

10
VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

V

12

ROČNÍK 20 (XLVII)
PRAHA
PROSINEC 1974
CENA 10 Kčs

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ

ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ

Redakční rada

Prof. ing. Karel Svoboda, CSc. (předseda), doc. ing. Milan Branický, CSc., ing. Emil Divila, CSc., prof. dr. ing. Alois Grolig, DrSc., doc. ing. Dimitrij Choma, CSc., prof. Jaroslav Kabrhel, ing. Jaroslav Korbíni, CSc., ing. Jaroslav Kunc, CSc., prof. ing. Jaroslav Pič, CSc., ing. Vladimír Stýblo, CSc., doc. ing. Jan Truksa, CSc.

Vedoucí redaktorka ing. Hedvika Malíková

© Ústav vědeckotechnických informací, Praha 1974

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

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

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

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

Zemědělská ekonomika

12

ROČNÍK 20

© Ústav vědeckotechnických informací, Praha 1974

J. Burian

Některé možnosti zdokonalení metod plánování rozvoje socialistického zemědělství
Некоторые возможности усовершенствования методов планирования развития социалистического сельского хозяйства

Some Possibilities of Improving the Methods of Planning Development of Socialist Agriculture.

Einige Vervollkommnungsmöglichkeiten der Planungsmethoden der Entwicklung sozialistischer Landwirtschaft.

J. Matoušková

Problémy hmotné zainteresovanosti v oblasti dodavatelsko-odběratelských vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu

Проблемы материальной заинтересованности в области поставки и сбыта в агропродовольственном комплексе

Problems of Material Interest on the Field of Supplier-Customer Relations in the Agriculture-Food Complex.

Probleme der materiellen Interessiertheit in dem Bereich der Lieferanten-Abnehmer-Beziehungen in den Land- und Nahrungsgüterwirtschaftskomplex

L. Kurský, F. Bezvoda, J. Brychta

Současný stav a perspektivy kooperace státních statků v Jihomoravském kraji.
Настоящее положение и перспективы кооперации государственных хозяйств в Южно-моравской области

The Present State and Perspectives of Cooperation among State Farms in the South-Moravian Region.

Gegenwärtiger Stand und Kooperationsperspektiven der Staatsgüter im Südmährischen Kreis.

S. Čalkovský

Technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků při proudové a skupinové sklizni polních plodin.

Технически обоснованное количество транспортных средств при поточной и групповой уборке полевых культур

Technically Justified Number of the Means of Transport in the Continuous and Group Methods of Field Crop Harvesting.

Technisch begründete Anzahl der Beförderungsmittel bei der Ernte nach der Fließmethode und bei der Gruppenernte der Feldfrüchte.

SMĚ- ROVACÍ ZNAK		TEXT	Pořadové číslo záznamu: zařazení:
AUTOR	BURIAN, J.		
PRACOVIŠTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.		
NÁZEV ORIGINÁLU	Některé možnosti zdokonalení metod plánování rozvoje socialistického zemědělství.		
PŘEKLAD NÁZVU			
TITUL	Zeměd. Ekon.,		
CITACE	20, 1974, č. 12, s. 817—824.		
HESLA	plánování, normativy, metodologie, úroveň centra, úroveň podniku.		
ANOTACE	Práce se zabývá významem technicko-ekonomických parametrů-normativů při tvorbě krátkodobých prováděcích, střednědobých a dlouhodobých plánů v zemědělství. Tyto parametry a normativy se opírají o systematické hodnocení ekonomických nástrojů řízení, o vyhodnocení rozdílných výsledků jednotlivých skupin podniků alokovaných ve shodných přírodních podmínkách a o analýzu vlastních nákladů. Při jejich stanovení se bere zřetel na práce prognostického a koncepčního charakteru. Normativy a parametry mohou vést ku zvědečtění plánovací činnosti, zaměřené pro jakýkoliv časový horizont.		
TAG		INPUT DATA	Record Number: Category:
AUTHOR	BURIAN, J.		
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.		
ORIGINAL TITLE	Některé možnosti zdokonalení metod plánování rozvoje socialistického zemědělství.		
TRANSLATION	Some Possibilities of Improving the Methods of Planning Development of Socialist Agriculture.		
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,		
COLLATION	20, 1974, No. 12, pp. 817—824.		
SUBJECT HEADINGS	planning, normatives, methodology, level of the center, farm level.		
ABSTRACT	The paper deals with the significance of technical-economic parameters — directives in working out of short-term executive, medium-term and long-term plans in agriculture. These parameters and directives are based on systematic assessment of economic management tools, evaluation of different results of the individual enterprise groups located in identical natural conditions and on the analysis of prime costs. In their determination works of prognostic and conceptual character are regarded. The directives and parameters can help provide scientific level of planning activity directed at any time horizon.		

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания
		классификация:
АВТОР	BURIAN, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Některé možnosti zdokonalení metod plánování rozvoje socialistického zemědělství.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Некоторые возможности усовершенствования методов планирования развития социалистического сельского хозяйства.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 12, с. 817—824.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	планирование, нормативы, методология, уровень центра, уровень предприятия.	
АННОТАЦИЯ	Работа посвящена значению технико-экономических параметров — нормативов при создании краткосрочных, среднесрочных и перспективных планов реализации в сельском хозяйстве. Эти параметры и нормативы опираются на систематическую оценку экономических орудий управления, на оценку различных результатов отдельных групп предприятий, размещенных в аналогичных природных условиях и на анализ себестоимости. При их определении учитываются работы прогностического и концепционного характера. Нормативы и параметры могут вести к постановке плановой деятельности на научный уровень для любого горизонта времени.	
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	BURIAN, J.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
TITEL	Některé možnosti zdokonalení metod plánování rozvoje socialistického zemědělství.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Einige Vervollkommnungsmöglichkeiten der Planungsmethoden der Entwicklung sozialistischer Landwirtschaft.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, No. 12, S. 817—824.	
SCHLAG- WORTE	Planung, Normativen, Methodologie, Nivean des Zentrums, Nivean des Betriebes.	
KURZREFERAT	Die Arbeit behandelt die Bedeutung technisch-ökonomischer Parameter-Richtsätze bei der Aufstellung von kurzfristigen Durchführungsplänen, mittelfristigen und langfristigen Plänen in der Landwirtschaft. Als Grundlage dieser Parameter und Richtsätze dient eine systematische Bewertung ökonomischer Leitungsinstrumente, Bewertung unterschiedlicher Ergebnisse der einzelnen, in den selben Naturbedingungen lokalisierten Betriebsgruppen, sowie eine Selbstkostenanalyse. Bei ihrer Feststellung werden die Arbeiten prognostischen und begrifflichen Charakters berücksichtigt. Die Richtsätze und Parameter können zu einer Verwissenschaftlichung der auf jeden beliebigen Zeithorizont gerichteten Planungstätigkeit führen.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	MATOUŠKOVÁ, J.	
PRACOVISTĚ	Výzkumná sekce ekonomiky zemědělství VŠE, Lazarská 8, 120 00 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Problémy hmotné zainteresovanosti v oblasti dodavatelsko-odběratelských vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 12, s. 825—834. — 4 tab., lit. 4.	
HESLA	agrokomplex, ceny, vztáhy odběratelsko-dodavatelské, hmotná zainteresovanost.	
ANOTACE	Práce analyzuje účinnost hlavních ekonomických nástrojů jako jsou ceny, cenové sázky a přírázky, subvence a intervence, které působí v oblasti odbytu zemědělských výrobků. Ukazuje jejich vliv na chování dodavatelů zemědělských výrobků a jejich působení na chování odběratelů zemědělských výrobků. Přitom odběrateli zemědělských výrobků mohou být odběratelsko-dodavatelské organizace nebo přímo podniky potravinářského průmyslu. Rozebírají se některé nedostatky při využívání ekonomických nástrojů k usměrňování obchodní sféry zemědělských výrobků. V práci se uvádějí náměty na jejich úpravu.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	MATOUŠKOVÁ, J.	
INSTITUTION ADDRESS	Research Section of Economy of Agriculture of the University of Economy, Lazarská 8, 120 00 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Problémy hmotné zainteresovanosti v oblasti dodavatelsko-odběratelských vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu.	
TRANSLATION	Problems of Material Interest on the Field of Supplier-Customer Relations in the Agriculture-Food Complex.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 12, pp. 825—834. — 4 tabs, refs 4.	
SUBJECT HEADINGS	agrokomplex, prices, customer-supplier relations, material interest.	
ABSTRACT	In the paper the effectiveness of the main economic instruments such as of prices, of price discounts and surcharges, of subsidies and interventions functioning on the field of marketing of agricultural products are analysed. Their influence on the behaviour of suppliers of agricultural products and their effect on the behaviour of customers of agricultural products is shown. Customers for agricultural products can be also customer-supplier organizations or food industry enterprises themselves. Some shortcomings in the utilization of economic instruments for the regulation of the marketing sphere of agricultural products are being analyzed. Suggestions for their treatment are given in the paper.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация
АВТОР	MATOUŠKOVÁ, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	Исследовательский отдел экономики сельского хозяйства ЭИ, Лазарска 8, 120 00 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Problémy hmotné zainteresovanosti v oblasti dodavatelско-odběratelských vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Проблемы материальной заинтересованности в области поставки и сбыта в агропродовольственном комплексе.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 12, с. 825—834. — 4 табл., лит. 4.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	агрокомплекс, цены, поставка — сбыт, материальная заинтересованность.	
АННОТАЦИЯ	В статье анализируется эффективность главных экономических рычагов как цены, отчисления и надбавки цен, субвенции и интервенции, которые действуют в области сбыта сельскохозяйственных продуктов. Проявляется их влияние на поведение поставщиков сельскохозяйственных продуктов и их влияние на поведение потребителей сельскохозяйственных продуктов. При этом потребителями сельхозпродуктов могут быть потребительско-снабженческие организации или непосредственно предприятия пищевой промышленности. Анализируются некоторые недостатки при использовании экономических рычагов при регулировании сферы сбыта сельскохозяйственных продуктов. В статье приводятся проекты по их улучшению.	

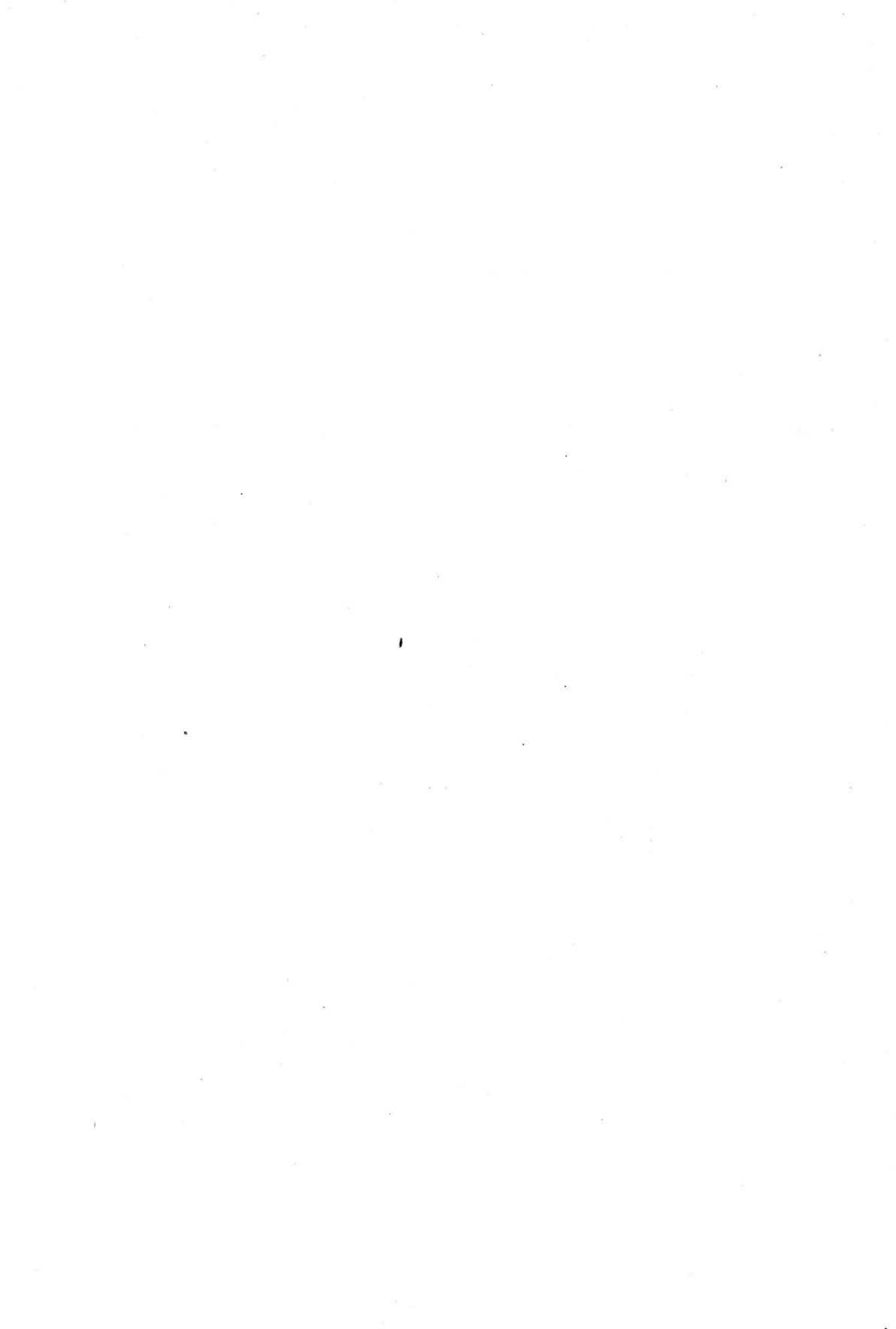
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	MATOUŠKOVÁ, J.	
ORT INSTITUTION	Forschungssektion für Agrarökonomik der Ökonomischen Hochschule, Lazarská 8, 120 000 Praha 2.	
TITEL	Problémy hmotné zainteresovanosti v oblasti dodavatelско-odběratelských vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Probleme der materiellen Interessiertheit in dem Bereich der Lieferanten-Abnehmer-Beziehungen in den Land- und Nahrungsgüterwirtschaftskomplex.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 12, S. 825—834. — 4 Tab., Lit. 4.	
SCHLAG-WORTE	Agrarkomplex, Preise, Abnehmer-Lieferantenbeziehungen, materielle Interessiertheit.	
KURZREFERAT	In der Arbeit wird die Wirkungskraft der wichtigsten ökonomischen Instrumente, wie der Preise, der Preisabzüge und Preiszuschläge, der Subventionen und Interventionen, die im Absatzbereich der landwirtschaftlichen Produkte wirken, analysiert. Es wird ihr Einfluß auf das Verhalten der Lieferanten von landwirtschaftlichen Produkten und ihr Effekt auf das Verhalten der Abnehmer der landwirtschaftlichen Produkte gezeigt. Dabei können Abnehmer-Lieferanten-Organisationen oder direkt Betriebe der Lebensmittelindustrie Abnehmer der landwirtschaftlichen Produkte sein. Es werden einige Mängel bei der Ausnutzung der ökonomischen Instrumente für die Regulierung der Absatzsphäre der landwirtschaftlichen Produkte analysiert. In der Arbeit werden Vorschläge für deren Aufbereitung angegeben.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	KURSKÝ, L. — BEZVODA, F. — BRYCHTA, J.	
PRACOVISTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Současný stav a perspektivy kooperace státních statků v Jiho-moravském kraji.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 12, s. 835—846. — 5 tab., 1 schéma.	
HESLA	státní statky, úroveň kraje, kooperace, prognóza.	
ANOTACE	Byl proveden rozbor současného stavu státních statků v Jiho-moravském kraji. V práci se uvádějí návrhy na úpravu držby půdy v jednotlivých oblastech, nastiňuje se výhledová organizační přestavba státních statků a s ní související změny v organizaci nadpodnikové sféry. Analyzují se možnosti kooperace mezi státními statky v chovu skotu, drůbeže a prasat a možnosti kooperace s JZD.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	KURSKÝ, L. — BEZVODA, F. — BRYCHTA, J.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Současný stav a perspektivy kooperace státních statků v Jiho-moravském kraji.	
TRANSLATION	The Present State and Perspectives of Cooperation among State Farms in the South-Moravian Region.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 12, pp. 835—845. — 5 tabs, 1 diagr.	
SUBJECT HEADINGS	state farms, region level, cooperation, prognosis.	
ABSTRACT	The present situation on state farms in the South-Moravian region was analyzed. The paper presents proposals for an adjustment of land ownership in individual parts of the region; perspective organizational reconstruction of state farms and consequent changes in the organization at the above-enterprise level are outlined. There is also an analysis of the possibilities of cooperation among state farms in cattle, poultry, and pig breeding, and the possibilities of cooperation with cooperative farms.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация:
АВТОР	KURSKÝ, L. — BEZVODA, F. — BRYCHTA, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Současný stav a perspektivy kooperace státních statků v Jihomoravském kraji.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Настоящее положение и перспективы кооперации государственных хозяйств в Южноморавской области.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 12, с. 835-846. — 5. табл., 1 сх.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	госхозы, уровень области, кооперация, прогноз.	
АННОТАЦИЯ	Проводился анализ настоящего положения государственных хозяйств, находящихся в Южноморавской области. В работе приведены предложения об упорядочении собственности земли в отдельных областях, намечается перспективная организационная перестройка государственных хозяйств и связанные с ней изменения в организации свеххозяйственных сфер. Анализируются возможности кооперации между государственными хозяйствами в области скотоводства, птицеводства и свиноводства и возможность кооперации с ЕСХК.	
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	KURSKÝ, L. — BEZVODA, F. — BRYCHTA, J.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
TITEL	Současný stav a perspektivy kooperace státních statků v Jihomoravském kraji.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Gegenwärtiger Stand und Kooperationsperspektiven der Staatsgüter im Südmährischen Kreis.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, № 12, S. 835—846. — 5 Tab., 1 Schema.	
SCHLAG- WORTE	Staatsgüter, Niveau des Kreises, Kooperation, Prognosen.	
KURZREFERAT	Es wurde eine Analyse des gegenwärtigen Standes der im Südmährischen Kreis situierten Staatsgüter durchgeführt. In der Arbeit werden Vorschläge angeführt für die Regelung des Bodenbesitzes in den einzelnen Gebieten, es wird der perspektive organisatorische Umbau der Staatsgüter und der damit zusammenhängenden Änderungen in der Organisation der überbetrieblichen Sphäre entworfen. Die Kooperationsmöglichkeiten zwischen den Staatsgütern hinsichtlich der Vieh-, Geflügel- und Schweinehaltung und die Möglichkeiten einer Kooperation mit den LPG werden analysiert.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	ČALKOVSKÝ, S.	
PRACOVISTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Smetanova 49, 602 00 Brno.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků při proudové a skupinové sklizni polních plodin.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	20, 1974, č. 12, s. 847—853. — 2 tab.	
HESLA	sklizeň, pracovní procesy, doprava.	
ANOTACE	Racionální organizace sklizně polních plodin vyžaduje sklízet proudově v pracovních linkách při skupinovém nasazení sklízeců. Podle způsobů přesunu sklizené hmoty do přívěsů rozděluje autor sklízeců do dvou skupin: s kontinuálním a přerušovaným přesouváním sklizené hmoty. Pro každou skupinu uvádí technicky zdůvodněné metody stanovení počtu dopravních prostředků. Původní je stanovení počtu dopravních prostředků při skupinovém nasazení sklízecích mlátiček. Příspěvek přináší další podněty pro racionální organizaci pracovních procesů polní výroby.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	ČALKOVSKÝ, S.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Smetanova 49, 602 00 Brno.	
ORIGINAL TITLE	Technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků při proudové a skupinové sklizni polních plodin.	
TRANSLATION	Technically Justified Number of the Means of Transport in the Continuous and Group Methods of Field Crop Harvesting.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	20, 1974, No. 12, pp. 847—853. — 2 tabs.	
SUBJECT HEADINGS	harvesting, working processes, transport.	
ABSTRACT	Rational organization of field crop harvesting requires continuous operation in lines with group employment of harvesters. According to the method of the transfer of harvested material to trailers, the author divides harvesters into two groups: with continuous and interrupted transfer of harvested material. For each group he mentions technically justified methods of the determination of the number of the means of transport. There is an original determination of the number of the means of transport for group employment of harvester-threshers. The paper provides further stimuli for rational organization of work processes in field production.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания:
		классификация
АВТОР	ČALKOVSKÝ, S.	
МЕСТО РАБОТЫ	Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства и продовольствия, Сметанова 49, 602 00 Брно.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků při proudové a skupinové sklizni polních plodin.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Технически обоснованное количество транспортных средств при поточной и групповой уборке полевых культур.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	20, 1974, № 12, с. 847—853. — 2 табл.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	уборка, рабочие процессы, транспорт.	
АННОТАЦИЯ	Рациональная организация уборки полевых культур требует поточной уборки в рабочих линиях при групповой эксплуатации уборочных машин. Согласно способу сбрасывания убранной массы в прицеп, автор разделяет уборочные машины на две группы: с непрерывным и прерывающимся перемещением убранной массы. Для каждой группы приводит технически обоснованные методы определения количества транспортных средств. Первичным является определение количества транспортных средств при групповой эксплуатации уборочных комбайнов. В работе приводятся также другие предложения с рациональной организации рабочих процессов полеводства.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	ČALKOVSKÝ, S.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Land- und Nahrungsmittelwirtschaft, Smetanova 49, 602 00 Brno.	
TITEL	Technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků při proudové a skupinové sklizni polních plodin.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Technisch begründete Anzahl der Beförderungsmittel bei der Ernte nach der Fließmethode und bei der Gruppenernte der Feldfrüchte.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	20, 1974, Nr. 12, S. 847—853. — 2 Tab.	
SCHLAG- WORTE	Ernte, Arbeitsprozesse, Beförderung.	
KURZREFERAT	Eine rationelle Organisation der Feldfrüchternte erfordert eine Ernte nach der Fließmethode in Arbeitskettten bei einem Gruppeneinsatz der Erntemaschinen. Nach den Methoden des Transports des Ernteguts in Anhängewagen werden die Erntemaschinen von dem Autor in zwei Gruppen eingeteilt; mit einem kontinuierlichen und unterbrochenen Transport des Ernteguts. Für jede Gruppe werden technisch begründete Methoden für Bestimmung der Beförderungsmittelanzahl angeführt. Originell ist die Bestimmung der Beförderungsmittelanzahl bei dem Gruppeneinsatz von Mähdeschern. Der Beitrag bringt weitere Anregungen für eine rationelle Organisation der Ackerbauarbeitsprozesse.	



