

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

7

ROČNÍK 32 (LIX)
PRAHA
ČERVENEC
1986
CENA 10 KčS

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Vědecký časopis

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Redakční rada

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

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

Redaktorka ing. Hedvika Malíková

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1986

■
Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA uveřejňuje studie, rozborů a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu v oboru ekonomiky zemědělství a potravinářského průmyslu. Vydává Československá akademie zemědělská — Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství. Vychází měsíčně. Redakce: 120 56 Praha 2, Slezská 7, telefon 257 541, 254 451. Celoroční předplatné Kčs 120,—.

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

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

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

Rozvoj živočišné výroby je podmíněn dvěma stěžejními vztahy: na prvním místě celospolečenskými požadavky na spotřebu potravin a surovin živočišného původu, na druhém místě možnostmi zajistit objektivně potřebné množství živočišné produkce s maximální ekonomickou efektivností z pohledu celého národního hospodářství.

Tomuto cíli nejlépe odpovídá intenzifikace živočišné výroby aplikací výsledků vědeckotechnického rozvoje. Umožňuje cestou méně náročnou na materiální zdroje uspokojovat rostoucí požadavky konzumentů na množství, jakost a zdravotní nezávadnost potravin. Současný stav poznání již umožňuje uspokojit nároky našeho obyvatelstva na množství živočišných produktů. Zdálo by se tedy, že ke stupňování produkce stačí jen další vklady materiálních prostředků. V této fázi však získává vědeckotechnický pokrok novou funkci. Může podstatně urychlit proces intenzifikace, a to především na těch úsecích, které jsou z hlediska potřeb národního hospodářství prioritní.

Do popředí vystupuje otázka volby strategie, a to strategie dvojího druhu. Jednak je třeba řešit strategii rozvoje samého vědeckého zkoumání, rozhodovat na které oblasti je účelné soustředit vědecký potenciál, aby se přednostně rozvíjely rozhodující úseky živočišné výroby. Další strategickou volbu vyžaduje uplatnění dosaženého vědeckotechnického pokroku tam, kde může přinést maximální ekonomický efekt a žádoucí zvýšení objemu i kvality výsledné produkce.

Pro živočišnou výrobu z toho vyplývá nutnost soustředit se na řešení především těchto hlavních problémů:

- ovlivnění biologie zvířat tak, aby byl stále zvyšován a plně využíván genetický potenciál zvířat;
- vytvoření takových technologických systémů chovu zvířat, v nichž by se plně uplatnily (při respektování všech biologických nároků zvířat) výsledky vědy z oblasti získávání nových energetických zdrojů a materiálů, z oblasti techniky, strojírenství a chemie, s maximálním využitím automatizace a robotizace;
- podstatné zvýšení jakosti výsledného produktu v souladu s požadavky zpracovatelského průmyslu a s ohledem na nároky spotřebitelů na kvalitní a zdravotně nezávadný konzum potravin.

Tím, jak se živočišná výroba jako obor otevřela dalším odvětvím národního hospodářství, které ji dodávají nezbytné výrobní prostředky a ovlivňují ji i svým vlastním vědeckotechnickým rozvojem, stala se zároveň na nich závislou a každým výkyvem na jejich straně i ohroženou ve svých vlastních výsledcích.

Limitujícími prvky budoucího intenzivního rozvoje živočišné výroby budou faktory ekonomické, které se projeví v oblasti surovinového zajištění výroby a v investiční výstavbě.

Složitý systém zemědělské velkovýroby klade a bude klást mimořádné nároky i na sféru organizační a řídicí. Strategie ekonomiky výroby daleko více vystoupí do popředí, protože ne všechno, co díky vědeckým poznatkům je a bude možné a technicky proveditelné, zůstane i z hlediska ekonomického pohledu vhodné, účelné i efektivní.

Působení vědy v oblasti živočišné výroby charakterizují nové vývojové trendy, jejichž vliv v posledních letech značně zesílil.

Na prvním místě je to biologizace, která se stala branou, kudy do živočišné výroby proniká pokrok řady vědeckých odvětví základního výzkumu — genetiky, fyziologie, mikrobiologie, biochemie a dalších věd. Také pokrok v kybernetice a v technických disciplínách umožňuje aplikovat v rozvoji živočišné výroby výsledky poznatků z jiných, často vzdálených vědeckých oborů.

Vhodně začlenit tyto výsledky do rozvoje živočišné výroby předpokládá poznat a uvažovat široké pole vzájemných souvislostí. Přitom je třeba dořešit a syntetizovat jednotlivé poznatky a organicky je začlenit do systému chovů hospodářských zvířat.

Právě vytváření ucelených systémů živočišné výroby, které by podpořily stabilitu a dynamický rozvoj celé zemědělské soustavy, je konečným cílem volby optimální strategie rozvoje vědeckého pokroku v živočišné výrobě. V důsledku působení nových faktorů biologických a technických — při respektování požadavků celé biosféry — je třeba řešit nové problémy, v neposlední řadě problémy ekonomické. Každá jednotlivá inovace vstupuje do interakce s tolika faktory, jejichž působení lze jen velmi obtížně předem odhadnout, že její funkční začlenění do celé soustavy je samostatným výzkumným problémem.

Významným úsekem, který bude perspektivně ovlivňovat jak rozvoj vědy, tak klást značné nároky na urychlenou aplikaci jejích výsledků, je komplex problémů, jejichž řešení je nezbytné z hlediska zdraví člověka. Hledisko zdraví je třeba přednostně uvažovat nejen v celé produkční vertikále živočišných produktů, ale i při investičním řešení výrobních objektů v souvislosti s životním prostředím lidí.

Vědecké zkoumání, pokud se týká živočišné výroby, se ve světě soustřeďuje na vytváření takových organismů a takových prostředí, kde dochází k maximalizaci biologického potenciálu zvířat a k jeho plnému produkčnímu využití.

Pro strategické usměrňování rozvoje vědy a výzkumu z toho vyplývá přednostní orientace na oblast genetiky a šlechtění, reprodukce, výživy a ochrany zdraví hospodářských zvířat.

GENETIKA A ŠLECHTĚNÍ

Genetika a šlechtění přináší možnost co nejvíce přiblížit užitek zvířat biologickým limitům. V celém světě se obrací pozornost ke genovým rezervám, a to nejen špičkových plemen, ale všech plemen a linií, zvláště původních druhů, protože intenzivní jednostranné šlechtění zužuje základnu pro další zušlechťovací proces. V tomto směru i u nás probíhá intenzivní studium genových rezerv a jejich mapování. Cílem je popsat a zachovat stávající plemena i pro další generace. S tím souvisí problém uchovávání zmrazených embryí, což umožní okamžité revokování původního rodu.

Rozvíjení genetiky populací a genetiky kvantitativních znaků má pro naše podmínky mimořádný význam. Jde především o možnost časného určení plemenné hodnoty i poznání mechanismu působení antagonismu užitkových znaků.

Ve světě se rozvíjí cytogenetika, otevírají se možnosti působit bezprostředně na geny. Genetické poznání umožní začlenit do šlechtitelských programů nová selekční kritéria, pomoci kterých se zvýší růstová schopnost,lepší konverze živin, zvýší množství přijímaných krmiv a umocní se celkový genetický zisk v produkci a reprodukci užitkovosti zvířat.

Zvláštní pozornost zasluhuje vytváření syntetických populací, v nichž je možno využívat celého světového genofundu hospodářských zvířat.

Současná teorie šlechtění umožňuje u kvantitativních znaků prognózu genetického zisku pouze pro několik generací. Spolehlivá předpověď dlouhodobého charakteru není zatím možná. Výzkum v tomto směru bude v poznávání mechanismu získávání genových efektů pokračovat.

I když ještě zdaleka nebylo ukončeno poznání genetické teorie jako podkladu pro praktickou plemenitbu zvířat, otevírají se v současné době nové směry genetického zkoumání, které teprve perspektivně přispějí k dalšímu zdokonalování genofundu hospodářských zvířat.

Hledání nových zdrojů genetické proměnlivosti je v živočišné výrobě proti výrobě rostlinné podstatně omezené. Genetický výzkum se však výrazně orientuje na využívání progresivních postupů, takže lze i zde očekávat již v blízké době značné pozitivní přínosy.

VÝŽIVA ZVÍŘAT

S vysokou úrovní živočišné výroby a koncentrace chovů zvířat neustále stoupá význam optimální výživy. Plnému uplatnění vědeckých poznatků brání obecný nedostatek krmných zdrojů, který vyvolává trvalý tlak na optimální využití krmiv a na hledání nových, netradičních krmiv.

Základem pro uplatnění vědecké výživy zvířat je znalost všech výživových nároků jednotlivých druhů a kategorií, které v současné době známe jen orientačně. Biologizace a chemizace výživy zvířat je rozhodujícím prvkem vědeckotechnického pokroku, který se musí v nejbližším období nejvíce i výzkumně rozvíjet. Jeho výsledky zasáhnou přitom do všech oblastí výživy (genetický potenciál zvířat, výroba nových krmiv, úprava a konzervace krmiv atd.).

Půjde zejména o mikroorganismy, jejichž využití bude směřovat ke zhodnocení i všech dostupných odpadů organického původu.

Chemické látky se uplatní především v konzervaci krmiv a jako stimulatory růstu. Lze však předpokládat ústup od některých chemických látek, zvláště pokud jde o látky komplexní a složité, a to ze zdravotních a ekologických důvodů.

V souvislosti se stanovením potřeb živin je nutno zkoumat jejich produkční účinnost a zjišťování podmínek prostředí, za nichž se krmiva nejlépe využívají.

Objektivní hodnocení krmiv vyžaduje rozvoj analytických metod a zajištění vhodných přístrojů s využitím automatizace ovladatelné komplexním počítačovým systémem.

V sortimentu krmných složek výživy hospodářských zvířat nelze v nejbližší době očekávat převratné změny. Výživa se neoddelí od zemědělské prvovýroby a zůstane závislá na klimatických podmínkách. Proto bude nadále

významným úsekem optimalizace výživy zvířat oblast získávání, konzervace, skladování a dalšího zpracování krmiv.

Střídáním a nedostatečnou aplikací různých konzervačních látek fungicidních a baktericidních vznikly kmeny vysoce škodlivých mikroorganismů, nadále resistantních vůči většině přípravků. V konzervaci objemných krmiv je cílem získat krmiva o vysoké hodnotě i za ztížených klimatických podmínek. To předpokládá výzkum úplně nových druhů konzervace, nových zdravotně nezávadných chemických i biologických konzervačních prostředků s jednoduchou metodou aplikace.

Nejrozsáhlejší inovace sortimentu surovin pro krmné směsi se očekává u surovin živočišného původu a u vedlejších produktů zpracovatelského průmyslu. Bude nutno pružně řešit nejen otázky technologie zpracování, ale i návažné organizační problémy.

ŘÍZENÁ REPRODUKCE

Dobré výsledky, kterých dosáhla živočišná výroba v minulosti i při neúplném zajištění některých materiálových produkčních faktorů, jsou ve značné míře výsledkem aplikace vědeckých poznatků z oblasti reprodukce hospodářských zvířat. Příkladem toho je inseminace, která přispívá již dlouho ke zvyšování úrovně chovu skotu i chovu prasat.

Plné využití reprodukčního potenciálu samic je nezbytným předpokladem dalšího zvyšování užitkovosti a plošného rozšíření genofundu cenných jedinců. Proto je nezbytné dále doplňovat komplex nových poznatků, umožňujících pozitivní ovlivňování pohlavních funkcí hospodářských zvířat.

Optimální zabezpečení řízené reprodukce, podřízené národohospodářským potřebám, musí ústit do vytvoření komplexního systému řízení reprodukčních procesů, do něhož by byly organicky zařazeny výsledky mnohostranných aspektů výzkumu.

Pod pojem řízená reprodukce spadá řada problémů, které se vzájemně prolínají. Největší národohospodářský efekt a bezprostřední uplatnění v široké praxi mají ty prvky, které zabezpečují rytmický a skupinově organizovatelný průběh reprodukčního cyklu. Patří sem synchronizace říje, časná diagnostika březosti, zavedení plošné inseminace v chovu skotu i u dalších druhů hospodářských zvířat, indukce naprogramovaných porodů apod. Další oblastí, kde je ještě mnoho otázek třeba dořešit a kde se praktická aplikace v širším rozsahu projeví až v 9. a dalších pětiletkách, je oblast získávání, přenosu a dlouhodobého uchovávání embryí, včetně uplatnění metod genového inženýrství.

Kontrola a ovlivňování pohlavních funkcí v provozním měřítku vyžaduje dokonale a včasnou informovanost o reprodukčním stavu zvířat. Úspěšná realizace výsledků výzkumu předpokládá vytvoření fungujícího řídicího systému se zapojením moderní výpočetní techniky.

Významný přínos k intenzifikaci živočišné výroby může řízená reprodukce přinést jen tehdy, bude-li jednotně řízena a koordinována po celé vertikále, od základního výzkumu až po realizaci poznatků v zemědělské výrobě. Zároveň to předpokládá úzkou návaznost na poznatky světové vědy při intenzivní spolupráci v rámci RVHP.

V podmínkách socialistické zemědělské velkovýroby dosáhla veterinární péče řady úspěchů v likvidaci infekčních a invazních chorob i v předcházení hromadným chorobám. Nemocnost zvířat však nadále zůstává závažným chovatelským i ekonomickým problémem. Do popředí se dostávají choroby polyetiologického charakteru a latentního průběhu, které sice nevedou k bezprostřednímu úhynu zvířat, ale výrazně snižují jejich užitkovost, plodnost i životaschopnost mláďat a závěrem vedou k předčasnému vyřazování zvířat z chovu.

Do této oblasti náleží i komplex otázek hygieny a zdravotní nezávadnosti potravin živočišného původu, který v souvislosti s postupující chemizací výživy a rozšiřováním spektra léčiv a biostimulátorů nabývá na mimořádné naléhavosti.

Veterinární výzkum se zaměřuje přednostně na studium teoretických základů fyziologie zvířat a patologických změn vznikajících u zvířat na základě měněního se ekosystému, reakcí organismů na nefyziologické podmínky, jako je vyšší koncentrace zvířat, omezení pohybu a další stresující faktory.

Velkovýrobní podmínky kladou nároky na vývoj expresních diagnostických metod dostupných široké praxi. Cílem je včasná laboratorní diagnostika předklinických forem nemocí, testování kvality a kontaminace krmiv, reziduí v živočišných výrobcích atd. Z toho vyplývá požadavek na účelné diagnostické preparáty, jejich vývoj a výrobu.

Neodmyslitelnou součástí tohoto systému je rozvoj automatizace jak v diagnostických postupech, tak ve zpracování zjištěných informací.

Závažným problémem s významnými ekonomickými důsledky zůstává vysoké procento úhynů mláďat, telat i selat. K jeho řešení může přispět rozvíjející se veterinární biotechnologie (uplatnění probiotik, cílená kolonizace sliznic mláďat, jejich dýchacího a trávicího aparátu apod.). V popředí vědeckého řešení odchovu zdravých mláďat stojí poznání a využití adaptačních mechanismů v kritických fázích vývoje mláďat s cílem snížit embryonální mortalitu a nízkou životaschopnost narozených zvířat.

Vlastní oblastí veterinární farmakoterapie je zabezpečení dostatku moderních léčebných a preventivních preparátů bez negativních zdravotních dopadů. Do praxe se zavádějí nová antihelmintika a kokcidiostatika, účinná antibiotika, stimulatory růstu, imunofarmaka apod. Očekává se vývoj nových diagnostických preparátů především v boji s rozšiřujícím se výskytem nádorových onemocnění. Výroba některých z těchto připravovaných preparátů povede biotechnologickou cestou.

Rozvoj veterinárního výzkumu završuje úsek zaměřený na ochranu zdraví člověka. Při použití biostimulátorů a anabolitů ve výkrmu zvířat je třeba rozšířit a zpřesnit kritéria posuzování hygienické jakosti potravin, zejména masa. Cílem je vypracovat jednotný komplexní systém kontroly cizorodých látek v ekosystému z hlediska zabezpečení zdravotní nezávadnosti potravin živočišného původu.

Hlavní průřezové okruhy vědeckého zkoumání v živočišné výrobě se rozvíjejí v konkrétních formách jednotlivých chovů, do nichž se promítají specifickým způsobem. Uplatnění takto získaných poznatků se projevuje v růstu produkčních parametrů a v ukazatelích kvality výsledků výroby. Do určité míry lze odhadnout i časový horizont, kdy aplikace těchto poznatků ovlivní širokou praxi.

Na základě vědeckotechnického pokroku je možné očekávat v jednotlivých chovech následující vývoj:

Nejbližší období 1986–1990 bude v chovu skotu charakteristické těmito problémy:

V plemenářské práci je to především vytváření syntetických populací šlechtění skotu k zvýšení celkové odolnosti proti chorobám, uplatnění selekce na lepší využívání objemných krmiv a výzkum hybridizace ve vztahu k zvyšování celkové produkce a jakosti hovězího masa. Technologický výzkum se zaměří na zlepšování průmyslových forem chovu skotu a zvyšování produktivity práce v nich.

V oblasti výživy je nezbytné do roku 1990 ukončit hodnocení energie novou jednotkou, která by u jednotlivých kategorií skotu vyjádřila metabolickou potřebu ve vztahu k výživě dusíkatými živinami. Realizace výzkumu musí být dopracována do takových podrobností, aby se dosažené výsledky mohly stát součástí automatizovaných systémů řízení a byly použitelné pro predikci účinnosti výživy na všech úsecích řízení chovu skotu.

Perspektivně významnou oblastí v chovu skotu je oblast reprodukce, kde je třeba přednostně rozvíjet poznání fyziologických mechanismů reprodukce, aby bylo možno touto cestou ovlivnit genetickou hodnotu celé populace a dosáhnout výraznou pozitivní změnu technologie chovu. To se projeví zvýšením ročního genetického zisku z dosavadních 40 kg mléka na 50–60 kg mléka. V dlouhodobém průměru u celé populace je možno počítat s ročním zvyšováním výroby mléka o 40–50 kg. Na základě takového vývoje lze saturovat požadavky na celkovou produkci mléka nejen při stávajícím počtu krav, ale i při jeho mírném snížení. Uplatnění nových principů ve šlechtitelské práci se projeví zvýšením mléčné a masné užitkovosti na bázi lepšího využití objemné píce bez větších nároků na jadrná krmiva.

Cílevědomá šlechtitelská práce přinese i zlepšení konstituce zvířat, takže vyřazování krav nepřekročí hranici 30 % stavu zvířat za rok. Jatečná hodnota skotu se zvýší rozšířením užitkového křížení s býky masných plemen v populaci kombinovaného typu.

V následujícím období, po roce 1990, bude v plemenářské práci vystupovat do popředí zpřesňování odhadu plemenné hodnoty plemenic a selekčních indexů plemenných býků. Tento výzkum bude nabývat na významu s předpokládaným rozvojem přenosu embryí.

Výzkum v oblasti reprodukce se v tomto časovém úseku zkoncentruje na praktické uplatnění poznatků z mikromanipulace embryí na vybraných pracovištích plemenářské služby. V téže době bude třeba zkoumat prostředky, přípravy a metody pro aktivní působení na oplodnění a nidaci vajíček skotu.

Ve výživě skotu budou v období do roku 1990 uplatňovány již ověřené výsledky výzkumu v metodách konzervace krmiv; po roce 1990 vejde do praxe nový typ hodnocení výživové hodnoty krmiv, který využití krmiv zefektivní o 8–10 %. Teprve na přelomu století lze počítat se širším využitím biotechnologických postupů, a to jak ve výživě, tak v reprodukci skotu, kde dojde ke kvalitativní změně využitím mikromanipulace a přenosem raných embryí.

V technologii chovu se uplatní všechny stávající poznatky o optimalizaci systémů chovu (dostavby s realizací stelivových provozů, výstavba skladovacích kapacit na objemná krmiva, prvky automatizace řízení technologických procesů atd.).

Dosažený stupeň poznání v odvětví chovu prasat odpovídá současným možnostem rozvoje odvětví i perspektivním potřebám naší ekonomiky. V oblasti plemenářské práce se u nás realizuje snaha paralelní světovým trendům – vytvářet vlastní šlechtitelskou základnu tvorbou a využitím syntetických linií.

Další orientace šlechtitelského výzkumu směřuje k propracování mechanismu genetického vedení znaků z hlediska využití v hybridizačním programu, usměrňovaném národohospodářskými potřebami. Pokud se týká reprodukce, je současná etapa charakterizována rozvojem inseminace, jejímž rozsahem se ČSSR řadí k předním státům na světě. Další výzkum půjde směrem uplatnění biotechnických postupů řízené reprodukce z hlediska stabilizace a zefektivnění reprodukčního cyklu.

Světový trend v oblasti výživy prasat směřuje k dokonalejšímu hodnocení potřeby živin i hodnocení krmiv. V chovu prasat se jeví účelné soustředit řešení na stanovení potřeby energie pro jednotlivé kategorie prasat i na stanovení hodnoty krmiv.

Koncentrace a specializace v chovu prasat je limitována celospolečenskými požadavky, na prvním místě je hledisko ochrany životního prostředí, úspory půdního fondu. Neméně důležitý je požadavek snížit spotřebu energie, surovin a kovových materiálů. Nezbytné je plné využití elektroniky k ovládání a řízení technologických procesů a dořešení problematiky využití tekutého hnoje z velkovýrobních provozů v uzavřeném cyklu zemědělské produkce.

Výsledky vědeckotechnického rozvoje se v chovu prasat projeví stabilizací masné užitkovosti, zvýšenou konstituční pevností a snížením stresové náchylnosti zvířat. Rozšíření repopulace ve šlechtitelských chovech povede k produkci zvířat s aktivním zdravím při vysokých parametrech užitkovosti.

Uplatnění nových výzkumných poznatků vytvoří reálné předpoklady pro zvýšení denních přírůstků o 5 až 10 % proti současnosti při snížení spotřeby krmiva na 1 kg přírůstek o 5 % a poklesu výskytu vad masa o 10 %. Uplatnění poznatků z řízené reprodukce zvýší počet odchovaných selat na prasnici do konce devadesátých let o 5 až 10 %, podle šíře praktického uplatnění výzkumných poznatků jak z oblasti reprodukce, tak výživy zvířat.

Chov skotu a chov prasat jsou klíčovými chovy, které rozhodují o úrovni celé živočišné výroby. Ostatní chovy, jakkoli významné, mají vedle těchto hlavních chovů menší význam.

Ostatní chovy

V rámci ostatních chovů dominuje postavení chovu drůbeže, kde již uplatnění moderní technologie i využití genetických rezerv daleko pokročilo. V dalším období půjde především o zvýšení efektivity systémů výroby progresivními šlechtitelskými postupy s využitím nových genetických poznatků a zefektivněním výživy s vyšším využitím domácích druhů krmiv.

V chovu ovcí je rozhodujícím prvkem intenzifikace zvýšení počtu mláďat na bahnici. Tímto směrem se bude orientovat výzkum v genetice a šlechtění i praktické úsilí o zvládnutí řízené reprodukce ovcí ve všech složkách.

Chov ryb, chov koní i včelařství se svým významem posunují z živočišné výroby do sféry celospolečenské. Vyvolává to nutnost řešit v těchto odvětvích také otázky biosféry i sociálně ekonomické souvislosti.

Vědeckotechnický rozvoj je klíčovým prvkem intenzifikace živočišné výroby. Důležitá je v této souvislosti volba strategie, určující kam soustředit vědecký potenciál a kde přednostně uplatnit výsledky vědeckého zkoumání, aby to byla oblast z národohospodářského hlediska prioritní.

V živočišné výrobě je rozhodujícím prvkem vědeckotechnického rozvoje biologizace výrobního procesu. Předpokládá rozvoj genetiky a šlechtění, řízené reprodukce, výživy a ochrany zdraví hospodářských zvířat. Ve všech těchto oblastech má náš výzkum dobré předpoklady dalšího rozvoje, navazujícího na dosavadní poznání.

Výsledky výzkumu těchto průřezových oblastí umožní dosáhnout v jednotlivých chovech hospodářských zvířat podstatné zvýšení užitkových parametrů, zlepšení kondice a dosažení aktivního zdraví, včetně žádoucí kvality a zdravotní nezávadnosti výsledného produktu.

Ve dvou rozhodujících chovech živočišné výroby, chovu skotu a chovu prasat, je možno odhadnout, že uplatnění výsledků vědeckotechnického pokroku přinese do roku 1995 zvýšení parametrů užitkovosti a reprodukce proti současnému stavu v celé populaci zvířat o 5 – 10 %. Nové metody genetické a biotechnologické zasáhnou do široké praxe až koncem století.

Došlo 27. 11. 1985

MINDLOVÁ J.—MUZIKANT J., Československá akademie zemědělská, Těšnov 65, 117 05 Praha 1

Strategie intenzifikace ŽV uplatněním výsledků vědeckotechnického rozvoje

Zeměd. Ekon., 32, 1986, č. 7, s. 507—516. — res. čes., rus., angl., něm.

živočišná výroba, prognóza, intenzifikace, vědeckotechnický pokrok, genetika, šlechtění, výživa, reprodukce řízená, veterinární péče, teoretické pojednání

Pro intenzivní rozvoj živočišné výroby je rozhodující uplatnění výsledků vědeckotechnického pokroku. Předpokladem je přednostní soustředění výzkumného potenciálu na oblast genetiky a šlechtění, řízené reprodukce, výživy a ochrany zdraví hospodářských zvířat. Výsledky aplikované v jednotlivých chovech umožní zvýšit produkci a reprodukční potenciál celých populací zvířat proti současnému stavu o 5—10 %. Výraznou změnu komplexních systémů chovů je možno očekávat od nových poznatků z oblasti genetiky a biotechnologie, které však zasáhnou do širší praxe až kolem roku 2000.

МИНДЛОВА Й.—МУЗИКАНТ Й., Чехословацкая сельскохозяйственная академия, Тешнов 65, 117 05 Прага 1

Стратегия интенсификации животноводства внедрением достижений научно-технического развития

Zeměd. Ekon., 32, 1986, № 7, с. 507—516. — рез. чешск., русск., англ., нем.

животноводство, прогноз, интенсификация, научно-технический прогресс, генетика, селекция, питание, управляемое воспроизводство, ветеринарное обслуживание, теоретические рассуждения

Для интенсивного развития животноводства решающее значение имеет использование результатов научно-технического прогресса. Условием является первоочередная концентрация научно-исследовательского потенциала в области генетики и селекции, управляемого воспроизводства, питания и охраны здоровья сельскохозяйственных животных. Использование новейших достижений в отдельных разведениях позволит повысить производственный и воспроизводительный потенциал целых популяций животных по сравнению с нынешним уровнем на 5—10 %. Радикальное изменение комплексных систем разведения с/х животных можно ожидать от новейших результатов в области генетики и биотехнологии, которые, однако, проникнут в широкую практику лишь около 2000 года.

MINDLOVÁ J.—MUZIKANT J., Czechoslovak Academy of Agriculture, Těšnov 65, 117 05 Praha 1

Strategy of the Intensification of Animal Production by Introduction of Technological Advance

Zeměd. Ekon., 32, 1986, No. 7, pp. 507—516. — summaries in cs, ru en, de

animal production, prognosis, intensification, technological advance, genetics, breeding, nutrition, controlled reproduction, veterinary care, theoretical treatise

Application of the results of technological advance is decisive for intensive development of animal production. Its prerequisite is above all to concentrate the research potential to the field of genetics and breeding, controlled reproduction, nutrition and care of animal health. The results applied to the breeding herds enable to increase the production and reproduction potential of entire animal populations by 5—10 % in comparison with the present state. A significant change in the complex systems of breeding herds can be expected from the new findings in the field of genetics and biotechnology which, however, will be more broadly introduced into practice approximately around the year 2000.

Strategie der Intensivierung der TP durch Anwendung der wissenschaftlich-technischen Entwicklung

Zeměd. Ekon., 32, 1986, No. 7, S. 507—516. — Zus. in Tschech., Russ, Engl., Dtech.

Tier. Produktion (TP), Prognose, Intensivierung, Wiss.-tech. Fortschritt, Genetik, Züchtung, Ernährung, geleit. Reproduktion, vet. Fürsorge, theoret. Aspekte

Entscheidend für die intensive Entwicklung der tierischen Produktion ist die Anwendung der Ergebnisse des wiss.-tech. Fortschritts. Voraussetzung dafür ist die vorrangige Konzentration des Forschungspotentials auf das Gebiet der Genetik und der Züchtung, der Leitung der Reproduktion, der Ernährung und des Schutzes der Gesundheit der Wirtschaftstiere. Die in den einzelnen Zuchten angewandten Ergebnisse ermöglichen es, das Produktions- und Reproduktionspotential ganzer Tierpopulationen gegenüber dem heutigen Stand um 5—10 % zu steigern. Grundlegende Veränderungen der komplexen Zuchtsysteme sind zu erwarten durch die Nutzung neuer Erkenntnisse auf dem Gebiet der Genetik und Biotechnologie. In breiterer Praxis ist dies jedoch erst um das Jahr 2000 zu erwarten.

Adresa autorů:

Ing. Jana Mindlová, CSc., RNDR. ing. Jaroslav Muzikant, CSc., Československá akademie zemědělská, Těšnov 65, 117 05 Praha 1

Proces zlučovania poľnohospodárskych podnikov do väčších územných celkov vyvolal nové problémy v oblasti organizácie a riadenia poľnohospodárskej výroby a poľnohospodárskej strojovej techniky osobitne. Poľnohospodárske podniky si budovali organizačné a riadiace štruktúry podľa vlastných predstáv, ktoré zdôvodňovali „špecifickými“ podmienkami. Základné rozdiely v zlúčených poľnohospodárskych podnikoch boli a sú:

a) v začlenení strojovej techniky a v starostlivosti o prevádzkovú pohotovosť do organizačnej a riadiacej štruktúry;

b) v územnom rozmiestení mobilnej strojovej techniky.

Organizačná a riadiaca štruktúra pre zlúčené poľnohospodárske podniky bola predpísaná Vestníkom MPVŽ SSR v roku 1977. Organizácii a riadeniu mechanizácie sa venuje pozornosť od začiatku procesu integrácie až po súčasnosť (Studeník 1978, Kováč 1980, Špelina 1982, Novák 1985 a i.).

Územné rozmiestenie mobilnej strojovej techniky je objektom analýz až v posledných rokoch hlavne v súvislosti s racionalizáciou spotreby motorovej nafty. Na územné rozmiestenie pôsobí celý rad vnútorných aj vonkajších faktorov. Je to napr. výmera pôdy v podniku, dopravné vzdialenosti v podniku, kvalita cestnej siete a pod. Po roku 1970 došlo k prudkému zvyšovaniu výmery pôdy v JRD, v štátnych majetkoch, ako aj v ústredne riadených organizáciách (Slovošivo, Agrokomplex, Plemenárske podniky). Proces integrácie sa po roku 1980 priblížil (tab. I). V štátnych podnikoch sa zaznamenal po roku 1980

I. Vývoj počtu a priemernej výmery poľnohospodárskych podnikov v ha poľnohospodárskej pôdy k 1. 1. v SSR

Sektor	1976		1981		1985	
	počet (ks)	výmera (ha)	počet (ks)	výmera (ha)	počet (ks)	výmera (ha)
Ústredne riadené podniky ¹⁾	87	1 603	79	1 898	90	1 684
Štátne majetky	71	5 001	64	5 631	66	5 388
Jednotné roľnícke družstvá	785	2 093	638	2 596	633	2 647
Spolu	943	2 267	784	2 774	789	2 766

¹⁾ Agrokomplex, Slovošivo, ŠPP

pokles priemernej výmery podniku, zatiaľ čo v družstevnom sektore bol ešte minimálny nárast priemernej výmery podniku.

V praxi sa uplatňujú, pri sústredení nákladných automobilov na jedno miesto, tri úrovne koncentrácie mobilných mechanizačných prostriedkov:

- rozmiestenie strojov na strediská,
- sústredenie výkonnej strojovej techniky na jedno miesto (stredisko základnej mechanizácie),
- sústredenie rozhodujúceho počtu mechanizačných prostriedkov na jedno miesto.

V nadväznosti na koncentráciu strojovej techniky je potom riešená starostlivosť o prevádzkovú pohotovosť.

MATERIÁL A METÓDA

Pri stanovení závislosti medzi výmerou strediska rastlinnej výroby a využitím nafty a poľnohospodárskej strojovej techniky sme volili analýzu technicko-ekonomických ukazovateľov na súbore poľnohospodárskych podnikov. Analýza bola spracovaná vo všetkých podnikoch riadených okresnými poľnohospodárskymi správami v 14 okresoch Západoslonského a Stredoslonského kraja. Podkladové údaje boli spracované za roky 1981–1984 z platných štatistických výkazov:

- a) ÚČ ZEM 1-04 (výmera pôdy, produkcia, spotreba náhradných súčastí, pohonných látok, ostatných palív),
- b) Výsledovka ÚČ 1A-12 (spotreba palív, energie, odpisy základných prostriedkov, opravy a údržba),
- c) Základné prostriedky Zpl-01 (hodnota strojov, odpisy strojov),
- d) spotreba nafty ODV (MPVž SSR) 13-04,
- e) pracovníci Pl-04 (mzdy traktoristov, vodičov, opravárov).

Bol stanovený súbor ukazovateľov a tieto ukazovatele boli vyhodnotené podľa jednotlivých poľnohospodárskych podnikov za sledované obdobie. V poľnohospodárskych podnikoch bol stanovený počet stredísk, v ktorých je sústredená mobilná strojová technika pre zabezpečenie poľnej výroby. Z počtu stredísk mechanizácie a výmery poľnohospodárskej pôdy poľnohospodárskeho podniku sa stanovila priemerná výmera strediska. Priemerná výmera strediska bola pri regresnej analýze volená ako nezávisle premenná. Pre vyhodnotenie ukazovateľov boli poľnohospodárske podniky rozdelené do dvoch skupín:

- a) nížinná oblasť,
- b) podhorská oblasť.

Vyhodnotenie ukazovateľov sa robilo polynómom druhého alebo tretieho stupňa. Už pri príprave údajov boli vylúčené extrémne hodnoty ukazovateľov. Štatistické vyhodnotenie nerozlišovalo organizačné začlenenie mechanizácie.

CHARAKTERISTIKA SÚBOROV POĽNOHOSPODÁRSKÝCH PODNIKOV

Zo súboru poľnohospodárskych podnikov sme vybrali v kukuričnej a repárskej výrobnej oblasti podniky so zornením okolo 90 %, v zemiakársko-ovsenej a horskej výrobnej oblasti potom podniky so zornením okolo 20 %. Priemerná výmera poľnohospodárskej pôdy v podnikoch v nížinnej oblasti bola 3 301 ha a podhorskej oblasti 2 352 ha. Výmera poľnohospodárskej pôdy strediska rastlinnej výroby bola v oboch súboroch vyrovnaná. Podniky v nížinnej oblasti

mali vyššie zornenie a výmera ornej pôdy strediska bola 1 646 ha. V podhorskej výrobnej oblasti bola výmera ornej pôdy strediska výrazne nižšia (413 ha).

Intenzita výroby bola v analyzovaných súboroch podnikov rozdielna. Hrubá poľnohospodárska produkcia tvorila v nížinnej oblasti 63 % celkovej hrubej produkcie, zatiaľ čo v podhorskej oblasti to bolo iba 53 %. Nižšia intenzita poľnohospodárskej výroby v podhorskej oblasti súvisí s horšími výrobnými podmienkami. Z hľadiska vyhodnotenia vplyvu koncentrácie budú rozhodujúce ukazovatele stanovené vo vzťahu k hodnote hrubej poľnohospodárskej produkcie.

Hodnota strojov a zariadení (ako aj ostatné ukazovatele) je odrazom intenzity poľnohospodárskej výroby v oboch oblastiach. Vybrané priemerné ukazovatele súborov poľnohospodárskych podnikov sú uvedené v tab. II.

