для непосредственного его равномерного применения, а также для равномерной его поставки сельскому хозяйству в течение всего года. Предлагаемый комплект мероприятий в сельском хозяйстве дает возможность затем высокоэффективно использовать непрерывно поставляемый аммиак в сельскохозяйственной практике.

5. Дать необходимые материалы для оперативного руководства по применению аммиака службой населению.

6. Применение безводного аммиака по сравнению с мочевиной требует больших капиталовложений на 40 млн. крон и по сравнению с аммоноизвестковой селитрой — на 27 млн. крон. Наоборот, эти повышенные капиталовложения ежегодно дают экономии эксплуатационных расходов и себестоимости у безводного аммиака по сравнению с мочевиной 18 млн. крон в год и по сравнению с аммоноизвестковой селитрой — 23 млн. крон в год.

Rayonierung des wasserfreien Ammoniaks in der ČSSR und Maßnahmenentwurf zur Erhöhung des ökonomischen Nutzeffekts

Die Anwendung des wasserfreien Ammoniaks zur Düngung landwirtschaftlicher Nutzpflanzen und insbesondere die für d. J. 1970 vorgesehene Erweiterung des Umfangs dieser Düngung — auf 35.000 t N — bringt eine Reihe von Problemen mit sich, deren Lösung zeitgerecht beantragt werden mußte, um Schwierigkeiten im Transport, in der Verteilung und bei der Anwendung des wasserfreien Ammoniaks vorzubeugen. Gleichzeitig war es notwendig, eine folgerichtige Bewertung des gesamten Nutzeffekts der Düngung mit wasserfreiem Ammoniak vom Gesichtspunkt der gesamten Volkswirtschaft vorzunehmen und die Beseitigung der ungünstigen Einwirkung einiger Faktoren, die den bisherigen Nutzeffekt verringerten und dem weiteren, erhöhten Verbrauch Schwierigkeiten entgegensetzen würden, zu beantragen.

Der vorliegende, auf Grund in- und ausländischer Erkenntnisse erarbeitete Beitrag ermöglicht es:

1. Den tatsächlichen Nutzeffekt der Düngung mit wasserfreiem Ammoniak im Vergleich mit den verwendeten festen Düngemitteln zu ermitteln, wobei man zu der Schlußfolgerung gelangte, daß die Anwendung des wasserfreien Ammoniaks für die Volkswirtschaft nutzbringend ist.

2. Die Rayonierung des wasserfreien Ammoniaks zu erarbeiten, die für die örtliche Verteilung der Lagerräume Unterlagenmaterial liefert, ihre Kapazität und weitere wichtige Parameter bestimmt, ohne welche eine zweckvolle Studie nicht durchgeführt, die Unterlagen für das Service (Antransport, Abfüllstellen) nicht vorbereitet und die Anforderungen an die einzelnen Zweige (insbesondere an das Ministerium für chemische Industrie) nicht konkretisiert werden könnten.

3. Der Rayonisierungsentwurf und die sich daraus ergebenden Maßnahmen ermöglichen es, die für das Jahr 1970 geplante, gesamte Ammoniakmenge (30.000 bis 40.000 t N) in der tschechoslowakischen Landwirtschaft anzuwenden und zwar mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Einrichtung, die gegenwärtig bei einem Verbrauch von 8.000 t N im Ammoniak zum Einsatz gelangt. dabei werden 40 % des gegenwärtigen Bestandes an Amin-Düngegeräten der Type 4/2 und 75 % des heutigen Bestandes an Straßen-Kesselwagen der Type DICA II. ausreichen.

Aus der vorliegenden Arbeit geht folglich auch hervor, daß es möglich wäre, mit Hilfe der heutigen maschinellen Einrichtungen die Applikation von 70.000 bis 90.000 t N im Ammoniak zu bewerkstelligen.

Die vorliegende Arbeit ermöglicht es ferner:

4. Solche Verfahren der Anwendung des wasserfreien Ammoniaks vorzuschlagen, die die Produktion des zur direkten Anwendung bestimmten wasserfreien Ammoniaks in den industriellen Herstellerbetrieben und auch eine regelmäßige Anlieferung desselben an die Landwirtschaft im gesamten Jahresablauf gewährleisten würden. Der vorgeschlagene Maßnahmenkomplex für die landwirtschaftliche Produktion bietet ferner die Möglichkeit einer hocheffektiven Ausnutzung des kontinuierlich gelieferten Ammoniaks in der landwirtschaftlichen Praxis.

5. Die für eine operative Lenkung der Ammoniak Anwendung durch die Bedienungsstellen erforderlichen Unterlagen zu erarbeiten.

6. Die Düngung mit wasserfreiem Ammoniak erfordert — verglichen mit der Harnstoffdüngung — um 40 Millionen Kčs höhere Investitionskosten, und — verglichen mit Kalkammonsalpeter — um 27 Millionen Kčs erhöhte Investkosten. Dafür bringen diese erhöhten Investkosten — im Vergleich mit dem Harnstoff — eine jährliche Einsparung an den totalen Selbst- und Betriebskosten von 18 Millionen Kčs und — im Vergleich mit dem Kalkammonsalpeter — eine Einsparung von 23 Millionen Kčs jährlich ein.

Inž. Jaroslav Neuberg, CSc.,

inž. František Kořenský,

Ústřední výzkumný ústav rostlinné
výroby, Praha-Ruzyně

inž. Bedřich Kocan,

Výzkumný ústav technicko-ekonomický
chemického průmyslu, Praha 1 - N. Město,
Štěpánská ul. č. 15

■ Jedným z najzávažnejších problémov riadenia a organizácie práce v poľnohospodárskych podnikoch je úspešné zvládnutie sezónnych pracovných vrcholov v rastlinnej výrobe a produktívne využitie pracovných síl v zimnom období.

Zmiernenie sezónnych pracovných vrcholov v rastlinnej výrobe sa rieši niekoľkými spôsobmi. Jedným z nich je aj tradičná pomoc stálych pracovníkov živočíšnej výroby, ktorí napriek tomu, že ich pracovná doba je v dôsledku prerušenia pracovnými prestávkami pomerne dlhá, pomáhajú pri zvládnutí sezónnych pracovných vrcholov v rastlinnej výrobe. To však ide často na úkor kvality práce, lebo v období pracovných vrcholov v rastlinnej výrobe pracujú často 16 i viac hodín denne.

Druhým problémom sezónnosti práce v poľnohospodárstve je produktívne využitie sezónnych pracovníkov rastlinnej výroby v zimnom období. Väčšina poľnohospodárskych podnikov, kde sa vyskytujú sezónni pracovníci celoročne zamestnateľní, nerieši túto otázku uspokojivo. Osobitným problémom je zamestnať v zimnom období najmä ženy, hoci ako sezónne pracovné sily sa vyskytujú najviac práve ženy. No zamestnávať ženy v pridruženej výrobe, ako aj v iných odvetviach národného hospodárstva (lesníctve, stavebníctve apod.), je mimoriadne obtiažne. Tak sa potom stáva, že sezónne pracovníčky sú počas sezónnych pracovných vrcholov prácami preťažené, ale na druhej strane v zimnom období nie sú vôbec zapojené do pracovného procesu v poľnohospodárskom podniku, menovite na družstvách.

Vzrastajúca mechanizácia rastlinnej výroby odstraňuje do určitej miery aj nárazovú potrebu práce v rastlinnej výrobe, avšak napriek tomu jestvuje tu ešte pre dlhšie obdobie potreba sezónnych pracovníkov pre určité plodiny. Potreba sezónnych pracovníkov je rozdielna i podľa výrobných oblastí a napr. pre horskú a podhorskú oblasť bude tento problém aktuálny ešte dlhé roky.

Na druhej strane možno v poľnohospodárskych podnikoch pozorovať značnú neochotu pracovníkov živočíšnej výroby, najmä žien, pracovať v plnom pracovnom úväzku počas celého roku, obvykle bez akéhokoľvek pracovného voľna pri opatere hospodárskych zvierat.

Do živočíšnej výroby sa vo vzrastajúcej miere zavádza dvojsmenová prevádzka. Táto forma organizácie práce poskytuje, okrem svojho hlavného cieľa — vytvorenia zlepšených pracovných podmienok ošetrovateľov, aj určitú možnosť zmiernenia jestvujúcich disproporcií medzi nárazovou potrebou práce v rastlinnej výrobe a vyrovnanou potrebou práce v živočíšnej výrobe. Dvojsmenová prevádzka v živočíšnej výrobe napomáha riešiť tak organizáciu pomoci pracovníkov

živočišnej výroby v sezónnych pracovných vrchoch v rastlinnej výrobe, ako aj pri poskytnutí pracovných príležitostí zamestnancom rastlinnej výroby, ktorí nie sú celoročne zamestnateľní.

ORGANIZÁCIA POMOCI PRACOVNÍKOV ŽIVOČÍŠNEJ VÝROBY V SEZÓNNYCH VRCHOLOCH V RASTLINNEJ VÝROBE

Z našich poznatkov na vybraných družstvách, kde sme skúmali pracovnú účasť stálych a pomáhajúcich pracovníkov v poľnohospodárstve, vyplýva (pozri tabuľku I), že 46,3 % pracovníkov živočišnej výroby pracovalo počas sezónnych pracovných vrcholov v rastlinnej výrobe a vykonalo tam 22 % všetkých prác.

Je pozoruhodné, že takáto pomerne vysoká účasť ľudí, pracujúcich trvalo v živočišnej výrobe, na kultivačných a zberových prácach bola možná už pri tzv. tradičných formách organizácie práce v živočišnej výrobe. Podiel prác vykonávaných týmito pracovníkmi by sa bol ešte zvýšil, keby neboli museli prácu v živočišnej výrobe a tým aj v rastlinnej výrobe niekedy aj dvakrát denne prerušiť.

Na druhej strane bola pomoc pracovníkov rastlinnej výroby v živočišnej výrobe na tých istých družstvách podstatne menšia. Z celkového počtu pracovníkov rastlinnej výroby pomáhalo iba 19,3 % v živočišnej výrobe a vykonalo tam iba 3,8 % všetkých prác, zväčša v zásobovacích krmivárskych útvaroch.

Dvojsmenová prevádzka v živočišnej výrobe tu prináša zlepšenie najmä v tom, že pracovná doba sa upravuje na maximálne 6½ hodín denne. Tým sa vytvárajú predpoklady pre účinnejšiu pomoc pracovníkov živočišnej výroby v sezónnych vrchoch. Pracovníci živočišnej výroby pracujúci v prvej smene môžu byť totiž k dispozícii pre sezónne práce asi od 10. hodiny a pracovníci druhej smeny asi do 15. hodiny. Pracovný režim dňa je teda v dvojsmenovej prevádzke v živočišnej výrobe výhodnejší pre pomoc stálych pracovníkov živočišnej výroby v sezónnych pracovných vrchoch v rastlinnej výrobe ako prerušované pracovné postupy. Ošetrovateľom hospodárskych zvierat zostáva napriek pracovnému zaťaženiu v rastlinnej výrobe ešte určité voľno i počas sezónnych prác.

Takáto pomoc pracovníkov živočišnej výroby však znamená v celoročnom priemere pre nich značnú nadčasovú prácu. Tento spôsob pomoci je možné použiť iba na takých poľnohospodárskych podnikoch, kde je veľký nedostatok pracovníkov.

MOŽNOSŤ ZAMESTNANIA SEZÓNNYCH PRACOVNÍKOV RASTLINNEJ VÝROBY V ŽIVOČÍŠNEJ VÝROBE

Dvojmenová prevádzka umožňuje tiež zamestnať určitý počet sezónnych pracovníkov, pre ktorých niet v zimnom období pracovných príležitostí (najmä žien). Brhlovič vyčísluje tento počet v celoštátnom meradle na 200 000 pracovníkov.

Zamestnať týchto pracovníkov v živočišnej výrobe pri používaní prerušovaných pracovných postupov nie je možné. Každý ustajňovací priestor predpokladá totiž nielen únosný minimálny, ale aj únosný maximálny počet pracovníkov, a to hlavne s ohľadom na najvhodnejšiu organizáciu práce. Iste by bolo neúnosné, aby v dvojradovej kraviarni pracovalo v tradičných postupoch namiesto 7 pracovníkov napr. 14 ošetrovateľov, pretože koncentrácia 96 dojníc si v jednom pracovnom cykle nevyžaduje naraz tak vysoký počet pracovníkov.

Úplne nové možnosti tu poskytuje dvojsmenová prevádzka. Tým, že sa

I. Pracovná účasť v rastlinnej výrobe na vybraných JRD

Oblasť a počet JRD	Pracovníci stáli a pomáhajúci v rastlinnej výrobe A		Pracovníci stáli a pomáhajúci v živočíšnej výrobe B		Celkový počet pracovníkov a pracovných hodín v rastlinnej výrobe A + B		Podiel stálych a pomáhajúcich pracovníkov z celkového počtu pracovníkov a pracovných hodín odpracovaných v RV v %			
	počet pracov- níkov	počet pracovných hodín	počet pracov- níkov	počet pracovných hodín	počet pracov- níkov	počet pracovných hodín	rastlinná výroba		živočíšna výroba	
							podiel pracov- níkov	podiel pracov. hodín	podiel pracov- níkov	podiel pracov. hodín
Kukuričná oblasť Spolu 3 JRD (2087 ha p. p.)	376	408 312	347	168 314	723	576 626	52,0	70,8	48,0	29,2
Repárska oblasť Spolu 9 JRD (8216 ha p. p.)	1055	1 306 791	1019	426 837	2074	1 733 628	50,9	75,4	49,1	24,6
Zemiakárska oblasť Spolu 9 JRD (6547 ha p. p.)	746	1 308 695	546	240 297	1292	1 548 992	57,7	84,5	42,3	15,5
Horská oblasť Spolu 7 JRD (3681 ha p. p.)	316	280 259	236	95 988	552	376 247	57,2	74,5	42,8	25,5
Celkom (20 531 ha o. p.)	2493	3 304 057	2148	931 436	4641	4 235 493	53,7	78,0	46,3	22,0

súbor celodenných prác rozdelí medzi dve pracovné skupiny, vytvárajú sa dva šamostatné pracovné cykly. Jeden pre rannú a druhý pre večernú smenu. Únosné maximum počtu pracovníkov každého cyklu dvojsmenovej prevádzky sa preto rovná únosnému maximu počtu pracovníkov v tradičných postupoch za celý deň. Je preto možné, aby sa počet pracovníkov maštálneho kolektívu v dvojsmenovej prevádzke oproti pôvodnému počtu pracovníkov v tradičných postupoch zdvojnásobil bez akéhokoľvek narušenia plynulosti pracovného procesu.

Ak by napr. pracovalo v dvojradovej maštali tradičným spôsobom 7 pracovníkov, potom je možné, aby v dvojsmenovej prevádzke ich pracovalo o p ä t 7 v k a ž d e j s m e n e , teda spolu 14 pracovníkov. Pracovný čas každého pracovníka by sa tak pochopiteľne znížil na polovinu.

Táto špecifická vlastnosť dvojsmenovej prevádzky vytvára predpoklady pre celoročnú zamestnateľnosť pracovníkov, pre ktorých niet v zimnom období pracovných príležitostí, tým, že by sa prideliť natrvalo do živočíšnej výroby. Pracovná doba všetkých pracovníkov živočíšnej výroby by sa tým znížila podľa počtu pracovných hodín nových pracovníkov, preradených z rastlinnej výroby.

Metodický postup si znázorníme na príklade.

Poľnohospodársky podnik (najmä družstvo) má 60 pracovníkov v živočíšnej výrobe, z toho 45 žien. V rastlinnej výrobe pracuje v s e z ó n n y c h p r á c a c h 20 žien, ktoré sú celoročne zamestnateľné, avšak v zimnom období niet pre nich pracovných príležitostí. Títo pracovníci pracujú teda maximálne 4—5 mesiacov ročne.

Z pracovníkov živočíšnej výroby súhlasí všetkých 45 žien so zníženou pracovnou dobou v živočíšnej výrobe a s nahradením zbytku pracovnej doby v rastlinnej výrobe v sezónnych pracovných vrcholoch. Muži, ktorí pracujú v živočíšnej výrobe, zostanú i naďalej pri plnom úväzku ($6\frac{1}{2}$ hodín denne v dvojsmenovej prevádzke) a budú pracovať ako krmiči, zásobovači, ošetrovatelia prasníc, v pôrodnici pre dojnice atď.

Výpočet dennej pracovnej doby v živočíšnej výrobe a v sezónnych prácach v rastlinnej výrobe bude nasledovný:

Pôvodný počet pracovníkov v živočíšnej výrobe, na ktorých sa zvýšenie vzťahuje	45
Počet, o ktorý sa zvýšia pracovníci živočíšnej výroby	20
Nový počet pracovníkov v ŽV so zníženou pracovnou dobou	65
Celoročná pracovná doba pôvodných 45 pracovníkov pri 46hodinovom pracovnom týždni	107 640 hod.
Znížená pracovná doba 65 pracovníkov = $\frac{107\,640}{65 \times 365}$	4,53
Znížená pracovná doba 65 pracovníkov ročne	hod. denne
	1656 hod.
Ročný pracovný fond jedného pracovníka bez dovolení, choroby a štátnych sviatkov	2392 hod.
— ročná pracovná doba v ŽV po znížení	1656 hod.
— počet hodín ročne, ktorý môže jeden pracovník ŽV odpracovať v RV	736 hod.

Pracovná doba počas sezónnych prác v rastlinnej výrobe je rozložená nerovnomerne, počas jednotlivých mesiacov a dní.

Výpočet celoročnej pracovnej doby, ktorý pripadá na jedného pracovníka

okrem prác v živočíšnej výrobe, bude preto pre rastlinnú výrobu rozdielny. Určujúcim činiteľom tu bude množstvo sezónnych prác, ktoré sú v rámci podniku v rastlinnej výrobe potrebné. Množstvo sezónnych prác zase ovplyvní najmä ich trvanie za celkové sezónne obdobie v rámci oblasti i v rámci podniku.

Celkové obdobie sezónnych prác je najvyššie v kukuričnej výrobní oblasti — asi päť mesiacov. V repárskej výrobní oblasti sa počíta so sezónnymi prácami počas štyroch mesiacov. V zemiakárskej a horskej výrobní oblasti sa naproti tomu počíta so sezónnymi prácami iba počas troch mesiacov.

Ročnú pracovnú dobu z hľadiska množstva prác v sezónnych pracovných vrcholoch ovplyvní aj kalendárny mesiac sezónnosti. Dĺžka pracovného dňa je totiž v jesenných sezónnych mesiacoch obmedzená. Denné pracovné maximum v rastlinnej výrobe je tu preto nižšie ako v jarných mesiacoch.

Výpočet celoročného rozvrhu pracovného času pre pracovníkov živočíšnej výroby trvale pomáhajúcich v rastlinnej výrobe bude podľa jednotlivých výrobných oblastí nasledovný:

Kukuričná výrobná oblasť (5 mesiacov sezónnych prác):

Práce v živočíšnej výrobe

12 mesiacov po 4,53 hod. denne za 365 dní = 1656 hod.

Práce v rastlinnej výrobe

1 mesiac (máj) po 9,47 hod. denne za 21 dní = 199 hod.

1 mesiac (júl) po 9,47 hod. denne za 21 dní = 199 hod.

1 mesiac (august) po 9,47 hod. denne za 21 dní = 199 hod.

1 mesiac (september) po 8,47 hod. denne za 21 dní = 178 hod.

1 mesiac (október) po 7,47 hod. denne za 21 dní = 157 hod.

Spolu celoročný pracovný fond 1 pracovníka 2588 hod.

Z celoročného pracovného fondu pripadá na práce v RV v sezónnych vrcholoch 932 hod.

Prekročenie celoročného pracovného fondu pri 46hodinovej týždenej pracovnej dobe (bez dovolení a náhrady sviatkov) o 196 hod.

Repárska výrobná oblasť (4 mesiace sezónnych prác):

Práce v živočíšnej výrobe

12 mesiacov po 4,53 hod. denne za 365 dní = 1656 hod.

Práce v rastlinnej výrobe

1 mesiac (máj) po 9,47 hod. denne za 21 dní = 199 hod.

1 mesiac (august) po 9,47 hod. denne za 21 dní = 199 hod.

1 mesiac (september) po 8,47 hod. denne za 21 dní = 178 hod.

1 mesiac (október) po 7,47 hod. denne za 21 dní = 157 hod.

Spolu celoročný pracovný fond 1 pracovníka 2389 hod.

Z celoročného pracovného fondu pripadá na práce v RV v sezónnych vrcholoch 733 hod.

V porovnaní s celoročným pracovným fondom (bez dovolení a náhrady sviatkov) sa odpracuje menej o 3 hod.

Zemiakárska a horská výrobná oblasť (3 mesiace sezónnych prác):

Práce v živočíšnej výrobe

12 mesiacov po 4,53 hod. denne za 365 dní = 1656 hod.

Práce v rastlinnej výrobe

1 mesiac (august)	po 9,47 hod. denne za 21 dní =	199 hod.
1 mesiac (september)	po 8,47 hod. denne za 21 dní =	178 hod.
1 mesiac (oktober)	po 7,47 hod. denne za 21 dní =	157 hod.

Spolu celoročný pracovný fond 1 pracovníka 2190 hod.

Z celoročného pracovného fondu pripadá na práce v RV v sezónnych vrcholoch 534 hod.

V porovnaní s celoročným pracovným fondom pri 46hodinovej pracovnej dobe (bez dovolení a náhrady sviatkov) sa odpracuje menej o 202 hod.

Pri výpočtoch celoročného pracovného fondu pracovníkov so zníženou pracovnou dobou v živočíšnej výrobe sme kalkulovali so 14hodinovým denným maximom v sezónnych vrcholoch. Takéto maximálne zaťaženie považujeme ovšem za výnimočné a nebude sa vyskytovať každodenne. Z toho pracovná doba v živočíšnej výrobe bola počas celého roku jednaká (4,53 hod.). Pracovná doba v rastlinnej výrobe sa menila podľa dĺžky pracovného dňa a činila 7,47—9,47 hodín denne.