Vážení čtenáři,

obracíme se na Vás s prosbou o spolupráci. Redakční rada spolu s redakcí připravila anketu, v níž máte posoudit a zhodnotit poslední tři ročníky (1972, 1973, 1974) časopisu *Zemědělská ekonomika*. Věříme, že výsledky ankety nám pomohou zlepšit úroveň časopisu.

Prosíme Vás proto, abyste anketu zodpověděli zatrhnutím příslušných výrazných čísel na pravé straně, odstříhli, vložili do obálky a poslali na adresu

Redakce časopisu *Zemědělská ekonomika*
Ústav vědeckotechnických informací
Slezská 7

120 56 P r a h a 2

ANKETA PRO HODNOCENÍ ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

HODNOCENÍ RESPONDENTA

sloupec

1—2	věk		
3	poslední stupeň vzdělání: základní	1	
	střední	2	
	vysokoškolské	3	
	vědecká hodnost	4	
4—5	praxe v oboru (let)		
	současné pracoviště:		
6	politické orgány		5
7	centrální článek řízení		5
8	střední článek řízení (KZS, OZS)		5
9	vědeckovýzkumná základna a vývoj		5
10	školství		5
11	výrobní zemědělské podniky		5
12	podniky potravinářského průmyslu		5
13	služby a ostatní		5

HODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU ČASOPISU

14	Využíváte při své práci příspěvky publikované v časopise	ano 1	ne 2
15	Pokládáte publikovaná témata (bez ohledu na své prac. zaměření) za aktuální	ano 1	ne 2
16	Pokládáte vědeckou úroveň většiny článků za	velmi dobrou 1 průměrnou 2 podprůměrnou 3	
17	Domníváte se, že články z jednotlivých oblastí ZE jsou zastoupeny úměrně své důležitosti	ano 1	ne 2

Jestliže ne, zaškrtněte z dále uvedených oblastí ty, jež by měly být více zastoupeny:

18	Analýzy dosavadního vývoje ekonomiky čs. zemědělství	7
19	Ekonomika jednotlivých odvětví zemědělství	7
20	Problémy dalšího růstu efektivnosti zem. výroby	7
21	Problémy koncentrace, specializace, kooperace a integrace zemědělství	7
22	Problémy podnikového a vnitropodnikového plánování, organizace a řízení	7
23	Problémy podnikové i osobní hmotné zainteresovanosti	7
24	Problémy efektivní substituce živé práce prací zhmotnělou	7
25	Problémy nadpodnikového plánování a řízení zemědělství	7
26	Problémy ekonomiky potravinářského průmyslu a výživy	7
27	Problémy ekonomiky práce a rozvoje lidského činitele v zemědělství	7
	Uveďte ev. další oblasti	

28	Dáváte přednost monotematickým číslům	ano 1	ne 2
29	Pokládáte výběr problematiky pro monotematická čísla za vyhovující	ano 1	ne 2
30	Je dokladový materiál dostatečně přehledný a srozumitelný	ano 1	ne 2
31	Vyhovuje vám obsah zařazovaných rubrik (Z vědeckého života, Ze zahraničí, Recenze)	ano 1	ne 2
32	Využíváte rubriku Bibliografie	ano 1	ne 2
33	Považujete za vhodné zařazování anotací z uveřejněných článků na poslední liché stránky příslušného čísla	ano 1	ne 2
34	Využíváte těchto anotací pro sestavování vlastní kartotéky (vystřihováním)	ano 1	ne 2
35	Považujete přílohu Statistické přehledy za účelnou	ano 1	ne 2
36	Využíváte této přílohy	ano 1	ne 2
37	Považujete přílohu Použití ekonomicko-matematických metod za účelnou	ano 1	ne 2
38	Využíváte této přílohy	ano 1	ne 2

NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ

50	Doporučujete zařazovat více článků teoretických	ano 1	ne 2
51	Doporučujete zařazovat více článků aplikovatelných v praxi	ano 1	ne 2
	Další návrhy		

Součástí zdokonalování plánování je vytváření systému objektivně zdůvodněných zhodnocovacích a rozhodovacích kritérií v metodické podobě plánovacích parametrů — normativů.

Parametry — normativy, odvozené z poznatků prognostických prací, z výsledků dosažených v předních zemědělských podnicích, využívající a syntetizující poznatky ekonomického výzkumu, lze efektivně využít při:

- analýze současné úrovně reprodukčního procesu ve všech stěžejních vazbách, k odhalování rezerv zvýšení efektivnosti, k identifikaci objektů, podniků a oblastí ekonomického zaostávání, k formulování příčinných souvislostí tohoto zaostávání, k vytváření modelů a parametrů progresivních podniků, odvětví atd;

- komplexním formulování rámce cílových úkolů pětiletého plánu v rozsahu základních ukazatelů státního a hospodářského plánu a zdůvodňujících propočtů vazeb hmotných a hodnotových forem reprodukce, přiřazených k cílovému horizontu střednědobého plánu, promítání těchto cílových parametrů až k velkým zemědělským podnikům;

- dovádění (transformaci) celospolečenských cílů a vazeb dlouhodobého plánu do území diferencovaných přírodních podmínek, převod těchto ukazatelů do kooperačních obvodů velkých zemědělských podniků příp. okresů i krajů.

Soustava plánovacích parametrů a její začlenění do metodického systému plánování rozvoje socialistického zemědělství rozšiřuje prostor analýzy i plánu a umožňuje zvýšit úroveň rozhodovacího procesu v plánování.

Plánovací parametry jsou součástí automatizovaného systému plánových propočtů. Plní nezaměnitelnou funkci při nápočtech plánovacích variant, jsou částí metod komplexního plánování rozvoje socialistického zemědělství. Tvoří východisko matematického modelování v podobě formulace omezujících podmínek.

I když normativy nemohou zcela adekvátně vyjádřit úroveň a rozvoj efektivnosti, neboť každý z nich postihuje a vyjadřuje tento proces jen do určité míry, hrají významnou roli v plánování, neboť tvoří základ formulace dlouhodobých i střednědobých cílů, úkolů a vazeb. V tomto smyslu je soustava normativů — parametrů soustavou, transformující národohospodářská kritéria efektivnosti do podmínek rozhodování nadpodnikových orgánů i podniků v plánovacím procesu. Normativní soustava plní jisté kritériální funkce při přípravě rozhodovacích procesů v plánování. Tyto funkce plní též v analýze a ověřování efektivnosti.

Realizační těžiště metody plánovacích parametrů spočívá v promítání alternativy cílů, úkolů a vazeb dlouhodobých plánů, varianty cílových horizontů

střednědobých plánů, v kvantifikaci prostorů technicko-ekonomické progresu a zaostávání i v promítání (dovedení, transformaci, převodu) těchto vazeb až ke kooperačním obvodům, seskupením, případně plošně rozměrným zemědělským podnikům, ve formulaci alternativy plánů v návaznosti na přírodní a ekonomické podmínky, v nichž se reprodukční proces uskutečňuje.

K ZDOKONALENÍ PROVÁDĚCÍHO PLÁNOVÁNÍ

Současná situace plánování zemědělství v ČSR je charakterizována relativně vyhovující provázaností prováděcího — ročního plánu. Technologie tvorby prováděcích — ročních plánů je v podstatě zvládnuta na všech stupních odvětvového řízení včetně zemědělských podniků. Vyskytují se problémy a nedostatky v časovém nesouladu plánu výroby a výkonů a některými vazbami hmotného zajištění. Tyto vazby jsou však, byť i z časovým posunem, vždy v podstatě zvládnuty a transformovány přes KZS a OZS a zvláště přes síť dodavatelsko-odběratelských vztahů do zemědělské podnikové sféry.

Druhý nedostatek spočívá v poměrně neorganických vztazích hmotné a hodnotové části prováděcího plánu. I tyto vazby se konec konců daří zvládnout jak v podnikové, tak i v centrální sféře. Vývoj zemědělství v posledních letech dokumentuje základní proporcionalitu hmotné stránky reprodukce se stránkou hodnotovou, stejně tak jako vazeb výrobního a tržního programu v zemědělství s materiálovými inputy.

Toto konstatování nikterak nezastírá existenci dílčích poruch a disproporcí obojího druhu (mezi plánem výkonů a jeho hmotným zabezpečením, mezi hmotnou a hodnotovou formou krátkodobého plánování). Jde tu spíše o dílčí nedostatky vznikající narušením věcné či finanční proporcionality jako takové, než o metodické nedostatky. Proto také zdokonalení prováděcího plánování lze spatřovat především v účinných věcných opatřeních.

Jádro zdokonalení metod prováděcího plánu zřejmě spočívá v jejich uzpůsobení potřebám odhalování a mobilizace krátkodobě využitelných rezerv zvýšení ekonomické efektivity, tj. intenzity výroby, vzestupu produktivity práce, snížení vlastních nákladů, využívání ekonomických nástrojů stimulujících zemědělské podniky, zvýšení rentability atd.

Prováděcí plán musí být hlavním nástrojem, formulujícím zcela konkrétní úkoly krátkodobé mobilizace rezerv. K zdokonalení této funkce plánu může významnou měrou přispět soustava technicko-ekonomických normativů — parametrů, konstruovaná na bázi výsledků průměrných a předních zemědělských podniků, členěná podle přírodních stanovišť a neustále obnovovaná. Tato soustava může pomoci odhalit místa technicko-ekonomického zaostávání a významně přispět při určování diferencovaných temp i úkolů plánu.

Analýza hospodářských výsledků zemědělských podniků a tudíž i analýza krátkodobých možností zvýšení efektivity zemědělské výroby je nutno provádět vždy v návaznosti na vlivy přírodních podmínek, v nichž podniky hospodaří.

Známa skutečnost přesunu ekonomické problematiky nerovnoměrného vývoje z polohy mezioblastní (nerovnoměrnost ekonomické dynamiky zemědělských podniků hospodařících v různých přírodních podmínkách) do polohy mezipodnikové (nerovnoměrnost ekonomické dynamiky zemědělských podniků hospodařících ve stejných přírodních podmínkách) předurčuje nezaměnitelný význam krátkodobé-

ho — prováděcího plánování při mobilizaci rezerv a význam technicko-ekonomických normativů pro prohloubení analýzy a zvýšení účinnosti krátkodobého plánování.

K ZDOKONALENÍ STŘEDNĚDOBÉHO PLÁNOVÁNÍ

Slabé místo v metodice plánování spočívá v dosud neúplných vzájemných vazbách prováděcích, střednědobých a dlouhodobých plánů. Metodická stránka střednědobého pětiletého plánu není dosud zcela zvládnuta. Jde tu zejména o jeho provázanost po řídicí ose, v části hmotných a hodnotových proudů, v části výkonů a hmotných vazeb. Současný metodický přístup k pětiletce do jisté míry připomíná transplantaci rutinních postupů prováděcího plánu do podmínek vyžadujících řešení na vyspělejší metodické bázi. Pětiletku totiž metodicky dosud tvoří pět zjednodušených propočetů ročních plánů, řazených v časovém sledu let plánovaného střednědobého období.

Prospěšnější a racionálnější metodické řešení podnikové pětiletky spočívá v propracování cílových parametrů, časově přiřazených k závěrečné fázi pětiletky a bilancujících hmotnou i hodnotovou stránku rozšířené reprodukce.

Zadání pro jednotlivá léta by pak z těchto cílových parametrů vycházelo, přibližovalo se jim v míře odpovídající měnícím se výchozím podmínkám jednotlivých let. To ovšem nevylučuje, ale naopak předpokládá meziroční propracování pětiletky, avšak jenom v těch ukazatelích a v těch částech plánu, kde charakter reprodukce takové propracování vyžaduje a umožňuje. K takovým úsekům náleží nesporně plán pořizování základních prostředků (stavebních i strojních), trvalých porostů, plán zúrodňovacích opatření, plán pracovníků — reprodukce pracovních sil, některé části plánu výroby, odbytu, hmotného zabezpečení a plánu finančního.

Výkyvy klimatických podmínek i jiných realizačních podmínek prováděcího plánu vznikají odchylky od plánovacího řešení. To se týká především výsledků rostlinné výroby, zejména pak odvětví s dosud nižší výnosovou stabilitou (cukrovka, brambory, pícniny, hrozny, ovoce atd.), ale i některých úseků výroby živočišné (výroba jatečné drůbeže), kde dosud dochází k značným odchylkám skutečnosti od prováděcího plánu.

Skutečná dynamika v období 1971 až 1973 předčila původní předpoklady pětiletky. Prováděcí plán roku 1974 překročil v tržní produkci řady výrobků cílový horizont původních záměrů pětiletky.

Zvýšené riziko a nižší pravděpodobnost realizace plánem stanovených úkolů v zemědělské výrobě musí najít adekvátní řešení i v metodice střednědobého plánování. Formální bilancování jednotlivých let a následné rozsáhlé korektury těchto nápočtů v prováděcích plánech vedou k zamyšlení, jak střednědobé plánování racionalizovat tak, aby plnilo svoji nezaměnitelnou funkci v soustavě plánovitého řízení ještě efektivněji.

Každoroční přepracovávání celého komplexu pětiletého plánu je pro technickou náročnost při současném materiálně technickém vybavení neproveditelné. Po uplatnění automatizovaného systému řízení (ASŘ) bude možno operativně přepočítat vazby v jednotlivých letech. Upustit od pětiletého plánování nelze na žádné úrovni. Naopak, právě v současných podmínkách se úloha střednědobého plánování zvyšuje a to zejména v podnicích.

Všeobecně uznávaná téze, že základem hospodářské činnosti a systému ekonomické stimulace každého zemědělského podniku má být pětiletý plán, musí nalézt adekvátní metodický tvar.

Vycházím z toho, že:

- koncepční charakter střednědobého plánu je dán vazbou (intenzitou vazby) na dlouhodobý plán;

- cíle a úkoly střednědobého plánu se uskutečňují prostřednictvím plánů prováděcích;

- těžiště pětiletého plánu je v zabezpečení plánovaných strukturálních změn, v zajištění optimálního tempa v překonávání ekonomické nerovnováhy mezi podniky hospodařícími ve stejných přírodních podmínkách.

Posuzováno z těchto hledisek, lze vyvodit, že:

- Meziroční rozpracování úkolů střednědobého plánu je účelné zejména u těch úseků, odvětví, výrobků, proporcí a vazeb, které mění struktury v průběhu pětiletky, v nichž lze stanovit vyšší pravděpodobnost realizace meziroční dynamiky, které souvisí a navazují na meziroční vazby v dodavatelsko-odběratelských vztazích, v plánu investic a jejich financování, v plánu pracovníků, odměn atd.

- Elasticnost a dynamičnost pohybu střednědobých proporcí lze vystihnout prostřednictvím soustavy cílových, technicko-ekonomických parametrů. Konstrukce parametrů cílového horizontu střednědobého plánu vychází z promítání cílů, úkolů a vazeb střednědobého plánu centra do jednotlivých přírodních stanovišť a v následné transformaci těchto modelů do organizačních podmínek okresů a kooperačních seskupení. Tyto parametry plní funkci orientačních bodů a rámce cílové podoby střednědobého plánu. Zpřesněním a dovedením cílových úkolů střednědobého plánu do podniku je vytvořen základní předpoklad pro realizaci nezaměnitelné funkce střednědobého plánování. Metoda střednědobého plánování musí účinně reagovat i tehdy, jestliže je v průběhu pětiletky překonán i cílový parametr. To charakterizuje právě situaci let 1974–1975. Poté je třeba i střednědobé cíle posunout směrem k cílům dlouhodobým. A tu vyvstává s plnou naléhavostí a závažností úkol dovedení dlouhodobých cílů plánu až do podnikové sféry, přesněji do takového místa, které plánovitě jednání podniku nepřetržitě, bezprostředně a koncepčně ovlivňuje.

K ZDOKONALENÍ DLOUHODOBÉHO PLÁNOVÁNÍ

Metodologie socialistického plánování, zobecňující praxi plánování národního hospodářství socialistických zemí prokázala, že plán a plánování v jediné účinném pojetí může existovat jen jako vnitřně skloubená soustava plánů dlouhodobých, střednědobých a prováděcích, z nichž každý musí obsahovat formulaci adekvátních cílů a úkolů ve všech podstatných složkách rozšířené socialistické reprodukce. Současná úroveň znalostí, koncepcí a jejich rozpracovanosti umožňuje toto její pojetí realizovat.

Metodologie plánování socialistického zemědělství však dospěla i k závěru, že princip propojení plánů po řídící ose od centra k realizačním místům nelze omezit na plány prováděcí a střednědobé, ale je nutno vztahovat je i na plány dlouhodobé.

Právě koordinace dlouhodobých plánů centra s dlouhodobými záměry podniků a jejich seskupení vytváří základní podmínku a předpoklad nastolení koncepčního stylu práce v podnikové sféře.

Před metodikou plánování tudíž s plnou naléhavostí vyvstává úkol zajistit dovádění dlouhodobých záměrů společnosti do realizačních míst a zajistit tak podmínky pro rozvoj techniky a ekonomiky v podnicích v souladu s dlouhodobými společenskými zájmy.

Vytváření koncepčního rámce dlouhodobého plánování nelze ztotožňovat s rozmístěním velkovýrobních kapacit v živočišné výrobě či podniku zemědělských služeb. To je nutná, významná část koncepce dlouhodobého plánu. Nestačí rámcové vymezení podnikové specializace např. ovocnářsko-zelinařské, řepařské, bramborářské, na chov skotu, výrobu mléka, v různých kombinacích atd.

