

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

6

ROČNÍK 26 (LIII)
PRAHA
ČERVEN
1980
CENA 10 KčS

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Vědecký časopis ZEMĚDELSKÁ EKONOMIKA

Redakční rada

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

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

Redaktorka ing. Hedvika Malíková

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1980

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

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

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

Usnesení 13. zasedání ÚV KSČ zdůraznilo znovu význam rozvoje vertikální integrace v ZPoK, zvláště pak zintenzívnění přímých ekonomických a organizačních vztahů mezi zemědělskou prvovýrobou a potravinářským průmyslem. V usnesení se vytyčuje mimo jiné tento úkol: „Efektivnímu rozvoji zemědělsko-potravinářského komplexu musí odpovídat zdokonalování soustavy plánovitého řízení, metody i formy řídicí práce na všech stupních.“

Potřeba rozvíjení procesů integrace mezi zemědělstvím a potravinářským průmyslem se všeobecně uznává. Přesto jsme v tomto směru příliš nepokročili ve srovnání s některými zeměmi RVHP. Má to své objektivní příčiny, spočívající v tom, že máme již vytvořenu poměrně rozvinutou strukturu potravinářského průmyslu, která byla po desetiletí budována spíše se zřetelem k územní návaznosti na spotřebitelská centra než na zemědělskou výrobu. Sféra potravinářského průmyslu byla dlouhou dobu rozvíjena bez vlastní přímé spolupráce se zemědělskými podniky a omezovala se na některé jednodušší formy spolupráce na konzultativním základě. Tento proces vytvořil svéráznou oddělenost resortního vývoje potravinářského průmyslu a zemědělství včetně rozmisťování zpracovatelských závodů a pronikl hluboko do způsobu myšlení pracovníků obou sfér, do soustavy společenského plánování a řízení a do soustavy ekonomických nástrojů. To vše tvoří ve srovnání s některými zeměmi RVHP komplikovanější překážku pro rozvoj hlubších forem vertikální integrace v ZPoK.

Vedle této obecnější příčiny zaostává rozvoj integrace v ZPoK i v důsledku existujících sporných názorů řady pracovníků teorie a praxe na úlohu vertikální integrace mezi zemědělskou prvovýrobou a potravinářským průmyslem.

V ekonomické teorii i praxi se leckdy setkáváme se zdůrazněním potřeby rozvoje vertikální integrace mezi zemědělstvím a potravinářským průmyslem převážně na úrovni centrální, zatímco její rozvoj v oblasti podnikové je považován za druhořadý. Tyto názory vedou k oprávněným požadavkům na zvýšení komplexnosti centrálního plánování zemědělského a potravinářského průmyslu zejména zlepšením metod centrálního bilančování. Nepochybujeme o prospěšnosti zvýšení míry komplexního řešení problémů výživy na úrovni centra nejen v oblasti bilančních metod, ale i ekonomických nástrojů. Domníváme se však, že sama opatření pouze na úrovni centra nestačí k utváření faktického rozvoje integrace mezi zemědělstvím a potravinářským průmyslem. Podle našeho názoru je nutné tento proces doplnit prohlubováním technologických, ekonomických a or-

ganizačních vazeb mezi zemědělskými a potravinářskými závody, tedy na mezipodnikové úrovni.

Rozšířené jsou též názory, které odmítají soudobou naléhavost rozvoje vertikální integrace mezi zemědělskými a potravinářskými podniky. Argumentuje se leckdy tím, že rozvoj vertikální integrace je výsledkem vysokého stupně zprůmyslnění zemědělství, jeho vysoké koncentrace a specializace, a dosavadní úroveň u nás se nepovažuje za postačující. Z toho pak vyplývá představa rozvíjet nejprve přednostně procesy horizontální kooperace mezi zemědělskými podniky a teprve po delším období se orientovat na vertikální integraci.

Nepovažujeme tyto názory za správné a praxe v některých socialistických zemích ukazuje na jiný typ vývoje vztahů mezi horizontální a vertikální integrací (např. v SSSR, NDR apod.). Jde o to, že procesy vertikální integrace, spočívající v rozvoji organizačně ekonomických forem intenzivního spojení technologického řetězu výroby a zpracování suroviny včetně budování soustavy společných ekonomických nástrojů (chozrasčetních fondů, vnitřních cen integračních útvarů, vnitřních norem kvality a technicko-ekonomických normativů), lze rozvíjet postupně od jednodušších ke složitějším, vyspělejších, aniž by bylo nutné čekat na tak vyspělou úroveň koncentrace a specializace, která by umožnila spojení na úrovni oborů (VHJ) či v podobě jednotných zemědělsko-potravinářských podniků, kombinátů apod.

Domníváme se, že procesy postupného rozvoje vertikální integrace mezi zemědělskými a potravinářskými závody mohou přinést podstatně vyšší kvantum úspor společenské práce efektivnějším pohybem suroviny od výroby ke zpracování, efektivnějším rozmístěním a soustředěním investic na bázi společné komplexní investiční politiky. Mohou též na základě toho lépe přispět ke krytí zvýšených nároků zemědělství a zvýšených rizik jeho prohlubující se koncentrace a specializace, než by to učinily izolované procesy horizontální kooperace mezi zemědělskými podniky. Vždyť již dnes je řešení řady klíčových otázek zefektivnění výživy — mimo jiné rozvoj kvality a sortimentu finálních potravinářských produktů závislý na kvalitě zemědělské suroviny — účinné pouze na základě společného postupu zemědělských a potravinářských podniků a závodů v oblasti technologie, technického rozvoje, investic včetně otázek úměrného ekonomického rozdělení výhod a rizik prostřednictvím společných hospodářských fondů a nástrojů.

Kromě toho se domníváme, že úroveň specializace a zvláště pak koncentrace zemědělské výroby není v ČSSR tak nízká, aby integraci mezi zemědělstvím a potravinářskými závody bylo možné odkládat do daleké perspektivy. V průmyslově vyspělých evropských zemích i při nižších stupních koncentrace zemědělské výroby přispěly samy procesy tržní vertikální integrace, tedy integrace v podobě méně dokonalých a sociálně rozporných forem, k prohloubení specializace zemědělské výroby.

Naše dosavadní úvahy o vztahu mezi vertikální a horizontální integrací v ZPoK vedou ke zdůraznění nutnosti souběžného rozvoje obou forem integrace, a to nejen v oblasti centrální, ale především podnikové. Nejen to. Docházíme k závěru, že je nutné podřídit rozvoj horizontální integrace mezi zemědělskými podniky potřebám rozvoje vertikální integrace mezi zemědělskými a potravinářskými podniky a závody. Jde tedy již v současné době o to volit takové formy horizontální kooperace mezi zeměděl-

skými podniky, které podpoří jejich specializaci, umožní a podpoří intenzifikaci technologických, ekonomických a organizačních vazeb mezi nimi a potravinářskými závody.

Někteří pracovníci výzkumu i praxe chápou potřebu souběžného rozvoje obou forem integrace, ale současně ji uznávají jen pro některá odvětví, především pro oblast výroby, zpracování a obchodu ovoce a zeleniny. Nerovnoměrnost vývoje podmínek vertikální integrace však nelze chápat jako její odsouvání v ostatních odvětvích zemědělské výroby, nýbrž jako předpoklad pro její rozvíjení v různých organizačně ekonomických formách a její různé hloubky. Domníváme se, že obdobně jako ve výrobě ovoce a zeleniny existuje naléhavá potřeba rozvíjet vertikální integraci i v odvětvích živočišné výroby, při výrobě a zpracování masa a mléka. Svědčí o tom řada disproporcí mezi výrobou a zpracováním masa a mléka. Nejde o disproporce mezi globální roční výrobou a zpracováním, ale o disproporce mezi nerovnoměrnými dodávkami suroviny (zvířat a mléka) a jejím zpracováním v kratších obdobích.

Tyto a jim podobné disproporce nelze řešit jen na centrální úrovni ani zavedením přímých dodavatelsko-odběratelských vztahů. Jde o problémy zvýšení rovnoměrnosti dodávek suroviny, zasahující regulaci obratu stáda, o problémy kvality suroviny v souladu s potřebami specializace zpracovatelských závodů, o problémy souladu v rozmisťování investic, o déle trvající výraznější nestabilitu nejen dlouhodobých, ale i ročních státních plánů a jejich faktické nahražování krátkodobými operativními plány, o problémy skladování, dopravy, chladírenských kapacit. Jejich řešení vyžaduje přechod na společně koncipované výhledy, společné plánování a společnou tvorbu vhodných surovinových zón zpracovatelských závodů nejen na centrální, ale i lokální (závodové) úrovni nad rámec pouhých dodavatelsko-odběratelských vztahů.

Zdůraznění potřeby souběžnosti a podřízenosti rozvoje horizontální integrace vertikální integraci nás vede k nutnosti zhodnotit z tohoto pohledu i dosavadní vývoj forem horizontální integrace v zemědělství. Nejrozšířenějšími formami vývoje horizontální integrace u nás jsou oborové podniky státních statků, převážně univerzálního typu, a společné zemědělské podniky specializované či univerzální (víceodvětvové). Kromě těchto forem existují představy o utváření kooperačních obvodů převážně opět jako univerzálních (víceodvětvových) hospodářských řídicích jednotek, podobných spíše oborovým podnikům na mírném družstevním základě.

V oblasti teorie a praxe lze pozorovat tendence rozvíjet přednostně y formy horizontální integrace mezi zemědělskými podniky, které mají univerzální, mnohaodvětvový charakter podnikových či nadpodnikových orgánů řízení, včetně tendencí vytvářet velké univerzální podnikové celky i na bázi společných zemědělských podniků v celookresním měřítku. Chápeme snahu některých okresních zemědělských správ, jdoucích či uvažujících v tomto směru, po skloubení živočišné a rostlinné výroby v pevném organizačním celku, po zjednodušení řídicích a plánovacích vztahů na menší počet plánovacích subjektů.

Chápeme též, že mnohé z toho je ovlivněno nedokonalostmi ekonomických nástrojů (velké rozdíly v rentabilitě jednotlivých odvětví) a z toho plynoucích snah o přerozdělování zisků mezi zemědělskými podniky prostřednictvím těchto univerzálních útvarů. V této snaze se však zároveň skrývají silné momenty izolovaného rozvoje horizontální integrace v země-

dělství bez zřetele na potřeby souběžného rozvoje integračních vazeb mezi zemědělskými a potravinářskými podniky a závody na základě utváření specializovaných surovinových zón. Domníváme se proto, vzhledem k dosud dominujícímu postavení těchto problematických tendencí, že je třeba položit větší důraz na prioritu utváření specializovaných útvarů horizontální kooperace v zemědělství, které zesílí procesy tvorby úžeji specializovaných zemědělských podniků, kooperačních celků (výrobních sdružení a obvodů) a vnitropodnikových útvarů podle odvětvového principu včetně seskupení homogenních odvětví (např. typu: chov — výroba masa — výroba krmiv, chov — výroba mléka — výroba krmiv apod.).

Hlubší uplatnění organizačních prvků odvětvové specializace by umožňovalo vytvářet již v současné etapě hlubší integrační, tj. organizační, technologickou a ekonomickou návaznost mezi takto specializovanými hospodářskými útvary v zemědělství (specializovanými výrobními sdruženími, podniky či závody) a příslušnými zpracovatelskými závody v surovinové zóně, včetně výroby krmiv a některých výrobních služeb. Tyto specializované komplexní formy horizontální integrace v zemědělství by mohly být současně ekonomicky rovnocenným partnerem zpracovatelskému závodu a na tomto základě s ním vytvářet další zemědělsko-průmyslové integrační útvary (typu výrobních sdružení).

Vedle specializovaných výrobních zemědělských sdružení lze rozvíjet vertikální integraci na bázi společných zemědělských podniků za předpokladu, že neztratí intenzivní vazby s členskými zemědělskými podniky a stanou se naopak organizátory uvedených specializovaných zemědělských komplexů. Vztahy mezi SZP a zpracovatelským závodem by za těchto podmínek mohly směřovat k utváření zemědělsko-potravinářských sdružení jako organizační ekonomické chozrasčotní jednotky. I když mezi integračním sdružením typu „specializované zemědělské sdružení — zpracovatelský závod“ a „SZP — zpracovatelský závod“ by byly jisté rozdíly v organizačních i ekonomických formách, měly by obě formy některé společné integrační prvky, které by se postupně utvářely: společné plánování jako doplněk státního plánu, případně společné hospodářské fondy chozrasčotního typu (tvořené odvody z důhodů integračního sdružení na rozdíl od podílů členských podniků), soustavu vnitřních cen integračního útvaru, umožňující žádoucí diferenciaci a přerozdělení důhodů v zájmu výroby finálního produktu, a vnitřní hospodářsko-technické normy a normativy.

Zvláštní formou rozvoje horizontální integrace v zemědělství jsou oborové podniky státních statků, členěné na soustavu specializovaných závodů. Podle našeho názoru umožňuje tato forma rozvoj přímé vertikální integrace se zpracovatelským závodem nikoli všeobecně, ale za jistých podmínek. Při podstatném omezení hospodářské samostatnosti závodů v rámci oborového podniku by tato forma umožnila spíše zjednodušení smluvního řízení při dodávkách tím, že by zpracovatelský závod uzavíral smlouvu s oborovým ředitelstvím. Tato cesta by však nemusela prohloubit, ale spíše ztížit přímé technologické, organizační a ekonomické vazby specializovaného zemědělského závodu se zpracovatelským závodem.

Aby byl poskytnut prostor pro rozvoj přímých integračních vazeb specializovaného zemědělského závodu se zpracovatelským, bylo by účelné zvýšit hospodářsko-operativní samostatnost specializovaných závodů v rámci oborového podniku v oblasti přímé technologické a ekonomické spolupráce se zpracovateli a umožnit jim i zapojení do specializovaných

sdržení zemědělských podniků v rámci surovinové zóny zpracovatelského závodu. Máme proto pochybnosti o účelnosti názorů na vysokou centralizaci ekonomického řízení závodů oborovým ředitelstvím, které by mělo změnit závody v cechy či střediska oborového podniku a podvázat tak rozvoj vertikální integrace na bázi této formy horizontální integrace. Proto se domníváme, že soustavu ekonomického řízení uvnitř oborových podniků, případně koncepci kooperačních obvodů jako chozrasčotních útvarů nadpodnikového řízení v zemědělství bude potřebné budovat s ohledem na potřeby rozvoje vertikální integrace, tedy bez příliš přísného podvázání hospodářsko-operativní samostatnosti dílčích výrobních složek těchto útvarů (závodů).

Mnohé uvedené formy by bylo třeba experimentálně ověřovat. Domníváme se, že — vzhledem k nedostatečným stimulům, které existující nejednotná soustava ekonomických nástrojů v ZPoK dává pro rozvoj vertikální integrace — nelze čekat, že rozvoj těchto forem či jiných podobných vznikne z iniciativy zemědělských a zpracovatelských podniků (závodů) samých. Je třeba tento proces vertikální integrace a jemu odpovídajících forem horizontální integrace organizovat shora, tj. z centra, zejména z úrovně krajů, a na základě získávaných zkušeností řešit přitom postupnou úpravu soustavy plánování a ekonomické stimulace v ZPoK.

K tomu však je nezbytné disponovat orgány státního řízení, které nebudou mít v kraji jen resortní charakter odděleného hospodářského působení KZS a zpracovatelských podniků, spojených slabě bez dostatečné pravomoci některými komisemi při KZS (např. komisí živočišné výroby). Bylo by proto účelné vytvořit v rámci kraje jednotný orgán řízení rozvoje zemědělsko-potravinářského komplexu, který by podobné problémy řešil a řídil proces vertikální integrace s dostatečnou pravomocí, ale i odpovědností. V tomto smyslu není zanedbatelný návrh závodu 01 Agroprojektu Středočeského kraje, vypracovaný na žádost KZS ve studii o integraci při výrobě a zpracování masa, který autoři této statě konzultovali a k němuž zpracovali pro potřeby KZS expertizní posudek. Ve studii se navrhuje zřídit krajský koordinační orgán pro hospodářské řízení integračních procesů výroby a zpracování masa za účelem zabezpečení komplexnosti plánování a jednotné investiční politiky.

Domníváme se, že návrh autorů studie i podnět KZS Středočeského kraje k jeho zpracování je prospěšný. Je však nutné dorešit některé problémy týkající se postavení tohoto orgánu. Jde o to, zda má být orgánem státního řízení rovnocenným KZS či jeho doplňkem s větší pravomocí než má komise pro živočišnou výrobu při KZS, nebo zda a do jaké míry má v sobě obsahovat prvky chozrasčotní nadpodnikové jednotky řízení v oblasti koordinace. Jde dále o to, zda má mít univerzální či odvětvově specializovaný charakter.

Úsilí o zavádění a rozvoj odvětvově specializovaných forem horizontální integrace v zemědělství a o vytváření jednotných koordinačních orgánů v kraji pro řízení rozvoje integrace v ZPoK jsou pokusem řešit hlouběji problémy rozvoje ZPoK a disproporce, které existují mezi výrobou a zpracováním zemědělských surovin i v dalších odvětvích zemědělské výroby. Nelze pochopitelně zůstat v rozvíjení koordinace jen na úrovni kraje. Komplexnost plánování, investiční politiky, ekonomické stimulace apod. neexistuje jen na úrovni kraje, ale především na úrovni mezipodnikové (závodové) spolupráce, pro níž rámec pouhého operativního

plánování je pro odstraňování existujících disproporcí úzký. Právě tak nedostatečný je rámec přetrvávající resortnosti mezi zemědělstvím a potravinářskými obory na nižších úrovních i v centru při řešení problémů výhledového plánování, koncepcí technicko-ekonomického rozvoje, zdokonalování soustavy ekonomických nástrojů v ZPoK apod. Domníváme se, že i na úrovni zpracovatelských závodů dozrála potřeba zřídit společný statutární koordinační orgán pro řešení otázek rozvoje surovinové zóny a spolu s tím hospodářskotechnického rozvoje příslušných výrobních jednotek na bázi společného plánování.

V tomto orgánu, který by byl zřízen při zpracovatelských závodech či na neutrální mezipodnikové půdě, by byli zástupci specializovaných sdružení zemědělských výrobců, větších zemědělských podniků — dodavatelů, specializovaných SZP, služeb i OZS spolu se zástupci zpracovatelských závodů příslušného oboru. Tento orgán by nejen projednával a organizoval koordinaci plánů rozvoje zemědělské a zpracovatelské výroby na bázi efektivní a žádoucí specializace obou výroby, ale i komplexně řešil a koordinoval příslušné investiční akce potřebné k zajištění tohoto rozvoje, zakládal společné účelové fondy pro společnou výstavbu, pro zajištění žádoucího zlepšení kvality suroviny a finální produkce, pro některé společné prvky hmotné stimulace výroby a zpracování suroviny jako doplněk podnikových fondů. Předpokládalo by to legislativní úpravu a postupně podle zkušeností i úpravu soustavy ekonomických nástrojů (odvodové a úvěrové politiky apod. ve smyslu zvýhodnění společných akcí a programů) na úrovni centrálních orgánů.

Koordinační orgány na úrovni zpracovatelských závodů na bázi jejich surovinových zón by na rozdíl od krajských forem koordinace (jako případných forem státního řízení) byly hospodářskými orgány integrační spolupráce, aniž by musely mít formu nadřízeného orgánu a aniž by rušily „resortní“ řízení zemědělských a potravinářských podniků. Měly by však mít závaznou legislativní úpravu. Postupovat od těchto jednodušších forem integrace se nám zdá potřebné proto, že zatím nelze počítat s rozvinutějšími formami vertikální integrace ani s vlastní iniciativou podniků samých. Uvedená opatření by mohla sehrát pozitivní úlohu pro získání zkušeností i námětů pro rozvoj hlubších forem integrace a pro postupnou úpravu soustavy ekonomických nástrojů. Domníváme se, že by navrhovaná opatření mohla být vhodná zvláště v oblasti rozvoje integrační spolupráce při výrobě masa a mléka a jejich zpracování v mlékárenském a masném průmyslu.

Proces rozvoje vertikální integrace by měl zahrnout i aspekty týkající se oblasti výchovy vysokoškolsky vzdělané inteligence. Rozvoj integrace mezi zemědělstvím a potravinářským průmyslem bude vyžadovat i výchovu kádrů schopných řešit tyto problémy a řídit vznikající zemědělsko-potravinářské útvary z hlediska komplexních otázek výživy obyvatelstva. Příprava na řízení tohoto procesu by se měla odrazit i v náplni vysokoškolské přípravy absolventů VŠZ a potravinářské specializace na VŠCHT. V současné době by bylo možné postupovat třemi způsoby:

a) zvýrazněním komplexnosti problematiky výroby a zpracování zemědělských surovin včetně ekonomiky ZPoK v osnovách vhodných předmětů na VŠZ a VŠCHT;

b) zřízením příslušného směru postgraduálního studia při VŠZ pro absolventy vybrané z obou uvedených vysokých škol;

c) rozšířením doplňkového studia vybraných předmětů na obou školách pro vybrané studenty VŠZ a VŠCHT.

Později by bylo možné uvažovat o zřízení oboru zemědělsko-potravinářského při VŠZ s pětiletým studiem.

Autoři se v této stati pokusili shrnout některé výsledky, k nimž dospěli při řešení státního výzkumného úkolu SPEV III-4-1/2.2. Jsme si vědomi toho, že naše názory jsou diskusní a že jejich uplatnění v praxi je obtížné. Je však potřebné začít s intenzivnějším rozpracováváním smělých koncepcí rozvoje vertikální a horizontální integrace a kooperace v ZPoK, vytyčených XV. sjezdem KSČ, zasedáními ÚV KSČ včetně 13. pléna ÚV KSČ. Usnesení a jednání 13. zasedání ÚV KSČ ukazuje kriticky a otevřeně na problémy dnešního stavu výživy obyvatelstva, na nároky, které vyplývají z vysoké úrovně výživy obyvatel v socialistickém zřízení ČSSR. Chceme proto touto statí přispět i k diskusi o problémech rozvoje vertikální integrace v ČSSR nikoli jen v uzavřených vědeckých diskusích při obhajobách úkolů, ale pro řadu dalších pracovníků teorie a praxe.

SOUHRN

Autoři na základě analýzy existujících poznatků a názorů, jejich kritickým hodnocením a na základě teoreticko-metodologických úvah předkládají návrhy na prohloubení organizačních, ekonomických a technologických vazeb mezi zemědělskými a potravinářskými podniky a závody a na prohloubení koordinace plánovitého řízení ZPoK v ČSSR. Zdůrazňují potřebu řešit a souběžně realizovat procesy horizontální a vertikální integrace mezi zemědělstvím a potravinářským průmyslem, jakož i potřebu usměrňovat rozvoj horizontální kooperace a integrace v zemědělství podle potřeb rozvoje vertikální integrace. Z tohoto hlediska též posuzují vhodnost dosavadních tendencí rozvoje horizontální kooperace v zemědělství.

Došlo dne 18. 7. 1979

Adresa autorů:

Prof. ing. Jaroslav Pič, DrSc., ing. Jaroslav Mach, CSc., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha-Suchbát

Plč J.—MACH J., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha 6-Suchbøl

**Některé ekonomické problémy rozvoje vertikální integrace
v zemědělsko-potravinářském komplexu ČSSR**

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 6, s. 345—351

zemědělství, potravinářský průmysl, zemědělsko-potravinářský komplex, integrace, kooperace, řízení, organizace, plánování, školství

Autoři na základě analýzy předkládají návrhy na prohloubení organizačních, ekonomických a technologických vazeb mezi zemědělskými a potravinářskými podniky a závody a na prohloubení koordinace plánovitého řízení ZPoK v ČSSR. Zdůrazňují potřebu řešit a souběžně realizovat procesy horizontální a vertikální integrace mezi zemědělstvím a potravinářským průmyslem a usměrňovat rozvoj horizontální kooperace a integrace v zemědělství podle potřeb rozvoje vertikální integrace. Z tohoto hlediska též posuzují vhodnost dosavadních tendencí rozvoje horizontální kooperace v zemědělství.

MATOUŠKOVÁ J., Výzkumná sekce ekonomiky zemědělství VŠE, A. Zápotockého 4, 130 67 Praha 3

Služby formou mezipodnikové kooperace

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 6, s. 363—368. — 1 tab., lit. 4

zemědělství, úroveň podniku, kooperace, služby, mezipodnikové služby, centrální služby, analýza vývoje

V práci je uveden vývoj forem mezipodnikové kooperace na úseku služeb v ČSSR v letech 1974 až 1979, zhodnocení faktorů ovlivňujících vznik a rozvoj služeb formou mezipodnikové kooperace, dělba činnosti mezi mezipodnikovými zařízeními služeb a centrálně řízenými podniky služeb a problémy hodnocení ekonomické výhodnosti služeb uskutečňovaných formou mezipodnikové kooperace, centrálně řízenými podniky služeb a vlastními prostředky zemědělských podniků.

POSPÍCHAL J., Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření, U Kněžské louky 1, 130 00 Praha 3

**Uplatňování hodnotových forem v systému chozrasčotního řízení
zemědělských podniků**

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 6, s. 369—378. — lit. 4

zemědělství, úroveň podniku, řízení, vnitropodnikový chozrasčot, ekonomické nástroje, vnitropodnikové ceny, dotace, odvody, režie, analýza ekonomická

Rozhodující sférou z hlediska uplatňování hodnotových forem ve vnitropodnikovém chozrasčotu je využívání ekonomických nástrojů, zejména vnitropodnikových cen, vnitropodnikových dotací a odvodů a rozvrh režie. V práci je podrobně pojednána jejich funkce, problémy jejich konstrukce a možnosti jejich využití ve vnitropodnikovém řízení.

ŘEHÁK J., Výbor lidové kontroly ČSSR, Sokolovská 114, 180 00 Praha 8

K některým ekonomickým aspektům získávání bílkovinných krmiv v ČSSR

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 6, s. 389—402. — 7 tab., lit. 15

krmiva, krmiva bílkovinná, netradiční zdroje bílkovin, komponenty, výroba, náklady, investice, analýza ekonomická, analýza srovnávací

V článku je hodnocen význam a ekonomická stránka získávání jednotlivých zdrojů bílkovinných krmiv tradičními i netradičními způsoby. Je ukázána další možnost restrukturalizace živočišné výroby ve prospěch skotu a využíváním šlechtitelských a vědeckovýzkumných poznatků pro investičně a energeticky nenáročnou perspektivu řešení.

V současné době je jedním z důležitých úkolů další zvýšení koncentrace jednotlivých činností zemědělských podniků především cestou jejich specializace. I když určitého pokroku ve specializaci jednotlivých činností bylo dosaženo, neodpovídá současný stav všude daným možnostem. Aby bylo možno posoudit současné podmínky a stanovit konkrétní postupy v dalším rozvoji specializace, je třeba znát její současnou úroveň.

I. Struktura osevních ploch v % z celkové osevní plochy

Plodina	Státní statky	JZD
Obiloviny celkem	55,5	56,5
Z toho: pšenice	23,4	27,6
žito	5,4	3,6
ječmen	19,7	18,3
kukuřice na zrno	2,8	4,4
Luštěniny na zrno	2,0	2,3
Brambory celkem	2,8	4,2
Z nich brambory rané	0,1	0,4
Píceiny na o. p. celkem	31,5	26,5
Z nich víceleté pícniny	16,9	14,2
Olejniny	2,6	2,2
Přadné rostliny	0,7	0,8
Cukrovka	3,5	5,1
Zelenina	0,3	1,0

K 1. lednu 1978 bylo provedeno opakované výběrové šetření o vnitropodnikové koncentraci a specializaci. Opět byl použit výběrový soubor, ve kterém bylo 451 JZD. Nově byl použit soubor státních statků, kde bylo

193 státních statků. Údaje pro šetření byly opět soustředěny pomocí samostatného výkazu. Na základě zkušeností z minulého šetření byly ve výkaze provedeny dílčí úpravy. Sledování tržeb pro hodnocení specializace bylo rozšířeno o další výrobky, a to o chmel a víno.

V tomto článku jsou uvedeny výsledky hodnocení specializace výroby v JZD a státních statcích s použitím ukazatelů podílu podniků, které se danou výrobou zabývají, a s použitím ukazatelů podílu na tržbách.

Při sledování zaměření zemědělských závodů na jednotlivé rostlinné a živočišné výrobky je zapotřebí vzít v úvahu společenskou potřebu těchto výrobků a způsob jejich užití. Výchozí informaci podává srovnání struktury osevních ploch (tab. I).

Obiloviny, které představují nosnou plodinu rozvoje celého zemědělství zejména v oblasti zajištění jaderných krmiv, jsou pěstovány ve všech sledovaných zemědělských podnicích. Z nich v sektoru JZD má 85,9 % podíl tržeb za obiloviny na tržbách za rostlinnou výrobu celkem vyšší než 50 %. U státních statků tato skupina představuje plných 89,2 % z celkového počtu státních statků.

Vysoké zastoupení obilovin na tržbách za rostlinné výrobky a skutečnost, že je pěstují všechny sledované podniky, je vyvolána vysokou společenskou potřebou a v návaznosti na to jejich vysokým zastoupením na celkové osevní ploše a rozptýlením jejich výroby do všech výrobních oblastí.

U ostatních plodin, které již nemají tak vysoké zastoupení na osevní ploše (jsou limitovány zbývajícími 43,5 % osevní plochy u JZD resp. 44,5 % u státních statků), klesá i počet podniků zabývajících se jejich pěstováním. Přehled podává tab. II.

Porovnání struktury počtu podniků pěstujících jednotlivé plodiny vzájemně mezi sledovanými sektory ukazuje na jejich rozdílné výrobní podmínky, které však neovlivňují skutečnost, že s klesající společenskou potřebou výrobku klesá i počet závodů zabývajících se danou výrobou. Při pěstování těchto plodin již dochází k určité specializaci, což se projeví v jejich vyšším podílu na tržbách za rostlinnou výrobu.

Nejvýznamnější specializace je dosahováno u plodin, které se pěstují jako trvalé kultury nebo nejsou technologií pěstování přímo závislé na orné půdě (zasklené plochy zeleniny, okrasné rostliny apod.). Jako příklad lze uvést pěstování chmele, kde počet podniků zabývajících se jeho pěstováním je malý (5,1 % JZD). Více než polovina těchto JZD má však podíl tržeb za chmel vyšší než 30 % a u více než 9 % JZD se chmel podílí na tržbách z rostlinné výroby 70 a více procenty.

Dalším faktorem, který již sám o sobě určuje zaměření výroby zemědělských podniků, jsou výrobní podmínky vyjádřené zařazením závodu do výrobní oblasti. Toto hledisko umožňuje porovnání zemědělských závodů ve stejných výrobních podmínkách a zpřesňuje tak hodnocení dosažené úrovně specializace. Třídění podle výrobních oblastí je v tomto rozboru významné zejména při vzájemném srovnávání státních statků a JZD, které by pro jejich značně rozdílné výrobní podmínky nebylo možné provést na úhrnných údajích.