II. Charakteristika súborov vyhodnocovaných poľnohospodárskych podnikov

Ukazovateľ	Jednotka	Oblasť	
		nížinná	podhorská
Výmera poľnohospodárskej pôdy:			
— podnik	ha	3 301	2 353
— stredisko rastlinnej výroby	ha	1 829	1 880
zornenie	%	90	22
Intenzita výroby:			
— celková hrubá produkcia	Kčs/ha	27 378	20 350
— hrubá poľnohospodárska produkcia	Kčs/ha	17 178	10 835
Hodnota strojov a zariadení	Kčs/ha	8 686	5 973
Spotreba nafty	l/ha	168	115
Spotreba pohonných látok, mazadiel	Kčs/ha	732	550
Náklady na prevádzku mechanizácie	Kčs/ha	5 403	4 008
Náklady na opravy mechanizácie	Kčs/ha	1 642	1 368
Hrubá poľnohospodárska produkcia na spotrebu nafty	Kčs/l	102,25	94,22
Náklady na prevádzku mechanizácie na hodnotu strojov	Kčs/Kčs	0,62	0,67

HOSPODÁRENIE S POHONNÝMI LÁTKAMI

Racionalizácii spotreby palív a energie sa venuje pozornosť po roku 1980 v celom národnom hospodárstve. V poľnohospodárstve prevládajú pracovné procesy zabezpečované mobilnými energetickými prostriedkami. V spotrebe palív a energie predstavuje preto rozhodujúci podiel nafta a benzín. Podiel spotreby nafty a benzínu na spotrebe merného paliva sa v SSR znížil z 59,7 % v roku 1976 na 48,4 % v roku 1984. Na podstatnom znížení podielu spotreby týchto ropných výrobkov sa podieľalo okrem racionalizačných opatrení aj zníženie nepoľnohospodárskych činností založených na spotrebe nafty.

Spotreba pohonných látok sa sleduje v hodnotovom vyjadrení a vo fyzikálnych jednotkách. Spotreba pohonných látok bola vyhodnotená vo vzťahu:

- k výmere poľnohospodárskej pôdy podniku,
- k intenzite výroby v podniku.

Spotreba nafty v prepočte na hektár poľnohospodárskej pôdy (y_1) sa mení v závislosti od výmery strediska rastlinnej výroby (x) v oboch výrobných oblastiach podľa parabolickej funkcie, pričom v nížinnej oblasti mala rovnica tvar:

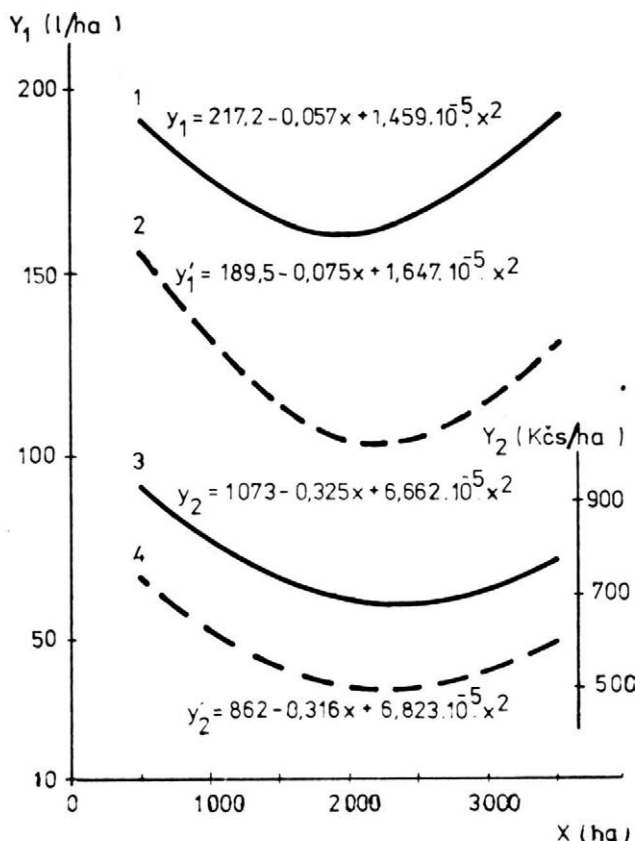
$$y_1 = 217,2 - 0,057x + 1,459 \cdot 10^{-5}x^2 \quad (1)$$

Vzhľadom na pôsobenie celého radu nezávisle premenných veličín na spotrebu nafty bola hodnota korelačného koeficientu vysoká ($r = 0,626$), rovnako ako hladina významnosti vzťahu ($P > 0,925$).

V podhorskej oblasti (y_1) vyjadrovala rovnakú závislosť funkcia tvaru:

$$y'_1 = 189,5 - 0,075x + 1,647 \cdot 10^{-5}x^2 \quad (2)$$

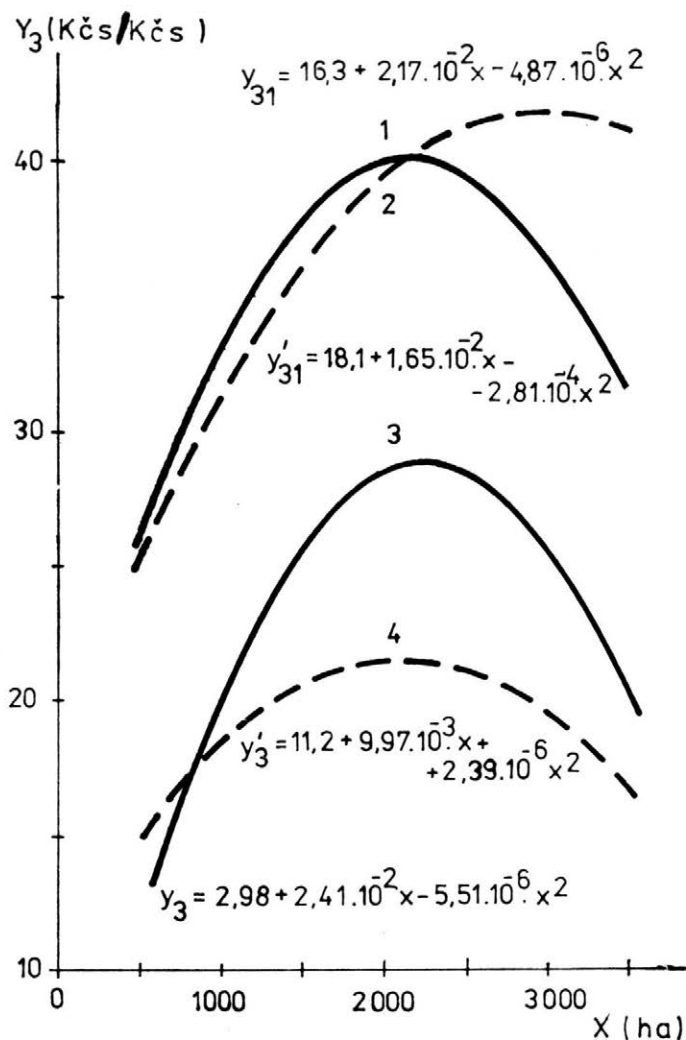
Hodnota korelačného koeficientu bola čiastočne nižšia ako vo vzťahu (1) ($r = 0,552$) a hladina významnosti vzťahu bola $P > 0,997$. Výmera strediska rastlinnej výroby ovplyvňovala spotrebu nafty z 39,2 % v nížinnej oblasti,



1. Závislosť spotreby nafty na ha p. p. (y_1) a spotreby PLM v Kčs na ha p. p. (y_2) v nížinnej (1 a 3) a podhorskej (2 a 4) oblasti od výmery strediska rastlinnej výroby (x)

resp. z 30,5 % v podhorskej oblasti. Hodnota štatistických testov ukazuje na pôsobenie ďalších nezávisle premenných veličín na spotrebu nafty (rozsah ne-poľnohospodárskej činnosti, dopravné vzdialenosti a pod.).

Spotreba pohonných látok a mazadiel (PLM) vo finančnom vyjadrení zahŕňa spotrebu aj ďalších ropných výrobkov. Spotreba PLM na hektár poľnohospodárskej pôdy sledovala v nížinnej aj podhorskej výrobnnej oblasti trend závislosti spotreby nafty od výmery strediska rastlinnej výroby (obr. 1). Optimálna výmera strediska rastlinnej výroby v nížinnej oblasti z hľadiska spotreby nafty bola 1 950 ha, zatiaľ čo z hľadiska spotreby pohonných látok a mazadiel až 2 439 ha. Extrém pri spotrebe nafty je však výraznejší ako pri



2. Závislosť hodnoty CHP v Kčs na Kčs spotreby PLM od výmery strediska v nížinnej (1) a podhorskej (2) oblasti a závislosť hodnoty HPP v Kčs na Kčs spotreby PLM od výmery strediska v nížinnej (3) a v podhorskej (4) oblasti

spotrebe PLM. Optimálna výmera strediska rastlinnej výroby v podhorskej oblasti sa v oboch prípadoch pohybovala okolo 2 300 ha.

Spotreba nafty, resp. PLM súvisí bezprostredne s intenzitou výroby. Na spotrebu pohonných látok a mazadiel v Kčs sme prepočítali hodnotu hrubej poľnohospodárskej produkcie (HPP), resp. celkovej hrubej produkcie (CHP). Závislosť hodnoty HPP v prepočte na spotrebu PLM (y_3) od výmery strediska rastlinnej výroby vyjadrovala kvadratická parabola, ktorá mala v nížinnej oblasti tvar:

$$y_3 = 2,976 + 2,411 \cdot 10^{-2}x - 5,510 \cdot 10^{-6}x^2 \quad (3)$$

a v podhorskej oblasti potom tvar:

$$y_3 = 11,208 + 9,965 \cdot 10^{-3}x - 2,390 \cdot 10^{-6}x^2 \quad (4)$$

Hladina významnosti vzťahu (3) bola $P > 0,980$, zatiaľ čo pri vzťahu (4) $P > 0,981$. Maximálna hodnota hrubej poľnohospodárskej produkcie na Kčs spotreby pohonných látok a mazadiel bola v nížinnej oblasti pri výmere strediska 2 188 ha. V podhorskej oblasti sa maximum produkcie dosiahlo pri výmere strediska 2 085 ha.

Hodnota celkovej hrubej produkcie na Kčs spotreby PLM sledovala v kukuričnej výrobnjej oblasti priebeh hodnoty HPP na Kčs spotreby pohonných látok a mazadiel (obr. 2). Optimálna výmera strediska rastlinnej výroby potom bola 2 227 ha. V horskej výrobnjej oblasti sa maximálna hodnota CHP na Kčs spotreby PLM dosiahla až pri výmere strediska 2 927 ha (obr. 2).

VPLYV VYBAVENIA STROJOVOU TECHNIKOU NA PRODUKCIU

Vybavenie poľnohospodárskych podnikov strojovou technikou predstavuje spotrebu nepriamej energie. Hodnota strojov a zariadení v prepočte na hektár poľnohospodárskej pôdy sa zvyšuje z roka na rok takmer lineárne. Tento trend je v posledných rokoch vyvolaný skôr zvyšovaním jednotkových cien mechanizačných prostriedkov (Kčs/kW, Kčs/m a pod.) ako zvyšovaním technickej úrovne vybavenia strojov.

Hodnota strojov a zariadení na hektár poľnohospodárskej pôdy sa menila v závislosti od výmery strediska podľa rovnice paraboly. V nížinnej oblasti klesala hodnota strojov na hektár so zvyšovaním výmery strediska rastlinnej výroby. Znamená to, že so zvyšujúcou sa koncentráciou klesajú požiadavky na vybavenie strojmi a zariadeniami. Tento stav spravidla súvisí s organizačným začlenením mechanizácie do samostatného úseku. V podhorskej oblasti bola minimálna hodnota strojov a zariadení na hektár poľnohospodárskej pôdy pri výmere strediska 2 317 ha.

Jedným z ukazovateľov hodnotenia využitia strojového a traktorového parku je hodnota celkovej hrubej produkcie pripadajúca na Kčs hodnoty strojov a zariadení. Extrém kvadratickej funkcie uvedenej závislosti nebol v nížinnej oblasti výrazný. Znamená to, že využitie strojov v nížinnej oblasti z hľadiska hodnoty celkovej hrubej produkcie na hodnotu strojov prakticky nezávisí od priemernej výmery strediska rastlinnej výroby. V podhorskej oblasti bola maximálna hodnota CHP na hodnotu strojov pri výmere strediska rastlinnej výroby 2 368 ha (obr. 3).

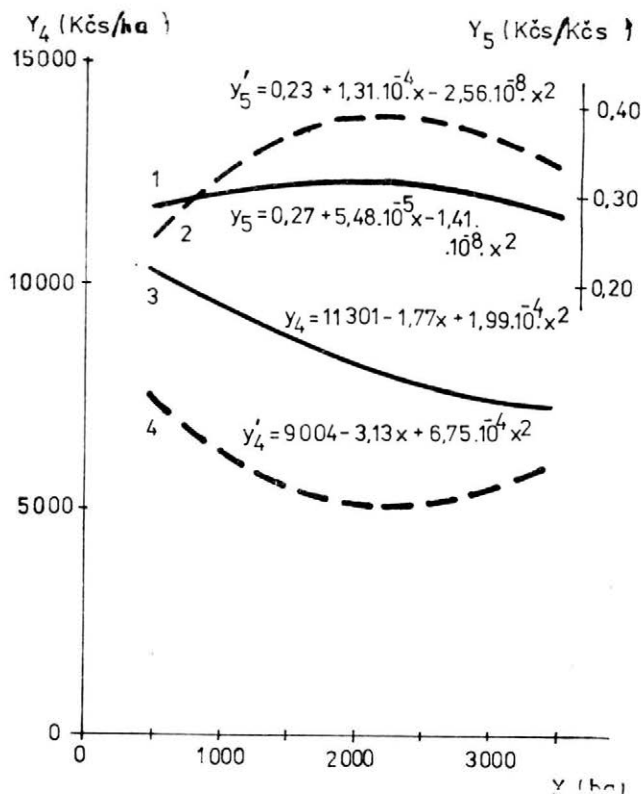
V závislosti od výmery strediska sme analyzovali aj hodnotu nákladov spojených s prevádzkou mechanizačných prostriedkov. Náklady na prevádzku mechanizácie boli rozdelené na:

a) náklady na opravy (mzdy opravárov, náklady na náhradné súčiastky, opravy a udržiavanie);

b) náklady ostatné:

- pracovné (traktoristi, vodiči a závozníci),
- materiálové (palivá a energia, odpisy).

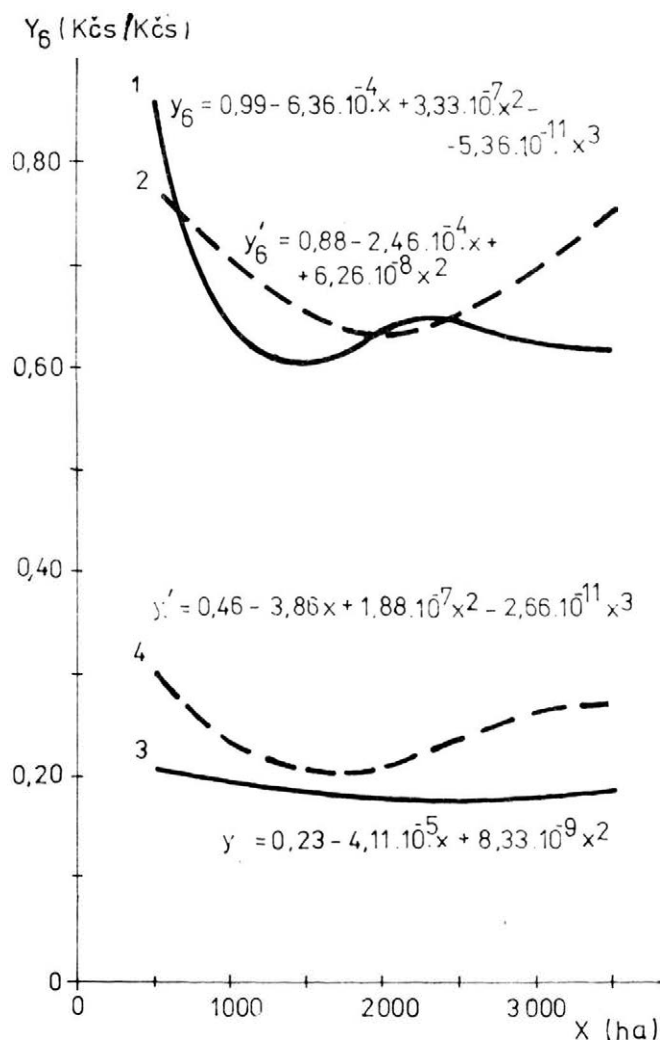
Náklady na prevádzku mechanizácie sme prepočítali na hodnotu strojov (y_6), zariadení a vyhodnotili v závislosti od výmery strediska. V nížinnej oblasti popisovala uvedenú závislosť kubická parabola na veľmi nízkej hladine významnosti. Pri nízkych výmerách stredísk rastlinnej výroby bol pomer nákladov a hodnoty strojov nepriaznivý. Pri výmere strediska nad 1 000 ha bol rozdiel tohoto pomeru minimálny. V podhorskej výrobnjej oblasti boli minimálne náklady na prevádzku mechanizácie v prepočte na hodnotu strojov a zariadení pri výmere strediska 1 964 ha.



3. Závislosť hodnoty strojov v Kčs na hektár poľnohospodárskej pôdy (y_4) do výmery strediska (x) v nížinnej (3) a v podhorskej (4) výrobnjej oblasti a závislosť hodnoty CHP na Kčs hodnoty strojov (y_5) od výmery strediska v nížinnej (1) a v podhorskej (2) oblasti

Kritériom hodnotenia úrovne starostlivosti o prevádzkyschopnosť mechanizácie je hodnota nákladov na opravy prepočítaná na hodnotu strojov a zariadení. V nížinnej oblasti tento ukazovateľ prakticky nezávisel od výmery strediska. V podhorskej oblasti bol extrém pri výmere strediska 1 747 ha. Výmera strediska rastlinnej výroby v nížinnej oblasti ovplyvňuje minimálne hodnotu

nákladov spojených s prevádzkou mechanizácie. Závislosť nákladov na mechanizáciu v prepočte na hodnotu strojov od výmery strediska pre nížinnú a podhorskú oblasť je znázornená na obr. 4.



4. Závislosť nákladov na mechanizáciu v prepočte na hodnotu strojov od výmery strediska v nížinnej (1) a v podhorskej (2) oblasti a závislosť nákladov na opravy od výmery strediska v nížinnej (3) a v podhorskej (4) oblasti

DISKUSIA

Racionalizácia spotreby motorovej nafty vyžaduje okrem technických opatrení aj opatrenia organizačného charakteru. Munková a Jamborová (1984) analyzujú spotrebu nafty na prejazdy v závislosti od priemernej výmery strediska rastlinnej výroby. Pri strednej vzdialenosti pozemkov do 2,5 km sa

spotreba nafty na prejazdy pohybuje v intervale 4–5 l/ha ornej pôdy. Z hľadiska optimálnej spotreby nafty na prejazdy požadujú autorky výmeru strediska rastlinnej výroby a tým aj strediska mechanizácie pod 2000 ha ornej pôdy.

Určitým zobečením doposiaľ publikovaných názorov odborníkov aj praktikov je hornou hranicou stáleho osevného postupu výmera ornej pôdy. 2 000 ha v nížinnej oblasti, v členitom teréne sa uvažuje s polovičnou výmerou (Gebauer 1984). V rámci uzatvoreného osevného postupu by mala byť územne rozdelená aj mobilná strojová technika.

Z uvedených analýz je zrejmé, že výmera strediska rastlinnej výroby a potom aj strediska mechanizácie by nemala byť väčšia ako 2 000 ha ornej pôdy. V prvom prípade je kritériom spotreba nafty na prejazdy a v druhom stály osevný postup. Stanovenie optimálnej výmery strediska rastlinnej výroby, resp. strediska mechanizácie vychádza v predloženom príspevku z komplexného hodnotenia využitia mechanizácie a zužitkovania pohonných látok na tvorbu produkcie.

III. Štatistické testy funkcií a hodnoty extrémů jednotlivých funkcií

Tvar rovnice	Extrém funkcie (ha)	Koeficient		Stredná chyba	Hodnota F -testu	Hladina významnosti $P >$
		korelácie	determinácie			
$y_1 = 217,2 - 0,057x + 1,459 \cdot 10^{-5}x^2$	1 950	0,626	0,392	9,88	3,229	0,925
$y_1' = 189,5 - 0,075x + 1,647 \cdot 10^{-5}x^2$	2 276	0,552	0,305	17,33	7,462	0,997
$y_2 = 1 073 - 0,325x + 6,662 \cdot 10^{-5}x^2$	2 439	0,466	0,217	85,39	1,806	0,802
$y_2' = 862 - 0,316x + 6,823 \cdot 10^{-5}x^2$	2 316	0,536	0,287	98,00	7,463	0,997
$y_3 = 2,98 + 2,41 \cdot 10^{-2}x - 5,51 \cdot 10^{-6}x^2$	2 188	0,663	0,439	3,03	5,091	0,980
$y_3' = 11,2 + 9,97 \cdot 10^{-3}x - 2,39 \cdot 10^{-6}x^2$	2 085	0,460	0,212	3,53	4,437	0,981
$y_{31} = 16,3 + 2,17 \cdot 10^{-2}x - 4,87 \cdot 10^{-6}x^2$	2 227	0,596	0,355	3,38	3,308	0,934
$y_{31}' = 18,1 + 1,65 \cdot 10^{-2}x - 2,81 \cdot 10^{-6}x^2$	2 927	0,844	0,712	3,15	32,067	0,999
$y_4 = 11 301 - 1,77x + 1,99 \cdot 10^{-4}x^2$	—	0,460	0,212	1 232	1,582	0,737
$y_4' = 9 004 - 3,13x + 6,75 \cdot 10^{-4}x^2$	2 317	0,433	0,180	1 316	4,743	0,986
$y_5 = 0,268 + 5,48 \cdot 10^{-5}x - 1,41 \cdot 10^{-8}x^2$	1 945	0,353	0,124	0,019	0,924	0,421
$y_5' = 0,234 + 1,31 \cdot 10^{-4}x - 2,758 \cdot 10^{-8}x^2$	2 368	0,454	0,207	0,053	4,160	0,953

Väčšina analyzovaných ukazovateľov vyhodnotených v závislosti od výmery strediska rastlinnej výroby mala priaznivé štatistické testy. V tab. III sú uvedené extrémů a hodnoty štatistických testov funkcií, ktoré sú rozhodujúce pre stanovenie optimálnej koncentrácie traktorov v rámci zlúčeného poľnohospodárskeho podniku. Pre stanovenie extrémů bol preto volený polynóm druhého stupňa, iba u nákladových ukazovateľov polynóm tretieho stupňa aj za ceny nižšej hodnoty štatistických testov.

Optimálna výmera strediska rastlinnej výroby z hľadiska využitia poľnohospodárskej techniky, resp. zužitkovania pohonných látok sa pohybovala: a) v intervale 1 945 – 2 439 ha poľnohospodárskej pôdy v nížinnej oblasti,

b) okolo 2 250 ha poľnohospodárskej pôdy v podhorskej oblasti.

Pri uvedených výmerách strediska rastlinnej výroby to predstavuje sústredenie 34 – 40 traktorov v nížinnej oblasti a 20 – 24 traktorov v podhorskej oblasti.

Náklady na prevádzku mechanizácie v prepočte na hodnotu strojov záviseli od výmery strediska rastlinnej výroby, resp. koncentrácie traktorov minimálne. Extrémy funkcií sú čiastočne ovplyvnené aj tou skutočnosťou, že výmera strediska rastlinnej výroby súborov podnikov bola 1 829 ha, resp. 1 880 ha. Reálne hodnoty jednotlivých ukazovateľov boli vyššie pri nízkych výmerách stredísk rastlinnej výroby ako pri vyšších výmerách stredísk. Čiastočne to potvrdzujú aj závislosti na obr. 4.

ZÁVER

V posledných rokoch sa u nás venuje pozornosť stanoveniu optimálnej koncentrácie mobilnej strojovej techniky v súvislosti s racionalizáciou spotreby motorovej nafty. V príspevku analyzujeme vplyv koncentrácie traktorov v poľnohospodárskych podnikoch Západoslovenského a Stredoslovenského kraja na zúžitkovanie spotreby nafty a pohonných látok a mazadiel pri tvorbe hrubej poľnohospodárskej produkcie.

Optimálna výmera poľnohospodárskej pôdy strediska rastlinnej výroby je takmer rovnaká v nížinnej aj podhorskej oblasti a pohybuje sa okolo 2 200 ha. Pri tejto výmere strediska rastlinnej výroby to predstavuje v nížinnej oblasti koncentráciu 34 – 40 traktorov, zatiaľ čo v podhorskej oblasti iba 20 – 24 traktorov. Pri výmere strediska rastlinnej výroby vyššej ako optimum boli ukazovatele priaznivejšie ako pri nižšej výmere strediska. V jednotlivých okresoch je potrebné analyzovať vplyv koncentrácie mobilnej strojovej techniky na technicko-ekonomické ukazovatele a podľa výsledkov riešiť sústredenie strojov.

Literatúra

- GEBAUER, K.: Organizace výroby ve vztahu ke spotřebě kapalných paliv. Hosp. zpravodaj, 1984, č. 3, s. 6 – 7.
KOVÁČ, M.: Vplyv organizačného zaradenia techniky na ekonomiku strojového hospodárstva. Mech. Zeměd., 1980, s. 433 – 435.
MUNKOVÁ, M. – JAMBOROVÁ, M.: Závislost spotřeby pohonných hmot od umístění mechanizace. Ekon. poľnohosp., 23, 1984, s. 326 – 328.
NOVÁK, K.: K využití zemědělské techniky, pracovníků a pohonných hmot v zemědělských podnicích. Zeměd. Ekon., 31, 1985, s. 343 – 356.
STUDENÍK, B.: Organizační a řídicí struktura integrovaného poľnohospodárského podniku so zreteľom na koncentráciu strojovej techniky. Zeměd. Ekon., 24, 1978, s. 19 – 26.
ŠPELINA, M.: Vývoj forem organizačního začlenění strojevé techniky v československém zemědělství. Ekon., poľnohosp., 21, 1982, s. 121 – 124 a 166 – 170.

Došlo 13. 12. 1985

Stanovenia optimálnej koncentrácie mobilnej strojovej techniky

Zeměd. Ekon., 32, 1986, č. 7, s. 517—528. — 3 grafy, 3 tab., lit 6, res. slov. rus., angl. něm.

rostlinná výroba, veľkosť strediska, počet traktorů, využití, spotřeba PHM, analýza ekonomická, výsledky výzkumu

Stanovenie optimálnej výmery strediska rastlinnej výroby, resp. strediska mechanizácie vychádza z analýzy súboru 190 poľnohospodárskych podnikov v nížinnej oblasti a súboru 60 podnikov v podhorskej oblasti. Priemerná výmera podniku v nížinnej oblasti bola 3 301 ha a v podhorskej oblasti 2 352 ha poľnohospodárskej pôdy. Rozbor je spracovaný za roky 1981—1984. Z hľadiska spotreby nafty na hektár poľnohospodárskej pôdy, resp. hodnoty hrubej poľnohospodárskej produkcie na Kës spotreby pohonných hmôt sa optimálna výmera strediska rastlinnej výroby pohybovala v nížinnej oblasti od 1 940 do 2 439 ha p. p. a okolo 2 250 ha p. p. v podhorskej oblasti. V nížinnej oblasti zodpovedá tomuto stredisku výmera ornej pôdy od 1 746 do 2 195 ha a v podhorskej oblasti 495 ha. Uvedeným výmerám zodpovedá sústredenie 30—40 traktorov v nížinnej oblasti a 20—24 traktorov v podhorskej oblasti.

СТУДЕНИК Б., Научно-исследовательский институт сельскохозяйственной техники,
Ровинка, 900 42 Дунайская Лузна

Определение оптимальной концентрации мобильной машинной техники

Zeměd. Ekon., 32, 1986, № 7, s. 517—528. — 3 рис., 3 табл., лит. 6, рез. слов., русск., англ., нем.

растениеводство, размер центра, число тракторов, использование, расход горюче-смазочных материалов, экономический анализ, результаты научного исследования

Определение оптимальной земельной площади центра растениеводства, при случае центра механизации, исходит из анализа совокупности 190 сельскохозяйственных предприятий в низменной области и совокупности 60 сельхоз. предприятий в предгорной области. Средняя земельная площадь предприятий в низменной области составляла 3 301 га, а в предгорной — 2 352 га сельскохозяйственной земли. Анализ произведен за 1981—1984 гг. С точки зрения затраты дизельного топлива на гектар сельскохозяйственной земли, или значения валовой с/х продукции на крону затраты горючего, оптимальный размер площади центра растениеводства в низменной области колебался в пределах от 1 940 до 2 439 га с/х земли и около 2 250 га в предгорной области. В низменной области этому центру соответствует площадь пахотной земли от 1 746 до 2 195 га, а в предгорной области 495 га. Вышеприведенным размерам земельной площади отвечает концентрация 30—40 тракторов в низменной области и 20—24 трактора в предгорной.

Determination of the Optimum Concentration of Mobile Machinery

Zeměd. Ekon., 32, 1986, No. 7, 517–528. — 3 figs, 3 tabs, refs 6, summaries in sl, ru, en de

plant production, size of the centre, number of tractors, exploitation, fuel and lubricant consumption, economic analysis, results of research

Determination of the optimum size of a centre of plant production, or a centre of mechanisation, is based on an analysis of the set of 190 farms in the lowland region and the set of 60 farms in the submontane region. The average size of a farm in the lowland region was 3 301 ha and in the submontane region 2 352 ha of agricultural land. The set is processed for the period 1981–1984. From the aspect of Diesel oil consumption per 1 hectare of agricultural land, or gross agricultural production per 1 Kčs of fuel consumption, the optimum size of a centre for plant production fluctuated from 1 940 to 2 439 ha of agricultural land in the lowland region and reached approximately 2 250 ha in the submontane region. In the lowland region the corresponding area of arable land for such a centre is from 1 746 to 2 195 ha and in the submontane region it is 495 ha. The stated areas correspond to the concentration of 30–40 tractors in the lowland region and to 20–24 tractors in the submontane region.

STUDENÍK B., Forschungsinstitut für Landtechnik, Rovinka, 900 42 Dunajská Lužná

Festlegung der optimalen Konzentration der mobilen Maschinentechnik

Zeměd. Ekon., 32, 1986, Nr. 7, S. 517–528. 3 graph. Darst., 3 Tab., Zus in Slovak, Russ, Engl., Dtech.

Pflanzenproduktion, Zentrumsgröße, Traktorenanzahl, Treibstoffverbrauch, ökon. Analyse, Forschungsergebnisse

Die Festlegung des optimalen Ausmaßes eines Zentrums für Pflanzenproduktion resp. für Mechanisierung geht aus von der Analyse von 190 landwirtschaftlichen Betrieben im Niederungsgebiet und 60 Betrieben im Bergland. Die Durchschnittsgröße eines Betriebes im Niederungsgebiet war 3 301 ha und im Bergland 2 352 ha LN. Die Analyse umfaßte die Jahre 1981–1984. Vom Gesichtspunkt des Diesel-Kraftstoffverbrauchs pro ha LN resp. Wert der Bruttoproduktion bewegte sich das optimale Ausmaß eines Zentrums für Pflanzenproduktion im Niederungsgebiet von 1 940 bis 2 439 ha LN und um 2 250 im Bergland. Im Niederungsgebiet entspricht dem ein Ausmaß von Ackerland von 1 746 bis 2 195 ha und im Bergland von 495 ha. Diesen Größen entspricht eine Konzentration von 30–34 Traktoren im Niederungsgebiet und von 20–24 Traktoren im Bergland

Adresa autora:

Ing. Bohumil Studeník, CSc., Výskumný ústav poľnohospodárskej techniky Rovinka, 900 42 Dunajská Lužná

Uplatnění hnojiv jako významného intenzifikačního faktoru vyžaduje při vysoké intenzitě hnojení průmyslovými hnojivy a potřebném vybavení účelovou materiálně technickou základnou celospolečensky náročné vstupy a je spojeno se značnými náklady při realizaci vědecké soustavy hnojení. Nutnost účelného a hospodárného využívání účelových prostředků v procesu intenzifikace rostlinné výroby vyvolává potřebu sledování docilovaného ekonomického efektu v této oblasti.

Instrukce MZVŽ ČSR k zabezpečení vědeckého řízení výživy a ochrany rostlin uložila sledovat a pravidelně hodnotit efektivnost hnojení v agrochemických podnicích v 7. pětiletce jako opatření směřující k racionálnímu využívání hnojiv v zemědělství.

PROBLEMATIKA HODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI HNOJENÍ

Ekonomická efektivnost hnojení je vyjádřením vzájemného vztahu mezi vynaloženou společenskou prací v použití hnojiv a mezi výsledkem výroby. Při metodickém řešení způsobu hodnocení byly zvaženy zvláštnosti funkce hnojiv zejména v jejich účincích na výsledky produkce:

1. Průmyslová hnojiva se uplatňují spolu s organickými a vápenatými hnojivy v komplexním působení a ve vzájemné závislosti na výsledcích produkce.

2. Účinnost typově odlišných hnojiv se projevuje ve značně rozdílném časovém rozmezí, a to jednak růstem výnosů plodin, jednak zvyšováním hladiny živin v půdě a úrodnosti půdy.

3. Trend intenzity hnojení průmyslovými hnojivy na rozdíl od předchozích období nabývá ustálené úrovně.

4. Úplné náklady na použití hnojiv musí zahrnovat vedle ceny hnojiv též náklady na manipulaci s hnojivy od výrobce ke spotřebiteli a při jejich aplikaci.

5. Docílená produkce v rostlinné výrobě je výsledkem působení řady intenzifikačních faktorů a dalších vlivů, které se projevují v průběhu výrobního procesu.

Výkaznictví a kalkulační klíč účetnictví JZD a státních statků neposkytuje potřebné podklady pro souhrnné sledování ekonomické efektivnosti hnojení. Proto bylo v celém potřebném rozsahu využito výkaznictví agrochemických podniků (ACHP), které jako společné zemědělské podniky se specializovanou

I. Ukazatele ekonomické efektivity hnojení ve vztahu k intenzitě hnojení průmyslovými

Území, výrobní oblast	Ukazatele	
ČSR	HPRV	1
	Náklady na použití průmyslových hnojiv	2
	z toho: hnojiva	3
	manipulace	4
	Přírůstek HPRV	5
	Přírůstek nákladů na použití hnojiv	6
	Ekonomická efektivity hnojení	7
	Ekonomická účinnost nákladů	8
	Rozdílová efektivity hnojení	9
	HPRV na 1 kg č. ž. v prům. hnojivech	10
kukuřičná a řepařská (přír. oblast N ₁ 1-3, N1-3)	HPRV	1
	Náklady na použití průmyslových hnojiv	2
	z toho: hnojiva	3
	manipulace	4
	Přírůstek HPRV	5
	Přírůstek nákladů na použití hnojiv	6
	Ekonomická efektivity hnojení	7
	Ekonomická účinnost nákladů	8
	Rozdílová efektivity hnojení	9
	HPRV na 1 kg č. ž. v prům. hnojivech	10
bramborářská a bramborářsko-ovesná (přír. oblast N4, P1-4, V1)	HPRV	1
	Náklady na použití průmyslových hnojiv	2
	z toho: hnojiva	3
	manipulace	4
	Přírůstek HPRV	5
	Přírůstek nákladů na použití hnojiv	6
	Ekonomická efektivity hnojení	7
	Ekonomická účinnost nákladů	8
	Rozdílová efektivity hnojení	9
	HPRV na 1 kg č. ž. v prům. hnojivech	10

činností zabezpečují výživu a ochranu rostlin pro své členské podniky. V ACHP bylo od roku 1979 zavedeno jednotné sledování nákladů se stanovením kritérií pro členění účtových skupin a kalkulačních jednic v jednotlivých úsecích činnosti s vymezením oblasti skladování a oblasti aplikace.