Koncepce dlouhodobého plánu musí být natolik konkrétní, aby podnikům i jejich seskupením umožnila ověřit základní bilanční vztahy naturálních a hodnotových proudů, základní požadavky tohoto výhledu na materiálové, pracovní a finanční zdroje, základní ekonomické důsledky, vyplývající pro podniky z realizace dlouhodobého plánu.

V takovém pojetí jde o jednu z nejnáročnějších vazeb zdokonalení plánovací metodiky, která však může být se současnými znalostmi i prostředky efektivně řešena.

Dlouhodobý plán centra je tudíž třeba promítat až do míst co nejtěsněji spjatých s bezprostřední organizací výrobních procesů v zemědělství, do míst, kde se dlouhodobé vazby fakticky realizují a zakládají, zejména při provádění investiční činnosti, ale i při rozhodování o struktuře výroby, výrobním zaměření, pracovních silách atd. Okresní koncepce je základem a rámcem koncepční činnosti podniků, avšak sama nemůže dostatečně účinně působit na utváření rozhodovacích procesů v podnicích, neboť vazba mezi okresním a podnikovým plánem není vazbou komplexní. To souvisí se vztahem plánu a chozrasčotu v současné i budoucí etapě socialistické zemědělské ekonomiky v ČSSR.

Podniky vytvářejí relativně autonomní ekonomický prostor, jehož šíře je rámcově vymezena plánem, pravidly finanční soustavy, ekonomickými nástroji, dodavatelsko-odběratelskými vztahy a v neposlední řadě vztahy pracovně právními a všeobecně právními. Finančně ekonomická samostatnost podniků odpovídá chozrasčotnímu pojetí a chozrasčotním principům, tj. principu úhrady vynaložených nákladů a rentability, povinnosti plnit plánem stanovené úkoly, hmotné odpovědnosti a zainteresovanosti na plnění těchto úkolů, kontroly hospodaření a hospodárnosti korunou.

Koncepce okresu není koncepcí chozrasčotního tvaru. Postrádá onu intenzitu závažnosti vzájemných vazeb hmotných a hodnotových proudů, která je charakteristická pouze pro chozrasčotní podniky a pro centrální vazby národohospodářské.

KOORDINACE PLÁNŮ V KOOPERAČNÍCH ÚTVARECH

Praxe socialistického plánování ukazuje, že je účelné využívat rozvíjející se kooperační vztahy, zejména pak kooperační útvary, pro koordinaci plánů jednotlivých zemědělských podniků. Plně se osvědčila koordinace operativních plánů využívání techniky v sezónních pracích. Osvědčuje se i koordinace plánů dlouhodobých a střednědobých.

V kooperačním útvaru jako celku lze nalézt onen plánovací, technicko-ekonomický prostor, v rámci něhož lze vytyčit a formulovat dlouhodobý plán a koncepci rozvoje efektivní intenzifikace zemědělské výroby v souladu s koncepcí celospolečenskou a jejím reprezentantem v podobě koncepce okresu.

V rámci kooperačních útvarů lze vhodně realizovat základní metodologický princip jednoty plánů dlouhodobých, střednědobých a krátkodobých, vytvořit podmínky pro dovedení tohoto principu do socialistických podniků a rozvíjet funkci plánu při harmonizaci společenských a podnikových zájmů. Forma kooperačních útvarů umožňuje překlenout ono dilema, které se dosud jevílo jako neřešitelné, tj. dilema mezi nutností organizovat odvětví rostlinné a živočišné výroby na vyspělé a moderní velkovýrobní základně, což neumožňuje výrobně technický rámec převážné většiny současných zemědělských podniků, a souběžně vyrovnávat souhrnou míru rentability kombinací odvětví rostlinné a živočišné výroby.

Vazby společenských a podnikových zájmů vytvářejí při současné organizaci zemědělské výroby jisté bariéry, jejichž překonání nemůže být výhradně záležitostí ekonomické sféry (tendence k postupnému vyrovnávání míry rentability v cenách a k nim přiřazeným ekonomickým nástrojům úhrady), ale především sféry organizačně technologické.

Řešení rozporu mezi tendencí ke kombinaci odvětví a tendencí ke koncentraci výrob je navíc právě v zemědělských podnicích komplikováno a podvázáno nejenom hranicemi koncentrace, ale též účinností systému podnikového řízení, které má být právě v zemědělství řízením přímým, či s minimálním počtem mezičlánků.

Jde tu v podstatě o řešení rozporů mezi charakterem výrobních sil a výrobních vztahů, kdy další rozvoj výrobních sil, plánovitě řízený a akcelerovaný realizací poznatků vědy a techniky, si vynucuje nové formy organizace, řízení a tudíž i plánování jako nejdynamičtější řídicí funkce.

Ukazuje se, že je to právě forma kooperačních útvarů, která nejenom přispěje k vytváření souladu výrobních vztahů s rozvojem výrobních sil, ale že právě v kooperačním útvaru lze nalézt onen bod, kam lze a je nutno orientačně promítat koncepci dlouhodobého rozvoje socialistického zemědělství v ČSSR. Dotváření velkovýrobního charakteru socialistického zemědělství ČSSR se bude v budoucí etapě odehrávat do značné míry v plánovacím, technologickém a ekonomickém rámci okresů a kooperačních útvarů.

Jádro strukturálních přeměn v budoucí etapě rozvoje čs. zemědělství bude realizováno v územním rámci kooperačních útvarů.

Je racionální dovádět cíle, úkoly a vazby dlouhodobého plánu rozvoje zemědělství do okresů a v rámci okresů je orientačně členit podle kooperačních útvarů. Cílové, technicko-ekonomické parametry, zobrazující perspektivní podíl kooperačních seskupení na zabezpečování dlouhodobých rozvojových cílů socialistického zemědělství, je třeba korigovat a zpřesňovat na úrovni okresů a uplatňovat v kooperačních útvarech v souladu s okresní koncepcí plánovitého rozvoje zemědělství. To umožní plánovitý a efektivní přechod k vyhraněné výrobní specializaci jednotlivých podniků.

Metoda promítání dlouhodobých cílů a úkolů státního plánu až ke kooperačním útvarům je založena na vědeckém zobecnění a formulaci výrobní a ekonomické kapacity jednotlivých kooperačních útvarů a tedy z hlediska metody plánování i na vyjádření výrobní a ekonomické kapacity jednotlivých okresů a krajů.

S nutným a nezbytným prodloužením časového horizontu plánování po celé řídicí ose se tak vynořuje nový činitel v podobě objektivizace potenciálních možností jednotlivých součástí socialistické soustavy plánování (kraj, okres, kooperační útvar, výrobně organizační jednotka).

Přístup k formulování této potenciální, výrobní a ekonomické kapacity a perspektivní úlohy jednotlivých částí socialistické soustavy plánování zemědělství se musí nutně odlišovat od vžitého přístupu k ukládání úkolů prováděcího plánu, na němž je dosud založena i metoda ukládání úkolů střednědobého plánu.

Tato odlišnost má především spočívat v tom, že zatímco proces tvorby plánu ročního je silně determinován výchozími podmínkami, musí plánování dlouhodobě vycházet principiálně z optimálního využití přírodních a ekonomických podmínek. Roční plán silně reaguje na konkrétní ekonomické podmínky, na změny ve výchozí základně. I plán střednědobý je těmito výchozími podmínkami více-méně poznamenán, zejména v prvních dvou ročních obdobích. Plán dlouhodobý nesmí však konzervovat prvky nerovnoměrného vývoje, nesmí přenášet do dlouhodobého výhledu technické či ekonomické zaostávání. Při vytyčení cílů a úkolů dlouhodobého plánu rozvoje zemědělství ČSR s horizontem 1985 až 1990 je nutno předpokládat přibližně stejnou míru využívání přírodních a ekonomických podmínek ve všech krajích, okresech a kooperačních útvarech.

K tomu je nutno dlouhodobě plánovat náročně a rychlé tempo průměrných ročních přírůstků zemědělské výroby. To předpokládá plánovité rozložení předpokládaných přírůstků zemědělské výroby do všech přírodních podmínek zemědělství ČSSR, neboť územní lokalizace přírůstků je omezena faktorem náročnosti globálního tempa.

Úkolem dlouhodobého plánu je tedy optimalizovat využití přírodních podmínek zemědělství ČSSR z hlediska maximalizace efektivního přínosu jednotlivých území a okresů k plánovitému vzestupu zemědělské výroby ČSSR.

Pro určení optimálních vazeb plánu v jednotlivých přírodních podmínkách je nutno vycházet z vědeckého zobrazení poznatků získaných průzkumem půd ČSSR, poznatků získaných systematickým hodnocením působení ekonomických nástrojů v jednotlivých přírodních stanovištích ČSSR, ze zjišťování a analýzy vlastních nákladů, z prací prognostických, koncepčních atd. a tyto poznatky syntetizovat a pomocí výpočetní techniky a metod matematického modelování a programování promítat v účelné podobě až k okresům a kooperačním útvarům jako základ pro vlastní tvorbu plánovacích rozhodnutí v zemědělských podnicích.

Jde v podstatě o realizaci metody plánovacích alternativ. Jedna alternativa je založena na dosavadních pracích koncepčních a prognostických, poznatcích, ke kterým se dospělo v centru, krajích a okresech. Alternativa druhá vychází z objektivizace technicko-ekonomických parametrů dlouhodobě předpokládaných v jednotlivých přírodních podmínkách, transformovaných do polohy jednotlivých okresů a orientačně členěných podle jednotlivých kooperačních útvarů.

Verifikací a konfrontací obou alternativ je hledáno plánovací rozhodnutí o cílech, úkolech a parametrech dlouhodobého, případně střednědobého plánu.

Druhá alternativa, založená na transformaci technicko-ekonomických parametrů dlouhodobého, případně střednědobého plánu:

— objektivizuje ukazatele plánu rozvoje zemědělské výroby, jejichž úroveň souvisí přímo s charakterem přírodních podmínek (např. hektarové výnosy všech základních plodin);

— modeluje řadu dílčích ukazatelů k plánu výroby z hlediska optimalizace využití daných přírodních podmínek (podíl plodin na orné půdě, stavy skotu v relaci k zemědělské a orné půdě);

— modeluje komplexní variantu plánu, vyjadřující základní vazby plánu výroby, hmotného zabezpečení, investic, práce, vlastních nákladů a plánu finančního;

— abstrahuje od nerovnoměrného vývoje, výrobně ekonomické diferenciaci a variability, tj. od podmínek, na něž roční plán silně reaguje, které střednědobý plán více méně respektuje, ale které nemají ovlivňovat cíle a proporce plánu dlouhodobého.

Využívání soustavy technicko-ekonomických parametrů při tvorbě prováděcích, střednědobých a dlouhodobých plánů v zemědělství přispívá k zvědečtění a racionalizaci plánování zemědělství.

Došlo dne 25. 4. 1974

Adresa autora:

Ing. Jan Burian, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Máne-
sova 75, 120 58 Praha 2

Stoupající intenzita čs. zemědělství se projevuje neustále se zvětšujícími objemy toků zemědělských surovin a potravin od dodavatelů — zemědělských výrobců — do oblasti jejich zpracování nebo do oblasti konečné spotřeby. Současně s tím dochází postupně k významným změnám v uspořádání zemědělské výroby, tj. k růstu její koncentrace a ke vzniku nových forem zemědělských podniků jako jsou společné podniky, kooperační sdružení a k postupnému formování zemědělsko-potravinářského komplexu. Dochází tak ke zvětšování měřítka zemědělské výroby nejen vcelku, nýbrž na základě prohloubení společenské dělby práce i v každé výrobní jednotce. Zemědělsko-potravinářský komplex představuje podle Divily a Nikla (1973) novou formu organizace výroby potravin, v níž se postupně vytvářejí těsné výrobně technologické a sociálně ekonomické meziodvětvové vazby mezi zemědělskými podniky a podniky potravinářského průmyslu.

Tyto nové skutečnosti se odrážejí i ve formách řízení zemědělských podniků i celého zemědělsko-potravinářského komplexu. Vytvářejí nejen možnost, nýbrž i nutnost spojit centrální řízení a plánování výroby v zemědělsko-potravinářském komplexu s využíváním nepřímých nástrojů řízení a s využíváním principů podnikové hmotné zainteresovanosti k uspokojení celospolečenských potřeb v oblasti výživy obyvatelstva. Uplatnění nástrojů nepřímého řízení zemědělsko-potravinářského komplexu (zejména cenových, intervenčních, úvěrových a daňových nástrojů) a s nimi spjatých hodnotových ukazatelů činnosti zemědělských a potravinářských podniků může vytvořit ekonomické klima, schopné usměrňovat v souladu s plánovanými záměry vzájemné vazby mezi zemědělskými podniky a podniky potravinářského průmyslu v souladu se základními cíli společnosti, a umožní tak řídicím orgánům zemědělsko-potravinářského komplexu na všech stupních věnovat se dlouhodobému plánování a kontrolní činnosti.

Provedená analýza ukazuje, že ve využívání těchto ekonomických nástrojů v řízení vzájemných vztahů mezi zemědělskými podniky a podniky potravinářského průmyslu jsou dosud značné nevyužité možnosti.

EKONOMICKÉ NÁSTROJE V OBLASTI DODÁVEK ZEMĚDĚLSKÝCH VÝROBKŮ

Celospolečenský zájem na zabezpečení výroby potravin a zemědělských surovin v souladu s potřebami obyvatelstva, rizikovost zemědělské výroby a úzká souvislost výroby zemědělských výrobků s plánem zahraničního obchodu vedou k tomu, že oblast dodávek zemědělských výrobků je nejdůležitější součástí státní-

ho plánu rozvoje zemědělské výroby. Nákup obilovin, jatečných zvířat a nákup jatečné drůbeže patří mezi základní závazné ukazatele státního plánu. Soustavu ukazatelů státního plánu doplňuje FMZVž závaznými ukazateli hospodářského plánu resortu (tj. výroba obilovin, nákup brambor, nákup cukrovky, nákup mléka, nákup stonkového lnu) a dalšími ukazateli orientačními (nákup řepky, chmele, vajec, konzumních brambor, lněného semene, zeleniny). Tento rozsah závazných a orientačních ukazatelů mohou krajské zemědělské správy v rámci své pravomoci dále rozšiřovat. I na úrovni okresních zemědělských správ dochází k tomu, že se některé orientační ukazatele dále zpřesňují nebo zařazují jako ukazatele závazné. Na úrovni zemědělských podniků zahrnuje soustava jmenovitých úkolů státního a hospodářského plánu téměř 80 % celkové tržní produkce. Mimo oblast přímého stanovení dodávkových úkolů zůstávají pouze méně významné zemědělské výrobky.

Tím je současně vymezen prostor, v němž mohou působit na dodávky zemědělských výrobků ekonomické nástroje řízení, zejména pokud jde o utváření výrobního programu (tab. I).

Mezi hlavní ekonomické nástroje působící v oblasti dodávek zemědělských výrobků vůči výrobcům patří nástroje cenové a necenové úhrady, zejména nákupní ceny zemědělských výrobků, diferenciální příplatky, příplatky a prémie k cenám, stabilizační dotace, dotace na investice apod. Rozhodujícím ekonomickým nástrojem jsou v obou sektorech nákupní ceny.

Nákupní ceny jsou stanoveny pro dodavatele zemědělských výrobků jako jednotné, celostátně platné pevné ceny loco zemědělský podnik, a to podle nákladů na výrobu v oblastech, v nichž se vyrábí rozhodující množství daného výrobku. U většiny výrobků jsou tyto podmínky rozhodných oblastí shodné s průměrnými

I. Přehled o celkové úhradě v zemědělství ČSSR a jejích formách v r. 1971 v %

Formy úhrady	Státní statky	JZD	Zemědělství celkem
Celková úhrada	100	100	100
Z toho:			
cenová úhrada	89,1	94,9	93,0
z toho:			
nákupní ceny	78,2	91,0	86,9
diferenciální příplatky	9,5	2,3	4,6
příplatky k nákupní ceně	0,7	0,7	0,7
přírůstkové a ostatní prémie	0,7	0,9	0,8
mimocenová úhrada	10,9	5,1	7,0
z toho:			
stabilizační dotace	4,5	0,9	2,1
fond stabilizace pracovních sil	0,7	0,5	0,6
subvence do provozu	0,9	0,1	0,4
subvence na investice	2,6	1,9	2,1
subvence na bytovou výstavbu	1,2	1,0	1,0
ostatní	1,0	0,7	0,8

Pramen: dokumentace FMZVž

podmínkami výroby. Část zemědělských výrobků je však nutno pro plné uspokojení společenských potřeb vyrábět i v podmínkách, které jsou podstatně horší než jsou podmínky tzv. rozhodujících oblastí, takže soustava nákupních cen zemědělských výrobků musí být doplněna dalšími nástroji úhrady, z nichž nejdůležitější jsou diferenciální příplatky, které hradí zvýšené náklady na výrobu v horších výrobních podmínkách než jsou podmínky, které byly vzaty za základ při stanovení nákupních cen. Uvedená struktura úhrady společensky nutných nákladů na výrobu zemědělských výrobků umožňuje udržovat relativně nízkou hladinu velkoobchodních a maloobchodních cen potravin a současně i relativně nízké zdanění zemědělských podniků, hospodařících v příznivějších přírodních podmínkách.

Vzhledem k tomu, že objem dodávek rozhodujících druhů zemědělských výrobků je kvantitativně určen a nákupní ceny zemědělských výrobků jsou pevné, může být rozhodování dodavatelů zemědělských výrobků ovlivněno především pomocí cenové mikrostruktury, tj. pomocí relací cen, sraček a přírůžek k cenám a premií, a to v rámci schváleného plánu tržní produkce.

Současné relace nákupních cen v sobě obsahují značně různou míru rentability (vyjádříme-li rentabilitu na základě nákupních cen bez diferenciálních příplatků), přičemž rostlinné výrobky jsou výrazně preferovány před výrobky živočišnými (tab. II).

V současné mnohoodvětvové struktuře výroby, která je typická pro většinu zemědělských podniků, nehrál tento fakt tak velkou úlohu. Větší váhu než míra rentability zde měly i další faktory, zejména fondová náročnost výroby, objem hrubého důchodu a zisku, dosažitelný v jednotlivých odvětvích na jednoho pracovníka nebo na 1 ha z.p. atd. S prohlubující se dělbou práce a specializací zemědělských podniků se však vliv cenových relací na ekonomiku zemědělských podniků a tím i na jejich rozhodování o výrobním programu (např. v rámci kooperačních seskupení) bude stále zvětšovat. Lze to pozorovat, jak ukazuje Burian (1972), již dnes při projednávání výrobních programů zemědělských podniků na úrovni okresní zemědělské správy, při němž zabezpečování tržní produkce výrobků s relativně méně výhodnými cenovými relacemi (např. u jatečného skotu nebo brambor) naráží na značné obtíže. V plné míře pak cenové relace ovlivňují výběr doplňkových výrobních programů u těch výrobků, které nejsou předmětem ukazatelů státního plánu. Relace nákupních cen ovlivňují nepřímo i hospodářské výsledky dodavatelsko-odběratelských organizací, pokud jejich obchodní rozpětí je stanoveno určitým podílem z nákupní ceny.