Vliv výrobní oblasti na výrobní zaměření rostlinné výroby v zemědělských závodech dokumentuje tab. III, ze které je zřejmá přímá vazba plodiny (skupiny plodin) na výrobní oblast.

Údaje opět potvrzují rozdílnost výrobních podmínek sledovaných

II. Podíl podniků pěstujících plodiny na celkovém počtu podniků příslušného sektoru (výsledky šetření Zem KS — 1977, ČSSR celkem)

Plodina	Státní statky	JZD
Obiloviny	100,0	99,3
Luskoviny na zrno	56,0	50,3
Brambory rané	20,7	32,4
Brambory ostatní	64,2	73,2
Semeno trav a jetelovin	28,0	49,0
Víceleté pícniny na o. p. (seno)	31,6	37,3
Olejniny	64,2	54,8
Přádné rostliny	20,7	24,2
Technické okopaniny	44,0	44,6
Chmel	9,3	5,1
Vinařství	17,6	20,0
Kořeninové a aromatické rostliny	4,7	8,2
Léčivé rostliny	2,1	5,8
Zelenina	46,6	49,9
Okrasné rostliny	14,0	9,1

sektorů v neprospěch státních statků. Nejvýrazněji se tyto rozdíly projevují u obilovin, které pěstují všechny závody sledovaných sektorů a zároveň jejich vazba na výrobní oblast je poměrně malá. JZD mají v prvních třech výrobních oblastech 85,5 % ploch obilovin, kdežto státní statky do těchto produkčních oblastí soustřeďují pouze 66,7 % ploch obilovin. Malá vazba plodiny na výrobní oblast se dále projevuje u luštěnin a olejnin, což se následovně odráží v nízké úrovni specializace. V dalším sledování úrovně specializace rostlinné výroby budou hodnoceny jednotlivé plodiny s užití vazbou na výrobní oblast a tím i z výraznější možnosti hodnocení tohoto procesu. Přehled o těchto plodinách podává tab. IV.

Rané brambory lze zařadit již mezi plodiny, které nevykazují vysokou společenskou potřebu (pěstováním se zabývá 20,7 % státních statků a 32,4 % JZD).

Nejvyšší podíl podniků pěstujících tuto plodinu je u obou sledovaných sektorů ve výrobní oblasti bramborářské, kde je soustředěno téměř 40 % jejich výroby. Výraznější specializace se však ukazuje pouze u JZD v řepařské výrobní oblasti, kde se vyskytuje 2,5 % závodů s podílem tržeb za rané brambory 35–39,9 % na tržbách za rostlinnou výrobu celkem. V ostatních výrobních oblastech se pohybuje podíl raných brambor na tržbách z rostlinné výroby do 10 %.

III. Podíly výrobních oblastí na celkové sklizňové ploše plodiny v % (výsledky šetření Zem KS — 1977, ČSSR celkem)

Plodina (skupina plodin)	Výrobní oblast									
	kukuřičná		řepařská		bramborářská		bramb.-ovesná		horská	
	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD
Obiloviny	15,0	22,0	24,3	31,2	27,4	32,3	15,5	10,2	17,8	4,3
Luštěniny	11,4	15,6	33,9	37,5	36,4	37,9	12,5	7,5	5,7	1,5
Brambory rané	52,1	17,2	17,1	49,4	26,6	27,6	1,1	5,3	3,2	0,4
Brambory ostatní	0,3	1,5	2,9	7,8	34,1	52,4	24,7	25,4	38,0	12,8
Cukrovka	26,3	26,6	63,4	67,3	8,5	6,0	1,7	0,1	0,2	—
Olejniný	15,7	28,7	18,1	26,1	37,2	39,9	22,3	4,6	6,7	0,6

IV. Procento podniků s uvedenou činností podle výše podílu na tržbách za rostlinnou výrobu celkem podle výrobních oblastí (výsledky šetření Zem KS — 1977, ČSSR celkem)

Činnost v RV	Celkem		Kukuřičná		Řepařská		Bramborářská		Bramb.-ovesná		Horská	
	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD
Brambory rané	20,7	32,4	29,6	38,0	16,3	36,4	38,8	39,7	7,4	26,3	8,5	5,8
Brambory ostatní	64,2	73,2	7,4	22,8	20,9	63,6	93,9	95,2	92,6	97,4	89,4	82,7
Technické okopaniny	44,0	44,6	96,3	89,9	93,0	86,4	24,5	20,6	14,8	1,3	2,1	1,9
Zelenina	46,6	49,9	81,4	92,4	74,4	67,8	44,9	42,1	25,9	15,8	14,9	13,5
Přádné rostliny	20,7	24,2	—	11,4	4,7	5,9	24,5	28,6	18,5	50,0	44,7	36,5
Chmel	9,3	5,1	7,4	3,8	27,9	16,1	8,0	0,8	—	—	—	—
Vinná réva	17,6	20,0	70,4	82,3	20,9	17,8	10,2	2,4	3,7	1,3	—	—

Při sledování specializace výroby ostatních brambor je již výrazná vazba na výrobní oblast. Pěstováním ostatních brambor se zabývá 64,2 % státních statků a 73,2 % JZD.

Výroba ostatních brambor je soustředěna do výrobní oblasti bramborářské, bramborářsko-ovesné a horské. Nejvyššího podílu na tržbách dosahují podniky v horské výrobní oblasti, kde se vyskytuje 38,4 % JZD s podílem tržeb 40 až 69,9 %, z toho 17,3 % závodů s podílem tržeb za brambory 50–59,9 %. Nejvyšší podíl ploch ostatních brambor je v oblasti bramborářské (52,4 % u státních statků a 34,1 % u JZD), v které je soustředěno nejvíce podniků s rozpětím tržeb za brambory od 5 do 25 %. Růst podílu ostatních brambor směrem k horším výrobním oblastem je vyvolán zejména tím, že brambory představují optimální a svým významem po obilovinách nejintenzivnější plodinu pro dané výrobní podmínky. Vývoj tohoto procesu je zcela v souladu s plánovitým rozvojem pěstování obilovin se snahou využít pro jejich pěstování všechny vhodné podmínky a zároveň stabilizovat plochy brambor nejméně na stávající úrovni.

Technické okopaniny, jejichž hlavním představitelem je cukrovka, představují skupinu plodin značně náročnou na přírodní podmínky. Tomu odpovídá i počet podniků zabývajících se pěstováním technických okopanin, který ani v jednom ze sledovaných sektorů nedosahuje 50 %.

Největší počet podniků pěstujících technické okopaniny je ve výrobní oblasti kukuřičné a řepařské, kde je soustředěno 89,7 % ploch cukrovky státních statků a 93,9 % ploch JZD; z toho 63,3 % je ve výrobní oblasti řepařské. Ve výrobní oblasti kukuřičné pěstuje technické okopaniny 96,3 % statků a 89,9 % JZD, avšak sledované podniky zde nedosahují podílů na tržbách vyšších než 25 %. V následující výrobní oblasti jsou již hodnoty těchto ukazatelů lepší, vyskytuje se zde více než čtvrtina JZD s podílem tržeb za technické okopaniny 20 až 30 % a 15,2 % JZD s tržbami za technické okopaniny vyššími než 30 %. Státní statky jsou zastoupeny v této skupině plnými 17 %. Se zhoršující se výrobní oblastí podíl podniků pěstujících technické okopaniny klesá, zároveň klesá i podíl technických okopanin na celkových tržbách za rostlinné výrobky.

Dalším významným odvětvím rostlinné výroby je pěstování zeleniny. Tímto odvětvím se zabývá 46,6 % státních statků a 49,9 % JZD. Zelenina je pěstována ve všech výrobních oblastech. Největší počty podniků pěstujících zeleninu jsou však soustředěny do vysokoprodukčních výrobních oblastí (kukuřičné, řepařské) a směrem k horším oblastem se snižují. Tomuto trendu odpovídá i struktura tržeb, která je z hlediska tržeb za zeleninu nejlepší v prvních dvou výrobních oblastech. Při porovnávání sektorů vykazují příznivější strukturu tržeb JZD, kde se vyskytují podniky s podílem tržeb 70–80 %, přesto však největší podíl tvoří podniky, které pěstují zeleninu s podílem na tržbách z rostlinné výroby do 15 %.

Z toho nejpočetnější skupinou jsou podniky s tržbami za zeleninu do 5 %. Nízká úroveň specializace v pěstování zeleniny je odrazem nedocení tohoto odvětví rostlinné výroby, což se následně projevuje v pomalém růstu její výroby.

Prádné rostliny zaujímají velmi malou osevní plochu a pěstuje je pouze 20,7 % státních statků a 24,2 % JZD.

U této skupiny plodin se projevuje zvyšování podílu tržeb od kukuřičné k horské výrobní oblasti. V kukuřičné výrobní oblasti nejsou u sektoru státních statků prádné rostliny vůbec zastoupeny a u JZD se jejich pěstování

váním zabývá jen 11,4 % podniků. Výraznějšího vzestupu počtu podniků dosahuje až oblast bramborářská. Největší počet JZD zabývajících se jejich pěstováním je však ve výrobní oblasti bramborářsko-ovesné a horské (50 %) a u státních statků ve výrobní oblasti horské (44,7 %). V této výrobní oblasti vykazují sledované podniky nejvyšší podíly na tržbách a při zvážení nízkého podílu na osevní ploše i výraznou specializaci tohoto odvětví rostlinné výroby.

Největšího stupně specializace je však dosahováno u plodin pěstovaných jako trvalé kultury. Jako příklad specializace těchto vysoce intenzivních plodin bylo vybráno pěstování chmele, který zaujímá 0,17 % zemědělské půdy, a pěstování vinné révy s podílem 0,62 % zemědělské půdy. Z těchto údajů je zřejmé, že se jedná o plodiny náročné na specifické výrobní podmínky, a obecně lze říci, že jejich pěstování je soustředěno do prvních tří výrobních oblastí.

Pěstováním chmele se zabývá pouze 9,3 % státních statků a 5,1 % JZD. Největší podíl podniků pěstujících chmel je ve výrobní oblasti řepařské — 27,9 % statků a 16,1 % JZD. V této výrobní oblasti je také dosahován nejvyšší stupeň specializace, téměř polovina státních statků pěstujících chmel je s podílem tržeb za chmel vyšším než 20 % a u JZD tato skupina podniků tvoří již téměř 73 %.

Pěstováním vinné révy se zabývá 17,6 % státních statků a 20,6 % JZD. Tab. IV naznačuje úzkou vazbu této plodiny na intenzivnější výrobní oblast a v návaznosti na to i pokles počtu podniků pěstujících vinnou révu směrem k méně intenzivním výrobním oblastem.

Největší počet podniků pěstujících vinnou révu je ve výrobní oblasti kukuřičné — 70,4 % státních statků a 82,3 JZD. V této výrobní oblasti se u JZD nachází 15,2 % podniků s podílem tržeb za uvedenou plodinu nad 20,5 %, z nich celá čtvrtina s podílem tržeb nad 60 %.

Hodnocení úrovně specializace rostlinné výroby s použitím ukazatelů podílu na tržbách bylo provedeno u hlavních druhů zemědělských plodin a některých speciálních plodin s tím, že do hodnocení nebyly zahrnuty obiloviny pro svoje specifické postavení nosné plodiny rozvoje československého zemědělství. Z hodnocení vyplývá, že úroveň specializace rostlinné výroby je v podmínkách socialistické velkovýroby stále ještě nízká. Pouze u plodin, které vykazují úzkou vazbu na výrobní oblast, se v této výrobní oblasti projevuje výraznější růst specializace, který je však limitován plánovanou strukturou osevních ploch. Výsledky šetření u všech sledovaných plodin naznačují, že rozvoj specializace výroby se u nich musí soustředit právě do příslušných produkčních oblastí se snahou o maximální intenzitu výroby, která nejsilněji ovlivňuje úroveň specializace.

Také v odvětví živočišné výroby bylo provedeným šetřením zjištěno, že výrobou hlavních živočišných produktů se zabývá většina sledovaných podniků. Mléko vyrábí 100 % státních statků a 99,6 % JZD, výkrmem skotu se zabývají rovněž všechny státní statky a 99,1 % JZD, výkrmem prasat 86,5 % státních statků a 93,1 % JZD. U ostatních výrobků počet podniků opět klesá, ale na rozdíl od rostlinné výroby neklesne nikde pod 11 %. Tato skutečnost je vyvolána zejména slabou vazbou živočišné výroby na výrobní oblast a vzájemnou návazností chovů jednotlivých kategorií zvířat v rámci druhu. Dalším faktorem, který do značné míry rozhoduje o počtu zemědělských podniků vyrábějících dané výrobky, je zá-

V. Procento závodů s uvedenou činností podle výše podílu tržeb z této činnosti na tržbách za živočišnou výrobu celkem
(výsledky šetření Zem KS — 1977, ČSSR celkem)

Podíl tržeb v %	Výroba mléka		Výkrm skotu		Výkrm prasat		Prodej jateč. telat		Prodej plem. skotu		Výkrm kuřat	
	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD
do 4,99	—	—	0,5	0,7	3,1	9,1	79,3	79,8	55,4	46,3	16,1	12,6
5 až 9,99	—	0,4	4,1	4,0	8,8	6,0	7,8	3,1	8,8	7,5	18,1	10,6
10 až 14,99	2,1	0,7	18,7	10,6	8,8	7,8	3,6	1,3	2,6	5,1	14,0	4,9
15 až 19,99	3,1	5,5	23,8	17,5	12,4	11,8	0,5	0,9	2,6	1,8	5,7	4,7
20 až 24,99	11,9	12,4	21,8	26,4	13,0	9,8	1,0	0,7	0,5	1,1	5,2	2,4
25 až 29,99	22,8	20,2	17,6	22,4	10,4	12,2	—	—	1,0	1,6	2,1	1,1
30 až 34,99	23,8	23,3	6,2	10,4	9,3	12,6	—	—	1,0	1,1	1,6	0,4
35 až 39,99	16,6	17,3	4,1	3,8	8,3	7,5	0,5	—	—	0,4	—	0,4
40 až 49,99	15,5	16,2	3,1	2,9	7,8	13,7	—	—	—	0,9	0,5	0,2
50 až 59,99	3,1	3,5	—	0,4	3,1	2,0	—	—	0,5	0,2	—	0,2
60 až 69,99	1,0	—	—	—	1,6	0,7	—	—	—	—	—	0,2
70 až 79,99	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	0,2	—	—
80 až 100,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Celkem sektor	100,0	99,6	100,0	99,1	86,5	93,1	92,7	85,8	73,1	66,3	63,2	37,9

VI. Procento závodů s uvedenou činností z celkového počtu závodů v jednotlivých výrobních oblastech (výsledky šetření Zem KS - 1977, ČSSR celkem)

Činnost v živočišné výrobě	Celkem		Kukuřičná		Řepařská		Bramborářská		Bramb.-ovesná		Horská	
	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD	státní statky	JZD
Výroba mléka	100,0	99,6	100,0	100,0	100,0	99,2	100,0	100,0	100,0	98,7	100,0	100,0
Výkrm skotu	100,0	99,1	100,0	100,0	100,0	99,2	100,0	99,2	100,0	97,4	100,0	100,0
Prodej telat	92,7	85,8	63,0	51,9	95,3	91,5	98,0	93,7	96,3	94,7	100,0	92,3
Baby beef	32,1	11,1	3,7	1,3	30,2	6,8	30,6	12,7	51,9	21,1	40,4	17,3
Prodej plem. skotu	73,1	66,3	63,0	40,5	72,1	72,9	73,5	70,6	88,9	69,7	70,2	75,0
Výkrm prasat	86,5	93,1	88,9	97,5	95,3	97,5	93,9	95,2	85,2	92,1	70,2	73,1
Prodej selat	59,1	87,8	77,8	82,3	55,8	94,1	73,5	92,9	55,6	89,5	38,3	67,3
Prodej plem. prasat	23,3	23,3	33,3	27,8	25,6	29,7	26,5	23,8	22,2	17,1	12,8	9,6
Výroba vajec	25,4	12,6	37,0	15,2	30,2	16,1	20,4	13,5	29,6	9,2	17,0	3,8
Výkrm kuřat	63,2	37,9	77,8	54,4	46,5	37,3	65,3	45,2	77,8	18,4	59,6	25,0
Líhnutí	4,1	4,7	14,8	10,1	4,7	5,1	4,1	3,2	—	3,9	—	—
Chov ostatní drůbeže	34,7	15,3	33,3	26,6	32,6	15,3	44,9	15,1	48,2	11,8	19,1	3,8
Chov ovcí	40,9	25,9	48,1	30,4	30,2	25,4	30,6	23,8	48,1	15,8	53,2	40,4
Ostatní živočišné výrobky	93,8	76,3	88,9	81,0	95,3	72,0	95,9	81,0	96,3	73,7	91,5	71,2

vislost výroby na zemědělské půdě. Tab. V tuto skutečnost potvrzuje a je z ní zřejmá i návaznost chovu jednotlivých kategorií skotu.

Nejtěsnější vazbu na zemědělskou půdu (plošnou výměru závodu) vykazuje chov skotu, zastoupený jednotlivými kategoriemi ve většině sledovaných podniků. Rozvrstvení tržeb mezi jednotlivými kategoriemi je vyrovnané. Výjimku tvoří výkrm jatečných telat, kde je vyšší specializace možná pouze u podniků nakupujících telata. U ostatních živočišných výrobků vazba na zemědělskou půdu slábne, což se projevuje snížením procenta závodů zabývajících se příslušným chovem. Lze sledovat mírný pokles podniků s výkrmem prasat, zejména u státních statků. Rozdělení podniků podle podílu tržeb je u hlavních živočišných výrobků (maso, mléko) ovlivněno vysokými úkoly v objemu výroby. Tyto výrobky lze z hlediska společenské potřeby přirovnat k výrobě obilovin.

Nejnižší podíly na tržbách vykazují výrobky z oblasti chovu drůbeže s výjimkou výkrmu kuřat. Výkrm kuřat dosud zůstává v zemědělských závodech pro svoji investiční nenáročnost i při vysokých koncentracích a představuje tak vhodnou doplňkovou činnost. V ostatních případech (výroba vajec, lihnutí, chov ostatní drůbeže) je chov drůbeže již v podstatě přesunut do úzce specializovaných podniků (SZP) bez závislosti na zemědělské půdě.

Údaje v tab. VI nasvědčují tomu, že v živočišné výrobě se výrobní oblast neprojevuje jako výrazný limitující faktor specializace, přesto je však zřejmé, že chovy závislé na jaderných krmivech se více soustřeďují v produkčních výrobních oblastech, a naopak u chovů závislých na objemném krmivu je mírný posun do oblastí s větším podílem trvalých travních porostů.

Při porovnání úrovně specializace živočišné výroby mezi oběma sledovanými sektory na základě šetřením shromážděných údajů neshledáváme mezi sektory podstatnější rozdíl. Rozdělení podle podílu na tržbách je u státních statků i JZD podobné, u většiny výrobků nasvědčuje poměrně nízké úrovni specializace výroby.

Na závěr hodnocení specializace lze uvést, že v zemědělských podnicích obou sektorů je struktura stále mnohovýrobová a výraznější podíly na tržbách se projevují jen u malé části zemědělských podniků. Poněkud vyšší úroveň specializace v rostlinné výrobě lze pozorovat v sektoru JZD. Další rozvíjení specializace zemědělské výroby je velmi složitou otázkou, které je však třeba věnovat prvořadou pozornost. Proces dalšího rozvoje koncentrace a specializace výroby jako jednoho z hlavních úkolů v nejbližším období zdůrazňuje i usnesení ze 13. plenárního zasedání ÚV KSČ v březnu 1979. Do jisté míry však prohlubování procesu specializace brání současný způsob plánování. Pro další specializaci je třeba vytvořit vhodné podmínky při sestavování plánů a plně docenit její význam pro růst a efektivnost výroby. Ze získaných výsledků též vyplývá, že je třeba zpřesnit specializaci jednotlivých výrobních oblastí na základě celostátního rozmístění.

SOUHRN

Článek se zabývá posouzením úrovně specializace výroby zejména pomocí výsledných ukazatelů podílu tržeb za výrobky na tržbách z rostlinné, respektive živočišné výroby. Hodnocení je provedeno na základě mezi-sektorového srovnání hodnot použitých ukazatelů pro sektor státních statků

s hodnotami za sektor JZD. Tento postup je použit vzhledem k obecně rozdílným výrobním podmínkám obou sektorů. Srovnatelnost výsledků mezi sektory je proto zajištěna tříděním podle výrobních oblastí. Rozbor ukázal, že úroveň specializace rostlinné výroby je stále nízká. Výraznější stupeň specializace se projevila pouze u plodin, které vykazují úzkou vazbu na výrobní oblast. Ve sledovaných odvětvích živočišné výroby bylo zjištěno, že výrobou hlavních živočišných výrobků se zabývá většina sledovaných podniků. Nejtěsnější vazbu na zemědělskou půdu vykazuje chov skotu, který je zastoupen ve většině zemědělských podniků.

Při srovnání obou sledovaných sektorů se ukázalo, že rozdělení podle podílu na tržbách je podobné a u většiny výrobků lze hovořit o dosti nízké úrovni specializace.

■

Došlo dne 20. 7. 1979

PROKOP A.—ZEIPELT R., Federální statistický úřad, Sokolovská 142, 186 13 Praha 8 — Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha-Suchbát

Rozbor specializace zemědělské výroby

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 6, s. 353—362. — 6 tab.

zemědělství, úroveň podniku, koncentrace, specializace, analýza statistická, tržby, výběrové šetření, analýza výsledků

Článek se zabývá posouzením úrovně specializace výroby zejména pomocí výsledných ukazatelů podílu tržeb za výrobky na tržbách z rostlinné, resp. živočišné výroby. Hodnocení je provedeno na základě mezisektorového srovnání hodnot použitých ukazatelů pro sektor státních statků s hodnotami za sektor JZD. Tento postup je použit vzhledem k obecně rozdílným výrobním podmínkám obou sektorů. Srovnatelnost výsledků mezi sektory je proto zajištěna tříděním podle výrobních oblastí.

Adresa autorů:

Ing. Alexander Prokop, Federální statistický úřad, Sokolovská 142, 186 13 Praha 8
Ing. Rudolf Zeipelt, Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha-Suchbát

Ekonomická teorie chápe pod službami činnosti spjaté s výrobou zemědělských výrobků, a to jak s vytvářením předpokladů pro to, aby se výrobní proces v zemědělských podnicích mohl uskutečňovat na dané úrovni výrobních sil, tak s dokončováním tvorby užité hodnoty a hodnoty zemědělských výrobků po skončení výrobního procesu v samotné zemědělské výrobě. Jejich specifickým znakem je skutečnost, že bezprostředním výsledkem této činnosti není samostatný oddělený zemědělský výrobek, ale užitečný pracovní výkon, směřující k zintenzivnění nebo racionalizaci základních výrobních procesů v zemědělských podnicích. Tyto specifické pracovní výkony, nezbytné na současném stupni společenské dělby práce pro nerušený průběh reprodukčního procesu v zemědělských podnicích, mohou být poskytovány zemědělským podnikům prostřednictvím státních podniků a organizací služeb (STS a Opravny zemědělských strojů, ZZN, OSEVA, Státní veterinární správa apod.), avšak i zemědělskými podniky navzájem formou mezipodnikové kooperace, a konečně i specializovanými středisky uvnitř zemědělských podniků samých (v tomto posledním případě není mezi ekonomy jednotný názor, zda tyto vnitropodnikové činnosti lze považovat za služby, neboť za jeden ze základních atributů služeb se zpravidla uvádí, že jde o činnosti pro jiného uživatele).

V současné etapě vývoje čs. zemědělství dochází k rozvoji některých služeb formou mezipodnikové kooperace státních a družstevních zemědělských podniků (tab. I), a to jak ve formě společných zemědělských podniků, tak ve formě kooperačních sdružení bez právní subjektivity v různém územním rozsahu. Jde zejména o rozvoj mezipodnikové kooperace na úseku služeb výrobních, které jsou velmi těsně spjaté s vlastním výrobním procesem zemědělských podniků, jako jsou služby na úseku výživy a ochrany rostlin, sušení a výroby krmiv, mechanizace polních prací, opravárenství, údržby a reprodukce základních výrobních prostředků.

Až na určité výjimky se mezipodniková kooperace rozvíjí v oblastech činností, které současně vykonávají nebo dosud vykonávaly státní podniky služeb (STS a Opravny zemědělských strojů, ZZN) nebo jednotlivé zemědělské podniky samy. Dochází tedy k určitému přesunu v dosavadní dělbě činností mezi sférou služeb poskytovaných podniky, které jsou součástí speciálních, vertikálně organizovaných oborů, a službami poskytovanými mezipodnikovými nebo státně družstevními kooperačními sdruženími, a těmiž činnostmi, provozovanými uvnitř zemědělských podniků samých. Dále uváděné poznatky vycházejí z analýz provedených v roce 1979 v okrese Nymburk a z prací Špirka (1979) a Dvořáka (1977).

	1. 7. 1974	1. 1. 1976	1. 1. 1978	1. 1. 1979
1. Společné zemědělské podniky: pro výživu a ochranu rostlin sušení a výrobu krmiv stavební práce a meliorace	23 36 122	59 26 117	98 22 105	101 19 101
2. Kooperační sdružení: sušení a výroba krmiv využívání mechan. prostředků opravárenství	60 165 —	80 186 46	99 131 29	108 159 28
Celkem	406	514	484	516

Uvedené počty SZP a kooperačních sdružení jsou do určité míry ovlivněny postupem centralizace půdního fondu zemědělských podniků, zejména v družstevním sektoru. Kromě uvedených SZP se zabývá činností na úseku služeb i řada SZP s několika činnostmi a SZP celookresního charakteru.

Lze si položit otázku, zda je tento proces přesunu dělby činností pozitivním jevem. Odpověď na tuto otázku dává zhodnocení subjektivních i objektivních faktorů, které tento proces vyvolávají. (Otázku, která z forem mezipodnikové kooperace je pro danou oblast služeb vhodnější, v této souvislosti neřešíme.)

Jedním z faktorů působících na vznik služeb formou mezipodnikové kooperace jsou bezpochyby současné nedostatky ve fungování služeb poskytovaných k tomu vytvořenými specializovanými organizacemi služeb, nedostatečné kvantitativní a kvalitativní uspokojování požadavků zemědělských podniků. Důsledkem těchto nedostatků je např. vznik sdružení pro společný nákup a skladování mechanizačních prostředků a náhradních dílů (suplující činnost ÚPZT), vznik některých opravárenských kapacit a posklizňových linek, sdružení pro společné skladování obilovin apod. Zemědělským podnikům sdruženým k provozování tohoto druhu činnosti převážně v oblasti oběhu se tato kooperace často jeví i ekonomicky výhodnější, pokud ji provozují za pomoci starších zařízení s nízkými odpisovými sazbami.

K mezipodnikové kooperaci dochází dále na úsecích činností, které dosud vykonávaly jednotlivé samostatné zemědělské podniky. Objektivně probíhající proces rozvoje výrobních sil, tj. uplatňování stále složitější a nákladnější techniky a technologie, se dostává do rozporu se současným stupněm centralizace půdního fondu zemědělských podniků i s rozsahem finančních zdrojů, které jsou jednotlivé zemědělské podniky schopny vynakládat na rozvoj vlastních zařízení charakteru služeb, zejména v oblasti specializovaných polních prací, realizace rozsáhlejších investičních záměrů atd. (Zvětšování zemědělských podniků je naproti tomu faktorem, který tento proces zpomaluje a často i mění v jeho protiklad, takže např. některá mezipodniková zařízení, která vznikla v letech 1972—1975, např. pro společné využívání mechanizačních prostředků, sušení krmných plodin apod., se v pozdějším období stala vnitropodnikovými zařízeními velkých země-

dělských podniků, zejména u podniků ve velikostní skupině nad 4000 ha z. p.)

Do budoucna mají tato mezipodniková zařízení perspektivu pouze tehdy, jestliže jejich soudobé technické parametry výrazně překračují hranici využitelnosti výrobních zařízení pouze v rámci jednoho podniku, přičemž forma mezipodnikového zařízení vyhovuje z hlediska pohotovosti nasazení, operativnosti řízení a uplatnění hmotné zainteresovanosti zúčastněných podniků podstatně lépe, než když tyto služby poskytují státní organizace služeb.

Velmi významné jsou též přesuny v dělbě činností mezi státními podniky služeb a mezipodnikovými kooperacemi na úseku výživy a ochrany rostlin, polních prací, při údržbě a opravárenství zemědělské techniky. Na rozdíl od předcházejících případů k nim dochází v souladu s rozvojem další koncepce činnosti vertikálně organizovaných oborů služeb a s jejich materiální i finanční podporou. Se vznikem a uváděním do provozu SZP pro výživu a ochranu rostlin (ACHP) se skladování a rozvoz průmyslových hnojiv a jejich aplikace plánovitě vyčleňuje z činnosti ZZN a STS, právě tak jako se vyčleňuje z činnosti STS a OZS diagnostická údržba strojních zařízení, posezónní opravy běžných mechanizačních prostředků (s výjimkou pojezdových mlátiček) a servis mechanizačních zařízení v době sezónních prací, a tyto činnosti se stávají hlavní náplní vznikajících mezipodnikových kooperačních zařízení nebo SZP. Např. v okrese Nymburk převzal již ACHP od STS zhruba tři čtvrtiny ploch k aplikaci průmyslových hnojiv, právě tak jako 90 % expedice hnojiv ze skladových kapacit, které dříve vlastnil ZZN. Podle údajů vybraných JZD okresu Nymburk se podílejí v současné době podniky služeb v průměru na nákladech na opravy cca 20 %, a to zejména posezónními opravami sklizňových mlátiček, na sklizni obilovin cca 7 %, postupně klesá jejich podíl na chemickém ošetření plodin a tato činnost postupně přechází do mezipodnikových zařízení služeb.

Obecně se tato dělba činnosti uskutečňuje podle principu, že činnosti, které jsou nejtěsněji spjaty s intenzifikačními a racionalizačními procesy v zemědělské výrobě samotné, se organizují formou mezipodnikových zařízení, a vertikálně organizované specializované obory služeb se soustřeďují především na činnosti investičně velmi náročné a vyžadující vysokou odbornou kvalifikaci, jako jsou posezónní opravy nejnovějších typů sklízecích mlátiček, generální opravy traktorů, údržba a opravy složitých mechanismů v živočišné výrobě, skladování obilovin, laboratorní činnost atd.