Agrochemické podniky jsou základním organizačním článkem agrochemické činnosti v zemědělské prvovýrobě. Členskou základnu v ČSR tvořilo k 1. 1. 1981 celkem 1 315 členských podniků s celkovou výměrou zájmového území 3 527 tis. ha z. p., která zahrnovala 81,5 % celkové výměry zemědělské a 86,5 % orné půdy. Organizační základna ACHP a ostatních SZP zabezpečujících agrochemickou činnost se již stabilizovala a také plošná koncentrace členských zemědělských podniků nedoznává výrazných změn. K 1. 1. 1985 má

Intenzita hnojení průmyslovými hnojivy v kg č. ž. na 1 ha z. p.					
150 (126—175)	200 (176—225)	250 (226—275)	300 (276—325)	350 (326—375)	400 (376—425)
5 930	6 428	6 880	7 285	7 658	8 000
570	772	971	1 172	1 365	1 556
510	680	850	1 020	1 190	1 360
60	92	121	152	175	196
—	498	452	405	373	342
—	202	199	201	193	191
—	296	253	204	180	151
10,4	8,3	7,1	6,2	5,6	5,1
5 360	5 656	5 909	6 113	6 293	6 444
40	32	28	24	22	20
6 764	7 331	7 847	8 309	8 735	9 125
568	770	968	1 168	1 360	1 550
510	680	850	1 020	1 190	1 360
58	90	118	148	170	190
—	567	516	462	426	390
—	202	198	200	192	190
—	365	318	262	234	200
11,9	9,5	8,1	7,1	6,4	5,9
6 196	6 561	6 879	7 141	7 375	7 575
45	37	31	28	25	23
5 082	5 509	5 895	6 242	6 562	6 855
571	774	974	1 176	1 369	1 561
510	680	850	1 020	1 190	1 360
61	94	124	156	179	201
—	427	386	347	320	293
—	203	200	202	193	192
—	224	186	145	127	101
8,9	7,1	6,1	5,3	4,8	4,4
4 511	4 735	4 921	5 066	5 193	5 294
34	28	24	21	19	17

členská základna 1 351 zemědělských podniků o výměře 3 662 tis. ha z. p., která zahrnuje 84,1 % celkové výměry zemědělské půdy. Prostřednictvím ACHP přichází do zemědělských podniků 80 % celkové spotřeby průmyslových hnojiv. Novou účelovou výstavbou je zabezpečeno v ACHP 610 tis. tun jednorázové skladové kapacity na tuhá průmyslová hnojiva a 126 tis. tun na kapalná průmyslová hnojiva, kterou je zajištěno 40,2 % celkové potřeby skladování průmyslových hnojiv. V aplikační sféře zabezpečují ACHP v ČR v oblastech své působnosti převažující podíl celkové potřeby komplexního hnojení, a to jak hnojení průmyslovými hnojivy, tak vápnění a rozmetání tuhých organických hnojiv. Roční využití účelové velkokapacitní techniky v ACHP je trojnásobně vyšší než v členských podnicích. Jednotkové náklady na skladování a na aplikaci, dosahované v příslušném ACHP, byly uplatněny jako reprezentativní pro oblast jeho působnosti.

Sledování ekonomické efektivity hnojení bylo zavedeno počátkem 7. pětiletky ve všech ACHP a v ostatních SZP zabezpečujících agrochemickou činnost.

Pro hodnocení ekonomické efektivity hnojení se staly základem hrubá produkce rostlinná a náklady na použití průmyslových hnojiv.

Hrubá produkce rostlinná ve stálých cenách se zjišťuje za jednotlivé členské podniky a uvádí se souhrnně z celkové výměry zájmového území ACHP a v přepočtu na 1 ha z. p. (Při sledování v běžných cenách by nebylo možno porovnat dosažené výsledky s tabulkovými hodnotami vyplývajícími z časové řady hrubé produkce rostlinné v ČSR ve stálých cenách.)

Náklady na použití průmyslových hnojiv zahrnují náklady na hnojiva v cenovém vyjádření a náklady na manipulaci s hnojivy. V manipulačních nákladech jsou obsaženy pracovní a materiálové náklady na železniční vykládku tuhých hnojiv, resp. stáčení kapalných hnojiv do nádrží, náklady na skladování, dopravu a na aplikaci hnojiv.

ACHP byly v jednotlivých krajích zařazeny podle výrobně oblastních a přírodně ekologických podmínek se zřetelem k převládající výměře členských zemědělských podniků do jedné ze dvou rámcových skupin výrobní oblasti:

skupina A — výrobní oblast kukuřičná a řepařská,

skupina B — výrobní oblast bramborářská a bramborářsko-ovesná.

Do horské výrobní oblasti zasahují ACHP zcela výjimečně.

Pro hodnocení ekonomické efektivity hnojení bylo před zahájením sledování zpracováno tabulkové vyčíslení směrných hodnot základních ukazatelů ekonomické efektivity hnojení ve vztahu produkce k odstupňované intenzitě hnojení průmyslovými hnojivy (tab. I). Hodnoty hrubé produkce rostlinné vyplývají ze skutečně dosažených relací hrubé produkce a příslušné intenzity hnojení v 30letém časovém vývoji v ČSR. V průběhu narůstající intenzity hnojení průmyslovými hnojivy v ČSR byly k jejím jednotlivým stupňům (po 50 kg č. ž./ha) vyčísleny dosažené průměrné hodnoty hrubé produkce rostlinné v ČSR, přepočtené na stálé zúčtovací ceny platné od 1. 1. 1980. K odstupňované intenzitě hnojení jsou zpracovány kalkulace nákladů na hnojiva a na jejich skladování a aplikaci. Ke zjištěným hodnotám byly vyčísleny ukazatele ekonomické efektivity hnojení. Obdobně byl zpracován soubor ukazatelů ve výrobně oblastním členění.

Hlavním kritériem hodnocení je ekonomická efektivity hnojení jako výsledek meziročních změn hrubé produkce rostlinné a nákladů na použití průmyslových hnojiv.

Průběžné každoroční vyhodnocení se provádí vždy za období posledního tříletí.

ACHP s průměrnou úrovní hrubé produkce rostlinné svého kooperačního obvodu dosahují ke své intenzitě hnojení tabulkové hodnoty produkce, resp. jejich mezních hodnot, vyčíslených u obou sousedních intenzitních stupňů hnojení (jsou zhruba v $\pm 5\%$ rozdílu od hodnoty odpovídající produkce).

Ekonomická efektivity hnojení je hodnocena jako výsledek přírůstků (úbytků) hrubé produkce rostlinné a nákladů na použití průmyslových hnojiv.

Územní obvody ACHP na odpovídající úrovni ekonomické efektivity hnojení průmyslovými hnojivy dosahují hodnoty příslušné výrobně oblastní skupiny podle tabulky pro dosažený stupeň hnojení s úrovnovou hladinou

efektivnosti v rozmezí od směrné hodnoty k hodnotě platné pro sousední vyšší nebo nižší stupeň hnojení. Zjištěné případy pod přípustnou úrovní hrubé produkce rostlinné a ekonomické efektivity hnojení byly hodnoceny jako podprůměrné, nad odpovídající úrovní jako nadprůměrné.

Rozdíl vyjádřený rozdílem produkce a nákladů na použití hnojiv je indikátorem efektivity vkladů. Ve svém výsledku má zachovávat stabilní hodnotu, při rostoucí intenzitě hnojení tato efektivity vzrůstá vlivem rychlejšího tempa růstu produkce než nákladů. Ekonomická účinnost nákladů zpravidla klesá se vzrůstem intenzity hnojení, při ustálené intenzitě nemá docházet k jejímu snížení.

VÝSLEDKY EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI HNOJENÍ

V zájmovém území ACHP v ČSR byla sledována ekonomická efektivity hnojení ve všech ACHP a v ostatních ŠZP s agrochemickou činností a v rozpětí let 1979–1984 byly zhodnoceny výsledky u všech 78 společných podniků.

V průměru ČSR bylo v 7. pětiletce při sledování tříletých období dosaženo vzestupného trendu ekonomické efektivity hnojení vyjádřené meziročními rozdíly hrubé produkce rostlinné a nákladů na použití průmyslových hnojiv. V průběhu trvale narůstající ekonomické efektivity hnojení bylo docíleno průměrného ročního přírůstku z tříletých průměrů 291 Kčs hrubé produkce rostlinné a zvýšení nákladů na použití průmyslových hnojiv 39 Kčs s výsledným efektem 252 Kčs na 1 ha z. p. (tab. II).

Těchto příznivých výsledků bylo dosaženo při poměrně ustálené úrovni hnojení průmyslovými hnojivy v průměru 277 kg čistých živin na 1 ha z. p. (meziroční rozpětí bylo 272–279 kg č. ž. na hektar) každoročně narůstajícími přírůstky hrubé produkce rostlinné. Hodnoty hrubé produkce rostlinné rostly rychleji než náklady na použití průmyslových hnojiv. Vyšší účinnost průmyslových hnojiv v rámci zlepšeného komplexního hnojení za příznivějších povětrnostních podmínek vzrostl při stejných vkladech absolutní podíl vlivu výživy rostlin na výsledky rostlinné produkce.

Víceleté sledování ukazuje, že skutečně dosažené výsledky se pohybují v jednotlivých ukazatelích v přípustném rozmezí příslušných tabulkových hodnot, a zároveň dokumentuje i vzájemnou shodu relací skutečných a tabulkových hodnot: Průměrná skutečná hrubá produkce rostlinná v hodnotě 6 904 Kčs při dosažené intenzitě hnojení 277 kg č. ž. na hektar odpovídá tabulkovému rozpětí 6 880–7 285 Kčs, skutečné náklady na použití průmyslových hnojiv ve výši 1 125 Kčs tabulkovému rozmezí 971–1 172 Kčs. Dosažená ekonomická efektivity hnojení v průměru let 1982–1984 a v celkovém průměru převyšuje příslušnou tabulkovou hodnotu. Ekonomická účinnost nákladů je ustálená v souladu se stabilizující se intenzitou hnojení průmyslovými hnojivy.

Ve výrobně oblastním členění se projevil u obou základních skupin vstup do 7. pětiletky zápornými výsledky ekonomické efektivity hnojení, způsobenými zejména ve skupině A poklesem hrubé produkce rostlinné. V dalším časovém průběhu je ekonomická efektivity hnojení v průměru tříletí 1981–1983 ve skupině B příznivější než v nížinných oblastech. Urychlením tempa růstu hrubé produkce rostlinné v dalších letech se pohybují výsledky efektivity hnojení nad úrovní tabulkových hodnot. Celková průměrná efektivity hnojení ve skupině A při intenzitě 300 kg č. ž. na hektar dosahuje 291 Kčs, ve skupině B při intenzitě 262 kg č. ž. 239 Kčs. Ekonomická účinnost nákladů se pro-

II. Intenzita hnojení průmyslovými hnojivy a výsledky ekonomické efektivity hnojení v Kčs/ha v oblasti působnosti ACHP v ČSR

Přůměr let	Územní výrobně oblastní členění	Spotřeba průmyslových hnojiv v kg č. ž/ha	Hrubá produkce rostlinná	Náklady na použití průmyslových hnojiv	Přírůstek hrubé produkce rostlinné	Přírůstek nákladů na použití průmysl. hnojiv	Efektivnost hnojení průmyslovými hnojivy	Rozdílová efektivnost hnojení (sl. 4 minus sl. 5)	Účinnost nákladů (sl. 4 : 5)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1979—1981	ČSR	272	6 425	1 042	—273	19	—292	5 383	6,2
	A	309	7 945	1 127	—493	7	—500	6 818	7,0
	B	254	5 614	998	—53	30	—83	4 616	5,6
1980—1982	ČSR	279	6 603	1 095	178	53	125	5 508	6,0
	A	301	8 176	1 181	231	54	177	6 995	6,9
	B	256	5 759	1 051	145	53	92	4 708	5,5
1981—1983	ČSR	275	6 813	1 122	210	27	183	5 691	6,1
	A	297	8 278	1 187	102	6	96	7 091	7,0
	B	264	6 022	1 086	263	35	228	4 936	5,6
1982—1984	ČSR	278	7 298	1 159	485	37	448	6 139	6,3
	A	301	8 924	1 233	646	46	600	7 691	7,2
	B	266	6 453	1 121	431	35	396	5 332	5,8
Průměr tříletí 1980—1984	ČSR	277	6 904	1 125	291	39	252	5 779	6,1
	A	300	8 459	1 204	326	35	291	7 255	7,0
	B	262	6 078	1 086	280	41	239	4 992	5,6

jevuje ve skupině A hodnotou 7 Kčs hrubé produkce rostlinné, ve skupině B 5,6 Kčs na 1 Kčs nákladů na použití průmyslových hnojiv.

V krajském hodnocení v průběhu celého sledovaného období se nejvýrazněji projevil vzestupný trend ekonomické efektivity hnojení ve skupině A v krajích Severočeském, Východočeském a Severomoravském, v období let 1982–1984 též v Jihomoravském kraji, ve skupině B v krajích Jihočeském, Severočeském a Východočeském.

V Jihočeském kraji bylo docilováno plynulého zvyšování ekonomické efektivity hnojení, která je nejvyšší v porovnání s ostatními kraji. Trvale vzestupný trend efektivity hnojení v Severočeském kraji se projevuje kladnými výsledky výrazněji ve skupině B. Produkce rostlinné výroby v této oblasti má přesto značný výnosový odstup od celonárodního průměru. Ve Východočeském kraji se trvale vzestupná efektivity hnojení projevuje v obou základních výrobních oblastech. Západočeský kraj dosahuje kladných výsledků až v posledních třech letech, avšak meziroční převýšení přírůstků produkce nad náklady je nízké. Ve Středočeském kraji došlo v posledních letech ke snížení záporných výsledků efektivity hnojení, která ve skupině B dosáhla kladné hodnoty. Výsledky ekonomické efektivity hnojení v Jihomoravském kraji po předchozím útlumu mají vzrůstající tendenci zejména ve skupině A. V Severomoravském kraji dosažený trend po zlepšení úrovně ve skupině B je příznivý v obou základních skupinách výrobních oblastí.

V zařazení kooperačních obvodů ACHP do kategorií podle dosažené úrovně ekonomické efektivity hnojení se projevil v hodnocení let 1980–1982 ve srovnání s předchozím obdobím přesun ve skupině A do kategorie podprůměrné (zvýšení z 11 případů na 18) a ve skupině B naopak do kategorie nadprůměrné (ze 16 na 29 případů). V období 1981–1983 nastalo celkové kvalitativní zlepšení úrovně se zvýšením nadprůměrných obvodů ze 36 na 42 % (33 případů) vlivem dobrých výsledků v bramborářské výrobní oblasti, nevýrazně poklesl i podíl podprůměrných obvodů (ze 47 na 45 %).

Shodný vývoj prokázaly výsledky období 1982–1984, kdy podíl kooperačních obvodů s nadprůměrnou efektivitou hnojení vzrostl dále ze 42 na 63 % (48 případů) a vlivem zlepšených výsledků ve skupině B klesl podíl podprůměrných obvodů ze 45 na 22 % (17 případů). V celkovém průměru bylo docíleno žádoucí úrovně ekonomické efektivity hnojení, přesto dosud pětina kooperačních obvodů nedosahuje potřebného výživářského efektu ve výsledcích rostlinné produkce.

Růst jednotkových nákladů na použití průmyslových hnojiv je přímo úměrný intenzitě hnojení. Proměnlivost nákladů na hnojiva ovlivňují dále cenové rozdíly tuhých a kapalných beztlakých průmyslových hnojiv v druzích a v sortimentu hnojiv. Zhodnocení jejich výživářského účinku v soustavě hnojení je záležitostí výživářského rozboru. Náklady na použití průmyslových hnojiv vzrostly ve skupině A při ustálené intenzitě hnojení průmyslovými hnojivy v průměru ročně o 35 Kčs na hektar. Ve skupině B se zvýšily náklady na použití průmyslových hnojiv ročně o 41 Kčs při souběžném ročním vzrůstu intenzity hnojení o necelé 3 kg č. ž. na hektar. V nákladech na použití hnojiv se promítají změny v cenách materiálových vstupů, které se projeví v průběhu 7. pětiletky zejména v oblasti nákladů na skladování a na aplikaci hnojiv.

Podíl agrochemických podniků na výsledcích produkce členských podniků je ovlivněn především intenzitou činnosti ACHP, podmíněnou rozsahem vybavení ACHP základními výrobními prostředky a úrovní transferu vědy a výzkumu ve specializované oblasti do praxe.

Náležitá vybavenost účelovými sklady a výkonnou aplikační technikou sice zvyšuje provozní náklady ACHP, ale snížením ztrát hnojiv a zajištěním realizace vědecké soustavy hnojení v aplikační sféře se zvyšuje využití hnojiv a jejich efektivnost ve výsledcích rostlinné produkce. S narůstajícím ročním využitím účelové materiálně technické základny klesají jednotkové náklady na skladování a na aplikaci hnojiv.

Účelnost a hospodárnost vynakládání prostředků na použití hnojiv vyžadovala v konkrétních případech hlubší analýzu zejména dosažené intenzity činnosti, produktivity práce, ročního využití účelové techniky a docílených nákladů na skladování a na aplikaci hnojiv.

V jednotlivých ACHP byly hodnoceny zejména tyto ukazatele:

- hodnota základních prostředků na 1 ha,
- tržby z výrobní činnosti na 1 ha,
- celkové výkony na 1 průměrného pracovníka,
- roční výkonnost automobilních rozmetadel,
- náklady na aplikaci hnojiv.

V dosažených výsledcích se mezi jednotlivými ACHP projevila územní nevyrovnanost v intenzitě a v úrovni činnosti. Rozdílná byla též hospodárnost vynakládání prostředků na budování materiálně technické základny a stupeň využití základních prostředků a pracovních kapacit. V hodnocení ACHP v období let 1982–1984 bylo podle výsledků v jednotlivých ukazatelích zařazeno 9 ACHP do kategorie nadprůměrných, 59 bylo průměrných s poměrně dosti odlišnými výsledky jednotlivých ukazatelů sledovaného souboru a 9 ACHP bylo hodnoceno jako podprůměrné.

Územní nevyrovnanost ACHP, jak dokládají výsledky některých ukazatelů, se projevila i mezi jednotlivými kraji.

Ve Středočeském kraji dosahují ACHP nejvyšší vybavenosti základními prostředky na 1 ha, v relaci s ní jsou nejvyšší tržby z výrobní činnosti ze všech krajů. Produktivita práce, vyjádřená celkovými výkony v přepočtu na 1 průměrného pracovníka ACHP, je v porovnání s ostatními kraji nejvyšší. Peněžní výkony jsou úměrné relativně vysokým cenám za poskytované práce. Zvýšilo se roční využití aplikační techniky, které dosahuje celonárodního průměru ACHP.

V Jihočeském kraji vzhledem k opožděnému ustavování ACHP je hodnota vložených investic na vybudování materiálně technické základny druhou nejnížší v pořadí, tomuto postavení odpovídá tržba z výrobní činnosti. Využití aplikační techniky je na dobré úrovni. Stagnaci výkonů na 1 průměrného pracovníka klesl kraj z druhé pozice na předposlední, ale ceny za poskytované práce se stabilizovaly a zvýšily se až v posledním hodnoceném období.

V Západočeském kraji postupuje budování materiálně technické základny (MTZ) při nižších investičních vkladech pomalu. Roční využití aplikační techniky je nejnižší ze všech krajů v průběhu celého sledovaného období. Ukazatel produktivity práce vzrostl spolu s cenami za poskytované práce.

V Severočeském kraji investice při počátečním vzrůstu nedoznaly v dalších letech podstatnějších změn, hodnota základních prostředků zůstala v tomto kraji na nejnižší úrovni, té odpovídají nejnižší tržby z výrobní činnosti. Docilo-

vané nadprůměrné roční využití aplikační techniky pokleslo a naopak ceny za poskytované práce dosahují nejvyšší hladiny ze všech krajů.

Východočeský kraj zaujímá v hodnotě základních prostředků třetí pořadí. Produktivita práce je průměrná, tržby z výrobní činnosti mají mírně stoupající trend. Také výsledky ostatních ukazatelů odpovídají celonárodnímu průměru.

Jihomoravský kraj je v celém sledovaném období druhým v pořadí ve vybavení MTZ a v docilovaných tržbách z výrobní činnosti. Produktivita práce je v ACHP v porovnání s ostatními kraji průměrná. Na dobré úrovni je využití aplikační techniky, které však v posledním hodnoceném období pokleslo, ale zvýšily se ceny za práce poskytované členským podnikům.

V Severomoravském kraji jsou tržby z výrobní činnosti průměrné. Peněžní výkony na 1 průměrného pracovníka ACHP jsou ze všech krajů nejnižší, avšak ceny za poskytované práce jsou při průměrném ročním využití aplikační techniky nejnižší ze všech krajů.

Při nevyrovnanosti MTZ mezi kraji je zjevná přímá vazba dosaženého stupně zabezpečení MTZ na intenzitu činnosti ACHP, vyjádřenou výší tržeb z výrobní činnosti. Dosažené výkony na 1 pracovníka mají nadále narůstající trend, jejich růst však ovlivňují ceny za poskytované práce. Zvyšování produktivity práce, vyjádřené celkovými výkony na 1 pracovníka, je v rozporu s tendencí snižovat vlastní náklady v ACHP. Jako vhodnější se jeví uplatnit ukazatel upravených vlastních výkonů, který v podstatě nezahrnuje kromě odpisů materiálové náklady. Zvýšení cen za poskytované práce souvisí v některých krajích s poklesem roční výkonnosti strojů, avšak hlavní příčinou je úprava ceny motorové nafty a zvýšení ročního odpisu účelových strojů při snížení jejich účetní životnosti na pět let.

EFEKTIVNOST PŮSOBNÍ KOMPLEXNÍHO FAKTORU HNOJIV

Na výsledcích rostlinné produkce se podílejí vedle ostatních intenzifikačních faktorů při vysoké intenzitní úrovni hnojení nejvýrazněji průmyslová hnojiva, avšak vedle nich mají nezastupitelnou úlohu jako nejdůležitější zdroj organických látek organická hnojiva, která spolu s vápenatými hnojivy působí komplexně na výsledky rostlinné produkce.

Výsledky hodnocení ekonomické efektivity hnojení průmyslovými hnojivy vycházely ze 100% účinku faktoru hnojiv za předpokladu, že se uvažuje podmíněná míra platnosti účinku hnojiv na rostlinnou produkci a skutečná ekonomická efektivnost se nalézá v nižších hodnotových polohách.

V dlouhodobém vývoji hrubé produkce rostlinné v ČSR bylo zkoumáno diferencované působení intenzifikačních faktorů na produkci podle stoupající intenzity jejich vstupů v časově následných obdobích. V souhrnu byly sledovány vedle ekologických faktorů vlivy agrotechniky, osiva a sadby, dodržování osevního postupu, hnojiv a ochrany rostlin jako stabilizátora výnosů a jejich časově proměnlivé podílové účasti na docilované produkci ve vztahu k narůstající intenzitě hnojení. Při dosažení intenzity 250 kg čistých živin v průmyslových hnojivech na 1 ha se projevil vliv komplexního hnojení při souběžných účincích ostatních faktorů podílem 29,8 %, při intenzitě 300 kg č. ž. se ukazuje podíl hnojiv 31,2 %.

Vymezení samotného působení faktoru komplexních hnojiv na produkci umožňuje přesnější vyjádření ekonomické efektivity hnojení. Proto byly směrné tabulkové hodnoty hrubé produkce rostlinné vztahované k jednotlivým stupňům hnojení průmyslovými hnojivy redukovány na hodnoty získané pouze

III. Ukazatele ekonomické efektivity komplexního použití hnojiv ve vztahu k upravené

Území, výr. oblast	Ukazatele	Pouze organické hnojení
ČSR	Upravená hrubá produkce rostlinná	1 493
	Celkové náklady na použití hnojiv	2 361
	z toho: průmyslová	3 —
	organická	4 348
	vápenatá	5 13
	Přírůstek HPRV	6 493
	Přírůstek nákladů na použití hnojiv	7 361
	Ekonomická efektivnost hnojení	8 132
	Ekonomická účinnost nákladů	9 1,37
	Mezní produkce	10 1,37
	Rozdílová efektivnost hnojení	11 132
K a Ř	Upravená hrubá produkce rostlinná	1 493
	Celkové náklady na použití hnojiv	2 364
	z toho: průmyslová	3 —
	organická	4 358
	vápenatá	5 6
	Přírůstek HPRV	6 493
	Přírůstek nákladů na použití hnojiv	7 364
	Ekonomická efektivnost hnojení	8 129
	Ekonomická účinnost nákladů	9 1,35
	Mezní produkce	10 1,35
	Rozdílová efektivnost hnojení	11 129
B a BO	Upravená hrubá produkce rostlinná	1 493
	Celkové náklady na použití hnojiv	2 353
	z toho: průmyslová	3 —
	organická	4 334
	vápenatá	5 19
	Přírůstek HPRV	6 493
	Přírůstek nákladů na použití hnojiv	7 353
	Ekonomická efektivnost hnojení	8 140
	Ekonomická účinnost nákladů	9 1,40
	Mezní produkce	10 1,40
	Rozdílová efektivnost hnojení	11 140

účinkem hnojiv na produkci a vyčísleny. K nim byly připojeny kalkulace příslušných směrných nákladů na použití průmyslových, organických a vápenatých hnojiv v podmínkách velkovýrobní materiálně technické základny této oblasti (tab. III).

S intenzitou hnojení se zvyšují souběžně rostlinná produkce a náklady na použití hnojiv. V celém průběhu odstupňované úrovně hnojení dosahuje takto upravená hrubá produkce rostlinná podstatně vyšších hodnot než náklady na použití hnojiv, které narůstají v poměrně ustálených hodnotách, kdežto rostlinná produkce má v přírůstcích klesající tendenci. V úrovni hnojení od 100 do 300 kg č. ž. jsou ve skupině A relace nákladů v porovnání k produkci od 58 do 67 %, ve skupině B od 70 do 86 %. Rozdíly jejich přírůstků dávají výslednou ekonomickou efektivnost hnojení.

Při hodnocení přírůstku produkce a nákladů se projevuje ekonomická

produkci rostlinné při odstupňované intenzitě hnojení v přepočtu na 1 ha z. p.

Intenzita hnojení průmyslovými hnojivy v kg č. ž. na 1 ha z. p.							
50	100	150	200	250	300	350	400
878	1 220	1 528	1 802	2 050	2 273	2 478	2 666
582	781	936	1 223	1 471	1 712	1 938	2 169
207	391	570	772	971	1 172	1 365	1 556
354	363	378	396	414	444	468	504
21	27	38	55	86	96	105	109
385	342	308	274	248	223	205	188
221	199	205	237	238	241	226	231
164	143	103	37	10	-18	-21	-43
1,51	1,56	1,55	1,47	1,39	1,33	1,28	1,23
1,74	1,72	1,50	1,16	1,04	0,93	0,91	0,81
296	439	542	579	579	561	540	497
933	1 323	1 674	1 986	2 270	2 524	2 758	2 973
581	778	976	1 218	1 446	1 682	1 915	2 144
206	389	568	770	968	1 168	1 360	1 550
365	374	389	408	426	447	482	519
10	15	19	40	52	67	73	75
440	390	351	312	284	254	234	215
217	197	198	242	228	236	233	229
223	193	153	70	56	18	1	-14
1,61	1,70	1,72	1,63	1,57	1,50	1,44	1,39
2,03	1,93	1,77	1,29	1,25	1,08	1,00	0,94
352	545	698	668	824	842	843	829
823	1 117	1 381	1 625	1 828	2 019	2 195	2 356
579	782	990	1 234	1 490	1 727	1 954	2 187
208	392	571	774	974	1 176	1 369	1 561
340	348	363	380	397	426	449	484
31	42	56	80	119	125	136	142
330	294	264	244	203	191	176	161
226	203	208	244	246	237	227	233
104	91	56	0	-43	-46	-51	-72
1,42	1,43	1,39	1,32	1,23	1,17	1,12	1,08
1,46	1,45	1,27	1,00	0,83	0,81	0,78	0,69
244	335	391	391	338	292	241	169

efektivnost hnojení v současných podmínkách při intenzitě hnojení průmyslovými hnojivy kolem 270 kg čistých živin na hektar, kdy hodnota přírůstku nákladů na použití hnojiv je rovna hodnotě přírůstku produkce. Ve výrobně oblastním členění se posunuje tato mezní hranice v nížinných oblastech na 350 kg č. ž. na hektar, v podhorských oblastech klesá až na 200 kg č. ž. na hektar zejména vlivem potřeby vápnění, jehož náklady lze zčásti přičítat na vrub melioračních zásahů.

Ekonomická účinnost nákladů vyjádřená hodnotou produkce v poměru k hodnotě vložených nákladů se promítá ve věrohodnější relaci než ve vztahu k celkové produkci: při intenzitě 300 kg č. ž. na hektar dosahuje v celonárodním průměru 1,33 – ve skupině A 1,50 a ve skupině B 1,17.

Úprava cen průmyslových hnojiv připravovaná pro 8. pětiletku se projeví zvýšením nákladů na tuhá jednosložková hnojiva dusíkatá o 6,8 %, fosforečná

o 36,3 % a draselná o 16,1 %, u kombinovaných hnojiv o 11,5 % a u kapalných hnojiv o 5,7 %, tj. při současné skladbě hnojiv celkovým zvýšením cen průmyslových hnojiv v průměru o 14,3 %. Koncem 8. pětiletky se předpokládá zvýšení intenzity hnojení průmyslovými hnojivy v ČSR na 293 kg č. ž. na hektar. Ekonomická účinnost účelových vkladů by se měla projevit podle tabulkové hodnoty 1,21násobkem hodnoty v rostlinné produkci, ve skupině A při intenzitě 300 kg č. ž. na 1 ha lze očekávat ekonomickou účinnost nákladů 1,37 a ve skupině B 1,07.

Cesty dalšího růstu ekonomické efektivity hnojení jsou ve zvýšení účinnosti hnojiv při jejich optimálním komplexním využití, ve snížení ztrát hnojiv a v hospodárném vynakládání prostředků tak, aby bylo dosahováno vyššího efektu ve výsledcích produkce.

SOUHRN

Pro potřebu hodnocení ekonomické efektivity hnojení bylo zavedeno její sledování v rámci působnosti agrochemických podniků jako základních článků organizace agrochemické činnosti v zemědělské prvovýrobě. Hlavním kritériem hodnocení byly výsledky meziročních změn hrubé produkce rostlinné a nákladů na použití průmyslových hnojiv.

Ve sledovaném období 1979 – 1984 bylo v celonárodním průměru dosaženo průměrného ročního přírůstku 291 Kčs hrubé produkce rostlinné a zvýšení nákladů na použití průmyslových hnojiv o 39 Kčs s výsledným efektem 252 Kčs na 1 ha zemědělské půdy při poměrně ustálené úrovni hnojení. Dosažené výsledky odpovídají nebo i převyšují zpracované tabulkové hodnoty.

Analýza jednotlivých ACHP ukazuje územní nevyrovnanost v intenzitě činnosti, v rozvoji a v docílených výsledcích ACHP mezi okresy a kraji a potřebu vyrovnaní úrovně.

Úpravou hrubé produkce rostlinné na hodnoty dosažené pouze účinkem faktoru komplexního hnojení průmyslovými, organickými a vápenatými hnojivy a vyčíslením nákladů na komplexní hnojení byla u jednotlivých stupňů hnojení vyjádřena ve výrobně oblastním členění ekonomická efektivnost komplexního hnojení.

Literatura

- SCHNEE, M. – BEER, K.: Výpočet ekonomické efektivity hnojení průmyslovými dusíkatými hnojivy v podmínkách praxe. Sborník Vysoké školy zemědělské v Praze, fakulta agronomická, řada A, 38, 1983, s. 147–165.
- ŠTĚPÁN, M.: Ekonomická efektivnost činnosti agrochemických podniků. Praha, Institut výchovy a vzdělávání MZVČ ČSR 1980.
- ŠTĚPÁN, M.: Metodické přístupy k hodnocení a výsledky ekonomické efektivity hnojení v ČSR. Zeměd. Ekon., 31, 1985, č. 1.
- ŠTĚPÁN, M. a kol.: Výsledky hodnocení ekonomické efektivity hnojení ACHP v ČSR za období 1981–1983. [Dílčí zpráva.] Praha, ÚVSH 1984.

Došlo 16. 12. 1985

ŠTĚPÁN M. Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Систém sledování a výsledky hodnocení ekonomické efektivity hnojení v ČSR

Zeměd. Ekon., 32, 1986, č. 7, s. 529—542. — 3 tab., lit. 4, res. čes., rus., angl., něm.

ČSR, agrochemické podniky, hnojení, efektivity ekonomická, analýza ekonomická, výsledky výzkumu

V ČSR bylo zavedeno sledování ekonomické efektivity hnojení a její hodnocení v rámci působnosti agrochemických podniků. Ve sledovaném období 1979—1984 bylo v celonárodním průměru dosaženo z výsledků meziročních změn hrubé produkce rostlinné a nákladů na použití průmyslových hnojiv výsledného ročníku efektu 252 Kčs na 1 ha z. p. Docílené výsledky odpovídají nebo i převyšují zpracované tabulkové hodnoty. Analýza jednotlivých ACHP ukazuje potřebu vyrovnaní úrovně ACHP v intenzitě činnosti, v rozvoji a v docílených výsledcích mezi okresy a kraji. Použití tabulkových hodnot a jejich další úprava na hodnoty hrubé produkce rostlinné a náklady dosažené pouze účinkem faktoru komplexního hnojení průmyslovými, organickými a vápenatými hnojivy ukazují v průběhu dalšího sledování, rozšířeného i na ACHP v SSR, relace a možnosti využití faktoru hnojiv ve vztahu k výsledkům produkce a efektivity hnojení.

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

Система обследования и результаты оценки экономической эффективности удобрения в ЧСР

Zeměd. Ekon., 32, 1986, № 7, с. 529—542. — 3 табл., лит. 4, рез. чешск., русск., англ., нем.

ЧСР, агрохимические предприятия, удобрение, эффективность экономическая, анализ экономический, результаты исследования

В ЧССР были введены обследование экономической эффективности удобрения и ее оценка в рамках деятельности агрохимических предприятий. За наблюдаемый период с 1979 по 1984 гг. в среднем по стране из результатов межгодовых изменений валовой растениеводческой продукции и затрат на применение минеральных удобрений был достигнут конечный годовой эффект 252 кроны на 1 га с/х земли. Полученные результаты отвечают разработанным табличным значениям или даже их превосходят. Анализ отдельных агрохимических предприятий свидетельствует о необходимости выравнить уровень АХП по интенсивности их деятельности, по развитию и достигнутым результатам между районами и областями. Применение табличных значений и их дальнейший перевод на значения валовой земледельческой продукции и затраты, достигнутые лишь в результате действия фактора комплексного внесения минеральных, органических и известковых удобрений, в ходе дальнейшего обследования, распространенного также на АХП в ООР, показывают взаимоотношения и возможности использования фактора удобрений по отношению к результатам продукции и эффективности удобрения.

System of Observations and the Results of Evaluation of the Economic Effectiveness of Fertilization in the CSR

Zeměd. Ekon., 32, 1986, No. 7, pp. 529–542. — 3 tabs, refs 4, summaries in cs, ru, en, de

CSR, agrochemical enterprises, fertilization, economic effectiveness, economic analysis, results of research

Research on the economic effectiveness of fertilization and its evaluation within the scope of the activities of agrochemical enterprises were introduced in the CSR. During the research period of 1979–1984, the final yearly effect of 252 Kčs per 1 ha of agricultural land was reached as the national average, based on the results of changes in gross crop production throughout a year, and on the costs of application of industrial fertilizers. The results correspond to, or are even higher, than the tabular values. An analysis of the agrochemical enterprises points at the need of balancing the level of agrochemical enterprises in the intensity of their activity, development and results achieved in particular regions and districts. Application of tabular values and their further adjustment to the values of gross crop production and costs reached only through the effect of the factor of complex fertilization by commercial, organic and lime fertilizers, illustrate in the course of further observations concerning also the agrochemical enterprises in the SSR, the relations and possibilities of utilizing the factor of fertilizers in relation to production results and effectiveness of fertilization.