Diferenciální příplatky neovlivňují při současném způsobu jejich poskytování (na 100 Kčs tržeb za vybrané rostlinné a živočišné výrobky) přímo volbu výrobního programu zemědělských podniků, nýbrž působí na jeho ekonomiku jako celek. Urazují vyšší náklady na výrobu zemědělských výrobků

II. Míra rentability v družstevním sektoru u základních zemědělských výrobků v r. 1972 v %

Výrobek	Míra rentability (ČD/VN . 100)
Pšenice	44,3
Žito	22,4
Ječmen	56,8
Cukrovka	10,5
Brambory	7,7
Jatečný skot	4,3
Jatečná prasata	8,7
Mléko (vč. příplatků)	-2,3
Vejsce	0,2

Pramen: dokumentace FMZVŽ

než jsou náklady průměrné, které byly vzaty za základ při stanovení nákupních cen jednotlivých výrobků. Jejich vliv na volbu výrobní struktury zemědělských výrobků je pouze nepřímý a spočívá ve výběru výrobků, které jsou zahrnuty do objemu tržeb, za něž se diferenciální příplatky vyplácejí. V živočišné výrobě se např. do objemu tržní produkce rozhodné pro vyplácení diferenciálních příplatků zahrnují všechny základní výrobky včetně jatečných prasat, drůbeže a vajec, čímž není dostatečně zdůrazněn význam chovu skotu v oblastech s méně příznivými přírodními podmínkami. Z tohoto důvodu by bylo podle našeho názoru v zájmu zvýšení účinnosti diferenciálních příplatků nutno uvažovat o úpravě základny diferenciálních příplatků, která by lépe zabezpečovala jejich vliv na výrobní strukturu zemědělských podniků v souladu s celospolečenskými potřebami.

Stále důležitější stránkou dodávek zemědělských výrobků do podniků potravinářského průmyslu je jejich jakost. Zatímco objemy dodávek a výrobní programy zemědělských podniků jsou do značné míry určeny závaznými ukazateli státního plánu, patří jakost dodávaných výrobků výhradně do oblasti horizontálních vztahů mezi dodavateli a odběrateli. Jakost dodávaných zemědělských výrobků je usměrňována jednak centrálně — stanovením diferencovaných cen pro jednotlivé třídy a znaky jakosti¹⁾, jednak samotnými odběrateli pomocí srážek a přírážek ke stanovené nákupní ceně, přičemž v současné době převládá centrální řízení jakosti dodávek na základě ČSN a diferencovaných cen. Tato praxe, jak ukazují zkušenosti, má vedle kladných stránek i řadu nedostatků. Poměrně úspěšně se podařilo pomocí cen změnit jakostní skladbu pšenic, průměrnou jakost chmele, konzumních brambor a tučnost dodávaného mléka. Nedostatečně je regulována jakost průmyslových brambor (obsah škrobu) a cukrovky, což dává v obou případech dodavatelům možnost plnit dodávky odrůdami s vysokými hektarovými výnosy, ale méně vhodnými z hlediska potřeb zpracovatelů.

Nejvíce nedostatků v usměrňování jakosti vyráběných produktů prostřednictvím cen z hlediska potřeb odběratelů, jak shodně ukazuje i R u b í k (1973), se vyskytuje v oblasti dodávek živočišných výrobků, zejména u jatečných zvířat. Současná poptávka obyvatelstva je charakterizována výrazným přesunem od tučného masa a masných výrobků k masu libovému a k vysoce kvalitním masným a uzenářským výrobkům. Současný způsob diferenciací nákupních cen jatečných zvířat podle jakosti však tyto požadavky dostatečně nerespektuje, neboť ČSN 466120 a 466160 hodnotí zvířata pouze podle vnějších znaků a podle jatečné váhy a nedostatečně přihlíží k výtěžnosti masa. V důsledku toho dochází k určitému nadhodnocení přetučněných kusů (jak jatečného skotu, tak jatečných prasat) v rozporu se současnou strukturou poptávky spotřebitelů a v řadě případů i k poškození dodavatelů na základě nepřesného subjektivního ohodnocení zvířat. Řešení těchto nedostatků spočívá v zavedení zpeněžování jatečných zvířat na pevně v mase, které bylo doporučeno ústředními orgány již v roce 1969, zejména u jatečných prasat. Podstatou tohoto systému je oceňování zvířat až po porážce na jatcích, a to na základě řady kvalitativních znaků, jako je výtěžnost masa v teplém stavu, výše hřbetního tuku apod.

Tento způsob nákupu jatečných zvířat má své nesporné přednosti v tom, že účinným způsobem zvýhodňuje zemědělské podniky produkující kvalitní libové

¹⁾ V teorii cen se rozumí diferencovanými cenami odlišné ceny za jednotku téže užité hodnoty. Důvodem tohoto odklonu cen jsou nejčastěji odlišné přírodní a klimatické podmínky nebo odlišná poloha dodavatelů vůči odběratelům. Ceny odlišené podle jakosti nejsou diferencovanými cenami v tomto smyslu, takže jejich označení není přesné, i když se běžně používá.

maso, neboť umožňuje dosahovat za totéž množství zvířat vyšších cen. Podle provedených propočtů dosahují zemědělské podniky při dodávkách jatečných prasat o 85-115 kg živé váhy nákupní ceny 15 Kčs za 1 kg, při dodávce na pevnou v mase při dodržení hrubého tuku 2,8 cm 16,30 Kčs na 1 kg, tedy o 8,6 % více. K všeobecnému uplatnění tohoto způsobu prodeje jatečných prasat nebyly dosud vyřešeny některé technické a organizační předpoklady, jako je identifikace zvířat, organizace svozu a vybavení porážkových linek.

Hlavní příčinou pomalého zavádění je však skutečnost, že podniky potravinářského průmyslu nemají možnost při existující omezené diferenciaci velkoobchodních a maloobchodních cen krýt zvýšené náklady na nákup jakostnější suroviny úpravou cen a z tohoto důvodu nemají na tomto způsobu nákupu masa ekonomický zájem.

Uvedené příklady ukazují, že ovlivňování jakosti dodávek nástroji státní cenové politiky přináší kladné výsledky, nemůže však řešit problematiku kvality jednotlivých dílčích smluvních vztahů. V tomto směru působí účinněji přiřazení cenám, případně srážky z cen, které lze uplatnit přímo mezi dodavatelem a odběratelem v případě, je-li dodávána jiná než smluvená kvalita výrobků. U zemědělských výrobků se tohoto způsobu ovlivňování jakosti dodávek cenou používá u nákupu mléka. Základní nákupní cena mléka není diferencována, avšak zemědělské podniky mohou od mlékáren, které k tomu mají technické podmínky při příjmu suroviny, získat příplatek (případně být postiženy srážkou) za mikrobiologickou čistotu mléka. Zkušenosti z dosavadního uplatňování této formy působení odběratele na jakost suroviny jsou velmi kladné; podobně jako u jatečných zvířat vzniká i v tomto případě problém finančních zdrojů k úhradě vyšší jakosti suroviny.

K zainteresovanosti dodavatelů zemědělských výrobků na čas dodávky, který by maximálně vyhovoval potřebám odběratele (podniku potravinářského průmyslu) případně konečného spotřebitele, se má dosáhnout v současné soustavě jednak uplatněním sezónních cen, jednak diferenciací cen podle způsobu skladování výrobků. Použití sezónních cen zabezpečuje, aby spotřebitel dostal čerstvé výrobky pokud možno nejranější, čímž se prodlužuje období, v němž je výrobek na trhu. Aby sezónní ceny byly dostatečně účinné, je třeba, aby rozdíly mezi nákupními cenami v různých obdobích byly dostatečně vysoké, aby podněcovaly zemědělský podnik k tomu, aby přebíral určitá výrobní rizika, zejména v jarním období. Při nákupu jatečných zvířat se zatím sezónních cen neužívá a k časovému rozlišení dodávek se používá v podstatě administrativního rozčlenění dodávek na jednotlivá čtvrtletí roku v hospodářské smlouvě. Jako argument proti používání sezónních cen při nákupu jatečných zvířat se ze strany podniků jatečného průmyslu uvádí, že by takto diferencované ceny mohly negativně ovlivnit rovnoměrnost plnění dodávek, případně vyvolat zadržování dodávek ze zemědělských podniků před zahájením platnosti výhodnějších sezónních cen. Sezónních cen se používá pouze u mléka a vajec, přičemž u vajec se rozdíly mezi vyšší zimní a letní ceny postupně snižují, neboť stále větší část produkce dodávají specializované velkopodniky, které mají podstatně nižší sezónnost výroby i nákladů než tradiční chovy.

Druhou formou zainteresovanosti zemědělských podniků na čas dodávky jsou náhrady za skladování, které se poskytují za skladování obilí pro státní fond a za skladování brambor. Tyto náhrady zahrnují vedle základní sazby u obilí též jednorázovou úhradu nákladů za uskladnění, vyskladnění a překládání, u brambor tzv. ztratné. Náhradu za skladování lze spolu s nákupní cenou považovat též za sezónní cenu svého druhu.

Relativně malý vliv cenové politiky na sortiment, časové a jakostní rozdělení dodávek ze zemědělských podniků vyplývá též do značné míry z toho, že většina dodavatelsko-odběratelských vztahů se uskutečňuje prostřednictvím dodavatelsko-odběratelské organizace. Širší uplatnění přímých vztahů mezi dodavateli a odběrateli jak u rostlinných, tak u živočišných výrobků by vedlo k tomu, že by odběratelé měli větší zájem na kvalitě a časovém rozložení dodávek suroviny a mohli sami uplatňovat vůči svým dodavatelům určitou cenotvornou činnost (zvláště poskytováním cenových srážek a přírážek). Dalším důležitým předpokladem pro širší uplatnění těchto nástrojů je i větší diferenciací velkoobchodních a maloobchodních cen potravinářských výrobků, která by dávala podnikům potravinářského průmyslu možnost získat finanční prostředky k úhradě přírážek za vyšší jakost zemědělských surovin.

Stimulační funkci vůči dodavatelům plní též příplatky k cenám a prémie, které nejsou součástí nákupních cen a nezvyšují náklady podniků potravinářského průmyslu, nýbrž jsou propláceny ze státního rozpočtu. Používá se jich k podnícení zájmu na plnění některých věcných záměrů státního plánu (zejména pro rozvoj chovu skotu a zvýšení produkce mléka).

Vedle nástrojů cenové politiky působí na rozhodování dodavatelů zemědělských surovin i další ekonomické nástroje, jako jsou intervence cen výrobních prostředků nakupovaných v průmyslových odvětvích (průmyslová krmiva, průmyslová hnojiva), dále mimocenové formy úhrady nákladů v zemědělství (stabilizační dotace, fond stabilizace pracovních sil, subvence do provozu, subvence na investice, na bytovou výstavbu atd.), nástroje odčerpávání čistého důchodu ze zemědělských podniků (daň z pozemků, daň z důchodů), penále apod. Všechny tyto nástroje vytvářejí spolu s ukazateli státního plánu určité ekonomické klima, působící na rozhodování zemědělských podniků. Jejich vliv na strukturu výroby a dodávek v množství, kvalitě a čase je pouze zprostředkovaný.

HMOTNÁ ZAJÍMAKOST ODBĚRATELŮ ZEMĚDĚLSKÝCH VÝROBKŮ V ZEMĚDĚLSKO-POTRAVINÁŘSKÉM KOMPLEXU

Odběrateli zemědělských výrobků, jak ukazuje tab. III, jsou jednak přímo podniky potravinářského a jiného zpracovatelského průmyslu, jednak dodavatelsko-odběratelské organizace. Přímý nákup se podílí na celkové hodnotě nákupu 36,9 %, nákup prostřednictvím ZZN 55,3 %. Zbytek celkové hodnoty nákupu připadá na zemědělské meziprodukty.

Vzájemné tržní vztahy mezi dodavateli a zpracovateli zemědělských surovin se utvářejí na základě jednotných nákupních cen. Podniky potravinářského průmyslu mohou ovlivnit cenu nakupované suroviny v rámci jednotných nákupních cen zemědělských výrobků a své náklady na výrobu finálních výrobků jednak diferenciací ceny podle skutečně dosažené jakosti suroviny, jednak minimalizací přepravních nákladů. Základní cestou cenové diferenciacie je již zmíněný systém srážek a přírážek ke stanovené nákupní ceně, např. srážek za nižší mikrobiologickou čistotu mléka, nižší cukernatost, škrobnatost atd. Zkušenosti ukazují, že podniky potravinářského průmyslu těchto možností z různých důvodů nevyužívají a tak samy na sebe přejímají důsledky plynoucí z nižší kvality nakupovaných surovin.

Druhou možností snížení nákladů na výrobu potravinářských výrobků je snižování přepravních a skladovacích nákladů. Tato skutečnost by měla vést podniky potravinářského průmyslu k tomu, aby se snažily navazovat horizontální

III. Formy nákupu zemědělských výrobků v ČSSR v r. 1972 v %

Formy nákupu	%
Hodnota nákupu celkem	100
Z toho:	
přímý nákup zpracovatelskými a obchodními organizacemi	36,9
z toho:	
mléko	19,8
jatečná drůbež, vejce	7,6
cukrovka	3,2
ostatní produkty	6,3
nákup prostřednictvím ZZN	55,3
z toho:	
jatečná zvířata	33,4
obilí a luštěniny (státní a krmný fond)	16,4
konzumní brambory	2,3
ostatní produkty	3,2
zemědělské meziprodukty (osivo a sadba, plemenná zvířata)	7,8

Pramen: dokumentace FMZVŽ

výroby jistotu, že část ceny zemědělské suroviny, kterou zaplatila svému dodavateli, obdrží ve formě intervence ze státního rozpočtu. Intervence nemá tedy žádný stimulační účinek ani pokud jde o množství, ani pokud jde o jakost a účelné rozložení dodávek. Teoreticky by bylo možné poskytovat intervence místo mlékárnám přímo zemědělským podnikům a využít jich tak k řízení dodavatelsko-odběratelských vztahů, a to buď ve formě účelových dotací (subvencí), nebo ve formě příplatků k nákupním cenám. V tomto případě by se intervence poskytovala daleko většímu počtu subjektů — zemědělských podniků, což by bylo administrativně složitější a méně přehledné z hlediska orgánů státního řízení cenové politiky. Kladem tohoto řešení by však byla možnost, že by zemědělské podniky mohly dodávat své výrobky též přímo spotřebiteli (podnikům veřejného stravování apod.), zvláště u výrobků, které nevyžadují další úpravy.

Jatečná zvířata, chlebové obilí, konzumní brambory a některé další produkty jsou dodávány potravinářskému průmyslu a spotřebitelům prostřednictvím dodavatelsko-odběratelské organizace ZZN (zemědělské zásobování a nákup). Jejím funkcí v této oblasti je nákup určitých druhů zemědělských výrobků, jejich přeprava, skladování a ošetření, případně i jejich základní úprava (třídění, sušení, čištění apod.). Podobně jako u zemědělských podniků, je i u ZZN struktura nákupu a odbytu a priori určena platnou soustavou závazných a orien-

smluvní vztahy s takovými dodavateli, u nichž mohou dosáhnout relativně nejnižších dopravních nákladů. Určitou brzdou ve využívání uvedených možností je skutečnost, že počet výrobců a objem tržní produkce surovin, které od dodavatelů nakupují, je v současném systému řízení a plánování zemědělské výroby a priori určen projednáním úkolů výrobně finančního plánu mezi okresní zemědělskou správou a zemědělskými podniky. Možnost ovlivnit přepravní náklady se tak zužuje na optimalizaci daných smluvních vztahů, výběr dopravních prostředků, péči o vytížení vozidel, spotřebu pohonných hmot apod.

K regulaci hodnotových vztahů mezi dodavateli a zpracovateli zemědělských surovin se využívá též intervencí cen zemědělských surovin, např. u mléka. Poskytováním intervence k platné nákupní ceně se dosahuje zlevnění suroviny pro další zpracování a tím snížení velkoobchodní ceny a maloobchodní ceny proti skutečným nákladům na výrobu suroviny a finálních výrobků. Intervence jsou stanoveny sazbami za váhovou jednotku, a to diferencovaně pro jednotlivé stupně nebo třídy jakosti. Mlékárna tak má již před zahájením

tačních ukazatelů státního plánu, takže vlastní rozhodování dodavatelsko-odběratelské organizace je zaměřeno podobně jako u zemědělských podniků především na sortimentní a kvalitativní stránku dodávek a na včasnost jejich plnění. Důležitou úlohu v rozhodování dodavatelsko-odběratelské organizace mají i ukazatele jejího finančního plánu, zvláště plánovaný objem výkonů ve finančním vyjádření a plánovaný bilanční zisk.

Nákup zemědělských výrobků od zemědělských podniků probíhá na základě platných nákupních cen, příplatků a premií a na základě ČSN, přičemž odběratelská organizace provádí jakostní přejímku výrobků a stanoví konkrétní výši nákupní ceny v souladu se zjištěnou jakostí dodávky. Tato oblast vzájemných vztahů mezi dodavateli a odběrateli bývá předmětem řady nedorozumění, zejména při nákupu živočišných výrobků, kde existuje možnost nedostatečně objektivního ověření jakosti.

Veškeré náklady spojené s dodavatelsko-odběratelskou funkcí ZZN a jeho zisk jsou hrazeny z obchodního rozpětí, jehož výše byla stanovena v roce 1967 při přestavbě velkoobchodních cen na základě týchž principů jako ostatní velkoobchodní ceny, tj. na základě průměrných nákladů na přepravu při nákupu a odbytu zemědělských výrobků²⁾, průměrných nákladů na skladování a manipulaci s připočtením ostatních nákladů (výrobní a správní režie) a průměrného zisku. Rozhodující složkou obchodního rozpětí jsou náklady spojené s přepravou výrobků, které činí v současné době u obilovin 35,6 %, u konzumních brambor 51,5 % a u jatečných zvířat 61,8 % z obchodního rozpětí. V průběhu následujících let po přestavbě velkoobchodních cen došlo na některých úsecích činnosti ZZN ke zvýšení nákladů v důsledku pohybu cen v inputových odvětvích a ke vzrůstu fondové náročnosti činností, takže se rentabilita jednotlivých činností ZZN ve srovnání s rokem 1967 diferencovala (tab. IV).

Vznikla tak paradoxní situace, že dodavatelská organizace dosahuje větší míry rentability v nákupu a odbytu živočišných výrobků, v němž plní v podstatě pouze úlohu přepravce a úlohu evidenční, než v nákupu obilovin, u něhož

IV. Struktura dosaženého zisku a rentabilita jednotlivých činností podniků ZZN v CSR v r. 1972 v %

	Podíl na zisku	Průměrná rentabilita
Odbyt rostlinných výrobků	24,2	8,01
Odbyt živočišných výrobků	15,2	21,9
Dodávky průmyslových hnojiv	9,0	19,7
Prodej zemědělských potřeb	25,1	82,5
Výroba krmných směsí	16,0	0,86
Výroba sušáren	0,0	-0,87
Zahraniční obchod	9,4	19,5
Ostatní činnosti	1,1	—
Nákupní a zásobovací činnost celkem	100,0	4,37

Pramen: Zpráva o výsledcích hospodaření Oborového ředitelství ZZN Praha za rok 1972

²⁾ Nákupní ceny zemědělských výrobků jsou stanoveny jako ceny loco výrobce a velkoobchodní ceny zemědělských výrobků jako ceny franko odběratel, takže veškeré náklady oběhu surovin jdou na vrub dodavatelsko-odběratelské organizace.

vzhledem k vysoké sezónnosti sklizně plní v oběhu i důležitou úlohu skladovací. Zmíněné nedostatky by měly být alespoň zčásti odstraněny připravovanou přestavbou velkoobchodních cen a obchodních rozpětí, při níž má být v rámci jednotlivých oborů důsledně uplatněn typ výrobní ceny. V zájmu zvýšení účinnosti obchodního rozpětí by bylo třeba uvážit, zda by nebylo účelné uplatnit u jednotlivých činností ZZN podle jejich společenského významu určité cenové preference.

Dosavadní nedostatky ve využívání obchodního rozpětí jsou též výsledkem celkové neujasněné koncepce dodavatelsko-odběratelských vztahů u jednotlivých výrobků, zejména pokud jde o způsob a délku skladování v jednotlivých článcích zemědělsko-potravinářského komplexu, počet mezičlánků atd. Příkladem je např. současná organizace nákupu brambor a obilí, kde vznikají složité zpětné vazby mezi ZZNZ a zemědělskými podniky, které sice již výrobky ZZNZ dodaly, ale musejí je pro nedostatek skladů nákupní organizace dále za úplatů skladovat.