Uvedené směry v dělbě činností mezi státními, vertikálně organizovanými obory služeb a mezipodnikovými zařízeními služeb mají značný pozitivní význam. Služby poskytované formou mezipodnikové spolupráce několika členských podniků jsou zpravidla operativnější, neboť působí na menším území než státní organizace služeb. Pozitivně působí i skutečnost, že pracovníky mezipodnikových zařízení jsou zpravidla bývalí pracovníci členských zemědělských podniků nebo jejich členství v některém z členských podniků dosud trvá.

Služby formou mezipodnikové kooperace umožňují překonat donedávna těžce řešitelný problém uplatnění principu hmotné zainteresovanosti podniků z odvětví služeb a jejich pracovníků na výsledcích výrobního procesu v zemědělských podnicích. U podniků služeb zařazených do vertikálně organizovaných oborů totiž v jejich rozhodování nutně převládá vlastní podnikový zájem dosáhnout plánovaných ukazatelů vč. ukazatele

plánovaného zisku (zejména vhodnou kombinací různých druhů výkonů), a to bez ohledu na podniky zemědělské prvovýroby¹⁾. Naopak v mezipodnikových zařízeních služeb jak ve formě SZP, tak ve formě kooperačních sdružení bez právní subjektivity lze tento princip vzájemné svázanosti výsledků výroby dosažených v členských podnicích a činnosti mezipodnikových zařízení služeb docílit snadněji, a to zejména prostřednictvím mechanismu přerozdělování zisku.

V obou formách mezipodnikové kooperace existují zpětné vazby mezi členskými podniky a společnými zařízeními — vyšší zisky členských podniků dosažené za přispění zařízení služeb umožňují zemědělským podnikům uvolňovat větší částky na rozvoj společných zařízení, a naopak — vyšší objem zisku dosažený v mezipodnikovém zařízení zvláště na základě kvalitněji prováděných výkonů v zemědělských podnicích (např. na základě garančních smluv) umožňuje mezipodnikovému zařízení zvyšovat jak prostředky pro rozšířenou reprodukci, tak prostředky pro fond odměn a FKSP.

Dalším faktorem intenzivnější spolupráce zemědělských podniků se zařízeními služeb ve formě mezipodnikové kooperace je existence kolektivních řídicích orgánů ve formě kooperačních rad, v nichž mají rozhodující většinu zemědělské podniky, což vytváří základnu pro usměrňování mezipodnikových zařízení z hlediska potřeb zemědělské prvovýroby.

Důležitou otázkou, která ovlivňuje ekonomické výsledky mezipodnikových zařízení, je otázka jejich optimální velikosti, tj. areálu území, na němž by měla uskutečňovat svou činnost. V počátečním období rozvoje kooperace byla tendence vytvářet mezipodniková zařízení menší, zhruba pro území 4000—6000 ha z. p., přičemž mnohá z nich, jak již bylo uvedeno, existovala pouze po krátkou dobu a splynula pak ve velký zemědělský podnik. Velikost areálu mezipodnikového zařízení úzce souvisí s technickými parametry používaných výrobních prostředků a nebude proto ani u mezipodnikových zařízení stejného druhu všude stejná (kooperační opravy, sušárny krmiv apod.).

Při jeho ekonomickém hodnocení nelze opomíjet problém dopravních nákladů surovin a hotových výrobků spojených s činností mezipodnikového zařízení, které v řadě případů limitují horní hranici areálu mezipodnikového zařízení. Např. u ACHP se ukazuje jako nejvhodnější areál cca 20 000 ha z. p., v němž lze uplatnit převážně přímé pracovní postupy bez meziskladů a překládání průmyslových hnojiv. Námitku, že vytvářením velkých mezipodnikových zařízení v rámci celého okresu lze dosáhnout relativní úspory administrativních a jiných nákladů ve srovnání s kooperačními zařízeními budovanými v rámci menších územních celků, by bylo podle našeho názoru možno překonat též tím, že by členské zemědělské podniky vytvářely postupně pro všechna mezipodniková zařízení ležící na daném území (opravářská střediska, střediska výživy a ochrany rostlin apod.) společný řídicí orgán (kooperační radu) se společným odborným a řídicím aparátem (technickým vedením — Matoušková a kol. 1978, 1979).

Při hodnocení ekonomické efektivity různých forem zabezpečování činností ze sféry služeb je třeba postupovat se snahou dosáhnout maximální srovnatelnosti a objektivitu výsledků. Některé úvahy, zejména ze strany řídicích pracovníků zemědělských podniků, které dokazují ekonomickou

¹⁾ Tento fakt lze vhodnou volbou ukazatelů plánu (zejména ukazatelů naturálních) a zpřísněním podmínek hospodářských smluv uzavřených se zemědělskými podniky poněkud zmírnit, ale nikoliv zcela odstranit.

nevýhodnost služeb poskytovaných podniky služeb ve srovnání s mezipodnikovou kooperací nebo nižší ekonomickou efektivnost mezipodnikové kooperace ve srovnání s výkony povahy služeb, které provádějí samy zemědělské podniky, nevycházejí z dostatečně srovnatelných podmínek a neberou v úvahu faktor času.

Např. při hodnocení podílu odpisů na celkových nákladech služeb se někdy dostatečně nebere v úvahu doba pořízení, stupeň opotřebení a technické parametry daného zařízení. Starší, již odepsané objekty zemědělských podniků se pak samozřejmě jeví z krátkodobého hlediska vhodnější než nová zařízení (ať již kooperační nebo ve vlastnictví státního podniku služeb), zejména nebudeme-li současně přihlížet k produktivitě práce, pracovnímu prostředí a některým kvalitativním ukazatelům prováděných výkonů. V oblasti nákladů na odměny za práci je třeba brát v úvahu mj. úroveň používaných norem, brutto nebo netto odměny vč. příspěvků na sociální zabezpečení, příp. naturální složky odměny, i když v této oblasti dochází v posledním období ke značnému vyrovnání.

Zemědělským podnikům se někdy jeví příliš vysoké i režijní položky účtované podniky služeb, příp. příspěvky na řídicí a administrativní aparát mezipodnikových zařízení služeb. Při posuzování této otázky je třeba přihlížet k tomu, zda jde u poskytovaných služeb skutečně o stejnou kvalitu výkonů (např. u kooperačních zařízení nebo podniků služeb je součástí služeb i poradenství, servis nebo jiná odborná pomoc zemědělskému podniku). Určitou cestou snižování režijních nákladů u kooperačních zařízení je jejich sdružování do komplexních územních kooperačních sdružení s jediným hospodářskotechnickým vedením, které vede k lepšímu využití kvalifikovaných odborníků i snižování ostatních věcných nákladů.

Podobně je třeba hodnotit i ziskové přírázky, účtované podniky služeb nebo mezipodnikovými zařízeními služeb. Např. u mezipodnikových zařízení služeb určených pro vlastní členské podniky je zisková přírážka minimální, pouze v rozsahu zajišťujícím rozšířenou reprodukci výrobních fondů, zabezpečení sociálních potřeb pracujících a splnění odvodů vůči státu. Tyto položky musí při provádění služeb uvnitř podniku krýt zemědělský podnik také, i když v méně zřetelné formě než ve formě ziskové přírážky. Totéž platí i o části ziskových přírážek podniků služeb.

Hlavní a rozhodující přínos mezipodnikových zařízení a v příslušné míře i vertikálně organizovaných podniků služeb je ve vysoké technické a technologické úrovni, odbornosti a kvalitě jednotlivých poskytovaných služeb, v jejich pohotovosti, případně komplexnosti, kterých nemůže v současné době dosáhnout průměrně velký zemědělský podnik. Při dobré organizační a řídicí činnosti jsou kooperační zařízení služeb i státní organizace služeb schopny dosáhnout i nižších srovnatelných nákladů na jednotku výkonů než jednotlivé zemědělské podniky, zajišťující výkony povahy služeb vlastními silami.

SOUHRN

Při rozvoji různých forem mezipodnikové spolupráce v čs. zemědělství vznikají i mezipodniková zařízení — SZP nebo kooperační sdružení — zaměřená na poskytování výrobních služeb zemědělským podnikům. Vznik těchto mezipodnikových zařízení je v některých případech motivován nedostatečným fungováním státních podniků a organizací poskytujících

služby zemědělským podnikům, jejich malou operativností, případně nízkou kvalitou jejich práce. Zpravidla však jde o projev cílevědomé dělby činností mezi mezipodnikovými zařízeními a státními podniky služeb (STS a OZS, ZZN, ÚPŽT).

Mezipodniková zařízení služeb umožňují dosáhnout větší pohotovosti a koordinovanosti služeb v areálu působnosti mezipodnikového zařízení, zpravidla v rámci kooperačního obvodu, společné hmotné zainteresovanosti zařízení a členských podniků na výsledcích činnosti mezipodnikového sdružení a osobní účasti vedoucích pracovníků členských podniků v koordináční, rozhodovací a řídicí činnosti mezipodnikových zařízení (v kooperační radě a jejich odborných komisích). Stávají se důležitou součástí horizontálně organizované podnikové struktury v rámci kooperačních obvodů, fungující na základě vzájemně výhodné spolupráce a koordinace činností s podniky zemědělské prvovýroby a jejich mezipodnikovými zařízeními živočišné výroby (ACHP, sušárny krmiv, opravárenská střediska).

Státní centrálně řízené podniky služeb přebírají v této dělbě činností zejména vysoce specializované činnosti, náročné na aplikaci vědeckotechnického rozvoje a na úroveň odborné kvalifikace pracovníků.

V posuzování ekonomické výhodnosti služeb prováděných vlastními silami zemědělských podniků formou mezipodnikových zařízení nebo centrálně řízenými podniky služeb je třeba vycházet ze srovnatelných nákladů na srovnatelnou jednotku výkonů služeb, zejména přihlížet k jejich technologické úrovni, komplexnosti a pohotovosti.

Literatura

- DVOŘÁK, M. a kol.: Funkcia a formy parciálnych kooperácií v poľnohospodárskej výrobe. [Závěrečná správa.] Bratislava, VÚPPP 1977.
MATOUŠKOVÁ, J. a kol.: Postavení dodavatelsko-odběratelských organizací v perspektivním uspořádání podnikové základny v zemědělství. [Závěrečná zpráva.] Praha, VŠE 1978.
MATOUŠKOVÁ, J. a kol.: Zásady vytváření a organizačního uspořádání územních výrobních sdružení zemědělských podniků. [Závěrečná zpráva.] Praha, VŠE 1979.
ŠPIRK, L. a kol.: Problémy kooperace a integrace v ZPoK ČSSR. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1979.

Došlo dne 31. 7. 1979

Adresa autorky:

Ing. Jarmila Matoušková, CSc., Výzkumná sekce ekonomiky zemědělství VŠE, A. Zápotockého 4, 130 67 Praha 3

Problematika chozrasčotního řízení zemědělských podniků, jak na to upozorňují i dokumenty nejvyšších stranických a vládních orgánů v ČSSR i v ostatních socialistických státech, nabývá neustále většího významu. Je proto předmětem zkoumání výzkumných ústavů i praktického uplatňování podniky v zemědělsko-potravinářském komplexu. Nové podmínky hospodaření zemědělských podniků si vyžadují vědeckovýzkumné poznatky v této oblasti neustále prohlubovat, prakticky ověřovat a využívat.

SOUDOBÉ PODMÍNKY UPLATŇOVÁNÍ VNITROPODNIKOVÉHO CHOZRASČOTU

Důsledné uplatňování vnitropodnikového chozrasčotu v zemědělských podnicích se stává v současných podmínkách naléhavou nutností z řady důvodů. Rozvoj výrobních sil a jím podmíněné změny ve výrobních vztazích nejen překonávají určité bariéry, které bránily využívání vnitropodnikového chozrasčotu nebo způsobovaly, že jeho uplatnění nepřinášelo zřetelný ekonomický efekt, ale v současné době naopak vytvářejí tlak na široké uplatňování vnitropodnikového chozrasčotu v zemědělských podnicích (Pospíchal 1979).

V první řadě došlo v posledních několika letech k výraznému zvětšení územní velikosti zemědělských podniků, ať již cestou slučování zemědělských družstev, úpravou půdní držby státních statků, nebo vytvářením oborových podniků státních statků. V důsledku těchto změn ve výrobních vztazích se zvýšil počet vnitropodnikových útvarů, změnila se podniková organizační a řídicí struktura. Mezi těmito vnitropodnikovými útvary, zejména tam, kde se důsledněji prosazuje vnitropodniková specializace a odvětvová struktura organizace a řízení, vznikají složité vztahy, právě tak jako mezi těmito útvary a vedením podniku. Za této situace se ukazuje široké uplatňování vnitropodnikového chozrasčotu jako základní podmínka racionálního hospodaření.

Rovněž pak podstatné zvýšení hodnoty výrobních prostředků na jednoho pracovníka (jako výraz rozvoje výrobních sil) akcentuje otázku racionálního využívání výkonných a nákladných mechanismů a staveb, stejně tak jako materiálů, pohonných hmot a energie, nákladů na opravy atd., které nelze v daných podmínkách zajistit bez plného uplatnění vnitropodnikového chozrasčotu. Tato problematika vystupuje do popředí zvláště v současných podmínkách omezených zdrojů energie (elektřiny, nafty, benzínu, uhlí apod.) nejen v ČSSR, ale i v ostatních socialistických a kapitalistických státech.

Důsledné uplatňování jedné ze stěžejních zásad vnitropodnikového chozrasčotu — hmotné zainteresovanosti kolektivů a jednotlivců na výsledcích výroby — bylo do značné míry problematizováno skutečností, že výsledky výroby v zemědělství, zejména pak v rostlinné výrobě, jsou rovněž nikoliv zanedbatelným způsobem ovlivňovány proměnlivými přírodními faktory (klimatickými vlivy) a časovým nesouladem výrobního a pracovního procesu. Avšak rozvoj vědy a její aplikace v zemědělské výrobě postupně oslabuje vliv těchto faktorů.

Rozsáhlé používání chemických prostředků snižuje negativní klimatické vlivy, právě tak jako přechod od tradičních způsobů konzervace pícnin k moderním formám konzervace a rozšíření moderní posklizňové úpravy plodin. Současně se rozvíjejí nové způsoby hodnocení kvality výrobků. To vše oslabuje vliv proměnlivých přírodních faktorů a zvyšuje závislost výsledků výroby na množství, včasnosti a kvalitě práce jednotlivců i pracovních kolektivů a umožňuje tedy ve větší míře propracovávat systémy hmotné zainteresovanosti jak manuálních, tak i řídicích pracovníků zemědělských podniků.

Výrazný pokles podílu naturální výrobní a osobní spotřeby umožňuje ve větší míře a objektivněji provádět kalkulace, rozpočetnictví, evidenci nákladů na výrobu podle jednotlivých vnitropodnikových útvarů či podle výrobků, jejich hodnocení a rozbor a tím tedy uplatňovat tyto důležité prvky vnitropodnikového chozrasčotu.

Všestranné uplatnění vnitropodnikového chozrasčotu zvyšuje nároky na evidenci, zvyšuje množství evidovaných dat, klade nároky na větší přesnost, včasnost a úplnost jejich zpracování a vyhodnocení. I v tomto směru vědeckotechnický pokrok prolamuje bariéry jeho uplatňování. Moderní výpočetní technika při dodržení nutných podmínek (dostatečná kapacita výpočetních středisek a odpovídající kvalifikace pracovníků) je schopna v plné míře zabezpečit tyto předpoklady zavedení a efektivního využití vnitropodnikového chozrasčotu pro racionální řízení zemědělských podniků.

Je tedy možno konstatovat, že v současné době dozrály v našem zemědělství podmínky pro systémové řešení celého komplexu otázek vnitropodnikové ekonomiky, organizace a řízení a mezi jiným i pro důsledné uplatňování vnitropodnikového chozrasčotu v zemědělských podnicích.

Hodnotové formy, kterých vnitropodnikový chozrasčet využívá, se projevují v různých sférách. Za prvé jde o některé specifické ekonomické činnosti, jako je účetnictví, kalkulace, rozpočetnictví, vnitropodnikové plánování atd. Za druhé jde o oblast odměňování a konečně o využívání ekonomických nástrojů řízení (vnitropodnikové ceny, rozvrh režii, dotace, subvence a odvody).

Rozhodující sférou z hlediska uplatňování hodnotových forem ve vnitropodnikovém chozrasčotu je využívání ekonomických nástrojů k vnitropodnikovému řízení. Jde zejména o uvedené nástroje, z nichž nejdůležitější jsou vnitropodnikové ceny.

FUNKCE VNITROPODNIKOVÝCH CEN

Vnitropodnikové ceny plní řadu funkcí (Pospíchal 1978), především funkci uhrazovací. Tato funkce vyplývá ze vztahu mezi zemědělským podnikem a jeho vnitropodnikovými útvary, které plní vymezené funkce,

podřízené plánovaným záměrům celého podniku. Vnitropodnikové útvary jsou povinny vyrábět dané výrobky nebo poskytovat požadované výkony při efektivním využití svých specifických podmínek. Přitom nejsou oprávněny stanovit si své výrobní úkoly samy. Jejich úkoly jsou organickou součástí plánu celého podniku a jsou jim uloženy vnitropodnikovým rozpisem plánu. Avšak vnitropodnikové útvary nemají stejné výrobní a ekonomické podmínky (úrodnost půdy, kvalita stáda, úroveň technického vybavení, úroveň kádrů apod.). Celkový reprodukční proces však vyžaduje, aby vyráběly plánované výrobky nebo poskytovaly služby podle svých podmínek při maximálně dosažitelné intenzitě výroby a efektivnosti vkladů práce a výrobních prostředků. Proto je nezbytné zabezpečit vnitropodnikovým útvarům prostřednictvím vnitropodnikových cen úhradu všech nákladů, které jsou z podnikového hlediska nutné. V tom spočívá uhrazovací funkce vnitropodnikových cen, která je spjata bezprostředně se základním principem chozrasčotu — hradit náklady z výsledků vlastní ekonomické činnosti.

Další funkcí vnitropodnikových cen je funkce usměrňovací, spočívající v tom, že se při konstrukci ceny přihlíží k preferencím, uplatňovaným ve státní cenové politice. Z tohoto hlediska vnitropodnikové ceny umožňují usměrňovat vztahy mezi vnitropodnikovými útvary a přispívat k rychlejšímu rozvoji výroby společensky žádoucích výrobků. Nejde přitom jen o přihlížení k preferencím uplatňovaným ve státní cenové politice, ale často o preference nezbytné z hlediska zabezpečování podnikových cílů. Podnik pomocí konstrukce vnitropodnikových cen může zainteresovat vnitropodnikové útvary rostlinné výroby například na vyšší produkci objemné píce, regulovat neúměrnou rentabilitu některých vnitropodnikových služeb nebo orientovat některé útvary služeb více na potřeby podniku než na potřeby cizích organizací (doprava, opravárenství). Usměrňovací činnost vnitropodnikových útvarů touto cestou má bezesporu výraznější motivační účinek než řešení obdobných problémů pomocí vnitropodnikových dotací a odvodů.

Motivační funkce vnitropodnikových cen spočívá v tom, že motivují pracovníky vnitropodnikových útvarů ke zvyšování intenzity výroby a ke snižování nákladů. Dobré hospodářské výsledky se nezbytně musí projevit také v úrovni pohyblivé složky odměny za práci pracovníků vnitropodnikových útvarů.

Důležitou podmínkou pro zabezpečení účinnosti vnitropodnikových cen je dodržování principu ekvivalence, tj. dodržování správných relací mezi cenami jednotlivých výrobků, prací a služeb. Dodržování tohoto principu lze snadněji zabezpečit v podnikové sféře než v celém odvětví zemědělství z toho důvodu, že zde mají podstatně menší váhu sociální, politické a další neekonomické faktory, které ovlivňují konstrukci platných cen (celostátně). Při stanovení vnitropodnikových cen jde v podstatě o dodržení těchto základních relací:

- mezi cenami rostlinných výrobků, cenami živočišných výrobků a cenami prací a služeb;
- mezi cenami jednotlivých výrobků, prací a služeb uvnitř jednotlivých úseků;
- mezi cenami vyjadřujícími odlišnou jakost téhož výrobku, práce a služby.

V prvním případě jde o to, aby správné relace zamezily nežádoucí pre-

ferenci některých úseků a provozů na úkor jiných. Často se ukazuje, že například vnitropodnikové ceny za práce a služby vedou k podstatně vyšší rentabilitě technických služeb ve srovnání s úseky zemědělské prvovýroby. Tento jev je zpravidla způsoben mechanickým přenášením cenových relací z vnějšku, kdy například pro vnitropodnikové ceny za technické služby jsou používány ceny podle ceníku specializovaných podniků služeb, včetně obrátové daně. Tato praxe nevytváří stejné podmínky hospodaření všem vnitropodnikovým útvarům, negativně ovlivňuje pracovní úsilí v útvarech technických služeb, které bez zvláštní námahy dosahují dobrých hospodářských výsledků, a také v útvarech zemědělské prvovýroby, které přes veškerou snahu obdobných výsledků dosáhnout nemohou.

Rovněž z psychologického hlediska je ekvivalentní směna mezi podnikovými útvary důležitá. Vnitropodnikové útvary si musí na základě uplatňování vnitropodnikových cen být vědomy, že dobrých hospodářských výsledků mohou dosáhnout jen na základě zvyšování intenzity výroby a relativního snižování vlastních nákladů, tedy svou vlastní dobrou prací a nikoliv pomocí neekvivalentních cen.

Poměr cen výrobků, prací a služeb uvnitř jednotlivých úseků musí na jedné straně přihlížet ke společenským a podnikovým preferencím, na druhé straně však také k podmínkám, za nichž se výrobky, práce a služby v zemědělském podniku vyrábějí a poskytují. Je tomu tak proto, že lze oprávněně předpokládat zvýšený zájem pracovníků vnitropodnikových útvarů na zvýšení výroby a snížení nákladů u těch výrobků, pro které byla stanovena preference s vazbou na hmotnou zainteresovanost pracovníků.

Pro jednotlivé výrobky, práce a služby jsou stanoveny vnitropodnikové ceny za určitý standard kvality. Kvalita, která se odlišuje od tohoto standardu, musí být vyjádřena ve vnitropodnikové ceně, a to především pomocí srážek a přírážek.

Základním předpokladem pro správnou funkci těchto cenových přírážek a srážek je přesné a objektivní ohodnocení kvality. Zde musí sehrát rozhodující roli objektivní rozbor a zkoušky, prováděné nezávislými vnitropodnikovými nebo mimopodnikovými orgány. Přírážky a srážky by měly být stanoveny progresivně a měly by být tím vyšší, čím více se kvalita výrobků, prací a služeb odchyluje od standardu. Důležitost diferenciací vnitropodnikových cen v závislosti na rozdílné kvalitě je dána tím, že především touto cestou je možno vytvořit účinný nástroj k odkrývání a využívání značné části rezerv v podstatě bez jakýchkoliv nároků na dodatečné vklady práce a prostředků.

Podobně jako je tomu u cen uplatňovaných v národním hospodářství, také vnitropodnikové ceny by měly mít relativně dlouhodobou platnost. Jedním z důvodů je tu skutečnost, že je zapotřebí dlouhodobě sledovat a porovnávat hospodářské výsledky vnitropodnikových útvarů, které by byly při častých změnách vnitropodnikových cen nesrovnatelné. To se týká i stabilizace podmínek pro hodnocení útvarů, pro stanovení kritérií hmotné zainteresovanosti pracovníků a při získání nezbytných informací pro přerozdělení hospodářského výsledku uvnitř podniku.

Na druhé straně však nemohou být vnitropodnikové ceny neměnné, neboť by přestaly odrážet objektivní relace mezi jednotlivými výrobky, přestaly by odrážet hodnotu zemědělských výrobků a nepostihovaly by cenové změny, odehrávající se mimo zemědělský podnik. Proto vedení podniku při stanovení pravidel pro používání vnitropodnikových cen sou-

časně určí i podmínky, za nichž lze vnitropodnikové ceny upravovat. Objektivními důvody pro změny příslušných vnitropodnikových cen budou výraznější změny v cenách inputových prostředků, změny v technologii výroby, v úrovni odměňování a podobně.

Vzhledem ke skutečnosti, že vnitropodnikové převody výrobků, prací a služeb se týkají vždy nejméně dvou vnitropodnikových útvarů a vzhledem k tomu, že tyto vnitropodnikové převody musí být vyjádřeny i v národohospodářské evidenci, oceňují se jak u předávajícího, tak i u přijímajícího vnitropodnikového útvaru shodně.

Teorie tvorby cen přistupuje k problematice vnitropodnikových cen z různých hledisek a v různé míře akcentuje jednotlivé funkce těchto cen. Tyto různé přístupy se také promítají při tvorbě vnitropodnikových cen centrálními orgány. Rovněž v praxi zemědělských podniků se v současné době používají vnitropodnikové ceny výrobků, prací a služeb stanovené na různých úrovních. Jde o tyto základní možné úrovně:

- plánované vlastní náklady,
- plánované vlastní náklady zvýšené o podíl zúčtování se státním rozpočtem,
- stálé zúčtovací ceny,
- ceny státních organizací za specifické výkony,
- průměrné realizační ceny,
- pořizovací ceny.

Každý z naznačených přístupů ke konstrukci vnitropodnikových cen má své specifické přednosti a nedostatky a pravděpodobně při stanovení vnitropodnikových cen výrobků, prací a služeb v zemědělském podniku nebude účelné dodržet ve všech případech stejný princip.

VNITROPODNIKOVÉ CENY ZA ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBKY

Jde o vnitropodnikové ceny zemědělských výrobků rostlinné výroby, živočišné výroby a zemědělských výrobků zušlechťených v zemědělském podniku a určených pro vnitropodnikovou spotřebu. Vnitropodnikové ceny jsou stanoveny za standardní kvalitu. Při vnitropodnikových „směnách“ zemědělských výrobků mezi chozrasčotními útvary je možné používat vnitropodnikových cen stanovených na všech uvedených úrovních s výjimkou cen státních organizací za specifické výkony. Používání všech jednotlivých typů cen má určité výhody i nevýhody.

Výhodou vnitropodnikových cen stanovených na úrovni plánovaných vlastních nákladů je, že je možno snadno zjišťovat hospodárnost při výrobě, protože odchylky od stanovené úrovně takto konstruovaných vnitropodnikových cen vyjadřují současně překročení nebo snížení vlastních nákladů.

Na druhé straně je možno poukázat na některé nevýhody, zvláště pak na skutečnost, že se hospodářský výsledek dodavatelských chozrasčotních útvarů přesunuje do hospodářského výsledku těch útvarů, které tyto výrobky spotřebovávají jako meziprodukt a svoji produkci z valné části zpeněžují mimo podnik. To se zejména projevuje při přesunu hospodářských výsledků chozrasčotních útvarů rostlinné výroby do živočišné výroby. Tím se podíl jednotlivých útvarů a úseků na celkovém hospodářském výsledku podniku zkresluje. Tento způsob stanovení vnitropodnikových cen předpokládá časté (prakticky každoroční) změny v úrovni vnitropod-

nikových cen. To vyvolává problémy při srovnávání hospodářských výsledků v časové řadě, problémy v hodnocení pracovníků vnitropodnikových útvarů a neumožňuje důslednou dlouhodobou motivaci pracovníků živočišné výroby na zlepšení hospodářských výsledků jednotlivých chozrasčotních útvarů.

Obdobná je situace při používání vnitropodnikových cen stanovených na úrovni plánovaných vlastních nákladů, zvýšených o podíl zúčtování se státním rozpočtem. Stimulační funkce takto stanovených vnitropodnikových cen je vyšší než v předchozím případě a pozitivně působí u všech pracovníků. Plánovaný dílčí zisk vnitropodnikového chozrasčotního útvaru je důležitým stimulem pro zvýšení a zhospodárnění výroby.

Ani použití vnitropodnikových cen stanovených na úrovni průměrných realizačních cen nelze považovat za optimální řešení. Na jedné straně je používání průměrných realizačních cen pro pracovníky vnitropodnikových útvarů značně motivující (zahrnuje i zisk), automaticky odráží také dosahovanou kvalitu zemědělských výrobků, na druhé straně je zde však řada nevýhod:

- nelze je používat u netržních výrobků a u některých meziproduktů (objemná krmiva, sláma, chlévská mrva apod.);

- pro odlišnost realizačních cen v jednotlivých letech nelze srovnávat hospodářské výsledky vnitropodnikových útvarů v časové řadě, a to zejména u výrobků rostlinné výroby, kde počasi do značné míry ovlivňuje kvalitu výrobku.

Při používání vnitropodnikových cen na úrovni pořizovacích cen se projevují obdobné problémy jako při používání průměrných realizačních cen.

Používání vnitropodnikových cen stanovených na úrovni stálých zúčtovacích cen má řadu výhod, z nichž mezi nejdůležitější patří tyto:

- nedochází k přenášení hospodářského výsledku z jedné chozrasčotní útvarů do jiných (pokud jsou stálé ceny cenami ekvivalentními);

- používají se v plánování, rozpočtnictví, účetnictví, statistice a dalších sférách vnitropodnikové ekonomiky;

- umožňují srovnávat dosažené výsledky v časové řadě uvnitř podniku a také mezipodnikové srovnání;

- při vazbě hmotné zainteresovanosti na plánovaný dílčí zisk vnitropodnikových chozrasčotních útvarů jsou stejně nebo i více mobilizující než ostatní typy vnitropodnikových cen.

Problém při používání stálých zúčtovacích cen jako základu vnitropodnikových cen zemědělských výrobků spočívá v tom, že stálé zúčtovací ceny ne vždy vyjadřují relace mezi hodnotami různých zemědělských výrobků. Je všeobecně známo, že dlouhá léta existovala značná neekvivalentnost mezi stálými cenami jednotlivých rostlinných a živočišných výrobků a také mezi stálými cenami produktů uvnitř rostlinné a živočišné výroby. Předpokládané úpravy stálých cen zemědělských výrobků do značné míry tento problém řeší a tím vytvářejí objektivní předpoklady pro účinnější využívání stálých zúčtovacích cen jako základu tvorby vnitropodnikových cen zemědělských výrobků. Použití stálých cen nevylučuje zohledňovat systémem cenových přírážek a sražek také kvalitu těchto výrobků. Pokud není u některých zemědělských podniků stanovena stálá zúčtovací cena, pak zemědělské podniky použijí průměrnou realizační cenu zemědělského výrobku, nejde-li o výrobek tržní, pak cenu na úrovni vlastních nákladů včetně podílu zúčtování se státním rozpočtem.