ŠTĚPÁN M., Forschungsinstitut für Ökonomik der Landwirtschaft und Ernährung, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

System der Verfolgung und Ergebnisse der Bewertung der ökonomischen Effektivität der Düngung in der ČSR

Zeměd. Ekon., 32, 1986, No. 7, S. 529–542. — 3 Tab., Lit. 4, Zus. in Tschech. Russ., Engl., Dtech.

ČSR, Agrochem. Betriebe, Düngung, Effektivität ökon., Analyse ökon., Forschungsergebnisse

In der ČSR wurde die Verfolgung der ökonomischen Effektivität der Düngung eingeführt sowie deren Bewertung im Rahmen der Wirksamkeit der agrochemischen Betriebe. Im Zeitraum von 1979–1984 wurden im Republikdurchschnitt, unter Berücksichtigung der jährlichen Veränderungen, in der Brutto-Pflanzenproduktion und beim Aufwand für Industriedünger 252 Kčs Jahreseffekt pro ha LN erzielt. Diese Ergebnisse entsprechen oder übertreffen die erarbeiteten Tabellenwerte. Eine Analyse einzelner Agrochemiebetriebe (ACHB) zeigt die Notwendigkeit des Niveauausgleichs der ACHB in bezug auf Intensität, Entwicklungsstand und Ergebnisse in den einzelnen Kreisen und Bezirken. Die Nutzung der Tabellenwerte sowie deren weitere Bearbeitung auf Werte der Brutto-Pflanzen-Produktion und den erzielten Aufwand nur durch den Faktor komplexe Düngung mit Industrie-, organischen und kalkhaltigen Düngemitteln, zeigen Relationen und Möglichkeiten der Nutzung des Faktors Dünger bezogen auf die Produktionsergebnisse und die Effektivität des Düngens und das auch erweitert auf die ACHB in der SSR.

Adresa autora:

Ing. Miloslav Štěpán, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Postupující plošná koncentrace půdního fondu v zemědělských podnicích a na to navazující přestavba organizování a technické struktury československého zemědělství, spojená s rozvojem specializace a koncentrace zemědělské výroby, vyvolala potřebu objektivizovat účinky diferenciální renty v nových podmínkách intenzivního typu rozvoje odvětví. Tento požadavek již nemůže plnit současná soustava tzv. přírodních stanovišť (PS), a proto v Hlavních směrech zdokonalování plánovitého řízení zemědělsko-potravinářského komplexu, tvořících součást Dlouhodobého programu rozvoje zemědělství a odvětví zabezpečujících výživu lidu, je požadováno využít pro zdokonalení soustavy ekonomických nástrojů výsledků nové bonitace zemědělského půdního fondu (ZPF) jako východiska pro objektivizaci nástrojů řešících účinky diferenciální renty.

Cílem je nahradit soustavu PS, která je základnou pro diferenciaci ekonomických nástrojů, novou soustavou, která bude vycházet z detailnějších agroekologických a ekonomických charakteristik ZPF. To znamená upustit při oceňování vlivu agroekologických podmínek od katastrálního principu a využít podrobnějších poznatků, které byly získány ukončeným průzkumem půd v ČSSR.

NOVÉ OCENĚNÍ PRODUKČNÍ SCHOPNOSTI ZEMĚDĚLSKÝCH PŮD

Pro diferenciaci ekonomických nástrojů plánovitého řízení zemědělství byla výzkumnou základnou resortu zemědělství a výživy ČSSR vypracována nová kategorizace zemědělských podniků.

Základem pro tuto kategorizaci se stalo ocenění produkční schopnosti zemědělských půd prostřednictvím nové klasifikační soustavy, kde oceňovací jednotkou není katastrální území, ale bonitovaná půdně ekologická jednotka — BPEJ (Klečka 1980).

Pro výpočet produkční schopnosti zemědělských půd (jednotlivých BPEJ) bylo použito produkčních parametrů 10 oceňovacích plodin (pšenice, žito, ječmen, oves, brambory, cukrovka, kukuřice na zrna, kukuřice na siláž, víceleté píce a trvalé travní porosty). Použité produkční parametry představují průměrnou společenskou úroveň, které lze dosáhnout v průměrné hospodářských podnicích koncem 7. pětiletky. Pro shodné skupiny BPEJ byly zkonstruovány charakteristické typové struktury (Klečka 1980).

Typové struktury jsou konstruovány pro účely stanovení hodnotící základ-

ny produkční schopnosti zemědělských půd. Při jejich konstrukci se vycházelo ze zdůvodněných vztahů mezi stupněm vhodnosti pěstování oceňovacích plodin v různých přírodních podmínkách a agroekologickými požadavky na střídání plodin. Pro výpočet celkového objemu produkce bylo použito energetických jednotek, protože umožňují abstrahovat od nestability a změn relací v cenách zemědělských výrobků.

Vlastní vymezení produkčních tříd zemědělských půd v ČSSR bylo zpracováno pomocí sumarizace produkce jednotlivých oceňovacích plodin (v porcích daných typovými strukturami pro skupiny BPEJ), vyjádřené v energetických jednotkách a diferencované po dvou bodech z nejvýše dosažené hodnoty (Klečka a Vašek 1984). Za 100 bodů byla vzata produkce (vyjádřená v netto energii 66,03 GJ na hektar), které bylo dosaženo na nejproduktivnější BPEJ, charakterizované jako černozem na spraši, rovina, klimatický region teplý, mírně vlhký.

Na základě tohoto metodického přístupu byla oceněna produkční schopnost půd každého zemědělského podniku (podniky byly zařazeny do 42 produkčních skupin podniků (PSP). Tato klasifikace zemědělských podniků by mohla být vhodně využita pro určení sazeb pozemkové daně a diferenciálních příplatků.

Přesto, že ocenění zemědělského půdního fondu na základě nové bonitace vymezuje rozdíly v produkční schopnosti mezi nejlepšími a nejhoršími půdními a klimatickými podmínkami fundovaněji než dosavadní soustava přírodních stanovišť, je nutno toto ocenění z hlediska objektivizace účinku diferenciální renty prohloubit. Zejména je nutno při hodnocení produkční schopnosti půd zohlednit negativní a intenzifikační faktory půdní úrodnosti, např. vliv hydromelioračních opatření (zejména závlah) a vliv některých antropogenních činitelů (např. imisí, pásem hygienické ochrany vodních zdrojů a další).

INTENZIFIKAČNÍ A NEGATIVNÍ FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ PRODUKČNÍ SCHOPNOST PŮD

Hydromeliorační zásahy do půdy mají bezesporu významný přínos z hlediska zvyšování produkční schopnosti málo produkčních půd, ochrany zemědělského půdního fondu, jakož i ochrany vodních zdrojů před znečištěním, a tím i ochranu krajiny a životního prostředí.

Výstavba hydromelioračních zařízení v ČSSR je značně rozsáhlá.

Odvodnění půd bylo k 1. 1. 1983 realizováno v ČSSR na 1 342 tis. ha, z toho v ČSR na 988 tis. ha a v SSR na 354 tis. ha. Celková potenciální potřeba odvodnění půd v ČSSR je 1 955 tis. ha (cca 30 %) – v ČSR 1 398 tis. ha, v SSR 557 tis. ha.

Závlaha rostlin byla v ČSSR k 1. 1. 1983 realizována již na 390 tis. ha, z toho v ČSR na 120 tis. ha a v SSR na 270 tis. ha. Podle reálných možností využití vodních zdrojů pro závlahy činí potenciální potřeba závlah v ČSSR 1 251 tis. ha (cca 19 %), z toho v ČSR 359 tis. ha a v SSR 892 tis. ha.

Pásma hygienické ochrany vodních zdrojů jsou vyhlášena na relativně značné výměře zemědělské půdy. První pásmo hygienické ochrany, ve kterém je vyloučena zemědělská výroba, a druhé pásmo hygienické ochrany s omezenou zemědělskou výrobou, zabírají v ČSSR rozlohu přibližně 4,69 % zemědělské půdy. V těchto pásmech dochází zákonitě k výraznému snížení produkční schopnosti půd v porovnání se stavem před vyhlášením pásma hygienické ochrany. Ve 3. pásmu hygienické ochrany, které se rozkládá přibližně na 12,51 % zemědělské půdy, dochází v důsledku zabezpečení čistoty vodních

zdrojů ke značnému zvýšení výrobních nákladů zemědělských organizací. Tento stav nutně vyžaduje doplňující opatření v plánování a řízení zemědělské výroby v širších územních celcích, zejména při uplatňování ekonomických nástrojů řízení.

Vliv hydromeliorací (intenzifikační faktor) a pásem hygienické ochrany vodních zdrojů i některých dalších negativních faktorů na produkční schopnost zemědělských půd lze vyjádřit prostřednictvím specializovaných typových struktur, sestavených pro jednotlivé skupiny BPEJ.

Specializované typové struktury rostlinné výroby vyjadřují specifický vliv limitujících faktorů zemědělské výroby (intenzifikačně i negativně působících) jednak na skladbu plodin a kultur a jednak na výši dosahovaných naturálních výnosů, jejichž odrazem je determinovaná produkční schopnost zemědělských půd (Němec 1985).

Z takto stanovené determinované produkční schopnosti zemědělských půd se vypočítá výsledná produkční schopnost zemědělských půd pro zemědělský podnik jako celek. V územích, kde budou jednotlivé limitující faktory působit izolovaně, anebo se bude více limitujících faktorů překrývat, bude výsledná produkční schopnost zemědělských půd stanovena jako vážený aritmetický průměr. Výše bodového ocenění výsledné produkční schopnosti půd zemědělského podniku bude sloužit k jeho konečnému zařazení do soustavy 42 produkčních skupin podniku.

Při řešení otázek diferenciální renty ve vztahu k hydromelioračním zařízením, zejména závlahovým stavbám, je třeba v rámci celé ČSSR sjednotit v současné době rozdílný způsob financování výstavby závlah v ČSR a SSR, jakož i rozdílný způsob účasti státních prostředků na správu resp. vlastnictví závlahových staveb.

K rozdílnému způsobu financování závlahových staveb došlo v roce 1970 se vznikem Státního fondu pro zúrodnění půd (SFZP). V ČSR jsou z prostředků tohoto fondu plně hrazeny pouze náklady spojené s výstavbou objektů zajišťujících vodní zdroj, přívod vody k čerpacím stanicím, hlavní čerpací případně podávací stanice. Konkrétní určení správy těchto objektů se provádí na základě individuálních rozhodnutí správce SFZP. Při záporném rozhodnutí jsou pak vyjmenované objekty hrazeny z prostředků zemědělských podniků stejně jako všechny ostatní objekty závlahových staveb, na které jsou z prostředků SFZP diferencovaně poskytovány zemědělským podnikům subvence.

Tento způsob financování výstavby závlah má vysoké nároky na vlastní finanční prostředky zemědělských podniků a odráží se na výši provozních nákladů a zejména odpisů, které tvoří až 40 % celkových provozních nákladů.

Z hlediska současné funkce pozemkové daně se jeví jako opodstatněnější přetrvávající způsob financování závlahových staveb v SSR. Ze státních prostředků jsou hrazeny náklady na výstavbu všech hlavních zařízení, tj. na budovy stabilních čerpacích stanic včetně strojního zařízení, trafostanice a přípojky vysokého napětí, podzemní tlakové a gravitační potrubí včetně hydrantů, závlahové kanály, vodohospodářské objekty na tocích a kanálech, závlahové vodní nádrže. Z prostředků zemědělských podniků jsou hrazeny pouze náklady spojené s pořízením závlahového detailu, tj. přenosného závlahového zařízení všeho druhu.

V návaznosti na správu resp. vlastnictví hydromelioračních zařízení je rozdílně financován provoz závlah. V SSR a u staveb v ČSR vybudovaných před rokem 1970 jsou náklady na provoz hlavních závlahových zařízení hrazeny ze SFZP s tím, že zemědělské podniky přispívají 55 % na náklady skutečně

spotřebované elektrické energie a v SSR zemědělské podniky ještě hradí mzdy strojníků. V ČSR na závlahách budovaných po roce 1970 si náklady na provoz hradí každý správce základních prostředků sám v plné výši.

Vzhledem k tomu, že výstavba hydromelioračních zařízení je budována za účasti celospolečenských zdrojů, je potřeba vytvořit takové ekonomické klima, které na jedné straně vysokou měrou zainteresuje zemědělské podniky na jejich výstavbu a exploataci ve vhodných agroekologických podmínkách a na druhé straně umožní získat do státního rozpočtu přiměřené prostředky z intenzifikačních faktorů zemědělské výroby, na kterých se podílí celospolečenské prostředky, formou dodatkového odvodu vzhledem k vyšší produkční schopnosti zemědělských půd. Tento dodatkový odvod z hodnoty základních fondů hydromelioračních zařízení by měl charakter kritériálního odvodu podněcujícího podniky k efektivnímu využívání těchto zařízení, a tím by působil obdobně jako daň z pozemků.

Obdobně při vlivu faktorů působících objektivně na snížení produkční schopnosti zemědělských půd (pásma hygienické ochrany vodních zdrojů, imise z průmyslové činnosti apod.) by se úměrně upravovala výše kritériálního odvodu (zařazením do skupiny s nižší daní z pozemků), případně výše úhrady objektivně vyšších nákladů při snížených výnosech v podmínkách s nárokem na diferenciální příplatky (zařazením do skupiny s vyšší sazbou diferenciálních příplatků).

ZÁVĚR

Problém optimálního využití hydromelioračních opatření, zejména závlah, není jen československým problémem. Potýkají se s ním i v mnoha dalších zemích. Jeho řešení vyplývá ze specifických podmínek příslušné země a tomu odpovídajících opatření. Všeobecně však převládá názor, že nejlepším stimulem jejich využití jsou ekonomické nástroje, charakterizované různou kombinací forem finanční zainteresovanosti.

V československých podmínkách se zatím při stimulaci využití závlah neuplatňovala opatření ekonomického charakteru, spíše převládaly administrativně direktivní zásahy.

Cílem našeho příspěvku bylo ukázat jeden z možných směrů řešení, základem kterého by měly být normativní ukazatele vlivu hydromelioračních zásahů na produkční schopnost zemědělských půd a řešení diferenciální renty. Tyto ukazatele jsou vědeckovýzkumnou základnou resortu zemědělství vypracovávány na základě dlouhodobých statistických šetření a jsou ukládány do federálního bonitačního informačního systému o zemědělském půdním fondu, vybudovaného při Výzkumném ústavu ekonomiky zemědělství a výživy, a jeho vypovídací schopnost bude využita i v soustavě plánovitého řízení zemědělství.

Literatura

- KLEČKA, M.: Ekonomická charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek v ČSR. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1980.
KLEČKA, M. — VAŠEK, P.: Racionální využití zemědělské půdy a základních fondů v procesu intenzifikace zemědělství. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ, Bratislava, VÚEPP 1984.
NĚMEC, J.: Komplexní ochrana zemědělské krajiny (Metodologie a metodika řešení produkční schopnosti půd v zemědělské krajině). [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1985.

Došlo 6. 11. 1985

NĚMEC J.—VAŠEK P., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2, Výzkumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 624 80 Bratislava

Príspevek k ocenení vlivu hydromelioračních opatření na produkční schopnost zemědělských půd

Zeměd., Ekon., 32, 1986, č. 7, s. 543—548. — lit. 3, res. čes., rus., angl., něm.

nástroje ekonomické, půdní fond, produkční schopnost, bonitace, pozemková daň, diferenciální příplatky, výsledky výzkumu

V článku se uvádí jeden z možných směrů řešení diferenciální renty na základě výsledků nové bonitace čs. zemědělského půdního fondu. Je uveden způsob stanovení vlivu hydromelioračních opatření na produkční schopnost půdy a kategorizace zemědělských podniků podle produkčních skupin podniků pro účely stanovení ekonomických nástrojů plánovitého řízení zemědělství, zejména pozemkové daně a diferenciálních příplatků.

НЕМЕЦ Й.—ВАШЕК П., Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2, Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства и продовольствия, Тренчианска 55, 824 80 Братислава

Об оценке влияния мелиоративных мероприятий на производственный потенциал сельскохозяйственных земель

Zeměd., Ekon., 32, 1986, № 7, с. 543—548. — лит. 3, рез. чешск., русск., англ., нем.

земельный фонд, производственный потенциал, мелиорация, бонитировка, экономические рычаги, земельный налог, дифференциальные надбавки, результаты научного исследования

В статье приведено одно из возможных направлений решения дифференциальной renty на основе результатов новой бонитировки чехословацкого сельскохозяйственного земельного фонда. Приведен способ определения влияния гидромелиоративных мероприятий на производственный потенциал земли и категоризации сельскохозяйственных предприятий по производственным группам предприятий в целях определения экономических рычагов планового управления сельским хозяйством, в особенности земельного налога и дифференциальных надбавок.

NĚMEC J.—VAŠEK P., Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2, Economic Research Institute for Agriculture and Food, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava

Evaluation of the Effect of Hydromelioration Measures on the Capability of Agricultural Land

Zeměd., Ekon., 32, 1986, No. 7, pp. 543—548. — refs 3, summaries in cs, ru en, de

land fund, soil capability, meliorations, land evaluation, economic tools, land tax, differential bonuses, results of research

One of the possible solutions of differential rent is given on the basis of the results of the new evaluation of the Czechoslovak land fund. The method is described of determining the effect of hydromelioration measures on the soil capability and categories of farms according to production groups of farms for the purposes of determination of economic tools of the planned management of agriculture, particularly of land tax and differential bonuses.

NĚMEC J.,—VAŠEK P., Forschungsinstitut für Ökonomik der Landwirtschaft und Ernährung, Mánesova 75, 120 58 Praha 2, und Trenčianska 55, 824 80 Bratislava

Beitrag zur Bewertung des Einflusses von Meliorationsmaßnahmen auf die Produktionsfähigkeit landwirtschaftlicher Böden

Zeměd. Ekon., 32, 1986, No. 7, S. 543—548. — Lit. 3, Zus. in Tschech., Russ, Engl., Dtech.

Bodenfonds, Produktionsfähigkeit, Melioration, Wertung, Bodenrente, diff. Beiträge, ökon. Instrumente, Forschungsergebnisse

Im Beitrag wird eine der möglichen Richtungen für die Lösung der Differentialrente auf der Grundlage der neuen Wertung des tschechoslowakischen landwirtschaftlichen Bodenfonds dargelegt. Auch die Methode zur Festlegung des Einflusses von Meliorationsmaßnahmen auf die Produktionsfähigkeit des Bodens sowie die Kategorisierung der Landwirtschaftsbetriebe wird erläutert, entsprechend den Produktionsgruppen zum Zwecke der Festlegung der ökonomischen Instrumente zur Planung und Leitung der Landwirtschaft, insbesondere der Bodensteuer und der differenzierten Zuschläge.

Adresa autorů:

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

Ing. Pavol Vašek, CSc., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava

Pro rozvoj národního hospodářství je nutné, aby potravinový komplex přešel k rozsáhlému intenzifikačnímu procesu stejně jako průmysl, stavebnictví a ostatní odvětví. Rovněž je důležité, aby celé národní hospodářství bylo stále důsledněji hodnoceno podle jednotných kritérií intenzifikace, a specifické zvláštnosti, které se v různých odvětvích bezesporu vyskytují, by byly těmto jednotným kritériím podřízeny.

V diskusích v NDR je často právem poukazováno na fakt, že v současném vývojovém stadiu, ve kterém se národní hospodářství nachází, nemůže být přínos zemědělství na celkové intenzifikaci národního hospodářství hodnocen jen podle určitých průměrů a kvantitativních ukazatelů.

Kvalitativní vlivy, které jsou stále více brány v úvahu, vyžadují příslušné národohospodářské ocenění.

Pozoruhodný dopad těchto kvalitativních vlivů vyplývá ze vzájemných vazeb, které vznikají ve snaze o vlastní soběstačnost. Do této oblasti patří i potravinový komplex.

Ústřední národohospodářský institut Akademie věd NDR používá propracovanou bilanci zdrojů již dlouhodobě v rámci teoretického výzkumu reprodukčního procesu. Interdisciplinární práce s odborníky výživy, zemědělskými ekonomy a s odborníky potravinářského průmyslu a obchodu se soustřeďuje především na stanovení vědeckého základu strategie výživy obyvatelstva, což představuje významný podklad pro práci řídicích a stranických orgánů.

ZABEZPEČENÍ VÝŽIVY LIDU

Vzhledem k utváření rozvinuté socialistické společnosti a vývoje tomu adekvátního systému spotřeby, dále vzhledem ke zvláštnímu významu, které má uspokojování potřeb ve výživě obyvatelstva na stále vyšší materiálně kulturní úrovni, došlo v NDR k významnému pokroku při řešení potravinové otázky jako základního sociálního předpokladu.

K tomu patří:

- trvalé uspokojování potřeb základních potravin na jednoho obyvatele, jak vyplývá z dynamiky vývoje spotřeby (tab. I);
- změna struktury potravin ve prospěch plnohodnotných potravin v rámci výživy při současných změnách struktury celkové spotřeby (tab. I);
- další sblížování výživové spotřeby mezi skupinami obyvatelstva s rozdílnou úrovní příjmů, a to na základě stabilních jednotných maloobchodních cen základních potravin (tab. II).

I. Spotřeba vybraných potravin a poživatin na jednoho obyvatele

Výrobek *	Jednotka	1970	1975	1980	1983
Maso a masné výrobky	kg	66,1	77,8	89,5	91,0
Ryby a výrobky z ryb	kg	7,9	8,5	7,4	7,4
Vejce a vaječné produkty	kusy	239	269	289	301
Pokrmový tuk	kg	27,7	25,5	26,8	25,7
Mléko s obsahem 2,5 % tuku	l	98,5	100,8	98,7	100,9
Sýry	kg	4,6	5,5	7,5	7,9
Mouka a moučné výrobky	kg	97,3	94,8	94,5	97,1
Luštěniny	kg	1,5	1,1	1,1	1,0
Konzumní brambory	kg	153,5	142,1	142,7	144,9
Zelenina	kg	84,8	90,0	93,8	95,6
Ovoce	kg	55,5	66,6	71,1	70,2
Cukr a cukrářské výrobky	kg	34,4	36,8	40,6	44,0
Kakaové výrobky	kg	2,4	3,0	3,4	3,4
Káva	kg	2,2	2,4	2,8	3,2
Cigarety	kusy	1 257	1 541	1 720	1 788
Nealkoholické nápoje	l	40,8	70,3	81,3	91,6
Víno	l	5,0	7,4	9,6	9,7
Pivo	l	95,7	119,7	139,1	147,0

Pramen: Statistická ročenka NDR 1983

II. Částky ze společenských fondů určené pro zajištění stabilních cen potravin (v mil. marek)

	1971	1975	1980	1983
Ceny potravin	38 813	42 493	50 179	52 757
Cenová intervence potravin	4 673	5 593	8 157	10 447
Podíl cenové intervence na cenách potravin (v %)	12,7	13,2	16,3	19,8

V pozadí těchto vývojových tendencí se skrývají významné společenské změny ve výrobě produkce i ve způsobu života. Spočívají v socialistické přestavbě zemědělství za přispění průmyslu, stejně jako v působení funkční základny společenského vlastnictví včetně družstevního.

Spotřeba na jednoho obyvatele vzrostla u jednotlivých potravin diferencovaně. U některých potravin je zřejmá tendence nižšího přírůstku, což ukazuje na určité kvantitativní nasycení; rovněž došlo ve struktuře spotřeby potravin k posunu směrem na kvalitní a hodnotné potraviny a poživatiny.

Podle údajů Akademie věd NDR, tj. podle vypracovaných trendů fyziologie výživy, denní spotřeby energie a dalších základních výživových veličin, byla v uplynulém období realizována velice dobrá úroveň spotřeby základních potravin na jednoho obyvatele a den (tab. III).

III. Spotřeba základních složek potravin na jednoho obyvatele a den (v %)

	1975	1980	1983
Energie	125	130	136
Bílkoviny	103	107	109
Tuky	143	149	154
	105	107	108

Pramen: Statistická ročenka NDR 1983

Současně s údaji svědčícími o úspěšném vývoji v oblasti výživy se objevuje problém, o jehož řešení se trvale usiluje. Lze sem zahrnout jisté tendence nadměrné výživy, měreno podle příjmu denních dávek výživové energie a základních výživových prvků.

Nadměrný denní příjem výživové energie vyplývá především z nadměrného příjmu tuků, i když relativně stagnuje spotřeba másla a rostlinných tuků ve spotřebě na jednoho obyvatele. Jde totiž o zesílenou spotřebu tuků v zastřešené formě, např. v mase, masných výrobcích a pečivu.

NDR má k dispozici – ve srovnání s ostatními evropskými zeměmi – nízkou výměru zemědělské půdy na jednoho obyvatele. V BLR připadá na jednoho obyvatele 0,7 ha zemědělské půdy, v MLR 0,62 ha, v RLR 0,67 ha, v ČSSR 0,44 ha, v NDR jen 0,37 ha. Proto jsou cíle formulovány tak, aby byla uspokojena rostoucí potřeba potravin výlučně intenzifikací rostlinné výroby a na tomto základě i živočišné výroby.

V NDR bylo docíleno růstu živočišné výroby zvýšením stavu zvířat na žír a zvýšením užitkovosti na jeden kus. U obilnin byly průměrné hektarové výnosy v průběhu dlouhodobého časového vývoje rovněž zvýšeny, zatímco výnosy cukrovky a brambor v podstatě nepřekročily stav roku 1960. Z tohoto důvodu rostl dovoz obilí a šrotů. Jestliže v roce 1960 bylo dovezeno 1,77 mil. tun obilí a 0,074 mil. tun pokrutin a šrotů, v roce 1980 bylo dovezeno už 4,201 mil. tun obilí a 0,94 mil. tun pokrutin a šrotů.

Ve srovnání s ostatními zemědělskými produkty, jako je ovoce, zelenina, jižní ovoce, káva, kakao, ořechy apod., které musí být do NDR tradičně importovány, měl dovoz základních zemědělských surovin pro zajištění výživy obyvatel (obilí a krmivo) stoupající tendenci. Uvedený vývoj musel být proto nutně z národohospodářských důvodů zastaven. Od roku 1981 se postupně daří omezovat dovoz obilí a tento trend se trvale realizuje.

X. sjezd strany a XII. zemědělský kongres NDR stanovily tyto základní požadavky:

— Pokračovat ve stabilním a plynulém zajišťování obyvatelstva základními potravinami.

— Dosáhnout změny ve struktuře spotřeby v závislosti na celospolečenských možnostech vývoje správné výživy prostřednictvím kvalitativní změny výrobní struktury zemědělství a potravinářského průmyslu.

— Na cestě k intenzifikaci postupně výrazně snížit společenské náklady, tj. snížit celkovou výrobní spotřebu. V tomto úsilí hraje klíčovou roli řešení otázky importu obilí včetně ostatních krmiv a krytí spotřeby potravin na základě vlastní rostoucí produkce rostlinné výroby.

MÍSTO POTRAVINOVÉHO KOMPLEXU V SYSTÉMU ZABEZPEČUJÍCÍM VÝŽIVU OBYVATELSTVA

Vzájemná souvislost mezi reprodukčním procesem národního hospodářství a stupněm intenzifikace potravinového komplexu (inputová dodavatelská odvětví zemědělství, potravinářského průmyslu a obchodu s potravinami včetně dopravy a uskladnění) závisí především na dynamice vývoje vynaložených společenských nákladů, včetně využití základních fondů.

Přitom důležité místo ve společenském systému spotřeby zaujímají zdroje, na nich do značné míry závisí dynamika vývoje společenských nákladů a s tím souvisí vývoj efektivnosti národního hospodářství (tab. IV).

Potravinový komplex zaujímá významné místo v systému spotřeby socialistické společnosti, ovlivněné řadou specifických a svým dílem i historických faktorů. Proto je také jeho postavení v jednotlivých zemích RVHP rozdílné.

IV. Proporce potravinového komplexu v národním hospodářství

Rozdělení výroby a její faktory	Výroba určená pro spotřebu			Výroba určená pro investice		
	nár. hosp. celkem	potr. komplex	ostat. spotř. komplex	nár. hosp. celkem	potr. komplex	ostat. spotř. komplex
Finální produkt	100	42	58	100	29	71
Plné náklady na brutto produkt	100	47	53	100	29	71
Z toho: materiál	100	50	50	100	29	71
pracovní síly	100	47	53	100	29	71
základní fondy	100	43	57	100	30	70
Průměrné náklady na jednotku finálního produktu (nár. hosp. = 1)						
Brutto produkt	1	1,11	0,92	—	—	—
Z toho: materiál	1	1,18	0,86	—	—	—
pracovní síly	1	1,10	0,93	—	—	—
základní prostředky	1	1,0	0,995	—	—	—

Pramen: Informace a údaje Akademie věd NDR

Zároveň je místo potravinového komplexu určeno obecně platnými ekonomickými a sociálními zákonitostmi, které vyplývají z objektivních procesů socialistické výstavby a z podstatných jevů vlastních socialismu.

Praktické zkušenosti utváření rozvinuté socialistické společnosti v NDR přináší poznatek, že každý vyšší stupeň sociálního pokroku předpokládá určitou kvantitativní a kvalitativní úroveň uspokojování potřeb výživy. V jakém rozsahu a v jaké kvalitativní struktuře bude potřeba výživy uspokojována, závisí na funkční schopnosti socialistického výrobního způsobu, využívání výrobního potenciálu společenské pracovní síly, na rozhodující politické stabilitě a sociálním klimatu společnosti. Potřeba potravin musí být uspokojována ve všech kategoriích obyvatel nezávisle na věku a pohlaví, na výši příjmů, na charakteru práce spojené s výdajem tělesné a pohybové energie apod.

Kontinuální denní zabezpečení všech oblastí země potravinami má proto zásadní význam. Dlouhodobý stávající způsob výživy, který má nejen svou tradici, ale je ovlivněn nabídkou potravin, významně ovlivňuje zdravotní stav obyvatel NDR.

Progresivní vývoj životního způsobu může nabýt platnosti pouze na základě vědeckotechnického pokroku a jeho ekonomického uplatnění, obzvláště v zásadním zlepšení efektivnosti výroby potravin a v jejich racionální spotřebě. V zásadě závisí na dosaženém stupni intenzifikace národního hospodářství a na celkovém přínosu potravinového komplexu a zvláště na zemědělské produkci. Tento přínos bývá hodnocen i podle toho, do jaké míry je celkový přírůstek národního důchodu zajištěn výsledky rostlinné výroby.

ZDROJE POTRAVINOVÉHO KOMPLEXU

Vycházíme-li z bilance zdrojů pro komplex spotřeby, v našem případě pro potravinový komplex, přichází v úvahu více postupů. Záleží na tom, kterým faktorům je při rozboru dána přednost. Při vyčíslení nákladů finálního produktu vystoupí zřetelně zdroje (dílčí) potravinového komplexu, které musí národní hospodářství pro potravinový komplex opatřit. Tomuto finálnímu produktu odpovídá určitý brutto produkt, vyjádřený v nákladech na základní a pomocné suroviny. Současně je ve vztahu finální produkt a brutto produkt respektován stupeň národohospodářských vazeb, zobrazených v hlavní výrobě potravinářského průmyslu (výroba základních potravin a poživatin), zemědělství (rostlinná a živočišná výroba) a ve výsledcích obchodní činnosti (vyjádřena obchodním rabatem) a ve spojení s dalšími výrobními stadii.

Náklady na brutto produkt a příprava určitého finálního produktu (potravin, materiálové služby) představují současně analogický výraz pro energii, suroviny a spotřebu materiálu finálního produktu určeného pro potravinový komplex. Tím jsou současně vytvořeny podmínky pro komparaci spotřeby energie, surovin, materiálu a prostřednictvím toho i pro hodnocení změn ve struktuře spotřeby, ovlivňujících náklady potravinářského komplexu, a současně i ve vztahu k nákladům celospolečenským, což může vést i k dodatečnému zatížení bilance zdrojů.

Analogicky mohou být dílčí zdroje vyčísleny i podle počtu pracovních sil a podle příslušných základních fondů a na základě jejich vzájemné vazby se stanoví velikost společenských nákladů.

Dlouhodobě je zaměřeno úsilí na zvýšení výroby kvalitativně hodnotnějších potravin pro zajištění výživy obyvatel i pro export. Dále toto úsilí zákonitě

V. Struktura obchodního obrátu potravin a průmyslového zboží (v %)

Rok	1960	1970	1975	1980	1981	1983
Celkem	100	100	100	100	100	100
Potraviny celkem	55,4	55,8	51,9	50,2	50,4	51,0
Základní potraviny	38,3	37,5	34,1	32,1	32,1	32,3
Poživatiny	17,1	18,3	17,8	18,1	18,3	18,6
Průmyslové zboží celkem	44,6	44,2	48,1	49,8	49,6	49,0
Obuv	2,3	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8
Textil a oděvy	16,1	13,7	14,0	13,4	13,0	12,4
Ostatní prům. zboží	26,2	27,7	31,4	33,7	33,8	33,9

Pramen: Statistická ročenka NDR 1983

vyúsťuje ve stabilně dlouhodobé změny ve struktuře spotřeby a obchodního obrátu ve prospěch spotřebního zboží (tab. V).

Z hlediska reprodukce národního hospodářství je účelné sledovat, jak se tato postupná přeměna struktury projevuje v rozdělení celospolečenských zdrojů.

Údaje Akademie věd NDR svědčí o tom, že přesun struktury spotřeby ve prospěch průmyslového zboží se projevuje příznivě v přírůstku efektivnosti národního hospodářství, neboť jak intenzita celkového vynaložení základních fondů, tak i celková potřeba pracovních sil na jednotku finálního produktu spotřeby vykazují nižší úroveň než stejné ukazatele nákladů na finální produkt zemědělství, potravinářského průmyslu a ostatních typických produktů potravinářského komplexu.

Jedním z významných faktorů určení nákladů potravinového komplexu jsou rovněž společenské výrobní náklady investice, nutné k reprodukci potravinového komplexu. Jedná se nejen o přímé investice do výroby, skladování a dopravy zemědělské a potravinářské produkce, nýbrž i o investice do dodavatelských (inputových) odvětví resp. tzv. společné investice univerzálního charakteru pro celé národní hospodářství.

Z tab. VI je zřejmé, jakým podílem se účastní potravinový komplex na společných investicích. Údaje Akademie věd uvádějí, že nepřímé investice do potravinového komplexu jsou přinejmenším stejně velké jako objem přímých investic. Mají dokonce tendenci růst rychleji než investice použité přímo v komplexu, které jsou určeny k úpravě a zušlechťování energie, k její transformaci a dopravě a k jejímu rozdělení.

Tyto tendence jsou hodnoceny jako důležitý indikátor rostoucího zespolštění výroby a práce a vyjadřují přímou vazbu mezi průmyslovou a zemědělskou výrobou.

Mimořádně důležitým faktorem bilance celospolečenských zdrojů pro potravinový komplex, kterému v uplynulém období nebyla věnována dostatečná pozornost ani v teorii, ani v praxi, je ekvivalent importu. Tento faktor vyžaduje více než kdykoliv předtím náležité ekonomické zhodnocení. Je třeba

VI. Struktura přímých a nepřímých investic pro potravinový komplex (v % roku 1983)

	Investice celkem	Zušlechťování (úprava)	Stavby	Ostatní práce
Přímé investice	53,6	45,5	64,0	32,3
zemědělství	35,4	27,2	48,8	16,6
potrav. průmysl	14,2	18,0	10,2	11,5
obchod	4,0	3,0	5,0	4,2
Nepřímé investice				
na produkci spotřebního zboží	29,5	33,2	22,9	42,7
na investiční prostředky	16,9	18,9	13,1	25,0
Celkem	100	100	100	100

Pramen: Údaje Akademie věd NDR

vycházet z toho, že současný spotřební komplex spočívá do jisté míry na dovozu výrobků, což se týká i potravinového komplexu. Tato situace nevystupuje natolik markantně, protože všechny vnitřní vazby bilancí jsou založeny na vnitřních cenách. Vezmou-li se však v úvahu světové ceny jako základ pro import a export, bude vzhledem ke známým cenovým relacím např. obilí a krmiv reálný celospolečenský ekvivalent importu zcela jasný.