Potrebu sezónnych prác podľa oblastí sme kalkulovali podľa spoločného materiálu Štátnej plánovacej komisie a MZLVH vypracovaného v apríli roku 1963.

RIEŠENIE CELOROČNEJ ZAMESTNATELNOSTI PRACOVNÍKOV ŽIVOČÍŠNEJ VÝROBY, POMÁHAJÚCICH TRVALE V RASTLINNEJ VÝROBE, PRI POSKYTOVANÍ DOVOLENÍEK

Pri našich úvahách sme v predchádzajúcom príklade nepočítali s poskytovaním dovolení. Aby družstvá mohli poskytnúť pracovníkom živočíšnej výroby so zníženou pracovnou dobou dovolenky, treba vytvoriť osobitnú skupinu pracovníkov, ktorí budú pracovníkov živočíšnej výroby počas dovolení zastupovať. Bola by to akási funkcia striedača pre dlhšie obdobie (2—4 týždne, tj. podľa dĺžky dovolenky príslušného pracovníka živočíšnej výroby).

Vhodným riešením je použiť pre takúto skupinu opäť takých pracovníkov rastlinnej výroby, pre ktorých niet v zimnom období dostatok pracovných príležitostí.

Vyvstáva tiež otázka, ktoré obdobie je pre poskytnutie dovolenky pracovníkom so zníženou pracovnou dobou v živočíšnej výrobe najvhodnejšie. Je isté, že to nemôže byť obdobie, kedy musia pracovať aj v rastlinnej výrobe. Najvhodnejším bude 7—9mesačné obdobie, kedy činí pracovná doba v živočíšnej výrobe iba 4,53 hodín. To bude rozhodujúca dĺžka sezónnych prác podľa výrobných oblastí.

Metodický výpočet si vysvetlíme na príklade:

Ak v živočíšnej výrobe poľnohospodárskeho podniku pracuje 65 ošetrovateľov so zníženou pracovnou dobou s nárokom na trojtýždennú dovolenku a jeden týždeň na náhradu štátnych sviatkov, potom vypočítame počet ošetrovateľov, ktorí nahradia stálych ošetrovateľov počas ich dovolenky nasledovne:

65 pracovníkov × 46 hod. × 4 týždne 11 960 hod.

pri čerpaní dovolení počas 6 mesiacov pripadá na 1 mesiac 1993 hod.

Tento počet hodín musí družstvo kryť zastupujúcimi pracovníkmi nasledovne:

Pracovná doba jedného zastupujúceho pracovníka bude 4,53 hod. za 30 dní, tj. 136 hod. mesačne. Na krytie 1993 hod. mesačne potrebuje družstvo

$$\frac{1993}{136} = 13 \text{ zastupujúcich pracovníkov počas šiestich mesiacov.}$$

Pri výpočte celoročného pracovného fondu pracovníkov živočíšnej výroby sa ich celoročná pracovná doba v prípade poskytnutia dovolení a náhrady za štátne sviatky zníži. Ak počítame s trojtýždennou dovolenkou + jedným týždňom ako náhradu za štátne sviatky, potom bude celoročná pracovná doba nižšia o 184 hod.

Celoštátny priemer pracovnej doby bez dovolení a sviatkov činí 2124 hod. ročne.

Na tomto základe by bol výpočet celoročného pracovného fondu pracovníkov živočíšnej výroby so zníženou pracovnou dobou, pomáhajúcich trvale v rastlinnej výrobe, podľa výrobných oblastí nasledovný:

Kukuričná výrobná oblasť:

Pôvodne vypočítaný celoročný fond	2588 hod.
Mínus náhrada za dovolenky a štátne sviatky	184 hod.
	<u>2404 hod.</u>
Celoštátny priemer	2124 hod.
Rozdiel	<u>+ 280 hod.</u>

Repárska výrobná oblasť:

Pôvodne vypočítaný celoročný fond	2389 hod.
Mínus náhrada za dovolenky a štátne sviatky	184 hod.
	<u>2205 hod.</u>
Celoštátny priemer	2124 hod.
Rozdiel	<u>+ 81 hod.</u>

Zemiakárska a horská výrobná oblasť:

Pôvodne vypočítaný celoročný fond	2190 hod.
Mínus náhrada za dovolenky a štátne sviatky	184 hod.
	<u>2006 hod.</u>
Celoštátny priemer	2124 hod.
Rozdiel	<u>- 118 hod.</u>

Z týchto výpočtov vidíme, že naše návrhy uspokojivo riešia celoročnú zamestnateľnosť sezónnych pracovníkov rastlinnej výroby, ktorí nie sú ináč celoročne zamestnateľní, i zvládnutie sezónnych prác pomocou dvojsmenovej prevádzky v živočíšnej výrobe.

Väčšie prekročenie celoročného fondu nastáva iba v kukuričnej výrobnej oblasti, čo možno odstrániť znížením denného pracovného maxima v sezónnych pracovných vrchoch v rastlinnej výrobe. Ak by činilo denne pracovné maximum napr. 12 hodín iba v troch mesiacoch (máj, júl, august), potom by sa celoročný pracovný fond znížil o 189 hodín, takže rozdiel voči celoštátnemu priemeru pracovnej doby jedného pracovníka by tu činil iba plus 91 hodín.

V rámci poľnohospodárskeho podniku sa samozrejme vyskytnú rôzne varianty celoročného pracovného fondu.

VZŤAH NAVRHOVANEJ KONCEPCIE K ODMEŇOVANIU OŠETROVATEĽOV A NIEKTORÉ POZNATKY PRAXE

Z hľadiska hmotnej zainteresovanosti pôvodných pracovníkov živočíšnej výroby dôjde pri nezmenenej úžitkovosti po znížení pracovnej doby k zníženiu zárobkov ošetrovateľov. K celkovému zníženiu celoročných zárobkov však nemusí dôjsť, pretože prácou v rastlinnej výrobe možno vyrovnať zníženie zárobkov v živočíšnej výrobe.

Ide teda viac o nerovnomerné rozdelenie celoročných zárobkov, ktoré zo strany pracovníkov so zníženou pracovnou dobou v živočíšnej výrobe nenaráža na námietky. Nejde tu totiž zväčša o živiteľov rodín, ale hlavne o ženy, ktorým nerovnomerné rozdelenie celodenných zárobkov neprekáža. Naše skúsenosti ďalej ukazujú, že väčší maštálny kolektív značne skvalitní svoju prácu a dosiahne zvýšenie úžitkovosti, čím napriek zníženiu pracovného času v živočíšnej výrobe obvykle nenastáva potom ani podstatné zníženie pôvodných zárobkov.

Z hľadiska sezónnych pracovníkov preradených z rastlinnej výroby do živočíšnej výroby prináša toto riešenie značnú výhodu, lebo získavajú prácu a zárobky počas celého roku. Tým dochádza aj k určitému zblíženiu zárobkov pracovníkov živočíšnej a rastlinnej výroby v rámci poľnohospodárskeho podniku i k zblíženiu rastlinnej a živočíšnej výroby.

Bude tiež účelné riešiť spoločenský význam sezónnej práce v poľnohospodárstve a priznať za tento druh činnosti vyššiu odmenu.

Organizácia práce v dvojsmenovej prevádzke so zníženou pracovnou dobou sa v praxi veľmi dobre hodí najmä v chove dojníc. Znížená pracovná doba v živočíšnej výrobe tu vyhovuje najmä dojičkám, o čom svedčia výsledky niektorých nami skúmaných objektov (JRD Dolná Krupá, JRD Městec Králové, ŠM Hrušovany n/Jev. a ďalšie).

Podľa našej koncepcie postupujú na výskumnom objekte VÚPE na JRD Dolná Krupá, kde pracujú v troch dvojradových maštaliach vždy štyri dojičky a dva krmiči v každej smene v každom ustajňovacom priestore, takže každú maštal obsluhuje tak dvanásť pracovníkov. Pracovná doba dojičiek činí 4½ hodiny, krmičov 7½ hodín denne. Na tomto JRD s prebytkom sezónnych pracovníkov tak úspešne vyriešili požiadavky dojičiek na zníženie pracovnú dobu v živočíšnej výrobe a poskytli trvalú pracovnú príležitosť ďalším pracovníckam. Maštálne kolektívy môžu účinne pomáhať pri sezónnych pracovných vrcholoch, kedy bez väčšej namáhavosti znesú i pomerne vysoké pracovné vypätie najmä preto, že v priebehu roka majú pracovný čas v živočíšnej výrobe znížený.

Zmierňovanie sezónnosti práce v poľnohospodárstve pomocou dvojsmenovej prevádzky odstraňuje tiež jestvujúcu oddelenosť pracovníkov živočíšnej výroby od pracovníkov rastlinnej výroby a zvyrazňuje tak vzájomnú závislosť týchto dvoch základných odvetví poľnohospodárstva.

Vypracovanú koncepciu zmiernenia sezónnosti práce pomocou dvojsmenovej prevádzky považujeme za vhodné riešenie predovšetkým pre družstvá s prebytkom sezónnych pracovníkov, najmä žien, celoročne zamestnateľných, pre ktorých niet v zimnom období pracovných príležitostí, a to dotiaľ, kým budú práce v rastlinnej výrobe vyžadovať ručnú prácu sezónnych pracovníkov.

ZÁVER

V našej štúdii sme poukázali na možnosti zmiernenia medzi nárazovou potrebou práce v rastlinnej výrobe a vyrovnanou potrebou práce v živočíšnej výrobe pomocou dvojsmenovej prevádzky v živočíšnej výrobe.

Dvojsmenová prevádzka, okrem iných výhod, ktoré prináša pre ošetrovateľov, umožňuje totiž aj určité zvýšenie počtu pracovníkov maštalných kolektívov.

Táto špecifická vlastnosť dvojsmenovej prevádzky vytvára predpoklady pre celoročnú zamestnateľnosť časti sezónnych pracovníkov, pre ktorých niet v zimnom období pracovných príležitostí, tým, že by sa prideliť natrvalo do živočíšnej výroby. Pracovná doba všetkých pracovníkov živočíšnej výroby by sa tým znížila podľa počtu pracovných hodín nových pracovníkov, preradených z rastlinnej výroby. U pracovníkov so zníženou pracovnou dobou v živočíšnej výrobe, trvale pomáhajúcich v rastlinnej výrobe, možno dosiahnuť nasledovnú celoročnú maximálnu zamestnateľnosť:

Výrobná oblasť	Celoročný pracovný fond pracovníkov ŽV pracujúcich v sezónnych pracovných vrcholoch v RV	Rozdiel voči celoštátnemu priemeru ročného pracovného fondu (2124 hod.)
kukuričná	2404 hod.	+ 280 hod.
repná	2205 hod.	+ 81 hod.
zemiakárska a horská	2006 hod.	— 118 hod.

Vypracovaná koncepcia zmiernenia sezónnosti práce pomocou dvojsmenovej prevádzky bude vhodným riešením pre poľnohospodárske podniky s prebytkom sezónnych pracovníkov, najmä žien, celoročne zamestnateľných, pre ktorých niet v zimnom období pracovných príležitostí, a to dotiaľ, kým budú práce v rastlinnej výrobe vyžadovať ručnú prácu sezónnych pracovníkov.

Došlo dňa 5. 9. 1964

Literatúra

1. Brhlovič G.: Stieranie podstatných rozdielov medzi charakterom práce v poľnohospodárstve a priemysle najmä s ohľadom na sezónnosť. Záverečná správa Ekonomického ústavu SAV, 1963. Bratislava. — 2. Úvaha o potrebe pracovných síl pro zemědělství v roce 1970. Státní plánovací komise a MZLVH, 1963.

Ослабление сезонности работ в растениеводстве путем двусменной работы в животноводстве

В своей статье мы показали возможности координации между пиковой потребностью работы в растениеводстве и систематической ее потребностью в животноводстве путем двусменной работы в животноводстве.

Работа в две смены, помимо других преимуществ для скотоводов, позволяет несколько повысить число работников животноводческих коллективов.

Это специфическое свойство двусменной работы создает предпосылки круглосуточной занятости той части сезонных работников, которые остаются без работы в зимний период так, чтобы они получили постоянную работу в животноводстве. Тем самым рабочее время всех работников животноводства сократилось бы в зависимости от числа рабочих часов новых животноводов, переведенных из растениеводства. У работников

с сокращенной нагрузкой в животноводстве и постоянно помогающих в растениеводстве можно достичь следующую круглогодичную максимальную занятость:

Производственная область	круглогодичный рабочий фонд работников животноводства, занятых в сезонных работах пик в растениеводстве	разница по сравнению со средним рабочим фондом по стране (2—124) час.
кукурузная	2404 час.	+280 час.
свекловичная	2205 час.	+ 81 час.
картофельная и горная	2006 час.	—118 час.

Разработанная концепция ослабления сезонности работы при помощи двусменного производства является хорошим решением для сельскохозяйственных предприятий с избытком сезонных рабочих, в особенности женщин, которые смогли бы работать на протяжении всего года и для которых нет работы в зимний период, до той меры, поскольку в растениеводстве будет необходимо ручной труд сезонных работников.

Milderung des Saisoncharakters der Arbeit im Pflanzenbau durch den Zweischichtenbetrieb in der tierischen Produktion

In der vorliegenden Studie wird auf die Möglichkeit eines Ausgleichs zwischen den Arbeitsspitzen in der pflanzlichen Produktion und dem gleichmäßigen Arbeitsbedarf in der tierischen Produktion durch Einführung des Zweischichtenbetriebes in der tierischen Produktion hingewiesen.

Neben anderen Vorzügen, die dieses System den Pflegern bietet, ermöglicht es auch eine gewisse Erhöhung der Arbeitskräftezahl der Stallkollektive.

Diese spezifische Eigenschaft des Zweischichtenbetriebes schafft Voraussetzungen für die ganzjährige Beschäftigung eines Teiles der Saisonarbeiter, für die es im Zeitabschnitt des Winters keine Arbeitsmöglichkeiten gibt, dadurch, daß sie der tierischen Produktion dauernd zugewiesen werden. Die Arbeitszeit aller Mitarbeiter der Viehwirtschaft würde sich so im Einklang mit der Arbeitsstundenzahl der neuen Mitarbeiter, die aus der pflanzlichen Produktion umgesetzt wurden, verkürzen. Bei den Mitarbeitern mit verkürzter Arbeitszeit in der tierischen Produktion, die ständig in der pflanzlichen Produktion aushelfen, kann die folgende ganzjährige maximale Beschäftigung erzielt werden:

Produktionsgebiet	Ganzjähriger Arbeitsfonds der Mitarbeiter der t. P. die in den Saison-Arbeitspitzen in der pfl. P. arbeiten	Unterschied gegenüber dem gesamtstaatl. Ø des jährl. Arbeitsfonds (2.124 St.)
Maisanbaugebiet	2.404 Stunden	+ 280 Stunden
Rübenanbaugebiet	2.205 Stunden	+ 81 Stunden
Kartoffel- und Gebirgsgebiet	2.006 Stunden	— 118 Stunden

Die erarbeitete Konzeption der Milderung des Saisoncharakters der Arbeit mittels des Zweischichtenbetriebes wird eine zweckvolle Lösung für Landwirtschaftsbetriebe mit Überschuß an Saisonarbeitern, insbesondere an ganzjährig beschäftigten Frauen darstellen, für die es im Zeitabschnitt des Winters keine Arbeitsmöglichkeiten gibt und zwar solange, als die Arbeit im Pflanzenbau die Handarbeit der Saisonarbeiter erfordern wird.

Inž. Eugen Horváth, CSc.,

Výskumný ústav poľnohospodárskej ekonomiky, Bratislava,
Vajanského nábr. 13a

■ Dôležitou potrebou v práci plánovacích a riadiacich orgánov je vytvorenie spoľahlivej normatívnej bázy. Dôležitú úlohu pri vytváraní tejto základne má i výskum nákladových zložiek a skúmanie stupňa závislosti jednotlivých zložiek nákladov pri zvyšovaní úžitkovosti. Výskum umožňuje zistiť tendenciu i zákonitosti zmien týchto zložiek, stupeň závislosti i úrovne týchto ukazovateľov.

V tejto práci ukazuje sa za potrebné zaoberať sa vzťahmi medzi jednotlivými zložkami vlastných nákladov a dojivosťou, vzťahmi medzi nákladmi a ich účinkami. Zvláštnu pozornosť treba venovať predovšetkým členeniu nákladov, vzťahu nákladov k ich účinkom, bude potrebné skúmať najmä závislosť jednotlivých zložiek nákladov na zmenách úžitkovosti, konkrétne dojivosti.

Jeden z dôvodov, ktoré vedú k výskumu závislosti týchto zložiek nákladov na zvyšovaní úžitkovosti, je daný potrebou plánu a nezbytnosťou kontroly nákladov. Poznaním týchto závislostí možno zistiť, do akej miery závisí výška nákladov (jednotlivých zložiek) na zvyšovaní úžitkovosti, možno zistiť najnižší dosiahnuteľný náklad na jednotku a získať podklady najmä pre plánovanie a medzimajetkové zrovnávanie nákladov v skúmaných obdobiach.

Cieľom práce je ukázať, popri zistení závislosti jednotlivých zložiek vlastných nákladov pri rôznej ročnej (dennej) dojivosti, na rezervy znižovania vlastných nákladov a dať podkladový materiál pre ukazovateľ nákladovosti (ukazovateľ normatívnych nákladov) pre plánovanie vlastných nákladov v skúmanej oblasti.

Výskum závislostí nákladov pri rôznej úžitkovosti nie je teda samoúčelný, ale záležitosťou veľkej a praktickej dôležitosti. Je potrebné ukázať na metódu, ktorou možno odhaliť a vyčísliť tieto vzťahy.

Aj keď je známe, že náklady závisia nielen na jednom, ale na mnohých činiteľoch (počet ošetrovaných zvierat, množstvo nakúpených krmív, vplyvy cenové apod.), možno vyčíslieť vzťahy zjednodušene, ak sa stanovia uvedené postranné vplyvy za konštantné. Netreba však pripomínať, že úvahy o závislosti nákladov budú tým výstižnejšie, čím sa budú menej meniť neuvažované podmienky.

Celé ďalej uvedené členenie nákladov podľa ich závislosti na zvyšovaní úžitkovosti je prispôbené praktickým potrebám a môže slúžiť i k podrobnejšiemu teoretickému skúmaniu.

Pre vyčíslenie vzťahov a vplyvov jednotlivých faktorov na úroveň vlastných nákladov možno použiť rôzne metódy: metódu korelácie, indexnú metódu atď.

V tejto práci sú skúmané závislosti korelačnou metódou a za použitia jednotlivých lineárnych funkcií, teda pri výpočtoch závislosti nákladov a úžitkovosti sa operuje len priamkami namiesto kriviek, čím sa výpočty i zrovnanie podstatne uľahčuje. Je však samozrejmé, že takto zjednodušený vzťah nemôže úplne presne vystihnúť skutočnosť, i keď v podstate v danom súbore pri skúmaní dojivosti sa len nepatrne od kriviek odlišuje (Zemědělská ekonomika, č. 8, str. 521-528). I keď nemôže byť úplne presnou matematickou funkciou jednej veličiny, dôjdeme k záveru, že toto zjednodušenie je vo väčšine prípadov prípustné. Treba však upozorniť, že nahradenie nákladovej krivky priamkou má svoje medze. To platí o najnižšej i najvyššej úžitkovosti, u ktorých sa náklady obvykle odchyľujú od svojho normálneho priebehu. V skúmanom súbore majetkov a pri súčasnej dojivosti je použitie lineárnej závislosti vhodné.

Výskum týchto závislostí bol uskutočnený za roky 1962 a 1963 na 51 štátnych majetkoch, s celkovou výmerou 150 000 ha poľnohospodárskej pôdy, v kukuričnej oblasti. Majetky chovali 33 806 kráv. Tieto dojnice vyprodukovali v roku 1963 celkovo 781 480 hl mlieka a po odpočte mlieka skŕmeného teľatmi celkovo 754 976 hl mlieka. Na dojnicu sa teda vynaložilo ročne priemerne 5816 Kčs, pričom sa dosahovala dojivosť 2233 l mlieka.

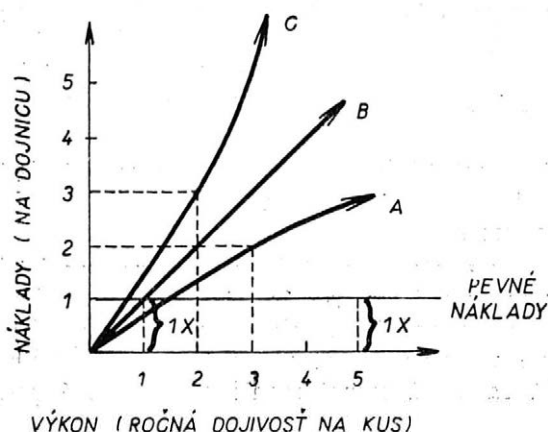
Štatistickou jednotkou boli jednotlivé štátne majetky, základným materiálom pre výskum boli použité ročné výkazy štátnych majetkov za roky 1962 a 1963.

VÝSKUM VZŤAHOV

Pri stúpajúcej úžitkovosti reagujú jednotlivé nákladové druhy rozlične, a to či už ide o náklady na kus alebo na jednotku výrobku.

Z hľadiska zvyšovania úžitkovosti možno rozlišovať:

1. proporcionálne náklady,
2. neproporcionálne náklady,
 - a) pevné náklady, ako odpisy a úroky,
 - b) menlivé náklady; tieto sa nemenia v rovnakej miere ako úžitkovosť a môžu byť nerovnomerne alebo rovnomerne menlivé.