Stanovení vnitropodnikových cen za práce přichází v úvahu tehdy, jestliže pracovníci jednoho vnitropodnikového chozrasčotního útvaru provádějí pro jiný chozrasčotní útvar práce nezbytné pro zabezpečení plánovaných úkolů. Dochází k tomu například při sezónních špičkách v rostlinné výrobě nebo v ostatních útvarech při střídání pracovníků v době dovolených, při zastupování v nemoci atd. Tato situace je odlišná od brigádní výpomoci. Při převodu prací mezi vnitropodnikovými útvary je nutno je převést na vrub těm útvarům, ve kterých byly plánovány. V případě, že se jedná o vykonané, ale neplánované práce, je nutno je převést na vrub úseků nebo provozů vykazujících výkony, které jsou výsledkem provedené práce.

Práce pro převody mezi vnitropodnikovými chozrasčotními útvary se oceňuje buď na úrovni plánovaných čistých mezd a odměn, nebo na úrovni plánovaných hrubých mezd, případně čistých odměn zvýšených o podíl příspěvku na sociální zabezpečení. Z teoretického i praktického hlediska se doporučuje používat především druhé alternativy, která více motivuje jednotlivé chozrasčotní útvary k žádoucí výpomoci jiným útvarům při zabezpečování plánovaných úkolů i při řešení neplánovaných situací.

VNITROPODNIKOVÉ CENY ZA PROVEDENÉ SLUŽBY

Vzhledem k různorodosti poskytovaných vnitropodnikových služeb se ukazuje nezbytné oceňovat tyto služby rozdílnými způsoby, zvláště pak na úrovni:

- plánovaných vlastních nákladů (případně zvýšených o podíl zúčtování se státním rozpočtem),
- stálých zúčtovacích cen,
- cen státních organizací za specifické výkony,
- cen státních organizací snížených o část ziskové přírážky.

Některé zemědělské podniky věnují velkou pozornost zjišťování vlastních nákladů jednotlivých druhů vnitropodnikových služeb. Tato znalost umožňuje srovnávat vlastní náklady vnitropodnikových služeb s cenami státních organizací za identické služby a vytvářet tak podklady pro rozhodování, zda vnitropodnikové služby dále rozvíjet, nebo je postupně vypustit z výrobního programu, či po analýze jednotlivých složek vlastních nákladů zaměřit pozornost na zvýšení jejich efektivnosti.

Stanovení vnitropodnikových cen za poskytnuté služby na úrovni vlastních nákladů (případně zvýšené o podíl zúčtování se státním rozpočtem) má přednost v tom, že tyto ceny vyjadřují skutečné individuální náklady podniku na provedenou službu. Tím je umožněno přímé hodnocení jednotlivých provozů jednotlivých vnitropodnikových služeb.

Na druhé straně takto stanovené ceny přinášejí i některé problémy v oblasti normování práce a spotřeby materiálu, zvláště tehdy, jestliže pracovníci vykonávají během dne různorodé práce a ztráta času při přechodu na jiné práce je značná. V takových případech jsou vlastní náklady na provedené služby vysoké a někdy i značně nepřesné. Normování práce ve sféře služeb je také náročné na technické znalosti a na čas technicko-hospodářských pracovníků (normovačů) a vzhledem k výrazným změnám

v technologii výroby by normování muselo probíhat téměř nepřetržitě. I zde při tomto způsobu oceňování dochází k přenášení hospodářských výsledků chozrasčotních útvarů technických služeb do jiných chozrasčotních útvarů. Navíc toto oceňování může zkreslovat vlastní náklady v navazujících odvětvích rostlinné a živočišné výroby.

Při strojovém zpracování dat nabývá na důležitosti zjednodušování evidence a používání vnitropodnikové stále zúčtovací ceny i při poskytování vnitropodnikových služeb. Například při zúčtování prací traktorů a dopravních prostředků se ukazuje výhodné sledovat počet hodin odpracovaných těmito prostředky a jejich vynaložené náklady. Po zjištění nákladů na hodinu práce, diferencovaných podle druhů a kategorií těchto mechanizačních a dopravních prostředků, se jejich činnost započítává na vrub příslušných provozů plánovanými stálými zúčtovacími cenami za hodinu práce.

Výhodou tohoto postupu (za předpokladu správného stanovení stále zúčtovací ceny) je jeho jednoduchost a efektivnost, možnost strojového zpracování dat, přehlednost, kontrolovatelnost a možnost srovnávání s plánem. Rozdíl mezi cenami na úrovni stálých zúčtovacích cen a skutečnými náklady na práci těchto prostředků se promítá do hospodářského výsledku předávajícího i přejímajícího chozrasčotního útvaru. Při příliš nízkém stanovení této stále zúčtovací ceny není tato cena motivační pro útvary technických služeb a také v tomto případě dochází k přenášení hospodářského výsledku útvaru služeb do jiných chozrasčotních útvarů.

Další možnost stanovení vnitropodnikové ceny za provedené služby představují ceny státních organizací, zabývajících se prováděním obdobných služeb pro zemědělské podniky. Nevýhoda takto stanovených vnitropodnikových cen spočívá v tom, že zemědělské podniky neznají skutečné náklady vnitropodnikových služeb. Tato neznalost způsobuje, že vedením zemědělského podniku nemůže být vykonáván účinný ekonomický tlak na snižování vlastních nákladů vnitropodnikových služeb, neboť konkrétní analýza těchto služeb chybí. Takto stanovená vnitropodniková cena nemotivuje pracovníky vnitropodnikových služeb ke snižování nákladů a zvyšování efektivnosti služeb.

Na druhé straně však nelze tuto konstrukci vnitropodnikových cen ze zásady odmítat. Je tomu tak proto, že podniky specializované na provádění určitých služeb jsou schopny snižovat náklady, zvyšovat efektivnost hospodaření a poskytovat služby při relativně nízkých nákladech. Zemědělské podniky mohou navíc považovat tyto ceny podniků služeb za orientační a mohou je snížit o zdůvodněnou část zahrnutého zisku. Určitou výhodou tohoto způsobu stanovení vnitropodnikových cen služeb je jednoduchost, kterou se jejich používání vyznačuje.

Problematika správného stanovení vnitropodnikových cen za zemědělské výrobky, práce a služby je složitá a nelze dát zcela jednoznačný a vyčerpávající návod na její řešení. Na druhé straně však, zejména v podmínkách uplatnění odvětvového principu organizace podnikových struktur, nabývá správné stanovení podnikových cen mimořádného významu, neboť je základním předpokladem pro úspěšné fungování vnitropodnikového chozrasčotu.

Zemědělské podniky se při chozrasčotním řízení setkávají s potřebou rozvrhovat výrobní a správní režii. Pro rozvrhování režii existuje řada možností. Teoreticky je možno zdůvodnit rozvrhování režii podle pracovních nákladů, tržní produkce, hrubé produkce, přímých nákladů, pevných zúčtovacích částek a sazeb, podle zúčtovacích přírážek apod. Zúčtování režii přichází v zemědělských podnicích v úvahu ve vztazích mezi podnikem (v podstatě hospodářským střediskem správy) a ostatními hospodářskými středisky podniku. Na nákladová střediska se jednotlivé druhy režii dále nezúčtovávají.

Rozvrhování režii podle pracovních nákladů není nejvhodnějším způsobem, poněvadž zatěžuje nejvíce ty zemědělské výrobky (případně výkony), které jsou náročné na lidskou práci. Naproti tomu tam, kde je výroba na vysokém stupni mechanizace, případně i automatizace a kde jsou pracovní náklady relativně nízké, je také podíl rozvržených režii nízký, přestože právě tyto procesy jsou náročné na organizaci a jejich výrobní režie a podíl správní režie jsou ve skutečnosti značné.

Ani tržní produkce se nejvíce jako nejvhodnější kritérium pro rozvrhování režii. Je tomu tak proto, že ne všechna zemědělská produkce je tržní (pícniny, sláma, krmné okopaniny) a že podíl výrobní i nevýrobní spotřeby zemědělských výrobků je značný. Tento způsob také nepostihuje celou sféru vnitropodnikových služeb, technického rozvoje a výstavby. Pouze tehdy, když jsou převody výrobků, prací a služeb považovány za vnitřní dodavatelsko-odběratelské vztahy a z hlediska vnitropodnikových útvarů za realizované výkony, je rozvrhování režii tímto způsobem přijatelné.

Komplexnějším kritériem pro rozvrhování režii je hrubá produkce. Tento způsob je výhodný také z toho důvodu, že zjišťování hrubé výroby je součástí evidence. Avšak ani rozvrh režii na tomto základě nemusí být zcela objektivní, neboť vliv proměnlivých přírodních podmínek způsobuje, že stejné vklady výrobních prostředků a práce přinášejí různé výrobní výsledky, tudíž i rozdílnou hrubou výrobu.

Neobjektivnějším kritériem pro rozvrhování režii jsou přímé náklady. Je tomu tak proto, že vytvářejí objektivní základnu z pracovních i materiálových nákladů, přihlížejí ke změnám cen inputových prostředků i k množství spotřebovaných prostředků vlastní výroby.

Spolu s vnitropodnikovými cenami a systémem rozvrhování režii patří k základním ekonomickým nástrojům vnitropodnikového chozrasčotního řízení také vnitropodnikové dotace a odvody. Je možné je uplatňovat vůči vnitropodnikovým útvarům diferencovaně, a to v závislosti na jejich plánovaném hospodářském výsledku před rozdělením. V případě, že některé vnitropodnikové chozrasčotní útvary mají nadměrně vysoký plánovaný zisk, předepisují se jim vnitropodnikové odvody a v případě plánované ztráty se jim přiznávají vnitropodnikové dotace. Vnitropodnikové odvody a dotace jsou stanoveny vedením podniku, které tím vytváří stejné ekonomické podmínky hospodaření pro všechny vnitropodnikové útvary. V žádném případě tedy nemohou být vnitropodnikové dotace poskytovány těm útvarům, které dosahují ztráty ze subjektivních příčin, pro nesprávné hospodaření, a právě tak nemohou být stanoveny vnitropodnikové odvody těm chozrasčotním útvarům, které dosahují vyššího zisku díky lepší práci.

Zdroji vnitropodnikových dotací jsou jednak dotace přiznané podniku

nadřazenými orgány státního řízení zemědělství, jednak vnitropodnikové odvody. Vedení podniku by mělo uplatňovat vůči všem chozrasčotním útvarům uvnitř podniku takový ekonomický režim, který by využíval obou forem, jak vnitropodnikových odvodů, tak i vnitropodnikových dotací.

SOUHRN

Všude tam, kde uvnitř zemědělského podniku existuje mezi jeho vnitropodnikovými útvary rozvinutá dělba ekonomických činností, je nezbytné uplatňovat vnitropodnikový chozrasčot jako metodu řízení a tudíž využít k vnitropodnikovému řízení různých hodnotových forem a hodnotových kategorií. Rozhodující sférou z hlediska uplatňování hodnotových forem ve vnitropodnikovém chozrasčotu je využívání ekonomických nástrojů, zvláště vnitropodnikových cen, rozvrhu režii, vnitropodnikových dotací a odvodů apod. k vnitropodnikovému řízení. V práci je podrobně diskutována jejich funkce, problémy jejich konstrukce i možnosti využití k vnitropodnikovému řízení. Důsledné uplatňování vnitropodnikových forem spolu s dalšími nástroji ekonomického řízení zvýší motivaci pracovníků vnitropodnikových organizačních útvarů k dosahování lepších hospodářských výsledků a je proto z hlediska podniku i z hlediska společenského účelné.

Literatura

- POSPÍCHAL, J.: Teoretické a praktické problémy uplatňování chozrasčotu v zemědělských podnicích. Řízení VTR. VŠZ Praha, 8, 1979.
- POSPÍCHAL, J. a kol.: Vliv hodnotových vztahů na hmotnou zainteresovanost chozrasčotních útvarů a jejich pracovníků v závislosti na výsledcích hospodaření. [Dílčí zpráva.] Praha, ÚVSH 1978.
- Nařízení vlády ČSSR 153/71 ze dne 2. 12. 1971 o informační soustavě organizací.
- Účtová osnova a směrnice k účtové osnově pro hospodářské organizace ve znění pro zemědělské organizace. FMZVŽ čj. FM 041-610/78 (1978).

Došlo dne 5. 11. 1979

Adresa autora:

Ing. Jiří Pospíchal, CSc., Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření, U Kněžské louky 1, 130 00 Praha 3

Vědeckotechnická revoluce vede k výrazným přeměnám jak ve sféře práce, tak i v celkových životních podmínkách naší společnosti. Do pohybu se dostávají procesy charakterizované hlubokými změnami v postavení člověka ve výrobě, změnami v rozsahu a formách vzdělání, v dosahu a společenské hodnotě individuálního rozvoje, změnami v kvalitě životního prostředí atd. Za této situace, kdy v nebývalé míře stoupají nároky na člověka, vzrůstá i význam času a prvořadou otázkou se stává hospodaření s časem.

V mnoha výrobních i nevýrobních organizacích, kde se vedoucí pracovníci potýkají s nedostatkem času, byla provedena šetření o spotřebě času. Jejich hlediska jsou rozmanitá a také získané veličiny jsou rozdílné. Jednomyslně však vydávají svědectví, že vedoucí pracovníci mají času nedostatek a ještě navíc jeho největší část vydávají na běžné, drobné záležitosti.

Aby vedoucí pracovník mohl lépe plnit své úkoly v řízení, je zapotřebí, abychom ho vybavili poznatky, které tvoří podklad pro zhodnocení jím vynakládaného úsilí v řízení a organizaci podniku, dále poznatky o formě, metodě a stylu jeho řídicí práce. Zkoumání struktury řídicí činnosti je proto aktuálním tématem, neboť mnozí vedoucí pracovníci zemědělských podniků již dnes sami pocítují nutnost zlepšit svou řídicí práci a uplatňovat v ní racionalizační prvky. A chceme-li racionalizovat řídicí práci a zvyšovat její efektivnost, musíme v první řadě poznat skutečný stav.

Cílem této práce bylo analyzovat účelové struktury času řídicích pracovníků společných zemědělských podniků zaměřených na živočišnou výrobu. Je to jeden z dílčích pohledů na danou problematiku. Komplexněji se tím zabývá práce Pourové (1979).

MATERIÁL A METODIKA

K analýze pracovního času bylo vybráno 214 řídicích pracovníků 13 společných zemědělských podniků pro živočišnou výrobu (10 ze Středočeského a tři ze Severomoravského kraje). Terénní šetření bylo koncipováno jako devítidenní sběr informací (5 pracovních dnů a 4 dny pracovního klidu) metodou autosnímkování ve třech etapách roku 1976 (I. etapa — únor, II. etapa — červen, III. etapa — říjen). Po vyřízení dotazníků, do nichž řídicí pracovníci chronologicky zapisovali veškeré činnosti za celý den (24 hodin), bylo k vlastnímu výzkumu použito 4158 denních časových

snímků (tj. 72 %). Rozbor obsahu sdělení jednotlivých snímků byl proveden metodou obsahové analýzy a strojově zpracování údajů bylo uskutečněno na počítači EC 1030.

V rámci práce byl pracovní čas řídících pracovníků SZP sledován z těchto hledisek:

- obsahového zaměření činností,
- podnětu k činnosti,
- časového dosahu,
- místa realizace,
- formy realizace činností.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Řídící pracovníci nejen v průmyslových podnicích, ale především v zemědělství vysoko překračují zákonnou pracovní dobu. V zemědělských podnicích hospodařících na půdě dochází k vyššímu překračování zákonné pracovní doby než v podnicích, které tuto půdu nemají a jež jsou v našem případě reprezentovány společnými zemědělskými podniky (SZP). V JZD a na státních statcích pracují řídící pracovníci denně průměrně 9 až 14 hodin (Novák 1969, Maršál 1970, Lopata 1978, Pilišek 1978 aj.), kdežto ve SZP nepřesáhne délka pracovního času řídících pracovníků 10 hodin za den a pohybuje se v průměru kolem 9,28 h na pracovní den a v sobotu nebo v neděli činí pouze 1,28 h. Překračování pracovní doby u řídících pracovníků SZP činí v průměru 15,2 % za týden (7 dní) a během roku se výrazně nemění (Pourová 1979).

Zaměříme se nyní na sledování jednotlivých účelových struktur pracovního času řídících pracovníků SZP.

Obsahové zaměření činností

Jak vyplývá z tab. I, převládají v celkové struktuře pracovního času řídících pracovníků SZP činnosti výrobně technické (48,28 %), ekonomické (14,88 %), obchodní (9,45 %) a organizační (9,63 %). Nepatrný je podíl činností v kádrově personální (1,23 %), sociálně kulturní (0,48 %) a politické oblasti (2,44 %). Z toho je zřejmé, že dosud není překonán stav preferování výrobní a ekonomické problematiky řízení, tj. výrobních a ekonomických cílů před sociálně politickými, i když některé z těchto činností nelze přímo oddělit od činností výrobně technických, organizačních a ekonomických.

Struktura činností z hlediska obsahového zaměření podle jednotlivých funkčních míst a podle organizačních stupňů ukazuje (tab. I), že v SZP jsou vymezena a osvojena funkční místa jednoznačněji než je tomu např. v JZD (Pilišek 1978) nebo na státních statcích (Novák 1969).

Z tab. I dále vyplývá, že téměř u všech funkcí je neúměrně nízký podíl sociálně kulturních a politických činností, které jsou u některých odborných funkcí zcela opomíjeny. Také i roztržitost obchodních činností na všechna funkční místa 1. a 2. organizačního stupně, kromě vedoucích KPÚ a veteriářů, ukazuje na perspektivní nezbytnost osamostatnění těchto činností ve specializované funkci podnikového řízení.

I. Struktura činností řídicích pracovníků SZP z hlediska obsahového zaměření

Funkce	Obsahové zaměření činností v %									Celkem %
	VT	E	OB	OR	KP	SK	P	S	X	
Ředitel	43,41	7,55	8,74	11,07	4,15	1,17	7,82	0,87	15,22	100
Vedoucí výroby	34,80	15,75	14,99	13,92	1,75	0,92	3,99	0,37	13,51	100
Hlavní ekonom	16,32	52,56	5,04	8,83	2,31	1,04	3,80	—	10,10	100
Hlavní zootechnik	40,33	13,79	17,13	12,10	0,69	0,08	2,87	—	13,01	100
Hlavní mechaniz.	43,77	9,36	14,78	9,97	0,43	—	2,66	0,15	18,88	100
Vedoucí investiční výstavby	44,29	6,58	16,84	11,39	0,02	1,60	1,21	0,16	17,91	100
Vedoucí KPÚ	14,61	4,35	—	17,07	39,42	0,94	15,93	—	7,68	100
Ostatní 1. stupeň	27,83	42,74	4,53	7,85	2,75	0,70	2,18	—	11,42	100
1. org. stupeň	33,94	23,98	10,58	10,53	2,50	0,82	3,77	0,20	13,68	100
Vedoucí provozu	52,50	9,03	11,78	9,82	0,71	0,53	1,79	—	13,84	100
Ekonom provozu	11,35	61,96	2,64	6,99	1,36	0,53	1,29	0,59	13,30	100
Zootechnik provozu	62,86	6,46	7,14	8,13	0,43	0,14	1,68	—	13,16	100
Mechanizátor provozu	62,16	4,00	12,89	6,47	—	0,11	4,74	—	9,63	100
Zásobovač	42,86	9,77	15,87	17,92	—	—	—	—	13,58	100
Pomocný technik	65,17	5,76	2,94	12,68	0,07	—	0,60	—	12,78	100
Veterinář	80,96	—	0,09	5,06	—	—	1,27	—	12,62	100
2. org. stupeň	56,16	9,88	8,85	9,14	0,53	0,29	1,17	0,03	13,45	100
Σ	48,28	14,88	9,45	9,63	1,23	0,48	2,44	0,09	13,52	100

Činnosti: VT — výrobně technické
E — ekonomické
OB — obchodní
OR — organizační
KP — kádrově personální

SK — sociálně kulturní
P — politické
S — smíšené
X — netýkající se problematiky

Podnět k realizaci činnosti

Podle tohoto hlediska lze posoudit, zda řídicí pracovník má či nemá odpovídající míru volnosti ve své funkci, v rozhodování a jednání.

Strukturu činností z hlediska podnětu k práci uvádí tab. II. Z této tabulky vyplývá, že podíl činností vykonávaných z vlastního podnětu je u řídicích pracovníků společných zemědělských podniků převažující a činí 66,21 % z celkového pracovního času. Je ovšem nutno vzít v úvahu, že respondenti (hlavně na 2. organizačním stupni) hodnotili své konkrétní činnosti během dne (k danému okamžiku), přičemž vzdálenějším minulým podnětem k činnosti mohlo být také rozhodnutí vyšších řídicích orgánů, např. rozpis plánu apod.

Na jednotlivých organizačních stupních je situace v míře volnosti,

tj. podílu činností vykonávaných z vlastního podnětu, opačná než by se předpokládalo. Řídící pracovníci na 2. organizačním stupni vykazují větší míru volnosti v rozhodování (71,49 %) než pracovníci 1. organizačního stupně (56,59 %), kteří jsou převážně ve své činnosti omezováni nadřízenými pracovníky a orgány, což reprezentuje 31,98 % jejich pracovního času. Z podrobnější struktury pracovního času řídicích pracovníků SZP podle jednotlivých funkčních míst z hlediska podnětu k činnosti vyplývá, že vysokou míru volnosti (přes 70 %) vykazují vedoucí a zootechnici provozů a ředitelé.

II. Struktura činností řídicích pracovníků SZP z hlediska podnětu k práci

Funkce	Podnět k činnosti v %					Celkem %
	vlastní	podřízených	nadřízených	ostatních	polit. a společen. organizací	
Ředitel	70,12	3,73	11,32	6,81	8,02	100,00
Vedoucí výroby	55,69	3,76	33,88	3,27	3,40	100,00
Hlavní ekonom	54,34	2,62	35,76	4,66	2,62	100,00
Hlavní zootechnik	55,13	2,78	36,07	3,80	2,22	100,00
Hlavní mechanizátor	60,04	2,94	28,41	4,34	4,27	100,00
Vedoucí investiční výstavby	55,57	5,99	30,21	6,28	1,95	100,00
Vedoucí KPÚ	68,39	0,76	8,38	2,32	20,15	100,00
Ostatní 1. stupeň	46,66	2,13	46,87	1,35	2,99	100,00
1. org. stupeň	56,59	3,26	31,98	4,28	3,89	100,00
Vedoucí provozu	76,76	2,86	13,47	3,94	2,97	100,00
Ekonom provozu	66,19	4,81	26,95	2,05	—	100,00
Zootechnik provozu	70,15	2,65	22,69	2,95	1,56	100,00
Mechanizátor provozu	65,00	4,79	23,10	3,70	3,41	100,00
Zásobovač	66,68	2,74	28,14	2,44	—	100,00
Pomocný technik	67,17	3,02	25,98	3,57	0,26	100,00
Veterinář	47,70	—	47,18	3,62	1,50	100,00
2. org. stupeň	71,49	2,85	20,17	3,49	2,00	100,00
Ø	66,21	3,00	24,35	3,77	2,67	100,00

V tabulce je dále uvedeno, že činnosti z podnětu podřízených se vyskytují ve větším rozsahu u vedoucích investiční výstavby (5,99 % pracovního času), ekonomů (4,81 %) a mechanizátorů provozů (4,79 %), dále pak u vedoucích výroby (3,76 %), ředitelů (3,73 %) a v nejmenší míře nebo vůbec u vedoucích KPÚ a veterinářů.

Požadavky nadřízených nejvíce ovlivňují pracovní činnosti specialistů na 1. organizačním stupni, tj. vedoucích výroby, hlavních ekonomů,

hlavních zootechniků, vedoucích investiční výstavby (nad 30 %) a nejméně činnosti vedoucích KPÚ (8,38 % pracovního času), ředitelů (11,32 %) a vedoucích provozů (13,47 %). Z dosažených výsledků je zřejmé, že ředitelé SZP ve větší míře omezují jednání a rozhodování přímo podřízených pracovníků na prvním organizačním stupni, kdežto vedoucí provozů ponechávají svým podřízeným větší míru volnosti.

Požadavky ostatních partnerů jsou podnětem k činnosti nejčastěji u ředitelů (6,81 % jejich pracovního času) a vedoucích investiční výstavby (6,28 %). Činnosti z podnětu politických a společenských organizací vykonávají v největším rozsahu vedoucí KPÚ (20,15 % jejich pracovního času), ředitelé (8,02 %) a mechanizátoři obou organizačních stupňů (4,27 % a 3,41 %). U ekonomů a zásobovačů provozů nejsou pracovní činnosti těmito podněty ovlivňovány vůbec.

Rozbor řídicí práce ve společných zemědělských podnicích prokázal až překvapivě vysokou míru volnosti v rozhodování a jednání řídicích pracovníků.

Časový dosah činnosti

Z hlediska časového dosahu byly veškeré činnosti rozděleny na činnosti směřující k řešení:

- okamžité situace a běžného období;
- dalšího období v roce;
- období delšího než jeden rok, tj. pětiletky a dlouhodobého vývoje;
- činnosti, jejichž dosah nelze časově přesně vymezit.

Výsledky výzkumu pracovního času řídicích pracovníků SZP z hlediska časového dosahu potvrzují, že v současné době převažují v řídicí práci operativní prováděcí činnosti nad koncepčními vývojovými činnostmi.

Z tab. III je zřejmé, že téměř 89 % pracovního času je věnováno běžným operativním činnostem, necelých 8 % času se týká činností dalšího období v roce a 3,56 % pětiletky a dlouhodobého vývoje. Tato situace je příznivější než např. zjistil v JZD Pilišek (1978) a na státních statcích Maršál (1970).

Z tabulky je dále patrné, že řídicí činnost pracovníků 1. organizačního stupně se méně dotýká řešení okamžitých situací než na druhém stupni, zato však pracovníci vrcholového vedení vykazují delší pracovní čas na řešení problémů dalšího období roku, pětiletky a dlouhodobého vývoje. Např. nejvyšší procento pracovních činností týkajících se pětiletého období a dalšího vývoje vykazují hlavní ekonomové (11,79 %), vedoucí investiční výstavby (10,56 %) a ředitelé (10,47 %). Z funkčního zařazení vyplývá i to, že pracovníci 2. organizačního stupně se zabývají převážně operativními činnostmi.

Odborná literatura posledních několika let zdůrazňuje moment koncepčnosti v práci vedoucího. Požaduje se, aby zvláště vyšší vedoucí přenechávali řešení operativních problémů řídicím pracovníkům na nižší úrovni řízení. Avšak i zde platí princip vyváženosti obou těchto složek neoddelitelných od činnosti vedoucího (Khol 1978).

Kolik pozornosti a úsilí má věnovat řídicí pracovník na jedné straně operativě a na druhé straně koncepci, záleží na mnoha okolnostech. Jednou z nich je roční období. Jsou etapy, v nichž se vedoucí musí věnovat koncepci, jako např. při přípravě státního plánu, ale jsou etapy, kdy práci na

konceptci vykonávají jen specialisté. Například v SZP zvýšený podíl koncepční práce připadá na období koncem roku, kdy se řeší ve zvýšené míře ekonomické otázky, kdežto v ostatních etapách v roce zůstává podíl koncepční práce téměř stejný (Pourová 1979).

III. Struktura činností řídicích pracovníků SZP v % z hlediska časového dosahu

Funkce	Činnost směřuje k řešení				Celkem %
	okamžitě situace	dalšího období v roce	pětiletého období a výhledu	časově nevynezeno	
Ředitel	77,19	12,24	10,47	0,10	100,00
Vedoucí výroby	81,43	13,29	5,09	0,19	100,00
Hlavní ekonom	75,60	12,61	11,79	—	100,00
Hlavní zootechnik	84,84	11,88	3,11	0,17	100,00
Hlavní mechanizátor	86,56	10,89	2,26	0,29	100,00
Vedoucí investiční výstavby	75,13	13,99	10,56	0,32	100,00
Vedoucí KPÚ	79,66	15,99	4,35	—	100,00
Ostatní 1. stupeň	84,86	11,98	3,09	0,07	100,00
1. org. stupeň	80,48	12,46	6,92	0,14	100,00
Vedoucí provozu	87,97	8,60	3,43	—	100,00
Ekonom provozu	95,76	3,91	0,33	—	100,00
Zootechnik provozu	96,61	2,79	0,60	—	100,00
Mechanizátor provozu	93,14	6,75	0,11	—	100,00
Zásobovač	89,51	8,80	1,69	—	100,00
Pomocný technik	97,06	2,94	—	—	100,00
Veterinář	100,00	—	—	—	100,00
2. org. stupeň	92,86	5,43	1,71	—	100,00
Ø	88,47	7,92	3,56	0,05	100,00

Z uvedeného rozboru času řídicích pracovníků SZP z hlediska časového dosahu je patrná závislost podílu koncepčnosti a operativnosti v řídicí činnosti na funkci, řídicím a organizačním stupni a ročním období. Podíl koncepčních činností je v SZP příznivější než např. zjistil Pilišek (1978) v JZD a Maršál (1970) na státních statcích.

Místo realizace činností

Z tohoto hlediska byly činnosti rozděleny podle toho, zda byly vykonávány:

— na vlastním pracovišti,

- jinde v podniku,
- mimo podnik,
- doma,
- v dopravních prostředcích.

V tab. IV je uvedeno, že ve společných zemědělských podnicích vykonávají řídící pracovníci převážně svoji činnost na vlastním pracovišti (71,50 % pracovního času) a jinde v podniku (7,84 %). Poměrně vysoké procento pracovního času vynakládaného na práce mimo podnik (13,51 %) je nutno přičíst především kooperačním vztahům SZP k jiným podnikům. Příznivým ukazatelem je nízké procento pracovního času vykonávaného doma (necele 1 %). Jde o čas věnovaný převážně administrativě, přípravě k řídicí práci a sebevzdělávání.