Ekvivalent importu zobrazuje nejen významné nákladové faktory při hodnocení celospolečenské efektivnosti importu obilí a krmiv pro zajištění živočišné výroby, nýbrž také exportu potravin, pokud ho chápeme v přerozdělené formě dovozu obilí a krmiv.

EKONOMICKÁ STRATEGIE ROZVOJE ZEMĚDĚLSTVÍ

Ekonomická strategie, kterou vytyčil X. sjezd SED, vyžaduje dynamický růst národního hospodářství intenzifikací všech jeho odvětví.

Základní cíle ekonomické strategie rozvoje zemědělství druhé poloviny osmdesátých let lze formulovat takto:

- Zajistit stabilní zásobování obyvatelstva potravinami a průmyslu zemědělskými surovinami z vlastní rostlinné výroby.
- Využít všech rezerv k zajištění zvýšené výroby obilí, krmiv a jiných zemědělských produktů při rychlém vyloučení dovozu krmiv.
- Zvýšit produktivitu práce, snížit materiálové náklady a dosáhnout vyššího ekonomického efektu zlepšením relace mezi vstupy a výsledky výroby.
- Zlepšit pracovní a životní podmínky družstevních rolníků a dělníků a postupně odstraňovat rozdíly mezi městem a venkovem.

Zemědělská výroba NDR se dlouhodobě trvale zvyšuje, v období 1949 až 1983 se zvýšila produkce obilí 2,1krát, masa 7krát, mléka 3,1krát při poklesu

počtu trvale činných pracovníků z 21,2 mil. na 840 tisíc. Vybavenost zemědělství se za období 1960 až 1980 zvýšila více než trojnásobně a v přepočtu na jednoho pracovníka vzrostla na 446 %.

Od roku 1980 a zvláště v roce 1984 se podstatně zvýšily výnosy obilnin; snížila se spotřeba krmiv v přepočtu na jednotku produkce a rovněž spotřeba materiálů, energie a živé práce. Podstatně se také snížil dovoz krmiv. Poprvé předstihlo snižování výrobní spotřeby přírůstek hrubé zemědělské produkce. V letech 1981 až 1983 se zvýšil národní důchod ve srovnání s předchozím tříletým obdobím o 8,8 %, zatímco přírůstek hrubé zemědělské produkce dosáhl 7,3 %.

Podmínkou přechodu do nové fáze intenzifikace zemědělství je ještě spolehlivější plnění úkolů v zajišťování výživy obyvatelstva. Zajištění potravin a zemědělských surovin z vlastních zdrojů je však prvořadým národohospodářským požadavkem.

K zajištění plynulého zásobování obyvatelstva potravinami z vlastních zdrojů je nutno vyrobit minimálně 50 obilních jednotek (OJ) na hektar zemědělské půdy, v klimaticky a půdně příznivějších oblastech 60 OJ. Ve srovnání s úrovní na počátku 80. let se má rostlinná výroba zvýšit o 16 až 18 %, z toho produkce obilnin a objemných krmiv o 15 až 20 % a okopanin asi o 30 až 40 %. Živočišná výroba se bude zvyšovat při současných stavech zvířat jednak růstem užitkovosti, jednak lepším využitím krmiv.

Rovněž snížení až vyloučení dovozu je jedním z významných úkolů. Přednostně se mají snížit celospolečenské náklady související s dovozem obilí. Tento efekt nepocítí zemědělské podniky vždy pozitivně, neboť náhrada okopanin za jadrná krmiva vyžaduje větší spotřebu paliv včetně topných olejů, nebo využití sekundárních zdrojů energie.

Také jakost zemědělských výrobků je třeba zvýšit při současném poklesu spotřeby živé i zhmotnělé práce v přepočtu na jednotku produkce. Cenové úpravy v zemědělství, jež se uskutečnily v roce 1984, v NDR vedly k výrazným cenovým přesunům, jež více než kdykoli předtím odrážejí požadavek růstu kvality produkce.

Nové ceny jsou podnětem k ekonomickému prosazování zásady hospodárného vynakládání zdrojů. Dříve připadlo na 1 % přírůstku hrubé zemědělské produkce zhruba 1,5 % přírůstku výrobní spotřeby (v letech 1976 až 1980), v letech 1981 až 1983 klesla výrobní spotřeba na 1 % přírůstku hrubé zemědělské produkce na 0,8 %. Ve srovnání s rokem 1980 klesla v roce 1983 spotřeba nafty o 15,8 % a také spotřeba hnojiv v přepočtu na živiny u fosforu o 26,3 %, u dusíku o 16,9 % a u draslíku o 8,7 %.

Základním principem prosazování intenzifikačních tendencí je relativní snížení spotřeby materiálů a energie jakožto hlavních zdrojů hospodářského růstu zemědělství. Na významu nabývá otázka optimalizace struktury nákladů. Jsou-li v zemědělské výrobě splněny podmínky přednostního růstu výroby před růstem nákladů (např. na udržení a zvyšování půdní úrodnosti, odvodňování a závlahy v ochraně rostlin, na komplexní mechanizaci s cílem dalšího snižování spotřeby ruční práce a splnění prací v nejpříznivějších agrotechnických lhůtách), porostou náklady absolutně, neboť nelze ustoupit od požadavku stabilního růstu produkce. Při zvyšování výnosů je nutné přihlížet nejen k obnově půdní úrodnosti, ale především k rozšířené reprodukci organických látek. Výnosy plodin jsou obvykle vyšší a stabilnější při vyšším koloběhu energie a látek v systému (půda — rostlina — zvíře — půda).

Postupný přechod na průmyslové výrobní metody vyžaduje stále větší

spotřebu zhmotnělé práce. Jedná se o ekonomicky efektivní substituci živé práce zhmotnělou. I v zemědělství existují příklady, kdy v určitém čase je možno dosáhnout vyšších výkonů při menším nasazení fondů (např. optimalizace dopravy, spotřeba energie, náklady na řízení, snižování nákladů na výrobu mléka vyšší užitkovostí dojníc aj.). Využitím poznatků z mikrobiologie, genetiky, robotiky a informatiky lze dospět k zásadnímu zlepšení úrovně technologií a techniky, takže se mohou v budoucnu absolutně uspořit materiálové náklady v přepočtu na jednotku plochy. Využití těchto poznatků umožní rozvoj produktivních sil a postupné zavádění výsledků vědeckotechnického rozvoje do zemědělství.

Značná část techniky má jen krátkodobé sezónní využití, je proto nutno dále zvýšit provozní spolehlivost, výkonnost a životnost strojů. V živočišné výrobě bude v popředí ekonomických zájmů rekonstrukce a modernizace provozů. Jedná se o lepší podmínky pro ustájení zvířat při současném odstranění těžké fyzické práce ošetřovatelů. Modernizace četných provozů je stále velmi nákladná; může být ekonomicky účinná jen při výrazném zvýšení produktivity práce a užitkovosti zvířat. K racionalizaci v živočišné výrobě se využije z celkových investic 70 % a v rostlinné výrobě 25 %.

Všechna plánovaná opatření k další intenzifikaci výroby mají plně odpovídat hlediskům efektivnosti reprodukčního procesu. Vyšší produktivity práce se má dosáhnout kromě plného využití stávajících pracovních zdrojů také zvyšováním kvalifikace pracovníků. Nelze předpokládat, že při současné intenzifikaci zemědělské výroby se budou tak rychle uvolňovat pracovníci ze zemědělství jako v šedesátých nebo sedmdesátých letech. V dlouhodobém výhledu se počítá s tím, že počet pracovníků v zemědělství NDR již dále nebude klesat. Z toho vyplývá, že hodinová produktivita práce musí růst rychleji než produktivita práce na 1 pracovníka, neboť v řadě odvětví zemědělské výroby je zapotřebí redukovat počet odpracovaných hodin připadající na pracovníka, což současně přispěje ke snížení podstatných rozdílů mezi městem a venkovem. Rychlé zvýšení produktivity práce je nezbytné především v podnicích, které převezmou při stávajícím počtu pracovníků práce související s úpravou nebo zpracováním zemědělské produkce.

Dlouhodobé udržení stávajícího počtu pracovníků v zemědělství ovlivní vývoj nákladů. Očekává se růst ročních peněžních příjmů v přepočtu na pracovníka, což se projeví růstem mzdových nákladů při souběžném poklesu produktivních nákladů. Tomu lze čelit především růstem výnosů a užitkovosti hospodářských zvířat, což se následně projeví ve snížení specifické spotřeby pracovních nákladů v přepočtu na jednotku produkce.

ZÁVĚRY

Celkový vývoj potravinového komplexu NDR ukazuje tyto znaky:

- Vzhledem k vysokému podílu na společenském produktu a v důsledku toho vázaným výrobním zdrojům (pracovním silám, energii, surovinám, materiálu a základním fondům) v závislosti na stupni přírůstku intenzity zemědělské produkce, potravinářského průmyslu a služeb (dopravy a obchodu) se ukazuje postavení potravinového komplexu jako velmi významné.

- V posledních letech výrazně rostoucí efektivnost výrobní spotřeby a základních fondů přináší jejich zhospodárnění a lepší využití, což má pro národní hospodářství zásadní význam. Příznivý vývoj je ztížen komplikovanými podmínkami dovozu obilí a krmiv.

Právě v tomto směru spočívá zásadní příspěvek budoucího efektivního rozvoje zemědělské produkce a potravinářského průmyslu k dalšímu pokroku v intenzifikaci celého reprodukčního procesu v národním hospodářství.

— Potravinový komplex je projevem pokračujícího procesu zespolenštění všech ostatních výrobních a reprodukčních úseků národního hospodářství. Z toho vyplývají aktuální požadavky na stanovení účelných kritérií národohospodářského hodnocení vynaložení a rozdělení zdrojů vázaných v potravinovém komplexu a jejich stálého zdokonalování. K tomuto cíli také směřuje formulace strategie jeho dalšího rozvoje, tvořící základ perspektivního efektivního rozvoje sféry reprodukce potravinového komplexu v rámci celého národního hospodářství.

Došlo 10. 2. 1986

Potravinový komplex NDR

Zeměd. Ekon., 32, 1986, č. 7, s. 549—560. — 6 tab., lit. 2, res. čes. rus., angl. něm.

NDR, potravinový komplex, zemědělství, intenzifikace, výživa, soběstačnost, teoretické pojednání

Článek objasňuje postavení potravinového komplexu v NDR při jeho začlenění do systému národního hospodářství. Ukazuje postupnou přeměnu struktury spotřeby potravin a v důsledku toho i změněné nároky na vlastní zemědělskou produkci. Hodnotí vzájemné vazby celého komplexu spotřeby socialistické společnosti včetně dalšího formování a zdokonalování potravinového komplexu z hlediska zabezpečení obyvatelstva potravinami na základě požadavků racionální výživy. V této souvislosti se posuzují bilance všech dostupných a mobilních zdrojů pro potravinový komplex a naznačují se cesty dalšího posílení soběstačnosti v oblasti zabezpečení kvalitních potravin podle potřeb obyvatelstva.

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

Продовольственный комплекс ГДР

Zeměd. Ekon., 32, 1986, № 7, с. 549—560. — 6 табл., лит. 2, рез. чешск., русск., англ., нем.

ГДР, продовольственный комплекс, сельское хозяйство, интенсификация, продовольствие, самообеспеченность, теоретическое изучение

Статья рассматривает положение продовольственного комплекса в ГДР при его включении в систему народного хозяйства. Показывает постепенное изменение структуры потребления пищевых продуктов, а вследствие этого и измененные требования к собственной сельскохозяйственной продукции. Оценивает взаимосвязки всего комплекса потребления социалистического общества, включительно дальнейшего формирования и совершенствования продовольственного комплекса в аспекте обеспечения населения продовольствием, исходя из требований рационального питания. В этой связи оцениваются балансы всех доступных и мобильных ресурсов для продовольственного комплекса и намечаются пути дальнейшего повышения самообеспеченности в области удовлетворения потребностей населения качественными продуктами питания.

KLAPKOVÁ H., Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Food Complex of the German Democratic Republic

Zeměd. Ekon., 32, 1986, No. 7, 549—560. — 6 tabs, refs 2, summaries in cs, ru, en, de

GDR, food complex, agriculture, intensification, nutrition, self-sufficiency, theoretical treatise

The position of the food complex in the GDR in the system of national economy is clarified. A gradual change in the structure of foodstuff consumption is described, as well as subsequent changes in the requirements for agricultural production. There is an evaluation of mutual linkages of consumption in the socialist society, including further formation and improvement of food complex from the aspect of providing foodstuffs for the population on the basis of the demands of rational nutrition. In this connection, balances of all available and mobile resources for the food complex are assessed and the directions are indicated of further enhancement of self-sufficiency in the sphere of providing good-quality food in keeping with the needs of the population.

Der Lebensmittelkomplex der DDR

Zeměd. Ekon., 32, 1986, Nr. 7, S. 549—560. — 6 Tab., Lit. 2, Zus. in Tschech, Russ., Engl., Dtech.

DDR, Lebensmittelkomplex, Landwirtschaft, Intensivierung, Ernährung, Selbstgenügsamkeit, theoret. Aspekte

Im Beitrag wird die Stellung des Lebensmittelkomplexes in der DDR erläutert, seine Eingliederung in das System der Volkswirtschaft, die allmähliche Strukturveränderung im Lebensmittelkonsum und im Ergebnis dessen die veränderten Anforderungen an die eigentliche landwirtschaftliche Produktion. Es wird die gegenseitige Bindung bewertet im gesamten Konsumkomplex der sozialistischen Gesellschaft, einschließlich der weiteren Herausbildung und Vervollkommnung des Lebensmittelkomplexes vom Gesichtspunkt der Sicherung der Lebensmittel für die Bevölkerung auf der Grundlage der Erfordernisse einer rationalen Ernährung. In diesem Zusammenhang werden die Bilanzen bewertet aller zugänglichen und mobilen Quellen für den Lebensmittelkomplex. Ferner werden Wege aufgezeigt für die weitere Stärkung der Selbstgenügsamkeit auf dem Gebiet der Sicherung qualitativer Lebensmittel entsprechend den Bedürfnissen der Bevölkerung.

Adresa autorů:

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

Organizácia pracovných procesov v súčasných dojárnach oviec v rámci technicko-technologických systémov výroby syra nebola dosiaľ komplexne a vyčerpávajúco riešená. Niektoré parciálne vyriešené otázky neposkytujú praxi komplexné informácie k investičnému rozhodovaniu o type a druhu dojacieho zariadenia v nadväznosti na koncentráciu, pastvu, pracovné sily a informácie o vlastnej organizácii práce a odmeňovaní v konkrétnych dojárnach. Napriek ťažkostiam so zavádzaním strojového dojenia oviec do praxe bude jeho ďalšie uplatňovanie nevyhnutné. V tomto smere treba vidieť význam tohto príspevku, ktorého výsledky pomôžu pri riešení tohto náročného programu.

MATERIÁL A METODIKA

Cieľom výskumu zameraného na uplatnenie zásad racionálnej organizácie práce pri výrobe ovčieho syra cestou strojového dojenia oviec je na základe analýzy pracovného procesu v existujúcich šiestich typoch dojární oviec riešiť

I. Objekty skúmania pre časové a pohybové štúdie

P. č.	Podnik	Okres	Plemeno	Počet zvierat	Typ — druh dojárne
1	VÚO účelové hospodárstvo Trenčianska Teplá	Trenčín	cigája merino	455	DZO — 16
2	JZD Jablunkov	Frýdek- Místek	valaška	406	DZO — 12
3	JRD Krupina	Zvolen	cigája	357	M 696
4	JRD Liptovská Osada	Liptovský Mikuláš	valaška	631	Alfa Laval
5	VLM Plešovce PS Horný Tisovník	Zvolen	cigája	612	Fullwood

a navrhnuť racionálnu organizáciu práce, pri ktorej pracovný proces prebehne harmonicky, v súlade s technologickými i zooveterinárnymi požiadavkami a pracovno-organizačnou analýzou pri rešpektovaní technicko-dispozičného riešenia každej dojárne určiť v dojárni počet pracovníkov, ich špecializáciu, pracovnú náplň, pracovný postup a režim práce.

Časovými a pohybovými štúdiami vo vybraných objektoch skúmania (tab. I) bol analyzovaný pracovný proces dojenia, čím bol zistený vplyv všetkých pôsobiacich faktorov, ich špecifikácia a dôsledky na proces dojenia. Faktory, ktoré exaktne preukazne pôsobili na pracovný proces, boli kvantifikované (potreba času), ostatné, ktorých kvantifikácia by bola ťažká a málo preukazná (zručnosť dojiča, návyky oviec, prísun oviec, technický stav dojárne, selekcia stáda), sme osobitne neanalyzovali, pretože ich pôsobenie považujeme za zodpovedajúce optimálnym (štandardným) technologickým požiadavkám.

Z analýzy získaných informácií sme syntetizovali výsledky, čím sme optimalizovali vzájomné vzťahy (interakcie) pôsobiacich faktorov a optimalizovali jednotlivé prvky technicko-technologických systémov (TTS), výsledkom čoho je racionálna organizácia práce v dojárni aj v TTS. Jednotlivé dojárne sme vyhodnotili pomocou ekonomických ukazovateľov.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Analýza ukázala najmarkantnejšie nedostatky (v poradí: pracovný postup, dodržanie zootechnických požiadaviek, počet pracovníkov, ich špecializácia a pracovná náplň) pri vlastnom dojení v zahraničných dojárňach a v odmeňovaní.

Veľmi malé, takmer zanedbateľné nedostatky sa vyskytli pri príprave na dojenie, prácach po dojení, vo vnútrosmenovom a dlhodobom režime práce a oddychu. Z týchto dôvodov sme ďalšiu analýzu zamerali na pôsobenie tých faktorov organizácie práce, ktoré ovplyvňujú počet pracovníkov, ich špecializáciu, dĺžku práce, pracovnú náplň, pracovný postup a dodržanie technológie dojenia.

V analýze ide v podstate o konštruktívne cielavedomé využitie súčasných vedeckých poznatkov a o ich transformáciu do racionálnej organizácie práce. Pôsobenie faktorov na strojové dojenie oviec je také vysoké a mnohotvárne, že ich nie je možné v určitej etape v celej šírke a variabilite vypočítať.

Najaktívnejšie a súčasne najzložitejšie pôsobí na organizáciu práce v dojárni technológia dojenia, čo tesne súvisí s typom a druhom dojárne. Zložitosť problému spočíva v súčasnej nejednotnosti názorov a v malom množstve exaktných poznatkov o technológii v nadväznosti na produktivitu práce a produkciu mlieka v dojárňach. Existuje pestrá paleta dojární: kontinuálny a skupinový prísun oviec; stacionárne a kruhové (rotačné) dojárne. Súčasné poznatky a názory možno zhrnúť do týchto záverov:

1. U stacionárnych dojární DZO-8, 12, 16 s kontinuálnym prísunom oviec je vhodné zaradiť do technológie dojenia strojové i ručné dodávanie a dezinfekciu strukov; pretože dojáreň technicky a dispozične je k tomu usporiadaná, nedochádza k zníženiu produkcie mlieka, ale k zníženiu produktivity práce.

2. U stacionárnych dojární M-696 s turnusovým prísunom oviec nie je vhodné zaradiť do technológie dojenia ručné dodávanie, ale masáž, strojové dodávanie a dezinfekciu, čím nepatrne poklesne produkcia mlieka, ale zvýši sa produktivita práce.

3. U kruhových rotačných dojární nie je vhodné do technológie dojenia

zahrnúť ručné dodávanie ani dezinfekciu, pretože technicky nie sú k tomu usposobené. Postačí masáž so strojovým dodávaním pri nepatrnom poklese produkcie mlieka, ale pri markantnom zvýšení produktivity práce.

4. Aj keď je známe, v akom optimálnom čase (aspoň v priemere) pri zaochovaní všetkých podmienok (správna funkcia stroja, správne vyvolanie reflexu spúšťania mlieka, správny pracovný postup a pod.) by mal byť pri tom-ktorom spôsobe strojového dojenia určitý pracovný úkon vykonaný, napriek tomu pri strojovom dodávaní dojič len do určitej miery vidí, či ovca ešte mlieko spúšťa, a záleží len na ňom, kedy s dodávaním prestať. Preto od návyku (kvalifikácie) závisí miera únosnosti vynaloženého času na získanie určitého množstva mlieka v nadväznosti na masáž a dodávanie.

5. Dojiť dvakrát denne, aby nebola celodenná viazanosť na pracovisko.

6. Dobrý technický stav technologického zariadenia v dojárni musí zamedziť suplovaniu technologického zariadenia pracovnou silou a musí byť samozrejmosťou.

Špecifické podmienky pre organizáciu výroby a pracovných procesov sú:

- rozdielna dĺžka pracovnej smeny počas obdobia;
- samostatnosť pracovného kolektívu v myslení, konaní, v rozhodovaní, v nutnosti samostatne si organizovať pracovný a výrobný proces;
- výrobný proces spravidla priebeha mimo vnútorného obvodu podniku v značnej vzdialenosti od jeho centra.

Z týchto podmienok vyplýva, že každá dojárne s hmotne-energetickými vstupmi a hmotnými výstupmi a charakterom práce je veľmi výhodná pre brigádny spôsob organizácie práce a odmeňovania.

Výkonnosť a využitie dojárne závisí od vzájomných vzťahov (interakcií) medzi optimalizovanými a štandardizovanými faktormi:

- selekcia stáda a s tým súvisiaca miera vhodnosti k strojovému dojeniu, ale hlavne strojovému dodávaniu;
- návyk oviec k strojovému dojeniu;
- ekonomická klíma (cieľ) – produktivita či produkcia;
- zručnosť dojičov;
- technický stav;
- množstvo mlieka;
- prísun oviec;
- technológia dojenia;
- rýchlosť dojárne.

Súhrn týchto faktorov vytvára kontinuálny priebeh dojenia, ktoré môže prebehnúť optimálne, keď všetky faktory pôsobia optimálne. Keď niektoré faktory pôsobia rušivo, prebehne pracovný proces nepriaznivo, ale pri ich ideálnom pôsobení môže prebehnúť ideálne.

Chovanie a priebeh pracovného procesu determinujú tieto zooveterinárne a technologické požiadavky:

1. Do pracovného procesu kruhových dojární a dojární M 696 sa musí zaradiť strojové dodávanie s masážou, ktoré nahradí ručné dodávanie, a jeho začiatok nemá byť skôr ako 60 s od založenia aparátu na vemenie ovce.

2. Dĺžka strojového dodávania s masážou má byť 10–20 s.

3. Dojenie ovce strojom má trvať maximálne 150 s, optimálne 70–90 s.

4. Dojenie neprerušovať, len z naliehavých dôvodov.

5. Dĺžka jedného dojenia najviac 3,5 h, optimálne 2,5 h.

Požiadavky majú exaktný charakter v bode 1, 3, 5, v bodoch 2, 4 ide o hypotézu.

ORGANIZÁCIA PRACOVNÝCH PROCESOV TTS VÝROBY OVČIEHO SYRA S DOJÁRŇAMI

TTS s dojárňami DZO 8, 12 a 16

Dojarenň pozostáva z naháňacieho a vyháňacieho priestoru (plochého, s roštmi alebo hlbokou podstielkou), dojacích boxov, dojacieho zariadenia a z mliečnice. Dojací priestor tvoria štyri boxy pre štyroch dojičov v DZO 16, tri boxy v DZO 12 a dva boxy v DZO 8. V každom boxe sú štyri stojiská pre ovce. Každý dojič dojí 4 ovce dvoma aparátmi, celkom je teda dojených 16, 12 a 8 oviec. Dojič sedí na vysutom, do strán pohyblivom kresle, zo zadu sú naháňačom priháňané ovce z naháňacieho priestoru do jednotlivých ohraničených stání. Po ich vydojení ich dojič mechanicky cez predné čelo vypúšťa do vyháňacieho priestoru. Ovce počas dojenia nemôžu primímať jaderné krmivo. Mlieko sa z dojacích aparátov zhromažďuje v dojacích konvách.

Obsah práce:

- a) príprava dojárne k dojeniu,
- b) naháňanie oviec do dojárne,
- c) nasadenie strukových násadcov (aparátu) na vemenó — 5 s,
- d) strojové dodávanie a sňatie aparátu — 11 s,
- e) ručné dodávanie — 14 s,
- f) dezinfekcia strukov — 2 s,
- g) výmena ovce a náhodilé práce — 7 s.

DZO 16

Za optimálnu koncentráciu s ohľadom na možnosti pastvy treba považovať 500 dojných oviec, čiže základnú stádovú jednotku. Jedno dojenie tohto stáda, trvá v priemere za obdobie dojenia 81,5 min, v máji 96,5 min. Pri tejto koncentrácii sú pracovníci využítí racionálne vtedy, keď 4 dojiči a 1 ošetrovateľ — naháňač odpracujú 7,26 h v smene.

Pre výrobu syra v tomto systéme zásadne platí:

— Pri koncentrácii do 500 oviec v jednom stáde sú potrební štyria dojiči a jeden ošetrovateľ denne, pričom každý z nich odpracuje za obdobie v priemere 7,26 h denne pri 500 ks a 6,07 h pri 428 ks.

— Pri koncentrácii do 660 oviec v dvoch stádach sú potrební taktiež štyria dojiči a 3 ošetrovatelia denne, pričom každý z nich odpracuje 9 h.

— Pri koncentrácii 660 až 1 000 oviec sú potrební štyria dojiči a dvojnásobný počet ošetrovateľov ako je počet stád.

Pracovná náplň pracovníkov pri koncentrácii do 500 oviec v jednom stáde a 660 oviec v dvoch stádach:

— Dojič operátor (7., 8. tarifná trieda, TT) riadi a zodpovedá za proces dojenia, výrobu syra a za ošetrovanie stáda a zabezpečuje chod strojnotechnologického zariadenia. V plnom rozsahu vykonáva dojenie, prípravné práce k dojeniu a práce po dojení, ako aj výrobu syra. Riadi, prípadne sa zúčastňuje pri ošetrovaní stáda (ostatné a nepravidelné práce — ONP). Podľa harmonogramu pomáha aj pri pasení.

— Dojič (6. tarifná trieda) vykonáva práce pred a po dojení, vlastné dojenie, ošetrovanie (ONP), ošetrovanie syra a podľa harmonogramu pasie ovce.

— Ošetrovateľ (6. tarifná trieda) naháňa ovce do dojárne, ošetruje (ONP), upratuje (čistí, pristieľa) naháňací priestor a podľa harmonogramu pasie.

Pri koncentrácii 660 – 1 000 oviec odpadá dojičom ošetrovanie stáda a pasenie, ktoré vykonávajú ošetrovatelia.

Každý zo štyroch dojičov dojí v boxe 4 ovce dvoma aparátami v stojiskách č. 1, 2, 3, 4 týmto postupom: nasadenie aparátu na vemeno ovciam (N) v stojiskách č. 1 a 3; strojové dodávanie a sňatie aparátu (SD + S) v 1; N v 2; ručné dodávanie, dezinfekcia strukov, výmena ovce (RD + D + V) v 1; SD + S v 3; N v 4; RD + D + V v 3; SD + S v 2; N v 1; RD + D + V v 2; SD + S v 4; N v 3; RD + D + V v 4. Postup sa ďalej opakuje.

DZO 12

Za optimálnu koncentráciu z organizačného hľadiska z ohľadom na možnosti pastvy možno považovať 329 – 390 dojnych oviec, pričom pri spodnej hranici odpracujú štyria pracovníci zákonom stanovený pracovný čas 42,5 h týždenne v priemere za obdobie. Pri hornej hranici to bude 49,70 h týždenne. Pri tejto koncentrácii je stádo podojené v priemere za 63 – 76 min. Nižšia koncentrácia pod 329 ks znižuje teda DFPD štyroch pracovníkov pod 42,5 h, a naopak nad hranicu 390 ks každých 10 ks zvyšuje DFPD štyroch pracovníkov o 46 min (12 min na jedného pracovníka), čiže napríklad pri 440 ks je ich DFPD 8 hodín, čo možno z hľadiska dlhodobého režimu považovať už za nevhodné riešenie.

Pri optimálnej koncentrácii odpracuje každý zo štyroch pracovníkov 6,07 – 7,00 h denne.

Dojaren je schopná pri dostatku pastvy a špecializácii dojičov iba na dojenie a výrobu syra podojiť aj viac ako 390 oviec. 700 oviec podoja traja dojiči a jeden ošetrovateľ v priemere na jedno dojenie za 155 min, v máji za 180 min, čo možno považovať z hľadiska špecializácie pracovníkov a zootechnických požiadaviek za maximálnu koncentráciu.

V prípade, že pre ovce bude požadovaná pastva, je možné uvažovať s dojením 500 – 700 oviec podľa vypracovaného harmonogramu. Vtedy traja dojiči budú špecializovaní iba na dojenie a výrobu syra, ich DFPD bude 378 – 506 min. V dlhodobom režime by ich striedal ďalší štvrtý dojič.

TTS s dojárnou M 696 (Impulsa)

Dojací priestor tvorí zapustená manipulačná chodba, na ktorú paralelne nadväzujú dva rady stojísk à 24, celkom pre 48 oviec. Ovce sú po nahaní na stojisko fixované, mechanicky usporiadané k dojeniu, pričom môžu prijímať jaderné krmivo. Po skončení dojenia sú skupiny oviec (24 alebo 48) vypustené do vyhánacieho priestoru. Neide teda o dojaren s kontinuálnym, ale s turnusovým (skupinovým) prísunom oviec.

Obsah práce v dojárni:

- a) príprava dojárne k dojeniu,
- b) nahananie oviec do dojárne,
- c) nasadenie strukových násadcov na vemeno – 10 s,
- d) masáž vemena, strojové dodávanie a sňatie násadcov – 18 s,
- e) náhodilé práce,
- f) dezinfekcia hrotov strukov 2 s,
- g) práce po dojení.

Počet pracovníkov v smene, ich špecializácia, dĺžka práce a výkonnosť:
– Pri koncentrácii 296 – 400 oviec traja ošetrovatelia zabezpečujú celý

II. Základné ukazovatele produktivity a organizácie práce v dojárnach

Typ dojárne	Potreba času na dojenie (min)	Príprava a práce po dojení (min)	Produktivita voči ručnému dojeniu (%)	Hodinová (optimál.) výkonnosť dojárne (ks)	Optimálna koncentrácia (ks)	Optimálny počet pracovníkov včítane naháňačov	Hodnota dojárne bez stavby (Kčs)	Odpisy na 100 KD (Kčs)
Ručné	0,759	86,320	100	—	500	6,3 + 1	—	—
DZO — 8 s ručným dodávaním	0,652	—	116,4	184	292	2 + 1	20 000	34
DZO — 12 s ručným dodávaním	0,652	122	116,4	276	390	3 + 1	29 000	36
DZO — 16 s ručným dodávaním	0,652	146	116,4	368	500	4 + 1	36 000	36
2 × 24 M 696 Impulsa bez ruč. dodávania	0,500	141	151,8	360	750	3 + 1	180 000	120
Fullwood bez ruč. dodávania	0,350	121	216,8	514	1 200	3 + 1	265 000	110
Alfa Laval bez ruč. dodávania	0,350	121	216,8	514	1 200	3 + 1	398 000	166

pracovný proces, čo možno považovať za neekonomické, nevhodné riešenie — výkonnosť 240 ks/h.

— Pri koncentrácii 400—500 oviec dvaja dojiči doja, vyrábajú a ošetrujú syr; dvaja ošetrovatelia pasú, naháňajú ovce do dojárne a ošetrujú stádo. Toto môžeme považovať za vhodné, praktické riešenie — výkonnosť 240 ks/h.

— Pri koncentrácii 500—750 oviec v dvoch stádach — traja dojiči doja, vyrábajú a ošetrujú syr; traja ošetrovatelia pasú, naháňajú ovce a ošetrujú stádo. Toto môžeme považovať za reálne, praktické a optimálne riešenie — výkonnosť 360 ks/h.

— Pri koncentrácii 750—1 000 oviec v dvoch stádach — traja dojiči iba doja; jeden syrár vyrába a ošetruje syr; štyria ošetrovatelia pasú, naháňajú ovce a ošetrujú stádo. Toto môžeme považovať organizačne za núdzové, ekonomicky vhodné, ale prakticky málo reálne riešenie — výkonnosť 360 ks/h.

Pracovný postup dojičov je v podstate rovnaký pri dvoch aj troch dojičoch, pretože dojiči doja vždy spoločne skupinu 24 oviec. Každý z troch dojičov dojí v skupine 8 oviec, z dvoch 12 oviec. Najprv nasadí dojací aparát na vemeno každej druhej ovci, to znamená pri troch dojičoch každý dojič štyrom ovciam, čo trvá 40 s, pri dvoch dojičoch šiestim ovciam, čo trvá 60 s. Po presune dojičov k ovci, ktorej bol založený aparát ako prvej, ju strojovo dodávajú, po dodojení ho nasadia vedľa stojacej ovci. Po vydojení dezinfikujú struky na vemene. Postupne takto traja dojiči podoja 8, dvaja 12 oviec.

TTS s rotačnými dojárnami

Dojareň Fullwood má 28, Alfa Laval 30 stojísk, ale v skutočnosti je dojených iba 24 a 26 oviec, lebo 4 stojiská prechádzajúce popod vstupnú a výstupnú uličku, nie sú usposobené k dojeniu. Ovce sú po vstupe automatikou fixované a prijímajú jaderné krmivo. Rýchlosť dojárne je regulovateľná 1 m za 8—20 s. Mlieko sa cez aparáty a mliekovodné potrubie dopraví do zberných nádrží alebo priamo do výrobníka syra. Preplachovanie, čistenie potrubia prebieha automaticky. Dojárne nie sú vhodné na ručné dodávanie.

Obsah práce v dojárnach:

- a) príprava dojárne k dojeniu,
- b) naháňanie oviec do dojárne,
- c) nasadenie strukových násadcov na vemeno 7 s,
- d) masáž vemena, strojové dodávanie a sňatie násadcov 14 s,
- e) práce po dojení.

Pri optimálnej výkonnosti sa dojareň Fullwood otočí za 140—160 s a doba dojenia ovce strojom je 90—100 s; Alfa Laval sa otočí za 180—220 s a doba dojenia strojom je 100—120 s. Vyšší počet dojičov na obsluhu dojárne ako optimálny — štyria dojiči za účelom vyššej výkonnosti v nadväznosti na vyššiu koncentráciu oviec — je bez oplôtkovej pastvy neúčelný. Štvrtý dojič nemá opodstatnenie, snáď iba pri zabehnutí prevádzky a pod.

Nižší počet dojičov — dvaja — treba považovať za nevhodné, iba núdzové riešenie. Vtedy jeden dojič nasadí aparáty, druhý strojovo dodá. Ak dodávanie trvá 12 s a nasadenie 7 s, tak dojič, ktorý nasadzuje má v podstate stratu času 5 s a strata sa zvyšuje pri rušivom priebehu dojenia a čím je dlhšie dodávanie. Dvaja dojiči pedľujú dĺžku jedného dojenia o tretinu, čo je nevhodné z hľadiska zootechnického (klud v stáde, vychladnutie mlieka, neskoršie pasenie).

U dojičov treba rešpektovať trvalú špecializáciu a deľbu práce, čo je podmienené špecifickými podmienkami výroby ovčieho mlieka ako potrebný návyk oviec na dojiča, poznanie oviec dojičom a tým znalosť miery únosnosti dodávania, zručnosť dojiča.

Ide o túto špecializáciu a deľbu práce:

1 ošetrovateľ — naháňač, ktorý počas dojenia pravidelne naháňa ovce do dojárne.

3 dojiči, z nich jeden iba nasadzuje aparát, jeden robí masáž, jeden dodáva a sníma aparát z vemená.

SÚHRN

Dojárne čs. radu DZO 12 a 16 sú vhodné do podnikov s nízkou koncentráciou zvierat (300—500 ks) a s tradičnou výrobou syra, keď pri 16,5% zvýšení produktivity práce voči ručnému dojeniu sa dosiahne vyššia kultúra a hygiena práce a namáhavú ručnú prácu nahradí stroj, ovšem pri vyšších nákladoch (odpisy) na výrobu o 34—36 Kčs na 100 kŕmnych dní.