Současně s tím bude třeba uvážit i platný systém podnikové hmotné zainteresovanosti v ZZN. V současné době je podniková zainteresovanost podniků ZZN ukazateli státního a hospodářského plánu zaměřena především na plnění plánu výkonů a na dosažení objemu plánovaného bilančního zisku, podobně jako je tomu u výrobních podniků. Splnění plánu bilančního zisku je podmínkou dotace podnikového fondu čmĚn, rezervního fondu, fondu kulturních a sociálních potřeb, fondu výstavby apod. Na jeho splnění závisí i možnost výplaty prémie a podílů na hospodářských výsledcích jako v průmyslových výrobních podnicích. Na rozdíl od výrobních podniků je plnění plánu výkonů dodavatelsko-odběratelské organizace podstatně více závislé na jejich dodavateli, kteří rozsahem a kvalitou svých dodávek předurčují rozhodující podíl tržeb z realizace dodaných výrobků a na ně navazujících služeb. Svě místo zde má i vliv klimatických podmínek. ZZN hraje v rámci zemědělsko-potravinářského komplexu důležitou společenskou úlohu, tj. skladuje, česťuje a dopravuje svěřené výrobky, případně organizuje a kontroluje jejich pohyb z oblasti výroby do oblasti spotřeby, a to podle rytmu výrobního procesu výrobních a zpracovatelských podniků. Vzhledem k této funkci ZZN by bylo třeba uvážit, zda by nebylo účelné doplnit soustavu ukazatelů, na něž je vázána podniková hmotná zainteresovanost, o ukazatele, které postihují specifické poslání ZZN a které by nevedly k tomu, aby se jeho činnost musela zaměřovat především na oblasti, které jsou výhodné z hlediska tvorby zisku.

Podobně jako u podniků potravinářského průmyslu, dochází i v rámci ZZN k intervencím nákupních cen některých výrobků, u nichž má společnost zájem na tom, aby byly pro spotřebitele cenově dostupné. Jsou to např. konzumní brambory a jatečný skot. Celkový rozsah těchto intervencí nákupních cen poskytovaných ZZN činí 2,3 mld Kčs. Např. u konzumních brambor by činila velkoobchodní cena při plném započítání všech nákladů bez intervence 97 Kčs za 1 q, tj. o 59 % více než dnes platná velkoobchodní cena. Podobně i velkoobchodní ceny jatečného skotu by byly v průměru o 42,4 % vyšší. Intervence nákupních cen jsou stanoveny podobně jako intervence velkoobchodních cen na každou jednotku vykupovaných výrobků, takže nemají vliv na kvalitativní stránku dodavatelsko-odběratelských vztahů mezi ZZN a podniky potravinářského průmyslu.

SOUHRN

V řízení dodavatelsko-odběratelských vztahů mezi zemědělskými podniky a podniky potravinářského průmyslu se vedle ukazatelů státního a hospodářského

plánu uplatňují nepřímé nástroje řízení, zejména ceny, příplatky k cenám, subvence a intervence. Jejich cílem je zabezpečovat, aby v nejnižších člancích zemědělsko-potravinářského komplexu probíhala výroba v souladu s celospolečenskými preferencemi a plně uspokojovala potřeby konečných spotřebitelů potravinářských výrobků. Tyto nepřímé nástroje řízení dodavatelsko-odběratelských vztahů v rámci zemědělsko-potravinářského komplexu mohou zčásti ovlivňovat výrobní strukturu podniků zemědělsko-potravinářského komplexu a zejména pak kvalitativní stránku dodavatelsko-odběratelských vztahů, tj. jakost dodávek, čas a způsob dodávek, rychlost oběhu výrobků apod. Provedená analýza ukazuje, že ve způsobu využívání těchto ekonomických nástrojů jsou ještě nevyužité rezervy.

Např. v tvorbě nákupních cen zemědělských výrobků není dostatečně využíváno diferenciací cen podle jakosti a času dodávky (formou příplatků k cenám apod.); určité problémy se ukazují i v oblasti vzájemných relací nákupních cen jednotlivých výrobků a u diferenciálních příplatků. Zemědělské podniky i podniky potravinářského průmyslu velmi málo využívají možnosti diferenciací cen, které jim dávají současné předpisy o tvorbě cen, zejména systému cenových srážek a přírážek. Příčiny tohoto stavu spočívají u některých výrobků v současném institucionálním uspořádání dodavatelsko-odběratelských vztahů a především v nedostatečné diferenciaci velkoobchodních a maloobchodních cen potravinářských výrobků, která neumožňuje podnikům potravinářského průmyslu realizovat na trhu kvalitnější surovinu, nakoupenou od zemědělských podniků, ve vysoce kvalitních, výběrových výrobcích, i když by to bylo z hlediska spotřebitelů žádoucí. U nepřímých dodavatelsko-odběratelských vztahů v rámci zemědělsko-potravinářského komplexu by bylo třeba především posílit funkci obchodního rozpětí v soustavě podnikové hmotné zainteresovanosti. Současná praxe stanovení obchodního rozpětí pevnou procentní sazbou k nákupní ceně tyto požadavky nesplňuje, neboť nevystihuje různou nákladovost nákupní činnosti při velkých a malých dodávkách a zcela opomíjí kritérium času a jakosti dodávky.

Literatura

- BURIAN J., 1972, Další návrh na zdokonalení nadpodnikového plánování socialistického zemědělství v ČSSR. Záv. zpráva VÚEZVŽ, Praha
DIVILA E., NIKL J., 1973, K teoretickým základům rozvoje a plánovitého řízení zemědělsko-průmyslového komplexu v ČSSR, díl I. a II. Záv. zpráva EÚ ČSAV, Praha
MATOUŠKOVÁ J., OLMOVÁ G., 1973, Úloha ekonomických nástrojů v řízení oběhu zboží mezi zemědělskými a průmyslovými podniky v ČSSR. Záv. zpráva Výzkumné sekce katedry ekonomiky zemědělství VŠE, Praha
RUBÍK I., 1973, K rozvoji vertikálních kooperačních a integračních vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu. Záv. zpráva EÚ ČSAV, Praha

Došlo dne 8. 4. 1974

Adresa autora:

Ing. Jarmila Matoušková, CSc., Výzkumná sekce ekonomiky zemědělství VŠE, Lazarská 8, 120 00 Praha 2

XIV. sjezd Komunistické strany Československa ve svém usnesení o směrech dalšího rozvoje socialistického zemědělství vytyčil před zemědělství a celou společnost vysoce náročné úkoly a současně také určil, jak tyto úkoly zabezpečovat. Zdůraznil, že rostoucí nároky na výrobu potravin z vlastní produkce je nutno zabezpečovat dalším rozvojem výrobních sil v zemědělství a efektivní intenzifikací, všestranným uplatněním specializace a koncentrace zemědělské výroby, cestou cílevědomé kooperace a integrace.

Stranou tohoto dění nemohou zůstat ani státní statky a ostatní socialistické zemědělské organizace. Je nutné, aby se ve stále větším rozsahu rozvíjely kooperační vztahy mezi státními statky navzájem, ale i mezi státními statky a JZD.

METODICKÝ PŘÍSTUP K ŘEŠENÍ

Základním materiálem pro analýzu současného stavu rozvoje kooperačních vztahů na státních statcích a mezi státními statky a JZD v Jihomoravském kraji byly vyplněné dotazníky, soustředěné ze všech státních statků kraje.

V dotaznících byly soustředěny odpovědi na nejdůležitější otázky, které se týkají současného rozsahu a druhu dosud uskutečňovaných kooperací, problematiky související s kooperacemi ve vztahu k organizaci a řízení státních statků, předpokladů dalšího rozvoje specializace a koncentrace výroby na státních statcích i dalšího rozvoje jejich kooperačních vztahů.

Informace získané dotazníky byly dále upřesňovány pomocí výrobně finančních plánů, rozborů hospodaření a průběžných zpráv, předkládaných okresními zemědělskými správami o stavu rozvoje specializace, koncentrace a kooperace v zemědělství.

Pro doplnění a upřesnění informací bylo využito též osobních jednání s vedoucími pracovníky státních statků a okresních zemědělských správ.

Jihomoravský kraj svou výměrou 922 703 ha zemědělské půdy a 11 606 mil. Kčs hrubé zemědělské produkce se řadí mezi největší a nejproduktivnější kraje ČSR.

V kraji je celkem 24 státních statků s výměrou 111 529 ha zemědělské, z toho 91 246 ha orné půdy. Svou výměrou se podílí 12 % na celkové výměře zemědělské půdy kraje.

ŘEŠENÍ VÝHLEDOVÉHO USPOŘÁDÁNÍ PŮDNÍ DRŽBY

Postupující vědeckotechnický rozvoj vyžaduje důslednou realizaci vědecky zdůvodněných koncepčních záměrů, jejichž nedílnou součástí je účelné organizační uspořádání zemědělských podniků v kraji. Rozbor současného stavu ukázal, že pro řešení tohoto významného úkolu je nezbytné vypracovat návrh výhledového uspořádání půdní držby státních statků a ostatních státních socialistických zemědělských organizací a stanovit dostupné realizační etapy vzájemně výhodných a odůvodněných mezisektorových převodů.

Pro mezisektorové převody stanovit zásady postupu, jimiž by se urychleně vyřešily nejpalčivější problémy:

- sjednotit sektory v těch katastrech, v nichž dosud hospodaří JZD a státní statky, případně jiné státní zemědělské organizace — tento úkol je aktuální ve všech okresech kraje;

- postupně koncentrovat půdní držbu státních statků převodem JZD vklíněných do areálu držby státních statků a naopak převést některá hospodářství (provozovny) statků do družstevního sektoru tam, kde jsou farmy v současné době odtrženy od souvislého komplexu půdy statků.

V oblastech (okresech), v nichž převládají státní statky s roztržistou půdní držbou, řídit proces koncentrace a arondace půdní držby státních statků tak, aby byly vytvořeny statky, svou výměrou a ucelenou půdní držbou odpovídající velikosti kooperačních seskupení.

Tam, kde nebude ani výhledově možné docílit soustředění půdní držby do jediného celku, řídit proces koncentrace tak, aby mezisektorovými převody byly vytvořeny účelně uspořádané provozní útvary na úrovni výrobně organizačních jednotek.

Pro mezisektorové převody nutno postupně vytvářet politické, organizační a ekonomické předpoklady a stanovit dostupné realizační etapy.

Naléhavost řešení výhledové organizace půdní držby vedla okresní zemědělské správy v kraji k předložení úvah o výhledovém uspořádání půdní držby státních statků a ostatních státních socialistických zemědělských organizací s přehledem potřebných mezisektorových převodů.

I. Mezisektorové převody v časových etapách

Období let	Převody JZD do státního sektoru			Převody farem státního sektoru do JZD		
	počet JZD	výměra v ha		počet farem	výměra v ha	
		z. p.	o. p.		z. p.	o. p.
1973	16	10 987	8 354	25	8 571	7 862
1975						
1976	26	11 050	8 855	17	7 129	6 186
1980						
1981	39	22 524	18 509	15	7 805	6 611
1985						
1973	78	44 561	35 718	57	23 504	20 659
1985						
celkem						

Sumarizací byl získán přehled o uvažovaných mezisektorových převodech v časových etapách až do roku 1985 (tab. I).

Rozsah uvažovaných mezisektorových převodů vynikne srovnáním sumy hodnot základních prostředků, vázaných na půdu mezisektorových převodů. Informativní propočet lze odvodit vynásobením průměrné hodnoty základních prostředků na 1 ha z. p. podle stavu k 31. 12. 1972, která činila u JZD 19 094 Kčs a u státních statků 26 517 Kčs, výměrou převáděné zemědělské půdy.

Uvažovanými převody zemědělské půdy JZD do státních statků a ostatních státních zemědělských organizací by byly zhruba převedeny základní a investiční prostředky v hodnotě 851 mil. Kčs, naproti tomu z organizací státního sektoru do JZD v hodnotě 623 mil. Kčs, tj. o 234 mil. Kčs méně.

Uvažované mezisektorové převody by podstatně posílily státní socialistický sektor.

Podle úvah okresních zemědělských správ bude v období let 1973–1975 převedeno do státního sektoru 16 JZD o výměře 10 987 ha zemědělské a 8354 ha orné půdy. Naproti tomu ze státního sektoru do JZD by mělo být převedeno 25 farem o celkové výměře 8571 ha zemědělské a 7862 ha orné půdy. Rozdíl činí 2416 ha zemědělské a 492 ha orné půdy ve prospěch státního sektoru. Navrhovanými převody je řešena především dvousektorovost a současně také snížení počtu malých farem (průměrná výměra převáděných farem je 343 ha z. p.). Úpravu půdní držby státních statků a ostatních státních zemědělských organizací navrhuji v odlišném časovém sledu až do roku 1985 téměř všechny okresy kraje.

Nejrozsáhlejší mezisektorové převody jsou navrhovány v okrese Znojmo. Tyto převody by měly být uskutečněny převážně v období let 1976 až 1985.

Navrhovanými převody by byly v okrese Znojmo vytvořeny dva ucelené komplexy státních statků. Rozsáhlejší komplex by zahrnoval na sebe navazující držbu státních statků kukuřičné oblasti. Druhý menší komplex je situován v západním cípu okresu v atypické (suché) bramborářské oblasti.

První rozsáhlejší komplex statků jižní oblasti okresu navazuje svou držbou na statky sousedního okresu Břeclav.

Předpoklady pro obdobnou koncentraci půdní držby státních statků se podle úvah o mezisektorových převodech vytváří i ve východní části kraje v oblasti Moravskoslovenského pomezí. Jde o státní statky okresu Uherské Hradiště, Hodonín a z části okresu Gottwaldov.

V ostatních okresech jsou úvahy o mezisektorových převodech orientovány především na soustředování půdní držby podniků státního sektoru do větších výrobních celků a na arondaci půdní držby. Mezisektorové převody jsou uvažovány převážně mezi JZD a státními statky a tyto návrhy výhledového řešení organizace jsou také velkorysejší. Převody mezi JZD a semenářskými statky jsou uvažovány ve větším rozsahu v okresech Vyškov, Znojmo a Jihlava.

Vzhledem ke zvláštním problémům souvisejícím s organizací ostatních státních zemědělských organizací, zejména plemenářských statků, statků velkovýkrmů a školních statků nebyly okresní a zemědělské správy s to vypracovat úvahy o jejich výhledovém organizačním uspořádání.

Úvahy okresních zemědělských správ o výhledovém uspořádání půdní držby státních statků a ostatních státních zemědělských organizací nebyly dosud projednány, nejsou tedy v žádném směru závazné a lze předpokládat, že budou v některých případech přehodnoceny. Jejich význam spočívá především v tom, že je lze použít jako výchozí materiál pro zahájení rozsáhlého řízení o výhledovém organizačním uspořádání státních statků a ostatních státních zemědělských organizací v souvislosti s komplexním řešením rozvoje socialistického zemědělství v kraji.

VÝHLEDOVÁ ORGANIZAČNÍ PRESTAVBA STÁTNÍCH STATKŮ

Vyhodnocením úvah o výhledovém uspořádání půdní držby státních statků a ostatních státních socialistických zemědělských organizací dospějeme k závěru, že lze vytvořit předpoklady pro takové organizační uspořádání státních statků, v němž by v cílovém řešení bylo v Jihomoravském kraji v 7 okresech po jednom statku a kromě toho by byly vytvořeny dva komplexy státních statků, jejichž držba by překračovala hranice několika okresů. Vytvoření takové organizační struktury státních statků v kraji předpokládá realizaci uvažovaných mezisektorových přesunů, upřesněných a v některých případech upravených na základě dalšího jednání.

Podle úvah okresních zemědělských správ by bylo možné uspořádat půdní držbu státních statků sloučením a ucelením půdní držby v okresech uvedených v tab. II.

Realizací úvah o výhledovém uspořádání půdní držby státních statků by došlo v uvedených okresech k zásadním kvalitativním změnám v koncentraci.

Počet státních statků by se snížil z dosavadních 11 na 7, tedy o čtyři statky. Počet statků by se snížil ve třech případech sloučením a v jednom případě převedením do státního semenářského statku (v okrese Vyškov).

Mezisektorovými převody by došlo k soustředění půdní držby statků do 19 ucelených územních útvarů, které by byly výhledovými provozními jednotkami o průměrné výměře 2117 ha zemědělské půdy.

II. Uspořádání půdní držby státních statků

Okres	Státní statek	Současný stav		Výhledový stav	
		výměra z. p. v ha	počet hospodářství	výměra z. p. v ha	počet ucelených územních útvarů
Blansko	Olešnice	3 687	7	3 687	4
Brno-město	Brno	4 151	7	4 056	1
Gottwaldov	Gottwaldov	2 829	4	3 750	2
Jihlava	Jihlava	4 556	4	8 155	5
	Třešť	2 655	4	sloučením se statkem Jihlava	
Kroměříž	Kroměříž	3 290	6	6 809	3
	Hulín	3 567	4	sloučením se statkem Kroměříž	
Prostějov	Brodek u Konice	4 534	3	5 362	1
Vyškov	Slavkov	2 538	3	převod do zem. st. statku	
Žďár	Křižanov	4 400	5	sloučením s N. Městem n. M.	
	Nové Město n. M.	3 613	7	8 395	3
Statky řízené OZS celkem		39 820	54	40 214	19
Průměrná výměra st. statků		3 620		5 745	
Průměrná výměra hospodářství — ucelených územních útvarů		737		2 117	

III. Státní statky jižní Moravy

Okres	Státní statek	Současný stav		Výhledový stav	
		výměra z. p. v ha	počet farem	výměra z. p. v ha	počet územ. celků
Brno-venkov	Židlochovice	3 214	5	—	—
Břeclav	Dolní Dunajovice	3 720	5	—	—
	Drnholec	5 562	5	—	—
	Pohořelice	3 018	3	—	—
	Valtice	4 526	7	soustředěním držby st. statků a mezisektoro- vými převody	
Znojmo	Hrušovany n. J.	10 221	7	—	—
	Mirotslav	3 278	4	—	—
	Znojmo	9 375	10	—	—
	Lesná	8 228	7	—	—
Celkem		51 142	53	63 460	5

Výhledové státní statky o průměrné výměře 5745 ha zemědělské půdy by se členily v průměru do tří provozních jednotek. Výměra výhledových státních statků převyšuje průměrnou výměru kooperačních seskupení a výhledové provozní jednotky odpovídají svou výměrou navrhovaným výrobně organizačním jednotkám v kraji.

Uvedená koncentrace vytváří předpoklady pro uplatnění vyšších organizačních forem a pro uplatnění velkovýrobních technologií a techniky. Výhledová organizace státních statků by vytvořila také příznivé předpoklady pro rozvoj vnitropodnikových i mezipodnikových kooperačních vztahů.

IV. Státní statky moravskoslovenského pomezí

Okres	Státní statek	Současný stav		Výhledový stav	
		výměra z. p. v ha	počet farem	výměra z. p. v ha	počet územních celků
Gottwaldov	Val. Klobouky	4 543	7	soustředěním půdní držby st. statků a mezisektorovými převody	
Hodonín	Veselí n. M.	7 232	7		
Uherské Hradiště	Bojmovice	3 581	4		
	Uherský Brod	5 211	8		
Celkem		20 567	26	26 218	5

Současný stav půdní držby státních statků v okresech jižní oblasti a v okresech východní části kraje vytváří příznivé předpoklady pro dosažení nejvyšších koncentrací výroby a pro plné uplatnění zdokonalených forem řízení.

Podle úvah o mezisektorových přesunech by bylo možné vytvořit dva komplexy státních statků: Státní statky jižní Moravy a Státní statky moravsko-slovenského pomezí (tab. III a IV). Soustředěním půdní držby státních statků a mezisektorovými převody vzniknou Státní statky jižní Moravy o výměře 63 460 ha zemědělské půdy v pěti územních celcích.

Celý komplex státních statků by byl členěn do pěti územních útvarů o průměrné výměře 12 692 ha zemědělské půdy, přitom největší územně ucelený útvar by dosahoval výměry 38 900 ha a nejmenší 800 ha zemědělské půdy.