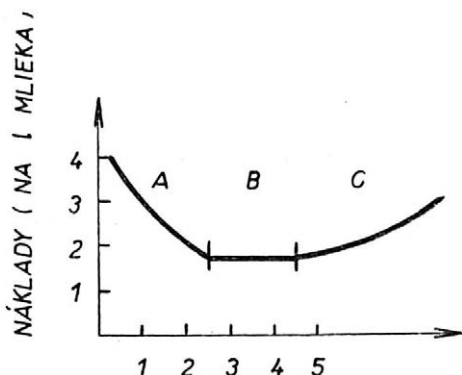


Ak stúpajú náklady pomalšie, účinkujú pri zvyšovaní úžitkovosti na kus degresívne, ak stúpajú rýchlejšie, účinkujú progresívne. Účinok nákladov je schématicky vyjadrený v obr. 1.

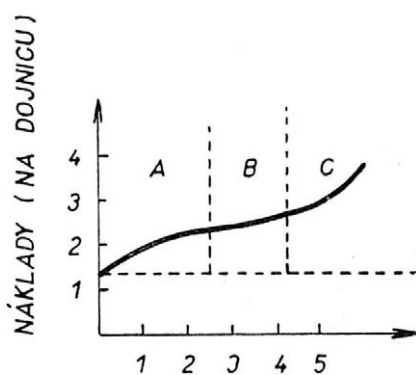
Pevné náklady majú pri každej úžitkovosti rovnakú výšku. Pri proporcionálnych nákladoch odpadá vždy po jednej nákladovej jednotke na každú jednotku úžitkovosti, pri degresívnych nákladoch je počet jednotiek nákladov nižší než počet jednotiek úžitkovosti. Pri progresívnych nákladoch vzniká obrátene — zdraženie pri úžitkovosti na kus.

V skutočnosti však obvykle nemožno tak ostro rozčleniť jed-

1. Účinok nákladov
- A degresívne náklady
- B proporcionálne náklady
- C Progresívne náklady



VÝKON (DENNÁ DOJIVOSŤ NA KUS)



VÝKON (ROČNÁ DOJIVOSŤ NA KUS)

2. Základná tendencia nákladov

Oblasť nákladov:

- A regresívna
- B proporcionálna
- C progresívna

3. Priebeh nákladov pri jednotlivom výkone (dennej dojivosti)

Účinok nákladov:

- A regresívny
- B proporcionálny
- C progresívny

notlivé účinky nákladov, lebo tieto sa prelínajú a vzniká celková tendencia nákladov (obr. 2).

Pri tomto delení nákladov podľa ich povahy treba ostro rozlišovať vzťahy dojivosti medzi celkovými nákladmi na jednotku výrobku. Stále a proporcionálne náklady reagujú práve protichodne. V jednotke výrobku sú proporcionálne náklady stále rovnaké a od stupňa užitočnosti nezávislé. Naopak zase náklady stále v jednotke výrobku proporcionálne promennivé ako úhrnné náklady sú však pevné (obr. 3).

V poľnohospodárskom podniku ani mzdy, ani krmivá a ani ostatné náklady nemajú povahu proporcionálnych nákladov, keďže mzdy sa určujú i od počtu ošetrovaných dojníc, nielen od dojivosti. Taktiež zvyšovanie spotreby krmív nevplyva na zvyšovanie dojivosti proporcionálne, keďže ide tu o živé organizmy, rozlične reagujúce na zvyšovanie krmív.

Pri normálnom vývoji náklady na kus stúpajú so zvyšovaním dojivosti. Intenzifikácia (zvyšovanie práce a prostriedkov na kus) má však za následok vyššiu užitočnosť a tým i zlacnenie výroby.

VÝSKUM VZŤAHOV MEDZI ZLOŽKAMI VLASTNÝCH NÁKLADOV NA KUS A ROČNOU DOJIVOSŤOU

Výskum nákladových vzťahov na skúmaných štátnych majetkoch ako štatistických jednotkách medzi zložkami vlastných nákladov na kus a ročnou dojivosťou na kus ukázal na nasledovné vzťahy vyjadrené lineárnou závislosťou:

$$\begin{aligned}
 r_{12} &= 0,335; & Y &= 1523,47 + 0,6128 X; \\
 r_{13} &= 0,722; & Y &= 693,97 + 0,4024 X; \\
 r_{14} &= 0,291; & Y &= 701,37 + 0,3198 X; \\
 r_{15} &= 0,504; & Y &= 3371,32 + 1,2745 X; \\
 r_{16} &= 0,461; & Y &= 3270,69 + 1,1717 X;
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= 2228 & s_1 &= 312 \\
 \bar{y} &= 2888 & s_2 &= 570 \\
 \bar{y} &= 1590 & s_3 &= 174 \\
 \bar{y} &= 1414 & s_4 &= 344 \\
 \bar{y} &= 6210 & s_5 &= 789 \\
 \bar{y} &= 5880 & s_6 &= 794
 \end{aligned}$$

pričom:

r = koeficient korelácie,

Y = premenná vyjadrujúca výšku zložiek nákladov na kus,

X = premenná vyjadrujúca rôznu výšku úžitkovosti
(ročnú dojivosť v litroch)

$\bar{x}$ = priemerná výška ročnej dojivosti,

$\bar{y}$ = priemerná výška jednotlivých nákladových zložiek v Kčs.

Indexami 1—6 sú očíslované: dojivosť (1), krmivá (2), mzdy a nemocenské poistenie (3), výrobná a celopodniková réžia (4), celkové vlastné náklady vrátane vedľajšieho výrobku (5), celkové vlastné náklady bez vedľajšieho výrobku (6).

Pri r_{12} ide o koeficient vzťahu medzi dojivosťou a krmivami. Rovnica $Y = 1523,47 + 0,6128 X$ vyjadruje, že pri ľubovoľnej ročnej dojivosti (v rámci skúmaného súboru) násobenej číslom 0,6128 a pripočítaním konštanty 1523,47 dostaneme náklad na kŕmenie (za konštantných podmienok skúmaného obdobia).

Tesnejší vzťah sa javí najmä medzi mzdami a ročnou dojivosťou na kus. Rovnice regresných priamok ukazujú, že všetky nákladové zložky majú stúpajúcu tendenciu v skúmanom súbore štátnych majetkov. Sú viaceré štátne majetky, ktoré pri dojivosti do 2000 litrov majú vyššie náklady na dojniciu ako majetky pri dojivosti nad 2000 litrov.

Výskum ukázal, že medzi jednotlivými majetkami v nákladoch na dojniciu je značne nežiaduci rozptyl. Smerodajná odchylka upozorňuje u niektorých nákladových druhov na zvlášť vysoké hodnoty, najmä u krmív a výrobné i celopodnikovej réžie. Tento rozdiel v nákladoch na kŕmivá na jednu chovanú dojniciu, teda s netypicky vysokými nákladmi, je až u 10 majetkov.

Pričin tohto nežiaduceho stavu je viac:

1. rôzna výška nákladov na výrobu vlastných krmív (mnohé štátne majetky vyrábajú kŕmivá veľmi drah),

2. na všetkých farmách nepoužíva sa správna kŕmna technika,

3. nevenuje sa dostatočná pozornosť mliečnej kondícii dojníc,

4. je veľké rozpätie vo výrobné a celopodnikovej réžii na jednotlivých štátnych majetkoch.

Výskumom sa zistilo, že za terajšieho stavu po prepočte horeuvedených regresných rovníc, ktoré vyjadrujú závislosti jednotlivých nákladových druhov i celkových nákladov a zvyšovania dojivosti, javia sa ukazovatele nákladovosti (normatívy nákladov), ako uvádza tabuľka I.

Údaje uvedené v tabuľke I sú ukazovateľom, ktorý je odrazom dosiahnutých výsledkov v kukuričnej oblasti v rokoch 1962 a 1963. Pre potreby plánu ich bude nutné znížiť.

VÝSKUM VZŤAHOV MEDZI ZLOŽKAMI VLASTNÝCH NÁKLADOV NA LITER MLIEKA A DENNOU DOJIVOSŤOU

Pri vzrastajúcej dennej dojivosti reagujú jednotlivé druhy nákladov na jednotku výrobku rozlične. Jedny sú od výšky dojivosti nezávislé a v porovnaní s úhrnnými nákladmi zostávajú tie isté, či majetok má dennú dojivosť 4,5 alebo 8 litrov mlieka. Iné sú zase závislé od výšky dojivosti.

Náklady, ktoré by mali na kus stúpať (alebo klesať) podľa ročnej úžitkovosti, ako náklady na jednotku výrobku mali by zostať rovnaké. Náklady, ktoré ako úhrnné produkčné náklady zostávali nezmenené, v produkčnej jednotke pri zvyšovaní dojivosti sa ich podiel mal znižovať.

I. Vlastné náklady v Kčs na dojnicu pri rôznej ročnej dojivosti na štátnych majetkoch v kukuričnej oblasti

Nákladové druhy	Dojivosť v litroch							
	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Mzdy a nemocenské poistenie	1338	1418	1499	1579	1660	1740	1821	1901
Krmivá a stelivá	2504	2627	2749	2872	2994	2117	3239	3362
Odpisy, opravy a ostatné náklady	355	343	331	319	307	295	283	271
Výrobná a celopodniková réžia	1213	1277	1341	1405	1469	1533	1597	1661
Náklady na výrobu	5410	5665	5920	6175	6430	6685	6940	7195
Vedľajší výrobok	265	286	306	327	347	368	388	409
Vlastný náklad na kus	5145	5379	5614	5848	6083	6317	6552	6786

Výskum na štátnych majetkoch ukázal, že zatiaľ čo téměř všetky skúmané náklady na kus mali stúpajúcu tendenciu, celkový vlastný náklad i jeho zložky, až na mzdové náklady na liter mlieka, pri stúpajúcej dojivosti klesajú.

Vzťahy medzi zložkami jednotlivých druhov vlastných nákladov s dennou dojivosťou v skúmanom súbore majetkov sú nasledovné:

$$\begin{array}{ll}
 r_{12} = -0,362; & Y = 1,946 - 0,1133 X; \\
 r_{13} = -0,562; & Y = 0,716 - 0,0044 X; \\
 r_{14} = -0,322; & Y = 0,975 - 0,0574 X; \\
 r_{15} = -0,514; & Y = 4,048 - 0,2201 X; \\
 r_{16} = -0,479; & Y = 3,778 - 0,197 X;
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{ll}
 \bar{x} = 6,106 & s_1 = 0,855 \\
 \bar{y} = 1,254 & s_2 = 0,268 \\
 \bar{y} = 0,689 & s_3 = 0,067 \\
 \bar{y} = 0,624 & s_4 = 0,153 \\
 \bar{y} = 2,703 & s_5 = 0,366 \\
 \bar{y} = 2,574 & s_6 = 0,352
 \end{array}$$

pričom:

- X = premenná vyjadrujúca dennú dojivosť v litroch,
- Y = premenná vyjadrujúca jednotkový vlastný náklad v Kčs,
- $\bar{x}$ = priemerná denná dojivosť,
- $\bar{y}$ = priemerná výška jednotlivého druhu vlastného nákladu v Kčs.

Povahu stálych (pevných) nákladov pri rovnakej výške dojivosti majú na štátnych majetkoch mzdy.

Z horeuvedených vzťahov vidieť, že v danom súbore pozorovaní so stúpajúcou dennou dojivosťou sa všetky druhy nákladov v produkčnej jednotke neustále znižujú.

Za nezbytné nutné sa v dohľadnej dobe považuje odstrániť nezdravé vysoké rozdiely, nachádzajúce sa medzi jednotlivými majetkami, najmä čo sa týka výšky nákladov na krmivá a výrobnú i celopodnikovú réžiu. Sústreďenie pozornosti na tieto dva činitele má u nás rozhodujúci význam pre znižovanie vlastných nákladov na výrobu mlieka.

Na podklade vyššie uvedených rovníc regresných priamok uvedieme ešte ukazovatele nákladovosti (normatív nákladovosti) na liter mlieka tak, ako sa javili v rokoch 1962 a 1963 (tab. II).

Pre účely plánovania je žiaduce (najmä u majetkov s vyššími jednotkovými nákladmi) skutočné ukazovatele znížiť,

II. Jednotkové vlastné náklady v Kčs na výrobu mlieka a ich zložky pri dennej dojivosti na štátnych majetkoch kukuričnej oblasti

Nákladové druhy	Vlastné náklady na liter mlieka pri dojivosti v litroch									
	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5
Mzdy a nemocenské poistenie	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67
Krmivá a stelivá	1,50	1,44	1,38	1,33	1,27	1,22	1,16	1,10	1,04	0,98
Odpisy, opravy a ostatné náklady	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,04
Výrobná a celopodniková réžia	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,60	0,57	0,54	0,51	0,49
Náklady na výrobu	3,17	3,06	2,95	2,84	2,73	2,63	2,51	2,40	2,29	2,18
Vedľajší výrobok	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,09	0,08
Vlastné náklady na liter mlieka	2,99	2,89	2,79	2,69	2,59	2,50	2,39	2,30	2,20	2,10

a) aby pre zaostávajúce majetky oblasti sa dosiahlo čo najrýchlejšie priblíženie k priemerným majetkom oblasti,

b) aby pre popredné majetky boli mobilizačné k ďalšiemu zrentabilňovaniu výroby.

Zdá sa, že pre účely plánovania by malo dôjsť až k 10% zníženiu nákladov.

ZÁVER

V práci sa skúmali vzťahy najdôležitejších nákladových zložiek (mzdy, krmivá, výrobná a celopodniková réžia, celkové náklady včítane i bez vedľajšieho výrobku) pri rozdielnej dojivosti na štátnych majetkoch v kukuričnej oblasti.

Výskum, uskutočnený korelačnou metódou (prostredníctvom regresných rovníc a ukazovateľov korelácie), ukázal, že všetky uvedené nákladové zložky na chov dojnice majú nerovnako stúpajúcu tendenciu.

Uvedené regresné rovnice, vyjadrujúce vzťahy medzi zložkami nákladov na kus a ročnou dojivosťou i celkovou výškou nákladov pri dojivosti skúmaného súboru, ako aj rovnice pre vzťahy medzi jednotlivými zložkami vlastných nákladov na liter mlieka a dennou dojivosťou i výpočtom výšky nákladov pri dojivosti skúmaného súboru, boli prepočítané do prehľadných tabuliek. Tieto tabuľky môžu poslúžiť v práci plánovacím a riadiacim orgánom ako podklad pre vytvorenie spoľahlivej normatívnej bázy.

Stanovenie ukazovateľa nákladovosti (normatívnych nákladov) pre určitú oblasť, najmä za rovnakých prírodných podmienok, možno pri plánovaní účinne využívať.

Výskum závislosti nákladov na zvyšovaní úžitkovosti stáva sa nezbytnosťou, a to nielen pri plánovaní, ale i pri kontrole nákladov, podkladom pre vnútro- podnikové, ale predovšetkým pre medzimajetkové zrovnávanie nákladov.

K zníženiu vlastných nákladov na štátnych majetkoch treba sústrediť pozornosť na náklady na kŕmenie a celopodnikovú réžiu, kde sú najväčšie rezervy k znižovaniu vlastných nákladov.

Došlo dňa 1. 8. 1964

Literatúra

1. Laur-Howald: Bewertung, Buchhaltung und Kalkulation in der Landwirtschaft. Hamburg, Berlin, 1957. — 2. Kolektív: Použitie matematiky v ekonomike. Bratislava 1962. — 3. Krotíl V.: K problematice a využití pevných a proměnných nákladů v zemědělských podnicích. Zemědělská ekonomika, Praha 1962, str. 793. — 4. Stibic V.: Diagramy „X“. Praha 1949. — 5. Trnka Adolf L.: Methoda dynamické kalkulace. Praha 1950.

Зависимость отдельных статей расхода и удойности в госхозах

В работе изучаются отношения самых важных статей расхода (зарплата, корма, производственные и общехозяйственные накладные расходы, общие расходы, в том числе и без побочных продуктов) при различной удойности в госхозах в кукурузной области.

Исследование, проводимое корреляционным методом (путем регрессивных уравнений и показателей корреляции), показало, что все приведенные статьи расхода на разведение дойных коров имеют неодинаковую тенденцию.

Приведенные регрессивные уравнения, выражающие отношения между составляющими расходов на голову и удойность в год и общей высотой расходов при удойности изучаемой совокупности, как и уравнения для отношения между отдельными составляющими себестоимости 1 литра молока и суточной удойности и расчетом высоты расходов при удойности изучаемой совокупности, были вычислены в обзорных таблицах. Эти таблицы могут послужить в работе органов планирования и руководства в качестве отправного материала для создания надежной нормативной базы.

Определение показателя расходов (нормативные расходы) для определенной области, главным образом при одинаковых природных условиях можно рационально использовать при планировании.

Исследование зависимости расходов от повышения продуктивности остается неизбежной, а именно не только при планировании, но и при контроле расходов, предпосылкой для внутрихозяйственной, но и прежде всего для сравнения расходов между хозяйствами.

Для снижения себестоимости в госхозах внимание следует уделять расходам на кормление и общехозяйственным накладным расходам, где скрываются самые большие резервы по снижению себестоимости.

Zusammenhang zwischen den einzelnen Kostenarten und der Milchleistung in den Staatsgütern

In der vorliegenden Arbeit werden die Beziehungen zwischen den wichtigsten Kostenarten (Löhne, Futtermittel, Produktions- und gesamtbetriebliche Kosten, auch ohne Nebenprodukt berechnete Gesamtkosten) bei unterschiedlicher Milchleistung in den Staatsgütern im Maisanbaugebiet untersucht.

Die mittels der Korrelationsmethode (mittels Regressionsgleichungen und Korrelationskennziffern) durchgeführte Forschungsarbeit wies darauf hin, daß alle genannten Kostenarten der Milchviehhaltung eine verschieden ansteigende Tendenz aufweisen.

Die genannten Regressionsgleichungen, die die Beziehungen zwischen den Kostenelementen je Stück Milchvieh und der Jahresmilchleistung und der gesamten Kostenhöhe für die Milchleistung der untersuchten Gesamtheit veranschauli-

chen, sowie auch die Gleichungen für die Beziehungen zwischen den einzelnen Selbstkostenelementen je Liter Milch und der Tagesmilchleistung und der Berechnung der Kostenhöhe für die Milchleistung der untersuchten Gesamtheit, wurden zu Übersichtstabellen zusammengestellt. Diese Tabellen können den Planungs- und Leitungsorganen bei ihrer Arbeit als Unterlage zur Schaffung einer zuverlässigen normativen Basis dienen.

Die Festlegung der Kostenkennziffer (der normativen Kosten) für ein bestimmtes Gebiet, insbesondere in gleichen naturgemäßen Bedingungen, kann bei der Planung vorteilhaft ausgenutzt werden.

Die Untersuchung der Abhängigkeit der Kosten von der Steigerung der Produktivität des Milchviehs stellt eine unbedingte Erfordernis dar und zwar nicht nur bei der Planung, sondern auch bei der Kostenkontrolle, als Unterlage für den innerbetrieblichen, aber vor allem für den zwischenbetrieblichen (zwischen den Staatsgütern) Kostenvergleich.

Zur Senkung der Selbstkosten in den Staatsgütern ist es erforderlich, die Aufmerksamkeit auf die Kosten für die Fütterung und auf die gesamtbetrieblichen Kosten zu konzentrieren, wo die größten Reserven zur Senkung der Selbstkosten verborgen sind.

Inž. Štefan Puchlý,

Výskumný ústav poľnohospodárskej
ekonomiky, Bratislava,
Vajanského nábr. 13a

Zaostávající družstva na úroveň předních*)

Jedním z předpokladů splnění usnesení XII. sjezdu KSČ o dalším proporcionalním rozvoji národního hospodářství je zabezpečení přednostního rozvoje zemědělské výroby cestou vyrovnání zemědělství na úroveň průmyslu.

V současné době hospodaří socialistický sektor zhruba na 90 % veškeré zemědělské půdy, z toho na 60,7 % hospodaří jednotná zemědělská družstva, která se stala důležitou součástí našeho národního hospodářství a podílejí se rozhodující měrou na naplňování centrálních fondů hlavními zemědělskými výrobky.

Máme mnoho družstev, která svou vysokou úrovní v intenzitě zemědělské výroby se mohou právem srovnávat s předními závody ve státech s nejvyspělejším zemědělstvím. Přestože většina družstev zvyšuje rok od roku intenzitu výroby, produktivitu práce a rentabilitu svého hospodaření, existuje ještě část družstev, která v ekonomické efektivnosti zemědělské výroby již několik let zaostávají a jejich výroba a rentabilita se nerozvíjí.

Charakteristickým znakem ekonomicky slabých družstev je nízká úroveň zemědělské výroby a její efektivnosti. Tato družstva dosahují především podstatně nižší objem hrubé a tržní produkce na hektar zemědělské půdy než jiná družstva v přibližně stejných přírodních podmínkách. Důsledky zaostávání se promítají nepříznivě především do reprodukce pracovních sil, která zpětně zpomaluje růst výroby a celý konsolidační proces.

Řešení celého komplexu otázek souvisejících s upevněním ekonomicky slabých družstev je třeba v nejbližších 3–4 letech považovat za nedělitelnou součást aktivních opatření k zabezpečení plánu

rozvoje zemědělské výroby do roku 1970.

Účinnější řešení ekonomických a výrobních problémů družstev s nižší úrovní hospodaření se musí stát organickou součástí celého systému řízení.

Rozložení zaostávajících a ekonomicky slabých družstev podle výrobních oblastí v českých a slovenských krajích ukazuje tabulka I (procento z celkové výměry půdy v dané oblasti).

Největší podíl zaostávajících a ekonomicky slabých družstev v českých krajích je v horších výrobních podmínkách, především v horské, podhorské i bramborářské oblasti (zvláště v pohraničí), zatímco na Slovensku jsou slabá družstva ve všech výrobních oblastech.