Dojárne DZO 12 a 16 možno intenzívnejšie využiť pri dostatku honovej pastvy pre ovce alebo pri zintenzívnení trvalých trávnych porastov formou oplôtkovej pastvy. Dojáreň DZO 12 je schopná v priebehu výroby syra podojiť za smenu 700 oviec šiestimi pracovníkmi. Dojáreň DZO 16 je schopná podojiť za smenu 1000 oviec osmimi pracovníkmi, ale pri dostatku pastvy.

V oboch prípadoch musí dojenie prebehnúť podľa predom vypracovaného harmonogramu v dvoch stádach. Dĺžka dojenia zodpovedá zootechnickým či psychofyziologickým požiadavkám na zvieratá a pracovnú silu.

Dojárne Fullwood a Alfa Laval dosahujú najvyššiu produktivitu práce, 1,17-krát vyššiu voči ručnému dojeniu a 0,86-krát vyššiu voči čs. dojárňam DZO 12 a 16 pri trojnásobne vyšších nákladoch na odpisy.

S ohľadom na vysokú intenzitu práce v dojárni, negatívne pracovné podmienky a pôsobiace faktory zohľadnené v dĺžke jedného dojenia 2,5—3,5 h tromi dojičmi sa javia tieto parametre takto:

Stupeň využitia	Výkonnosť v ks/h	Pastva		Koncentrácia v ks
		oplôtková	honová	
minimálna	360	18—194	180—350	900
optimálna (reálna)	400—514	22—202	225—373	1 125—1 350
teoretická (ideálna)	600	30—324	300—598	1 800

Počet oviec potrebných pre využitie dojárne je taký vysoký, že má takmer nespĺniteľné požiadavky na honovú pastvu a vyžaduje pastvu oplôtkovú.

Intenzifikácia práce v podobe hodinovej výkonnosti za účelom zvyšovania koncentrácie je pri honovej pastve neúčelná, lebo taký rozsah pastvy nie je v praxi realizovateľný. Účelné je to iba pri intenzifikácii pastvy.

Vysoká intenzita práce s výkonnosťou 600 ks/h nemá význam ani vo vyššej koncentrácii oviec na dojáreň, ani v kvalite vydojenia. Skrátene dojenia stáda sa prejaví iba v možnosti dlhšie pásť, väčším kludom v stáde.

Dojáreň M 696 2 × 24 ks vyžaduje minimálne 500, optimálne 750 oviec. Pri optimálnom počte pracujú v smene traja dojiči a traja ošetrovatelia. Voči ručnému dojeniu dosahuje o 51,8 % vyššiu produktivitu práce pri vyšších ná-

kladoch na odpisy o 120 Kčs na 100 KD. Voči porovnateľnej dojárni DZO 12, ktorú obsluhujú v smene tiež šiesti pracovníci, má o 30,4 % vyššiu produktivitu práce, ale o 79 Kčs vyššie náklady na odpisy na 100 KD.

Došlo 22. 2. 1985

HARMANIAK L., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava

Organizácia pracovných procesov pri strojovom dojení oviec

Zeměd. Ekon., 32, 1986, č. 7, s. 561—570. — 2 tab., res. slov., rus., angl. něm.

ovce, dojení výroba syra, dojírny domáci výroby, dojírny zahraniční, organizace práce, analýza ekonomická, výsledky výzkumu

Cieľom príspevku je poskytnúť informácie o organizácii práce v súčasných dojárnach oviec, riešenej v rámci technicko-technologických systémov výroby ovčieho syra. Článok poukazuje aj na nevyhnutné technologické, zooveterinárne a iné požiadavky, potrebné k harmonickému priebehu strojového dojenia, a udáva základné parametre.

ГАРМАНИАК Л., Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства и продовольствия, Тренчианска 55, 824 80 Братислава

Организация рабочих процессов при машинной дойке овец

Zeměd. Ekon., 32, 1986, № 7, s. 561—570. — 2 табл., рез. слов., русск., англ., нем.

овцы, дойка, производство сыра, доильные установки отечественного производства, доильные установки зарубежные, организация труда, экономический анализ, результаты научного исследования

Cieľom článku je poskytnúť informáciu o organizácii práce v súčasných dojárnach oviec, riešenej v rámci technicko-technologických systémov výroby ovčieho syra. Článok poukazuje aj na nevyhnutné technologické, zooveterinárne a iné požiadavky, potrebné k harmonickému priebehu strojového dojenia, a udáva základné parametre.

HARMANIAK L., Economic Research Institute for Agriculture and Food, Trenčianska 55, 824 00 Bratislava

Organization of Labour Processes at Machine Milking of Sheep

Zeměd. Ekon., 32, 1986, No. 7, pp. 561—570. — 2 tabs, summaries in sl, ru, en, de

sheep, milking, cheese production, Czechoslovak milking parlours, foreign milking parlours, organization of labour, economic analysis, results of research

The objective of the study is to provide information on the organization of labour in the current milking parlours for sheep treated within the scope of technical and technological systems of the sheep cheese production. Technological, zoo-veterinary and other requirements are mentioned, which cannot be avoided and which are necessary for a harmonic course of machine milking, and the basic parameters are stated.

HARMANIÁK L., Forschungsinstitut für Ökonomik der Landwirtschaft und Ernährung,
Trenčianska 55, 824 80 Bratislava

Organisation der Arbeitsprozesse beim maschinellen Schafmelken

Zeměd. Ekon., 32, 1986, No. 7, S. 561—570. — 2 Tab., Zus. in Slowak, Russ, Engl, Dtech.

Schafe, Melken, Käseproduktion, Melkanlagen tschech. Produktion, — ausl. Produktion, Arbeitsorganisation, ökon. Analyse, Forschungsergebnisse

Ziel des Beitrages ist es, Informationen über die Arbeitsorganisation beim gegenwärtigen maschinellen Melken der Schafe zu bieten, die im Rahmen technisch- technologischer Systeme der Herstellung von Schafskäse gelöst ist. Auch auf unumgängliche technologische, zooverterinäre und andere Erfordernisse wird hingewiesen, die für einen harmonischen Verlauf des maschinellen Melkens nötig sind. Grundparameter dafür werden angeführt.

Adresa autora:

Ing. Ľubomír Harmaniak, Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva,
H. Strieborná 22, 974 00 Banská Bystrica

MOTIVACE, ODMĚŇOVÁNÍ A REPRODUKCE PRACOVNÍCH SIL V ZEMĚDĚLSTVÍ

K bilanci úspěšných akcí roku 1985 týkajících se ekonomiky práce v zemědělství patří seminář pořádaný brněnskou pobočkou ČSVTS Ústavu racionalizace řízení a práce 25. června 1985. Účast 1 140 vedoucích pracovníků z JZD, státních statků, SZP a ostatních organizací resortu z celé ČSSR je dostatečným důkazem popularity i zájmu, jež si problematika ekonomiky práce vydobyla.

Cílem tohoto semináře bylo seznámit především vedoucí pracovníky resortu zemědělství a výživy (zejména ekonomy a vedoucí PaM) s aktuálními problémy ekonomiky práce v oblasti odměňování, motivace pracovního chování, stabilizace a reprodukce pracovních sil, s úkoly vyplývajícími z 11. zasedání ÚV KSČ a s náměty na jejich efektivní řešení.

Proto také přednášeli nejen zástupci FMZVŽ, MZVŽ ČSR a MPVŽ SSR, ale i odborníci z vědeckovýzkumné základny resortu a zkušení představitelé předních zemědělských podniků.

Ing. Miroslav Turek, vedoucí odboru ekonomiky práce a sociálních vztahů MZVŽ ČSR, vystoupil s prvním referátem na téma *Aktuální problémy mzdové politiky v zemědělství*. Připomněl výsledky analýzy účinnost opatření zdokonalené soustavy plánovitého řízení. Záměry této zdokonalené soustavy se převážně daří plnit. Upozornil však i na nedostatky, které se projeví ve vývoji odměn za práci v JZD a na přijatá zprůšňující opatření na léta 1984 a 1985. Důsledkem i těchto opatření byly příznivé ekonomické výsledky rozvoje zemědělské výroby, jež se projeví v roce 1984 v růstu produktivity práce a návazně i v růstu mezd. Průměrná mzda ZPoK se vyrovnala v uvedeném roce s průměrnou mzdou hospodářských organizací národního hospodářství.

Poukázal i na závažnou okolnost, již je vysoký počet přesčasových hodin pracovníků v zemědělství, který velmi snižuje jejich hodinový výdělek v porovnání s hodinovým výdělkem pracovníků v národním hospodářství.

Jako příznivý se na první pohled jeví nárůst počtu pracovníků v JZD, který se však týká především přidružené výroby, zatímco v časově nejnáročnějších pracovních činnostech počty pracovníků klesají.

Naznačil předpoklady vývoje mzdové politiky v příští pětiletce. V celém ZPoK se nepředpokládají výrazné změny v počtu pracovních sil. Dojde však ke zlepšení jejich věkové a kvalifikační struktury. Dojde k řadě důležitých opatření i na úseku regulace mezd. Mzdy budou vázány na ukazatel upravené vlastní výroby včetně mimořádných výnosů.

Bude brán větší ohled na celkové pracovní, sociální a společenské podmínky práce v zemědělské prvovýrobě. Snahám o posílení osobní hmotné zainteresovanosti napomůže uplatnění 2. etapy ZEUMS v organizacích ZPoK.

Upozornil, že tato opatření nelze zavádět masově; je nutno rozlišovat, kde jsou a kde nejsou připraveny potřebné podmínky pro realizaci těchto opatření. Experimentální ověřování proběhnou ve vybraných družstvech už ve IV. čtvrtletí 1985. Závěrem pak shrnul hlavní úkoly související se zdokonalováním mzdových systémů v 8. pětiletce.

Ing. Zdeněk Skala, vedoucí odboru ekonomiky práce a sociálních vztahů MZVŽ ČSR, přednesl věcný a na bezprostřední využití v praxi orientovaný referát *K postupu příprav a zavádění II. etapy programu zvýšení ekonomické účinnosti mzdové soustavy*. Podrobně analyzoval hlavní cíl II. etapy ZEUMS. Zdůraznil, za jakých výrobních, ekonomických a politickoorganizačních předpokladů lze uplatnit ve výrobních hospodářských jednotkách a organizacích nové tarifní podmínky. Za důležitou pro příští pětiletku označil oblast normování spotřeby práce.

Podrobně rozvedl jednotlivé úkoly spojené s plánovitým zkvalitňováním a rozšiřováním základny norem spotřeby práce ve všech odvětvích, oborech i podnicích. Zmínil se o směrnících pro uplatňování mzdových forem platných od roku 1981. Zdůraznil, že je třeba mnohem náročněji přistupovat k volbě ukazatelů pro hmotnou zainteresovanost. Je účelné používat ve větší míře kolektivních forem odměňování. Varoval však před mechanickým přecházením od individuálních forem mzdy ke kolektivním bez náležité přípravy a tvorby předpokladů pro jejich úspěšnou aplikaci.

V závěru svého vystoupení vysvětlil některé připravované, nové, novelizované, případně již přijaté předpisy, týkající se především nového zařazování odvětví oborů a činností do stupnic mzdových tarifů pro dělníky a nového jednotného katalogu TH funkcí. Vydání mzdových

předpisů pro odměňování členů a pracovníků JZD, zpracované FMZVŽ, avizoval na druhou polovinu roku.

Ing. Ján Šinák, ředitel odboru ekonomiky práce a sociálních vztahů MPVŽ SSR, zaujal kritickými postřehy a širokou škálou informací v příspěvku *O zkušenostech z uplatňování různých forem odměňování v zemědělství*. Jeho příspěvek se dá rozdělit do dvou částí: v první části se zabýval uplatněním brigádních forem organizace práce a odměňování v SSR, ve druhé části naturálními, materiálně peněžními a podílovými formami odměn.

Pravidla zdokonalené soustavy plánovitého řízení zemědělství ponechávají podnikům široký prostor pro uplatňování různých forem odměn. Podniky mají pravomoc samy si určovat konkrétní formy odměňování pro jednotlivé úseky a pracoviště na základě metodických pokynů či doporučení ministerstev zemědělství a výživy a výsledků technicko-ekonomických rozborů. Přesto nemůžeme být se současným stavem, především s konzervativním a nepružným přístupem některých podniků, stále spokojeni.

Např. už v prvních letech uplatňování BFOPO se začaly projevovat formální přístupy. Často nebyly vypracovány základní dokumenty ustanovení brigády (status a dohoda), nedostatečně byly stanoveny postupy organizace za nedodržení materiálně technického zabezpečení atd.

Ve snaze o odstranění těchto nedostatků uspořádalo MPVŽ SSR spolu s VÚEPP, SVZDR a SVOZ odborné aktivity. Přesto, že se podnikům neurčoval závazný počet brigád (z obav před kampaňovým zaváděním), počet brigád rychle vzrůstal, v některých podnicích až na 8–12 kolektivů.

Organizace hodnotí brigádní formu všeobecně pozitivně. Přínosy vidí zejména ve zvýšení zájmu pracovníků o plnění úkolů, ve zlepšení pracovní a technologické disciplíny, v prohloubení účasti pracujících na řízení, v posílení vazby mezi mzdovými prostředky na výsledcích apod.

Úkolem uplatňování vhodných forem hmotné zainteresovanosti je však i ekonomičtější využívání brigádnické výpomoci ve spolupráci s místními obyvateli i se ZV ROH podniků v daném okrese, používání naturální, materiálně peněžní a podílové odměny. V SSR se tyto formy odměňování uplatňují především při sklizni plodin (brambor, zeleniny, ovoce), při pěstování vinné révy apod.

Všechny tyto skutečnosti doložil autor aktuálními a konkrétními příklady ze statků a JRD SSR.

Vědeckovýzkumnou základnu reprezentovaly referáty pracovníků Ústavu racionalizace řízení a práce, brněnského útvaru ekonomiky práce:

Doc. JUDr. PhDr. Antonín Burian, CSc., v referátu *Stabilizace pracovních sil a podmínky její realizace* analyzoval postavení lidského činitele v období intenzifikace našeho zemědělství, v němž náročné požadavky růstu efektivity (při omezených investičních vkladech) významně spočívají na optimalizaci struktury pracovních sil a účinnosti živé práce. V důsledku toho se požadavek stabilizace pracovních sil dostává na jedno z nejpřednějších míst.

Stabilizaci zde definuje jako dynamický proces, v němž početní rozložení pracovních sil vůči struktuře organizace (oblasti, resortu) je upevňováno a upřesňováno, přičemž kvalitativní parametry pracovní síly se vyvíjejí v souladu s potřebami daného systému: kvantitativně „kopírují“ a v kvalifikačních parametrech přiměřeně předstihují jeho technický, technologický a organizační rozvoj a napomáhají jeho akceleraci.

Potřebu stabilizace pracovních sil zdůvodňuje zkušenosti, prokazující, že teprve po dosažení určité úrovně stabilizace je pracovník schopen podávat očekávaný výkon, dochází k jeho identifikaci s podnikem a v důsledku toho i k předpokladu angažovaného jednání.

K posouzení úspěšnosti stabilizačního procesu třeba zhodnotit, zda počet pracovníků odpovídá požadavku kvalitního plnění úkolů v potřebných lůžkách a v daném teritoriálním rozmístění, zda kvalifikační struktura odpovídá nárokům výrobních, a zejména organizačních a řídicích procesů, zda si udržuje přiměřený předstih před „technickou úrovní těchto procesů“ a zda prostředky, jimiž se stabilizace dosahuje, jsou úměrné ekonomickému efektu.

Účinnými a efektivními nástroji stabilizace pracovních sil v současnosti nejsou již jen preference v oblasti peněžních odměn. Daleko větší váhu třeba přiznat pracovním podmínkám (technickému a sociálnímu vybavení pracovišť, úrovni organizace a řízení práce, kvalitě mezilidských vztahů, perspektivám a jistotám nabízeným jednotlivým kategoriím pracovníků) i životním podmínkám (v nichž venkov ještě namnoze za městy zaostává, zejména v pánevních a odlehklých oblastech, kde „kompenzační činitele“ absenují).

Problém stabilizace pracovních sil v zemědělství bude spolehlivě vyřešen teprve tehdy, až souhrn pracovních a životních podmínek nabídnutý zemědělské populaci bude schopen vyvážit nabídku ostatních resortů.

Ing. Bohumír Stojar v příspěvku *Problémy stimulační účinnosti forem mezd při výrobě mléka* poukázal na nedostatky při uplatňování základních forem mezd v praxi, kde ve značném rozsahu není respektována normativní potřeba práce a dosahovaná úroveň užitočnosti. Stimulační účinnost tradičně uplatňovaných základních forem mezd není v úrovni

plnění stanovených úkolů dostatečně účinná.

Zvýšení účinnosti základních mezd lze řešit přemiováním nebo uplatněním diferencované úkolové mzdy. Přemiování vyžaduje výraznější orientaci na dosažení jakostní třídy mléka. V mnohých podnicích je vazba na tento kvalitativní ukazatel formální. Nedostatečně se uplatňují hospodárnostní prémie, zejména přemiování úspory jaderných krmiv. Rovněž v malém rozsahu jsou využívány výsledkové prémie za splnění celoročních výsledků, které jsou zvláště důležité při nedostatečné diferenciaci podílů na hospodářských výsledcích.

Nevyužívanou složkou mzdy je osobní ohodnocení, jež by mělo být podkladem výraznější diferenciacie mezd pracovníků především při využívání v kolektivních úkolových mzdách v živočišné výrobě. Uplatnění této složky mzdy vyžaduje však omezení dosahovaného úkolového nadvýdělku ve struktuře průměrných mezd a vytvoření dostatečného prostoru pro osobní ohodnocení, jež by mělo činit v průměru 20 % tarifních mezd.

Při řešení vnitropodnikové diferenciacie mezd ve státech s rozdílně dosahovanou užítkovostí se vyskytují v praxi obtíže. Problém lze řešit vícefaktorovou mzdou, v níž by byla zohledněna zvýšená náročnost práce ve státech s vyšší užítkovostí. Avšak vyšší ocenění práce v těchto státech je možno realizovat především ve složce osobního ohodnocení.

Ing. Jiří Novotný vystoupil s podnětným tématem *Některé problémy řešení výsledkové zainteresovanosti v podmínkách vnitropodnikového chozrasčotu*. Uvedl, že systém regulace vývoje mezd a odměn svou konstrukcí stimulačně působí bezprostředně jen na některé ukazatele, charakterizující ekonomické výsledky výrobního procesu. Při hodnocení růstu intenzity a efektivnosti výroby je však třeba brát v úvahu i ukazatele další, které spolu s ukazateli využívanými v systému podnikové regulace mezd a odměn umožňují uceleně posoudit ekonomickou efektivnost výroby. Souhrnně se jedná o ukazatele, jejichž adekvátním vyjádřením ve vnitropodnikové sféře jsou:

- výkony, resp. výrobní úkoly vnitropodnikového útvaru,
- náklady, resp. přímé náklady či vybrané náklady střediska,
- zisk, resp. odpočet sledovaných nákladů od sledovaných výkonů příslušného útvaru,
- relativní čerpání prostředků na odměňování,
- relativní čerpání materiálových nákladů a spotřeba energií,
- tržní, resp. hrubá produkce zemědělská.

Vlastní hmotná zainteresovanost chozrasčotních vnitropodnikových útvarů na těchto jimi bezprostředně ovlivnitelných ukazatelích se realizuje jejich funkčním využitím jako kritérií

hmotné zainteresovanosti vnitropodnikových chozrasčotních útvarů a vymezením zásad jejich uplatňování.

U vnitropodnikových útvarů s charakterem hospodářského střediska je třeba stimulaci efektivnosti a intenzity výroby prostřednictvím ukazatelů výkonů a zisku resp. výkonů a nákladů doplnit i o stimulaci dodržení relativního čerpání mezd a materiálových nákladů, zejména čerpání materiálu a energií, případně i o ukazatel tržní produkce.

U nákladových středisek lze využít jako kritérii hmotné zainteresovanosti ukazatele sledovaných výkonů a vybraných nákladů. Ve vazbě na použitá kritéria hmotné zainteresovanosti je pak třeba volit i uplatnění konkrétních soustav forem odměny. Zvláštní pozornost je pak třeba věnovat stanovení pravidel pro diferenciaci podílů na hospodářském výsledku jako vlastnímu nástroji výsledkové zainteresovanosti.

Ing. Dr. techn. JUDr. Jaroslav Holeček přednesl společný příspěvek (s ing. J. Kolářem). *Aktuální problémy reprodukce a efektivnosti vzdělání pracovních sil v zemědělství*. Z referátu vyplynulo, že zemědělství jako výrobce strategicky významných produktů má v podmínkách stabilizace početních stavů pracovních sil přirozený nárok na takový podíl pracovních zdrojů, jakým se podílí populace v něm činná na celkové ekonomicky činné populaci našeho národního hospodářství, tj. 14 – 15 %.

Prudce se snižuje účinnost základních fondů. V roce 1960 bylo na 1000 Kčs základních prostředků vytvořeno 456,40 Kčs národního důchodu, v roce 1980 již jen 156,60 Kčs a v roce 2000 pravděpodobně pouze 109,20 Kčs (index 024). Od roku 1970 do roku 1980 se snížila substituční účinnost základních fondů téměř desetkrát.

Problémem, který musí být řešen, je nerovnoměrné teritoriální rozmístění pracovních sil v zemědělství (až několikasetprocentní meziokresní rozdíly v relaci na 1000 ha z. p.) a skutečnost, že v příliš mnoha případech je úroveň produktivity práce v opačném poměru k úrovni intenzity výroby.

Ve srovnání s rokem 1980 by se měl k roku 1995 snížit celkový počet pracovníků v zemědělství ČSSR (vč. centrální sféry řízení a VVZ) jen asi o 2 %, a to z 1178 tis. na 1157 tis., v ČR ze 729,9 tis. na 718,6 tis. a v SSR ze 450 tis. na 437 tis. Z toho činí počet sezónních (kampaňových) přepočítaných pracovníků 100 – 90 tis.

Nároky na vzdělanostní a kvalifikační úroveň pracovníků jsou určovány stupněm realizace VTR a realizací sociálně politického cíle společnosti, tj. dosažení všestranné kultivace a rozvoje osobnosti. Jeho využívání je neuspokojivé. Např. ještě v roce 1984 (k 1. 2.) bylo v zemědělské prvovýrobě ČSSR na mis-

tech THP 16,3 tis. pracovníků se základním vzděláním (částečně vyučených), přičemž 38,1 tis. pracovníků se středoškolským a částečně s vysokoškolským vzděláním vykonávalo dělnické a provozní (manuální) pracovní funkce. Ve stejném roce byla v ZPoK ČSSR místa vyžadující vysokoškolské vzdělání obsazena jen ze 61,6 % pracovníky s odpovídajícím vzděláním.

Od roku 1980 do roku 1995 se pravděpodobně zvýší v ČSSR počet pracovníků s vysokoškolským vzděláním z 31,9 na 56,5 tis., tj. na 1000 ha zemědělské půdy (za předpokladu, že nedojde k podstatnějšímu úbytku půdního fondu) případně v ČSSR 8,26 vysokoškolských pracovníků, z toho v ČSR 7,99 a v SSR 8,73. Počet pracovníků se středoškolským vzděláním dosáhne v ČSSR 28,92; z toho v ČSR 29,0 a v SSR 28,82, a počet vyučených v ČSSR 69,92; z toho v ČSR 69,47 a v SSR 70,74 na 1000 ha z. p.

Na základě užitého národního důchodu ze zemědělství vypočtená účinnost jedné Kčs vložené společností do vzdělání populace činné v zemědělské prvovýrobě činila v roce 1982/83 u pracovníka se základním vzděláním 5,20 Kčs, u pracovníka s vysokoškolským vzděláním 26,30 Kčs a u úhrnného pracovníka prvovýroby 6,84 Kčs, což zhruba odpovídá relacím dosaženým v rozvinutých zemích světa.

Z předních zemědělských podniků zaujal významné místo referát doc. ing. Josefa Hurty, CSc., z JZD Slušovice, na téma *Specifika odměňování a motivace pracovního výkonu v JZD Slušovice*. Z něho vyplynulo, že hospodářský rozvoj v podmínkách JZD vyžaduje plné využití jak technických poznatků, tak i schopností, tvůrčích sil, aktivity a iniciativy lidí. Za hlavní „hnací motor“ lidské aktivity považuje autor hmotnou zainteresovanost. Za jednu z nejdůležitějších forem považuje rozvíjení brigádních forem organizace práce a odměňování.

V další části referátu podal stručnou charakteristiku JZD Slušovice. Družstvo je rozděleno na 22 závodů, ty se člení na provozy, kterých je nyní 74. Brigádní formy organizace práce a odměňování jsou zaváděny v jednotli-

vých provozech formou smluvního předávání pracovišť do socialistické péče kolektivům či jednotlivcům. Základním postulátem těchto pracovišť je — být přímým hospodářem na svém pracovišti.

Specifiku v odměňování v JZD Slušovice formuloval doc. Hurta takto: „Odměna je poskytována ne za množství a kvalitu práce, ale za výsledky práce, tj. za hotový výrobek, za provedenou službu, za vyřešený úkol, podle dosaženého hospodářského výsledku.“

Velmi konkrétně hovořil o smluvním předávání prací a pracovišť do socialistické péče. Pracovník, resp. kolektiv přebírá budovy, stroje, zařízení, zvířata, pole, oběžné prostředky, úkoly, povinnosti a plán. V plánu jsou stanoveny jen ty ukazatele, na které má pracovník přímý vliv, ne ty, které nemůže ovlivnit. Svěřené pracoviště vytváří podnikatelský mikroprostor.

V devíti bodech autor přesně vymezil zásady smluvního předávání pracovišť do socialistické péče. Pracovník zde přijímá riziko za výsledek hospodaření svěřeného pracoviště. Podle míry úspěšnosti hospodaření na svěřeném úseku dostává diferenciovanou mzdu.

V diskusi se autor příspěvku kriticky vyjádřil k nedostatkům odměňování, zvláště k některým problémům rozdělování mzdových prostředků, regulace průměrných odměn a regulace odměn podle upravených vlastních výkonů.

Z diskusních příspěvků předal cenné poznatky zejména Václav Pumpr, vedoucí PaM oborového podniku Státní statky Šumava, který se zabýval *brigádními formami organizace a odměňování práce*, s nimiž má oborový podnik již několikaleté zkušenosti, dovolující řadu zobecnění i hodnotících kritérií pro jednotlivé fáze jejich realizace.

Závěr jednání vyzněl jednoznačně pozitivně pro další prohlubování poznatků těch atributů ekonomiky práce, jež účinně a efektivně napomáhají rozvoji našeho zemědělství, řešení jeho aktuálních problémů a naplňování linie stanovené 11. zasedáním ÚV KSČ v říjnu 1984.

Doc. JUDr. PhDr. Antonín Burian, CSc.

VĚDECKOVÝZKUMNÁ ČINNOST NA PROVOZNĚ EKONOMICKÉ FAKULTĚ VYSOKÉ ŠKOLY ZEMĚDĚLSKÉ V PRAZE V 7. PĚTILETCE

Vědeckovýzkumná činnost na PEF VŠZ v Praze byla v průběhu 7. pětiletky soustředěna na plnění státního programu ekonomického výzkumu v rámci řešení hlavního úkolu SPEV Koncepce ekonomiky a řízení výrobně ekonomických celků v zemědělsko-potravinářském komplexu na bázi mezipodnikových kooperačních a integračních vztahů, jehož odpovědným řešitelem byl prof. ing. Jaroslav Pič, DrSc

Cílem úkolu bylo zkoumat reprodukční proces a jeho řízení z hlediska vertikálních a horizontálních struktur, ekonomických a informačních soustav a právních aspektů ve vybraných typech podniků a mezipodnikových kooperaci a integraci, včetně oborových podniků státních statků, se zřetelem k jejich úloze při zdokonalování soustavy plánovitěho řízení v ZPoK.

Konečným cílem úkolu bylo připravit náměty na zdokonalení ekonomiky a řízení výrobně ekonomických celků v zemědělsko-potravinářském komplexu při rozvoji kooperačních a integračních vztahů, včetně úprav řídicích struktur v zemědělství se zřetelem k postupnému rozšiřování chozrasčotních

principů řízení v oblasti podnikových a nadpodnikových struktur.

Řešení hlavního úkolu přineslo náměty na zdokonalení ekonomických, organizačních a řídicích vztahů při vytváření intenzivních reprodukčních vazeb mezi zemědělstvím a zpracovatelským průmyslem. Mnohé z uvedených námětů byly již v řídicí praxi využity. Přínos úkolu spočívá nejen v oblasti teoretického výzkumu, ale i v oblasti praktické aplikace.

Z hlediska obsahové náplně byl hlavní úkol členěn na tři základní problémové okruhy:

1. řízení, organizace a právo
2. ekonomika
3. informační soustava, matematické modelování a statistika

Problematika řízení

Pilišek V. a kol.: *Možnosti a podmínky pro uplatnění cílově programového řízení v podnikové sféře zemědělství*. Výzkum byl zaměřen k významnému požadavku Souboru opatření a závěrů 8. a 11. pléna ÚV KSČ, tj. k posouzení cílově programového řízení uplatňujícího vědecké poznání v řízení výrobních procesů. Cílem úkolu bylo zhodnotit současné podmínky zemědělství pro cílově programové řízení a navrhnout přístupy k jeho realizaci v praxi. Výzkum podal organizační, řídicí a sociálně psychologickou analýzu možností, podmínek a variant řešení cílově programového řízení v zemědělství, navrhl věcné a metodické přístupy řešení. K vytvoření podmínek pro efektivní cílově programové řízení v podnikové sféře zemědělství byly podány návrhy v oblasti nadpodnikového i podnikového řízení, které umožňují diagnostikovat současné organizační systémy z hlediska stupně využívání disponibilních zdrojů, určovat důsledky změn v jednotlivých zdrojích a nezbytnou úroveň jednotlivých parametrů pro dosažení cílového chování. Současně jde o metodu vhodnou pro projektování nových organizačních struktur, ev. změn dosavadních struktur z hlediska vytváření podmínek pro cílově programové řízení.

Pechač M. a kol.: *Organizační formy a technologie operativního řízení v zemědělských podnicích*. Úkol zkoumal vliv technických prostředků na zvyšování úrovně a účinnosti

operativního řízení. Cílem bylo stanovení postupu a vytváření účinné technologie operativního řízení s uplatněním technických prostředků v řídicí práci. Hlavním přínosem bylo stanovení věcných a organizačních podmínek obsahového a časového postupu racionalizace operativního řízení s využitím technických prostředků řízení (telekomunikačních a výpočetních) a vytváření odpovídající technologické základny řídicí práce. Výsledkem řešení je i docílení účelných změn v podnikovém systému řízení a v subsystému operativního řízení, vytvářejících podmínky pro řízení v reálném čase.

Novák J. a kol.: *Organizace výrobních vertikál v ZPoK*. Výzkum se zabýval teoretickým i praktickým řešením výrobních vertikál v ZPoK, vysvětlením základních pojmů a obsahové náplně výrobní vertikály obilovin, vepřového masa a drůbeže, včetně odhalení některých nedostatků a problémů s jejich odstraněním. Podal konkrétní návrhy na organizaci a koordinaci řízení těchto vertikál v rámci krajských článků.

Kiesewetter Z. a kol.: *Právní aspekty zkvalitňování řízení výrobně ekonomických celků v zemědělsko-průmyslovém komplexu*. Cílem řešení byl návrh právních pravidel a závazných norem řízení v rámci vnitropodnikových a mezipodnikových útvarů a návrh takové právní regulace, která by vytvářela žádoucí

prostor pro racionální rozvíjení procesů horizontální a vertikální integrace v ZPK. Závěrečná zpráva je souhrnem konkrétních

návrhů pro oblast řízení ZPoK a ZPK a pro legislativní práce na úseku zemědělského družstevnictví.

Problematika ekonomiky

Ledl C. a kol.: *Zásady fungování výrobně ekonomických celků ZPoK v intenzivním rozvoji*. Výzkum se zabýval návrhem zásad chozrasčotního fungování výrobně ekonomických celků v intenzivním rozvoji ZPoK a návrhem metodiky plánování realizačních cen. Cílem úkolu bylo vymezit zásady fungování výrobně ekonomických celků ZPoK se zřetelem k fungování podniků ve sféře plánování, výroby a realizace a ve sféře výrobních služeb pro zemědělce. Závěrečná zpráva obsahuje návrh plánovitěho využívání zákona hodnoty k ekonomické stimulaci podniků pomocí vazby mezi tržbami podniku a jeho důchody při využívání oděhlyk individuální hodnoty od společenské hodnoty, které spolupůsobí na míru spotřeby sociálně ekonomických skupin v podniku.

Pič J. a kol.: *Zdokonalení vnitropodnikového chozrasčotu*. Práce přináší návrh na zdokonalení vnitropodnikového chozrasčotu v zemědělských podnicích, zejména v oblasti vnitropodnikového plánování, vnitropodnikových ekonomických režimů a hmotné zainteresovanosti. Cílem úkolu bylo posoudit dosavadní úroveň vnitropodnikového plánování v zemědělských podnicích, uvést přístupy vedoucí ke zkvalitnění tohoto procesu a navrhnout soustavu ukazatelů pro hodnocení plánu

vnitropodnikových chozrasčotních jednotek. Dále si úkol kladl za cíl předložit návrh zdokonalení vnitropodnikových ekonomických režimů a zpracovat metodiku jednotného a účinného systému hmotné zainteresovanosti vnitropodnikových chozrasčotních jednotek a jejich kolektivů na výsledcích výroby. Byla vypracována klasifikace pěti typů podniků pro organizaci vnitropodnikových chozrasčotních jednotek a diferencované zavádění chozrasčotu v závislosti na organizační a řídicí struktuře. Byl zpracován návrh na zkvalitnění vnitropodnikových ekonomických režimů, vnitropodnikového plánování a na chozrasčotní kritéria a ukazatele hmotné zainteresovanosti.

Špirk L. a kol.: *Zdokonalení ekonomiky kooperacních a integračních sdružení*. Úkol se zabýval syntetickým zpracováním výsledků výzkumu ekonomiky různých forem horizontální kooperace v zemědělství ČSSR. Cílem bylo analyzovat ekonomické problémy různých forem mezipodnikové spolupráce v zemědělství ČSSR. Závěrečná zpráva obsahuje analýzu problematiky kooperace v československém zemědělství a návrhy na řešení ekonomických problémů kooperacních sdružení a agrochemických podniků.

Problematika informačních soustav, matematického modelování a statistiky

Pišveje J. a kol.: *Vývojové formy informačních soustav operativního plánování a řízení výrobně ekonomických celků*. Cílem úkolu bylo vypracování varianty prohloubené integrované informační a řídicí soustavy oborového podniku státních statků, poskytující podklady pro denní operativní řízení. Vyřešení technického a programového vybavení datové sítě, umožňující denní aktualizaci báze dat v paměti centrálního počítače, vytvořilo základní předpoklad pro výstavbu datové sítě se spříženým provozem a uplatněním dialogového režimu práce uživatele s počítačem.

Tvrdoň J. a kol.: *Poznatky pro další racionalizaci dopravy v zemědělství v oblasti její organizace, ekonomiky, řízení, účetní evidence a využití matematického modelování*. Výzkum se zabýval zefektivněním dopravy v zemědělství — zlepšením organizačního uspořádání mezioperační dopravy, zkvalitněním vlastního řízení dopravy při uplatnění dispečinku,

upřesněním účetnictví o nákladech na dopravu, zkvalitněním plánování dopravy, prohloubením hmotné zainteresovanosti, ekonomickým hodnocením dopravy a jeho využitím. Byla provedena analýza ekonomiky a organizace dopravy a zpracovány návrhy organizačních opatření v návaznosti na věcnou, prostorovou a časovou strukturu výroby. Byly odvozeny nákladové funkce pro zjištění závislosti dopravních nákladů na velikosti zemědělských podniků a dosahované úrovni celkové hrubé produkce zemědělských podniků.