Ve srovnání se současným stavem, kdy je půdní držba státních statků jižní oblasti rozčleněna do 9 státních statků o průměrné výměře 5682 ha zemědělské půdy a 53 hospodářství s průměrnou výměrou 965 ha zemědělské půdy, je úvaha o výhledovém uspořádání v národním podniku Státní statky jižní Moravy velkorysým řešením.

Druhým velkorysým koncepčním řešením je úvaha o výhledovém uspořádání státních statků východní části kraje v národním podniku Státní statky moravsko-slovenského pomezí.

Soustředěním půdní držby státních statků a mezisektorovými převody by vznikl národní podnik Státní statky moravsko-slovenského pomezí o výměře 26 218 ha zemědělské půdy, který by se členil do 5 ucelených územních útvarů o průměrné výměře 5243 ha zemědělské půdy. Největší územní útvar by dosahoval výměry 14 400 ha a nejmenší 740 ha zemědělské půdy.

Také toto koncepční řešení vyhovuje všem podmínkám plného uplatnění vyšších organizačních forem a velkovýrobních technologií. Oba komplexy státních statků mají odlišné výrobní zaměření.

V. Organizační přestavba státních statků

Ukazatel	Současný stav	Výhledový stav	Rozdíl
Počet státních statků řízených OZS	24	7	-17
Počet komplexů státních statků	—	2	+2
Počet státních statků celkem	24	9	-15
Počet hospodářství státních statků řízených OZS	133	19	-114
Počet územních celků komplexů státních statků	—	10	+10
Počet hospodářství (územních celků) státních statků celkem	133	29	-104
Výměra státních statků řízených OZS v ha z. p.	111 529	40 214	-71 315
Výměra komplexů státních statků v ha z. p.	—	89 676	+89 676
Celkem v ha z. p.	111 529	129 890	+18 361

Zatímco Státní statky jižní Moravy jsou zaměřeny (vyjma statku Lesná) v rostlinné výrobě na pěstování zrnin, zejména xerofilních pšenic a kukuřice, teplomilné zeleniny, ovoce a vinné révy a v živočišné výrobě především na zvýšený podíl žíru různých druhů a kategorií zvířat, jsou Státní statky Moravsko-slovenského pomezí zaměřeny zvýšenou měrou na pěstování víceletých pícnin, obilovin a lnu. Zaměření rostlinné výroby a rozlehlé plochy pastvin vytvářejí předpoklady pro pastevní odchov mladého skotu. Různorodé výrobní zaměření obou komplexů státních statků vytváří příznivé podmínky i pro vzájemný rozvoj kooperačních vztahů na úseku chovu skotu.

Rekapitulace úvah o organizační přestavbě státních statků je v tab. V.

VÝHLEDOVÁ ORGANIZAČNÍ PŘESTAVBA NADPODNIKOVÉHO ŘÍZENÍ

Úkoly ve výhledové organizační přestavbě státních statků jsou velkorysé, avšak po určitých upřesněních a úpravách jsou v časové etapě let 1973 až 1985 realizovatelné. Je však nezbytné pro její realizaci vytvářet podmínky již v současné době.

Předpoklady pro realizaci organizační přestavby státních statků nutno vytvářet i v oblasti nadpodnikového řízení.

Státní statky jsou v současné době řízeny okresními zemědělskými správami. Ve složité problematice řídicí práce OZS je problematika řízení státních statků okrajovou záležitostí, které je možno za současného personálního vybavení okresních zemědělských správ věnovat jen malý díl pracovního času.

V oblasti plánování se v řízení státních statků okresními zemědělskými správami projevují některé tendence, které nepříznivě ovlivňují nejen rozvoj specializace a koncentrace, ale i hospodářské výsledky státních statků. V některých okresech se projevuje snaha stimulovat rozvoj společných zemědělských podniků na úkor státních statků např. tím, že se jim na úkor státních statků zvyšují limity investiční výstavby, nebo se přidělují státním statkům subvence a dotace s určením, aby tyto prostředky byly vloženy do společných zemědělských podniků. Podobná opatření jsou příčinou disproporcí v rozvoji státních statků a mnohde mají vliv na zpomalení tempa růstu výroby a ekonomiky podniků.

Zabezpečení proporcionálního rozvoje v podmínkách velkovýrobní přestavby, jak je uvažována v předchozí stati, si vyžádá také přehodnocení celé soustavy nadpodnikového řízení na základě objektivní analýzy současného stavu, při současném respektování výhledové organizační struktury státních statků. Z těchto pohledů by nejlépe vyhovovalo uspořádání nadpodnikového řízení státních statků v Jihomoravském kraji podle rámcového schématu na obr. 1.

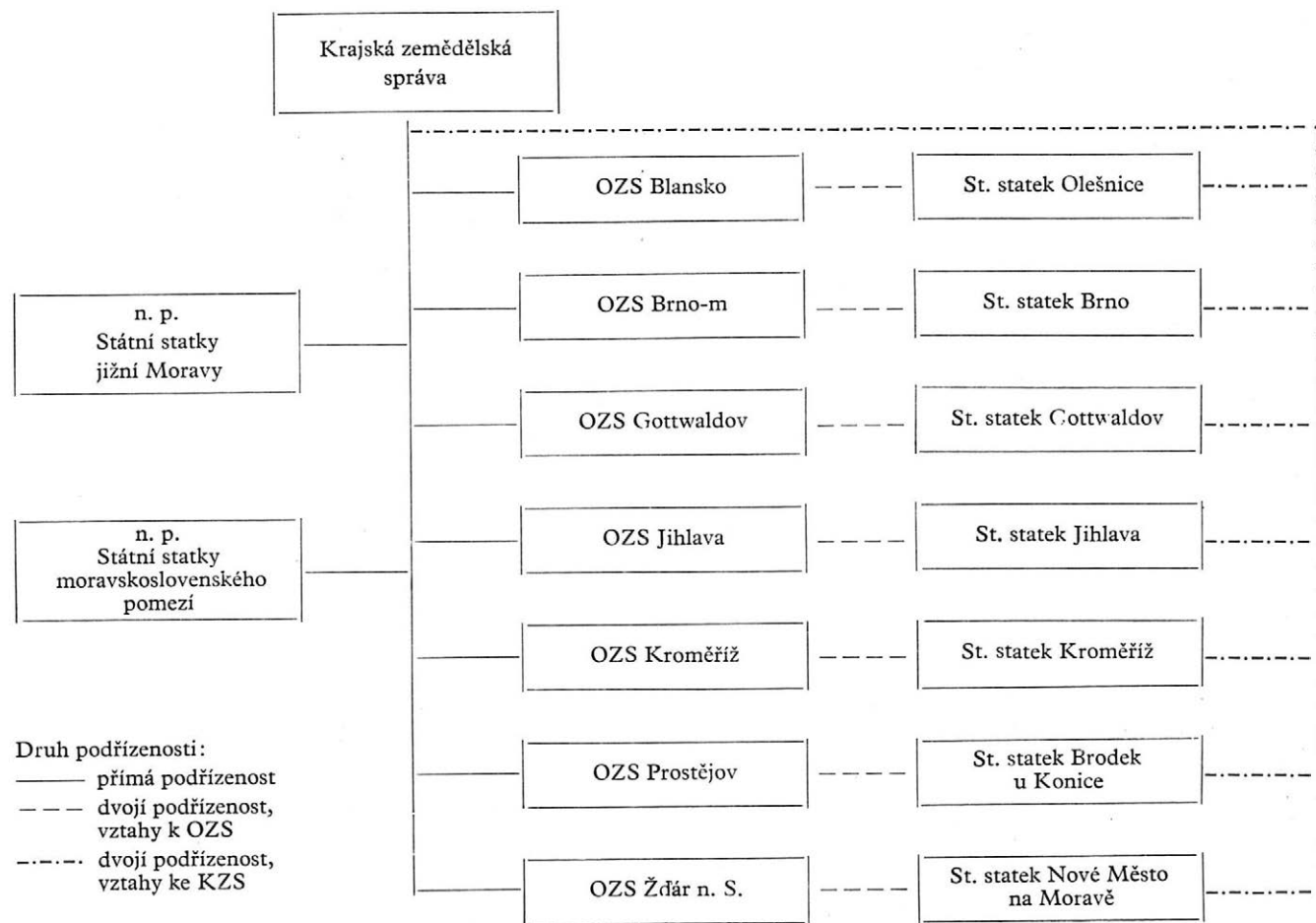
Uvažovaný systém nadpodnikového řízení by posílil vliv krajské zemědělské správy na usměrňování rozvoje státních statků v kraji a je založen na dvojích vztazích:

— vztazích přímé nadřízenosti státních statků nadokresního rozsahu, tj. n. p. „Státní statky jižní Moravy“ a n. p. „Státní statky moravsko-slovenského pomezí“;

— vztazích vyplývajících z dvojí podřízenosti, tj. z podřízenosti vůči krajské zemědělské správě a vůči okresním zemědělským správám.

Vztahy přímé podřízenosti státních statků nadokresního rozsahu vůči krajské zemědělské správě jsou objektivně nutné proto, že tyto statky zasahují svou půdní držbou do několika okresů.

1. Schéma navrhovaného nadpodnikového řízení státních statků v Jihomoravském kraji



Krajská zemědělská správa by řídila rozvoj těchto státních statků v celé komplexnosti, všemi ekonomickými nástroji, jimiž je oprávněna disponovat, tj. výrobním a finančním plánem, plánem hmotného zabezpečení, rozpisem limitů investiční výstavby, rozpisem subvencí a dotací aj.

Vztahy dvojí podřízenosti státních statků by byly uplatňovány všude tam, kde bude v okresech po jediném státním statku a kde půdní držba statku nepřekračuje rámec okresu, tj. v okresech Blansko, Brno-město, Gottwaldov, Jihlava, Kroměříž, Prostějov a Žďár n. S.

Systém řízení státních statků v uvedených okresech by byl realizován na těchto zásadách:

- Krajská zemědělská správa by provedla rozpis výrobního a finančního plánu hmotného zabezpečení, rozpis subvencí a dotací na jednotlivé státní statky, který by postoupila okresním zemědělským správám k zabezpečení.

- Krajská zemědělská správa by stanovila základní směry dlouhodobého rozvoje státních statků a koncepce vypracované jednotlivými státními statky by po vyjádření příslušných okresních zemědělských správ schvalovala.

- Okresní zemědělská správa by v plném rozsahu kompetence a odpovědnosti zabezpečovala plnění výrobních úkolů, investičního rozvoje a hmotného zabezpečení státních statků, vymezené rozpisem plánu.

- Krajská zemědělská správa by přímo organizovala a řídila rozvoj kooperačních vztahů všech státních statků v kraji.

Jde o rámcové vymezení vztahů kompetence a odpovědnosti, které je nutno podrobně a přesně rozpracovat.

DALŠÍ ROZVOJ KOOPERAČNÍCH VZTAHŮ STÁTNÍCH STATKŮ

Účelným uspořádáním půdní držby a zdokonalením nadpodnikové a podnikové organizační struktury řízení by se vytvořily základní předpoklady pro všestranný rozvoj kooperačních vztahů.

Kooperační vztahy se budou u státních statků v odlišných proporcích rozvíjet ve všech základních oblastech:

- v oblasti vnitropodnikových kooperačních vztahů,
- v oblasti mezipodnikových kooperací mezi státními statky,
- v oblasti mezipodnikových kooperací mezi státními statky a podniky družstevního sektoru.

ROZVOJ VNITROPODNIKOVÝCH KOOPERAČNÍCH VZTAHŮ

Prohlubování vnitropodnikových vztahů se v podmínkách výhledového organizačního uspořádání stane nezbytným předpokladem dynamického rozvoje státních statků. Racionální řízení spolupráce mezi vnitropodnikovými útvary a mezi jednotlivými provozy umožní plně uplatnění specializace a koncentrace zemědělské výroby, při účelném využití daných výrobních podmínek.

Ve využívání vnitropodnikové kooperace jsou ještě značné rezervy. I za současných nepříznivých podmínek v alokaci provozních jednotek nebyla vnitropodniková kooperace úměrně k daným možnostem rozvíjena, což mělo negativní vliv na rozvoj specializace a koncentrace výroby.

V podmínkách výhledových státních statků nadokresního rozsahu, tj. v n. p. Státní statky jižní Moravy a n. p. Státní statky moravskoslovenského pomezí budou mít vnitropodnikové kooperační vztahy stěžejní význam. Proces koncentrace a specializace zemědělské výroby zde bude zabezpečován téměř výhradně na podkladě vnitropodnikové kooperace.

Také v ostatních státních statcích kraje bude cílevědomě rozvíjená vnitropodniková kooperace důležitým činitelem uplatňování specializace a koncentrace zemědělské výroby, avšak ani při plném rozvoji vnitropodnikové spolupráce nebude výhledově možný v určitých odvětvích výroby takový stupeň koncentrace, který by odpovídal výhledovým parametrům. Zde bude nutné, aby se státní statky zapojily do mezipodnikové kooperace, a to buď ve společných zemědělských podnicích, nebo účastí na budování mezipodnikových zařízení, případně účastí v kooperacích jiných forem.

ROZVOJ KOOPERAČNÍCH VZTAHŮ MEZI STÁTNÍMI STATKY

Pokud jde o mezipodnikové kooperace, projevují se u státních statků zdůvodněné tendence rozvíjet spolupráci mezi statky navzájem.

Takové tendence se projevují v současné době u státních statků v okrese Znojmo a jsou zde postupně realizovány. Pro rozvoj mezistatkových kooperačních vztahů jsou v okrese Znojmo příznivé podmínky proto, že jednotlivé statky nejsou navzájem příliš vzdáleny a v některých případech dokonce svou držbou na sebe navazují.

Vzájemná kooperace mezi státními statky je výhodná především v tom, že tyto kooperace nejsou spojeny s tolika problémy ať již organizačního charakteru, nebo problémy vyplývajícími z rozdílných ekonomických a pracovních právních vztahů, jak tomu je v kooperacích s podniky družstevního sektoru.

Uvažovaná přestavba systému nadpodnikového řízení státních statků vytváří příznivé předpoklady pro rozsáhlejší uplatnění mezipodnikových kooperací mezi státními statky s využitím výhod spolupráce podniků stejného sektoru.

Z jednoho centra v kraji cílevědomě organizované a řízené kooperace vytvářejí předpoklady, že vzájemná spolupráce státních statků bude zaměřena na zabezpečování takových výrob a takových činností, které budou rozhodné pro žádaný rozvoj specializace a koncentrace státních statků v odlišných výrobních podmínkách. V tomto směru bude možno rozvíjet oboustranně výhodné kooperace diferencované podle potřeb statků různých oblastí kraje.

Rozmístění státních statků do všech oblastí v kraji je pro rozvoj mezipodnikových kooperačních vztahů na jedné straně kladem, na druhé straně však zábranou pro rozvíjení takových druhů koncepcí, které jsou podmíněny bezprostředním kontaktem kooperujících podniků.

Kooperace mezi státními statky se může úspěšně rozvíjet:

a) V odvětví chovu skotu. Výhledový n. p. Státní statky moravskoslovenského pomezí bude mít příznivé podmínky pro pastevní odchov mladého skotu (jalovic). Rozsáhlé pastevní plochy jsou dostačující nejen pro pastevní odchov jalovic vlastního chovu, nýbrž i pro další početní stavy podniků, které by vstoupily se statkem do kooperace.

Pro budoucnost je zde možné počítat s kooperací s n. p. Státní statky jižní

Moravy jako hlavním partnerem kooperace a státními statky Gottwaldov a Kroměříž.

Další možnosti rozvoje kooperačních vztahů v odvětví chovu skotu se vytváří mezi státními statky Brno na jedné straně a statky Nové Město na Moravě a Jihlava na straně druhé. Statky Nové Město na Moravě mají příznivé podmínky pro pastevní odchov jalovic v takovém rozsahu, aby zabezpečily buď z velké části, nebo úplně odchov také pro statek Brno.

Rozvoj těchto kooperačních vztahů musí být podřízen koncepci rozvoje chovu skotu v kraji, a to ať již jde o proporce kooperací, nebo záměry v plemenářské práci.

b) V odvětví chovu drůbeže. Na tomto úseku by byla výhodná kooperace mezi n. p. Státní statky jižní Moravy a Státním statkem Brno. Státní statek Brno by se podílel na výstavbě a na zabezpečování výroby vajec a jatečně drůbeže ve velkokapacitních objektech, vybudovaných na území Státních statků jižní Moravy.

c) V odvětví chovu prasat. Předpoklady pro rozvoj kooperačních vztahů v odvětví chovu prasat jsou příznivé opět v jižní oblasti kraje. Nositelem kooperace by byl i v tomto případě n. p. Státní statky jižní Moravy a účastníkem Státní statek Brno.

Úvahy o předpokladech rozvoje kooperačních vztahů mezi státními statky bude nutné předem prověřit z hlediska účelnosti a z hlediska možností jejich realizace, a to jak po stránce souladu s odvětvovými koncepcemi a koncepcemi chovu skotu, chovu prasat a chovu drůbeže, tak i po stránce souladu s celkovými záměry dlouhodobého rozvoje zemědělství v kraji.

ROZVOJ KOOPERAČNÍCH VZTAHŮ MEZI STÁTNÍMI STATKY A PODNIKY DRUŽSTEVNÍHO SEKTORU

V rozvoji kooperačních vztahů na státních statcích je sledováno hledisko, aby byly v první řadě důsledně rozvíjeny vnitropodnikové kooperace, pro něž budou v novém organizačním uspořádání mnohem příznivější podmínky. V důsledném rozvoji vnitropodnikových kooperačních vztahů jsou značné rezervy pro uplatnění koncentrace a specializace zemědělské výroby. Procesu prohlubování specializace a koncentrace navíc přispěje možnost účelnějšího rozmístění zemědělské výroby, která bude dána novou organizací nadpodnikového řízení, z něhož vyplývá zvýšená pravomoc Krajské zemědělské správy na rozmístění úkolů státního plánu na státní statky celého kraje.

Přes rozšířené možnosti státních statků rozvíjet vnitropodnikové kooperační vztahy a mezipodnikové kooperace mezi státními statky budou mít nadále svůj význam i kooperace mezi státními statky a podniky družstevního sektoru, a to zejména v těch okresech, kde i ve výhledovém uspořádání budou státní statky vklíněny do areálů JZD, i když mezisektorovými převody dojde k ucelení a arondaci jejich půdní držby, a u státních statků, jejichž výměra nebude dostačující k tomu, aby byly s to výlučně na bázi vnitropodnikové kooperace a kooperace s ostatními statky uspokojivě zabezpečit takový stupeň koncentrace, který by odpovídal výhledovým parametrům.

Podle dosavadních zkušeností se ukazuje jako nejvýhodnější rozvíjet kooperační vztahy mezi státními statky a JZD především účastí v mezipodnikových zařízeních.

Vzájemně výhodná bude účast státních statků a JZD na výstavbě a využití sušáren a tvaroven objemných krmiv.

Pokud jde o kooperace v odvětví chovu skotu, je nejaktuálnější výstavba velkokapacitních teletníků jako mezipodnikových zařízení. Zde jsou předpoklady rozvoje vzájemně výhodných kooperačních vztahů mezi státními statky a JZD i v další etapě. Po realizaci uvažovaného uspořádání půdní držby státních statků by se výhodnost této formy kooperace projevila především u státních statků řízených okresními zemědělskými správami, a to v rámci kooperačních obvodů.

Předpoklady rozvoje kooperačních vztahů na úseku rostlinné výroby jsou závislé na výhledovém uspořádání půdního fondu státních statků. Kooperační vztahy státních statků s podniky družstevního sektoru by se nadále rozvíjely při využívání těžké mechanizace, v opravárenství strojů a obstarávání a skladování náhradních dílů.

SOUHRN

V Jihomoravském kraji byl proveden rozbor současného stavu a řešeny perspektivy kooperace na státních statcích.