Podrobnější třídění družstev podle stupně zaostávání ve výši tržní zemědělské produkce na hektar zemědělské půdy a průměrné měsíční odměny na jednoho stálého pracovníka ukazuje tabulka II.

Třídění družstev podle výrobních oblastí i podle výše uvedených intenzitních skupin ukazuje, že v ČSSR je více než čtvrtina družstev, která můžeme charakterizovat jako ekonomicky slabá a která

*) Pozn. red.: Uveřejňujeme úvodní slovo vedoucího odboru JZD MZLVH Josefa Drahozala k diskusi o problémech zaostávajících družstev, jak jsme již upozornili v minulém čísle ZE. Očekáváme i k této problematice náměty a připomínky.

I. Třídění podle hrubé zemědělské produkce v roce 1963

Území	Celkem	Výrobní oblast				
		kukuřičná	řepařská	bramborářská	bramborářsko-ovesná	horská
České kraje	15,2	7,8	11,3	18,1	15,0	22,2
Slovenské kraje	60,9	48,7	72,9	76,2	80,9	52,5
ČSSR	31,8	43,8	25,0	29,3	30,3	41,1

II. Tržní zemědělská produkce a průměrná odměna na 1 stálého pracovníka v roce 1963

Skupina	České kraje				Slovenské kraje			
	počet JZD	zem. půda v tis. ha	TP na 1 ha z. p. v Kčs	Ø měsíční peněžní odměna u 1 stálého prac. v Kčs	počet JRD	zem. půda v tis. ha	TP na 1 ha z. p. v Kčs	Ø měsíční peněžní odměna na 1 stál. prac. v Kčs
1.					24	20	491	258
2.	15	6	1380	300	185	123	781	245
3.	90	51	1800	425	293	179	1255	308
4.	289	141	2300	440	358	208	1750	365
5.	590	294	2770	490	343	219	2240	416
6.					248	167	2670	475
Celkem	984	492			1451	906		

obhospodařují zhruba 1,4 miliónu hektarů zemědělské půdy.

Nedůsledné řešení problémů ekonomického zaostávání části družstev, nekomplexnost opatření v oblasti výroby a ekonomiky, které snižovaly i účinnost dosud vynaložených prostředků i organizačské práce, měly za následek, že počet ekonomicky slabých družstev v posledních letech neklesl. Většina těchto družstev zaostává již po řadu let a jen menší jejich část se zkonsolidovala a upevnila.

Zvýšení výroby v těchto družstvech v nejbližších letech představuje velké zdroje růstu výroby a stává se hlavním článkem v zabezpečování zemědělské výroby, zvláště ve slovenských krajích.

Využití těchto rezerv je závislé na tom, jak rychle dokážeme realizovat opatření pro jejich mobilizaci jak ve výrobně technické, tak i v ekonomické oblasti.

Rozbory příčin zaostávání družstev ukazují, že mezi všeobecné příčiny zaostávání v průměru všech těchto družstev patří nižší vybavení základními a oběžnými výrobními prostředky a pracovními silami. V důsledku toho vkládají tato družstva do výroby méně společenské práce.

Dalšími příčinami zaostávání družstev je i málo účinné řešení problémů souvisících se snížením negativního působení diferenční renty. Velká část zaostávajících družstev se proto nachází v horších přírodních a ekonomických pod-

mínkách, které objektivně vedou k nižší úrovni výroby při relativně vyšších materiálových nákladech.

V minulém období nebyly tyto různorodé podmínky dostatečně doceněny ani v opatřeních k upevnění těchto družstev. Zvláště byly podceněny rozdílné ekonomické podmínky výroby a přeceněny možnosti jejich vyrovnání vlastní hospodářskou silou. Účinnost ekonomických nástrojů zaměřených ke slabým družstvům je dosud oslabována i tím, že nepřihlížejí ke značné rozdílnosti výrobních podmínek i ve stejných výrobních oblastech.

Ekonomicky slabá družstva mají vesměs nižší vybavení základními výrobními prostředky. Velké rozdíly jsou zvláště ve strojním vybavení, v hodnotě základního stáda a v úrovni vybavení tzv. racionalizačními zařízeními (např. skladovacími prostory, sušárnami, silážními prostory, vodovody atd.).

V těchto družstvech není dále dosahováno správné proporcionality základních výrobních prostředků s ostatními výrobními prostředky (hnojiva, osiva, sadba, ostatní chemické prostředky atd.). Tak ve srovnání se souborem družstev, která dosahují nadprůměrných výsledků ve výrobě, nakupovala zaostávající družstva v roce 1962 méně:

	hnojiv	osiv a sadby	krmiv
v českých krajích	17,0 %	17,0 %	15,5 %
ve slovenských krajích	19,5 %	8,5 %	39,0 %

Pro tato družstva jsou nižší vklady výrobních prostředků charakteristické již po řadu let. Na úroveň rostlinné výroby vedle nižších vkladů minerálních hnojiv působí i nižší výroba statkových hnojiv. Vedle toho v těchto družstvech dochází i ke značným ztrátám na statkových i průmyslových hnojivech (více než 30 %). V důsledku nedostatku finančních prostředků se většinou používá málo kvalitní sadby brambor a je omezen i nákup kvalitních osiv.

Nižší vklady výrobních prostředků

jsou ještě dále zesilovány nižší účinností vkládaných prostředků než v ostatních družstvech. Příčina je především v tom, že hospodářsky slabá družstva nedisponují přiměřeným fondem živé práce, a to jak ve správné struktuře, tak i v kvalifikaci.

Další příčinou zaostávání byl nesoulad mezi úrovní úkolů plánu a materiálním a pracovním zabezpečením plánu.

Vážnou příčinou nízké úrovně rostlinné výroby je nevyrovnanost struktury výroby s potřebou statkových hnojiv. O tom svědčí mj. skutečnost, že při celkem stejné struktuře rostlinné výroby jak v zaostávajících družstvech, tak i v ostatních družstvech se pohybuje stav skotu kolem 41 kusů, z toho 14 krav na 100 ha zemědělské půdy.

Nízká intenzita objemových krmiv v těchto družstvech nezabezpečuje však přitom dostatečnou krmivovou základnu ani pro dosavadní nízkou hustotu skotu. Proto je užítkovost chovu skotu v ekonomicky slabých družstvech, zvláště na Slovensku, na velmi nízké úrovni.

Ukazuje se proto, že přednostní a rychlé řešení celého komplexu otázek v souvislosti s rozvojem chovu hovězího dobytka je nutno považovat za jedno z rozhodujících opatření k ekonomickému upevňování těchto družstev.

Bylo již uvedeno, že významný vliv na úroveň výroby a příčinou jejího zaostávání je nedostatečná reprodukce pracovní síly v těchto družstvech.

Jaký význam pro růst intenzity má správný poměr ve vybavení závodu výrobními prostředky, pracovními silami (vklad živé práce je vyjádřen v počtu PJ na 1 ha z. p.) a hmotnou zainteresovaností ukazuje tabulka III.

Uvedené závislosti jsou jednoznačně potvrzeny i uvnitř jednotlivých výrobních oblastí a i v jednotlivých letech. Z tabulky III vyplývá, že vyšší vklad živé práce vede ke zvyšování efektivity výroby a tím i k vyšší odměně.

III. Vliv vybavení závodu na růst intenzity výroby

Ukazatel	ČSSR		Slovenské kraje	
	ekonomicky slabá	nadprůměrná	ekonomicky slabá	nadprůměrná
Počet sledovaných JZD	2 212	2 087	789	684
Počet stálých pracovníků na 100 ha z. p.	17	21	14	18
Počet PJ na 1 ha z. p.	81,8	102,3	72,7	91,5
Hodnota základních prostředků na 1 ha z. p.	8 301	11 269	5 578	8 451
Výsledná celková produkce na 1 stálého pracovníka v Kčs	17 869	23 509	16 774	23 334
na 1 ha z. p. v Kčs	2 996	4 977	2 267	4 200
Peněžní odměna na 1 PJ v Kčs	11,9	18,6	7,8	15,5

Přitom je třeba mít na zřeteli, že nejde o absolutní nedostatek počtu pracovních sil v těchto družstvech (zvláště ve slovenských krajích), ale především o nižší pracovní aktivitu, způsobenou nízkou odměnou a horší kvalifikační strukturou.

Za jedno z rozhodujících opatření musíme dále považovat kádrové posílení. Proto také výběr kádrů, získávání dalších odborníků a mládeže, vytváření podmínek pro trvalou práci mladých lidí v těchto družstvech se musí stát denní starostí jak vedení těchto družstev, tak výrobních zemědělských správ.

Nedílnou součástí řešení rozvoje pracovních sil, zejména v zaostávajících družstvech, je dostatek bytů a kultura bydlení vůbec. V zemědělství má být v roce 1965 postaveno 6500 bytových jednotek. Ke splnění těchto cílů značně přispějí nově schválené formy bytové výstavby a způsob financování, které dávají možnost za pomoci státu stavět i v těch družstvech, kde není dostatek potřebných finančních zdrojů.

Přestože otázky upevnění ekonomicky slabých družstev jsou středem pozornosti ústředního výboru KSČ již po řadu let, nebyly dosud odstraněny všechny příčiny souvisící s nepříznivým vývojem slabých a zaostávajících družstev. Ani

výrobní zemědělské správy (dříve zemědělské odbory ONV) nepostupovaly vždy důsledně a cílevědomě při upevňování těchto družstev. V posledních letech se opatření omezila jen na částečné kádrové posílení družstev a na řešení nepříznivých důsledků nízké výroby na finanční situaci družstev. Všechny výrobní zemědělské správy dosud nedocenily význam správného rozmístění plánu výroby a jeho materiálního a pracovního zabezpečení.

Opatření ke konsolidaci ekonomicky slabých a zaostávajících družstev byla většinou realizována jen ve vztahu k nahromaděným již problémům. Proto zvláště v posledních dvou letech byla pod tlakem nepříznivé situace v hospodaření těchto družstev činěna jen ta nejnutnější opatření ke snížení nepříznivých vlivů momentálních hospodářských výsledků. Tak tomu bylo i při řešení hospodářských obtíží velké části družstev, zvláště ve slovenských krajích. Jednostranné řešení finanční situace družstev uvolňováním dalších dlouhodobých úvěrů mělo však jen dočasný charakter. Družstvům však nebyly současně poskytovány materiální prostředky (hnojiva, osiva, sadba, krmiva) v takovém rozsahu, jaký by mohl účinně ovlivnit výsled-

ky jejich hospodaření a zajistit návratnost těchto úvěrů.

Teprve v roce 1964 — na základě usnesení březnového pléna ÚV KSČ — je věnováno systematické úsilí k rychlejší konsolidaci části vybraných družstev. Okresní orgány vybraly asi 610 ekonomicky slabých družstev, tj. necelých 30 % z celkového počtu těchto družstev. Šlo o družstva, která podle názoru okresních orgánů mají nejlepší předpoklady k upevnění. Účinnost takového přístupu může podstatněji ovlivnit konsolidační proces jen za předpokladu větší koncentrace kádrových, materiálových a finančních zdrojů určených pro tento účel. Jen tak bude možno přistoupit k řešení problému konsolidace v takovém rozsahu, jak si to dnes vynucují potřeby rozvoje celého zemědělství a národního hospodářství.

Soustředění komplexní pomoci vybranému souboru ekonomicky slabých družstev a každodenní organizátorská práce odborníků s ostatními funkcionáři těchto družstev přináší své ovoce. Řada družstev dosahuje již značného zlepšení ve výsledcích svého hospodaření.

Například v okrese Pelhřimov bylo vybráno 7 družstev k rychlé konsolidaci. Opatření směřovala především ke kádrovému posílení a na výrobně technickou pomoc. Přitom je využíváno patronátu ekonomicky silných družstev v okrese. Podle rozboru hospodaření za tři čtvrtě roku a výhledu do konce r. 1964 se výroba a hospodářské výsledky podstatně zlepšily již v pěti družstvech. Nejlépe si z nich vede JZD Horní Cerekev, kde překročili úkoly v rostlinné i živočišné výrobě.

Samostatným úsekem v těchto družstvech je celková úroveň vnitřního řízení, pořádku v evidenci vykonané práce, odměňování, využívání premii, prvotní evidence, sledování spotřeby materiálu a pohonných hmot. Je to komplex problémů, které musí být soustavně uváděny do pořádku, zejména odborným ve-

dením každého družstva za soustavné a účinné pomoci odborných kádrů výrobních zemědělských správ, poboček Státní banky čs. i finančních odborů ONV a dalších pracovníků z ekonomického aktivu a patronátních závodů.

Dosavadní opatření jednotných zemědělských družstev, výrobních zemědělských správ i ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství zdaleka nemohla vyřešit v celém komplexu situaci ve všech ekonomicky slabých družstvech. Usnesení listopadového pléna ÚV KSČ vytváří k tomu další předpoklady. Vedle již přijatých opatření na úseku řízení zemědělství, zvýšení účasti ostatních odvětví na rozvoji zemědělské výroby, zvláště chemického průmyslu a strojírenství, změny v metodice plánování a v neposlední řadě i opatření na úseku hmotné zainteresovanosti pracujících v zemědělství, která se promítají i v úpravě cen a zavedení nárůstkových premii u rozhodujících zemědělských výrobků, se jistě projeví příznivě v upevňování a konsolidaci těchto družstev.

Ke konsolidaci ekonomicky slabých družstev pomáhá i jejich plánovitě a účelně slučování s průměrnými nebo předními družstvy a organizování vzájemné spolupráce a pomoci mezi družstvy.

Z rozboru příčin zaostávajících družstev vyplývá mj. skutečnost, že pro jejich konsolidaci má velký význam správně stanovený plán. Proto se budou výrobní zemědělské správy řídit zásadou, že s těmito družstvy budou na jednotlivá leta dohodnuty úkoly ve výrobě a nákupu,¹ které v podmínkách družstva budou nejrychleji působit ke splnění plánu při minimálních nákladech, ke zvýšení tržeb a hmotné zainteresovanosti družstevníků.

Při zvyšování úrovně výroby a ekonomiky u této skupiny družstev je třeba vycházet ze skutečné situace, přistupovat k řešení problémů každého družstva individuálně a diferencovaně a na základě jeho znalosti. To znamená především

vycházet z konkrétních podmínek a podle nich určovat nejbližší a reálné cíle.

To současně také znamená při řízení družstev důsledně diferencovat finanční, kádrovou, investiční a úvěrovou politiku, materiálně technické zásobování základ-

ními i oběžnými prostředky, pomoc STS, nákupních organizací apod.

Při splnění všech těchto podmínek je plně reálný úkol co nejdříve pozvednout úroveň zaostávajících družstev na úroveň družstev průměrných.

Josef Drahovzal

vedoucí odboru JZD MZLVH, Praha

Vlastní náklady a rentabilita JZD*)

Usnesení k plánu rozvoje národního hospodářství na rok 1965, které přijal ÚV KSČ na svém zasedání ve dnech 18.—19. listopadu 1964, doporučuje soustředit úsilí a iniciativu družstevníků, agronomů, zootechniků a hospodářských pracovníků ve všech úsecích zemědělské výroby na aktivní řešení slabých míst v plánu. Plně nejsou využity možnosti zemědělství v růstu produktivity práce a snižování vlastních nákladů, což se projevuje v nedostatečném růstu výroby a v neúměrných požadavcích na pracovní síly.

Na tomto zasedání ministr inž. J. Burian zdůraznil, že je: „třeba, aby všechny zemědělské závody sledovaly vlastní náklady na výrobu jednotlivých zemědělských produktů. Rozbory vlastních nákladů se musí stát důležitou metodou z hospodářování výroby; k tomu musíme všemi silami vytvořit vhodné podmínky.“

K vytvoření těchto podmínek přispívá i publikace ČSc. inž. V. Stýbla „Vlastní náklady a rentabilita JZD“ vydaná ministerstvem financí.

Práce je rozdělena do pěti kapitol a je k ní připojena rozsáhlá tabulková část.

V první kapitole autor uvádí předpoklady režimu hospodárnosti a zdroje snižování vlastních nákladů v družstvech. Ve druhé kapitole jsou probírány závažné otázky metodiky zjišťování vlastních nákladů v zemědělských družstvech. Další kapitola je věnována rozboru vlastních nákladů na jednotku produkce. Čtvrtá kapitola osvětluje význam struktury vlastních nákladů v zemědělských družstvech; v poslední kapitole jsou probírány otázky výpočtu a rozboru rentability zemědělské výroby v družstvech.

V první kapitole je stručně popsán vývoj zjišťování vlastních nákladů v našich družstvech a jsou uvedeny důvody, jež vedly Výzkumný ústav financí ve spolupráci s ústředím SBČS a četnými spolupracovníky z poboček Státní banky k výzkumnému úkolu nazvanému „Zjišťování a rozbor úrovně a struktury vlastních nákladů na jednotlivé zemědělské výrobky v JZD za leta 1960 až 1965“. V grafech je znázorněno rozmístění souboru zkoumaných 87 JZD na úze-

mí ČSSR, podle výrobních oblastí a podíl zkoumaných družstev na jejich celkovém počtu v krajích. Přehledně se uvádějí základní rozdíly mezi metodikou ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství a používanými dvěma variantami Výzkumného ústavu financí.

Zkoumají se zdroje rezerv a způsobů snižování vlastních nákladů, zdůvodňuje se význam srovnávacích rozborů úrovně a struktury vlastních nákladů jednotlivých zemědělských výrobků. Srovnávací rozbor zpracované ekonomy za spolupráce agronomů, zootechniků, mechaniků a dalších pracovníků, odhalují zdroje snižování vlastních nákladů a vedou k mobilizování rezerv.

Ve druhé kapitole jsou probírány některé dosud ne zcela vyjasněné problémy metodiky zjišťování vlastních nákladů v zemědělských družstvech. Místo jednotného ocenění pracovní jednotky se zejména doporučuje započítávat skutečnou odměnu za živou práci do vlastních nákladů. Objasňují se také závislosti mezi úrovní produktivity práce a vlastních nákladů. Nakonec dochází

*) K publikaci inž. Vladimíra Stýbla „Vlastní náklady a rentabilita JZD“, kterou vydalo ministerstvo financí ve sbírce „Otázky finančního hospodaření“, sv. 40, 1964.

autor ke shodnému závěru s ministerstvem zemědělství, lesního a vodního hospodářství, že bude prospěšné zjišťovat vlastní náklady nejen pomocí normativních výpočtů, ale i s použitím skutečné výše odměny. Dále navrhuje, aby i tyto údaje byly zpracovány a vážené průměry individuálních vlastních nákladů vypočítány alespoň výběrovým způsobem za jednotlivé oblasti a za celý stát, a aby byly využívány. To však bude znamenat dvojnásobný rozsah práce spojený s nadpodnikovým zpracováním těchto družstev. Jinak oficiální metodika ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství již počítá s tím, že družstva si zjistí vlastní náklady na jednotlivé produkty se započtením skutečné výše odměny za práci v příslušném družstvu.

Autorem vyslovený požadavek prohloubení metodiky o zjišťování počtu spotřebovaných hodin živé práce na příslušné výrobky je sice správný, znamená však značné zvýšení rozsahu prvotní evidence. Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky tuto otázku rozpracovává a bylo by možné na základě evidence PJ, popř. směnových norem vyčíslit dostatečně přesným způsobem počet odpracovaných hodin individuálním přepočtem PJ, popř. směnových norem na hodiny pomocí koeficientů stanovených v každém družstvu.

Způsob ocenění meziproductu má velký význam, neboť podle autora činí 40 % hrubé zemědělské produkce (HZIP); podle zjištěných vlastních nákladů stálého souboru za rok 1963 v českých krajích činil však v kukuřičné oblasti 24 %, v řepařské oblasti 27 %, v bramborářské oblasti 32 %, v bramborářsko-ovesné 33 % a v horské 35 % HZIP. I když je podíl meziproductu ve skutečnosti nižší, než udává autor, je vhodné si vždy uvědomit dosah různých způsobů jeho oceňování.

Ve třetí kapitole autor zdůrazňuje význam odhalování rezerv na základě znalosti a rozboru zjištěných vlastních nákladů. Správně ukazuje, že jedním z hlavních činitelů, ovlivňujících vlastní náklady na jednotku produkce, je dosažená úroveň produktivity práce. Razí zásadu jednotné metodiky zjišťování vlastních nákladů pro možnost porovnávání jejich úrovně i struktury. Pro odhalování různé ekonomické účinnosti vkládaných výrobních prostředků a živé práce vypočítává vlastní náklady na jednotku produkce. Z rozdílů úrovně těchto nákladů pak činí závěry o různém stupni ekonomické účinnosti vynaložených výrobních prostředků i různé účinnosti živé práce, a určuje příčiny těchto rozdílů.

Výkaz o vlastních nákladech družstev, používaný ministerstvem zemědělství, lesního a vodního hospodářství, jde však již dále a vypočítává komplexní ukazatel hrubého důchodu na pracovní jednotku, v němž se projevuje jak efektivnost vynaložené živé práce, tak i hospodárnost materiálových nákladů. Tento ukazatel je peněžním vyjádřením nově vytvořené hodnoty na jednotku živé práce u jednotlivých výrobních, což spolu s výší hrubého důchodu umožňuje posoudit vliv jednotlivých výrobních na výši odměn i na krytí dalších potřeb rozvoje družstva.