Švasta J. a kol.: *Použití metod matematického modelování při zdokonalování výrobně organizačních struktur a řešení některých problémů ekonomické analýzy a rozhodování v návaznosti na využití AISŘ*. Úkol se zabýval tvorbou nového modelového systému pro analýzu a tvorbu střednědobého plánu a simulaci operativních plánů. Cílem bylo vytvo-

ření nového modelového přístupu s automatizovanou konstrukcí a modulovou strukturou pro exaktní analýzu, umožňující variantní účelovou kvantifikaci při získávání systémově analytických informací pro oblast analýzy variabilních střednědobých plánů na úrovních podnik — OZS. Dále umožňují variantní ekonomicko-organizační testování značné části provozu komplexních sklizňových a dopravních systémů z hlediska přípravy a tvorby operativních plánů.

Macháček O. a kol.: Statistická analýza výrobní kooperace a specializace v zemědělství s přihlédnutím ke stupni využívání výrobních podmínek zemědělskými podniky. Výzkum byl zaměřen na statistickou analýzu stavu a vývoje intenzifikačních procesů v odvětví zemědělství, včetně návrhu a realizace příslušných statistických šetření v zemědělských podnicích a ověření metodik rozboru diferenciace a vícerozměrné klasifikace zemědělských podniků. Podstata metody navrhované pro

hodnocení podniků spočívá v konstrukci vícenásobného regresního modelu, v němž jako nezávislé proměnné jsou zařazeny ukazatele výrobních faktorů a jako závislé proměnná souhrnný ukazatel výsledku hospodaření.

Kromě řešení uvedeného hlavního úkolu spolupracovala katedra organizace provozně ekonomické fakulty na plnění státního plánu základního výzkumu řešením dílčího úkolu Studium pracovních linek v chovu dojnic a užitkovém chovu nosnic, jehož odpovědným řešitelem byl prof. ing. Lumír Vrba, CSc. Úkol se zabýval teoretickou a metodickou podstatou linek, analýzou a syntézou linek dojení, krmení, odklizu hnoje v chovu skotu, třídění vajec, sběru vajec a odklizu trusu v užitkových chovech nosnic.

Přínos výzkumného úkolu spočívá ve zpracovaných základech teorie linek v živočišné výrobě, v metodice jejich projektování a ve výsledných syntetických údajích, použitelných pro rozvoj oboru i přímou aplikaci v prvovýrobě.

ing. Věra Šilhavá, CSc., VŠZ Praha

VÝSLEDKY VEDECKOVÝSKUMNEJ PRÁCE PREVÁDZKOVO-EKONOMICKEJ FAKULTY VŠP V NITRE

Na Prevádzkovo-ekonomickej fakulte VŠP v Nitre boli v roku 1985 vyriešené tieto výskumné úlohy:

Výskumné úlohy zaradené do štátneho plánu základného výskumu

Prof. ing. Milan Špyrka, CSc., a kol.: *Ekonomická diferenciácia socialistických poľnohospodárskych podnikov v SSR ako jedna zo základných rezerv intenzifikácie poľnohospodárskej výroby.*

Cieľom výskumnej úlohy bolo objasniť súčasný stav a vývoj procesu diferenciácie v hospodárskom rozvoji poľnohospodárskych podnikov, určiť najdôležitejšie príčiny diferenciácie, načrtnúť cesty odstránenia nežiadúcej diferenciácie a zdokonaľiť metódu hodnotenia diferenciácie. Výskumná úloha obsahuje skupinovú analýzu hospodárskej diferenciácie všetkých JRD SSR. Zistené výsledky potvrdili, že nastúpená cesta úprav ekonomických nástrojov riadenia je správna aj z hľadiska riešenia problémov diferenciácie. Opatrenia priaznivo ovplyvňujú spoločenskú deľbu práce.

Prof. ing. Milan Branický, CSc., a kol.: *Podiel odvetví živočíšnej výroby na zabezpečení výživy obyvateľstva v SSR a posúdenie rezerv pre krytie zvyšujúcich sa požiadaviek na spotrebu živočíšnych bielkovín.*

Výskumná úloha sleduje základnú väzbu vytvárania vlastných zdrojov surovín živočíšneho pôvodu a spôsoby ich zabezpečovania k rastúcej úrovni spotreby živočíšnych potravín a mieru sebestačnosti. Na základe hodnotenia doterajšej dynamiky rastu primárnych potravinových surovín živočíšneho pôvodu, ako aj zdrojov a možnosti ich zabezpečenia v poľnohospodárskej výrobe a vo väzbe na rast spotreby živočíšnych potravín sú predkladané návrhy pre možné zabezpečenie potreby živočíšnych potravín z pohľadu maximálneho krytia z vlastných zdrojov, ako aj z pohľadu najefektívnejšieho krytia nutričnej spotreby. Teoretické úvahy k problematike racionálnej výživy, analýza vývoja spotreby živočíšnych potravín, ako aj analýza surovinových zdrojov živočíšnych potravín s prihliadnutím na efektívnosť a rezervy ich zabezpečenia vyúsťujú do variantného riešenia spotreby živočíšnych potravín, ktoré vychádzajú z možnosti krytia vlastnými zdrojmi pri zohľadnení efektívnosti výroby i spotreby živočíšnych potravín.

Dod. ing. Ivan Zoborský, CSc., a kol.: *Rezervy intenzifikácie rastlinnej výroby v SSR.*

Cieľom výskumnej úlohy bolo skúmať vývojové tendencie a rezervy efektívnej intenzifikácie rastlinnej výroby na Slovensku. Práca venuje pozornosť otázkam teoretického i praktického vymedzenia rezerv rastlinnej výroby. Pozornosť je zameraná na rezervy intenzifikácie výroby obilnín a krmovín v SSR, ako aj na rezervy intenzifikácie rastlinnej výroby vo Východoslovenskom kraji. Bolo zistené, že biologický potenciál súčasných odrôd sa využíva u obilnín iba na 55 až 70 %. Očakáva sa rast významu závlah v intenzifikácii obilnárstva. Zvýšenú pozornosť treba venovať efektívnosti využitia hnojív. Bolo tiež zistené, že rast hektárových úrod krmovín je drahý, fondovo náročný a neefektívny. Bolo overené, že komplexnou realizáciou zúrodňovacích opatrení je možné značne zvýšiť intenzitu rastlinnej výroby vo Východoslovenskom kraji.

Doc. ing. Alojz Podolák, CSc., a kol.: *Výživa ako faktor zvyšovania životnej úrovne v krajinách RVHP.*

Cieľom výskumnej práce bolo zistiť dosiahnutú úroveň a tendencie vývoja výroby a spotreby rastlinných a živočíšnych produktov v krajinách RVHP. Správa obsahuje spracované vývojové tendencie za jednotlivé európske krajiny RVHP a RVHP ako celok so zameraním na najdôležitejšie poľnohospodárske produkty. Tabuľkové spracovanie je obsiahnuté z hľadiska trendov o zberových plochách, hektárových úrodách, úžitkovosti a v objeme výroby na 1 obyvateľa.

V ďalšej časti boli vypočítané trendy z hľadiska intenzifikácie poľnohospodárstva cez hnojenie, mechanizáciu a pôdny fond. Bol zistený pozitívny vplyv medzinárodnej deľby práce, jej jednotlivých foriem. V popredí bola problematika vedekotechnickej spolupráce, špecializácie a zahranično-obchodnej výmeny poľnohospodárskych produktov.

Doc. ing. Mária Kadlečíková, CSc., a kol.: *Funkčné úlohy a vnútorná štruktúra systému organizácie a riadenia výroby poľnohospodárskych výrobkov.*

Cieľom výskumu bolo skúmanie vplyvu koncentrácie a špecializácie pri určovaní typu organizačnej štruktúry a riadenia, rozpracovanie postavenia inovačných zdrojov organizačnej štruktúry v sústave vnútropodnikového riadenia, vymedzenie funkcií systémov objektu poľnohospodársky podnik, ako aj rozpracovanie komplexného prístupu k zdokonaľovaniu vnútropodnikového riadenia. V riadiacich štruktúrach poľnohospodárskych podnikov absentujú popisy funkčných miest. Riadiaca práca má skôr operatívny ako koncepčný charakter. Výsledkom správy je spracovanie programov pre všetky funkčné miesta technicko-hospodárskych pracovníkov. Pri tvorbe štruktúry riadenia, ktorá bezprostredne nadväzuje na organizačnú štruktúru výroby, je odporúčané rešpektovať tieto princípy: princíp zodpovednosti, systémovosti a efektívnosti. Závery výskumu prichádzajú s racionalizačnými návrhmi vedúcimi k zvyšovaniu účinnosti vnútropodnikového chozrasčotu, ale aj s návrhmi zvyšujúcimi efektívnosť sociálnej štruktúry.

Doc. ing. Jozef Višňovský, CSc., a kol.: *Hodnotiaci systém efektívnosti organizácie a riadenia poľnohospodárskej výroby.*

Cieľom výskumnej úlohy bolo navrhnúť sústavu ukazovateľov efektívnosti riadenia a riadiacej práce, ktoré by bolo možné využiť pri porovnávaní efektívnosti riadenia a riadiacej práce v čase a priestore, pri posudzovaní prínosu (účinnosti) inovácie

v riadení, pri posudzovaní efektívnosti riadiacej práce podnikových útvarov.

Obsahom záverečnej správy je výskum identifikácie vplyvu vybraných faktorov na efektívnosť riadenia a riadiacej práce, vlastná konštrukcia ukazovateľov, popis ich funkčnosti, miesta uplatnenia, overenie ich vypovedacej schopnosti. S prihliadnutím na výsledky výskumu vplyvu vybraných faktorov ovplyvňujúcich efektívnosť riadenia bola vytvorená sústava ukazovateľov efektívnosti riadenia a riadiacej práce. Sústava obsahuje 49 ukazovateľov a jej základné členenie zahŕňa: ukazovatele efektívnosti riadenia podniku, ukazovatele efektívnosti organizačnej štruktúry, ukazovatele efektívnosti riadenia podnikových útvarov.

Prof. RNDr. Z. Zalabai, CSc., a kol.: *Výber relevantného matematického modelu produkčného systému poľných kultúr.*

Cieľom riešenia bola tvorba vhodných matematických modelov pre riešenie úlohy Vplyv základných ekologických a biologických prvkov produkčného systému rastlín na tvorbu úrod. Bola rozpracovaná problematika plánovania pokusov a zisťovanie optimálnych úrovní regulovateľných faktorov vzhľadom na tvorbu úrod. Ukázalo sa, že najvhodnejším modelom je popis parciálnych procesov pomocou systémov parciálnych diferenciálnych rovníc rozkladom väzby faktor—proces na pozitívnu a negatívnu zložku. Ukázalo sa, že je nutné zohľadniť ambigüózný charakter pôsobenia prvkov v produkčnom systéme rastliny, keď súčasne s rastom pozitívneho vplyvu sa zosilňujú podmienky pre negatívne pôsobenie. Bol zostavený celý rad algoritmov a dovedený do balíku programov pre operačný systém počítača EC 1010.

Výskumné úlohy zaradené do štátneho ekonomického výskumu

Prof. ing. J. Ševčík, CSc.: *Zvyšovanie ekonomickej efektívnosti výrobných komplexov rastlinnej a živočíšnej výroby.*

Objektom výskumu bola problematika súvisiaca so zvyšovaním ekonomickej efektívnosti základných odvetví rastlinnej a živočíšnej výroby. Cieľom výskumu bolo zosúladiť faktory technológie a organizácie výroby, zrýchliť a zefektívniť proces ich spriemyselnovania pri plnom rešpektovaní požiadavky racionalizácie spotreby vynaloženej práce a energie. Výskum sa ďalej orientoval na otázky súvisiace s vnútropodnikovým plánovaním, aktualizáciou technicko-hospodárskych noriem a noriatívov, na hmotnú zainteresovanosť, vnútropodni-

kové ceny, dotácie a odvody. V oblasti živočíšnej výroby bolo riešenie zamerané na otázky optimálnej koncentrácie základných kategórií hovädzieho dobytku v podmienkach rôznych technologických postupov. Osobitná pozornosť vo výskume hydiny je venovaná otázkam budovania ASR pri uplatňovaní typových prvkov spoločných poľnohospodárskych podnikov pre chov nosníc a brojlerov.

Z oblasti aplikácie matematicko-statistických metód a ekonomicko-matematických modelov boli vypracované metodické návrhy na triedenie, rozborovú činnosť a prognózovanie. Boli vypracované matematické modely pre plánovanie, riadenie a analýzu reprodukčného procesu chovu hovädzieho

dobytka a ošípaných a vnútro podnikovej dopravy.

Doc. Ing. R. Grofík, CSc., a kol.: *Analýza produkcie a ekonomiky poľnohospodárskych výrobných komplexov s využitím matematicko-štatistických metód.*

Cieľom výskumnej úlohy bola matematicko-štatistická analýza vplyvu vybraných výrobo-ekonomických ukazovateľov v chove hovädzieho dobytku, ošípaných a vybraných poľnohospodárskych plodín (pšenica, jačmeň, kukurica na zrno, zemiaky a cukrová repa). Na základe kompletnej analýzy išlo o vypracovanie metodických návrhov pre triedenie, rozborovú činnosť, prognózovanie a kvantifikáciu veľkosti a tesnosti závislosti medzi vybranými ukazovateľmi.

Ďalej boli analyzované trendy vývoja nákladových a výnosových ukazovateľov v rastlinnej výrobe a navrhnuté postupy pre objektívne hodnotenie výsledkov výroby rastlinných a živočíšnych produktov v odlišných prírodno-výrobných podmienkach SSR. Prepočítali sa nákladové vzťahy pri pestovaní pšenice, jačmeňa, kukurice na zrno, zemiakov a cukrovej repy. Vyhodnotili sa úsporné opatrenia v spotrebe kŕmnych zmesí vo veľkochovoch ošípaných a uskutočnilo sa výsledné štatistické triedenie veľkochovov ošípaných podľa sledovaných 5 vybraných ukazovateľov.

Doc. Ing. Štefan Pekárik, CSc.: *Zvyšovanie ekonomickej efektívnosti priemyselných komplexov základnej rastlinnej výroby.*

Cieľom výskumnej úlohy bolo kvantifikovať a vyhodnotiť vplyv rozhodujúcich faktorov na efektívnosť rastlinnej výroby. Na základe analýzy 86-členného súboru poľnohospodárskych podnikov v SSR boli navrhnuté zásady tvorby základných typov organizačných jednotiek rastlinnej výroby, ich zaradenie do organizačnej štruktúry, spôsob vytvárania chozrasčotných útvarov v rámci ekonomickej štruktúry, ekonomicke väzby medzi chozrasčotnými útvarmi rastlinnej výroby, zriadenie funkcií špecializovaných agrónomov štábného charakteru a vymedzenie kompetenčných vzťahov medzi vedúcimi organizačných jednotiek rastlinnej výroby vo vertikálnom smere, i medzi liniovými a štábnymi pracovníkmi.

Doc. Ing. Dušan Šimo, CSc., a kol.: *Zvyšovanie ekonomickej efektívnosti výrobných komplexov kukurice na zrno.*

Cieľom čiastkovej výskumnej úlohy bolo analyzovať úroveň organizácie pracovných

procesov, riadenie špecializovaných produkčných jednotiek a ekonomicke hodnotenie priemyselnej výroby kukurice na zrno. V syntetickej časti správy sa zameriava na vytypovanie príčinnosti zvýšenej spotreby živej práce, ako aj faktorov, ktoré ovplyvňujú nákladovosť výroby kukurice. Obsahom výskumu bolo sledovanie rozhodujúcich pracovných operácií: sejby, zberu a pozberovej úpravy kukuričného zrna. Vykonalo sa ekonomicko-organizačné hodnotenie najpoužívanějších priemyselných systémov kukurice, strojových technologických liniek odzrňovania, odlišovania a delenia zberu kukurice. Boli vypočítané závislosti nákladov úrody od NPK, osiva a pracovných nákladov.

Doc. Ing. Juraj Hajnal, CSc., a kol.: *Zvyšovanie ekonomickej efektívnosti výrobných komplexov ovocinárskej a niektorých komplexov ovocinársko-zeleninárskej špecializácie.*

Cieľom výskumnej správy bolo poukázať na významnosť vybraných ukazovateľov pri hodnotení efektívnosti investícií pre podmienky investovania v ovocinárskej výrobe. Správa obsahuje analýzu ekonomiky výroby jednotlivých ovocných druhov a zeleniny vo vybraných podnikoch na Slovensku. Na základe zistených výsledkov bolo odporúčané, aby boli vytvárané ovocinárske, resp. záhradnícke hospodárske strediská s uplatňovaním princípov chozrasčotného riadenia s dôrazom na prvky hmotnej stimulácie. Navrhne sa tiež, aby sa namiesto v súčasnosti používanej jednorazovej obnovy ovocných zostáv používala permanentná obnova, umožňujúca efektívnejšie využitie pracovných síl a výrobných prostriedkov pri zachovaní produkcie.

Doc. Ing. František Valášek, CSc. a kol.: *Zvyšovanie ekonomickej efektívnosti výrobných komplexov produkcie mlieka.*

Cieľom riešenia výskumnej úlohy bolo zistenie súčasného stavu a trendov vývoja ukazovateľov ekonomickej efektívnosti výroby mlieka, analýza faktorov ovplyvňujúcich nákladovosť výroby mlieka a vypracovanie súboru opatrení pre zvýšenie ekonomickej efektívnosti výroby mlieka. Sledovali a hodnotili sa objektívne a subjektívne faktory technológie a organizácie prevádzky fariem s veľkovýrobným spôsobom chovu kráv (kapacita, umiestnenie, budovanie a technológia fariem, prevádzka a organizácia práce, vplyv biologického materiálu a krmovínovej základne) na celkové ekonomicke výsledky fariem. Výskum potvrdil značný vplyv subjektívnych činite-

lov, ktoré treba urýchlene v predstihu alebo na počiatku prevádzky farmy riešiť. Súbor technologických a hlavne organizačných opatrení pre úspešnú prevádzku fariem tvorí závery vyriešenej úlohy.

Doc. ing. Jozef Hudák, CSc., a kol.: *Zvyšovanie ekonomickej efektívnosti výrobných komplexov odchovu a výkrmu HD.*

Cieľom výskumnej úlohy bolo poukázať na možnosti zvýšenia efektívnosti odchovu jaťovíc a výkrmu HD:

- organizačno-ekonomickou racionalizáciou výživy zvierat,
- racionalizáciou organizačnej, riadiacej a ekonomickej štruktúry uvedenej odvetvi,
- efektívnosťou vynakladania spoločenskej práce a úsporou energie.

Racionalizovať výživu zvierat možno budovaním centrálnych miešární krmív a pasením zvierat. Racionalizovať organizačnú, riadiacu a ekonomickú štruktúru možno zriadením špeciálnych odchovov mladého HD a špeciálnych výkrmní HD, ktorých varianty sú obsahom výskumnej úlohy. U jednotlivých zvierat vo výskumnej správe je uvedené aj zefektívňovanie spoločenskej práce a úspory energie.

Doc. ing. Ján Bača, CSc., a kol.: *Zvyšovanie ekonomickej efektívnosti vybraných komplexov v chove hydiny.*

Cieľom skúmania bolo uskutočniť ekonomickú analýzu problémov výroby konzumných vajec, jatočných kurčiat a odchovu mládok v dvanástich SPP SSR.

Uskutočnená analýza vyústila do ukazovateľov charakterizujúcich reprodukčný proces investičnej oblasti podnikov vo väzbe na ich fondovú vybavenosť. Prevádzkové rezervy efektívnosti výrobného procesu predstavujú návrhy variantov riešenia technológií a zdokonalenia organizácie pracovných procesov. Rozbor finančno-ekonomickej základne podnikov nadväzuje

na dosiahnutý hospodársky výsledok, jeho rozdeľovanie do akumulčných fondov spoločných poľnohospodárskych podnikov (SPP) a dáva námety na pozitívne prehľadné hodnotových vzťahov medzi SPP a členskými organizáciami. Analýza úrovne spracovania informácií v skúmaných objektoch predstavuje návrhy dvoch variantov budovania ASR a SPP.

Doc. dr. ing. Jozef Pitel, CSc., a kol.: *Metodické a programové zabezpečenie matematického modelovania reprodukčného procesu poľnohospodárskej výroby.*

Cieľom riešenia výskumnej problematiky, zameranej na metodické a programové zabezpečenie matematického modelovania reprodukčného procesu poľnohospodárskej výroby, bolo vypracovanie návrhu vhodných typov ekonomicko-matematických modelov, použitím ktorých možno realizovať také činnosti ako je plánovanie, riadenie a ekonomická analýza reprodukčného procesu chovu hovädzieho dobytku a ošipáných a vnútro podnikovej dopravy. Súčasťou riešenia výskumnej problematiky (okrem konštrukcie navrhovaných modelov) bolo aj vypracovanie žiadúceho programového zabezpečenia.

V súlade s cieľom predmetnej výskumnej úlohy majú výsledky výskumu slúžiť pre praktickú aplikáciu modelovej tvorby v rezorte poľnohospodárstva, predovšetkým v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby, a to pre také účely, ako je:

- plánovanie a riadenie reprodukčného procesu chovu hovädzieho dobytku a chovu ošipáných v podmienkach veľkovýrobných technológií,

- plánovanie a riadenie vnútro podnikovej dopravy základných hmotných substrátov (objemové krmivá, stielivá, maštalný hnoj, priemyselné hnojivá a pod.) s osobitným zreteľom na analýzu jestvujúcich dopravných systémov s cieľom odhaliť ich nedostatky a podať návrhy na ich zlepšenie.

Úlohy plánu technického rozvoja

Doc. ing. Michal Kaľavský, CSc.: *Zdokonaľovanie Automatizovaných systémov riadenia poľnohospodárskeho podniku so zameraním na vnútro podnikový chozrasčot.*

Výskumná úloha bola zameraná na odкрývanie ciest prehľadovania chozrasčotného hospodárenia v poľnohospodárskych podnikoch. Hodnotila platnú sústavu získavania informácií pre tento účel v informačnej sústave organizácií a urobila analýzu rie-

šenia chozrasčotného hospodárenia vo viacerých poľnohospodárskych podnikoch na Slovensku.

Výsledky výskumu vyústili v týchto realizačných výstupoch:

- prvý umožňuje diferencovať zásluhy hospodárskych stredísk na plnení celoročných úloh na základe hodnotenia plnenia nákladov a výnosov,

- druhý sa týka prehľadovania chozrasčotného hospodárenia cestou tvorby a hodnoten-

nia plnenia úloh nákladovými strediskami, vo výskume sú uvedené možné naturálne a hodnotové ukazovatele pre hodnotenie činnosti nákladových stredísk, — tretí realizačný výstup pozostáva z ná-

vrhu výstupných zostáv umožňujúcich realizáciu plánovaných úloh nákladovými strediskami cestou automatizovaného spracovania informácií.

Rezortné výskumné úlohy

Prof. RNDr. Zoltán Zalabai, CSc.: *Vyučovanie matematiky a deskriptívnej geometrie na vysokých školách inžinierskeho zamerania s nižšou výmerou hodín z matematiky a deskriptívnej geometrie.*

Cieľom úlohy bola analýza súčasného stavu vyučovania matematiky a deskriptívnej geometrie a návrh účinných opatrení na zefektívnenie výučby. Boli analyzované požiadavky odborných katedier na výučbu matematiky. Výsledky sa využili pri inovácii osnov, boli pripravené špeciálne učebné texty v súlade s požiadavkami profilových katedier, bol pripravený balík programov pre modelovanie technických, ekonomických a biologických systémov v dialógovom režime tak, aby numericky náročná časť vyučovacieho procesu bola zverená počítaču a zvýraznili sa rozhodovacie procesy.

Doc. ing. Dušan Sekerka, CSc., a kol.: *Ekonomika výroby kožušinových zvierat v SSR.*

Výskum sledoval základné ekonomické kategórie (vlastné náklady, výkony, produktivitu práce, rentabilitu výroby) vo všetkých slovenských chovoch kožušinových zvierat

za roky 1980—1984. Vplyvom úpravy nákupných cien kožík v roku 1982 ako aj dosahovaním lepších chovateľských výsledkov vzrástla miera rentability v chove noriek v priemere na 20 % a v chovoch líšok na 30 %. Ďalší rozvoj chovov je obmedzený nedostatočnými zdrojmi krmív. Výskum má kontinuálny charakter a pokračuje sa v ďalšom riešení do roku 1990.

Doc. ing. Ján Bakša, CSc., prom. ped., a kol.: *Cesty zdokonaľovania postgraduálneho štúdia na vysokých školách poľnohospodárskych a veterinárnych.*

Cieľom výskumnej práce bolo zistiť doterajšie zabezpečovanie postgraduálneho štúdia na vysokých školách poľnohospodárskych a veterinárnych v SSR. Na základe získaných poznatkov a názorov absolventov ako aj vývojového trendu tohoto vzdelávania boli odporučené cesty ďalšej obsahovej inovácie a organizačného zabezpečovania. Komparácia medzi Vysokou školou veterinárnou v Košiciach a Vysokou školou poľnohospodárskou v Nitre umožnila jednotný pohľad nielen na rozsah a obsah, ale aj na optimálnu časovú expozíciu týchto kurzov.

Doc. ing. Rudolf Grofík, CSc., VŠP Nitra

ZDOKONALOVÁNÍ VNITROPODNIKOVÉHO CHOZRASČOTU V ZEMĚDĚLSTVÍ

Ilja Mráček: Zdokonalování vnitropodnikového chozrasčotu v zemědělství. Praha, SZN 1985, 130 stran (účelová publikace)

Hospodářská činnost socialistických podniků v našem zemědělství se rozvíjí téměř od jejich založení na principech podnikového chozrasčotu. Především v JZD závisela vždy úhrada nákladů na výrobu, včetně výplaty odměn za práci, na naturálních a finančních výnosech vlastního hospodaření. Úroveň hospodářského výsledku určovala tempo reprodukce a rozvoj výrobních fondů, možnosti investiční výstavby, podmínky pro sociální a kulturní vybavení a v podstatě celkovou životní úroveň pracujících v zemědělství.

Pokud byla výměra JZD relativně malá a podnik se nečlenil na hospodářství a provozy, nebylo třeba ani zavádět vnitropodnikový chozrasčot. Postupně, tak jak se JZD slučovala a na místo bývalých samostatných podniků vznikaly vnitropodnikové organizační jednotky, bylo třeba zdokonalovat i jejich řízení, a to jak budováním nové organizační a řídicí struktury, tak i posilováním jejich ekonomické motivace k vlastní hospodářské činnosti.

Vnitropodnikový chozrasčot není tudíž dnes něčím nadbytečným, co by mělo být zemědělským podnikům administrativně vnucováno, ale stává se logickou a nezbytnou součástí dobře fungující organizace, řízení a ekonomiky podniků. O tom názorně přesvědčují výsledky předních JZD a státních statků. Pokud vedení některých podniků s rozsáhlým objemem výkonů tuto nezvratnou realitu stále ještě nepochopila, pak je to ke škodě vlastního rozvoje podniku a jeho pracovního kolektivu. Na druhé straně je daleko větší počet těch podniků, které by rády svůj vnitropodnikový ekonomický systém zdokonalily, ale obávají se přemíry administrativy, složitosti a obtížné zvládnutelnosti všeho, co s sebou zavedení vnitropodnikového chozrasčotu přináší.

Publikace Ilji Mráčka je vhodnou pomůckou všem těm, kdož usilují o zdokonalení svého vnitropodnikového chozrasčotu. Je vhodná především proto, že nepostrádá základní teoretická východiska, a na druhé straně instruktivně dovádí chozrasčotní principy až do nejnižších organizačních jednotek, kolektivů a jednotlivců v rostlinné výrobě, v živočišné výrobě a v technických službách.

Předkládaná látka je rozdělena do čtyř částí. První z nich je věnována *vnitropodnikové organizaci a řízení zemědělských podniků*. Pozornost autora se soustřeďuje hlavně na výklad výrobně organizačního, ekonomického a řídicího systému zemědělských podniků ve vztahu k rozvoji soustavy vnitropodnikového plánování při vytváření vnitropodnikových chozrasčotních jednotek. Jsou zde mimo jiné uváděny příklady variantního řešení hospodářských a nákladových středisek v živočišné výrobě při různém stupni specializace.

Druhá část publikace je zaměřena bezprostředně na *vnitropodnikový chozrasčot*. Podrobně seznamuje s organizací vnitropodnikového plánování v chozrasčotních kolektivech, zdůrazňuje význam tvorby norem a normativů, úlohu ekonomických kalkulací a sledování vlastních nákladů a chozrasčotní

hodnocení plánu. Patříčná pozornost je věnována otázkám rozvoje hmotné zainteresovanosti, které jsou při zavádění vnitropodnikového chozrasčotu nejcitlivější, ale také i nejnáročnější na důkladné zpracování a správné vystižení.

Autor při zpracování této problematiky správně postupuje od kolektivní zainteresovanosti hospodářských a nákladových středisek k osobní chozrasčotní zainteresovanosti ve formě účtů úspor. V práci se dostatečně podrobně uvádějí varianty vnitropodnikových cen a sazeb, dále i šekový systém vzájemného účtování mezi chozrasčotními kolektivy, uplatňovaný v kolchozech a sovchozech SSSR, a především pak chozrasčotní motivace kolektivů a jednotlivců podle profesí a pracovního zařazení.

Pod pojmem chozrasčotní motivace uvádí autor nejenom hmotnou zainteresovanost, ale i morální stimuly, systém chozrasčotní kontroly a použití vnitropodnikových sankcí. „Komplexní působení všech těchto složek vytváří podmínky k politické a morální odpovědnosti chozrasčotních kolektivů za splnění plánovaných úkolů, ovlivňuje myšlení pracovníků, utužuje pracovní disciplínu a upevňuje pocit sounáležitosti, neboť výsledky práce každého jednotlivce jsou značnou měrou závislé na konečných výsledcích celého kolektivu“, píše Ilja Mráček, a tyto důležité momenty vnitropodnikového chozrasčotu dále rozvádí.

Třetí část publikace je věnována *brigádní formě organizace a odměňování*, která je v praxi nazývána též brigádní chozrasčot. Věcně a výstižně je podána charakteristika kolektivní formy organizace práce a odměňování a její přednosti.

Brigádní chozrasčot je nejenom otázkou měření zásluhovosti kolektivu, ale především vytváření náležitých podmínek pro jeho uplatnění. Chozrasčotní brigáda je novou organizační jednotkou, která má i svůj statut, vedení, vedle výrobních i sociálně ekonomické postavení a úkoly.

V publikaci se blíže rozvádí náplň funkce vedoucího brigády, jeho postavení a vztah k provoznímu technikovi a případy, kdy mohou být tyto dvě funkce vykonávány jedním pracovníkem. Dále se uvádí náplň činnosti rady brigády, plánování úkolů chozrasčotní brigády, formy motivace a rozdělování kolektivních odměn mezi jednotlivce chozrasčotní brigády.

Čtvrtá část publikace uvádí některé *aktuální problémy zdokonalování vnitropodnikového chozrasčotu*. Je zde zařazena i specifická a velmi naléhavá problematika uplatňování vnitropodnikového chozrasčotu v dlouhodobě zaostávajících zemědělských podnicích, konkrétně podle sfér činnosti jsou uváděny příčiny malé účinnosti vnitropodnikového chozrasčotu v některých podnicích a cesty jejich řešení. Na závěr nastiňuje autor směry dalšího zdokonalování vnitropodnikového chozrasčotu. Mezi nejdůležitějšími uvádí potřebu rozšíření a prohloubení normotvorné činnosti, důslednější zpracování soustavy hmotné zainteresovanosti a docenění významu ostatních faktorů motivace, společenské uznání úlohy provozních techniků ve vnitropodnikovém řízení, upřesnění funkce hospodářských středisek a závodů ve vnitropodnikovém chozrasčotu, rozšíření účasti pracujících na řízení a důslednější motivaci zavádění vědeckotechnických poznatků.

Publikace byla vydána jako účelová ve Středisku interních publikací Státního zemědělského nakladatelství nákladem 3 500 výtisků. Je poněkud na škodu, že maloofsetové vydání tak důležité a pro široký okruh čtenářů určené publikace ztěžuje její přehlednost a studium.

Prof. ing. Jaroslav Píť, DrSc.