IV. Struktura činností řídících pracovníků SZP v % z hlediska místa realizace

Funkce	Místo realizace činnosti					Celkem %
	vlastní pra- coviště	jinde v pod- niku	mimo podnik	doma	dopravní prostředek	
Ředitel	40,42	18,30	27,12	3,37	10,79	100,00
Vedoucí výroby	51,26	20,46	19,68	0,10	8,50	100,00
Hlavní ekonom	66,14	6,53	19,06	1,90	6,37	100,00
Hlavní zootechnik	43,08	19,09	25,95	3,82	8,06	100,00
Hlavní mechanizátor	55,06	14,75	18,73	—	11,46	100,00
Vedoucí investiční výstavby	40,46	18,19	25,79	1,94	13,62	100,00
Vedoucí KPÚ	73,87	14,55	6,49	0,94	4,15	100,00
Ostatní 1. stupeň	77,24	7,57	10,36	—	4,83	100,00
1. org. stupeň	55,24	14,07	20,40	1,69	8,60	100,00
Vedoucí provozu	73,48	7,00	12,35	0,55	6,62	100,00
Ekonom provozu	92,00	3,94	0,71	1,34	2,01	100,00
Zootechnik provozu	87,79	2,33	6,13	0,12	3,63	100,00
Mechanizátor provozu	76,33	2,61	17,38	—	3,68	100,00
Zásobovač	70,05	5,76	18,83	—	5,36	100,00
Pomocný technik	88,69	0,74	1,18	6,65	2,74	100,00
Veterinář	64,42	2,11	32,33	—	1,14	100,00
2. org. stupeň	80,42	4,42	9,73	0,58	4,85	100,00
Ø	71,50	7,84	13,51	0,98	6,17	100,00

Struktura času z hlediska místa realizace činností u jednotlivých funkčních míst odpovídá danému typu podniků. Místo realizace činností se mění podle funkce, organizačního a řídicího stupně a odpovídá pracovním požadavkům vyplývajícím z funkčního zařazení řídicího pracovníka. Na-

příklad řídící pracovníci 1. organizačního stupně realizují své činnosti pouze z 55,24 % na vlastním pracovišti, ze 14,07 % jinde v podniku, 20,40 % činností je vykonáváno mimo podnik a 8,60 % pracovního času tráví v dopravních prostředcích. Práce doma tvoří necelé 2 % pracovního času. Na 2. organizačním stupni se zvyšuje podíl práce řídících pracovníků na vlastním pracovišti až na 80,42 % a ubývá činností vykonávaných jinde v podniku, mimo podnik, v dopravních prostředcích a doma.

Uvedený rozbor struktury pracovního času z hlediska místa realizace činností pomáhá odhalit některé rezervy pracovního času, které jsou především u činností mimo podnik a v dopravních prostředcích.

Forma realizace činnosti

Řídící činnosti byly rovněž posuzovány z hlediska role a interakce řídících pracovníků v dané situaci podle těchto forem:

- osobní jednání,
- písemný a telefonický styk,
- vedení porad,
- účast na poradách.

Ve společných zemědělských podnicích stejně jako v jiných zemědělských a průmyslových podnicích převažuje u řídících pracovníků osobní jednání nad jinými formami realizace činností.

Z tab. V, kde je uveden rozbor pracovního času podle formy činnosti, je patrné, že u řídících pracovníků SZP dosahuje v průměru osobní jednání až 73,52 % celkového pracovního času, písemný a telefonický styk 20,49 % a účast na poradách a schůzích 5,06 %.

Výsledky podle jednotlivých funkčních míst a organizačních stupňů ukazují, že se forma činnosti řídících pracovníků mění se zastávanou funkcí a organizačním stupněm. Řídící pracovníci na 2. organizačním stupni vykazují vyšší procento činností s osobním jednáním a nižší v ostatních formách činností než je tomu u řídících pracovníků prvního organizačního stupně. Příčinou tohoto stavu je různá náplň práce řídících pracovníků, jež vyplývá ze zastávané funkce.

Písemný a telefonický styk dosahuje na 1. organizačním stupni mnohem vyššího rozsahu (25,33 %) než na 2. stupni (17,83 %) a soustřeďuje se především u ostatních THP 1. organizačního stupně (tj. plánovač, hlavní účetní, PaM, MTZ aj. — 36,57 %), hlavních ekonomů (29,98 %) a vedoucích KPÚ (28,52 %). Na 2. stupni přes polovinu pracovního času vykonávaného převážně písemně a telefonováním je možno vidět pouze u ekonomů provozů (56,27 %), což vyplývá z jejich pracovní náplně. U ostatních řídících pracovníků 2. organizačního stupně je tato forma činnosti nižší a pohybuje se v rozmezí od 8,83 % do 19,53 %.

Z tabulky rovněž vyplývá, že vedení porad a účast na nich zabírá více času pracovníkům na ředitelství SZP než v jednotlivých provozech.

Z uvedeného rozboru pracovních činností řídících pracovníků SZP podle formy vykonávané práce je zřejmý vysoký podíl osobní aktivní interakce v řídicí práci, což kladě velký důraz na osobnost řídících pracovníků těchto progresivních zemědělských podniků, na jejich styl řízení a vedení lidí a na kvalifikační přípravu v sociálně psychologické oblasti.

V. Struktura činností řídicích pracovníků SZP v % z hlediska formy realizace

Funkce	Forma činnosti				Celkem %
	osobní jednání	písemná a telefonní	vedení porad	účast na poradách	
Ředitel	75,58	15,65	3,10	6,67	100,00
Vedoucí výroby	66,05	20,74	0,80	12,41	100,00
Hlavní ekonom	61,64	29,98	0,75	7,63	100,00
Hlavní zootechnik	62,48	27,33	1,66	8,53	100,00
Hlavní mechanizátor	71,26	23,05	0,60	5,09	100,00
Vedoucí investiční výstavby	78,17	16,86	0,51	4,46	100,00
Vedoucí KPÚ	45,28	28,52	—	26,20	100,00
Ostatní 1. stupeň	55,67	36,57	2,42	5,34	100,00
1. org. stupeň	65,86	25,33	1,48	7,33	100,00
Vedoucí provozu	79,62	15,29	1,22	3,87	100,00
Ekonom provozu	42,56	56,27	—	1,17	100,00
Zootechnik provozu	78,54	17,12	0,32	4,02	100,00
Mechanizátor provozu	82,84	11,10	0,61	5,45	100,00
Zásobovač	77,78	19,53	0,07	2,62	100,00
Pomocný technik	80,01	16,41	0,10	3,42	100,00
Veterinář	84,30	8,83	—	6,87	100,00
2. org. stupeň	77,72	17,83	0,63	3,82	100,00
Ø	73,52	20,49	0,93	5,06	100,00

ZÁVĚR

Rozbor pracovního času řídicích pracovníků SZP podle jednotlivých sledovaných hledisek potvrzuje, že ve společných zemědělských podnicích zaměřených na živčišnou výrobu je obdobně jako v jiných výrobních podnicích:

- převážně řešena problematika výrobně technická a ekonomická;
- míra volnosti je dostatečně vysoká;
- v řídicí práci převažují operativní prováděcí činnosti nad koncepčními vývojovými;
- řídicí činnosti jsou uskutečňovány převážně ve vlastním podniku, i když nejsou zanedbatelné činnosti mimo podnik a pracovní čas strávený v dopravních prostředcích;
- převládá osobní jednání řídicích pracovníků nad písemným a telefonickým.

Rozbor účelových struktur pracovního času řídicích pracovníků SZP odhaluje skutečnost, že i v těchto progresivních podnicích existují možnosti zefektivnění řídicí práce, které mohou vést k postupnému snižování pra-

covního času řídících pracovníků až na hranici zákonem stanovené pracovní doby a tím přispět ke snížení dosud trvajících rozdílů mezi zemědělskou a průmyslovou výrobou.

Literatura

- KHOL, J.: Řídící činnost. Praha, SPN 1978.
LOPATA, L.: Časový fond řídících pracovníků JZD a jeho sezónní proměny. Řízení VTR v zemědělství, 7, 1978, č. 3, s. 51–65.
MARŠÁL, J.: Rozbor časové a druhové struktury řídící a pracovní činnosti vedoucích pracovníků socialistických zemědělských podniků. [Kandidátská disertace.] Praha 1970. — VŠZ Praha. Fakulta provozně ekonomická.
NOVÁK, K.: Struktura a využití času u vedoucích pracovníků na státních statcích. Sborník VŠZ, Brno 1969.
PILÍŠEK, V. a kol.: Efektivnost využití času v řídicí práci. [Průběžná zpráva.] Praha, VŠZ 1978.
POUROVÁ, M.: Analýza pracovního času řídících pracovníků SZP zaměřených na živočišnou výrobu. [Kandidátská disertace.] Praha 1979. — VŠZ Praha. Fakulta provozně ekonomická.

Došlo dne 11. 2. 1980

POUROVÁ M., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha 6-Suchbát

Pracovní čas řídících pracovníků ve společných zemědělských podnicích pro živočišnou výrobu

Zeměd. Ekon., 26, 1980, č. 6, s. 379–388. — 5 tab., lit. 6

zemědělství, společné zemědělské podniky, řízení, řídicí kádry, analýza pracovního času, syntéza

U 214 řídících pracovníků 13 společných zemědělských podniků pro živočišnou výrobu v ČSR byla v roce 1976 provedena analýza jejich pracovního času. Délka pracovního času řídících pracovníků činí průměrně 9,28 h na pracovní den a 1,28 h na den pracovního klidu. Pracovní čas věnují především problematice výrobně technické a ekonomické, převažují operativní prováděcí činnosti nad koncepčními, převládá osobní jednání řídících pracovníků, u nichž se projevuje vysoká míra volnosti v rozhodování. Řídící činnosti jsou uskutečňovány převážně v rámci SZP. Rozbor ukázal, že i v těchto progresivních podnicích existují možnosti zefektivnění řídicí práce.

Adresa autorky:

Ing. Marie Pourová, CSc., Vysoká škola zemědělská, 160 21 Praha 6-Suchbát

Živočišná výroba vykazuje neustálý růst produkce, zajišťuje stálý růst spotřeby masa i ostatních důležitých potravin živočišného původu na obyvatele. Výroba masa vč. drůbežního vzrostla za léta 1970—1978 o 34,8 %, z toho hovězího o 26,3 %, vepřového o 43,3 % a drůbežního o 54 %. Růst výroby je však v tomto období zajišťován převážně extenzivní cestou, při stagnující tendenci vývoje denních přírůstků. Zatímco denní přírůstky u výkrmu prasat v socialistickém sektoru byly v roce 1970 0,52 kg, v roce 1978 0,51 kg; u výkrmu skotu byly v roce 1970 denní přírůstky 0,74 kg, v roce 1978 0,73 kg. Jednou z rozhodujících příčin je nedostatečná úroveň výživy hospodářských zvířat. U skotu je to nízká účinnost základní krmné dávky a nízká dotace energetické složky krmiv; u monogastričních zvířat je to zejména nízký podíl bílkovinných komponentů v krmných směsích.

Orientační propočet vývoje podílu bílkovinných komponentů ukazuje tab. I.

I. Vývoj podílu bílkovinných komponentů v krmných směsích vyráběných v letech 1970—1978

Rok	Bílk. komponenty celkem v tis. t	Výroba krmných směsí celkem v tis. t	Podíl bílk. komponentů v krmných směsích
1970	670	4 065	16,48
1975	979	6 370	15,37
1976	1 069	6 540	16,35
1977	1 006	7 246	13,88
1978	1 022	7 519	13,59

Propočet proveden na srovnatelnou hodnotu sójových pokrutin s koeficienty: pokrutiny dovoz 1; pokrutiny vlastní 0,7; živočišné moučky dovoz 1,8; živočišné moučky vlastní 1,2; mléčná krmiva a torula 1; krmné luštěniny 0,55.

Zajištění dostatku kvalitních bílkovinných krmiv či komponentů pro výrobu krmných směsí se stává proto nutným předpokladem pro společensky žádoucí zvýšení užitečnosti hospodářských zvířat, která se musí příznivě promítnout v ekonomických dopadech: úspoře krmiv na jednotku produkce (pokles potřeby krmiv na záchovnou dávku zvířat vzhledem k nižšímu průměrnému stavu hospodářských zvířat potřebnému k zajištění stejné produkce), úspoře ustájovacích míst i úspoře pracovních sil.

Potřebě zabezpečování výživy hospodářských zvířat kvalitními krmnými směsmi a využívání veškerých, i odpadních zdrojů pro růst živočišné

výroby věnují trvalou pozornost stranické i státní orgány. Předsednictvo ÚV KSČ i vláda projednaly v roce 1973 bílkovinný program (Usnesení předsednictva vlády ČSSR č. 189/1973) a na něj navazující Soubor opatření k využití vhodných vedlejších výrobků a zbytků ke krmným účelům v roce 1975. V roce 1977 byl bílkovinný program znovu projednán a usnesením předsednictva vlády ČSSR č. 102/1977 byly přijaty další úkoly. Rovněž 13. zasedání ÚV KSČ v březnu 1979 zdůraznilo prioritní potřebu řešení bílkovinného programu, zabezpečení rozvoje výroby luštěnin, krmných kvasnic a lyzínu.

Účelem této stati není hodnotit stav plnění uložených úkolů, neboť úroveň poznání a vývoj cen jednotlivých surovin pro produkci krmných bílkovin se mění. Proto je z dostupných poznatků proveden pokus o nastínění ekonomicky nadějných způsobů získávání některých bílkovinných komponentů a ekonomicky výhodného rozvoje struktury živočišné výroby, protože další zvyšování spotřeby základních potravin živočišného původu je potřebné zajišťovat z vlastních zdrojů, nikoliv dovozem ať hotových výrobků, nebo komponentů pro výrobu krmných směsí.

1. Získávání tradičních bílkovinných komponentů pro výrobu krmných směsí je také ekonomicky výhodné (s výjimkou syrovátky, u které se při rychlém růstu cen energie nevyplácí její sušení, i když stravitelnost tohoto výrobku je vysoká; sušení syrovátky bude proto vhodné jen do výše nutného zabezpečení výroby krmných směsí pro mláďata a odstranění dovozu tohoto výrobku z KS). Ekonomické srovnání bylo provedeno již v dřívější době, základní relace mají platnost dlouhodobou (tab. II).

II. Investiční a měrné náklady na bílkovinná krmiva (v přepočtu na srovnatelné krmné jednotky) v %

Druh krmiva	Investice na 1 t v % k prům. krmivům	Náklady celkem na 1 t v %		Měrné náklady*) v % k prům. krmivům
		k prům. krmivům	ke krmivům celkem	
Sušené mléko	107	67	78	74
Krevní moučky	47	24	28	28
Masokostní moučky	134	17	20	38
Krmné kvasnice	74	115	130	108
Lyžín	522	1 300	1 513	1 160
Celkem (prům. krmiva)	100	100	117	100
Luštěniny	—	—	74	—
Úhrnem	—	—	100	—

*) měrné náklady = celkové náklady (VC + dotace) + 20 % měrných investičních nákladů

Relace jsou příznivé pro tradiční zdroje, i přes vyšší investiční náročnost na výrobu masokostních mouček. Rozvoj této výroby je výhodný z několika hledisek:

- z odpadu potravinářského průmyslu a uhynulých zvířat se vyrábí kvalitní bílkovinné krmivo,
- živočišné moučky mohou částečně nahrazovat dovážené bílkovinné komponenty z KS,
- řeší se ochrana životního prostředí (ekologický přínos).

Proto je ekonomicky i společensky žádoucí zpracovávat na živočišné moučky veškeré vhodné odpady, které se zatím likvidují i ekologicky nežádoucím způsobem (zakopáváním). Nevyužívají se plně např. vaječné odpady, peří, konzervy, štetiny, mlékárenské odpady, krev, uhynulá zvířata, kolagenní odpady z kožedělného a galanterního průmyslu atd. Také uchování, svoz a třídění surovin, které se zpracovávají, není vždy na výši, takže konečný výrobek často není takové kvality, aby mohl být zařazen jako komponent do výroby krmných směsí. Bývá pak zkrmován jako doplněk ke krmné směsi, tedy s menším efektem využití zvířaty (neřízená úroveň hladiny jednotlivých živin v celkové krmné dávce).

Důležitou úlohu mají krmné luštěniny, zejména hrách a bob. Prokop (1979) uvádí na základě vyhodnocení krmných pokusů možnost použití bobu a hrachu ve výkrmu prasat v souhrnném podílu 3–10 % ze směsi náhradou za bílkovinná rostlinná krmiva (z dovozu). Uvádí i ekonomický přínos proti dovozu bílkovinných komponentů (tab. III) s ohledem na růst světových cen.

III. Vývoj cen bílkovin v domácích a dovážených komponentech

Rok	Ukazatel	Cena 1 kg živiny v Kčs			
		bob	hrách	rybí moučka	sója
1963	N - látky lyzín	4,18 75,47	5,18 120,72	3,11 38,95	4,09 93,88
	koeficient*)	1,4	1,4	3,8	2,8
1979	N - látky lyzín	5,85 105,66	7,25 169,00	11,82 148,01	11,45 262,86

*) koeficienty odhadnuty z vývoje cenových relací

Ekonomiku výroby krmných luštěnin je možné dále výrazně zlepšovat cestou zvyšování a stabilizace hektarových výnosů. Lahola (1977) uvádí, že v letech 1971–1975 byla využita produkční schopnost hrachu na 38,3 %, pelušky na 57,6 %, bobu na 44,1 %, fazolu na 47,6 %, čočky na 39,9 % a sóji na 62,2 %. Sklizňové ztráty se odhadují až do výše 40 % hodnoty biologického výnosu.

Rozhodujícími krmnými plodinami bude hrách a bob. Rozsah pěstování sóji, přestože je nekvalitnější plodinou, bude pro nízké výnosy v našich podmínkách omezen jen na některé vhodné lokality. Např. Šínský (1977) uvádí, že v SSR byly v roce 1975 docíleny průměrné hektarové výnosy sóji 1,489 t, v roce 1976 jen 0,896 t.

Je zřejmé, že využití všech možností výroby bílkovinných komponentů, které se počítají mezi tradiční, neřeší celý schodek v potřebě pro optimální výživu monogastričních zvířat. Ve světě i u nás se hledají cesty a vyvíjí výroba netradičních forem bílkovinných krmiv. Perspektivně je

možno za nejvýznamnější rezervy bílkovinných zdrojů považovat produkci a využívání jednobuněčných mikroorganismů (kvasinky, bakterie, řasy, plísně aj.), pěstovaných na substrátech často odpadního charakteru, separaci živin ze zelených rostlin, šlechtitelský pokrok v rostlinné výrobě, rozvoj „chovu“ mořských živočichů apod.

2. Z netradičních zdrojů bílkovinných krmiv je v ČSSR již delší dobu rozvinuta průmyslová výroba jednobuněčných organismů (krmných kvasnic). Výchozí surovinou jsou sulfitové louhy, melasa a její zbytky po využití na jiný výrobek (kyselina citrónová, lih).

a) Kvasnice ze sulfitových louhů se vyrábějí v celulózkách Ružomberok a Vratimov. Projektují se větší kapacity ve Větrní a Paskově. Tab. IV uvádí základní údaje o výrobě v Ružomberku za rok 1978 a z projektu pro Větrní z roku 1978 podle Šmidrkala a Churáně (1979).

IV. Základní ukazatele výroby kvasnic ze sulfitových louhů

Ukazatel	Ružomberok	Větrní
Roční výroba v tunách	2 390	10 000
Náklady na zákl. surovinu v Kčs na t výrobku	0	0
Náklady na energii v Kčs na t	1 595	1 010
Náklady celkem v Kčs na t	5 500	5 430
Invest. náklady v Kčs na t/podíl Kčs fco	—	19 500/9 500

Krmné pokusy prokazují dobrou využitelnost sulfitových kvasnic (mimo některé kategorie mládat). Vyrábějí se z odpadů, které jinak znečišťují vodní toky. Proto je cena vstupní suroviny nulová, což příznivě ovlivňuje i ekonomiku celé výroby. Národohospodářsky je proto účelné zhodnocovat na kvalitní bílkovinné krmivo veškerý lignocelulózový odpad a zajistit úkol 13. pléna ÚV KSČ z roku 1979 — zvýšit výrobu kvasnic ze sulfitových louhů do roku 1985 na 34–37 tis. tun.

Určité ekonomické vylepšení projektovaných parametrů nových výroben by mohlo být očekáváno využitím finské licence PEKILO za podmínky zajištění kontinuálního provozu, kdy výrobkem — jednobuněčným organismem — není kvasinka, ale mikrohouba. Krmné pokusy prokázaly u drůbeže a prasat lepší stravitelnost než sulfitových kvasnic.

b) Kvasnice z melasy se vyrábějí v cukrovaru Uničov, z melasy a melasových výpalků v konzervárnách Trenčín, z melasy, melasových výpalků a citrošlempy v konzervárnách Leopoldov. Základní údaje o výrobě za rok 1978 (tab. V) jsou uvedeny ze dvou výroben, dále jsou uvedeny ekonomické výsledky o pokusné výrobě z černého sirupu v závodě Uničov podle Šmidrkala a kol. (1979) a předpokládané náklady na výrobu z difúzní šťávy (Šmidrkal, Churán 1979).

Melasové kvasnice jsou značně drahé. Celkové náklady jsou výrazně ovlivněny náklady na vstupní surovinu (VC za 1 t melasy při 50 % cukernatosti je 1620 Kčs, běžně se předpokládá potřeba 4 t melasy na 1 t kvasnic, cukrovar Uničov však potřebuje již jen 3,6 t melasy). Do budoucna je na výrobu kvasnic opodstatněné zejména využití odpadů ze zužitkování melasy (výroby kvasného lihu, kyseliny citrónové).

V. Základní ukazatele výroby kvasnic z cukrovky a jejich derivátů

Ukazatel	Leopoldov	Uničov (melasa)	Uničov (pokus. výroba)	Difúzní šťáva (studie)
Roční výroba t	3 893	900	18,55	9 000
Nákl. na základní surovinu v Kčs na t	4 500	5 832	6 213	5 390
Nákl. na energii v Kčs na t	849	2 262	1 994	1 030
Náklady celkem v Kčs na t	10 323	11 650	11 377	9 716
Invest. náklady v Kčs na t/podíl Kčs fco	—	—	—	13 000/1200

Profesor Škola již v roce 1970 organizoval pokusnou fermentaci difúzní šťávy, pokus však nebyl ukončen. Princip je založen na myšlence využití cukrovky k výrobě kvasnic bez nákladného zpracování cukrovky celou cukrovarnickou technologií, tj. využití k fermentaci již první mezistupeň zpracování cukrovky — difúzní šťávu. Na popud VLK ČSSR zorganizoval KOLIPROJEKT Praha v cukrovaru Uničov v kampani 1978 pokusnou fermentaci černého sirupu (meziprodukt po druhé krystalizaci — surovina více se svým charakterem blíží difúzní šťávě než melasa) s poměrně příznivými výsledky. Diskutovaná může být cena vstupní suroviny, která závisí na rozklíčování zpracovatelských nákladů (zejména na spotřebě energie) na jednotlivé fáze zpracování cukrovky. Z tohoto pohledu uvedené celkové náklady nejsou podhodnoceny.

Ještě příznivějších nákladů by mělo být docíleno fermentací difúzní šťávy, zejména rekonstrukcí některého z cukrovarů, které se budou v následujícím období likvidovat (využití řady zařízení). Další výhodou by bylo zlepšení čistoty odpadních vod a celoroční zaměstnání pracovních sil. To dokazují údaje z předběžné studie KOLIPROJEKTU, ve které byla zvolena roční výrobní kapacita 9 tis. tun, což odpovídá rekonstrukci cukrovaru s ročním zpracováním 100 tis. tun cukrovky o digestci 15 %. Předpokladem realizace je ovšem pokusné ověření fermentace nezahuštěné i zahuštěné difúzní šťávy a vyhodnocení výsledků.

Určitou nevýhodou této nové výroby je potřeba zemědělské půdy (cca 0,3 ha na 1 tunu sušené toruly ročně) a závislost ekonomických výsledků výroby na výnosu cukrovky a její cukernatosti. Přehlédnout nelze ani fakt, že fermentací se ztrácí podle Bartáka (1978) zhruba 50 % krmivářsky využitelné energie prodáváním. S cukrovkou či polocukrovkou jako s energeticky hodnotným krmivem se také počítá při řešení energetické složky výživy skotu. 13. plénium ÚV KSČ z roku 1979 proto ukládá přistupovat k pěstování krmných okopanin tak, aby jejich výměra výhledově dosáhla 150—160 tis. ha o. p. (má se na mysli větší zastoupení hlavně v lepších bramborářských oblastech náhradou za silážní kukuřici). Perspektivnost využití cukrovky jako suroviny k výrobě kvasnic bude proto záviset na vytvoření příznivých podmínek pro rozšiřování pěstování cukrovky i polocukrovky (šlechtitelství, mechanizace), aby cukrovka jako naše nejintenzivnější plodina mohla plnit veškeré potřebné funkce. Pokud by se zpracovávala na bílkovinné krmivo, vracelo by se zpět do zemědělství 9—19krát více dusíkatých látek a šestkrát více fosforu než je obsaženo v cukrovarnický zpracované cukrovce (Šmidrkal, Churáň 1979).

c) Jednobuněčné organismy je možné pěstovat na velkém množství petrochemických surovin (plynový olej, n-parafiny, metan, metanol, etanol atd.). Výzkum v ČSSR dospěl nejdále v získávání kvasnic ze syntetického etanolu a má světovou úroveň. Hlavní ekonomické charakteristiky podle Šmidrkala a Churáně (1979) udává tab. VI.

VI. Základní ukazatele výroby kvasnic z etanolu

Ukazatel	Kojetín (projekt)	Neratovice (projekt)
Roční výroba t	5 000	40 000
Náklady na zákl. surovinu v Kčs na t	6 314	5 740
Náklady na energii v Kčs na t	904	1 580
Náklady celkem v Kčs na t	11 012	11 240
Invest. náklady v Kčs na t/podíl Kčs fco	9 124/750	21 736/1 128

Nízké investiční náklady v závodě Kojetín jsou ovlivněny tím, že se jednalo o rekonstrukci a vlastní výrobu levné elektrické a tepelné energie. Výroba v Kojetíně byla zahájena, plné kapacity má být dosaženo v roce 1981. Studie pro závod Neratovice přes použití menší spotřeby základní suroviny (1,4 alkoholu místo 1,54) vychází draže, hlavně vlivem vyšších nákladů na energii, odpisy a ostatní režijní náklady (obecně by měla u porovnatelných závodů platit zásada, že větší výrobní kapacita snižuje náklady na jednotku výroby — Hauser 1976).

Možnosti rozvoje výroby kvasnic z nezemědělských, petrochemických surovin budou ovlivněny hlavně dostupností a cenou vstupní suroviny. Prohlubující se energetická krize velké vyhlídky neskýtá. Forsthoffer (1979) uvádí, že na 1 tunu etylénu (výchozí surovina pro etanol) je potřebné pyrolyzovat 4 tuny benzínu, což je v dnešní energetické situaci více jak povážlivé. To je hlavní nevýhodou. Celkové náklady na výrobu zřejmě nebudou nižší než u kvasnic melasových. Nevýhodou je i růst cen vstupní suroviny. Podle Hausera (1976) byla v období 1967—1976 VC 1 t surového syntetického etanolu 3000 Kčs a do zvýšení cen surové ropy v roce 1973 se předpokládalo, že při nejbližší přestavbě VC dojde ke snížení na 2250 Kčs. Naopak od 1. 1. 1977 byla VC zvýšena na 4100 Kčs a vzhledem k prudkému růstu světových cen ropy není možné ani tuto úroveň pokládat za konečnou. Tyto nevýhody asi převáží výhody spočívající v tom, že výroba není závislá na klimatických podmínkách a může ušetřit poměrně velkou výměru o. p. nejlepší bonity: produkce 100 tis. tun kvasnic může ročně ušetřit cca 35 tis. ha cukrovky nebo 78 tis. ha sóji.

d) Perspektivním zdrojem pro výrobu jednobuněčných organismů jsou rostlinné materiály — listnaté dřevo a odpady z něho, sláma, kukuřičné oklasky a celé rostliny kukuřice po sklizni na zrno, papír apod., obecně označované jako lignocelulózové materiály. Podle Hausera (1977) je na výrobu 100 tis. tun kvasnic ročně potřeba podle sovětských údajů 1 300 000 m³ dřeva. Po druhé světové válce bylo zpracování dřeva na hydrolyzáty a dále na lih a kvasnice ve všech KS (např. v NSR, USA, Japonsku) zastaveno pro vysoké náklady. Hauser soudí, že v čs. podmínkách není pravděpodobné, že by náklady na hydrolýzní cukr mohly být nižší než po-

řizovací náklady na cukr v cukrovce na splavech cukrovarů (2230 Kčs na tunu cukru), nebo cukru v melase fco drožďárna (3400 Kčs na tunu cukru v cenách roku 1977). Protože na výrobu 1 tuny kvasnic je třeba 2,2 t hydrolýzního cukru, je proto nejnižší možná cena hydrolýzního cukru potřebná k výrobě 1 tuny kvasnic 4906 Kčs; odtud odvozuje cenu kvasnic z hydrolýzátů na 11 536 Kčs.

Z lignocelulózových surovin je u nás zatím nejdále rozpracována výroba kvasnic ze slámy. Krčmař (1979) dospěl k jiným ekonomickým relacím než Hauser. Provedl kalkulaci výrobních nákladů pro hydrolýzní cukr ze slámy. Vychází z výsledků studií dovozu a vnitrozávodní manipulace se slámou, podle kterých se vykalkulovala cena slámy při vstupu do hydrolýzního uzlu na 357,66 Kčs za 1 t slámy o sušině 92 %; cena páry je vykalkulována na 39,65 Kčs za 1 t, předpokládá se využití páry z atomové elektrárny Jaslovské Bohunice. Z matematického modelu procesu kyselé hydrolýzy vychází možnost dosáhnout úplné vlastní náklady na 1 t hydrolýzního cukru 1116 Kčs. Protože VC 1 t melasy je 1620 Kčs, je VC melasového cukru (polarizace 50 %) 3240 Kčs. Cena cukru v melase je tedy 2,9krát dražší než předpokládaná cena hydrolýzního cukru. To velmi příznivě ovlivňuje další úvahy o ekonomické perspektivě výroby kvasnic z hydrolýzního cukru (i přes poměrně značnou investiční náročnost), protože se jedná o využití domácích surovinových zdrojů, často méně hodnotných (celkové náklady na 1 tunu kvasnic ze slámy se odhadují na 7245 Kčs, investiční náklady na 27 500 Kčs, z toho 5000 Kčs fco).

Diskutovatelná je otázka výchozí suroviny. Podle technické studie je zapotřebí k výrobě 40 tis. tun kvasnic (a dalších výrobků na komplexní bezodpadové zpracování suroviny) cca 250–300 tis. tun slámy a ostatních lignocelulózových odpadů. Roční odhadovaná produkce slámy v ČSSR je 8–12 mil. tun. V posledních letech se sláma stala opět důležitým krmivem pro skot (zkrmuje se buď přímo jako směs řezanky a statkové píce, nebo po různých úpravách metodami delignifikace, zkvašování, čpavkování a vápnění; je důležitým substrátem při výrobě tvarovaných krmiv); počítá se se zaoráváním části slámy pro obohacení půdy alespoň minimem organických látek; rovněž investiční výstavba v chovu skotu nebude do budoucna jednoznačně zaměřena na bezstelivové provozy, jak se dříve soudilo; mimo to šlechtitelský pokrok sleduje rozšiřování krátkostébelných odrůd obilovin. I když hospodaření se slámou a její využívání není v současné době vždy účelné, dá se předpokládat, že uvedené důvody vyřadí slámu jako perspektivní surovinu hydrolýzního programu.