Dále probírá způsoby snižování vlastních nákladů na jednotku produkce. Je samozřejmé, že s výpočtem vlastních nákladů je spojeno hodnocení krmných jednotek u krmiv. Ukazuje, jak je nutno se dívat na otázku snižování vlastních nákladů, probírá způsoby přímého a nepřímého snižování vlastních nákladů na jednotku produkce, připomíná vliv různých přírodních podmínek na úroveň vlastních nákladů v rostlinné a živočišné výrobě; velké rozdíly ve vlastních nákladech na jednotlivé výrobky ve družstvech jsou vyvolávány hlavně rozdíly v organizaci a řízení. Přílišným nadsazením je tvrzení, že jen na podkladě zjišťování individuálních vlastních nákladů lze navrhnout opatření ke snižování vlastních nákladů na jednotku produkce (str. 75, druhý odstavec). Lze nejen navrhnout, nýbrž i denně činit opatření ke zvyšování a zlevňování výroby, a to i bez výpočtů vlastních nákladů; nejde jen o účelné a hospodárné využití každé nákladové položky, nýbrž i o odborné, řádné a včasné vykonávání všech prací, o využití investic, novodobých poznatků vědy a techniky, organizaci letního a zimního krmení, jakož i o takovou organizaci výroby ve družstvech, při které je nejlépe využíváno jejich přírodních i ekonomických podmínek. Tím ovšem není popírán nesporný význam výpočtů vlastních nákladů, avšak i o nich platí, že musí být v souladu s danými možnostmi a s principem hospodárnosti a účelnosti. Vlastních nákladů mohou plně využít jen opravdu velmi zkušené ekonomové spolu s ostatními vedoucími pracovníky družstev.

V dalším osvětluje autor vztahy mezi úrovní vlastních nákladů na jednotku produkce a výší odměny za práci družstevníků.

Značnou pozornost věnuje struktuře vlastních nákladů, již rozumí podíl jednotlivých nákladových druhů na celkových nákladech. Správné zaměření rozboru vyžaduje znalost struktury vlastních nákladů. Škoda, že uváděná struktura

I. Kalkulační vzorec výpočtu vlastních nákladů

Metodika	
ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství	Výzkumného ústavu financí
1. Pracovní náklad ruční práce strojová práce potažní práce podíl nepřímé práce 2. Materiálové náklady osiva vlastní osiva přikoupená mrva strojená hnojiva odměna za práce STS opotřebení základních výrobních prostředků ostatní materiálové náklady strojová práce potažní práce režie odvětví režie celodružstevní	1. Odměny za práce ruční strojové kombajnové potažní 2. Materiálové náklady osiva vlastní osiva přikoupená statková hnojiva strojená hnojiva odměny STS odpisy ostatní náklady 3. Pomocná odvětví práce strojová práce potažní režie odvětví režie celodružstevní

II. Srovnání struktury vlastních nákladů podle metodiky MZLVH a VÚF

	Struktura vlastních nákladů					
	rostlinná výroba		živočišná výroba		zemědělská výroba	
	A	B	A	B	A	B
Náklady pracovní	35,9	44,2	24,4	29,4	29,5	35,7
Materiálové náklady	31,1	32,0	57,2	59,9	45,4	48,0
Náklady pomocné výroby	14,9	12,5*)	2,0	1,6*)	7,9	6,3*)
Režie odvětví	10,0	6,6*)	7,6	4,3*)	8,7	5,3*)
Režie celodružstevní	8,1	4,7*)	8,8	4,8*)	8,6	4,7*)
Vlastní náklady celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

A = Soubor VÚF 87 JZD za rok 1961

B = Soubor MZLVH 230 JZD v řepařské oblasti za rok 1963

*) jen materiálové náklady

vlastních nákladů v tabulkové příloze může bezprostředně sloužit jen 87 družstům sledovaných Výzkumným ústavem financí, neboť většina družstev, používajících jednotnou metodiku ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství, má odlišnou skladbu nákladových druhů. Pro porovnání uvádíme členění vlastních nákladů v obou těchto metodikách (tab. I):

Různým členěním kalkulačního vzorce docházíme pak k velkým rozdílům ve struktuře vlastních nákladů, jak ukazuje srovnání v tabulce II.

Domníváme se, že velkou předností jednotné metodiky ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství je důsledné oddělování vynaložené živé práce od materiálových nákladů, což umožňuje vypočítávat hrubý důchod v úsecích výroby. V důsledku toho je též podíl pracovních nákladů v metodice MZLVH vyšší, zatímco použitá metodika VÚF zahrnuje do nákladů na pomocná odvětví a režie i práci údržbářů a hospodářsko-technických pracovníků. Proto jsou údaje publikované v knize Vl. Stýbla o struktuře těžko použitelné pro porovnání struktury nákladů ve všech družstvech, která zjišťují vlastní náklady jednotnou metodikou ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství.

Vedle struktury vlastních nákladů u jednotlivých úseků zemědělské výroby je třeba znát i podíl úseků ve struktuře

vlastních nákladů rostlinné a živočišné výroby. Pro správné zaměření rozboru vlastních nákladů by bylo vhodné, aby družstva měla k dispozici údaje o vlastních nákladech buď ze všech družstev zjišťujících náklady nebo z předních družstev. K odhalení rezerv pro snižování vlastních nákladů vedle rozboru přímých nákladů je třeba analyzovat strukturu režijních nákladů i pomocných výrob v jejich úhrnu.

Stručné mezinárodní porovnání nákladů na některé výrobky tuto kapitulu vhodně doplňuje.

Poslední kapitola je věnována výpočtu a rozboru rentability zemědělské výroby družstev. Hlavním předpokladem — podle autora — je znalost individuálních vlastních nákladů na jednotku produkce.

Uvedená publikace CSc. inž. Vl. Stýbla, která se zabývá tak aktuálními problémy, přispívá k vyplnění dosud prázdného místa, které naše vědeckopopulární literatura měla tím, že ukazuje cesty, jak využívat zjištěné vlastní náklady a jejich rozboru. Této publikace je třeba si cenit zejména proto, že se opírá o konkrétní rozbor vlastní nákladů na jednotku výroby ve vybraných družstvech. Určitým nedostatkem je, že autor v důsledku poměrně malého souboru musil přikročit ke slučování družstev v oblastech českých krajů a Slovenska a dostal tak málo reprezentativní obraz za oblasti v celém státě.

Inž. Jan Bruthans,

Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky,
Praha

Bibliografie

ČASOPISY

ČESKOSLOVENSKO

Politická ekonomie: (10) Stočes F.: Stupeň využití zdrojů rozvoje zemědělské výroby v oblastech rozvojových zemí, s. 944-953.

Nová mysl: (12) Svoboda K. — Kunc J.: Vývoj specializace v našem zemědělství, s. 1478-1487.

Plánované hospodářství: (11) Chochola R.: Řízení a organizace zemědělství, s. 35-39. — Skala L.: K řízení zemědělství, s. 49.

(12) Kořalka J.: Hmotné vybavení zemědělství v členských státech RVHP, s. 67-77.

Ekonomický časopis: (6) Dančo J.: Správne určovanie a hodnotenie ekon. efektívnosti mechanizácie rastlinnej výroby, s. 644-652.

Mezinárodní zemědělský časopis: (4) Grochowski Z.: Ekonomická efektivnost investic, s. 33-35. — Királyi E.: Využívání principů hmotné zainteresovanosti v zeměd. výrobních družstvech, s. 30-32.

Statistika: (10) Houška — Man: Některé poznámky k vývoji intenzity zemědělské výroby z hlediska růstu zá-

kladních prostředků v zemědělství, s. 429—435.

(11) Gavorová E.: K otázce vývoja hrubej produkcie a výr. spotřeby v poľnohospodárstve, s. 468—473. — Vnuk

J.: Rozbory hospodaření v zeměd. výrobě a přírodní podmínky, s. 479—484.

Finance a úvěr: (12) Ducheček F.: Normování oběžných prostředků státních statků, s. 729—731.

ZAHRANIČÍ

Ekonomika selského chovajstva: (9) Kotov G.: Postupná intenzifikacija selského chovajstva (Postupná intenzifikace zemědělství), s. 1—12. — Karavajev V.: O socialno-ekonom. strukture proizvodstva i zagotovok selskochozj. produktov SSSR (O soc. ekon. strukture výroby a zásob zeměd. výrobků v SSSR), s. 13—22. — Krušinov J.: Selskochozj. proizvodstvo Daniji (Zeměd. výroba v Dánsku).

(10) Nikulickij I.: Ekonomika proizvodstva jajic (Ekonomika výroby vajec), s. 63—76. — Parchomenko F.: Effektivnost krupnych kolchoznych pticefarem (Efektivnost velkých kolchozních drůbežích farem), s. 53—57.

(11) Kondrašenko R.: Effektivnost primeněnija plastmass v selskom chovajstve (Efektivnost používání umělých hmot v zemědělství), s. 62—66. — Kandenko L.: Specializace zemědělství ve Lvovské oblasti, s. 8. — Vasiljev I. — Šarovatov V.: Racionální rozmístění tržních plodin ve Východokazachstanské oblasti, s. 55. — Kondratěnko M.: Efektivnost použití umělých hmot v zemědělství, s. 62. — Narjachin G.: Urychlení obratu oběžných prostředků, s. 67. — Goldberg P.: Závislost dopravních nákladů na rozmístění farem, s. 82.

Voprosy ekonomiki: (9) Karpov K.: Razvitije kolchoznoj ekonomiki i gosudarstvennyj kredit (Rozvoj kolchozní ekonomiky a státní úvěr), s. 50—62.

Vestnik statistiki: (11) Subbotin V.: Zkušenosť z mechanizování evidence v zemědělství ČSSR, s. 71. — Fokinčereda A.: Někteřé otázky rozboru ekonomiky kolchozů a sovchozů podle výrobních zpráv, s. 56.

Vestnik selskochozj. nauki: (10) Zaguman L. M.: Intenzifikacija selského chovajstva i metody jejo ekon. ocenki (Intenzifikace zemědělství a způsoby jejího ekonom. hodnocení), s. 27—33. — Kolektiv: Optimalnoje planirovanie ispolzovania selskochozj. tehniki (Optimální plánování využívání zeměd. techniky), s. 123—129. — Obolenskij K. P.: Voprosy razmeščenija i specializacii selskochozajstva v SSSR (Otázky

rozmístění a specializace zemědělství v SSSR), s. 1—8.

Meždunarodnyj selskochozj. žurnal: (6) Ewald G.: Puti intenzifikacii selského chovajstva i perechod k promyslennym metodam proizvodstva (Cesty intenzifikace zemědělství a přechod k průmyslovým výrobním metodám), s. 10—15. — Jagelskij M.: Sostojanije i bližajšie perspektivy razvitija selského chovajstva Polši (Stav a nejbližší perspektivy rozvoje polského zemědělství), s. 3—9.

Planovoje chovajstvo: (10) Abramov S. — Poljazov P.: Plánování složitých pracovních komplexů, s. 40.

(11) Bakalin I.: O razmeščeniji proizvodstva svininy i produktov pticevodstva (O rozmístění výroby vepřového masa a drůbežářských výrobků), s. 41—46.

Životnovodstvo: (11) Bazyleva M. V.: Zkušenosť z odměny za práci na jednotku produkce v živ. výrobě, s. 26.

Zeitschrift für Agrarökonomik: (11) Holzberger R.: Zur Vergütung der leitenden Zader in den LPG der Typen I und II (K odměňování vedoucích pracovníků v LPG v I. a ve II. typu), s. 327—330.

Die deutsche Landwirtschaft: (11) Roth H. A.: Mathematisch-statistische Methoden als Hilfsmittel bei der Planung in der Landwirtschaft (Matematicko-statistické metody jako pomocný prostředek v zeměd. plánování), s. 528—532. — Ewald G.: Einige Bemerkungen zur Perspektivplanung in der Landwirtschaft, s. 522—525. — Hoffman-Holke: Ferkelproduktion und Ferkelkosten im soc. Großbetrieb, s. 559—562. — Müller D.: Zu Problemen des Planes 1965 in der Landwirtschaft der DDR (K problémům plánu na rok 1965 v zemědělství NDR), s. 525—527.

(12) Stubbe H.: Der Beitrag der Agrarwissenschaft an der Entwicklung und Festigung der Deutschen Demokratischen Republik (Přínos zeměd. vědy pro rozvoj a upevnění NDR), s. 573—581.

Tierzucht: (11) Sondermann H. J.: Die Produktionskosten in den verschie-

den Formen der Legehennen — Intensivhaltung (Výrobní náklady při různých formách intenzivního chovu nosnic), s. 596—601.

Nowe drogi: (12) Koljo S.: Problémy zemědělství v Mongolsku, s. 83. — Jagielski M.: Aktuální úkoly polského zemědělství, s. 38.

KNIHY

Peremykin - Dvorjakin: Ekonomika proizvodstva mašličnych kultur (Ekonomika výroby olejnin), Selschoizdat Moskva, 1963, s. 346.

Ignatovskij P. A.: Ekonomika elektrifikacii i kompleksnoj mechanizacii životnovodstva (Ekonomika elektrifikace a komplexní mechanizace v živ. výrobě), Ekonomika Moskva, 1964, s. 118.

Ivins J. D.: The Measurement of Grassland productivity (Měření produktivity luk a pastvin), Academic Press Inc. Publishers. New York, 1959, s. 216.

Cekulina A. A.: Effektivnost mechanizacii v moločnom životnovodstve (Efektivnost mechanizace v chovu mléčného dobytka), Kolos Moskva, 1964, s. 213.

Kabrhel J. a kol.: Ekonomika a organizace zemědělské výroby (Učebnice), NPL Praha, 1964, s. 702.

Čalkovský S.: Tvorba miestnych noriem pre mechanizované poľné práce v JRD, SVPL Bratislava, 1964, s. 184.

Mališ A.: Výpočet produktivity práce v poľnohospodárstve, SVPL Bratislava, 1964, s. 211.

NOVÉ PŘEKLADY ÚVTI

P-1468/64 — Szabó F.: Situace záhumenků v Maďar. lid. rep. a její posouzení, 1934, Társadalmi Szemle, r. 19, č. 1, str. 20—33.

P-1456/64 — Heidhues Th.: O pro-

cesech zaměřování výroby a vývojové tendence v živočišné výrobě. Berichte über Landwirtschaft, r. 42, 1964, č. 4, str. 293—314.

Diferenciální propočet rentability v zemědělství

Jedním z nejdůležitějších problémů, které stojí před organizátorem zemědělské výroby, je dát odpověď, nakolik bude rentabilní zavedení nového doplňkového výrobního odvětví do zemědělského závodu nebo nakolik bude rentabilní zavedení jednoho výrobního odvětví namísto jiného.

Je známo, že v mnohaodvětvovém závodě nemůže dát na tyto otázky odpověď tradiční způsob rozdělování nákladů. Tomu zabraňuje organický charakter zemědělství (zvláště mnohaodvětvového).

K této otázce jsou známé názory F. Arba a G. Cernera. Před válkou pracoval na této otázce A. Šenfeld a v Polsku St. Moščenski. Po druhé světové válce se jí zabýval R. Mantouffel a v posledním období A. Brzoza.

Nakolik je rentabilní nové odvětví výroby v zemědělském závodě, zavedené na základě záměny jednoho odvětví za jiné, může ukázat jedině výsledek, k němuž se došlo na základě těchto změn. Je proto třeba hovořit o diferenciální rentabilitě, již bylo dosaženo zavedením nového výrobního odvětví nebo záměnou jednoho výrobního odvětví za jiné.

Takovýto výpočet zpracovaný teoretickou metodou nebo na modelu zemědělského závodu při využití odpovídajících parametrů, založených na přesných ukazatelích, není nové ani těžké. Nedostatkem takového výpočtu je, že změny v celkové výrobě zemědělského závodu a také změny v proporcích jeho výrobních nákladů, musí být oceňovány na základě větší nebo menší zkušenosti nebo „čichu“.

Tento výpočet nemůže být hodnověrným výpočtem. Přírodní vědy v takovém případě využívají metod pokusů založených na vědecké metodice. Ekonomické vědy nemohou zakládat pokusy, protože namísto pokusných pozemků by bylo třeba zvládnout celé hospodářství. Není možné, aby všechny podmínky byly stej-

né, což je nezbytné pro přesný pokus. Mimo toho je třeba přihlídnout k tomu, že v jednotlivých hospodářstvích jsou lidé, jejichž vlastnosti a činnost nelze vyrovnat. V případě, že by bylo možno ekonomický pokus uskutečnit, musel by být založen v normálních podmínkách výroby. Proto metody přesného pokusu nepoužíváme.

Ekonomické vědy musí tzv. „pátrat“ ve skutečně existujících zemědělských jednotkách. Proto metoda, která je používána v ekonomických vědách namísto pokusné metody — je metodou statistickou a zvláště statisticko-matematickou.

Uvedené důvody přivedly k upřesnění metody výzkumných prací. Rozhodli jsme se vytvořit podmínky přesného pokusu výběrem řady (několika desítek) dvojic hospodářství, pokud možno podobných s tím, že rozdíly v oblasti kvantitativních vlastností jsme se rozhodli vyrovnat statistickými metodami.

Po vyrovnání vlastností ve dvojicích těchto hospodářství bylo rozhodnuto další výpočet založit na průměrných.

V praxi v krajích, kde všechna zemědělská půda byla obhospodařována, se málokdy stává, aby v jednotlivém zemědělském závodě bylo možno zavést nové odvětví, zejména v oblasti rostlinné výroby, aniž by byla zrušena některá z dosud existujících činností tohoto hospodářství.

Proto byla vybrána jiná varianta, a to záměna jedné činnosti za druhou. A tak tato práce ukazuje rentabilitu pěstování cukrovky namísto pěstování brambor

v soukromých zemědělských hospodářstvích v Polsku.

Práce byla zpracována na základě výsledků let 1936/37 a 1957/58.

METODA VYBUDOVÁNÍ MODELOVÝCH HOSPODÁŘSTVÍ

K vyřešení uvedené otázky bylo vybráno několik desítek dvojic hospodářství (např. pro období 1957/58 bylo 32 dvojic zemědělských závodů). V každé dvojici jedno hospodářství nepěstovalo cukrovku, ve druhém se naopak pěstovala. Obě hospodářství v každé půdě dvojici byla vybrána tak, aby mezi nimi nebylo rozdílů (nebo aby tyto rozdíly nebyly velké), ve smyslu takových vlastností, jako zemědělský okres, kvalita půdy atd. Kvantitativní vlastnosti jednotlivých zemědělských hospodářství ve dvojicích mohly být ovšem různé. Potom jsme na základě dílčích koeficientů regrese nebo dílčích regresních křivek vypočítali, jaký účinek v rozsahu výroby a výrobních nákladů může být v každém hospodář-

ství započítán, ve kterém se cukrovka nepěstuje, protože hodnota vybraných vlastností v tomto hospodářství byla jiná ve srovnání s druhým hospodářstvím téže dvojice, v níž se cukrovka pěstuje. Přidáním této veličiny k veličině skutečné výroby a k veličině odpovídajících skutečných nákladů, jsme obdrželi korigovanou veličinu výroby a nákladů v modelovém hospodářství. Toto modelové hospodářství se vyznačovalo tím, že vlastnosti (s výjimkou výroby brambor a cukrovky), které mají vliv na objem výroby a nákladů, jakoby se vyrovnaly s úrovní těch vlastností druhého hospodářství téže dvojice, ve které se namísto brambor pěstuje cukrovka.

DIFERENCIÁLNÍ RENTABILITA CUKROVKY A BRAMBOR

Rozdíly v úrovni výroby a nákladů („Diferenciální výroba a diferenciální náklady“) v zemědělském hospodářství, které vyrábí cukrovku a v hospodářství-modelu, je možno uznat jako důsledek toho, že v jednom z nich se vyrábějí brambory a ve druhém že se na stejné ploše vyrábí cukrovka.

Na základě rozdílů v každé dvojici hospodářství jsme vyčíslili střední diferenciální objemy výroby a střední diferenciální náklady pro všechny dvojice hospodářství.

K závěru, že vyčíslené rozdíly nemohou být náhodnými, byla prozkoumána podstata průměrného rozdílu v úrovni výroby a průměrného rozdílu v úrovni nákladů. Ukázalo se, že tyto rozdíly jsou podstatné.

Při znalosti hodnot průměrné diferenciální výroby a průměrných diferenciálních nákladů byl vyčíslen průměrný čistý zisk, dosažený záměnou částí plochy brambor za cukrovku.

Po odpovídajícím přeskupení se ukázalo, že tento zisk je rozdílný při rozdílné účasti výroby cukrovky na orné půdě. Nakonec byl vypočítán (při použití několika metod) diferenciální čistý zisk,

jehož bylo dosaženo jako výsledku záměny na hektar orné půdy jednoho aru cukrovky namísto jednoho aru brambor, a také rentabilita a výnosnost této záměny.

Použitá metoda výpočtu má tu přednost, že dovoluje poměrně lehce odstranit vliv kvalitativních znaků (okres, kvalita půdy atd.) na výši diferenciální výroby a nákladů. Současně díky odpovídajícímu výběru zemědělských hospodářství ve dvojicích bylo umožněno určit nejen vliv na výši rentability hospodaření, bezprostředního vlivu výroby cukrovky (tj. důchodu z cukrovky jako části důchodu hospodaření), ale také jeho nepřímého vlivu. Nepřímý vliv je vlivem změn, které se objevují v ekonomice celého hospodaření jako výsledek zavedení výroby cukrovky, téměř nezávisle na výši její účasti ve struktuře osevů. Zavedení výroby cukrovky a nejen její plocha, může zvýšit nebo snížit rentabilitu jiných odvětví výroby. Takových příznaků nemají jiné metody výzkumu rentability. Nemá je zejména metoda stanovení rentability na základě koeficientů dílčí regrese.

Stručný obsah práce autorů
R. Manteffel a T. Marszałkowiczové

Vědecká konference o tvorbě cen zemědělských výrobků

Provozně ekonomická fakulta Vysoké školy zemědělské v Praze uspořádala ve spolupráci s Institutem zemědělské ekonomiky Humboldtovy university v Berlíně v říjnu loňského roku konferenci o tvorbě cen zemědělských výrobků. Konference se účastnili zástupci vysokých škol zemědělských, ekonomických a stranických, pracovníci výzkumných ústavů zemědělské ekonomiky, národohospodářského plánování, financí, Ekonomického ústavu ČSAV, zástupci ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství a dalších institucí.