Mindlová J., Muzikant J.: Strategie intezifikace živočišné výroby uplatněním vědeckotechnického rozvoje	507
Studeník B.: Stanovenie optimálnej koncentrácie mobilnej strojovej techniky . . .	517
Štěpán M.: Systém sledování a výsledky hodnocení ekonomické efektivity hnojení v ČR	529
Němec J., Vašek P.: Příspěvek k ocenění vlivu hydromelioračních zásahů na produkční schopnost zemědělských půd	543
Klapková H.: Potravinový komplex NDR	549
Harmaník L.: Organizácia pracovných procesov pri strojovom dojení oviec . .	561

Z vědeckého života

Burian A.: Motivace, odměňování a reprodukce pracovních sil v zemědělství . . .	571
Šilhavá V.: Vědeckovýzkumná činnost na provozně ekonomické fakultě Vysoké školy zemědělské v Praze v 7. pětiletce	575
Grofik R.: Výsledky vědeckovýzkumné práce převádzkovo-ekonomické fakulty VŠP Nitra	578

Z nové ekonomické literatury

Píč J.: I. Mráček — Zdokonalování vnitropodnikového chovrasčotu v zemědělství .	583
---	-----

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství

Nezemědělská činnost v JZD a státních statcích — Vývoj půdního fondu a využití půdy	
---	--

СОДЕРЖАНИЕ

Миндлова Й., Музикант Й.: Стратегия интенсификации животноводства внедрением достижений научно-технического развития . . .	507
Студеник Б.: Определение оптимальной концентрации мобильной машинной техники	517
Штепан М.: Система обследования и результаты оценки экономической эффективности удобрения в ЧСР	529
Немец Й., Вашек П.: Об оценке влияния мелиоративных мероприятий на производственный потенциал сельскохозяйственных земель . .	543
Клапкова Г.: Продовольственный комплекс ГДР	549
Гарманик Л.: Организация рабочих процессов при машинной дойке овец	561

Из научной жизни

Буриан А.: Мотивирование, оплата труда и репродукция рабочей силы в сельском хозяйстве	571
Шилгава Н.: Научно-исследовательская работа на производственно-экономическом факультете при Сельскохозяйственном институте в Праге в 7-й пятилетке	575
Грофик Р.: Результаты научно-исследовательской работы производственно-экономического факультета при С/х институте в Праге	578

Из новой экономической литературы

Пич Й.: И. Мрачек — Совершенствование внутрихозяйственного хозрасчета в сельском хозяйстве	583
--	-----

Статистические обзоры о чехословацком и зарубежном сельском хозяйстве

Несельскохозяйственная деятельность в ЕСХК и госхозах
(развитие земельного фонда и земельного пользования)

CONTENTS

Mindlová J., Muzikant J.: Strategy of the Intensification of Animal Production of Technological Advance	507
Studeník B.: Determination of the Optimum Concentration of Mobile Machinery	517
Štěpán M.: System of Observations and the Results of Evaluation of the Economic Effectiveness of Fertilization in the CSR	529
Němec J., Vašek P.: Evaluation of the Effect of Hydromelioration Measures on the Capability of Agricultural Land	543
Klapková H.: Food Complex of the German Democratic Republic	549
Harmaniak L.: Organization of Labour Processes at Machine Milking of Sheep	561

From the Life of Science

Burian A.: Motivation, Remuneration and Reproduction of Labour Forces in Agriculture	571
Šilhavá V.: Scientific and Research Activities at the Management and Economics Faculty of the University of Agriculture Praha in the 7th Five-year Plan Period	575
Grofik R.: The Results of the Scientific and Research Work at the Management and Economics Faculty of the University of Agriculture, Nitra	578

New Economic Literature

Piě J.: I. Mráček — Improvement of the On-farm Cost Accounting in Agriculture	583
---	-----

Statistical Surveys of Czechoslovak and Foreign Agriculture

(Nonagricultural Activities on Cooperative Farms and State Farms — Development of Land Fund and Soil Utilization)

INHALT

Mindlová J., Muzikant J.: Strategie der Intensivierung der TP durch Anwendung der wissenschaftlichen Entwicklung	507
Studeník B.: Festlegung der optimalen Konzentration der mobilen Maschinenteknik	517
Štěpán M.: System der Verfolgung und Ergebnisse der Bewertung der ökonomischen Effektivität der Düngung in der CSR	529
Němec J., Vašek P.: Beitrag zur Bewertung des Einflusses von Meliorationsmaßnahmen auf die Produktionsfähigkeit des Bodens	543
Klapková H.: Der Lebensmittelkomplex der DDR	549
Harmaniak L.: Organisation der Arbeitsprozesse beim maschinellen Schafmelken	561

Aus dem wissenschaftlichen Leben

Burian A.: Motivierung, Vergütung und Reproduktion der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft	571
Šilhavá V.: Wissenschaftliche Forschungstätigkeit im Produktionsabschnitt der ökonomischen Fakultät der Hochschule für Landwirtschaft in Praha im 7. Fünfjahresplan	575
Grofik R.: Ergebnisse der Forschungstätigkeit der produktionsökonomischen Fakultät der HfL in Nitra	578

Neue ökonomische Literatur

Piě J.: Mráček I. — Vervollkommenung der innerbetrieblichen wirtschaftlichen Rechnungsführung in der Landwirtschaft	583
---	-----

Statistische Übersichten der tschechoslowakischen und der ausländischen Landwirtschaft

(Außerlandwirtschaftliche Tätigkeit der LPG und der Staatsgüter — Entwicklung des Bodenfonds und der Bodennutzung)

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

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o československém a zahraničním zemědělství
PŘÍLOHA ČÍSLA 7 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

ČÍSLO
6-7
1986

NEZEMĚDĚLSKÁ ČINNOST V JZD
A STÁTNÍCH STATCÍCH
VÝVOJ PŮDNÍHO FONDU
A VYUŽITÍ PŮDY

Vývoj tržeb podle druhu činnosti a zisku z přidružené výroby JZD

Rok	Tržby ¹⁾ v mil. Kčs					Podíl na celkových tržbách z výrobních činností (v % tržeb)			Zisk z přidružené výroby v mil. Kčs	Podíl zisku z PV na celkovém zisku v %
	z výrobních činností celkem	v tom								
		ze zemědělské výroby	z přidružené výroby	z ostatních výr. činností ²⁾	z aktivováni investic	ze zemědělské výroby	z přidružené výroby	z ostatních výr. činností ²⁾		
ČSSR										
1980	68 093	53 122	7 074	4 883	3 014	78,0	10,4	7,2	1 947	30,2
1981	70 268	53 776	8 081	4 797	3 614	76,5	11,5	6,8	2 120	48,3
1982	77 128	59 384	9 064	4 299	4 381	77,0	11,8	5,6	2 064	27,8
1983	83 569	63 212	10 779	4 789	4 789	75,6	12,9	5,7	2 530	27,2
1984	90 602	66 961	13 390	5 111	5 140	73,9	14,8	5,6	3 069	28,0
1985	95 488	67 208	16 699	5 136	6 445	70,4	17,5	5,4	3 939	39,0
ČSR										
1980	44 187	35 780	3 832	2 843	1 732	81,0	8,7	6,4	979	23,1
1981	45 564	36 275	4 219	2 883	2 187	79,6	9,3	6,3	997	30,8
1982	50 213	40 064	4 823	2 718	2 608	79,8	9,6	5,4	907	17,9
1983	54 495	42 765	5 710	3 008	3 012	78,5	10,5	5,5	1 129	17,6
1984	58 654	45 104	7 055	3 193	3 302	76,9	12,0	5,4	1 354	18,2
1985	62 598	45 826	9 190	3 276	4 306	73,2	14,7	5,2	1 766	24,6
SSR										
1980	23 906	17 342	3 242	2 040	1 282	72,5	13,6	8,5	968	43,7
1981	24 704	17 501	3 862	1 914	1 427	70,8	15,6	7,7	1 123	97,4
1982	26 915	19 320	4 241	1 581	1 773	71,8	15,8	5,9	1 157	49,2
1983	29 074	20 447	5 069	1 781	1 777	70,3	17,4	6,1	1 401	49,1
1984	31 948	21 857	6 335	1 918	1 838	68,4	19,8	6,0	1 715	49,0
1985	32 890	21 382	7 509	1 860	2 139	65,0	22,8	5,7	2 173	73,9

¹⁾ tržby z realizace bez daně z obrátu, bez dotací k tržbám a jiných upravujících položek

²⁾ tržby z „jiných výrob“ a z „pomocných činností“

Vedle činnosti provozované jako přidružená výroba a povolované ONV mohou JZD poskytovat příležitostně, ojediněle a krátkodobě jiným organizacím nebo občanům také práce a služby provozované v rámci „pomocných činností“ patřících do hlavního předmětu činnosti JZD a zahraničních činností, které zabezpečují především plynulý průběh zemědělské výroby ve vlastním podniku. O rozsahu těchto činností pro cizí svědčí tržby za ně.

Podklad: Účetní výkazy JZD

Vývoj počtu stálých manuálních pracovníků JZD podle druhu činnosti (průměrný evidenční počet ve fyzických osobách)

Rok	Počet stálých manuálních pracovníků						Podíl (v %) na celkovém počtu stálých manuálních pracovníků		
	celkem	v tom					zemědělská výroba	přidružená výroba	ostatní činnosti ¹⁾
		rostlinná výroba	živočišná výroba	zemědělská výroba celkem	přidružená výroba	ostatní činnosti ¹⁾			
ČSSR									
1980	512 567	170 861	185 494	356 355	33 254	122 958	69,5	6,5	24,0
1981	510 935	164 785	183 703	348 488	35 037	127 410	68,2	6,9	24,9
1982	506 549	159 244	179 889	339 133	38 398	129 018	66,9	7,6	25,5
1983	506 354	155 199	176 543	331 742	43 440	131 172	65,5	8,6	25,9
1984	509 097	151 260	174 039	325 299	49 102	134 696	63,9	9,6	26,5
1985	509 343	146 676	170 844	317 520	54 082	137 741	62,3	10,6	27,1
ČSR									
1980	295 306	94 221	112 573	206 794	15 545	72 967	70,0	5,3	24,7
1981	292 064	90 411	110 986	201 397	15 711	74 956	68,9	5,4	25,7
1982	287 663	87 157	108 026	195 183	16 325	76 155	67,8	5,7	26,5
1983	287 784	85 065	106 198	191 263	17 761	78 760	66,5	6,2	27,3
1984	288 229	82 351	104 280	186 631	20 378	81 220	64,7	7,1	28,2
1985	288 538	79 685	102 126	181 811	23 239	83 488	63,0	8,1	28,9
SSR									
1980	217 261	76 640	72 921	149 561	17 709	49 991	68,8	8,2	23,0
1981	218 871	74 374	72 717	147 091	19 326	52 454	67,2	8,8	24,0
1982	218 886	72 087	71 863	143 950	22 073	52 863	65,8	10,1	24,1
1983	218 570	70 134	70 345	140 479	25 679	52 412	64,3	11,7	24,0
1984	220 868	68 909	69 759	138 668	28 724	53 476	62,8	13,0	24,2
1985	220 805	66 991	68 718	135 709	30 843	54 253	61,4	14,0	24,6

¹⁾ manuální pracovníci v dílnách a řemeslníci ve stavebních četách a skupinách, řidiči nákladních aut a závozníci a ostatní manuální pracovníci
Podklad: Výkaz Zem P 1 — 04

Tržby a zisk z přidružené výroby JZD podle krajů

Území, kraj	Tržby z přidružené výroby				Zisk z přidružené výroby				Podíl v %			
	v tis. Kčs		na 1 ha zem. půdy v Kčs		v tis. Kčs		na 1 ha zem. půdy v Kčs		tržeb z PV na celko- vých tržbách z výr. činností		zisku z PV na celko- vém zisku	
	1980	1985	1980	1985	1980	1985	1980	1985	1980	1985	1980	1985
ČSSR	7 074 483	16 698 525	1 639	3 898	1 947 173	3 939 167	451	919	10,4	17,5	30,2	39,0
ČSR	3 832 337	9 189 274	1 455	3 519	978 978	1 765 729	372	676	8,7	14,7	23,1	24,6
SSR	3 242 146	7 509 251	1 927	4 488	968 195	2 173 438	576	1 299	13,6	22,8	43,7	73,9
Středočeský	278 065	758 156	614	1 685	77 923	224 591	172	499	3,9	8,0	15,8	24,9
Jihočeský	80 888	216 170	197	534	18 645	34 466	45	85	1,6	3,1	5,1	4,1
Západočeský	58 782	163 342	269	750	13 546	30 515	62	140	2,1	4,1	8,3	6,9
Severočeský	389 902	557 567	3 152	4 612	107 724	127 006	871	1 051	16,4	17,6	46,7	41,7
Východočeský	402 090	862 548	870	1 876	102 108	155 603	221	338	5,3	8,5	18,9	14,0
Jihomoravský	1 757 577	5 160 064	2 630	7 804	464 353	903 964	695	1 367	13,1	25,3	25,1	33,8
Severomor.	865 033	1 471 427	2 892	4 958	194 679	289 584	651	976	14,5	17,6	32,9	32,4
Západoslov.	786 332	2 134 670	1 117	3 025	240 882	565 537	342	801	6,0	12,8	12,7	26,9
Středoslov.	958 180	2 511 042	2 021	5 274	255 235	695 117	538	1 460	18,1	31,4	117,7	126,1
Východoslov.	1 497 634	2 863 539	2 970	5 830	472 078	912 784	936	1 858	26,8	35,0	440,3	322,7

Podklad: Účetní výkazy JZD

Stálí manuální pracovníci JZD podle druhu činnosti v jednotlivých krajích (průměrný evidenční počet ve fyzických osobách)

Území, kraj	Počet stálých manuálních pracovníků						Podíl (v %) na celkovém počtu stálých manuálních pracovníků					
	zemědělská výroba		přidružená výroba		ostatní činnosti ¹⁾		zemědělská výroba		přidružená výroba		ostatní činnosti ¹⁾	
	1980	1985	1980	1985	1980	1985	1980	1985	1980	1985	1980	1985
ČSSR	356 355	317 520	33 254	54 082	122 958	137 741	69,5	62,3	6,5	10,6	24,0	27,1
ČSR	206 794	181 811	15 545	23 239	72 967	83 488	70,0	63,0	5,3	8,1	24,7	28,9
SSR	149 561	135 709	17 709	30 843	49 991	54 253	68,8	61,4	8,2	14,0	23,0	24,6
Středočeský	33 403	28 981	1 425	3 734	12 865	13 432	70,0	62,8	3,0	8,1	27,0	29,1
Jihočeský	28 053	24 583	216	597	8 015	9 308	77,3	71,3	0,6	1,7	22,1	27,0
Západočeský	14 937	12 968	322	567	4 501	5 144	75,6	69,4	1,6	3,0	22,8	27,6
Severočeský	9 787	8 233	1 737	1 909	3 738	3 966	64,1	58,4	11,4	13,5	24,5	28,1
Východočeský	36 939	32 629	1 915	2 936	13 145	15 012	71,0	64,5	3,7	5,8	25,3	29,7
Jihomoravský	58 445	51 398	5 619	8 261	20 816	24 621	68,9	61,0	6,6	9,8	24,5	29,2
Severomor.	25 230	23 019	4 311	5 235	9 887	12 005	64,0	57,2	10,9	13,0	25,1	29,8
Západoslov.	69 338	61 960	4 564	7 891	22 128	23 585	72,2	66,3	4,8	8,5	23,0	25,2
Středoslov.	38 027	35 422	4 987	10 706	13 644	14 966	67,1	58,0	8,8	17,5	24,1	24,5
Východoslov.	42 196	38 327	8 158	12 246	14 219	15 702	65,4	57,8	12,6	18,5	22,0	23,7

¹⁾ manuální pracovníci v dílnách a řemeslníci ve stavebních četách a skupinách, řidiči nákladních aut a závozníci a ostatní manuální pracovníci
Podklad: Výkaz Zem P 1 – 04

Tržby podle druhu činnosti a zisk z přidružené výroby v JZD v jednotlivých výrobních oblastech v roce 1984

Výrobní oblast	Tržby ¹⁾ na 1 ha zemědělské půdy v Kčs				Podíl na celkových tržbách z výrobních činností (v %)			Zisk z přidružené výroby na 1 ha zem. půdy v Kčs	Podíl zisku z PV na celkovém zisku v %
	z výrobních činností celkem	z toho							
		zemědělská výroba	přidružená výroba	ostatní výr. činnosti ²⁾	zemědělská výroba	přidružená výroba	ostatní výr. činnosti ²⁾		
ČSSR									
Kukuřičná	23 186	18 006	2 115	1 609	77,7	9,1	6,9	523	16,9
Řepařská	23 755	19 000	2 048	1 185	80,0	8,6	5,0	488	16,6
Bramborářská	20 735	15 056	3 501	978	72,6	16,9	4,7	734	32,7
Bramb.-ovesná	19 275	13 293	3 702	1 086	69,0	19,2	5,6	972	41,4
Horská	16 563	8 395	5 882	1 305	50,7	35,5	7,9	1 298	72,0
Celkem	21 400	15 773	3 124	1 192	73,7	14,6	5,6	715	28,0
ČSR									
Kukuřičná	29 996	20 609	2 508	4 524	68,7	8,4	15,1	378	7,8
Řepařská	24 836	20 325	1 695	1 233	81,8	6,8	5,0	357	11,0
Bramborářská	21 425	16 215	3 034	934	75,7	14,2	4,4	536	21,7
Bramb.-ovesná	19 965	14 593	2 974	1 116	73,1	14,9	5,6	651	25,7
Horská	23 505	12 770	7 435	1 828	54,3	31,6	7,8	1 428	52,3
Celkem	22 794	17 459	2 698	1 221	76,6	11,8	5,4	518	18,2
SSR									
Kukuřičná	22 299	17 668	2 063	1 220	79,2	9,3	5,5	542	18,9
Řepařská	19 608	13 917	3 402	1 002	71,0	17,4	5,1	992	55,9
Bramborářská	18 161	10 733	5 246	1 140	59,1	28,9	6,3	1 471	104,2
Bramb.-ovesná	17 065	9 128	6 032	990	53,5	35,3	5,8	1 999	113,6
Horská	14 518	7 106	5 424	1 151	48,9	37,4	7,9	1 260	82,2
Celkem	19 218	13 134	3 791	1 148	68,3	19,7	6,0	1 023	49,0

¹⁾ tržby z realizace i předání výrobků a prací výrobních činností (bez daně z obrátu, bez dotací k tržbám a jiných upravujících složek)

²⁾ tržby z „jiných výrob“ a „pomocných činností“

Podklad: Účetní výkazy JZD

Vývoj tržeb a počtu (průměrného evidenčního ve fyzických osobách) stálých dělníků podle druhu činnosti ve státních statcích

Rok	Tržby ¹⁾ v mil. Kčs				Podíl na celkových tržbách z výrobních činností (v %) tržeb		Počet stálých dělníků			Podíl na celkovém počtu stálých dělníků (v % děl-níků)	
	z výrobních činností celkem	v tom					celkem	v tom			
		ze zemědělské výroby	z ostatních výrobních činností ²⁾	z aktivování investic	ze zemědělské výroby	z ostatních výrobních činností ²⁾		v zemědělské výrobě	v ostatních činnostech ³⁾	v zemědělské výrobě	v ostatních činnostech ³⁾
ČSSR											
1980	15 620	12 856	1 909	855	82,3	12,2	.	.	.	66,8	33,2
1981	15 928	12 937	1 971	1 020	81,2	12,4	114 533	76 463	38 070	65,9	34,1
1982	16 453	13 825	1 607	1 021	84,0	9,8	110 871	73 116	37 755	64,7	35,3
1983	18 965	15 483	2 174	1 308	81,6	11,5	114 064	73 758	43 940	63,3	36,7
1984	20 201	16 553	2 279	1 369	81,9	11,3	112 583	71 227	41 356	62,2	37,8
1985	20 969	16 689	2 508	1 772	79,6	12,0	112 710	70 124	42 586		
ČSR											
1980	11 589	9 615	1 402	572	83,0	21,1	.	.	.	66,3	33,7
1981	11 833	9 689	1 440	704	81,9	12,2	80 820	53 614	27 206	65,4	34,6
1982	12 067	10 279	1 095	693	85,2	9,1	77 477	50 705	26 772	63,8	36,2
1983	14 413	11 801	1 610	1 002	81,9	11,2	81 800	52 247	29 641	62,4	37,6
1984	15 220	12 564	1 615	1 041	82,6	10,6	81 046	50 545	30 501	61,3	38,7
1985	15 873	12 729	1 784	1 360	80,2	11,2	80 626	49 390	31 236		
SSR											
1980	4 031	3 241	507	283	80,4	12,6	.	.	.	67,8	32,2
1981	4 095	3 248	531	316	79,3	13,0	33 713	22 849	10 864	67,1	32,9
1982	4 386	3 546	512	328	80,8	11,7	33 394	22 411	10 983	66,9	33,1
1983	4 552	3 681	564	306	80,9	12,4	32 176	21 511	10 665	65,6	34,4
1984	4 981	3 989	664	328	80,1	13,3	31 537	20 682	10 855	64,6	35,4
1985	5 096	3 960	724	412	77,7	14,2	32 084	20 734	11 350		

¹⁾ tržby z realizace bez daně z obrátu, bez dotací k tržbám a jiných upravujících položek

²⁾ tržby z „jiných výrob“ a „pomocných činností“, včetně tržeb z vedlejší činnosti, odpovídající přidružené výrobě v JZD

³⁾ dělníci v dílnách a řemeslníci ve stavebních četách a skupinách, řidiči nákladních aut a závozníci a ostatní

Podklad: Účetní výkazy a Výkaz Zem P 1 - 04

Tržby z nezemědělské výrobní činnosti a stálí dělníci v nezemědělské činnosti ve státních statcích podle kraje

Území, kraj	Tržby z nezemědělské výrobní činnosti ¹⁾ na 1 ha z. p. v Kčs		Podíl tržeb z nezemědělské výr. činnosti ¹⁾ na celkových tržbách z výr. činnosti v %		Počet stálých dělníků v nezemědělské činnosti ²⁾		Podíl stálých dělníků v nezemědělské činnosti na celkovém počtu stálých dělníků %	
	1980	1985	1980	1985	1981	1985	1981	1985
ČSSR	1 384	1 793	12,2	12,0	38 070	42 586	33,2	37,8
ČSR	1 389	1 716	12,1	11,2	27 206	31 236	33,7	38,7
SSR	1 372	2 018	12,6	14,2	10 864	11 350	32,2	35,4
Středočeský	582	1 156	4,4	6,5	4 480	4 532	31,3	35,0
Jihočeský	1 676	2 263	17,2	17,7	2 856	3 269	38,3	43,5
Západočeský	1 478	2 221	14,7	15,1	4 723	7 165	37,7	42,4
Severočeský	840	611	8,4	4,8	4 832	5 486	32,1	37,6
Východočeský	715	819	6,6	5,6	3 226	3 170	35,6	36,6
Jihomoravský	3 501	2 963	19,8	14,0	3 669	3 105	34,5	37,8
Severomoravský	2 221	2 693	20,2	17,1	3 860	4 509	32,7	38,3
Západoslovenský	1 603	2 004	10,0	10,0	3 929	4 023	30,4	33,1
Středoslovenský	1 790	2 817	19,4	22,3	3 366	3 914	33,9	37,3
Východoslovenský	616	1 198	7,8	11,9	3 569	3 413	32,9	36,2

¹⁾ tržby z „jiných výrob“ a „pomocných činností“ včetně tržeb z vedlejší činnosti odpovídající přidružené výrobě v JZD

²⁾ dělníci v dílnách a řemeslníci ve stavebních četách a skupinách, řidiči nákladních aut a závozníci a ostatní

Podklad: Účetní výkazy a Výkaz Zem P 1 — 04

Tržby podle druhu činnosti ve státních statcích v jednotlivých výrobních oblastech v roce 1984

Výrobní oblast	Tržby ¹⁾ na 1 ha zemědělské půdy v Kčs			Podíl na celkových tržbách z výrobních činností (v % tržeb)	
	z výrobních činností celkem	z toho			
		ze zemědělské výroby	z nezemědělské výrobní činnosti ²⁾		ze zemědělské výroby
ČSSR					
Kukuřičná	19 605	16 481	1 816	84,1	9,3
Řepařská	16 639	14 288	1 198	85,5	7,2
Bramborářská	16 009	13 027	1 503	81,4	9,4
Bramb.-ovesná	11 950	9 667	1 329	80,9	11,1
Horská	13 800	9 688	2 256	70,2	16,4
Celkem	15 249	12 202	1 634	80,0	10,7
ČSR					
Kukuřičná	22 915	18 473	2 489	80,6	10,9
Řepařská	17 395	14 849	1 257	85,4	7,2
Bramborářská	16 488	13 375	1 545	81,1	9,4
Bramb.-ovesná	12 284	10 314	929	84,0	7,6
Horská	14 694	10 364	2 164	70,5	14,7
Celkem	15 637	12 513	1 552	80,0	9,9
SSR					
Kukuřičná	18 888	16 049	1 670	85,0	8,8
Řepařská	12 701	10 993	885	86,6	7,0
Bramborářská	12 522	10 488	1 190	83,8	9,5
Bramb.-ovesná	10 866	7 564	2 629	69,6	24,2
Horská	11 105	7 647	2 534	68,9	22,8
Celkem	14 110	11 289	1 877	80,0	13,3

¹⁾ tržby z realizace i předání výrobků a prací výrobních činností (bez daně z obrátu, bez dotací k tržbám a jiných upravujících položek)

²⁾ včetně aktivování investic

Podklad: Účetní výkazy státních statků

VÝVOJ PŮDNÍHO FONDU A VYUŽITÍ PŮDY

Druhy pozemků (kultur) podle stavu k 1. 1. v ha*)

XI

Území	Orná půda	Chmelnice	Vinice	Zahrady	Ovocné sady	Louky	Pastviny	Zem. půda
1975								
ČSSR	4 943 342	10 575	36 672	217 633	78 818	930 749	821 324	7 042 113
ČSR	3 316 334	9 786	11 820	148 411	54 622	622 704	286 670	4 450 347
SSR	1 627 008	789	27 852	69 222	24 196	308 045	534 654	2 591 766
1980								
ČSSR	4 857 257	12 218	45 342	221 710	77 375	864 959	844 688	6 923 549
ČSR	3 305 965	10 763	14 664	148 916	53 811	583 083	276 204	4 393 406
SSR	1 551 292	1 455	30 678	72 794	23 564	281 876	568 484	2 530 143
1985								
ČSSR	4 798 169	12 539	48 075	231 684	74 777	834 219	826 923	6 826 386
ČSR	3 280 061	11 084	15 931	154 726	53 128	569 452	269 418	4 353 800
SSR	1 518 108	1 455	32 144	76 958	21 649	264 767	557 505	2 472 586
1986								
ČSSR	4 785 901	12 669	48 259	232 481	74 139	828 952	812 019	6 794 420
ČSR	3 269 016	11 212	16 206	155 282	52 664	566 833	256 355	4 327 568
SSR	1 516 885	1 457	32 053	77 199	21 475	262 119	555 664	2 466 852

Pramen: Evidence nemovitostí — Český úřad geodetický a kartografický
Slovenská správa geodézie a kartografie

Vývoj ploch zemědělské půdy podle krajů v hektarech (vč. půdy nepatřící k zem. závodům)

Území, kraj	Podle stavu k 1. 1.									Index 1986 1970
	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	
ČSSR	7 103 080	7 042 113	6 923 549	6 851 082	6 842 665	6 840 295	6 835 081	6 826 386	6 794 420	95,6
ČSR	4 471 558	4 450 347	4 393 406	4 374 335	4 369 937	4 366 190	4 360 405	4 353 800	4 327 568	96,8
SSR	2 631 522	2 591 766	2 530 143	2 476 747	2 472 728	2 474 105	2 474 676	2 472 586	2 466 852	93,7
Praha hl. m.	7 894	27 687	19 333	18 733	18 709	18 544	18 066	18 017	17 780	225,2
Středočeský	710 254	686 560	685 764	684 904	684 486	684 037	683 453	682 288	680 399	95,8
Jihočeský	603 235	600 043	591 358	588 747	587 921	587 502	586 933	586 073	582 831	96,6
Západočeský	539 381	538 308	530 632	528 297	527 430	527 247	525 620	525 147	515 627	95,6
Severočeský	412 618	410 472	402 097	397 297	396 046	395 075	394 115	392 823	389 611	94,4
Východočeský	688 234	685 116	685 130	678 887	678 760	678 508	678 047	677 816	677 517	98,4
Jihomoravský	930 846	926 604	915 473	913 641	913 331	912 686	912 252	910 903	909 518	97,7
Severomoravský	579 096	575 557	567 619	563 829	563 254	562 591	561 919	560 733	554 285	95,7
Bratislava hl. m.	8 468	19 446	18 090	17 949	17 676	17 541	17 582	17 513	16 521	195,1
Západoslovenský	989 621	974 232	966 310	963 929	961 967	961 657	961 133	960 789	951 134	96,1
Středoslovenský	808 544	794 231	770 580	746 855	746 660	747 563	748 596	746 852	738 846	91,4
Východoslovenský	824 889	803 857	775 163	748 014	746 425	747 344	747 365	747 432	736 582	89,3

Vývoj ploch orné půdy podle krajů v hektarech (vč. půdy nepatřící k zem. závodům)

IX

Území, kraj	Podle stavu k 1. 1.									Index
	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	$\frac{1986}{1970}$
ČSSR	5 010 555	4 943 342	4 857 257	4 809 633	4 808 539	4 807 449	4 804 656	4 798 169	4 785 901	95,5
ČSR	3 320 726	3 316 334	3 305 965	3 293 435	3 291 990	3 288 960	3 286 001	3 280 061	3 269 016	98,4
SSR	1 689 829	1 627 008	1 551 292	1 516 198	1 516 549	1 518 489	1 518 655	1 518 108	1 516 885	89,8
Praha hl. m.	3 922	20 392	13 544	12 991	13 059	12 900	12 440	12 377	12 204	311,2
Středočeský	591 376	572 967	574 498	574 076	574 077	573 708	573 468	571 596	570 565	96,5
Jihočeský	407 564	411 220	416 944	416 023	416 143	416 251	416 115	415 874	415 767	102,0
Západočeský	365 020	357 452	364 564	363 218	363 490	363 383	363 085	362 308	361 610	99,1
Severočeský	284 771	284 669	281 164	278 501	277 680	276 871	276 074	274 805	271 823	95,4
Východočeský	503 259	502 179	497 582	494 693	494 635	494 517	494 530	494 215	492 901	97,9
Jihomoravský	753 392	750 045	744 888	743 520	742 341	741 647	741 534	741 246	739 761	98,2
Severomoravský	420 422	417 410	412 781	410 413	410 565	409 683	408 755	407 640	404 385	96,2
Bratislava hl. m.	5 300	14 090	13 278	13 271	13 136	12 982	12 943	12 911	12 875	242,9
Západoslovenský	826 208	814 601	815 875	814 826	814 481	814 437	814 208	813 938	813 801	98,5
Středoslovenský	370 823	346 097	305 184	286 760	286 894	288 023	287 815	287 047	286 241	77,2
Východoslovenský	487 498	452 220	416 955	401 341	402 038	403 047	403 689	404 212	403 968	82,9

Plochy osevu zrnin v tis. ha

Rok	Zrniny celkem			V tom								
				obiloviny			z toho kukuřice			luskoviny		
	ČSSR	ČSR	SSR	ČSSR	ČSR	SSR	ČSSR	ČSR	SSR	ČSSR	ČSR	SSR
1960	2 598	1 629	969	2 494	1 563	931	195	23	172	104	66	38
1965	2 590	1 671	919	2 448	1 574	874	161	12	149	142	97	45
1970	2 671	1 750	921	2 613	1 710	903	128	13	115	58	40	18
1975	2 834	1 900	934	2 734	1 834	900	158	15	143	100	66	34
1980	2 741	1 821	920	2 628	1 751	877	192	25	167	113	70	43
1981	2 693	1 807	886	2 597	1 746	851	178	23	155	96	61	35
1982	2 666	1 770	896	2 574	1 717	857	184	26	158	92	53	39
1983	2 667	1 764	903	2 577	1 706	871	204	41	163	90	57	33
1984	2 673	1 772	901	2 572	1 709	863	235	56	179	100	62	38
1985	2 659	1 766	893	2 554	1 702	852	224	55	169	105	64	41
Index												
1985												
1960	102,3	108,4	92,2	102,4	108,9	91,6	115,0	240,1	98,5	100,8	96,8	107,9
1985												
1980	97,0	97,0	97,0	97,2	97,2	97,2	117,0	225,1	101,3	92,8	91,8	94,4

Plochy osevu olejnin a cukrovky v tis. ha

Rok	Olejniný celkem			Z toho řepka			Cukrovka		
	ČSSR	ČSR	SSR	ČSSR	ČSR	SSR	ČSSR	ČSR	SSR
1960	76	57	19	39	34	5	242	178	64
1965	69	50	19	51	40	11	230	165	65
1970	48	31	17	35	24	11	183	135	48
1975	83	51	32	63	44	19	219	157	62
1980	131	76	55	91	64	27	219	158	61
1981	131	78	53	95	68	27	220	157	63
1982	136	83	53	97	72	25	214	152	62
1983	157	96	61	118	87	31	212	152	60
1984	160	98	62	113	86	27	210	150	60
1985	159	103	56	117	91	26	208	148	60
Index 1985 1960	208,3	180,6	289,2	295,8	268,0	467,9	85,9	83,2	93,6
Index 1985 1980	121,1	134,2	102,8	128,1	142,1	95,0	95,1	93,9	98,2

Plochy osevu brambor a pícein na orné půdě v tis. ha

Rok	Brambory			Píceiny na orné půdě			Z toho víceleté		
	ČSSR	ČSR	SSR	ČSSR	ČSR	SSR	ČSSR	ČSR	SSR
1960	569	391	178	1 411	961	450	831	556	275
1965	444	302	142	1 457	1 011	446	950	673	277
1970	338	229	109	1 577	1 063	514	1 083	725	358
1975	251	166	85	1 410	667	443	808	566	242
1980	199	130	69	1 417	1 020	397	788	564	224
1981	200	135	65	1 432	1 029	403	771	561	210
1982	199	132	67	1 465	1 072	393	703	505	198
1983	193	129	64	1 453	1 065	388	812	595	217
1984	194	131	63	1 450	1 057	393	761	555	206
1985	188	128	60	1 452	1 050	402	810	586	224
Index 1985 1960	33,0	32,6	33,9	102,9	109,3	89,2	97,5	105,4	81,5
Index 1985 1980	94,6	98,3	87,6	102,5	103,0	101,3	102,8	104,0	99,9

Podíl obilovin na celkové ploše osevu v %

Území, kraj	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ČSSR	51,8	54,8	53,8	53,6	53,1	53,1	52,9	52,6
ČSR	51,1	54,8	52,8	52,8	51,9	51,5	51,5	51,5
SSR	53,0	54,8	55,8	55,5	55,8	56,5	55,8	55,1
Praha hl. město	42,7	47,5	44,5	45,3	45,2	43,6	44,2	44,7
Středočeský	51,3	55,2	51,6	51,9	51,1	51,6	51,7	51,5
Jihočeský	51,8	55,1	54,0	53,5	53,0	52,0	51,8	51,9
Západočeský	53,6	55,5	52,4	52,9	51,5	51,7	51,8	51,8
Severočeský	52,0	55,1	51,3	51,8	51,3	51,5	51,8	51,3
Východočeský	49,2	54,0	52,6	52,5	51,5	51,1	50,9	51,1
Jihomoravský	51,9	55,4	54,1	53,8	52,3	51,9	52,1	52,0
Severomoravský	48,9	52,9	52,6	52,4	52,2	50,5	50,5	50,4
Západoslovenský	56,9	59,0	58,4	58,1	58,3	58,7	58,0	57,4
Středoslovenský	49,4	51,1	52,5	53,7	52,3	52,9	52,3	51,9
Východoslovenský	49,1	49,7	53,1	51,3	53,2	54,5	53,8	52,7

Podíl brambor na celkové ploše osevu v %

Území, kraj	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ČSSR	6,7	5,0	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0	3,9
ČSR	6,9	5,0	3,9	4,1	4,0	3,9	4,0	3,9
SSR	6,4	5,2	4,4	4,3	4,4	4,1	4,0	3,9
Praha hl. město	0,4	0,3	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	1,1
Středočeský	5,1	3,4	2,7	2,9	2,9	3,0	3,0	2,9
Jihočeský	10,6	8,6	7,1	7,6	7,3	7,1	7,2	7,1
Západočeský	6,5	4,8	4,0	4,0	3,9	3,9	3,9	3,9
Severočeský	2,9	2,1	1,6	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
Východočeský	7,0	4,8	4,0	4,0	4,0	3,9	4,0	3,9
Jihomoravský	7,8	5,4	3,9	4,0	3,9	3,6	3,7	3,5
Severomoravský	7,0	5,0	3,9	4,0	3,9	3,9	4,1	4,0
Západoslovenský	2,2	1,4	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
Středoslovenský	11,8	10,8	10,3	10,2	10,0	9,7	9,6	9,0
Východoslovenský	9,4	8,0	6,4	6,3	6,8	6,2	6,0	5,9

Podíl cukrovky na celkové ploše osevu v %

Území, kraj	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ČSSR	3,6	4,4	4,5	4,5	4,4	4,3	4,3	4,2
ČSR	4,0	4,7	4,7	4,7	4,6	4,5	4,5	4,4
SSR	2,8	3,8	3,9	4,1	4,0	3,9	3,9	3,9
Praha hl. město	6,3	9,7	8,2	8,2	8,0	8,0	7,4	7,4
Středočeský	6,9	7,8	7,8	7,9	7,6	7,6	7,5	7,5
Jihočeský	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	—	—	—
Západočeský	0,1	0,0	—	—	—	—	—	—
Severočeský	3,7	4,8	4,5	4,7	4,5	4,4	4,4	3,8
Východočeský	4,2	5,3	5,6	5,5	5,4	5,5	5,4	5,4
Jihomoravský	4,8	6,1	6,0	6,0	5,8	5,7	5,7	5,7
Severomoravský	4,9	5,5	6,0	6,0	5,8	5,8	5,4	5,4
Západoslovenský	4,5	5,7	5,6	5,8	5,7	5,5	5,5	5,5
Středoslovenský	1,1	1,5	1,8	1,9	1,9	2,0	1,9	1,9
Východoslovenský	1,1	1,8	1,9	2,1	2,0	1,9	1,9	1,9

Podíl pícnin na orné půdě na celkové ploše osevu v %

Území, kraj	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ČSSR	31,3	28,2	29,0	29,6	30,2	29,9	29,8	29,9
ČSR	31,8	28,9	30,7	31,1	32,4	32,2	31,9	31,7
SSR	30,2	27,0	25,3	26,3	25,6	25,2	25,4	26,0
Praha hl. město	37,3	32,8	36,0	35,3	35,2	37,1	38,2	36,6
Středočeský	31,2	27,6	30,5	30,4	31,7	31,0	30,5	30,4
Jihočeský	32,4	30,5	31,0	31,7	33,4	33,6	33,4	33,2
Západočeský	34,2	32,9	35,7	35,7	37,4	36,7	36,3	35,8
Severočeský	35,1	31,3	34,4	34,3	34,8	34,4	34,4	35,2
Východočeský	32,5	28,9	29,7	30,7	32,7	32,1	31,3	30,9
Jihomoravský	28,8	25,9	28,5	29,0	30,1	30,1	30,1	29,9
Severomoravský	32,3	28,8	29,2	29,6	29,9	30,5	30,5	30,6
Západoslovenský	28,8	25,4	24,6	25,2	24,2	24,3	24,3	24,9
Středoslovenský	32,5	27,6	24,7	25,5	26,9	25,8	26,4	27,3
Východoslovenský	30,9	29,5	27,1	29,0	27,5	26,4	26,8	27,3