Hodnotí se rozsah a formy kooperačních vztahů státních statků, jejich účast na mezipodnikové kooperaci ve společných podnicích, mezi státními statky navzájem a státními statky a JZD. Řeší se uspořádání půdní držby státních statků formou mezisektorové delimitace s celkovým organizačním uspořádáním zemědělských podniků v kraji.

Došlo dne 12. 3. 1974

Adresa autorů:

Ing. Ladislav Kurský, ing. František Bezvoda, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2, ing. Josef Brychta, Krajská zemědělská správa, 600 00 Brno

Sklizeň polních plodin je pracovně nejnáročnějším obdobím polní výroby. Z celoroční spotřeby času je nutno na sklizeň vynaložit přes 50 % času traktoristů a jejich pomocníků. Sklizeň tak váže značné množství traktorů a traktorových přívěsů.

Má-li sklizeň probíhat racionálně, s maximálním uplatněním ekonomie času a materiálových nákladů, je nutno ji organizovat proudově v pracovních linkách a při skupinovém nasazení sklízecích souprav, vždy však tak, aby sklízecí soupravy jako hlavní články pracovní linky nečekaly na dopravní prostředky a dopravní prostředky nestály dlouho nepoužity v prostoru sklizně.

Potřebu dopravních prostředků při sklizni je možno stanovit buď odhadem s dalším upřesněním potřeby podle zkušeností prvního dne sklizně, nebo technickým výpočtem s použitím parametrů sklízecích souprav a dílčích časů, zjištěných v místních výrobních podmínkách.

Podle způsobu přesouvání sklizené hmoty ze sklízecí do přívěsu lze dělit sklízecí na dvě velké skupiny: do první skupiny patří sklízecí se soustavným (kontinuálním) přesouváním sklizené hmoty do dopravníků, např. při sklizni okopanin, do druhé sklízecí s přerušovaným přesouváním, např. při sklizni obilovin. Sklízecí s přerušovaným přesouváním sklizené hmoty jsou opatřeny zásobníky. U každé skupiny sklízecí je proto třeba řešit problém nutného počtu dopravních prostředků k odvozu sklizené hmoty samostatně.

SKLÍZEČE S KONTINUÁLNÍM PŘESOUVÁNÍM SKLIZENÉ HMOTY

U těchto sklízecí se přesouvá sklizená hmota kontinuálně vedle jedoucí soupravy (zpravidla traktoru s přívěsem) za pohybu sklízecí i dopravní soupravy. Sklízec nemá zásobník. Prvé dopravní soupravy je třeba ihned, jakmile začne sklízec pracovat. Druhé dopravní soupravy je třeba ihned, jakmile je naplněna první a odjede z honu na místo uskladnění.

Technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků lze stanovit při kontinuálním přesunu sklizené hmoty třemi metodickými postupy:

1. harmonizací času (výpočtem),
2. harmonizací výkonu (výpočtem),
3. grafickou metodou.

Při harmonizaci času výpočtem se stanoví technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků, když dobu úplného dopravního cyklu dělíme dobou plnění přívěsu.

$$n_d = \frac{t_{dc}}{t_{pl}}$$

kde: n_d — počet dopravních prostředků
 t_{dc} — doba úplného dopravního cyklu (v min)
 t_{pl} — doba potřebná k naplnění přívěsu (v min)

Doba úplného dopravního cyklu t_{dc} je součtem doby na naplnění přívěsu t_{pl} a doby vlastního obratu t_{obr} :

$$t_{dc} = t_{pl} + t_{obr}$$

Doba vlastního obratu sestává z doby cesty ke složišti, doby vážení, doby skladování a doby cesty zpět k mobilnímu sklízeči, jak patrně ze vzorce:

$$t_{obr} = t_n + t_{pr} + \frac{60 \cdot L}{v_1} + t_{váž} + t_s + \frac{60 \cdot L}{v_2} + t_{pr}$$

kde: t_{obr} — doba vlastního obratu
 t_n — doba nakládání (min)
 t_{pr} — doba připojení plného přívěsu (min)
 t_{pr} — doba připojení prázdného přívěsu (min)
 $t_{váž}$ — doba vážení (min)
 t_s — doba skládání (min)
 v_1 — přepravní rychlost s nákladem (km/h)
 v_2 — přepravní rychlost bez nákladu (km/h)
 L — délka honu v m

Místo výrazu $\frac{60 \cdot L}{v_1}$ lze psát t_t (čas cesty tam), místo výrazu $\frac{60 \cdot L}{v_2}$ lze psát t_z (čas cesty zpět), čili časy t_t a t_z lze zjistit měřením místo výpočtem.

Do doby úplného cyklu dopravního prostředku je třeba někdy započítat i dobu nutného čekání na složišti na uvolnění váhy nebo skladovacího prostoru ($t_{ček}$). Čekání tohoto druhu nesvědčí ovšem o dobré organizaci práce ve složišti a nemělo by se vyskytovat. Není však zpravidla v moci zemědělských podniků je plně odstranit, patří-li složiště cizí organizační jednotce (např. výkupu nebo cukrovaru apod.).

Uvedeme příklad stanovení technicky zdůvodněného počtu dopravních prostředků při sklizni cukrovky.

Chrást cukrovky je sklizen ořezávačem 3 OCX. (Hon je dlouhý 600 m, výnos chrástu 310 q/ha.) Vzdálenost dopravy chrástu z pozemku k silážní jámě je 500 m. K odvozu chrástu jsou určeny soupravy traktoru Z-50 s přívěsem. Průměrná doba plnění dopravního prostředku chrástem je 9,5 minut. Průměrná doba vlastního obratu dopravního prostředku mimo plnění je 8,40 min. Doby byly zjištěny měřením. Doba úplného dopravního cyklu podle uvedeného vzorce je 17,9 minut ($t_{dc} = 9,5 + 8,4 = 17,9$ min).

K odvozu chrástu je třeba dvou dopravních souprav $\left(n_d = \frac{17,90}{9,50} = 1,88, \text{ zaokrouhleno nahoru na } 2 \right)$.

Bulvy cukrovky jsou sklizeny vyorávačem 3 VCZ. Odvoz je zajišťován nákladními auty T 111. K naplnění auta je potřebí 28,5 min. Vlastní doba obratu je u automobilu 28,20 minut. Doba úplného dopravního cyklu je 56,70 min ($t_{dc} = 28,5 + 28,2$).

Potřebu dopravních automobilů stanovíme ze vztahu $n_d = \frac{56,70}{28,50} = 1,98$, zaokrouhleno nahoru na 2. Ke sklizni bulev je třeba dvou nákladních automobilů T 111.

Stanovit počet nutných dopravních prostředků ke sklizni polních plodin, je-li nasazen stejný druh dopravních prostředků, lze též podle vztahu:

$$n_d = 1 + \frac{t_{obr} \cdot \tau \cdot v_p \cdot B_p \cdot q}{Q}$$

kde: t_{obr} — vlastní doba obratu dopravního prostředku (bez plnění přívěsu)
 τ — koeficient využití pracovního času sklizeče po dobu obratu dopravního prostředku
 $\tau = \frac{t_1}{t_1 + t_{z1}} \cdot 0,95$
 v_p — pracovní jezdová rychlost sklizeče v km/h
 B_p — pracovní šíře záběru soupravy v m
 q — hektarový výnos sklizené plodiny v q
 Q — množství sklizených produktů v q odvezených 1 dopravním prostředkem při 1 obratu
 t_1 — průměrný čas na přejetí honu v min
 t_{z1} — průměrný čas 1 otáčky v min
 $0,95$ — koeficient pro technické a technologické zdržení sklizeče

Pracovní jezdovou rychlost sklízecího prostředku (v km/h) lze zjistit ze vztahu:

$$v_{pr} = \frac{L \cdot 60}{t_1 \cdot 10^3}$$

Zatím jsme brali v úvahu jak při sklizni skrajků, tak bulev stejný nebo přibližně stejný typ sklizečů a stejný typ dopravních prostředků, což je pro racionální sklizeň nejvhodnější. V případě, že jsou nasazeny k odvozu dopravní prostředky různého typu a tím různých rychlostí a kapacity, je možno stanovit technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků harmonizací výkonů dopravy a výkonů sklizečů za zvolený časový úsek, zpravidla za 1 hodinu. V případě, že doba obratu trvá hodinu nebo déle, zvolí se za časový úsek pro harmonizaci výkonů doba 2 hodiny.

Základem harmonizace výkonu za zvolený časový úsek je vztah:

$$\sum W_{sk} n \approx \sum W_{dop} n$$

Výkon každého sklizeče za zvolený časový úsek v q (W_{sk}) je dán vztahem

$$W_{sk} = 0,1 B_p \cdot v_p \cdot t \cdot \tau \cdot q$$

Výkon každého dopravního prostředku za zvolený časový úsek v q (W_d) je dán vztahem:

$$W_d = \frac{t \cdot 60 \cdot Q}{t_{obr}}$$

kde: B_p — pracovní šíře sklizeče v m
 v_p — pracovní jezdová rychlost sklizeče v m
 t — počet hodin časového úseku (zpravidla 1, někdy 2)
 τ — koeficient využití času
 q — hektarový výnos sklizeného produktu v q
 Q — množství produktu v q odvezené dopravou při 1 obratu
 t_{obr} — čas obratu dopravního prostředku

Při stanovení počtu dopravních prostředků harmonizací výkonu se postupuje takto:

1. Nejprve se stanoví hodinový výkon sklizeče, nebo je-li jich více, hodinové výkony sklizečů.
2. Stanoví se hodinový výkon nejvýkonnějšího dopravního prostředku.
3. Z rozdílů hodinových výkonů sklizečů a hodinového výkonu nejvýkonnějšího dopravního prostředku se zjistí výkon sklizečů nekrytý dopravou.
4. Tento nekrytý výkon sklizečů se vyčerpá hodinovým výkonem dalšího dopravního prostředku nebo dalších dopravních prostředků.

Uvedený postup osvětlí příklad: Vyorávač cukrovky 3 VCZ s traktorem Z-5611 pracoval rychlostí 4,17 km/h při záběru 1,35 m. Doba vlastního obratu dopravní soupravy (Z-5611 + přívěs 5 q) byla 55,8 min, tj. 0,93 hodiny, koeficient využití času 0,80, výnos bulev z 1 ha byl 350 q.

Podle vzorce výkonu bylo třeba 4 dopravních souprav 5 t, jak patrně z výpočtu:

$$n_d = 1 + \frac{0,93 \cdot 0,80 \cdot 4,17 \cdot 1,35 \cdot 350}{50} = 1 + 2,93 \doteq 4$$

Hodinový výkon vyoravače při uvedených parametrech byl 157,8 q. Hodinový výkon dopravy traktorové soupravy byl 40,10 q.

Kdyby k odvozu místo traktorové soupravy byl použit nákladní automobil T 111, který odveze najednou 75 q bulev a u něhož doba vlastního obratu je 0,47 hodiny, bylo by třeba 2 souprav, jak patrně z výpočtu:

$$n_d = 1 + \frac{0,47 \cdot 0,80 \cdot 4,17 \cdot 1,35 \cdot 350}{75} = 1 + 0,987 \doteq 2$$

Hodinový výkon nákladního automobilu je 79,4 q. V případě, že máme k dispozici pouze 1 nákladní automobil, je třeba zjistit ještě příslušný počet traktorových dopravních souprav.

Poněvadž z celkového hodinového výkonu vyoravače 157,80 q zajistí nákladní automobil 79,40 q, je třeba zajistit rozdíl hodinových výkonů, tj. 78,40 q (157,80 q — 79,40 q). Ke krytí rozdílu v hodinových výkonech je třeba dvou traktorových dopravních souprav (78,40 : 40,10 = 1,96 $\doteq$ 2).

Grafické stanovení počtu dopravních prostředků je přesné, ale pracné. Na milimetrový papír se nanášejí ve vhodném měřítku na jedné ose úsečky znázorňující buď čas, nebo výkony sklizečů, na druhé ose časy nebo výkony dopravních prostředků tak, aby úsečka výkonů byla překryta úsečkami dopravy.

Pro praktickou potřebu je nejvhodnější systém tabulek, v nichž budou uvedeny hodinové výkony sklizečů a hodinové výkony dopravy při různých provozních podmínkách. Podle tabulek bude možno rychle stanovit výkony sklizečů i dopravy a vzájemně je harmonizovat.

SKLÍZEČE S PŘERUŠOVANÝM PŘESOUVÁNÍM SKLÍZENÉ HMOTY DO DOPRAVNÍCH SOUPRAV (SKLÍZEČE SE ZÁSOBNÍKEM)

Typickým představitelem sklizečů s přerušovaným přesouváním sklizené hmoty do dopravních souprav je sklízecí mlátička. Vyláčené zrno se po určitou dobu sklízne shromažďuje v zásobníku, po jehož naplnění se přesouvá do dopravního prostředku. Vyprazdňování zásobníku se děje buď při zastavení, nebo za pohybu sklízecí mlátičky. Tento způsob vyprazdňování se používá v poslední době stále častěji.

Poněvadž zásobník umožňuje, aby sklízecí mlátička pracovala po většinu pracovní doby bez dopravního prostředku, může tentýž pracovní prostředek odvážet zrna od více sklízecích mlátiček, pracují-li skupinově. Tato skutečnost snižuje potřebu dopravních prostředků a je jednou z předností skupinového nasazení sklízecích mlátiček. Při stanovení potřeby dopravních prostředků je nutno na tuto okolnost brát zřetel.

Technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků při skupinovém nasazení sklízecích mlátiček lze stanovit výhodně pomocí naplněných a odvezených zásobníků sklízecích mlátiček. Naplněný zásobník je tedy základní kalkulační jednotkou pro další propočty, neboť při racionální organizaci sklizňové linky má vysypat kombajnér vždy plný zásobník a řidič dopravního prostředku odvážet vždy určený počet plných zásobníků.

Technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků n při skupinovém nasazení sklízecích mlátiček zjistíme ze vztahu:

$$n = \frac{Z_{cyk}}{Z_{obr}}$$

Z_{cyk} — počet zásobníků naplněných všemi sklízecími mlátičkami za dobu cyklu
 Z_{obr} — počet zásobníků odvezených 1 dopravní soupravou za 1 vlastní obrát

Doba cyklu t_{cyk} sestává z času vlastního obrátu dopravního prostředku t_{obr} a času na postupné naplnění takového počtu zásobníků skupinou sklízecích mlátiček, který odveze naráz jedna dopravní souprava. Pro tento čas jsme vybrali symbol t_x :

$$t_{cyk} = t_{obr} + t_x$$

Dobu obrátu změříme.

Čas t_x zjistíme podle rozpisu v pomocné tabulce K, když vyhledáme k počtu zásobníků přepravovaných 1 dopravní soupravou příslušný potřebný čas.

Pomocnou tabulku K sestavíme takto: Do prvního sloupce píšeme pořadí plnění, do druhého postupně pořadí mlátiček, do třetího postupně počty naplněných zásobníků všech mlátiček a do čtvrtého postupně časy, kdy byly naplněny příslušné počty zásobníků.

Abychom mohli tyto postupné časy stanovit, musíme uvážit, jak dlouho trvá první naplnění zásobníku t_{p1} a s jakým zpožděním t_{zp} následuje naplnění zásobníku druhé a další mlátičky skupiny. Při naplnění všech zásobníků skupiny došlo se prvního pořadí plnění zásobníků.

Dále vycházíme z předpokladu, že při racionální organizaci sklizňové linky bývají na jednom honě nasazeny mlátičky stejného typu. U stejného typu mlátiček je doba plnění zásobníků na témže honě stejná.

Příklad osvětlí, jak se kalkulují doby plnění všech mlátiček skupiny a jak se sestavuje tabulka K.

Je-li t_{p1} 18 min a t_{zp} 2 min a skupina mlátiček je tříčlenná, bude první zásobník naplněn za 18 min postupného času, druhý za 20 a třetí za 22 min. Proběhlo první pořadí plnění. V druhém pořadí plnění bude naplněn zásobník první mlátičky za 36 min, druhý za 38 min a třetí za 40 min. Třetí plnění konstruuje výjimečně, je-li t_{cyk} příliš dlouhý.

Počet naplněných zásobníků skupinou sklízecích mlátiček za dobu cyklu (Z_{cyk}) zjistíme postupnou kalkulací v tabulce K. Tak dlouho navrhuje postupné časy plnění zásobníků, až vyčerpáme čas t_{cyk} . Uvedli jsme již, že zpravidla stačí ke stanovení údaje Z_{cyk} časy dvou pořadí plnění, výjimečně tří. Celý postup osvětlí příklady:

Příklad 1

Sklízíme skupinou šesti mlátiček. Doba plnění zásobníků (t_{p1}) je v daných podmínkách 18 min. Doba zpoždění t_{zp} je 2 min. Doba obrátu t_{obr} dopravního prostředku je 14 min. Dopravní prostředek odveze najednou 4 zásobníky ($z_{obr} = 4$).

I. Tabulka K — 1. příklad

Pořadí		Počty naplně- ných zásob- níků	Postupné časy plnění zásob- níků
plnění	mlátiček		
1	1	1	18
	2	2	20
	3	3	22
	4	4	24
	5	5	26
	6	6	28
2	1	7	36
	2	8	38

II. Tabulka K — 2. příklad

Pořadí		Počty naplně- ných zásob- níků	Postupné časy plnění zásob- níků
plnění	mlátiček		
1	1	1	15
	2	2	18
	3	3	21
	4	4	24
2	1	5	30
	2	6	33
	3	7	36
	4	8	39
3	1	9	45

Nejprve si sestavíme popsáním postupem tabulku K (tab. I). V tabulce K najdeme, že v tomto případě jsou naplněny 4 zásobníky za 24 min ($t_x = 24$).

Vypočítáme čas cyklu t_{cyk} podle dříve uvedeného vztahu:

$$t_{cyk} = 14 + 24 = 38$$

Zjistíme z tabulky K, že za dobu cyklu 38 min se naplní 8 zásobníků. Technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků n stanovíme podle dříve uvedeného vztahu:

$$n = \frac{Z_{cyk}}{Z_{obr}} \quad n = \frac{8}{4} = 2$$

Doprava sklizeného zrna od 6 mlátiček zajistí za daných podmínek 2 dopravní soupravy.

Příklad 2

Sklízíme skupinou 4 mlátiček. Doba plnění zásobníků t_{pl} je 15 min. Doba zpoždění t_{zp} je 3 min. Doba obratu t_{obr} dopravního prostředku je 20 min. Dopravní prostředek vezme najednou 3 zásobníky ($Z_{obr} = 3$). Sestavíme tabulku K (tab. II).

Vypočítáme t_{cyk} :

$$t_{cyk} = 20 \text{ min} + 21 \text{ min} = 41 \text{ min}$$

V tabulce K hledáme, kolik zásobníků se naplnilo za dobu cyklu, v daném případě za 41 min. Zjistíme, že je to 8 zásobníků, čili $Z_{cyk} = 8$. Pak vypočítáme počet nutných dopravních prostředků n podle dříve uvedeného vztahu:

$$n = \frac{Z_{cyk}}{Z_{obr}} \quad n = \frac{8}{3} = \text{zaokrouhleno nahoru} = 3$$

V daném případě jsou potřebné 3 dopravní prostředky k dopravě zrna od skupiny 4 mlátiček s dobou obratu 20 min.

Součástí racionální organizace pracovních procesů při sklizni polních plodin je optimální počet dopravních prostředků. Pojednání uvádí vzorce a metodické postupy, jak lze tento počet stanovit při proudovém způsobu sklizně a skupinovém nasazení mechanizačních prostředků.

Při kontinuálním přesouvání sklizené hmoty lze stanovit optimální počet dopravních prostředků buď harmonizací času, nebo harmonizací výkonu. Pro oba způsoby se uvádějí technicky zdůvodněné vzorce.

U sklízeců s přerušovaným přesouváním sklizené hmoty se stanoví technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků harmonizací počtu vymlácených a odvezených zásobníků sklízeců. Metodický postup je v pojednání podrobně rozveden. Pro obě skupiny sklízeců se uvádějí příklady technických výpočtů racionálního počtu dopravních prostředků.