Cílem konference bylo projednat základní teoretické otázky tvorby cen v zemědělství, některé praktické aspekty využití cen při řízení zemědělství a nastínit hlavní směry vědeckovýzkumné práce v této oblasti.

V hlavním referátu*) byla především zdůrazněna úloha cen v soustavě ekonomických vztahů. Bylo konstatováno, že základní formou spojení mezi státem a zemědělskými podniky je i za socialismu spojení tržní, kdy cena zůstává základním nástrojem ve vzájemné výměně činnosti mezi socialistickými výrobci zboží.

Objektivní funkcí ceny je především vyjádření společensky nutných nákladů práce a vztahů nabídky a poptávky. V zemědělství jsou i za socialismu společensky nutnými takové náklady na práci, která byla vynaložena za společensky průměrných podmínek na relativně nejhorších pozemcích. Objektivním základem cen za socialismu není bezprostřední hodnota, ale její modifikovaná forma — výrobní cena. Základem tvorby nákupních cen zemědělských výrobků jsou — podle názoru zpracovatelů referátu — společensky nutné vlastní náklady plus čistý důchod, který je v ce-

ně zahrnut podílem, úměrným fondové náročnosti jednotlivých výrob.

Odchylky ceny od jejího objektivního základu považují autoři referátu za zdůvodněné jen potud, pokud jako neúčinnější prostředek napomáhají racionálnímu rozvoji výroby v jednotlivých podnicích a v celé společnosti. Při využívání ceny k přerozdělení vytvořené hodnoty, k ovlivňování akumulace a spotřeby, jakož i k vyrovnávání rozdílů v důchodech zemědělských podniků nesmí být cena v rozporu s její vlastní funkcí.

Druhá část referátu byla věnována rozboru současného stavu ekonomických vztahů z hlediska úlohy cen při zajišťování rozšířené reprodukce socialistických zemědělských podniků. Úhrn cen, které zemědělské podniky získávají za realizovanou produkci, hradí vlastní náklady ve družstvech, ale nestačí k plné jejich úhradě ve státních statcích. Materiální podmínky reprodukce pracovní síly v zemědělství nedosahují úrovně ostatních odvětví národního hospodářství. Realizovaný čistý důchod neodpovídá potřebám akumulace v souladu s plánovaný-

*) Pozn. redakce: Hlavní referát byl přednesen s. doc. ČSc. inž. J. Píčem.

mi tempy rozvoje zemědělské výroby. Stanovení nákupních cen zemědělských výrobků s ohledem na náklady podniků rozhodujících oblastí výroby — nezajímá v dostatečné míře podniky v horších přírodních podmínkách, a to tím více, že netržní formy (přímá finanční účast státu apod.) nejsou v současné době dosti účinné. Ve vztahu ke státním statkům převládají méně účinné netržní formy: přiděly z rozpočtu, účelová aj. financování, úhrada ztrát. Projevují se též disproporce v úrovni cen rostlinných a živočišných výrobků. Nízká míra rentability nebo i ztrátovost některých výrobků (mléko, hovězí maso) je v rozporu s požadavkem specializace na tomto úseku výroby.

Ve třetí části referátu byly nastíněny některé teoreticko-metodické problémy tvorby cen. Vychází se z toho, že úhrn cen, které zemědělské podniky dostávají za svou produkci, má uhradit materiálové náklady a náklady nutného produktu, a zajišťovat rozšířenou reprodukci pracovních sil a výrobních prostředků. Metodicky je třeba správně stanovit úroveň vlastních nákladů tak, aby nedocházelo k duplicitnímu zahrnování meziprojektu. Proto za základ je třeba brát vlastní náklady výsledné a nikoliv hrubé produkce. Rozsah prostředků na odměnu za práci by měl být stanoven s ohledem na úroveň odměny stejně kvalifikovaných pracovníků ostatních odvětví národního hospodářství.

Velikost prostředků na akumulaci lze zjistit jako součin tempa reprodukce a průměrného stavu hospodářských prostředků. Závažnou metodickou otázkou je stanovení relace cen s ohledem na výhodnost jednotlivých výrobků. Základním kritériem výhodnosti by měl být hrubý důchod. Přitom velikost akumulace jednotlivých odvětví by se určila v závislosti na tempu reprodukce výrobních fondů podniku a úměrně prostředkům vázaným v odvětví. Maximálního osobního důchodu bude dosaženo při takovém poměru dvou odvětví na půdě, při němž derivace průběhu ceny výsledné produkce se bude rovnat derivaci průběhu úhrady nákladů.

V závěru referátu byla osvětlena jedna z možností vyrovnání důchodů mezi výrobními oblast-

mi. Toto vyrovnání lze realizovat v závislosti na dosaženém hrubém důchodu podniku a na normativní sazbě dlouhodobě stanovené pro každou skupinu družstev.

Prof. dr. Walter Schmidt (Humboldtova universita, Berlín), se v referátě předneseném za německou delegaci zabýval vývojem nákupu a cen zemědělských výrobků v NDR a základy, podle nichž by měly být určovány ceny v NDR. Konstatoval, že dvojí ceny (výkupní a nákupní) jsou v rozporu s požadavky ekonomických zákonů, neboť: růst peněžních výnosů a důchodů podniků je rychlejší než růst produkce, podíl vykupovaného množství klesá jak relativně, tak absolutně, diferenciační proces mezi socialistickými podniky se zostřuje, příznivě je ovlivňována výroba na záhumencích a cenová relace jednotlivých výrobků nejsou v souladu s výrobními náklady.

V současném období připravují v NDR novou soustavu jednotných cen; vychází se přitom z těchto zásad:

1. Při stanovení vlastních nákladů přehodnocují se základní výrobní prostředky, nově jsou určovány náklady na novou techniku, náklady ostatních výrobních prostředků dodávaných průmyslem, stanoví se pracovní důchod družstevníků na úrovni odvětví, vyrábějících výrobní prostředky.

2. Ze stanovení perspektivního růstu výnosů a nákladů vyplývá nevyhnutelný vývoj vlastních nákladů na jednotku výrobků.

3. Úhrn cen zemědělských výrobků musí hradit úhrn průměrných vlastních nákladů a umožňovat realizaci zisku na úrovni porovnatelných odvětví národního hospodářství. Při zajišťování rozšířené reprodukce bude třeba poskytovat státní úvěry.

4. Zjistit a určit správně cenové relace výrobků, především mezi produkty rostlinné a živočišné výroby, diferencovat ceny podle kvalitativních znaků produktů a podle ročního období.

Na konferenci bylo předloženo celkem 21 diskusních příspěvků. Většina z nich se týkala teoretických otázek vymezení objektivního základu tvorby cen, podstaty a úlohy cenových odchylek.

Inž. Václav Stibůrek, CSc. (VŠZ,

Praha) uvedl, že za objektivní základ ceny nepovažuje bezprostředně hodnotu, ale její modifikovanou formu — výrobní cenu. Ekonomická zainteresovanost na zisku, která je uvedena do vztahu k celkovým výrobním fondům, se při ceně typu výrobní ceny zvyšuje jak v souladu se zvyšováním produktivity společenské práce, tak při zrychlování obratu oběžných prostředků. Tržní cena by měla být stanovena na úrovni objektivního základu — tj. výrobní ceny, přičemž převod části nadvýrobku do celospolečenských fondů by byl řešen formou odvodů ze zisků v závislosti na objektivně příznivějších přírodních podmínkách a dočasně i v závislosti na objektivně výhodnějších ekonomických podmínkách výroby.

Doc. Jaroslav Du p a l, CSc. (VÚNP Praha) považuje za objektivní základ tvorby cen také výrobní cenu. Každé odchýlení ceny od objektivního základu musí být ekonomicky odůvodněno, tzn. že míra odchylek nesmí zakládat ani podporovat národohospodářskou disproportionality. V minulosti, kdy konkrétní cenová tvorba zemědělských výrobků se odchýlovala od objektivního základu a nepřihlížela k nabídce a poptávce, působil vývoj cen na prohlubování disproportionality mezi rozvojem průmyslu a zemědělství.

V rámci obecné tendence vývoje ceny k objektivnímu základu je možné a nutné využívat rozdělovací funkce ceny, především v makroekonomických procesech. Rozdělovací funkce ceny by neměla být používána uvnitř odvětví, neboť v tomto případě vzniká nebezpečí subjektivní cenové tvorby.

Úroveň cen zemědělských výrobků by měla zajistit růst odměn a tím působit proti odchodu pracovních sil ze zemědělství.

Doc. J. Š e b e k, CSc. (Universita Komenského, Bratislava) se zabýval problematikou odklonu ceny od sumy hodnot. Stanovení cen na základě hodnoty znamená, že jejich vzájemný vztah při konkrétním druhu zboží odpovídá vzájemnému vztahu nákladů práce živé a mrtvé, jakož i vztahu společenských potřeb na toto zboží. Za socialismu umožňuje úroveň výrobních sil přelévání živé i mrtvé práce z odvětví do odvětví, proto i společenská hodnota se

projevuje jako výrobní cena. Nerovnost nabídky a poptávky nepůsobí jen na odchýlení cen od hodnoty, ale na změny v určení hodnoty. Společenská hodnota, určovaná společenskou poptávkou (tedy i nadprůměrnou společenskou poptávkou) znamená, že v zemědělství se stávají společenskými i nadprůměrné náklady a že tudíž nejde o odchylku cen od hodnoty. V tomto případě se však společenské hodnotě celé masy zemědělských výrobků jako odvětví nebude rovnat množství práce, které je v nich skutečně obsaženo, ale bude větší o veličinu, kterou Marx nazývá „falešnou sociální hodnotou“. Tuto falešnou sociální hodnotu nemůžeme považovat za odchylku od normálního určení společenské hodnoty zemědělských výrobků, ale za neoddelitelnou součást určení společenské hodnoty zboží.

Inž. Jaroslav M a c h, CSc. (VŠZ Praha) se ve svém diskusním příspěvku zabýval vztahem ceny zemědělských výrobků a úrovní reprodukce pracovní síly v družstvech. Objektivní úroveň potřeb pro reprodukci výrobce je určena nikoliv cenou výrobků, které vyrábí, ale hodnotou potřeb, které slouží k obnově pracovní síly. V tomto smyslu se vytváří stejná úroveň potřeb pro dělníka a družstevního rolníka, neboť soudobá úroveň společenské dělby práce vede k vyrovnávání reprodukčních potřeb výrobce v zemědělství a průmyslu. V dnešních podmínkách působí velmi silné faktory, které vytvářejí stejnou objektivní úroveň nutného produktu v zemědělství a průmyslu, bez ohledu na vlastnickou formu.

Vedle posouzení a stanovení objektivní úrovně nutného produktu je nutné brát v úvahu také charakter i směr tendencí, které vyvolávají oscilaci reprodukčního důchodu výrobce kolem této úrovně nutného produktu. Jedním z důležitých činitelů, které v socialistické ekonomice působí na odchylky, je vztah nabídky a poptávky pracovních sil, v němž si uchovává jisté místo trh práce. Žádoucí úroveň důchodu, při němž pracovník začíná být ekonomicky podnecován k setrvání či přijetí práce v daném pracovním prostředí, označuje inž. M a c h jako mezní úroveň důchodu výrobce či mezní důchod. Jestliže klesne důchod v určitém odvětví pod tuto úro-

veň, ochabuje materiální zájem pracovníka v daném prostředí pracovat. Vzniká situace, kdy úroveň důchodu podmiňuje odliv pracovních sil. Vliv mezní nevýhodnosti práce či mezních důchodů se velmi silně projevuje v zemědělství.

Má-li cena plnit úlohu hlavního zdroje pro reprodukční důchod výrobce družstva, bylo by pro dodržení stavu tržní rovnováhy v oblasti potřeby pracovních sil v objemu a struktuře žádoucí, aby její úroveň zabezpečovala nejen průměrnou výši nutného produktu, ale i jistou část úrovně mezního důchodu. Větší nebo menší část oscilační výchylky, dané rozdílem mezi úrovní důchodů a průměrnou společenskou úrovní nutného produktu, by mohl zabezpečovat důchod z osobního hospodářství. S ohledem na reprodukci pracovních sil v zemědělství nelze v nejbližší době počítat s hromadnou likvidací záhumenkových hospodářství družstevníků, ale s jejich postupným odumíráním.

Doc. Gabriela Olmová, CSc. (VŠE Praha) diskutovala o ekvivalentnosti směny mezi zemědělstvím a státem. Teoreticky dochází ke směně ekvivalentu mezi zbožními výrobci. Směňuje se na základě společensky nutné práce. Prakticky máme úkol stanovit reálné a konkrétně ceny jednotlivých výrobků. Při stanovení reálného základu cen je problémem ocenění výdajů části živé práce, tj. práce pro sebe. Ceny mají umožňovat realizaci principu — odměna podle množství, kvality a společenského významu práce v zemědělství jako celku na úrovni ostatních odvětví národního hospodářství. Žádné formy diferencovaných příplatků, prémie a různých forem hodnotových vztahů nemohou nahradit nutnost zvýšení celkového úhrnu úhrady poskytované družstvům v cenách tak, aby byla zajištěna společensky odpovídající odměna za práci.

Doc. Olmová vyjádřila souhlasný názor s hlavním referátem v tom, že za společensky nutné výdaje práce na výrobu zemědělských výrobků, které je nutno hradit v hodnotových vztazích se zemědělstvím, musíme považovat výdaje práce v nejhorších přírodních podmínkách.

Závadu dnešního systému výměny činností mezi zemědělstvím a státem vidí doc. Olmová v tom, že celková úhra-

da společensky odůvodněných výdajů práce, vynaložených na výrobu zemědělských výrobků, se děje několika cestami a ceny jsou jen jednou z těchto cest. Rozmělnění úhrady do celé řady forem příplatků, prémie, tzv. přímých pomoci, dotací apod. má pro družstva negativní důsledky. Na jedné straně totiž nedostatečně zainteresovává zemědělské podniky na výrobě a na druhé straně veškeré ostatní formy úhrady společensky nutných výdajů práce mimo nákupní ceny jsou považovány jako něco, co je dáváno družstvu navíc. Tedy jako určitá pomoc zemědělství, jako něco, co je možné neustále zmenšovat a snižovat podle situace v národním hospodářství.

Jsou-li nákupní ceny stanoveny na základě výdajů práce v rozhodujících výrobních podmínkách, musí zde být nástroj, který by vyrovnával důchody v lepších a horších podmínkách. Těmito nástroji jsou potom zemědělská daň a příplatky k cenám. Oprávněné je takové použití těchto nástrojů, které vychází z diferenciací podle přírodních podmínek. S návrhy, aby zemědělská daň nebo příplatky k cenám byly diferencovány podle úrovně hospodaření družstev, tj. v podstatě podle hrubého důchodu na pracovníka, popř. na hektar nebo s ohledem na intenzitní skupiny, nelze souhlasit, neboť tyto ukazatele odrážejí výsledky vlivů nejen objektivních, ale i subjektivních činitelů. To by znamenalo, že cena by se blížila k individuální hodnotě a přestala by být výrazem společensky nutné práce. Nebyla by v ekonomickém smyslu vlastně cenou. Současně by přiznání jakýchkoliv nákladů za společenské náklady a snaha zvýšit hrubý důchod na nějaký normativní hrubý důchod nutně porušovala i hmotnou zainteresovanost výrobců na zvyšování produktivity práce, na snižování vlastních nákladů, na zvyšování hrubého důchodu vlastními silami. V této části referátu nesouhlasila doc. Olmová s hlavním referátem a s názory inž. Sobotky. Nesouhlas vyjádřila také s tou částí příspěvku doc. Dupala, v níž se zmiňoval o nutnosti vytváření rovnovážných vztahů, při kterých by se ceny neodchylovaly od objektivního základu a podniky by tak měly možnost realizovat nadvýrobu v plné jeho výši. Zastávala názor, že odůvodnění odchylky ceny od hodno-

ty, kdy pomocí systému nákupních cen je ze zemědělství odčerpávána část nadvýrobku, jsou správné, neboť nadvýrobek sám jako produkt pro společnost může a má být používán z hlediska potřeb rozvoje socialistické společnosti.

Závěrem se doc. Olmová zabývala otázkou tzv. ekonomicky slabých družstev. Vyslovila názor, že u těchto družstev nelze uvažovat o normálních, na zdravém ekonomickém základě budovaných vztazích a doporučila, aby jejich situace nebyla řešena pomocí tržních vztahů, ale pomocí přímého vybavení technikou, kvalifikovanými kádry, ostatními výrobními prostředky apod.

Inž. Ladislav Sobotka (VÚZE Praha) se zaměřil na ekonomickou podstatu příplatků k nákupním cenám a na problémy jejich diferenciací. Za nejdůležitější problémy soustavy ekonomických vztahů mezi státem a zemědělskými závody v současné době považuje problém celkové hladiny cen zemědělských výrobků, problém jejich území nebo skupinové diferenciací a problém rentability a cenových relací živočišných výrobků, zejména v odvětví chovu skotu.

Inž. Sobotka uvedl, že úhrada vynaložené živé i minulé práce je v zásadě možná i jinak než cenou. Považuje cenové příplatky a prémie za svérázný článek soustavy cen. Základní příplatky, diferencované podle intenzitních skupin, by měly plnit úkol vytváření zdrojů pro rozšířenou reprodukci a pro sblížení výše odměny za práci. Prémie za překročení tržní produkce by měly vyvolávat hmotný zájem na zvyšování tržní produkce.

Inž. Sobotka vysvětlil důvody, které vedly pracovníky VÚZE k návrhu na diferenciaci příplatků k cenám podle intenzity tržní produkce a uvedl i další možnosti diferenciací podle výše hrubého důchodu na hektar zemědělské půdy, na jednoho pracovníka, podle výrobně-ekonomických skupin zemědělských závodů (obdobně jako jsou poskytovány dotace státním statkům) a podle typu specializace zemědělských závodů. Přiznává námitky doc. Olmové, že u všech těchto ukazatelů se na diferenciaci podílejí též subjektivní faktory. Poznámává však, že subjektivní vlivy mají často objektivní základ v nedostatcích soustavy ekonomických vztahů me-

zi státem a zemědělskými podniky. V úvahách o realizaci navrženého systému příplatků je nutno zvláště věnovat pozornost vyloučení subjektivních vlivů při zařazování zemědělských závodů do skupin, na něž budou příplatky diferencovány, a vlivu diferencovaných příplatků na ekonomické rozhodování skupinových výrobců o struktuře výroby.

Problémy nákupních cen zemědělských výrobků ve vztahu k výrobním oblastem a řešení diferenciální renty se v diskusním příspěvku zabýval inž. Adolf Jelínek (MZLVH). Uvedl, že prakticky lze použít tři modelů soustav cenové tvorby v zemědělství:

1. Soustavu diferencovaných cen podle výrobních oblastí, tj. podle přírodních podmínek.

2. Soustavu jednotných cen, stanovených podle společensky nutných nejhorsích přírodních podmínek se systémem diferencovaného odčerpávání renty ze závodů hospodařících v lepších přírodních podmínkách.

3. Soustavu jednotných cen, stanovených podle největší produkční oblasti se soustavou příplatků pro horší oblasti a diferencovaným odčerpáváním z lepších oblastí.

Soustava diferencovaných cen by byla maximálně účinnou a teoreticky nejsprávnější. Její uplatnění v praxi by však naráželo na značné problémy (značné prolínání výrobních oblastí v rámci okresů i zemědělských podniků, poměrně malá územní dělba práce v zemědělství, velký, někdy i dominující vliv ekonomických podmínek, které by tak byly opomenuty).

Poměrně omezena je i možnost použití druhé soustavy. Jde především o to, že podíl nejhorší oblasti, tj. horské, na výměře družstev je nejmenší — 8,3 %. To by znamenalo neúměrné zvýšení cen na rozhodném území státu. Stát by musel za zemědělskou produkci platit více než činí společenské výrobní náklady. Přitom by to znamenalo zvýšit váhu nástrojů pro odčerpávání diferenciální renty.

Z uvedených hledisek je třetí model pro ČSSR nepřijatelnější.

Problémy diferenciací cen a vyrovnávání důchodů ve družstvech byly též hlavní náplní příspěvku inž. A. Tatarky (VÚZE Bratislava). Podle jeho názoru

může socialistický stát zajišťovat úhradu rozdílných, objektivně nutných vlastních nákladů na zemědělskou produkci a vytvoření nutného fondu akumulace v podstatě dvěma způsoby:

1. Diferencovanými nákupními cenami zemědělských výrobků.

2. Jednotnými nákupními cenami zemědělských výrobků a použitím dalších nástrojů, jako je diferencovaná zemědělská daň (pro podniky v lepších výrobních podmínkách) a cenové příplatky (pro podniky v horších výrobních podmínkách).

Systém diferencovaných nákupních cen nemá v našich pestrých přírodních i ekonomických podmínkách dobré předpoklady pro uplatnění. Objektivní zhodnocení přírodních i ekonomických podmínek pro zařazení družstev do určité cenové skupiny, přesné stanovení a klasifikace rozhodujících ukazatelů pro zařazení je složité.

Charakter výrobních oblastí jaký dnes je, zdaleka nemůže být objektivním kritériem pro posouzení nejen horších ekonomických, ale často i přírodních podmínek. Nebrat v úvahu vliv ekonomických podmínek znamená ignorovat vědecké principy tvorby cen. I když ekonomické podmínky na rozdíl od přírodních mají zpravidla kratší působnost, mají však častokrát vyšší váhu na zvýšených nákladech než podmínky přírodní (vybavení základními a oběžnými fondy, počty a kvalifikace pracovních sil apod.).

Nevhodné je též použití diferenciace cenových příplatků podle tzv. intenzitních skupin. V ukazateli tržní produkce není brán ohled na takové faktory, jako je výše materiálových nákladů a výrobní zaměření, které mají velký vliv na úroveň odměny i při stejné tržní produkci. Cenový příplatek, diferencovaný podle tržní produkce, by se v určité skupině přiznával i těm závodům, které dosahují vysokou úroveň odměny.