Naše země je však bohatá na lignocelulózové odpady a zdroje k dispozici budou. Zejména jižní Slovensko při dalším rozvoji výroby kukuřice na zrna, značném rozsahu lesních porostů s méně hodnotnými listnatými dřevinami a při předpokládaném zakládání plantáží rychlerostoucích dřevin v oblastech vodních děl skýtá dostatek obnovitelných surovinových zdrojů pro rozvoj hydrolýzního programu, samozřejmě teprve následně po ověření a vyhodnocení hydrolýzy lignocelulózových materiálů a fermentace hydrolýzních cukrů.

Jsou známy i další efektivní cesty využití slámy jako hodnotného krmiva. Rén a kol. (1979) popisuje poloprovozní pokusy na destrukci ligninu (sláma, tvrdé dřevo) pomocí páry a exploze lignocelulózových materiálů podle postupů firmy Techrol. Expanzí za použití tlaku, páry a časového faktoru dojde k dokonalé destrukci ligninu a bezezbytkovému uvol-

nění celulózy a hemicelulózy, obsažené v lignocelulóзовých materiálech. Dochází ke zvýšení stravitelnosti lignocelulóзовých materiálů až do 80 % obsahu celulózy a hemicelulózy, takže 1 tuna takto zpracovaného materiálu (sláma, dřevo) nahradí cca 750 kg jaderného krmiva. Metoda je výhodná s ohledem na jednoduchou technologii, malou energetickou náročnost (nepřesahuje energetickou náročnost tvarovaných krmiv) a s ohledem na nezměněnou biochemickou strukturu finálního produktu v porovnání s výchozím materiálem (není potřeba účasti chemikálií).

Cílovým záměrem technologického postupu firmy Techtrol je výroba etanolu a případně mikrobiální bílkoviny pro krmné účely na bázi etanolu.

e) Prasečí kejda je jednou z možných surovin pro výrobu kvasničné bílkoviny. Není to nejjednodušší způsob jejího využití. Zatím se používá k hnojivým účelům i ke zkrmování pomocí úprav jinými způsoby.

Nevýhodou přímé aplikace je podle Klepala (1978), že v kejdě je doba přežití patogenů mimo hostitele daleko delší než při tradičním chovu prasat a probíhající termofilních procesech při uskladnění hnoje a kompostů. Samočinné čistící procesy půdy nestačí. Aplikací exkrementů se dostávají chemické látky z tekutého hnoje (nitratový dusík, draslík apod.) a patogenní mikroorganismy do půdy, rostlin, podzemních a povrchových vod. Ekonomické aspekty rozvozu (omezenost rozvozní oblasti), nedostatek vhodných velkoobjemových cisteren umožňujících aplikaci i za nepříznivého počasí způsobují často změnu aplikace kejdy v její likvidaci v roklích, úžlabinách, vypouštěním do příkopů a vodotečí. Vysokými dávkami dochází také k devastování půdy, k vytváření nepropustné krusty. Čistírenské způsoby likvidace od velkých koncentrací prasat jsou nákladné. Zatím spolehlivým dezodoračním prostředkem je termofilní aerobní stabilizace (tekuté kompostování), při tomto postupu jsou však příliš velké hnojivé ztráty ovlivněné vysokým obsahem amoniakálního dusíku (způsobené zavodňováním kejdy).

Krmivářské využití exkrementů nepřesáhlo zatím rámec pokusů. Z pohledu hygienické a veterinární služby nebude toto využití povoleno, dokud se neprokáže příznivý účinek produktu na zvířata a efektivní využitelnost živin v něm obsažených, nepřítomnost patogenních mikroorganismů a toxinů atd. Zejména z těchto důvodů není zatím oficiální krmivářské využití exkrementů povoleno.

Drůbeží trus či podestýlka, obvykle sušená (pasterizovaná), bývá zkrmována skotu, protože vysoký obsah nebílkovinných dusíkatých látek a vlákniny neumožňuje efektivní využití u monogastrů. Sušení kejdy prasat je neekonomické pro vysoký obsah vody a nutnost zavádění dezodoračních opatření (většinou spalování odpadních plynů), čímž se potřeba vložené energie zdvojnásobuje. Pokusy prokázaly, že sušená kejda prasat se sice výživářsky obsahem dusíkatých látek může srovnávat s bílkovinnými úsušky II. třídy, ale při neúměrně vysokých nákladech (více jak 3000 Kčs na 1 t). Při prohlubující se energetické krizi by tato cesta byla luxusem.

Z těchto důvodů se hledají cesty, jak využít exkrementy zvláště v hygienicky vypjatých oblastech takovou metodou, která by sterilizovala výrobek a živiny v něm obsažené byly vysoké kvality a mohly být využívány k výrobě potravin bez jakýchkoli negativních dopadů na životní prostředí. Zdá se, že touto metodou může být chemická úprava exkrementů hydrolýzou za vysoké teploty, která hemicelulóзовý podíl kejdy rozkládá

na využitelné monosacharidy. Alkalicky katalyzovaný hydrolyzát může být zkrmován prasatům přímo jako krmivo v podstatě energetické, nebo je použitelný po zahuštění místo melasy na výrobu tvarovaných krmiv, nebo může být použit jako médium k produkci kvasničné bílkoviny. Celá problematika je ve stadiu výzkumu.

Ekonomika výroby může být posuzována různě, podle přístupu k ocenění základní suroviny — prasečí kejdy. Barták (1978) uvádí tři možné přístupy: ocenění kladné z hlediska přímého hnojivářského využití (podle obsahu živin a vody); ocenění záporné ze stanoviska metod likvidačních (např. aktivačních čistíren), kdy do ceny je započítáván tzv. „ekologický příspěvek“ za likvidaci materiálu negativně ovlivňujícího životní prostředí; třetí možností je ocenění nulové. Při posuzování ekonomiky procesu na zpracování je však nutné přihlídnout i k vedlejšímu produktu zařízení: myceliálnímu krmivu (vyráběnému na tuhém zbytku po hydrolyze) a furalu jímanému destilační kolonou a využitelnému v chemickém průmyslu. Při záporném ocenění kejdy — 20 Kčs za 1 t — vychází v orientační ekonomické rozvaze hydrolyzního závodu pro zpracování kejdy vyprodukované za rok od 10 000 prasat ve výkrmu čistý zisk v rozmezí cca 4—20 mil. Kčs (podle různé úpravy sušiny kejdy).

Při ekonomicky reálnějším ocenění kejdy z hlediska hnojivářského využití a při použití hydrolyzátu k výrobě kvasničné bílkoviny se uvažuje, že náklady na vstupní surovinu by nemusely převýšit 6000 Kčs na 1 t kvasnic. Potvrdí-li další výzkum a ověřování tyto předpoklady, nemusely by být úplné vlastní náklady na výrobu kvasničné bílkoviny z prasečí kejdy v zásadě vyšší než běžně dosahované náklady na výrobu kvasničné bílkoviny z melasy. Národohospodářská nadějnost tohoto řešení je zřejmá — kvalitní bílkovinné krmivo se získá ze suroviny blízké odpadu (vzhledem k současnému zacházení s touto obtížně využitelnou surovinou zejména v hygienicky vypjatých oblastech) s podobnými náklady jako kvalitativně stejné krmivo vyráběné z vysoce hodnotného a úzkoprofilového energetického krmiva a cenné suroviny pro zpracovatelský průmysl (melasy). Zároveň je řešena hygienicky nezávadná bezodpadová technologie u velkých koncentrací prasat.

Určitou ekonomickou nevýhodou bude zřejmě poměrně malá zpracovatelská kapacita (vzhledem k potřebě investičních nákladů na jednotku výrobku), ovlivněná koncentrací výskytu výchozí suroviny. Lichvár (1978) uvádí, že při dosažení 14 % sušiny v prasečí kejdě by bylo možno ročně od 10 000 prasat ve výkrmu vyrobit cca 7300 tun hydrolyzátu, nebo 650—700 tun krmných kvasnic.

3. Separace živin ze zelené píce je jednou z perspektivních cest řešení. Podstatou procesu je oddělení (odlisování) zelené šťávy bohaté na dobře stravitelné látky od zelených rostlin (objemná píce, obilniny, plevele, odpady ze zeleniny apod.). Tento postup je známý v zahraničí 30 až 40 let, u nás se začíná v posledních letech rovněž ověřovat i výzkumně řešit na naše podmínky. V zahraničí jsou známy různé technologie, např. PRO-XAN (USA), BOMC SILCOCK LTD (V. Británie), VEPEX (MLR) apod.

Nejrozšířenější je zatím odlisování šťav a následná úprava z nejvýnosnější plodiny — vojtěšky. Ze stručné bilance procesu PRO-XAN vyplývá, že z 1000 kg řezané vojtěšky lze vyrobit odlisováním 650 kg výlisků a 350 kg šťávy. Výlisky se využívají jako objemné krmivo (výživářsky mají horší úroveň než seno, při nalezení nejvhodnějšího způsobu odli-

sování mohou mít srovnatelnou úroveň se senem), které je možno silážovat, senážovat či dosoušet. Šťávu lze přímo zkrmovat monogastrickým zvířatům nebo mláďatům skotu (obsahuje v uvedeném množství 9 kg dobře stravitelných dusíkatých látek), většinou je nutná další úprava (odlisovaná šťáva podléhá rychle proteolytickému rozkladu). Koagulací krátkodobou injektáží horké páry se z odlisované šťávy vysráží bílkovina, která se dále separuje a dosouší na 9 kg vysoce hodnotného bílkovinného krmiva, srovnatelného s krmnými kvasnicemi. Zbude asi 340 kg hnědé šťávy, která se buď zahušťuje na melasový koncentrát (59 kg o 50 % sušiny a 7,4 % dusíkatých látek) použitelný k tvarování krmiv, nebo se používá jako médium k fermentaci na krmné kvasnice, či k závlahám. Z této bilance lze odvodit možnosti získání množství jednotlivých výrobků při alternativních výnosech, obsazích sušiny, dusíkatých látek ve výtěse, při alternativní intenzitě lisování, zahušťování apod.

Ekonomika samotné výroby bílkovinných krmiv zřejmě nebude zatím příznivá. Narušuje ji hlavně zpracování hnědé šťávy, především fermentací na krmné bílkoviny (podle zkušeností výroby VEPEX). Kejmar uvádí některé předběžné orientační údaje z pokusného zpracování odlisované šťávy. Jednicové náklady (bez nákladů na stavební část investic) na 1 tunu vyrobeného koagulátu o sušině 90 % se pohybují cca od 3500 do 4400 Kčs podle varianty investičních nákladů. Obdobně jednicové náklady na 1 tunu zahuštěné hnědé šťávy o sušině 70 % činí více jak 7000 Kčs; náklady na zpracování 1 tuny hnědé šťávy o sušině 4,5 % činí cca 455 Kčs, takže náklady na vstupní surovinu pro fermentaci na krmné kvasnice (za předpokladu výroby 5 g kvasnic z 1 l hnědé šťávy) by byly minimálně 9000 Kčs na tunu kvasnic.

Ekonomiku separace živin ze zelené píce ale není možno posuzovat odděleně. Podstatné je, že se jedná o jeden z možných způsobů bezztrátového využití výnosů (proti běžným způsobům konzervace objemných krmiv, při kterých ztráty na živinách dosahují i 40 %). Těmito vícenáklady jsou ztráty omezovány a v našich podmínkách nedostatečných možnostech výroby vysoce kvalitních bílkovinných výrobků (sója, podzemnice apod.) a přebytků objemných krmiv je možné oddělit tu část objemných krmiv, která je potřebná pro chov skotu, od části potřebné pro výživu monogastrických zvířat. Tato technologie má proto antiimportní charakter. Její realnost pro využití v praxi bude závislá na dalším náročném výzkumu, který by měl vést ke snižování energetické a investiční náročnosti postupů, prodloužení sezónního využití zařízení (zpracování diferencovaného sortimentu rostlin od jara do podzimu), nalezení vhodných konzervačních prostředků apod. Rozsah využití této metody konzervace bude záviset i na pokroku ostatních energeticky, pracovní a investičně náročných způsobů konzervace objemných krmiv. Jsou např. vyvinuty nízkoteplné pásové sušárny, ve kterých se docílí okolo 60 % úspor energie proti dnes používaným bubnovým sušárnám. Energeticky nenáročné jsou i halové víceúčelové sklady s podroštovým větráním apod.

Potřeba oddělování lépe stravitelných částí zelených rostlin bude závislá rovněž na dalším rozvoji struktury živočišné výroby. Polygastrická zvířata totiž tuto operaci nepotřebují. Rychlejší rozvoj chovu polygastrických zvířat, zejména skotu, proti monogastrickým zvířatům přináší řadu výhod. Dosavadní vývoj chovu skotu neodpovídá záměrům 6. pětiletky. Kudrna (1979) uvádí, že polygastrická zvířata jsou klíčovým transfor-

mátorem organické hmoty a spolu s mikrobiálními společenstvy v půdě tvoří cyklickou kompenzační vazbu, jež je důležitým garantem stability soustavy a využití průmyslových hnojiv a hustota skotu je z uvedených důvodů důležitým činitelem při řešení stability zemědělské soustavy při vysoké koncentraci spotřebitelů uhlíku a specializaci zemědělské soustavy, rozhodujícím způsobem bude proto ovlivňovat stabilitu hektarových výnosů do budoucna. V rozvoji chovu skotu jsou u nás značné rezervy. Jůza a kol. (1979) na základě modelového rozmístění úkolů podle Jednotných podkladů rozvoje zemědělství a výživy do roku 1990 prokázali, že v krmivové základně ČSR budou výrazné rezervy pro další zvýšení stavů, minimálně o dalších 245 tis. kusů. Rezervy jsou hlavně v nevhodném územním rozmístění chovu skotu vzhledem ke krmivové základně a úkolům rostlinné výroby. Toto nevhodné rozmístění se postupně prohlubuje, neboť okresy i celá území, která vykazovala nízké stavy skotu na 100 ha z. p. v roce 1962, zaostávají v tomto ukazateli i v současnosti; a zároveň oblasti s relativně nízkými stavy skotu vykazují pomalejší růst hustoty než okresy s vyšším zatížením půdy skotem. v SSR tyto problémy vystupují ve stejné míře. Další vývoj struktury živočišné výroby proto výrazně ovlivní potřebné tempo budování průmyslových závodů na výrobu kvalitních bílkovinných krmiv ať cestou separace živin ze zelené píce, nebo jinými náročnými způsoby.

4. Pro účinnost krmných směsí a jejich efektivní využívání není důležitý jenom celkový podíl N-látek v nich, ale také optimální složení hlavních aminokyselin v krmných směsích. Aminokyselina, která je v minimu, limituje využití ostatních bílkovin i krmných směsí celkem.

Při výkrmu prasat je limitující aminokyselinou lyzín. Současná výroba krystalického L-lyzínu v n. p. Biotika Slovenská Lupča je cca 2,5 tis. tun ročně, což kryje potřebu na cca 40 %. Ekonomický význam dostatečné dotace krmných směsí lyzínem spočívá v tom, že při jeho nedostatku představuje přírůstek 1 t lyzínu úsporu cca 80 t zrnin v krmných směsích. Proto je správný úkol 13. pléna ÚV KSČ z roku 1979 vybudovat v průběhu 7. pětiletky nové kapacity na výrobu 4000 tun lyzínu ročně.

Ekonomika výroby lyzínu je závislá zejména na použité technologii a vstupní surovině. Vlastní náklady na výrobu 1 kg krystalického L-lyzínu jsou na bázi řepného cukru cca 78–80 Kčs, technického L-lyzínu na řepném cukru 60–65 Kčs, na těžké difúzní šťávě 55–60 Kčs. Méně výhodná je výroba na bázi ropných derivátů. Vlastní náklady na výrobu 1 kg technického L-lyzínu na etanolu jsou cca 160 Kčs, na D,L-aminokaprolaktanu cca 203 Kčs a na směsi kyseliny octové a řepného cukru jsou cca 75 Kčs. Ekonomické relace jsou příznivé pro výrobu technického L-lyzínu na bázi řepného cukru. S tím počítá i probíhající rekonstrukce v n. p. Biotika Slovenská Lupča z výroby krystalického na technický L-lyzín na bázi sacharózy. Rovněž další výrobní kapacita na bázi sacharózy bude výhodná jak z ekonomického hlediska, tak z hlediska rozvoje výroby na domácí surovině.

Limitujícími mohou být i další aminokyseliny. Při výkrmu brojlerů to je např. metionin, jako druhá limitující aminokyselina pak lyzín. Tab. VII ukazuje, jaký má podíl dusíkatých látek, podíl limitujících aminokyselin a energetická saturace krmných směsí vliv na jejich spotřebu na přírůstek 1 kg brojlerů. Nižší kvalita krmných směsí způsobuje vyšší spo-

VII. Přehled o některých výživářských hodnotách v normách USA a ČSR pro brojler¹⁾

	National Research Council					Hodnoty ČSR					Rozdíl ± g
	BR 1 %	BR 2 %	BR 1 g	BR 2 g	celkem g	BR 1 %	BR 2 %	BR 1 g	BR 2 g	celkem g	
NL	23	20	142,60	316,0	458,60	20,36	19,60	134,38	413,56	547,94	+89,34
Arginin	1,4	1,2	8,68	18,96	27,64	1,198	1,332	7,91	28,11	36,02	+ 8,34
Glycin	1,15	1,0	7,13	15,80	22,93	1,134	1,108	7,48	23,38	30,86	+ 7,93
Histidin	0,46	0,4	2,85	6,32	9,17	0,436	0,470	2,88	9,92	12,80	+ 3,63
Izoleucin	0,86	0,75	5,33	11,85	17,18	1,012	0,998	6,68	21,06	27,74	+10,56
Leucin	1,60	1,4	9,92	22,12	32,04	1,546	1,640	10,20	34,60	44,80	+12,76
Lyzin	1,25	1,1	7,75	17,38	25,13	0,996	1,026	6,57	21,65	28,22	+ 3,09
Metionin	0,86	0,75	5,33	11,85	17,18	0,676	0,603	4,46	12,72	17,18	0
Threonin	0,8	0,7	4,96	11,06	16,02	0,713	0,743	4,71	15,68	20,39	+ 4,37
Tryptofan	0,23	0,2	1,43	3,16	4,59	0,271	0,268	1,79	5,65	7,44	+ 2,85
Valin	1,0	0,85	6,20	13,43	19,63	1,04	1,027	6,86	21,67	28,53	+ 8,90
Spotřeba na 1 kg přirůstku v kg			0,62	1,58	2,20 ²⁾			0,66	2,11	2,77 ³⁾	
Metabolizovatelná energie kJ na 1 kg	13 397	13 397				11 765	11 849				

¹⁾ normy USA jsou převzaty z National Research Council, normy ČSR jsou převzaty z Výrobních receptur krmných směsí pro rok 1979

²⁾ spotřeba směsí BR 1 a BR 2 rozdělena v poměru 28 % : 72 %

³⁾ spotřeba směsí na 1 kg přirůstku podle výroby krmných směsí pro brojlery GŘ ZZN Praha v roce 1978 a nákupu brojlerů v roce 1978; rozdělena na BR 1 a BR 2 v poměru 24 % : 76 % podle podílu výroby krmných směsí BR 1 a BR 2 v roce 1978

třebu krmných směsí na 1 kg přírůstků o cca 26 %, tedy plýtvání zrninami i bílkovinnými komponenty.

Proto má výzkum, vývoj a zavádění výroby dalších limitujících aminokyselin velký ekonomický význam pro snižování spotřeby krmných směsí na jednotku přírůstků a na zefektivňování živočišné výroby.

5. Perspektivně velký význam má šlechtitelský pokrok jak ve zvyšování hektarových výnosů, tak ve zvyšování podílu dusíkatých látek v rostlinách. Cílem ovšem není pouhé zvýšení obsahu dusíkatých látek celkem, ale zejména geneticky zafixovaný zvýšený podíl rozhodujících limitujících aminokyselin. Dosavadní zkušenosti např. ze šlechtění obilovin ukazují na možnost vyšlechtění odrůd, které dobře přijímají vysoké dávky přihnojování dusíkem, avšak ten je v obilovinách obažen převážně v amidické formě, kterou monogastrička zvířata efektivně nevyužívají. Na nadějnější možnosti ukazuje např. Matoušek (1978). Uvádí, že např. nahé formy ovsa a ječmene, zatím s nižším výnosem o 10–15 % než formy pluchaté, přinášejí větší efekt v užítkovosti prasat zhruba o 30 %. Celkově lze propočítat, že při splnění vytyčených šlechtitelských cílů lze při perspektivní výrobě 9 mil. tun krmných směsí z obilí vyšlechtěného na vyšší obsah dusíkatých látek a esenciálních aminokyselin ušetřit sójový šrot v množství cca 209 tis. tun.

Význam šlechtitelského pokroku se neomezuje jen na obiloviny (včetně kukuřice na zrno). Např. úspěšné vyšlechtění řepky s radikálně sníženým obsahem sirných sloučenin — glukosinolátů — umožní zařadit řepkové extrahované šroty mezi kvalitní, použitelné ve výživě monogastričských zvířat (dosud se jako druhořadé využívají ve výživě skotu). Velký význam má šlechtění krmných luštěnin, objemné píce. V případě perspektivnosti výroby krmných kvasnic z cukrovky by bylo potřebné šlechtění odrůd s vyšším obsahem dusíkatých látek (šlechtitelské cíle jsou zatím opačné) apod.

Ekonomická výhodnost využívání výsledků šlechtitelského pokroku je zřejmá. Touto cestou lze zvyšovat zdroje bílkovinných krmiv bez budování průmyslových provozů náročných na investice, energii a pracovní síly.

ZÁVĚR

1. Výživa monogastričských zvířat není zabezpečována optimálním podílem bílkovinných krmiv. Řešení je ve změně struktury živočišné výroby (zvyšování podílu skotu, nezávislého na kvalitních bílkovinných komponentech) a ve zvyšování zdrojů kvalitních bílkovinných komponentů.

2. Společensky potřebné je maximální využívání tradičních zdrojů bílkovinných krmiv, ekonomika získávání tento moment podporuje.

3. Intenzivněji musí být hledány netradiční zdroje bílkovinných krmiv, zejména využívající domácí odpadní zdroje lignocelulózové povahy; ty zatím pro nulové nebo nízké náklady vstupní suroviny nejlépe odpovídají poznatku, že celková ekonomika výroby jednobuněčných organismů je závislá na ceně vstupní suroviny; ověřovat je nutné i perspektivnost dalších vstupních surovin, např. na bázi cukrovky a prasečí kejdy, stejně tak perspektivnost dalších netradičních zdrojů kvalitních bílkovinných krmiv jako jsou odseparované živiny ze zelené píce.

4. Pro snižování spotřeby krmných směsí je účelné zajišťovat nejen potřebný podíl dusíkatých látek celkem, ale i limitujících aminokyselin,

kterými jsou zejména lyzin a metionin. Jejich nedostatek lze řešit průmyslovou výrobou.

5. Perspektivně významné je zaměření šlechtitelského pokroku na zvyšování hektarového výnosu rozhodujících plodin a na zvyšování podílu dusíkatých látek v nich, včetně limitujících aminokyselin.

Literatura

- BARTÁK, R. J.: Metody utilizace kejdy a exkrementů. In: Hydrolýza, progresivní koncovka živočišné velkovýroby. Brno, ČSVTS prosinec 1978.
- FORSTHOFFER J.: Informácia o možnostiach výroby mikrobiálnych bielkovín zo syntetického etanolu. LIKO, GR, Bratislava červenec 1979.
- HAUSER, K.: Výroba krmných kvasnic v ČSSR v podmínkách roků 1976–1977. [Interní materiál.] Pečky, VÚKPS 1976.
- JŮZA, R. a kol.: Souhrnný návrh projektu rozmístění zemědělské výroby v ČSSR do národních republik, krajů a okresů — část ČR. [Závěrečná zpráva.] Praha, FMZVŽ, VÚEZVŽ 1979.
- KLEPAL, M.: Koncovky živočišné velkovýroby a životní prostředí. In: Hydrolýza, progresivní koncovka živočišné velkovýroby. Brno, ČSVTS prosinec 1978.
- KRČMAŘ, S.: Kalkulácia výrobných nákladov hydrolýzneho cukru. Podkladový materiál LIKO, GR, Bratislava červenec 1979.
- KUDRNA, K.: Úloha živočišné výroby v zemědělských soustavách. In: Optimalizace živočišné výroby v ČSSR. Praha, ČSAZ 1979.
- LAHOLA, J.: Současný stav a perspektivy výroby a vědeckotechnického rozvoje luskovin. In: Stabilizace výnosů luskovin. Praha, ČSAZ 1977.
- LICHVÁR, I.: Nové zdroje dusíkatých krmiv z netradičních surovin. In: Využití tradičních i netradičních zdrojů bílkovin ve výživě zvířat. Praha, ČSAZ 1978.
- MATOUŠEK, J.: Řešení bílkovinného problému v ČSSR cestou vyšlechtění krmných obilovin na vyšší obsah N-látek a esenciálních aminokyselin. In: Využití tradičních a netradičních zdrojů bílkovin ve výživě zvířat. Praha, ČSAZ 1978.
- PROKOP, V.: Zpráva o možnostech využití hrachu a bobu ve směsích pro výkrm prasat. Pohořelice, VÚVZ leden 1979.
- RÉN, K. a kol.: Cestovní zpráva ze zahraniční cesty do Kanady 24. 5.—1. 6. 1979. Technoexport a. s. Bratislava, TMS n. p. Pardubice, FMTIR.
- ŠÍNSKÝ, T.: Problematika rozšiřování sóje v ČSSR. In: Stabilizace výnosů luskovin. Praha, ČSAZ 1977.
- ŠMIDRKAL, M. a kol.: Dílčí zpráva o pokusné výrobě toruly z černého sirupu v závodě Uničov. Praha, KOLIPROJEKT 1979.
- ŠMIDRKAL, M.—CHURAŇ, J.: Úplné vlastní náklady při výrobě 1 tuny sušené toruly z různých surovin. Investiční náklady na roční výrobní kapacitu 1 tuny sušené toruly z různých surovin. Praha, KOLIPROJEKT 1979.

Došlo dne 6. 9. 1979

Adresa autora:

Ing. Jiří Řehák, Výbor lidové kontroly ČSSR, Sokolovská 144, 180 00 Praha 8.

Vinohradnícka výroba v posledných rokoch prešla veľkými pestovateľskými premenami, danými postupnou zmenou technológie výroby a zväčšenia plôch, ktoré sa prejavili aj v objeme produkcie a v ekonomike. Zabezpečovaním hlavnej úlohy vo vinohradníckej výrobe „kryť sebestačnosť v spotrebe vína, bezalkoholických nápojov a hrozna a čiastočne v konzume stolového hrozna“ požiadavky na produkciu hrozna neustále rastú. Ide o zvyšovanie intenzity výroby a o využitie menej vhodných plôch pre efektívne pestovanie viniča. Pre zhodnotenie a usmernenie vývoja tohto odvetvia v želateľných proporciách je nevyhnutné poznať ekonomiku výroby, celý reprodukčný proces, jej nákladovosť, výsledné ukazovatele a faktory, ktoré to podmieňujú.

MATERIÁL A METODIKA

Pre získanie potrebných údajov sme využili hromadný výskum prevádzkových podmienok zo súboru podnikov špecializovaných na výrobu hrozna za roky 1972—1977. Súbor tvorí v priemere 45 vybraných jednotlivých roľníckych družstiev, ktoré sú rozhodujúcim pestovateľom hrozna. Pri výbere vhodných podnikov sme prihliadali k územnému zastúpeniu vinohradov, k celkovej ploche vinohradov v kraji, resp. vinohradníckej oblasti s dosahovanou aspoň minimálnou koncentráciou plôch a so zavedeným odvetvovým kalkulačným účtovníctvom a rozpočtovníctvom. Súbor podnikov reprezentoval v priemere údaje za 17,5 % plôch z celkovej výmery plodných vinohradov socialistického sektoru ČSSR. Najväčšie zastúpenie vykazovali podniky zo Západoslovenského kraja, kde sú koncentrované aj najväčšie výmery vinohradov. V priebehu sledovania sme zaznamenali menšie zmeny v počte sledovaných podnikov, ktoré boli ovplyvnené zlučovacím procesom u JRD.

Ekonomické ukazovatele sme spracovali podľa platných metodík kalkulácií vlastných nákladov. Pre vyjadrenie odlišností v ekonomike výroby hrozna sme vybrali tie faktory, ktoré v práci hodnotíme a analyzujeme ich vplyv na výrobu hrozna. Sú to:

- stanovištné podmienky,
- územné členenie,
- koncentrácia plôch vinohradov.

Pri hodnotení stanovištných podmienok sme vychádzali z predchádzajúcich prác autora v členení stanovištných podmienok využitím sústavy

stanovištných jednotiek (Jung 1977). Taktiež sme využili zásady medzi-podnikového porovnávania, popisované Chomom (1974). Pri koncentracii plôch vinohradov sme vychádzali zo základných aspektov optimálneho usporiadania vinohradníckej výroby vo veľkovýrobných podmienkach podľa Vereša a Junga (1976). Práce Groliga (1974) sme použili pri spracovávaní a hodnotení ekonomických ukazovateľov.

VLASTNÉ NÁKLADY

V rámci členenia podľa stanovištných podmienok sa výška vlastných nákladov pohybovala podľa tab. I. Súbor sledovaných podnikov je členený na tri skupiny. Prvá skupina podnikov predstavuje typické podmienky pre vinohradnícku výrobu so značnou konfiguráciou terénu a menej priaznivými vlahovými podmienkami. Druhá skupina podnikov predstavuje oblasti s terénom rovným až mierne zvlneným, s pôdou ľahkou až piesčitou, vysychavou, s nízkym obsahom humusu. Bonitne sú to menej priaznivé podmienky. Tretiu skupinu podnikov predstavujú terénne podmienky mierne zvlnené, bonitne dobré, vlahove priaznivejšie, ktoré umožňujú vysokú intenzitu výroby.

I. Priemerné hodnoty vlastných nákladov, hektárových úrod hrozna a hodnôt vyrovnaných priamkou za roky 1972–1977 v skupinách sledovaného súboru podnikov

Ukazovatele	$\bar{x}$ hodnôt	Priamkou vyrovnané hodnoty rovnícou $y' = a + bx_t$
Vlastné náklady na 1 ha		
$\bar{x}$ rokov	35 137	$34\,883 + 406,5x_t$
I. skupina	34 653	$34\,546 + 76,3x_t$
II. skupina	32 605	$31\,512 + 2\,447,3x_t$
III. skupina	36 454	$36\,187 + 455,4x_t$
Vlastné náklady na 1 tonu		
$\bar{x}$ rokov	5 092,0	$5\,330,5 + (-158,6)x_t$
I. skupina	5 126,0	$5\,512,2 + (-297,3)x_t$
II. skupina	6 027,0	$6\,370,4 + (-31,2)x_t$
III. skupina	4 893,0	$4\,959,3 + 6,4x_t$
Hektárové úrody v tonách		
$\bar{x}$ rokov	6,90	$6,74 + 0,28x_t$
I. skupina	6,76	$6,56 + 0,36x_t$
II. skupina	5,41	$5,23 + 0,36x_t$
III. skupina	7,45	$7,39 + 0,06x_t$

Vlastné náklady na 1 ha vo všetkých prípadoch vykazujú vzostupnú tendenciu v priemere i v sledovaných skupinách, vyjadrenú priemerným ročným rastom 406,5 Kčs vlastných nákladov na 1 ha. Nákladove najnáročnejšia je III. skupina, čo súvisí s väčšou možnosťou intenzifikácie. Opačne je to u II. skupiny so značným zastúpením piesčitých pôd, kde náklady na pracovné operácie a intenzifikáciu sú nižšie.

Výšku vlastných nákladov na jednotku produkcie (t) podstatne ovplyvňujú mimo iného hektárové úrody hrozna. Takto sú rozhodujúcim ukazovateľom nákladovej náročnosti. Najnižšie náklady na tonu hrozna boli vynaložené v III. skupine podnikov a najvyššie v II. skupine podnikov, čo bolo ovplyvnené (na rozdiel od nákladov na 1 ha) úrodami hrozna, ako na to poukazujú aj výsledky v uvedenej tabuľke.

Vývoj nákladov na jednotku produkcie prebiehal v žiadateľnom zostupnom smere vo všetkých prípadoch, až na III. skupinu podnikov. V tejto skupine podnikov sa za sledované obdobie prejavil pomalý vzrast hektárových úrod (ročný nárast 0,06 t na ha) a rýchlejší rast vlastných nákladov na 1 ha (ročný nárast o 455,4 Kčs na ha). Najvýraznejší pokles nákladov na jednu tonu bol u I. skupiny podnikov a bol spôsobený hlavne pomalým vzostupom nákladov na 1 ha. Možno konštatovať, že s výnimkou III. skupiny podnikov bol v celom súbore vzrast nákladov kompenzovaný rýchlejšim rastom produkcie, čo je žiadateľná tendencia. V sledovanom období, pri priemernej výške 5330,5 Kčs na tonu vyprodukovaného hrozna činil priemerný ročný pokles nákladov 158,6 Kčs na tonu hrozna.

V tabuľke je taktiež vyjadrený vývoj hektárových úrod v sledovanom súbore podnikov. Najvyššie výnosy boli vykázané v III. skupine a najnižšie v II. skupine, čo odpovedá stanovištným podmienkam vhodným pre vinič. V priemere bola dosiahnutá úroda 6,9 t na ha.

Vo všetkých sledovaných skupinách podnikov bol dosiahnutý vzrast hektárových úrod, a to najvyšší v I. a II. skupine, najnižší v III. skupine podnikov. Disproporcia medzi rýchlejšim rastom nákladov a pomalším rastom produkcie v III. skupine ovplyvnil aj vývoj vlastných nákladov na jednu tonu.

Štruktúra vlastných nákladov umožňuje bližšie špecifikovať náklady na výrobu. Tab. II poukazuje na 33,6 % zastúpenie priamych pracovných nákladov, 23,1 % zastúpenie nákladov na ručnú prácu a 47,3 % zastúpenie materiálových nákladov vrátane réžie a odpisov. Pri započítaní finančných nákladov do materiálových to činí 66,4 % podiel na celkových nákladoch.

Štruktúra poukazuje na klesajúci podiel priamych pracovných nákladov oproti sledovaniám z minulých rokov (Jung 1977), ktoré u priamo odpracovaných hodín na 1 ha činili 1137 a 164,8 h na tonu vyrobeného hrozna. 9,6 % z toho činil podiel strojovej práce, ktorý bol najvyšší u I. skupiny podnikov — 10,1 % z celkovej potreby hodín v tejto skupine, a najnižší 8,8 % u II. skupiny z celkovej potreby hodín v skupine. Celkovo je vykazovaný nízky podiel strojovej práce, ktorý dokladá súčasný stav pri mechanizácii vinohradov — nedostatok špeciálnych mechanizačných zariadení a hlavne náhradných súčiastok pre traktory vo vinohradoch.

Pri porovnávaní nákladových položiek v rámci vytvorených skupín podnikov vidieť, že najvyššie pracovné náklady sú vykazované v I. skupine, pričom III. skupina podnikov sa jej približuje. U pracovných nákladov prevažujú náklady z dôvodov väčšej členitosti terénu nad ušetrnými nákladmi v dôsledku menšieho počtu krov u honov s terasovou úpravou pozemkov, lebo s honmi viacej členitými, ktoré sú typické pre túto skupinu. V II. skupine sú najnižšie náklady na ručnú i mechanizačnú prácu, ktoré vyplývajú z ľahkých, piesčitých pôd a rovinatého terénu, kde sa ľahšie uskutočňujú kultivačné i ostatné mechanizované práce.

U materiálových nákladov sú najvyššie vynakladané prostriedky v III. skupine. Súvisia s väčšou snahou intenzifikácie a s nutnosťou inten-

II. Priemerné hodnoty štruktúry vlastných nákladov hrozna za roky 1972—1977

Ukazovateľ	Na 1 ha v Kčs				% z $\bar{x}$	Na 1 tonu v Kčs
	I. skupina	II. skupina	III. skupina	$\bar{x}$		
Pracovné náklady celkom	12 312	9 697	11 521	11 808	33,6	1 711
Práca ručná	8 249	6 841	8 220	8 111	23,1	1 175
Práca traktoristov a vodičov áut	1 093	994	1 187	1 120	3,2	162
Materiálové náklady celkom (bez FN)	15 612	16 969	18 083	16 622	47,3	2 409
Spotreba vlastných hnojív	386	669	755	543	1,5	79
Spotreba nakúpených hnojív	2 453	1 772	2 123	2 277	6,5	330
Spotreba chemických ochranných prostriedkov	2 197	2 992	2 913	2 568	7,3	327
Odpisy prostriedkov postup. spotreby	3 421	5 107	3 160	3 465	9,9	502
Ostatné priame náklady	7 407	6 808	7 866	7 524	21,4	1 090
Režijné náklady	6 553	6 203	6 818	6 620	18,8	972
Finančné náklady	6 729	5 939	6 850	6 707	19,1	959
Náklady celkom	34 653	32 605	36 454	35 137	100,0	5 092

zívnejšej ochrany proti chorobám a škodcom, ovplyvnenou odlišnými klimatickými podmienkami pre ich priaznivý vývoj. Porovnaním trendu rastu hektárových úrod s vkladmi hnojív a chemických ochranných prostriedkov možno u tejto skupiny (v porovnaní s I. a II. skupinou) konštatovať nízku účinnosť týchto vkladov. Na druhej strane odpisy hovoria o najnižšej fondovej náročnosti v rámci porovnávaných skupín, ktoré sú odvodené hlavne od nadobúdacej hodnoty vinohradov, ktoré sú v členitých terénach investične náročnejšie.

III. Indexy rastu priamkou vyrovnaných hodnôt hlavných položiek vlastných nákladov

Položky	Index 1977/1972
Pracovné náklady	60,9
Materiálové náklady (bez finančných nákladov)	165,8
Finančné náklady	103,2
Režijné náklady (odvetvové i celopodnikové)	61,0
Odpisy	173,9
Vlastné náklady	106,0

V tab. III uvádzame dynamiku rastu ukazovateľov vlastných nákladov za sledované obdobie. Uvádza porovnanie indexov rastu priamkou vyrovnaných hodnôt vlastných nákladov. Porovnanie poukazuje na pomerne prudký pokles pracovných nákladov, ale súčasne na rýchlejší rast materiálových nákladov v porovnaní s pracovnými. Úroveň finančných nákladov mierne stúpa, čo spôsobuje hlavne poistné, určené z plánovanej hektárovej úrody. Tabuľka poukazuje na pokles režijných nákladov, čo je žiadúce a nebolo tomu tak v prvých rokoch rýchleho zlučovacieho procesu v JRD. Prudký vzrast odpisov súvisí s investičnou náročnosťou novozakladaných vinohradov, ktorá v posledných rokoch značne vzrástla. Poukazuje na disproporcie medzi odpismi a investičnými nárokmi novobudovaných vinohradov pre zaistenie jednoduchšej reprodukcie. Vlastné náklady vykazujú mierny vzostup, ktorý však nepresahuje priemerný rast produkcie za súbor.

VÝSLEDNÉ UKAZOVATELE VÝROBY

Výsledné ukazovatele za sledovaný súbor uvádza tab. IV. Z nákladovej náročnosti sa dá usudzovať, že najpriaznivejšie výsledky boli dosiahnuté v III. skupine podnikov, pri nižšej ziskovosti a rentabilite v I. skupine podnikov. Výrazne slabšie výsledky dosahuje II. skupina podnikov. Z výsledných ukazovateľov na tonu hrozna vidieť, že priemerná realizačná cena bola 7128 Kčs. V poslednom hodnotenom roku bola ovplyvnená upravenou hladinou nákupných cien hrozna. V priemere bolo dosiahnutých 2952 Kčs zisku na 1 tonu vyprodukovaného hrozna.

IV. Priemerné hodnoty výsledných ukazovateľov výroby hrozna za obdobie 1972—1977 v sledovanom súbore podnikov

Ukazovatele	Kčs na ha				Kčs na t
	I. skup.	II. skup.	III. skup.	$\bar{x}$	$\bar{x}$ súboru
Vlastné náklady celkom	34 653	32 605	36 454	35 137	5 092
Vlastné náklady na hlavný výrobok	34 364	32 289	35 968	34 775	5 040
Tržby	33 373	37 512	46 469	38 456	5 573
Výnosy celkom	48 736	35 611	52 959	49 185	7 128
Zisk	20 522	11 604	22 129*	20 369	2 952
Rentabilita $\left(\frac{\text{ČD}}{\text{VN}} \cdot 100 \right)$	59,2	35,6	60,7	57,9	—

Odlišné ekonomické výsledky boli dosiahnuté aj v jednotlivých kra-
joch ČSSR. Poukazuje na ne tab. V. Z tabuľky vyplýva, že v Juhomorav-
skom kraji boli dosiahnuté najpriaznivejšie ukazovatele: hektárové úrody,
produkcia, zisk a rentabilita. O niečo horšie výsledky sú dosahované v kraji
s najväčšou výmerou vinohradov, t.j. v Západoslovenskom. Stredosloven-
ský a Východoslovenský kraj poukazujú na nepriaznivý vývoj výsledných
ukazovateľov. Ziskovosť a rentabilita z výberového súboru podnikov týchto
krajov je na hraniciach zaistenia jednoduchšej reprodukcie a hlavne vo Východoslovenskom kraji neumožňuje primeranú dotáciu fondov, ktorá pri-
slúcha odvetviu na zabezpečenie rozšírenej reprodukcie.

V. Výsledné ukazovatele výroby hrozna v Kčs na ha za roky 1972—1977 v krajoch ČSSR

Ukazovateľ	Kraj			
	Juhomoravský	Západo- slovenský	Stredo- slovenský	Východo- slovenský
Hektárová úroda v t	7,95	7,02	4,87	4,75
Vlastné náklady celkom	34 361	35 102	33 426	39 718
Tržby	28 015	41 031	32 031	32 352
Produkcia	57 535	51 478	35 422	35 157
Zisk	28 773	21 426	1 461	258
Rentabilita	83,7	61,0	4,2	0,6

Jedným z ďalších faktorov, ktoré vplývajú na ekonomické výsledky hospodárenia je koncentrácia plôch vinohradov v podnikoch. V súčasnosti nie sú väzby medzi vinohradníckou, rastlinnou a živočíšnou výrobou rozhodujúce pre určenie únosnej koncentrácie vinohradov, ale sú to otázky súvisiace s vhodnými stanovištnými podmienkami, pracovnými silami a možnosťou uplatnenia mechanizácie.

Z ekonomického hľadiska je najzaujímavejšia úloha určiť minimálnu, optimálnu a maximálnu koncentráciu vinohradnícky špecializovaných samostatných výrobných jednotiek, resp. vyjadriť vplyv na hlavné ekonomické ukazovatele.

Pri určovaní minimálnej koncentrácie je rozhodujúcim kritériom efektívne využitie základných výrobných prostriedkov, strojov a traktorov. V súčasnej etape využívania strojov I. generácie sa minimálna hranica koncentrácie plôch vinohradov pohybuje v rozmedzí 30 až 50 ha na jeden komplexne vybavený traktor. Aby sme mohli využiť progresivnosť a racionálnosť pri skupinovom nasadení strojov, ako aj z dôvodov nutnej zastupiteľnosti strojov pre častú poruchovosť a nedostatok náhradných dielov, je výhodné mať násobky týchto výmer.

Preto sme pristúpili k sledovaniu vplyvu koncentrácie vinohradníckych plôch JRD na výsledné ukazovatele výroby hrozna zo súboru sledovaných podnikov, uvedených v metodike. Výsledky uvádza tab. VI. Z tabuľky vidieť, že najvyššie priame pracovné náklady sú vykazované v skupinách s výmerou od 120 do 200 ha vinohradov. Hodnoty režijných nákladov kolíšu a sú najvyššie v skupine nad 200 ha. Tieto výsledky zachycujú obdobie silného zlučovacieho procesu vinohradnícky špecializovaných podnikov, kde sa nedosiahol súlad s organizáciou a riadením výroby u vedúcich pracovníkov, čo sa prejavilo v týchto dvoch sledovaných ukazovateľoch.

Nákladovosť výroby je najvyššia v skupine podnikov 120—160 ha, potom klesá, kým výročnosť z jednotky plochy v tonách a v bežných cenách vzrastá s rastom plôch, s výnimkou poslednej skupiny. Výsledné ukazovatele výroby, zisk a rentabilita sú taktiež najvyššie v plošne najväčších skupinách podnikov.

Z uvedeného sledovania vyplýva, že posledné tri skupiny podnikov, s výmerou vinohradov nad 120 ha, dosahujú v päťročnom priemere lepšie ekonomické výsledky než predchádzajúce tri skupiny podnikov, s výmerami do 120 ha.

Získané výsledky možno skonfrontovať s úrovňou koncentrácie plôch vinohradov v JRD u nás. Prehľad o tom podáva tab. VII, ktorá udáva zaštnúpeie všetkých vinohradníckych družstiev ČSSR podľa výmery vinohradov.

Je nesporné, že veľkosť vinohradníckych špecializovaných jednotiek je vo väčšine našich oblastí limitovaná vhodnými prírodno-ekonomickými podmienkami, ktoré prísne určujú možnosti rozširovania tohto odvetvia. V niektorých prípadoch podniky z týchto príčin nemôžu dosiahnuť výmery vinohradov posledných skupín. Na druhej strane však z tab. VII vidieť, že v súčasnosti jestvuje u nás 179 družstiev, ktoré nespĺňajú požiadavku ani minimálnej koncentrácie, čo sa prejaví aj pri podstatne nižších dosahovaných výsledných ekonomických ukazovateľoch.

VI. Vybrané ukazovatele vlastných nákladov a výsledných ekonomických ukazovateľov v odlišných koncentráciách plôch vinogradov na podnik za roky 1973—1977

Ukazovateľ	Veľkosť vinogradov v podniku v ha					
	do 40 ha (30,9)	40—80 (55,0)	81—120 (92,8)	121—160 (130,5)	161—200 (185,1)	nad 200 (403,7)
Priame pracovné náklady	8 686	9 488	9 565	10 243	11 233	8 650
Režijné náklady	5 768	6 408	5 782	6 059	5 029	7 105
Vlastné náklady	33 477	35 002	36 178	38 508	37 569	33 202
Produkcia v t na ha	4,80	6,19	6,86	7,57	8,11	7,17
Hrubá produkcia v bežných cenách	33 394	43 591	47 840	56 195	60 112	51 489
Zisk	6 373	14 004	16 170	26 273	23 009	24 004
Rentabilita	19,0	40,0	44,7	68,2	61,2	72,3
Priemerný počet sledovaných podnikov za rok	5,6	15,0	8,8	5,0	4,0	4,2

() = $\bar{x}$ výmera vinogradov v skupine

VII. Zastúpenie plôch vinohradov u JRD v ČSSR v roku 1977

Kraj	Veľkostná skupina podľa plôch vinohradov v ha					
	do 40	41—80	81—120	121—160	161—200	nad 200
Stredočeský						
1	1					
2	1,8					
Juhomoravský						
1	36	14	15	8	4	4
2	17,7	59,5	101,4	145,4	178,9	238,5
Západoslovenský						
1	101	49	12	6	3	4
2	16,0	60,7	105,6	143,1	175,5	430,8
Stredoslovenský						
1	19	11	3			
2	15,7	57,6	99,3			
Východoslovenský						
1	22	9	1	2		
2	14,5	53,6	109,0	129,5		
ČSSR						
1	179	83	31	16	7	8
2	16,0	59,3	103,1	142,6	177,4	334,6
% zastúpenia	16,7	28,7	18,6	13,3	7,2	15,6

1 — počet podnikov

2 — $\bar{x}$ veľkosť vinohradov

SÚHRN

Práca podáva prehľad o vlastných nákladoch a výsledných ekonomických ukazovateľoch pri výrobe hrozna v ČSSR zo súboru podnikov za roky 1972—1977. Analyzuje štruktúru nákladov i vývojové tendencie hlavných ukazovateľov. Súčasne poukazuje na ich odlišnosti vplyvom rôznych stanovištných podmienok. Konštatuje 33,6 % zastúpenie priamych pracovných nákladov a 66,3 % zastúpenie materiálových nákladov vrátane režijných nákladov, odpisov a finančných nákladov z celkových nákladov v $\bar{x}$ 35 137 Kčs na ha, pri priemernej potrebe 1137 h na ha. Hodnotenie dynamiky rastu poukazuje na pokles pracovných nákladov, na rýchlejší rast materiálových nákladov a na prudký rast odpisov, ktorý súvisí s rastúcimi investičnými nákladmi hlavne pri zakladaní vinohradov.

Konštatuje 57,9 % mieru rentability a 20 369 Kčs zisku na ha (v priemere), s uvedením odlišností vplyvom stanovištných podmienok. Poukazuje na veľké rozdiely vo výsledných ukazovateľoch v jednotlivých krajoch s vinohradníckou výrobou, ktorá je v SSK a VSK na úrovni zaistenia

jednoduchej reprodukcii. Zhodnocuje súčasný stav v koncentrácii vinohradov v JRD. Pri hodnotení výsledných ekonomických ukazovateľov v JRD s rôznou koncentráciou plôch vinohradov dokazuje ekonomicky nezdôvodnenú koncentráciu plôch v družstvách s výmerou do 120 ha vinohradov.

Literatúra

GROLIG, A.: Řízení a plánování v zemědělských podnicích. Praha, SZN 1974, 189 s.

CHOMA, D.: Mezipodnikové srovnávání v zemědělství. Praha, SZN 1974, 164 s.

JUNG, I.: Ekonomické štúdium výroby hrozna v podmienkach ČSSR. Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 6, s. 375—384.

VEREŠ, A.—JUNG, I.: Výrobně-organizační a technologické řízení vinohradnické výroby v podmínkách koncentrace a specializace. Vinohrad, 14, 1976, č. 12, s. 266—267.

Došlo dňa 12. 4. 1979

JUNG I., Komplexný výskumný ústav vinohradnícky a vinársky, Matušková 25, 886 15 Bratislava

Efektívnosť výroby hrozna v odlišných podmienkach pestovania viniča

Zeměd. Ekon., 26, 1890, č. 6, s. 403—412. — 7 tab., lit. 4

zemědělství, úroveň podniku, rostlinná výroba, vinohradnictví, koncentrace, náklady, stanovištní podmínky, analýza ekonomická

Práca sa zaoberá hodnotením vlastných nákladov a výsledných ekonomických ukazovateľov pri výrobe hrozna z výberového súboru podnikov ČSSR. Hodnotí štruktúru nákladov a jej dynamiku. Diferencuje vplyv stanovištných podmienok územného členenia a odlišnej koncentracie plôch vinohradov v podnikoch na vlastné náklady a na výsledné ekonomické ukazovatele.

Adresa autora:

Ing. Ivan Jung, CSc., Komplexný výskumný ústav vinohradnícky a vinársky, Matušková 25, 886 15 Bratislava

O PRŮMYSLOVÉ ORGANIZACI VÝROBY MLÉKA V SSSR

L. K. Ernst, I. M. Kramarenko, N. P. Trunov, V. I. Jermolenko: Promyšlennoje proizvodstvo moloka: opyt i problemy. Leningrad, Kolos 1978, 294 stran.

Sborník vědeckých prací pod vedením akademika VASCHNIL A. S. Vsakicha: Technologija promyšlennogo proizvodstva moloka. Moskva, Kolos 1978, 175 stran.

Průmyslové organizaci zemědělské výroby v SSSR je věnována dlouhodobě a systematicky pozornost. V teorii i praxi. Denně se vyskytují v tisku i odborné literatuře mnohé teoretické úvahy a praktické poznatky z průmyslové organizace zemědělské výroby. Stále převažují publikace a poznatky z živočišné výroby. Z tohoto poměrně velkého množství jsou však nejméně zastoupeny publikace zabývající se průmyslovou organizací výroby mléka, která je z hlediska současného poznání nejsložitější nejen v SSSR, ale v celém světě. Tím více jsou proto cenné jakékoliv teoretické studie a praktické poznatky, které přispívají k řešení tak složitého procesu.

Významným přínosem v tomto ohledu jsou dvě knihy, které vyšly na sklonku minulého roku v SSSR.

Obsah i zaměření knihy *Průmyslová organizace výroby mléka (zkušenosti a problémy)* je patrně jednak z jejího uspořádání, jednak z názvů jednotlivých kapitol: Kap. I.: Současný stav v průmyslové organizaci výroby mléka v SSSR

Kap. II.: Zkušenosti z velkých farem v zahraničí

Kap. III.: Zkušenosti z průmyslové výroby krmiv

Kap. IV.: Produkce a metody selekce mléčného skotu

Kap. V.: Některé problémy průmyslové technologie výroby mléka

Kap. VI.: Optimalizace využití skotu

Kap. VII.: Ekonomická efektivnost výroby mléka v podmínkách průmyslové technologie

Z názvů a uspořádání kapitol je na první pohled patrné, že kniha má nejen svůj teoretický význam, ale že je určena především širokému okruhu vedoucích pracovníků v zemědělské praxi, zejména vedoucím mléčných, průmyslově organizovaných komplexů. Kniha bylo nutno napsat proto, jak uvádí autoři v úvodu knihy, že v současné době je v praxi nashromážděno již tolik poznatků, že je nutno provést jejich hlubokou vědeckou analýzu a na jejím základě vypracovat doporučení, která

budou využita při projektování nových nebo modernizaci stávajících průmyslových mléčných komplexů.

Další příčinou, která si vynutila napsání této obsáhlé knihy, byla skutečnost, že technologie výroby mléka je složitou biotechnologií a mléčné komplexy nejsou jen komplexy technicko-technologickými (inženýrskými), ale inženýrsko-biologickými, v nichž hlavním faktorem je zvíře. A právě na využití potenciálních schopností dojníc závisí i efektivnost té nebo oné varianty technologie výroby mléka. To bývá v praxi velmi často podceňováno. Není dosahováno proporcionality mezi technickými, technologickými, biologickými a lidskými prvky výroby, což snižuje efektivnost průmyslové výroby mléka. K řešení všech těchto otázek má přispět tato kniha, která mimo jiné se opírá o poznatky z 288 literárních pramenů celého světa.

V první kapitole hodnotí autoři současný stav průmyslové organizace výroby mléka v SSSR. Již v úvodu kapitoly autoři zdůrazňují, že základní podmínkou pro přechod na průmyslovou organizaci výroby mléka je koncentrace a specializace živočišné výroby, realizovaná cestou mezipodnikové kooperace a zemědělsko-průmyslové integrace. Vlastní přechod na průmyslovou organizaci výroby mléka je v SSSR realizován třemi směry: výstavbou nových komplexů budovaných na základě nejnovějších vědeckých a praktických poznatků, které zabezpečují racionální využití lidské práce; rekonstrukcí nebo rozšířením stávajících mléčných farem, do nichž se zavádí průmyslová technologie; modernizací malých mléčných farem, které se vybavují novými stroji a technologickými zařízeními.

V další části kapitoly se autoři s vysokou náročností a znalostí zabývají základními principy a předpoklady budování velkých mléčných komplexů. Po objasnění jednotlivých faktorů dospívají k závěru, že v současném období je žádoucí v zájmu urychlení procesu přechodu na průmyslovou organizaci výroby mléka vypracovat typové projekty, které bude možné realizovat v konkrétních přírodních a ekonomických výrobních podmínkách a v da-

ném podniku. Počet dojnic i technologie výroby mléka musí tyto přírodní a ekonomické výrobní podniky respektovat. Tato fakta se pak snaží doložit na poznatcích z mléčných komplexů „Ščapovo“, „Kopore“, „Lensovětovskij“, kolchozu „Lenina“, „Erikskaj“ a některých mléčných hospodářství RSFSR.

Ve druhé kapitole se zabývají autoři zkušenostmi z průmyslové organizace výroby mléka v NDR a USA. Mimořádnou pozornost v závěru kapitoly věnují dojení. Popisují různé typy dojření a jaké je v nich dosahováno produktivity práce (Itálie, Francie, USA, Rakousko, NSR, Nový Zéland a Velká Británie).

Ve třetí kapitole se autoři zabývají jednak organizací krmivové základny v průmyslových komplexech, jednak technologií přípravy a využití krmiv. Problémy organizace krmivové základny jsou ilustrovány na příkladě mléčného komplexu „Ščapovo“. Toto pokusné hospodářství na základě březnového plenárního zasedání ÚV KSSS v roce 1965 přešlo k organizaci krmivové základny z hlediska potřeby zajištění výživy pro vysoce produktivní dojnice (komplex „Ščapovo“ byl prvním v SSSR). Ve spolupráci s výzkumnými ústavy se přešlo na intenzivní obdělávání půdy, vědeckou výživu rostlin a jejich chemickou ochranu. Autoři pak popisují rozvoj krmivové základny a její úkoly z hlediska dalšího rozvoje komplexu „Ščapovo“.

Efektivnost výroby mléka je však závislá nejen na vědecky zdůvodněné krmivové základně, ale také na průmyslové přípravě krmiv a jejich využití. Krmiva musí mít takové fyzikálně mechanické vlastnosti, aby bylo možno proces přípravy krmiv a jejich zkrmování komplexně mechanizovat a automatizovat. To není možné u tradiční krmné dávky, kterou tvoří mnoho druhů krmiv. Je třeba ji zjednodušit. Zatím však není možné ji tvořit z jedné krmné plodiny po celý život dojnice. Ze všech těchto důvodů vystupuje do popředí úkol pro šlechtitele, aby vyšlechtili takové krmné plodiny, které by v maximální míře uspokojily potřeby vysoceproduktivních dojnic.

Čtvrtá kapitola je věnována biologickým otázkám průmyslové organizace výroby mléka. Opětovně se zdůrazňuje, že největší zvláštnosti průmyslové organizace výroby mléka je živý organismus, na jehož kvalitě je závislá efektivnost výroby mléka. Autoři uvádějí, že dojnice v těchto komplexech musí být schopny vyprodukovat 3500–5500 kg mléka. Avšak nejen to. Je třeba plemenářskou práci orientovat tak, aby byly postupně vyšlechtěny určité typy a standardy dojnic, které by umožnily proces výroby mléka zprůmyslnit. Z tohoto pohledu jde o proces složitý a rozsáhlý, neboť v letech 1990–2000 má být v těchto komplexech ustájeno 70–90 % dojnic.

V páté kapitole se zabývají autoři průmyslovou technologií výroby mléka. Soustřeďují pozornost na dojení krav a odkliz

a využití výkalů. Z hlediska produktivity práce je třeba v komplexech uplatňovat dojení v dojárnách, které umožňují provádět masáž vemen a dodojování, které podstatně produktivitu práce ovlivňují. Zvyšuje se nádoj mléka a zkracuje čas na vlastní dojení. Je vyhodnoceno také dvojí a trojí dojení za den. Autoři prokazují, že i když se při dvojitým dojení užitočnost za rok snižuje, zvyšuje se produktivita práce (při trojitým dojení nadojila dojička za rok 54,8 t mléka, při dvojitým 72 t mléka).

Mimořádnou pozornost věnují autoři odklizu výkalů a jejich využití na polích. Popisují a vyhodnocují různé domácí a zahraniční systémy. Zdůrazňují, že u všech systémů je rozhodující efektivnost odklizu výkalů a jejich efekt v rostlinné výrobě. Stále je to však v celém světě problém nedořešený, a proto je mu nutno věnovat ve výzkumu trvalou pozornost.

V šesté kapitole řeší kolektiv autorů otázky spojené s optimálním využitím krav ve velkých komplexech. Kapitola je rozdělena do čtyř částí.

V první části, která je věnována efektivnosti optimalizace využití krav, se uvádí, že optimální délka období od jednoho otelení k následujícím je 12 měsíců, servis perioda 35 dní a stání na suchu 60 dní. Vyřazování krav by mělo činit 14–15 % a využití krav by mělo být 6,5–7 laktací. Autoři mimo jiné také zdůrazňují, že při technicko-ekonomických rozbořech mléčných komplexů je třeba věnovat mimořádnou pozornost biologické stránce výroby, zejména genetickému potenciálu krav. Z tohoto pohledu navrhuje také žádoucí ukazatele.

V druhé části se věnují autoři otázkám spojeným s obratem stáda a jeho strukturou. V tabulkách pak uvádějí různé varianty obratu při 15% vyřazování krav.

Třetí část je věnována oceňování ekonomické efektivnosti produktivnosti stáda. Autoři považují produktivnost stáda dojnic za jeden z nejvýznamnějších a nejsložitějších procesů ve výrobě mléka, protože na jeho úspěšném vyřešení a dokonalé organizaci je závislá nejen natalita, ale také produkce mléka a hovězího masa. Uvádějí, že mezi produktivností stáda a výrobou mléka a masa existuje přímá závislost. Čím více se mohou projevit genetické vlastnosti zvířat vlivem krmení a ustájení, tím vyšší jsou ukazatele reprodukce stáda a jeho produktivnost. S přechodem výroby mléka na průmyslový základ je proto žádoucí vytvořit podmínky pro maximální využití genetického potenciálu zvířat, vysoký odchov telat a především pro snížení potřeby krmiv a živé práce a nákladů na produkci. Z tohoto pohledu pak navrhuje vhodné ukazatele pro vyjádření produktivnosti krav.