Pro současné a nejbližší období je nutno v našich podmínkách považovat za nejracionalnější tržní mechanismus jednotných nákupních cen a dalších nástrojů (diferencované cenové příplatky a zemědělská daň). Přitom za objektivní kritérium pro stanovení cenových příplatků, jakož i zemědělské daně je třeba

považovat hrubý důchod na jednoho přepočítaného pracovníka ve družstvu.

Do určité výše hrubého důchodu (podle toho, jaká je hladina nákupních cen) by se suma finančních prostředků do družstev dodávala formou cenových příplatků, a mimořádný důchod, realizovaný v jednotných cenách, by se odčerpával na tuto úroveň zemědělskou daní.

Kategorizace družstev a velikost cenových příplatků, včetně sazeb zemědělské daně, by měly mít nejméně tříletou platnost, aby se dosáhlo určité stability, aby náhodné zlepšení hospodaření nepůsobilo protichůdně a aby se ekonomická účinnost mohla vůbec ve výrobě projevit.

Jako zastánce vyrovnávání důchodu družstev podle úrovně hrubého důchodu vystoupil též inž. Lubomír Jirásek (VŠZ Praha). Vychází z toho, že ve sféře družstevního vlastnictví nachází dodatečný nadvýrobek svůj konkrétní projev ve vyšším hrubém důchodu.

Kvantitativní vyjadřování a posuzování rozdílů v hrubém důchodu musí vycházet netoliko z hlediska jeho tvorby, ale především z hledisek jeho užití. Masu hrubého důchodu je třeba posuzovat co do míry zabezpečení celého reprodukčního procesu, tj. materiálových elementů a pracovní síly. Z těchto důvodů se jeví jako nevyhovující posuzování rozdílů hrubého důchodu na hektar zemědělské půdy nebo na jednoho pracovníka. Jako nejvhodnější ukazatel pro posouzení objektivních rozdílů v důchodech družstva pokládá inž. Jirásek osobní důchod plus společnou spotřebu na jednoho družstevníka a možné tempo reprodukce, vyjádřené ukazatelem vnitrodružstevní akumulace k průměrnému stavu hospodářských prostředků.

Třídění družstev podle současných výrobních oblastí, které tak mají představovat skupiny družstev o různých objektivních podmínkách produktivity práce, se již ukazují jako méně vyhovující. Vedle rozdílných přírodních podmínek je třeba uvažovat i objektivně rozdílné ekonomické podmínky, jako je rozdílné zabezpečení výroby pracovními silami, jejich různé pracovní využití dané zaměřením výroby a rozdílné vybavení hospodářskými (především výrobními) prostředky. Tyto rozdíly, vycházející z historického vývoje před združením a z přidělového systému opatrování výro-

ních prostředků, je třeba pokládat alespoň dočasně za objektivní. Výrobní oblasti neodrážejí všechny základní objektivní rozdíly podmínek produktivity práce.

Uvedené zásady by měla respektovat jak metodika výpočtu, tak i soustava ekonomických nástrojů pro vyrovnávání objektivních rozdílů v důchodech družstev. Zdá se, že těmto zásadám nejlépe odpovídá metodika normativního určení užitého hrubého důchodu, resp. užitého čistého důchodu družstva. Optimální užitý hrubý důchod by tak představoval požadavek zhruba stejné osobní a společné spotřeby na jednoho stálého družstevníka bez ohledu na výrobní oblast a optimální tempo akumulace, stanovené podle výrobních oblastí. Tím by byla do značné míry řešena problematika vyrovnávání důchodů družstev podle výrobních oblastí.

Prof. dr. Gerald Schmidt (Vysoká škola ekonomická, Berlín) zdůraznil potřebu vytvoření uzavřeného systému ekonomických pák v zemědělství, který by měl v NDR řešit především zvýšení hmotné zainteresovanosti na živočišné výrobě, zajištění rozšířené reprodukce v podnicích a napomáhat k vyrovnávání rozdílů v důchodech. Základem pro tvorbu cen by neměly být současné průměrné vlastní náklady, ale perspektivní, s ohledem na zprůměrnění zemědělství. Jinak je nebezpečí, že poklesne hmotný zájem na výrobě některých výrobků, především mléka.

Nejpříjemnější systém vyrovnávání důchodů pro NDR budou pravděpodobně oblastní ceny základních výrobků. Za těchto okolností by nebylo třeba používat zemědělské daně, která je v NDR velmi nepopulární a mohla by se ukázat jako ekonomicky i politicky škodlivá.

Inž. Jiří Šilar, CSc. (VÚF Praha) přednesl několik poznámek k problému aktivního působení cen. Rozbor vývoje reprodukce v našem zemědělství ukázal, že družstva horské a bramborářsko-ovesné oblasti Slovenska zaznamenala v roce 1962 úbytky fondu akumulace z vlastních zdrojů. Za takových okolností nejsou žádné podmínky pro aktivní působení ceny na rozvoj zemědělské výroby, neboť hrubý důchod je vytvářen v převážné části v závislosti na státní dotaci. V současné době při rozvíjení zbožně-

peněžních vztahů nastávají zcela jiné podmínky pro aktivní úlohu cen. Relativní výše cen za daných výrobních podmínek a za daných vlastních nákladů by měla limitovat volbu struktury výroby podniku, jeho investiční činnost apod. K tomu je však třeba stanovit cenu na takové úrovni, která by hradila prostou reprodukci a dávala podniku dostatečně velký čistý důchod.

Dr. E. Eschenbach (Humboldtova universita, Berlín) ukázal na příkladě dvou LPG, že nový systém jednotných cen bude podstatněji zainteresovávat družstva slabá. Podle jeho názoru budou družstva v NDR za 3—5 let vyrovnaná. Bude však třeba ještě zdokonalit systém premií a vhodněji upravit cenové relace jednotlivých výrobků.

*

Další skupina diskusních příspěvků byla zaměřena na metodické otázky kvantifikace základních cenotvorných složek.

Doc. inž. Ctibor Ledl, CSc. (VŠZ Praha) vyložil základní soustavy rovnic, které by měly řešit kalkulaci nákladů a problém stanovení optimální relace cen. Při kalkulaci nákladů je třeba rozlišovat prvotní a druhotné náklady. Vlastní náklady se rozkládají na jednotlivé části produkce nikoliv úměrné naturální velikosti, nýbrž jejich ceně. Hodnota spotřebovaného meziprojektu není dána společensky nutnou prací vynaloženou při jeho výrobě, nýbrž množstvím společensky nutné práce vynakládané na totéž množství meziprojektu v současné době. Pomocí rovnic lze vypočítat ceny meziprojektu a stanovit koeficienty pro kalkulaci nákladů.

Pokud jde o vzájemnou relaci cen, měly by být stanoveny tak, aby přinášely co největší hrubý důchod. V hrubém a nikoliv v čistém důchodu je vyjádřena hmotná zainteresovanost na výrobě a určité struktuře výroby. Maximální hrubý důchod dostaneme tehdy, jestliže průběh ceny výsledné produkce dvou odvětví bude rovnoběžný s průběhem úhrady nákladů. Ukazuje se, že nespecializované podniky jsou z hlediska společenského méně výhodné než specializované. Z hlediska podnikového budou dosahovat maximálního hrubého důchodu podniky nespecializované. Aby mohl být dán do

souladu podnikový zájem s celospolečenským, bude nutné řešit ceny pro specializované podniky jinak než budou stanoveny v průměru celého zemědělství.

Prof. dr. Vladimír Kadlec (VŠE Praha) poukázal ve svém diskusním příspěvku na možnosti využití matematického modelování v oblasti tvorby cen. Při stanovení cenových relací propočtem by bylo možno použít známý model maximalizace zisku, což ovšem modelově znamená totéž jako hrubý nebo čistý důchod. Složitější je řešení cenových relací v makroekonomice, kde rozměr řešeného příkladu roste tak, že nejsme s to technicky zvládnout problém, který je z hlediska modelování teoreticky naprosto jasný. Kdyby se nám podařilo nalézt dílčí optima v jednotlivých odvětvích, mohli bychom pro tato optima nalézt požadovanou strukturu cen pomocí metod parametrického programování, jak o tom hovořil doc. Ledl.

Doc. dr. Rempel (Humboldtova universita, Berlín) poukázal na vztah cenové tvorby a reprodukce základních výrobních fondů. Uvedl, že v NDR existuje ve srovnání s ČSSR značný nepoměr mezi cenami základních výrobních prostředků dodávaných průmyslem a nákupními cenami zemědělských výrobků v neprospěch zemědělství. Nyní v souvislosti se stanovením jednotných cen jsou přehodnocovány základní fondy v zemědělství. Vychází se z toho, že zvýšené náklady na amortizaci a novou techniku by měly být hrazeny nákupní cenou zemědělských výrobků.

Významem analýzy cenotvorných složek se zabýval CSc. Otto Soukup (VÚZE Praha). K analýze jednotlivých složek nelze přistupovat izolovaně, nýbrž především z hlediska vzájemných vztahů uvnitř ceny. Význam takové analýzy dokumentoval O. Soukup na příkladu rozboru pracovních nákladů jako cenotvorné složky. Složka „v“ vystupuje jednak jako množství živé práce, potřebné k reprodukci pracovní síly, a jednak jako osobní důchod. V ceně by měla být zajištěna úhrada nutného produktu. Faktická výše odměny za jednotku jednoduché práce je dosud různá v různých družstvech. Při praktickém řešení této otázky je nutno vycházet z podrobného členění profesí a z diferenciace práce podle složitosti. Realizace vyrovnávání

odměn v družstvech na společensky odůvodněnou výši by si vyžádalo přerozdělení národního důchodu.

Vztahem tvorby cen a kalkulace vlastních nákladů se zabýval doc. inž. Jiří Pišvejc, CSc. (VŠZ Praha). Uvedl, že při stanovení společenských vlastních nákladů je třeba řešit problémy výběru podniků, na základě jejichž individuálních nákladů se budou společenské náklady zjišťovat, a problémy metod kalkulací. V dalším rozebral klady a zápor nejpožívanějších metod kalkulací.

Problémy vztahů cen a specializace zemědělství se zabývali prof. Lom a CSc. Michajlov.

Prof. dr. Frant. Lom, DSc. (VŠCHT Praha) poukázal na problémy zonální a vnitropodnikové specializace. Dosavadní systém hmotné zainteresovanosti nebere patřičný ohled na potřeby zonální specializace. Výrobky typické pro horské a podhorské oblasti nejsou dostatečně zvýhodněny, v důsledku toho dochází k nízké rentabilitě. Problém by bylo možno řešit pomocí oblastních cen. Dále prof. Lom uvedl některé připomínky k metodice kalkulací jako: nízké ocenění chlévské mrvy, používání nevhodných koeficientů pro klíčování nákladů ve sdružené výrobě apod. Zdůraznil dále, že jakýkoliv metodický výpočet optimálních cen a struktury plodin má být doplněn ekonomickou úvahou.

Vladimír Michajlov, CSc. (VŠZ Praha) diskutoval ke vztahu nákupních cen zemědělských výrobků a specializace. Nákupní ceny by měly napomáhat plnějšímu využívání objektivně daných výrobních podmínek a stimulovat vývoj k racionálnímu rozmístění a specializaci. Proto by měly vycházet nikoliv ze současné úrovně společensky nutných nákladů při výrobě, ale měly by anticipovat stav, který chceme specializací dosáhnout. Relace nákupních cen by měly vyjadřovat vzájemný poměr mezi nejvyššími náklady vynaloženými na výrobu jednotlivých výrobků v podmínkách pro jejich výrobu nejpriznivějších. Pak i rozdíly v rentabilitě jednotlivých výrobků budou správně ukazovat míru výhodnosti jejich výroby v různých výrobních podmínkách a budou orientovat zaměření výrobců v souladu s účelnou specializací zemědělské výroby.

Prom. ekonom Stanislav Řádek

(VÚZE Praha) se zaměřil na úlohu cen v ekonomických vztazích mezi státem a státními statky. Uvedl, že cena nemá v reprodukčním procesu statků takovou úlohu jako v družstvech. Ekonomické vztahy mezi statky a státem mají převážně netržní charakter.

Převádění družstev s nízkou úrovní výroby do státních statků, úlohu cen ještě více oslabuje. Úlohu ceny v soustavě ekonomického řízení zemědělství bude nutno zvyšovat po etapách, v úzké souvislosti s uplatňováním ekonomických principů řízení celého národního hospodářství.

Na závěr diskuse bylo konstatováno, že v současné naší praxi uzrála nutnost širšího využívání ceny při řízení zemědělství. Míra, v jaké by mělo být hospodářství řízeno cenou, není zatím

vyjasněna a ujednocena. Tyto otázky bude třeba dále zkoumat z hlediska použitelnosti různých modelů socialistického hospodářství. Předmětem dalších zkoumání musí být možnosti využití rozdělovací funkce ceny, stanovení ekonomicky zdůvodněných odchylek, možnosti vyrovnání důchodů zemědělských podniků v různých výrobních podmínkách, stanovení cen s ohledem na specializaci zemědělské výroby, teoretické a metodické základy stanovení cenových relací zemědělských výrobků apod. Tyto a další dílčí problémy cenové tvorby je možno řešit na různých pracovištích, avšak koordinovaně tak, aby problém úlohy a využívání ceny v zemědělství a v národním hospodářství obecně, byl prozkoumán všestranně.

Doc. inž. Jaroslav Píč, CSc.,

Vysoká škola zemědělská, Praha - Suchdol

Kandidátske dizertačné a habilitačné práce na VŠE v Bratislave

Pred vedeckou komisiou fakulty odvetvových ekonomík VŠE v Bratislave pre vedný odbor „Ekonomika, organizácia a plánovanie poľnohospodárstva a lesníctva“ obhájili minulého roku svoje kandidátske dizertačné práce Jozef Navrátil, prom. ekonóm a z. doc. inž. Anton Mališ.

Jozef Navrátil predložil prácu „Efektívnosť hlavných intenzifikačných prvkov a možnosti optimálneho rozmiestnenia poľnohospodárskej výroby v kukuričnej výrobnjej oblasti“.

Obsahove sa práca člení na štyri kapitoly. Prvá kapitola je východisková, teoreticko-metodická a objasňuje sa v nej význam otázok rozmiestňovania, špecializácie a koncentrácie poľnohospodárskej výroby, ako aj hľadísk rozmiestňovania. V druhej kapitole sa určuje miesto kukuričnej výrobnjej oblasti v poľnohospodárstve na Slovensku. V tretej sa rozoberajú možnosti intenzifikácie rastlinnej výroby hlavne cestou rozširovania závlah a zvyšovania dávok minerálnych

hnojív. V poslednej kapitole sa autor venuje otázkam štruktúry výroby a dospieva k návrhu perspektívnych modelov poľnohospodárskej výroby v kukuričnej oblasti na Slovensku pre obdobie rokov 1970—1975.

Oponentami práce boli: prof. Michal Baran, CSc., dr. Ján Tomčáni, CSc. a inž. Ján Janovic.

*

Anton Mališ obhájil kandidátsku dizertačnú prácu „Výpočet produktivity práce v poľnohospodárstve“.

Práca má teoreticko-metodologický charakter. Člení sa na päť kapitol.

Prvá kapitola pojednáva o zvláštnostiach merania produktivity práce v poľnohospodárstve a o činiteľoch ovplyvňujúcich výpočet a porovnávanie produktivity práce v poľnohospodárstve. V druhej kapitole sa všeobecne vymedzuje pojem produktivity práce, rozoberajú sa problémy merania produktivity živej a celkovej produktivity práce a navrhujú sa obecné ukazovatele produktivity práce najmä pre jednotlivé výrobné stupne.

Jadrom práce je tretia a štvrtá kapitola. Autor sa tu zaoberá konkrétne meraním produktivity práce v poľnohospodárstve, a to u rovnorodej a rôznorodej produkcie. Rozoberá názory na adekvátne vyjadrovanie množstva vyrobených úžitkových hodnôt, ako aj názory na najspoľahlivejšie zmeranie množstva vynaloženého pracovného času a na základe tohto rozboru konštruuje potom rôzne druhy ukazovateľov produktivity práce.

V poslednej kapitole je stručná zmienka o problematike merania a o ukazovateľoch spoločenskej a celkovej produktivity práce.

Oponentami práce boli: prof. dr. F. Lom, CSc., doc. inž. J. Krilek, CSc. a doc. inž. M. Šebesta, CSc.

Pred vedeckou radou fakulty odvetvových ekonómov VŠE obhájil minulého

roku habilitačnú prácu „Efektívnosť hlavných faktorov pôsobiacich na výsledky poľnohospodárskej výroby“ inž. Juraj Bobaľa, CSc.

Práca pozostáva z dvoch častí. V prvej „Efektívnosť intenzifikačných faktorov v poľnohospodárstve“ pokúsil sa autor vyskúmať, akou mierou efektívnosti sa vyznačujú jednotlivé intenzifikačné faktory. Robí to na základe výsledkov vlastného výskumu v 763 JRD Západoslonského kraja za rok 1962.

J. Bobaľovi sa podarilo pri rôznom usporiadaní súboru skúmaných družstiev číselne vyjadriť závislosť odmeny, hektárových úrod a hrubej poľnohospodárskej produkcie na stupni zornenia pôdy, hnojení priemyselnými a maštalnými hnojivami, na hustote hovädzieho dobytku a na pracovnej intenzite.

Druhá časť „Vzťah hospodárskej politiky k využívaniu intenzifikačných faktorov v poľnohospodárstve“ je vlastne kritikou negatívnych dôsledkov našej hospodárskej politiky na intenzifikáciu poľnohospodárskej výroby.

Oponentami práce boli: prof. inž. M. Baran, CSc., doc. inž. F. Hutník, CSc. a inž. Ján Janovic.

A. M.

Neuberg J., Kořenský F., Kocan B.: Rajonizace bezvodého čpavku v ČSSR a návrh opatření ke zvýšení jeho ekonomické efektivity	131
Horváth E.: Zmiernenie sezónnosti práce v poľnohospodárstve dvojsmenovou prevádzkou v živočíšnej výrobe	145
Puchlý Š.: Závislosti jednotlivých nákladových zložiek na zvyšovaní dojivosti	155

DISKUSE

Drahovzal J.: Zaostávající družstva na úroveň předních	163
--	-----

KRITIKY A BIBLIOGRAFIE

Bruthans J.: Vlastní náklady a rentabilita JZD	169
BIBLIOGRAFIE	172

ZE ZAHRANIČÍ

Manteuffel R., Marszałkowiczová T.: Diferenciální propočet rentability v zemědělství	175
--	-----

Z VĚDECKÉHO ŽIVOTA

Píč J.: Vědecká konference o tvorbě cen zemědělských výrobků	177
A. M.: Kandidátské dizertační a habilitační práce na VŠE v Bratislavě	185

PŘÍLOHY:

Matematické metody v zemědělství (Stručný kurs pro zemědělské ekonomy) — II. Základy lineární algebry	
Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství	

СОДЕРЖАНИЕ

Нейберг и колл.: Районирование безводного аммиака в ЧССР и проект мероприятий по повышению экономической эффективности (143). — Горват Э.: Ослабление сезонности работ в растениеводстве путем двусменной работы в животноводстве (153). — Пухлы Ш.: Зависимость отдельных статей расхода и удойности в госхозах (161). — Дискуссии (163). — Критики и библиографии (169). — Из-за рубежа (175). — Из научной жизни (177). — Приложения: Математические методы в сельском хозяйстве — II. Основы линейной алгебры, Статистические обзоры.

INHALT

Neubert J. und Koll.: Rayonierung des wasserfreien Ammoniaks in der ČSSR und Maßnahmenentwurf zur Erhöhung des ökonomischen Nutzeffekts (144) — Horvath E.: Milderung des Saisonscharakters der Arbeit im Pflanzenbau durch den Zweischichtenbetrieb in der tierischen Produktion (154) — Puchlý Š.: Zusammenhang zwischen den einzelnen Kostenarten und der Milchleistung in den Staatsgütern (161) — Diskussionen (163) — Kritiken und Bibliographien (169) — Aus dem Auslande (175) — Aus dem wissenschaftlichen Leben (177) — Beilagen: Mathematische Methoden in der Landwirtschaft - II. Grundlagen der linearen Algebra - Statistische Übersichten

K některým otázkám zdokonalené soustavy řízení zemědělství

V pátém čísle vědeckého časopisu „Zemědělská ekonomika“ bude uveřejněn materiál, který má přispět do diskuse k některým otázkám zdokonalené soustavy řízení v zemědělství.

V obsahu tohoto čísla budou zařazeny příspěvky, jež odpovídají na řadu stěžejních ekonomických problémů zemědělské výroby.

Jsou to:

- Teoretické otázky zdokonalené soustavy řízení s ohledem na ostatní obory národního hospodářství
- Některé obecné problémy soustavy řízení zemědělství
- Ceny jako nástroj řízení zemědělské výroby
- Úloha financí a úvěru v nové soustavě řízení zemědělství
- Problémy rozdělování a důchody
- Formy nadpodnikového řízení socialistických zemědělských závodů

Mimo těchto příspěvků budou v čísle zařazeny obvyklé rubriky a přílohy.

Objednávky přijímá

ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ MZLVH

vydavatelství — propagace

Praha 2 — Vinohrady, Slezská 7

nebo

POŠTOVNÍ NOVINOVÝ ÚŘAD

Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS - ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská ul. 14, Praha 1. Lze též objednat u každé pošty i poštovního doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS - ústřední expedice tisku, oddělení vývozu tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Vytiskl MÍR, novinářské závody, n. p., závod 2, provozna 22, Legerova 22, Praha 2.

A-10*51187

**VÝSLEDKY SOUPISU A UŽITKOVOST HOSPODÁŘSKÉHO ZVÍŘECTVA
V ROCE 1964**

Početní stavy skotu k 1. lednu 1965 byly na úrovni průměru posledních pěti let. Jen stavy krav se v roce 1964 dále snížily o 25 tisíc kusů a jsou proti průměru posledních pěti let o 83 tisíc kusů nižší. Příčina tohoto stavu spočívá v tom, že nadměrný počet vyřazovaných krav k jatečným účelům není v posledních letech plně nahrazován otelenými jalovicemi.

Početní stavy prasat k 1. lednu 1965 jsou nejvyšší za celé poválečné období. Rovněž váhová struktura prasat ve výkrmu je příznivější. Početní stavy prasnic — i přes mírný pokles ve druhé polovině roku 1964 — zabezpečují při jejich zvyšující se užitkovosti potřebnou produkci selat.

U ostatních druhů hospodářského zvířectva lze vývoj početních stavů i s ohledem na dosahovanou užitkovost považovat za dostatečný k zajištění plánovaných dodávek výrobků do centrálních fondů.

V uplynulém roce nedošlo k výraznějším změnám v podílu jednotlivých sektorů na početních stavech zvířat. Mírný pokles v záhumenkových hospodářstvích a u jednotlivě hospodařících rolníků je částečně vyrovnán zvýšením počtem hospodářských zvířat v podnicích státního sektoru. K výraznému zvýšení tržnosti u socialistického sektoru došlo v důsledku dosažení vyšší užitkovosti. Průměrný počet krav byl proti roku 1963 nižší o 47,7 tisíc kusů, tj. o 2,4 %, ale produkce mléka byla vyšší o 221 milionů litrů. Průměrná roční dojivost na dojnici se zvýšila z 1705 litrů na 1859 litrů. Telat se narodilo o 70 580 kusů více než v předchozím roce, tj. o 4,3 % a odchov telat na 100 krav se zvýšil ze 77 kusů na 83 kusů při poklesu úhynu ze 6 % na 5,2 % z počtu narozených. Zlepšení nastalo v odchovu jalovic, což potvrzuje i jejich zlepšené zabřezávání. K 1. lednu 1965 bylo o 40 tisíc více zapuštěných jalovic než před rokem. Casové se opožďuje převod jalovic do stavu krav v důsledku opakované říje po neúspěšném zapuštění. Struktura stáda skotu zůstala v roce 1964 zachována, početnější jsou starší věkové kategorie. To se příznivě projeví v plnění nákupu jatečného skotu v prvním pololetí t. r.

Ve výrobě a nákupu mléka se stále více projevuje vliv vyšší hmotné zainteresovanosti zemědělských závodů i ošetřovatelů a zpětné dodávky krmiv z centrálních fondů.

Výrazné zvýšení početních stavů prasat v roce 1964 nastalo v důsledku vyššího počtu odchovaných selat v porovnání s předchozími lety. Nastalo zlepšení i v chovu prasnic, o čemž svědčí to, že v průměru na jednu prasnici bylo odchováno 12,6 kusů selat proti 10,8 selat v předchozím roce. Při zachování této užitkovosti je možno současný počet prasnic (532 tisíc) považovat za postačující k produkci potřebného počtu selat.

V početních stavech slepic nastal v posledních letech mírný pokles, ale zvyšuje se jejich užitkovost. V roce 1964 činila průměrná snůška jedné slepice 122 vajec, tj. o 6 kusů více než v předchozím roce. Stoupá počet zemědělských závodů zkvalitňujících své chovy, zejména každoroční obměnou hejna nosnic, což opravňuje k závěru, že i v dalších letech bude průměrná snůška vykazovat vzestupnou tendenci.

Objem živočišné produkce vzrostl o 5,7 % a dosáhl dosud nejvyšší hodnoty. Plán byl splněn na 100,5 %. Úspěchem roku 1964 v živočišné výrobě bylo zvláště to, že se při dalším úbytku krav podařilo v důsledku vyšší průměrné dojivosti zastavit několik let trvající pokles produkce mléka. Dobrý nástup v rozvoji živočišné výroby je ohrožen nepříznivými výsledky v rostlinné výrobě v roce 1964, a to poklesem sklizně krmných plodin a nedostatečným zajištěním krytí potřeby jak jadrných, tak objemových krmiv (hodnota krmiv z vlastní výroby je proti roku 1963 nižší o 4,5 %). Tržní produkce do centrálních fondů se zvýšila v důsledku zvýšení nákupu živočišných výrobků. Plánovaný objem nákupu živočišných výrobků byl překročen o 4,1 %.

Ukazatel	Počet v tisících kusů			V % z ČSSR	
	ČSSR	České kraje	Slo- vensko	České kraje	Slo- vensko
Skot úhrnem	4 436	3 065	1371	69,1	30,9
v tom: telata do 6 měsíců	537	391	146	72,8	27,2
býčci, volci a jalovičky nad šest měsíců až roční	642	429	213	66,8	33,2
jalovice nad jeden rok až dvouroční	505	340	165	67,3	32,7
býci nad jeden rok až dvou- roční s povolením k při- pouštění	1	0	1	30,9	69,1
ostatní býci nad jeden rok až dvouroční	342	261	81	76,3	23,7
voli starší jednoho roku	22	7	15	31,6	68,4
býci nad dva roky stáří s povolením k připouštění	5	2	3	45,8	54,2
ostatní býci nad dva roky stáří	115	61	54	53,2	46,8
jalovice nad dva roky stáří	308	186	122	60,3	39,7
krávy	1 959	1 388	571	70,9	29,1
Prasata úhrnem	6 139	3 859	2280	62,9	37,1
v tom: prasnice (včetně kojících)	491	316	175	64,3	35,7
prasníčky určené k chovu plemenní kancí s povolením k připouštění	115	77	38	66,9	33,1
23	23	14	9	62,0	38,0
selata do odstavu	1 161	797	364	68,7	31,3
ostatní prasata					
do 50 kg váhy	2 156	1 243	913	57,7	42,3
nad 50 kg váhy	2 193	1 412	781	64,4	35,6
Ovce a berani úhrnem	568	121	447	21,3	78,7
z toho: bahnice a jehnice nad jeden rok	337	62	275	18,4	81,6
Drůbež úhrnem	28 840	19 424	9416	67,3	32,7
v tom: kuřata, slepice a kohouti celkem	27 416	18 793	8623	68,5	31,5
z toho slepice	22 772	15 808	6964	69,4	30,6
husy a houseři celkem	953	431	522	45,2	54,8
kachny a kačeři celkem	344	150	194	43,7	56,3
krůty a krocani celkem	127	50	77	39,3	60,7
Kozy a kozlí úhrnem	559	412	147	73,7	26,3
Koně a hříbata úhrnem	204	115	89	56,5	43,5
z toho: koně nad tři roky	184	105	79	56,8	43,2

**Počty a struktura hospodářského zvířectva podle skupin chovatelů
k 1. lednu 1965 v ČSSR**

v 1000 ks

Ukazatel	Ústředně plánova- né závody	Ostatní ústředně řízené země- dělské závody	Stát- ní statky	Škol- ní statky	JZD	Zá- hu- men- ky	Ostat- ní cho- vatelé
Skot úhrnem	245	25	756	32	2682	262	434
v tom:							
telata do 6 měsíců	27	3	69	4	364	17	53
býčci, volci a jalovičky nad 6 měsíců až roční	41	4	138	6	390	9	54
jalovice nad 1 rok až dvouroční	29	3	97	4	318	9	45
býci nad 1 rok až dvouroční s povole- ním připouštění	0	0	0	0	0	0	1
ostatní býci nad 1 rok až dvouroční	20	2	66	3	230	1	20
voli starší 1 roku	1	0	3	0	8	0	10
býci nad dva roky stáří s povolením k při- pouštění	2	0	1	0	1	0	1
ostatní býci nad 2 roky stáří	8	1	22	0	76	0	8
jalovice nad 2 roky stáří	16	2	47	2	211	7	23
krávy	101	10	313	13	1084	219	219
Prasata úhrnem	431	33	886	40	3270	780	699
v tom:							
prasnice (vč. kojících)	28	3	76	3	360	4	17
prasničky určené k chovu	13	1	21	2	72	1	5
plemenní kanci s povo- lením k připouštění	3	1	4	0	14	0	1
selata do odstavu	60	5	159	7	890	10	30
ostatní prasata							
do 50 kg váhy	141	9	308	12	1050	335	301
nad 50 kg váhy	186	14	318	16	884	430	345
Ovce a berani úhrnem	19	5	95	5	261	82	101
z toho: bahnice a jehnice nad 1 rok	11	3	63	3	162	42	53
Drůbež úhrnem	1498	133	2311	115	8843	7791	8149
v tom:							
kuřata, slepice a kohouti celkem	1461	131	2289	114	8724	7168	7529
z toho: slepice	538	60	1561	89	7832	6276	6416
husy a houseři celkem	0	—	1	—	6	500	446
kachny a kačeři celkem	36	1	16	1	88	86	116
krůty a krocani celkem	1	1	5	0	25	37	58
Kozy a kozlí úhrnem	1	0	0	0	5	322	231
Koně a hříbata úhrnem	13	6	26	1	102	3	53
z toho: koně nad 3 roky	10	6	23	1	92	2	50

**Podíly jednotlivých skupin chovatelů na celkových stavech
hospodářského zvířectva v ČSSR k 1. lednu 1965 v %**

Ukazatel	Ústředně pláno- vané závody	Ostatní ústředně řízené zeměděl. závody	Stát- ní statky	Škol- ní statky	JZD	Zá- hu- men- ky	Ostat- ní cho- vatelé
Č S S R							
Skot úhrnem	5,5	0,6	17,0	0,7	60,5	5,9	9,8
z toho krávy	5,1	0,5	16,0	0,7	55,3	11,2	11,2
Prasata úhrnem	7,0	0,5	14,4	0,7	53,3	12,7	11,4
z toho prasnice	5,7	0,5	15,5	0,7	73,3	0,8	3,5
Ovce a berani úhrnem	3,3	1,0	16,8	0,8	45,9	14,4	17,8
Drůbež úhrnem	5,2	0,5	8,0	0,4	30,7	27,0	28,2
z toho slepice	2,4	0,3	6,8	0,4	34,4	27,5	28,2
Kozy a kozli úhrnem	0,1	0,0	0,1	0,0	0,8	57,7	41,3
Koně a hříbata úhrnem	6,3	3,2	12,8	0,5	49,7	1,3	26,2
Č e s k é k r a j e							
Skot úhrnem	6,0	0,6	19,1	0,8	63,4	5,3	4,8
z toho krávy	5,6	0,6	18,0	0,7	59,5	10,3	5,3
Prasata úhrnem	8,1	0,5	16,3	0,7	56,9	10,6	6,9
z toho prasnice	6,5	0,4	17,3	0,7	73,6	0,0	1,5
Ovce a berani úhrnem	5,3	2,4	26,9	0,7	16,1	21,3	27,3
Drůbež úhrnem	6,0	0,7	8,5	0,4	32,6	26,0	25,8
z toho slepice	2,6	0,4	7,4	0,4	36,8	26,7	25,7
Kozy a kozli úhrnem	0,1	0,0	0,1	0,0	0,9	61,6	37,3
Koně a hříbata úhrnem	7,5	3,0	16,4	0,6	60,5	0,2	11,8
S l o v e n s k o							
Skot úhrnem	4,4	0,4	12,5	0,6	53,8	7,3	21,0
z toho krávy	4,0	0,4	11,0	0,6	45,1	13,3	25,6
Prasata úhrnem	5,1	0,6	11,2	0,6	47,2	16,3	19,0
z toho prasnice	4,4	0,7	12,3	0,6	72,6	2,2	7,2
Ovce a berani úhrnem	2,7	0,6	14,1	0,9	53,9	12,5	15,3
Drůbež úhrnem	3,6	0,0	7,0	0,3	26,6	29,2	33,3
z toho slepice	1,8	0,0	5,5	0,3	28,9	29,6	33,9
Kozy a kozli úhrnem	0,2	0,0	0,0	—	0,7	46,6	52,5
Koně a hříbata úhrnem	4,8	3,4	8,2	0,3	35,7	2,7	44,9

Počet a intenzita chovu hospodářského zvířectva podle krajů k 1. lednu 1965

Území, kraj	Skot			Krávy			Prasata		
	počet v tis. ks	index (1. 1. 1964= 100)	na 100 ha zem. půdy připadá ks	počet v tis. ks	index (1. 1. 1964= 100)	na 100 ha zem. půdy připadá ks	počet v tis. ks	index (1. 1. 1964= 100)	na 100 ha orné půdy připadá ks
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ČSSR	4436	99,0	62,3	1959	98,7	27,5	6139	105,0	120,8
České kraje	3065	98,7	68,5	1388	99,2	31,0	5839	105,2	115,1
Slovenské kraje	1371	99,7	51,8	571	97,5	21,6	2280	104,8	131,9
Praha hl. město	2	96,0	54,5	1	100,6	23,5	3	70,6	96,3
Středočeský	506	98,5	71,5	222	100,4	31,4	706	104,0	118,6
Jihočeský	436	99,9	71,9	199	98,7	32,9	454	109,9	111,1
Západočeský	341	100,3	62,9	149	100,0	27,5	345	105,5	96,2
Severočeský	219	88,2	52,7	97	94,0	23,3	296	101,8	102,2
Východočeský	537	99,5	77,7	259	98,9	37,5	591	106,1	116,1
Jihomoravský	619	100,0	66,6	271	100,0	29,1	1016	105,7	133,8
Severomoravský	405	99,7	69,9	190	100,0	32,8	448	102,7	104,8
Západoslovenský	538	102,9	53,5	197	98,9	19,6	1290	107,0	152,5
Středoslovenský	425	100,9	52,1	193	99,2	23,6	488	106,2	126,8
Východoslovenský	408	94,8	49,3	181	94,4	21,9	502	98,4	100,7

Území, kraj	Prasnice			Ovce			Drůbež		
	počet v tis. ks	index (1. 1. 1964= 100)	na 100 ha orné půdy připadá ks	počet v tis. ks	index (1. 1. 1964= 100)	na 100 ha zem. půdy připadá ks	počet v tis. ks	index (1. 1. 1964= 100)	na 100 ha orné půdy připadá ks
a	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ČSSR	491	96,0	9,7	568	107,9	8,0	28840	95,8	567,7
České kraje	316	95,3	9,4	121	100,7	2,7	19424	94,5	579,5
Slovenské kraje	175	97,4	10,1	447	110,0	16,9	9416	98,7	544,6
Praha hl. město	0	22,1	1,2	0	127,3	5,0	34	107,8	979,2
Středočeský	58	95,0	9,8	16	108,9	2,2	3888	98,6	653,3
Jihočeský	39	98,9	9,5	16	98,2	2,6	2223	94,3	543,9
Západočeský	32	96,6	8,8	19	104,8	3,6	1979	93,3	551,3
Severočeský	24	90,5	8,3	24	87,0	5,7	1593	88,4	550,4
Východočeský	47	94,7	9,3	10	108,0	1,4	3041	95,8	597,2
Jihomoravský	80	95,1	10,5	18	96,9	1,9	4165	93,3	548,5
Severomoravský	36	95,6	8,5	18	114,5	3,2	2501	94,3	585,3
Západoslovenský	95	95,8	11,3	95	120,2	9,5	5012	98,9	592,7
Středoslovenský	37	104,4	9,7	207	110,4	25,3	2092	98,3	544,0
Východoslovenský	43	95,3	8,6	145	103,7	17,6	2312	98,5	463,6

**Intenzita chovu hospodářského zvířectva u státních statků a JZD
k 1. lednu 1965**

Ukazatel	Státní statky			J Z D		
	ČSSR	České kraje	Slo- vensko	ČSSR	České kraje	Slo- vensko
Na 100 ha zemědělské půdy připadá:						
Skotu úhrnem	54,4	57,1	47,0	66,1	75,5	49,7
z toho krav	22,5	24,4	17,2	26,7	32,1	17,4
Ovcí úhrnem	6,9	3,2	17,2	6,4	0,8	16,3
z toho bahnic a jehnic nad 1 rok	4,5	2,1	11,5	4,0	0,4	10,2
Na 100 ha orné půdy připadá:						
Prasat úhrnem	90,1	85,6	103,1	105,2	106,1	103,4
z toho prasnic	7,7	7,4	8,6	11,6	11,2	12,2
Drůbeže úhrnem	235,0	224,9	264,8	284,4	306,4	240,5
z toho slepic	158,7	160,1	154,3	251,9	281,1	193,7

Hlavní ukazatelé živočišné výroby v roce 1964

Ukazatel	Měrné jednotky	ČSSR	České kraje	Slo- vensko	Index (rok 1963 = 100)
Produkce živočišných výrobků:					
Jatečný skot	tis. t ž. v.	410,9	288,0	122,9	106,8
Jatečná telata	tis. t ž. v.	29,7	25,6	4,1	117,0
Jatečná prasata celkem	tis. t ž. v.	619,2	414,5	204,7	107,0
v tom: tržní porážky	tis. t ž. v.	447,0	319,9	127,1	112,0
domácí porážky	tis. t ž. v.	172,2	94,6	77,6	96,1
Jatečný dobytek úhrnem	tis. t ž. v.	1059,8	728,1	331,7	107,2
Mléko	mil. litrů	3650,0	2693,7	956,3	106,4
Vejce	mil. kusů	2695,2	1979,8	715,4	107,2
Průměrné živé váhy:					
Jatečný skot	kg	408	421	380	104,1
Jatečná telata	kg	50	50	50	102,0
Jatečná prasata celkem	kg	113	111	117	102,7
z toho tržní porážky	kg	103	103	104	106,2

Úžitkovost hospodářského zvířectva v roce 1964

Ukazatel	Zemědělství celkem	Z toho	
		státní statky	JZD
Č S S R			
Počet narozených telat na 100 krav	87,70	92,99	93,50
Počet odchovaných telat na 100 krav	83,10	86,43	88,68
Počet narozených selat na 1 prasnici	13,62	13,68	13,61
Počet odchovaných selat na 1 prasnici	12,63	12,78	12,59
Procento hynutí: skotu včetně telat	2,86	3,61	2,75
telat do 3 měsíců	5,25	7,06	5,15
prasat včetně selat	14,09	16,95	16,75
selat do odstavu	7,27	6,60	7,50
Průměrná denní dojivost 1 krávy	5,08	5,46	5,09
Průměrná měsíční snůška vajec 1 slepice	10,17	12,84	11,64
Č e s k é k r a j e			
Počet narozených telat na 100 krav	92,45	93,97	96,44
Počet odchovaných telat na 100 krav	87,95	87,69	91,78
Počet narozených selat na 1 prasnici	14,33	14,18	14,32
Počet odchovaných selat na 1 prasnici	13,29	13,19	13,28
Procento hynutí: skotu včetně telat	2,64	3,40	2,50
telat do 3 měsíců	4,87	6,68	4,83
prasat včetně selat	13,76	16,97	15,06
selat do odstavu	7,27	6,98	7,27
Průměrná denní dojivost 1 krávy	5,33	5,40	5,25
Průměrná měsíční snůška vajec 1 slepice	10,61	13,08	12,14
S l o v e n s k o			
Počet narozených telat na 100 krav	76,47	88,79	84,25
Počet odchovaných telat na 100 krav	71,63	80,96	78,65
Počet narozených selat na 1 prasnici	12,35	12,13	12,31
Počet odchovaných selat na 1 prasnici	11,45	11,50	11,32
Procento hynutí: skotu včetně telat	3,36	4,40	3,41
telat do 3 měsíců	6,33	8,82	6,30
prasat včetně selat	14,40	16,87	20,18
selat do odstavu	7,27	5,19	8,00
Průměrná denní dojivost 1 krávy	4,48	5,71	4,58
Průměrná měsíční snůška vajec 1 slepice	9,14	11,94	10,18

Nová technologie v chovu hospodářského zvířectva podle stavu k 1. lednu 1965

Ukazatel	Počet zemědělských provozoven	Skutečný počet ustájených zvířat	Průměrný počet kusů připadající na jednoho ošetřovatele
Chov dojníc s minimální kapacitou			
ve vazných průjezdných stájích 110 kusů	1573	237 662	16
ve vazných neprůjezdných stájích 90 kusů	6786	662 564	16
ve volných stájích 70 kusů	53	5 981	20
Odchov mladého skotu s minimální kapacitou			
ve vazných stájích 90 kusů	1801	179 690	34
ve volných stájích 80 kusů	830	84 175	53
Odchov telat do stáří šesti měsíců s minimální kapacitou objektu 100—300 kusů	660	73 995	47
nad 300 kusů	8	3 655	55
Chov prasnic s minimální kapacitou objektu 90 kusů			
v klecové porodně	139	18 079	32
v porodních kotcích	369	32 448	29
Výkrm prasat s minimální kapacitou objektu 400 kusů			
suchými směsemi	182	158 269	475
vlhčenými směsemi	1002	537 692	244
Chov nosnic s minimální kapacitou objektu 2000 kusů			
na hluboké podestýlce	644	2 380 173	1420
v klecích	102	423 973	1530
na roštech	25	56 930	1186

Pramen dat: Soupis hospodářského zvířectva k 1. 1. 1965
Výkaznictví ÚKLKS a MZLVH

Věková struktura krav v JZD k 1. září 1964¹⁾

	Narozeno krav v % z výběrového souboru				
	1960—1962	1958—1959	1956—1957	1954—1955	1953 a dříve
ČSSR úhrnem	26,6	30,0	20,3	12,4	10,7
Oblast:					
Kukuříčná	24,5	29,6	19,4	13,5	13,0
Řepařská	28,5	29,8	19,9	12,1	9,8
Bramborářská	25,3	30,7	20,9	12,4	10,7
Bramborářsko-ovesná	27,4	28,6	20,0	12,6	11,4
Horská	26,2	30,6	20,8	12,0	10,4

¹⁾ data získána výběrovým šetřením