Čtvrtá část se zabývá stanovením skutečného a předpokládaného využití mléčného potenciálu stáda. Technika jeho stanovení je

znázorněna na příkladě kolchozu „Lenin“ v moskevské oblasti za rok 1976.

Obsahem sedmé kapitoly jsou otázky spojené se stanovením ekonomické efektivity průmyslové organizace výroby mléka.

Autoři v první části této kapitoly věnují pozornost otázkám velikosti mléčných komplexů. Zdůrazňují, že úroveň koncentrace dojníc závisí na mnoha faktorech: výnosech krmných plodin, nákladech na krmnou jednotku, užítkovosti dojníc, dopravní síti, rozvoji dopravních prostředků, velikosti dojírnů atd. V každém případě je třeba si uvědomit, že výroba mléka je nezbytně spjata s dopravou velkých množství krmiv, produkce a jejich odpadů (např. tekutého hnoje) a že tyto „vnější“ náklady se při zvyšování koncentrace dojníc rychle zvyšují. Autoři tvrdí, že koncentrace dojníc je do té míry efektivní, dokud „vnitřní“ náklady nepřevyšují náklady „vnější“. Podle výzkumu je vhodné nyní budovat mléčné komplexy pro 2000 i více krav, v nichž spotřeba času na výrobu 100 kg mléka se pohybuje v rozmezí 0,8–0,9 pracovního dne.

Efektivnost výroby mléka ovlivňuje také užítkovost krav a struktura stáda. V komplexech pro 800–1200 krav, které se budují převážně v současném období, musí být dosaženo tak vysoké užítkovosti, aby zabezpečila návratnost investic za 7–10 let. V současné době se pohybuje investiční náklady na jednu dojnici od 1200 do 3500 rublů, ale také do 5000 rublů. Bylo rozhodnuto, že investiční náklady nesmějí převyšovat 2000 rublů na dojnici.

Nyní se projektují mléčné komplexy (800–1200 ks), kde je ustájeno 90 % krav, anebo také 65 %, 50 %, ale i jen 35 %. Zbývající kapacita je věnována odchovu mladého skotu v různých věkových kategoriích. Je to dáno tím, že výroba hovězího masa je rentabilnější než výroba mléka. K tomu dochází především tehdy, jestliže roční užítkovost krav je jen 2500–3500 kg a kdy rentabilita výroby mléka je 10–15 %.

V mléčných komplexech pro 1600 až 2000 krav jsou ustájeny především dojnice s telaty v mlezivovém období.

Ekonomická efektivnost různých systémů dojení je obsahem třetí části této kapitoly. V SSSR je 95 % krav chováno v kravinech pro 100–200 krav při vazném ustájení. Volné ustájení krav je uplatňováno v kravinech pro 400 a více krav. Při vazném ustájení se doji buď pomocí dojících automatů, anebo do konví na stáních. V některých případech je dosaženo vysoké produktivity práce (40–50 krav, ale i 70–100 krav na jednu dojčku; v sověchoze „Komunarka“ dokonce 110 krav při užítkovosti 4500 až 5000 kg mléka, jedna dojčka obsluhuje 4–5 dojících aparátů). Autoři uvádějí, že je optimální, aby dojčka obsluhovala nejvýše tři dojící aparáty, protože při větším počtu je nízká kvalita mléka.

Ve velkých mléčných komplexech se dojí v dojárnách typu Tandem, Eločka a Karusel v různých modifikacích. Tandem je vhodný pro komplexy s 200–300 dojnicemi, Eločka pro komplexy se 400–1200 dojnicemi a Karusel pro koncentraci 1500–2000 krav. Instalace Karuselu je podle anglických výzkumů výhodná tehdy, bude-li produktivita práce dvakrát vyšší než u Eločky a Tandemu.

Ve čtvrté části srovnávají autoři různé systémy krmení. Za nejjednodušší a nejvýkonnější považují krmné vozy KTU-10, i když mají také svoje problémy.

Systémům odkluzu a využití hnoje je věnována pátá část sedmé kapitoly. Systém odkluzu výkalů je závislý na systému chovu dojníc. Jsou popisovány různé systémy uplatňované v kolchozech a sověchozech s udáním spotřeby času lidské práce.

Mléčné komplexy jsou vysoce specializovanými podniky. Proto je třeba dojnice organizovat ve skupinách podle užítkovosti a stadia laktace. Takové dělení umožňuje jednotné krmení, usnadňuje kontrolu a řízení stáda. Prvotelkám a oteleným kravám je věnována individuální péče. Speciální skupiny tvoří také na sucho stojící krávy, kterým se vytváří vhodné podmínky. Výzkum i praxe prokazují, že optimální je, aby ve skupině bylo 47–50 krav. Větší skupiny snižují užítkovost a škodí zdraví krav.

Autoři věnují určitou pozornost také typickým nedostatkům, které v praxi snižují efektivnost výroby mléka (krmivová základna, technologie, opravy, projekční práce atd.).

Obsahem osmé části sedmé kapitoly je ekonomická efektivnost různých technologických systémů. Autoři zdůrazňují, že ekonomické vyhodnocení technologických systémů v mléčných komplexech není jednoduché, protože jeden a tentýž systém dává v jednotlivých podnicích rozdílné výsledky. Na základě využití matematických metod a pokrokové praxe formulují tyto varianty řešení mléčných komplexů:

1. Vazné ustájení. Koncentrace dojníc 400–800 ks, investiční náklad na jedno ustájovací místo 1600–1800 Rb. Dojení dojčicemi automaty, krátká stání 135–145 cm. Rozvoz krmiv traktorovými přívěsy. Spotřeba živé práce na 100 kg mléka je 2 až 3 pracovní dny, náklady na 100 kg mléka 16–18 Rb, rentabilita výroby 20–30 %, návratnost vložených investic 6–9 let.

2. Vazné ustájení, dojení v upravených dojárnách. Velikost komplexů je 400–1200 krav. Náklady na jedno ustájovací místo je 1600–1950 Rb. Dojení v dojárnách Eločka a Tandem. Krmení a odklíz hnoje jako u první varianty. Spotřeba práce na 100 kg mléka je 1,4–2,5 pracovního dne, náklady na 100 kg mléka činí 15,5–17,5 Rb, rentabilita výroby 23–35 %. Návratnost vložených investic je 7–10 let.

I. Faktory ovlivňující užítkovost dojníc

Rok	Užitkovost krav za rok v kg	Faktory		
		krmení	biologické	technologické a organizačně ekonomické
1980	2750	67 %	15 %	18 %
1990	3300	59 %	23 %	18 %
2000	3900	53 %	32 %	15 %

3. Boxové ustájení krav. Koncentrace krav 800–2000 ks. Náklady na ustájovací místo 1800–2300 Rb. Dojení při koncentraci 800 až 1200 ks v dojrně Eločka, při koncentraci 1600–2000 ks v dojrně Karusel. Krmení pomocí transportérů anebo KTU-10 K. Odklíz hnoje pneumaticky. Spotřeba živé práce na 100 kg mléka je 1,1–2,2 pracovního dne, náklady na 100 kg mléka 16,5–18,5 Rb, rentabilita výroby 10–30 %. Návratnost investic je za 8–15 let.

4. Volné ustájení na hluboké podestýlce. Velikost komplexů je 400 až 1200 ks dojníc. Náklad na jedno ustájovací místo 1500 až 1700 Rb. Dojení v dojrnách Eločka anebo Tandem. Krmení pomocí transportérů a krmných vozů. Odklíz hnoje buldozerem jednou až dvakrát za rok. Spotřeba živé práce na 100 kg mléka je 1,1–2,2 pracovního dne, náklady na 100 kg mléka 15–17 Rb, rentabilita výroby mléka 30–40 %, návratnost vložených investic 6–9 let.

V závěru autoři podotýkají, že v případě dojivosti 5000 až 5500 kg za rok se všechny ekonomické ukazatele zlepšují. V takovém případě dosahuje při koncentraci krav 1200 až 2000 ks spotřeba živé práce v boxovém volném ustájení na výrobu 100 kg mléka jeden pracovní den, náklady 13–14 Rb a návratnost investic je 5–7 let.

V závěrečné části kapitoly se autoři věnují perspektivám průmyslové organizace výroby mléka. Uvádějí, že při uplatnění průmyslové organizace výroby mléka lze ve srovnání s tradiční technologií snížit náklady na 100 kg mléka až na 20–45 %. Vzhledem k tomu, že průmyslová organizace výroby mléka má velkou perspektivu, věnují autoři pozornost také kvantifikaci vlivů na užítkovost dojníc v těchto výrobních podmínkách (tab. I). Z tohoto pohledu podle nich vystupuje do popředí nejen vědeckovýzkumná činnost, ale také prognózování (krátkodobé i dlouhodobé) průmyslové organizace výroby mléka.

Ukazuje se, že v roce 2000 by měly být mimo jiné i mléčné komplexy pro 10 000 krav. Tento komplex by měl toto členění: produkční stáj pro 6500 ks, kontrolní stáj pro 2000 ks, stáj pro 1500 krav stojících na suchu, porodnu

pro 700 ks krav s profylaktoriem pro telata do 10–12 dnů stáří. Dojnice budou chovány volně, v boxech. Značná část prací bude automatizována. Mimořádný význam bude mít krmivová základna. Z 1 ha bude třeba vyrobit 10–15 t krmných jednotek. I tak to znamená pro 10 000 krav s dojivostí 8000 kg za rok plochu 5–7 tis. ha krmných plodin. Budou instalovány plně automatizované dojirny, v nichž bude možno podojit 300 i více dojníc za hodinu. Norma obsluhy na jednoho pracovníka dosáhne 200 i více krav, spotřeba živé práce 0,1 až 0,2 pracovního dne na 100 kg mléka. Budou vytvořeny takové podmínky, které se vyrovnají podmínkám nejlepších průmyslových podniků té doby. Pracovat v nich budou jen pracovníci s vyšším vzděláním biologickým a technickým. Tyto komplexy bude možné řídit jen na principu automatizovaných systémů řízení a za využití výpočetní techniky.

Z uvedeného stručného obsahu knihy je na první pohled patrné, že kniha přináší mnoho teoretických a praktických poznatků, které se mohou stát východiskem anebo základem pro další výzkum dané problematiky či pro ověřování v naší zemědělské praxi. Domníváme se, že recenzovaná kniha by v tomto ohledu mohla sehrát svoji úlohu.

Druhá kniha Technologie průmyslové výroby mléka obsahuje výsledky 24 vědeckovýzkumných prací z různých oblastí SSSR. Jednotlivé příspěvky se zabývají technologií výroby mléka v průmyslově organizovaných mléčných komplexech, krmením dojníc, dojením, odchovem mladého chovného skotu, jakož i mnohými zootechnickými otázkami, které rozhodně ovlivňují průmyslovou organizaci výroby mléka. Obsahují mnoho konkrétních údajů, propočtů, kritických pohledů na uplatňované systémy, jakož i návrhů pro praxi. Jedná se proto o knihu, která má význam nejen teoretický, ale i praktický.

Lze si proto jen přát, aby obě knihy vzbudily zájem u našich výzkumníků a praktiků, protože by přispěly nejen k dalšímu poznání, ale také k řešení mnoha složitých problémů v naší praxi. Současný stav ve výrobě mléka u nás si to plně vyžaduje.

Doc. ing. Karel Novák, CSc.,
Vysoká škola zemědělská, Brno

Piř J., Mach J.: Některé ekonomické problémy rozvoje vertikální integrace v zemědělsko-potravinářském komplexu ČSSR	345
Prokop A., Zeipelt R.: Rozbor specializace zemědělské výroby	353
Matoušková J.: Služby formou mezipodnikové kooperace	363
Pospíchal J.: Uplatňování hodnotových forem v systému chozrasčotního řízení zemědělských podniků	369
Pourová M.: Pracovní čas řídících pracovníků ve společných zemědělských podnicích pro živočišnou výrobu	379
Řehák J.: K některým ekonomickým aspektům získávání bílkovinných krmiv	389
Jung I.: Efektivnosť výroby hrozna v odlišných podmienkach pestovania viniča	403

Recenze

Novák K.: O průmyslové organizaci výroby mléka v SSSR	413
---	-----

Příloha

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství (Zásoby krmiv, jejich pohyb a spotřeba na jednotku výroby v socialistických podnicích)

СОДЕРЖАНИЕ

Пич Я., Мах Я.: Некоторые экономические проблемы развития вертикальной интеграции в агропищепромышленном комплексе ЧССР	345
Прокоп А., Зейпелт Р.: Анализ специализации сельскохозяйственного производства	353
Матюшкова Я.: Обслуживание формой межхозяйственной кооперации	363
Поспихал Й.: Внедрение стоимостных форм в систему хозрасчетного управления сельскохозяйственными предприятиями	369
Пурова М.: Рабочее время руководящих работников в межхозяйственных сельскохозяйственных предприятиях по животноводству	379
Ржегак Й.: Вопрос о некоторых экономических аспектах приобретения белковых кормов в ЧССР	389
Юнг И.: Эффективность производства винограда в различных условиях выращивания виноградной лозы	403

Рецензии

Новак К.: О промышленной организации производства молока в СССР	413
---	-----

Приложение

Статистические обзоры о чехословацком и зарубежном сельском хозяйстве (Принципы кормов, их движение и потребление на единицу производства в социалистических предприятиях)

CONTENTS

Piř J., Mach, J.: Some Economic Problems of the Development of Vertical Integration in the Agricultural and Food Production Complex in Czechoslovakia . . .	345
Prokop A., Zeipelt R.: An Analysis of Specialization in Agricultural Production	353
Matouřková J.: Services as an Inter-enterprise Co-operation Scheme	363
Pospíchal J.: Applying Value Forms in the Cost-accounting System of the Management of Agricultural Enterprises	369
Pourová M.: The Work Time of Managing Staff in Animal-Production Joint Agricultural Enterprises.	379
Řehák J.: Some Economic Aspects of Obtaining Protein Feeds	389
Jung I.: The Effectiveness of Grape Production under Different Conditions of Vine-Growing	403

Reviews

Novák K.: Industrial Organization of Milk Production in the USSR	413
--	-----

Supplement

Statistical Surveys of Agriculture in Czechoslovakia and Abroad (Feed Stores, their Movement and Consumption per Unit of Production in Socialist Enterprises)

INHALT

Piř J., Mach J.: Einige ökonomische Probleme der Entwicklung der vertikalen Integration in der Ernährungswirtschaft der ČSSR	345
Prokop A., Zeipelt R.: Analyse der Spezialisierung der landwirtschaftlichen Produktion	353
Matouřková J.: Dienstleistungen durch die Form der zwischenbetrieblichen Kooperation	363
Pospíchal J.: Durchsetzung von Wertformen im System der wirtschaftlichen Rechnungsführung der landwirtschaftlichen Betriebe	369
Pourová M.: Arbeitszeit der leitenden Kräfte in gemeinsamen landwirtschaftlichen Betrieben für die Tierproduktion	379
Řehák J.: Zu einigen ökonomischen Aspekten des Gewinnens von Eiweißfuttern	389
Jung I.: Effektivität der Produktion von Trauben unter unterschiedlichen Bedingungen des Weinrebanbaus	403

Rezensionen

Novák K.: Über die industrielle Organisation der Milchproduktion in der UdSSR	413
---	-----

Beilage

Statistische Übersichten über die tschechoslowakische und ausländische Landwirtschaft (Vorräte an Futtern, ihre Bewegung und Verbrauch auf die Produktionseinheit in sozialistischen Betrieben)

Rozšiřuje Pořtovní novinová služba. Objednávky a předplatné přijímá PNS — ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská ulice 14, 110 00 Praha 1. Lze též objednat u každé pošty i pořtovního doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — expedice tisku, oddělení vývozu tisku, Jindřišská ulice 14, 110 00 Praha 1. Vytiskl TISK, knižní výroba, n. p., Brno, závod 3, 737 36 Český Těšín.

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o československém a zahraničním zemědělství
PŘÍLOHA ČÍSLO 6 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

ČÍSLO

6

1980

ZÁSoby KRMIV, JEJICH POHYB A SPOTŘEBA NA JEDNOTKU VÝROBY V SOCIALISTICKÝCH ZEMĚDĚLSKÝCH PODNICÍCH

Sklizeň hlavních plodin ovlivňujících krmnou základnu

v tis. t

	Území	Sklizeň v roce					Index		
		1975	1976	1977	1978	1979	$\frac{1979}{1978}$	$\frac{1979}{1975}$	$\frac{1979}{75-78}$
Obiloviny celkem	ČSSR	9 283	9 163	10 430	10 855	9 226	85,0	99,4	92,9
	ČSR	5 934	5 732	6 850	7 274	6 024	82,8	101,5	93,4
	SSR	3 349	3 431	3 580	3 581	3 202	89,4	95,6	91,9
Cukrovka	ČSSR	7 734	5 248	8 182	7 269	7 863	108,2	101,7	110,6
	ČSR	5 541	3 621	6 201	5 501	5 804	105,5	104,8	111,3
	SSR	2 193	1 627	1 981	1 766	2 059	116,5	93,9	108,8
Jednoleté plniny	ČSSR	18 439	15 163	18 170	18 634	20 614	110,6	111,8	117,1
	ČSR	12 641	10 782	13 753	12 862	15 131	117,6	119,7	121,7
	SSR	5 798	4 381	4 417	5 772	5 483	95,0	94,6	107,7
Víceleté plniny	ČSSR	5 244	4 405	5 172	4 794	4 262	88,9	81,3	86,9
	ČSR	3 786	3 141	3 901	3 493	2 990	82,4	79,0	83,5
	SSR	1 458	1 264	1 271	1 301	1 272	97,8	87,2	96,1
Louky a pastviny	ČSSR	4 286	3 671	4 966	4 445	4 531	101,9	105,7	104,4
	ČSR	2 647	2 147	3 094	2 669	2 729	102,2	103,1	103,4
	SSR	1 639	1 524	1 872	1 776	1 802	101,5	110,0	105,8

Zásoby krmiv v zemědělských podnleích socialistického sektoru k 1. lednu

		Zásoba			Rozdíl 1979-80 + -	Index 1980 1979
		1978	1979	1980		
Jadrná krmiva celkem	ČSSR	1 378	1 213	983	-230	81,0
	ČSR	1 073	924	764	-160	82,7
	SSR	305	289	219	-70	85,8
Z toho zrniny	ČSSR	1 117	946	679	-267	71,8
	ČSR	889	743	537	-206	72,3
	SSR	228	203	142	-61	70,0
Brambory a krmné okopaniny	ČSSR	645	595	479	-116	80,5
	ČSR	428	406	309	-97	76,1
	SSR	217	189	170	-19	89,9
Řízky cukrovarské	ČSSR	728	654	682	+28	104,3
	ČSR	414	380	385	+5	101,3
	SSR	314	274	297	+23	108,4
Chrást a skrojky	ČSSR	734	626	510	-116	81,5
	ČSR	398	338	204	-134	60,4
	SSR	336	288	306	+18	106,2
Seno	ČSSR	1 439	1 322	1 261	-61	95,4
	ČSR	982	851	827	-24	97,2
	SSR	457	471	434	-37	92,1
Siláž a senáž	ČSSR	14 035	12 135	14 586	+2 451	120,2
	ČSR	11 015	8 561	10 859	+2 298	126,8
	SSR	3 020	3 574	3 727	+153	104,3
Sláma celkem	ČSSR	4 320	5 151	4 137	-1 014	80,3
	ČSR	3 135	3 705	2 889	-816	78,0
	SSR	1 185	4 446	1 248	-198	86,3

Kraj	Zásoba			Rozdíl 1979—1980 + —	Index 1980 1979
	1978	1979	1980		
ČSSR	1 378	1 213	983	—230	81,0
ČSR	1 073	924	764	—160	82,7
SSR	305	289	219	—70	75,8
Středočeský	223	178	136	—42	76,4
Jihočeský	140	126	96	—30	76,2
Západočeský	134	106	89	—17	84,0
Severočeský	58	56	56	0	100,0
Východočeský	174	145	121	—24	83,4
Jihomoravský	233	222	174	—48	78,4
Severomoravský	102	88	91	+3	103,4
Západoslovenský	183	172	120	—52	69,8
Středoslovenský	46	59	44	—15	74,6
Východoslovenský	75	58	55	—3	94,8

Podíl hlavních druhů zvířat na spotřebě jadrných krmiv

v %

	Rok	Skot			Prasata		Drůbež		
		celkem	z toho		celkem	z toho výkrm	celkem	z toho	
			krávy	výkrm				slepice	brojleři
Jadrná krmiva celkem	1978	34,7	50,0	17,2	48,5	71,4	14,9	37,1	39,5
	1979	35,7	49,9	16,7	47,3	70,6	15,2	36,9	39,2
Z toho zrniny	1978	68,8	25,6	25,8	19,9	38,7	2,7	19,5	23,7
	1979	71,5	23,3	25,4	18,1	33,7	2,2	19,2	23,6
Krmné směsi	1978	30,3	56,7	14,8	52,2	73,0	16,4	37,5	39,8
	1979	31,3	57,0	14,3	50,8	72,2	16,7	37,2	39,5

Kraj	Zásoba			Rozdíl		Index
	1978	1979	1980	1979—1980 + —		$\frac{1980}{1979}$
ČSSR	1 439	1 322	1 261	— 61		95,4
ČSR	982	851	827	— 24		97,2
SSR	457	471	434	— 37		92,1
Středočeský	163	131	138	+ 7		105,3
Jihočeský	154	146	139	— 7		95,2
Západočeský	123	99	116	+ 17		117,2
Severočeský	59	56	56	—		100,0
Východočeský	161	137	134	— 3		97,8
Jihomoravský	205	179	159	— 20		88,8
Severomoravský	114	181	88	— 93		48,6
Západoslovenský	135	126	131	+ 5		104,0
Středoslovenský	190	210	171	— 39		81,4
Východoslovenský	132	135	133	— 2		98,5

Zásoby sláže a senáže u podniků socialistického sektoru k 1. 1. podle krajů

v tis. t

Kraj	Zásoba			Rozdíl		Index
	1978	1979	1980	1979—1980 + —		$\frac{1980}{1979}$
ČSSR	14 035	12 135	14 586	+ 2 451		120,2
ČSR	11 015	8 561	10 859	+ 2 298		126,8
SSR	3 020	3 574	3 727	+ 153		104,3
Středočeský	2 187	1 500	1 775	+ 275		118,3
Jihočeský	1 135	972	1 284	+ 312		132,1
Západočeský	1 005	770	894	+ 124		116,1
Severočeský	1 093	685	866	+ 181		126,4
Východočeský	1 816	1 422	1 729	+ 307		121,6
Jihomoravský	2 389	2 008	2 800	+ 792		139,4
Severomoravský	1 348	1 218	1 461	+ 243		120,0
Západoslovenský	1 599	1 885	2 082	+ 197		110,5
Středoslovenský	587	682	677	— 5		99,3
Východoslovenský	834	1 007	972	— 35		96,5

Pohyb zásob krmiv v podniefch socialistického sektoru ČSSR v létech 1978 a 1979

v tis. t

Druh krmiva	Rok	Zásoba na začátku roku	Sklizeň (výroba)	Nakoupeno (ZZN + ost.)	Prodáno do		Zkrmeno	Zásoba na konci roku
					st. fondu	krmn. fondu		
Jadrná krmiva celkem	1978	1 384	10 775	7 858	4 085	4 715	8 388	1 213
	1979	1 206	9 032	8 021	3 970	3 291	8 540	983
	%	87,1	83,8	102,1	97,2	69,8	101,8	81,0
Z toho zrniny	1978	1 124	10 634	420	4 085	4 690	877	946
	1979	947	8 910	366	3 970	3 270	969	979
	%	84,8	83,3	87,1	97,2	69,7	99,1	71,8
Krmné směsi	1978	240	95	7 402	—	19	7 436	253
	1979	245	81	7 621	—	17	7 608	290
	%	102,1	85,3	103,0	—	89,5	102,7	114,6
Řízky + chrást a skrojky	1978	1 457	8 358	739	4	248	3 029	1 280
	1979	1 244	8 567	789	—	89	2 706	1 192
	%	85,4	102,5	106,8	—	35,9	89,3	93,1
Seno	1978	1 437	2 093	252	1	16	2 366	1 322
	1979	1 322	2 012	252	1	19	2 241	1 261
	%	92,0	96,1	100,0	100,0	118,8	94,7	95,4
Siláž a senáž	1978	14 045	16 817	221	—	194	17 888	12 135
	1979	12 164	20 445	504	—	241	17 304	14 586
	%	86,6	121,6	228,0	—	124,2	96,7	120,2
Sláma	1978	4 281	7 850	167	—	65	5 364	5 151
	1979	5 195	6 339	208	—	71	5 470	4 137
	%	121,4	80,8	124,6	—	109,2	102,0	80,3

Spotřeba krmiv na jednotku výroby za rok 1978 a 1979

	Škrobových jednotek		Jadrných krmiv v kg		Z toho krmné směsi v kg	
	1978	1979	1978	1979	1978	1979
ČSSR						
Na výrobu 1 l mléka	0,88	0,86	0,28	0,29	0,25	0,26
Na 1 kg přírůstku skotu ve výkrmu	6,50	6,48	2,68	2,73	1,79	1,84
Na odchov 1 selete	68,99	69,68	91,80	93,78	83,83	85,93
Na 1 kg přírůstku prasat ve výkrmu	2,58	2,58	3,86	3,87	3,76	3,79
Na výrobu 1 vejce	0,11	0,11	0,17	0,17	0,17	0,17
Na 1 kg vykrmených brojlerů	1,80	1,75	2,76	2,67	2,72	2,64
ČSR						
Na výrobu 1 l mléka	0,91	0,87	0,28	0,29	0,23	0,26
Na 1 kg přírůstku skotu ve výkrmu	6,66	6,63	2,72	2,83	1,71	1,80
Na odchov 1 selete	65,81	66,09	86,94	88,90	77,24	79,38
Na 1 kg přírůstku prasat ve výkrmu	2,53	2,53	3,77	3,77	3,66	3,69
Na výrobu 1 vejce	0,11	0,11	0,17	0,17	0,17	0,17
Na 1 kg vykrmených brojlerů	1,74	1,68	2,66	2,57	2,64	2,56
SSR						
Na výrobu 1 l mléka	0,81	0,82	0,29	0,29	0,26	0,27
Na 1 kg přírůstku skotu ve výkrmu	6,08	6,12	2,60	2,51	1,97	1,91
Na odchov 1 selete	75,51	76,91	101,81	103,65	97,05	99,17
Na 1 kg přírůstku prasat ve výkrmu	2,69	2,68	4,06	4,06	3,98	3,98
Na výrobu 1 vejce	0,11	0,12	0,18	0,18	0,17	0,18
Na 1 kg vykrmených brojlerů	1,92	1,86	2,93	2,84	2,87	2,80

Spotřeba jaderných krmiv na jednotku výroby v porovnání s dosaženou užitkovostí v roce 1978 a 1979

Na 1 kg přírůstku skotu ve výkrmu

Území, kraj	Spotřeba jaderných krmiv v kg		Průměrný denní přírůstek v kg	
	1978	1979	1978	1979
ČSSR	2,68	2,73	0,73	0,71
ČSR	2,72	2,83	0,71	0,69
SSR	2,60	2,51	0,77	0,77
Středočeský	2,64	2,80	0,65	0,62
Jihočeský	2,83	2,89	0,74	0,73
Západočeský	2,86	3,13	0,71	0,68
Severočeský	3,05	3,26	0,63	0,60
Východočeský	2,87	3,03	0,67	0,66
Jihomoravský	2,50	2,55	0,79	0,76
Severomoravský	2,62	2,68	0,73	0,71
Západoslovenský	2,47	2,30	0,84	0,83
Středoslovenský	2,74	2,78	0,71	0,72
Východoslovenský	2,70	2,66	0,72	0,72

Na 1 kg přírůstku prasat ve výkrmu

Území, kraj	Spotřeba jaderných krmiv v kg		Průměrný denní přírůstek v kg	
	1978	1979	1978	1979
ČSSR	3,86	3,87	0,51	0,51
ČSR	3,77	3,77	0,52	0,51
SSR	4,05	4,06	0,50	0,50
Středočeský	3,83	3,83	0,52	0,51
Jihočeský	3,66	3,71	0,52	0,51
Západočeský	3,72	3,69	0,52	0,51
Severočeský	3,79	3,80	0,51	0,49
Východočeský	3,75	3,71	0,52	0,52
Jihomoravský	3,78	3,79	0,51	0,50
Severomoravský	3,82	3,81	0,51	0,50
Západoslovenský	4,01	3,98	0,51	0,52
Středoslovenský	4,05	4,10	0,48	0,48
Východoslovenský	4,25	4,28	0,46	0,48

Spotřeba jaderných krmiv na jednotku výroby v porovnání s dosaženou užitkovostí v roce 1978 a 1979

Na 1 litr mléka

Území, kraj	Spotřeba jaderných krmiv v kg		Ø denní dojivost v l	
	1978	1979	1978	1979
ČSSR	0,28	0,29	8,09	8,10
ČSR	0,28	0,29	8,08	8,09
SSR	0,29	0,29	8,11	8,12
Středočeský	0,28	0,29	7,88	7,67
Jihočeský	0,26	0,27	7,67	7,63
Západočeský	0,28	0,29	7,75	7,60
Severočeský	0,29	0,29	7,65	7,49
Východočeský	0,28	0,30	8,45	8,61
Jihomoravský	0,29	0,29	8,51	8,57
Severomoravský	0,28	0,30	8,11	8,37
Západoslovenský	0,29	0,29	9,20	9,43
Středoslovenský	0,30	0,31	7,45	7,37
Východoslovenský	0,29	0,29	6,90	7,00

Na 1 vejce

Území, kraj	Spotřeba jaderných krmiv v kg		Ø roční snáška v ks	
	1978	1979	1978	1979
ČSSR	0,17	0,17	225,5	224,2
ČSR	0,17	0,17	228,9	228,8
SSR	0,18	0,18	219,0	215,0
Středočeský	0,17	0,17	224,3	222,8
Jihočeský	0,16	0,16	221,3	225,2
Západočeský	0,16	0,17	226,2	220,5
Severočeský	0,17	0,18	233,6	127,2
Východočeský	0,18	0,17	237,7	233,1
Jihomoravský	0,17	0,17	231,0	235,7
Severomoravský	0,18	0,18	225,0	230,9
Západoslovenský	0,17	0,18	231,3	226,1
Středoslovenský	0,17	0,18	217,0	214,3
Východoslovenský	0,18	0,18	200,0	196,4