Došlo dne 17. 4. 1974

Adresa autora:

Doc. ing. Svatopluk Čalkovský, CSc., Výzkumný ústav zemědělství a výživy,
Smetanova 49, 602 00 Brno

ORGANIZACE A EKONOMIKA SLUŽEB

obsahuje tyto práce :

K u n c J.: Služby jako efektivní cesta vnášení výsledků vědeckotechnického rozvoje do zemědělství

K u n c J.: Služby pro zemědělství v podmínkách koncentrace a kooperace zemědělské výroby

Š t ě p á n M.: Výsledky vstupní etapy rozvoje služeb agrochemických podniků

S k l e n á ř L.: Posklizňová úprava a skladování obilovin a brambor

Č í ž e k K., S k l e n á ř L.: Základní organizační otázky kooperace při využívání strojů v rostlinné výrobě

S k l e n á ř L.: Služby v biologické oblasti

H r u b ý J. a kol.: Vytypované činnosti pro přidruženou výrobu v československém zemědělství

Z vědeckého života

Č e r n á A., T o š o v s k á E.: Problémy reprodukčního procesu v ZPoK

B e n e š o v á E.: Studentská vědecká konference na VŠZ v Brně

Zemědělská ekonomika č. 1/1975 stojí 10,— Kčs. Objednávky přijímá Ústav vědeckotechnických informací, Slezská 7, 12056 Praha 2, Poštovní novinová služba, Jindřišská 14, 110 00 Praha 1

Na základě protokolu 38. zasedání stálé komise RVHP pro zemědělství (Moskva 1974) se uskutečnila v Maďarské lidové republice v Sejkesfehervaru v době od 27. do 31. května 1974 vědecko-metodická porada pracovníků vědecko-výzkumných ústavů na téma: „Integrace zemědělství s ostatními odvětvími národního hospodářství v členských státech RVHP“.

Porady se zúčastnilo kromě domácí dvoučlenné delegace 9 zahraničních delegátů, a to dva zástupci z NDR, SSSR a po jednom zástupci z BLR, PLR, ČSSR, RSR a Jugoslávie.

Mezinárodní vědecko-metodická porada si na základě usnesení zářijové porady 1973 v Kyjevě vytkla za cíl definovat a unifikovat základní pojmy a termíny z oblasti zemědělsko-průmyslové kooperace a integrace. V rámci přípravných prací předložily jednotlivé členské státy RVHP hlavnímu koordinátorovi (Výzkumnému ústavu zemědělské ekonomiky v Budapešti) své vlastní termíny a definice jako podkladový materiál pro jednání porady. Zpracováním těchto podkladů a vypracováním souhrnné zprávy byl koordinujícím pracovištěm pověřen prof. Misjuna, delegát PLR.

Na základě vyjádření a připomínek jednotlivých delegátů k předloženým materiálům a přednesené zprávě se dospělo na poradě k závěru, že z obecných a základních termínů a pojmů předložených jednotlivými členskými státy RVHP je třeba definovat a unifikovat především ty, které jsou charakteristické a obecné pro všechny členské státy RVHP. Ostatní specifické a zvláštní termíny a pojmy používané v jednotlivých členských státech uvést v příloze „Katalogu základních termínů a pojmů mezipodnikové a zemědělsko-průmyslové kooperace a integrace“, a to podle vlastního výkladu té které země.

Definice základních termínů a pojmů upřesnila a jejich katalog vypracovala zvolená redakční komise porady. Katalog základních termínů a pojmů mezipodnikové a zemědělsko-průmyslové kooperace a integrace porada schválila a tvoří součást závěrečného protokolu ze zmíněné porady.

Jako přímý účastník vědecko-metodické porady chtěl bych touto cestou seznámit naši širokou odbornou veřejnost s definicemi základních termínů a pojmů, které vystihují základní obsah procesu kooperace a zemědělsko-průmyslové integrace tak, jak jsou uvedeny v katalogu schváleném mezinárodní vědecko-metodickou poradou členských států RVHP. Jednotný výklad uvedených termí-

nů a pojmů a jejich použití v člancích odborných časopisů se doporučuje proto, aby příslušní odborníci členských států RVHP při využívání odborných článků ve své práci se správně orientovali a pochopili pravý smysl uváděných termínů a pojmů.

V zájmu rychlejší orientace u názvů jednotlivých pojmů a termínů uvádím v závorce u nás ustálený a v praxi běžně používaný odpovídající název.

Termíny a pojmy mezipodnikové a zemědělsko-průmyslové kooperace a integrace byly definovány takto:

Národohospodářský agrárně průmyslový komplex (*zemědělsko-průmyslový komplex*) představuje souhrn odvětví sítí činnosti národního hospodářství, vzájemně spjatých plánovitou společenskou dělbu práce, zabezpečujících výrobu produktů výživy a jiných spotřebitelských výrobků zemědělského původu, výrobní prostředky pro zemědělství a zpracovatelský průmysl. Národohospodářský agrárně průmyslový komplex zahrnuje: zemědělství, průmyslová odvětví zpracovávající zemědělské suroviny, průmyslová odvětví vyrábějící výrobní prostředky pro zemědělství a zpracovatelský průmysl, odvětví realizující potravinářské výrobky, odvětví zabezpečující služby pro zemědělství. Nejdůležitější součástí národohospodářského agrárně průmyslového komplexu je potravinářské hospodářství, jinými slovy potravinářský komplex.

Potravinářské hospodářství (*zemědělsko-potravinářský komplex*) představuje nejdůležitější součást národohospodářského agrárně průmyslového komplexu, zahrnující sféry hospodářské činnosti při výrobě a realizaci potravinářských výrobků zemědělského původu. Potravinářské hospodářství tvoří: zemědělství, potravinářský průmysl, odbyt zemědělských a potravinářských výrobků a služby pro zemědělskou výrobu a potravinářský průmysl.

Regionální neboli lokální agrárně průmyslový komplex je součástí národohospodářského agrárně průmyslového komplexu, umístěný na určitém území nebo v administrativní jednotce (svazová republika, oblast, okruh, kraj, újezd, okres). Zvláštností regionálního komplexu je i to, že v něm nemusejí být zastoupena všechna odvětví národohospodářského agrárně průmyslového komplexu.

Agrárně průmyslové sdružení (*zemědělsko-průmyslové sdružení*) představuje specializovanou hospodářskou organizaci, kterou tvoří zemědělské, zemědělsko-průmyslové, servisní a často i obchodní organizace a podniky. Do tohoto sdružení mohou vstoupit i některé podniky a organizace, které nejsou bezprostředně spojeny s hlavní výrobou sdružení, ale zabezpečují její plynulost a nezbytné podmínky pro její řádný chod. Ve většině případů si členské podniky sdružení zachovávají svou právní subjektivitu. Sladěnost práce všech členských podniků dosahuje a zabezpečuje sdružení vytvořením společného řídicího orgánu, společným plánováním, centralizací některých služeb, přerozdělováním části společně vytvořených fondů a také účelným využíváním sdružených zdrojů. Konkrétní název a charakteristika zemědělsko-průmyslového sdružení v podstatě určuje forma vlastnictví, výrobní zaměření a specializace, forma řízení a funkcionální zvláštnosti a konečně i zvláštnosti jednotlivých členských zemí RVHP.

Agrárně průmyslový kombinát (*zemědělsko-průmyslový kombinát*) představuje hospodářskou organizaci, sdružující několik různorodých výrobních podniků územně, organizačně a technologicky těsně vzájemně svázaných. Zde výrobky jednoho podniku slouží jako surovina nebo pomocný materiál pro podnik druhý. Podniky kombinátu se převážně specializují na výrobu několika produktů.

Podniky sdružené v kombinátě mohou mít různý stupeň samostatnosti. V každém případě však kombinát má společné vedení, společné plánování, centralizaci těch služeb, které jsou nezbytné pro činnost kombinátu jako celku. Kombináty pracují na základě prohloubené specializace, progresivní technologie a průmyslových metod řízení zemědělských podniků.

Agrárně průmyslový podnik (zemědělsko-průmyslový podnik) představuje takovou formu hospodářství, ve kterém výroba zemědělských produktů je organicky spojená s jejich průmyslovým zpracováním, tj. kdy uvnitř zemědělského podniku se nachází i zpracovatelský podnik nebo cech na úpravu vyráběných zemědělských produktů. Všechny organizační jednotky a služby fungují jako celek, tj. pod společným řízením a podle jednotného plánu a rozpočtu.

Kooperace horizontální představuje formu plánovitě organizované spolupráce zemědělských podniků (hospodářství), specializovaných na výrobu určitých zemědělských produktů, anebo druhů činností v zájmu neefektivnějšího využívání zdrojů. Přitom kooperující podniky neztrácejí zpravidla svou právní a ekonomickou samostatnost. Formy kooperace bývají různé a závisí na specifických místních podmínkách. V rámci kooperace se mohou budovat různé společné podniky a uskutečňovat různé formy společné činnosti.

Kooperace vertikální neboli kooperace agrárně průmyslová představuje plánovitě organizovanou spolupráci zemědělských a průmyslových podniků, které na základě dělby práce zabezpečují jednotlivá stadia výrobního procesu, výroby surovin, skladování, úpravu, zpracování a obchod s hotovými výrobky zemědělského původu. Umožňuje také zařizování společných podniků a jiných druhů společných činností, lepší využití zdrojů. Kooperující podniky zachovávají svou právní a ekonomickou samostatnost. Formy této kooperace mohou být různorodé.

Integrace horizontální je forma organizovaného sdružení zemědělských podniků a hospodářství ve stejnorodé činnosti při vysokém stupni koncentrace a specializace. Integrace vede k vytváření nových specializovaných výrobních jednotek. Členské podniky integrace ztrácejí zcela nebo do značné míry svou právní a ekonomickou samostatnost. Integrační proces v organizaci výroby vede k centralizaci řízení, vedení a plánování.

Integrace vertikální je forma organizovaného sdružení zemědělských a průmyslových podniků a také pomocných činností, které zabezpečují celistvost a plynulost reprodukčního a technologického procesu (počínaje od výroby surovin a konče hotovými spotřebitelskými výrobky) a nejlepší využití hospodářských zdrojů. Vede k vytváření nových specializovanějších výrobních jednotek. Integrované podniky ztrácejí zcela nebo z velké části svou právní a ekonomickou samostatnost. Integrační proces vede k vysokému stupni centralizace hospodářského vedení a plánování. Konkrétním výrazem vertikální integrace jsou zemědělsko-průmyslové podniky, kombináty, sdružení apod.

Smluvní vztahy představují formu plánovitých hospodářských vztahů, zakládajících se na vzájemně dohodnuté „smluvní“ základně, fixované právním dokumentem — smlouvou, ve které jsou přesně vymezeny vzájemné povinnosti smluvních stran a oboustranná odpovědnost za jejich plnění — včetně ekonomických a právních sankcí. Smluvní vztahy mohou být jednorázové, anebo mohou mít více či méně dlouhý „stabilní“ charakter. Nejvíce rozšířenou formou smluvních vztahů je systém kontraktací, pomocí kterých se zabezpečuje plánovaný státní nákup zemědělských výrobků, splnění různorodých na sebe navazujících prací, služeb, stanovení vzájemně výhodných mezipodnikových dodávek apod.

Jak je z přehledu vidět, definice jednotlivých pojmů a termínů nejsou vyčerpávající, nicméně ve své stručnosti vystihují jejich podstatu a obsah. Vydáním katalogu základních termínů a pojmů mezipodnikové a zemědělsko-průmyslové kooperace a integrace byl učiněn teprve první krok na úseku definice a unifikace základních pojmů v této oblasti. Lze jen uvítat, že vědecko-metodická porada výzkumných ústavů státu RVHP věnuje i těmto otázkám zvýšenou pozornost.

Adresa autora:

Ing. Ladislav K u r s k ý, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Máne-
sova 75, 120 58 Praha 2

K VÝZNAMNĚMU ŽIVOTNÍMU JUBILEU doc. ing. SVATOPLUKA ČALKOVSKÉHO, CSc.

Dne 31. ledna 1975 se dožívá v plné tvůrčí činnosti svých 60. narozenin jeden z významných čs. zemědělských ekonomů, doc. ing. Svatopluk Čalkovský, CSc., vedoucí ekonomického pracoviště Ústavu pro vědeckou soustavu hospodaření v Brně.

Po studiích na gymnasiu a na pedagogické fakultě působil doc. Čalkovský do r. 1943 jako učitel základní školy a zbytek války prožíval v pracovním nasazení jako pomocný dělník.

Po osvobození vystudoval při svém učitelském povolání Vysokou školu zemědělskou v Brně a od té doby se již plně věnuje činnosti v zemědělství. Od funkce plánovače Krajské správy státních statků v Brně, přes funkci ředitele Ústředního učiliště státních statků pro dělnické kádry v Pohorelicích, vedoucího Výzkumného ústavu pro ekonomiku státních statků a později vedoucího ekonomického oddělení Krajského výzkumného ústavu zemědělského v Brně se stává vedoucím pracoviště Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky v Brně (později Výzkumného ústavu ekonomiky zemědělství a výživy).

Vědeckovýzkumná činnost doc. Čalkovského je spjata s budováním a rozvojem československého socialistického zemědělství. Dělnický původ, příslušnost ke KSČ a politická vyspělost doc. Čalkovského jej vedly k tomu, že svoji vědeckovýzkumnou činnost vždy spojoval s činností politickou, organizační a propagandistickou ve prospěch socialistického zemědělství, ve prospěch upevňování dělnicko-rolnického svazku a spojení vědy s praxí.

Veškerou svojí vědeckovýzkumnou, vědecko-organizační, publikační i popularizační činností je doc. Čalkovský znám nejen naší, ale i zahraniční odborné veřejnosti jako významný odborník v oblasti výzkumu zemědělské ekonomiky.

I když spektrum jeho vědeckovýzkumné činnosti je poměrně velmi široké, přesto svoji základní pozornost zaměřil — v souladu s potřebami rozvíjející se socialistické zemědělské velkovýroby

i s nutností dělby práce v samotném výzkumu — především na řešení problémů ekonomiky a organizace práce a pracovních procesů. Na tomto úseku dosáhl také nejvíce úspěchů a sem patří také naprostá převaha jím samostatně nebo pod jeho vedením vyřešených výzkumných úkolů (celkem 24 výzkumných úkolů). Na tomto úseku také publikoval 11 knižních prací, 20 vědeckých studií v domácích i zahraničních vědeckých časopisech, kromě více než 60 odborně popularizačních pojednání v různých odborných časopisech i denním tisku a kromě spoluautorství na řadě učebnic, skript a jiných publikací. Všechny jeho práce jsou podloženy dialektickým světovým názorem.

Řada vědeckých prací doc. Čalkovského je základního významu a jejich aplikace přispěla k rozvoji teorie i praxe ekonomiky práce v československém zemědělství. Jsou to především jeho vědecké práce z úseku normování, tvorby normativních hodnot potřeby práce a racionalizace pracovních procesů, jimiž se uplatnil i na mezinárodní úrovni, kde také často zastupoval a zastupuje v rámci koordinované spolupráce zemí RVHP příslušný úsek čs. výzkumu.

Mimořádný význam, zejména v počátečním období rozvoje a později konsolidace JZD, měly jeho vědeckovýzkumné práce, zabývající se studiem práce předních mechanizátorů v zemědělství a organizace mechanizace zemědělské výroby. Zde dosažené výsledky našly mimo jiné své vyjádření nejen v různých pokynech a rozhodnutích ústředních řídicích orgánů, ale i ve dvou publikacích („Jak zvyšují přední traktoristé výkony a snižují náklady“ SZN 1956 a „Organizace a provoz traktorových brigád“ — SZN 1958). Tyto publikace se staly praktick-

kým návodem pro řídící pracovníky v zemědělské praxi, jakými formami a způsoby co nejefektivněji organizovat provoz mechanizačních prostředků i práci mechanizátorů.

Mimořádný teoretický i praktický význam pro stanovení technicky zdůvodněných výkonových norem mechanizovaných prací v rostlinné výrobě měla a dosud má jeho „Metodika stanovení obtížnostních skupin pozemků a metoda prověřování stávajících norem mechanizovaných prací“ (r. 1960). Dala původní teoretický základ k řadě dalších vědecko-výzkumných prací a publikací (např. „Tvorba místních norem pro mechanizované polní práce“, „Pracnost pěstování a sklizně polních plodin“ apod.).

Zaslужná je i činnost jubilanta při řešení problematiky stanovení potřeby práce a pracovních sil v čs. zemědělství. Práce z této oblasti vyúsťují v podrobně propracované závěry nejen dané problematiky pro potřeby podnikové i nadpodnikové hospodářské praxe, ale i jejich důsledků v ostatních sférách národního hospodářství včetně sociálně politických aspektů. I zde dosažené výsledky publikoval doc. Čalkovský v několika publikacích, z nichž především je nutno uvést publikaci „Stanovení potřeby práce v zemědělství“ (SZN 1972).

K teoreticky významným pracím patří i jeho habilitační spis „Teorie a práce racionální organizace mobilních operací a pracovních linek v polní výrobě“ (r. 1965). V něm jsou zpracovány nejen teoretické zásady racionalizace pracovních procesů, ale především jsou v ní propracovány účinné metody určování

racionální potřeby práce mobilních operací a pracovních linek v polní výrobě s využitím zákonitostí kinematiky, zásad optimálních rychlostí, maximálních pracovních drah, harmonizace linek apod.

Vedle vlastní vědeckovýzkumné práce vede jubilant dlouhá léta pracovní kolektiv, zabývající se studiem a výzkumem zemědělské práce a faktorů ji ovlivňujících. Byl a je koordinátorem výzkumných úkolů, je členem vědeckých rad různých výzkumných ústavů a vysokých škol, věnuje se výchově nových odborníků přednáškami na VŠZ v Brně i jako školitel vědeckých aspirantů atd. Zúčastňuje se také aktivně různých domácích a zahraničních sympozií a konferencí, jakož i prací v různých pracovních skupinách a komisích, připravujících pro ústřední orgány důležité dokumenty a podklady k rozhodování. Kromě rozsáhlé přednáškové činnosti v různých kursech, pořádaných pro pracovníky praxe a řídících orgánů, je jubilant dlouholetým úspěšným lektorem a aktivistou různých stranických orgánů.

Je tedy činnost doc. Čalkovského velmi obsáhlá a všestranná. Byla proto také u příležitosti 25. výročí budování socialistického zemědělství po zásluze oceněna udělením titulu „vynikající pracovník v zemědělství“ a pamětní medailí k tomuto výročí.

Uprostřed této tvůrčí činnosti a plné svěžesti zastihlo doc. Čalkovského i šedesáté výročí jeho narozenin.

Přejeme proto jubilantovi do dalších let stále zdraví, životní pohodu a mnoho úspěchů v další práci ve prospěch rozvoje socialistického zemědělství a zemědělské ekonomické vědy.

Prof. Ing. Karel Svoboda, CSc.

BURIAN J., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75,
120 58 Praha 2

Některé možnosti zdokonalení metod plánování rozvoje socialistického zemědělství

Zeměd. Ekon., 20, 1974, č. 12, s. 817-824

plánování, normativy, metodologie, úroveň centra, úroveň podniku

Práce se zabývá významem technicko-ekonomických parametrů normativů při tvorbě krátkodobých prováděcích, střednědobých a dlouhodobých plánů v zemědělství. Tyto parametry a normativy se opírají o systematické hodnocení ekonomických nástrojů řízení, o vyhodnocení rozdílných výsledků jednotlivých skupin podniku alokovaných ve shodných přírodních podmínkách a o analýzu vlastních nákladů. Při jejich stanovení se bere zřetel na práce prognostického a koncepčního charakteru. Normativy a parametry mohou vést ke zvětštění plánovací činnosti, zaměřené pro jakýkoliv časový horizont.

MATOUŠKOVÁ J., Výzkumná sekce ekonomiky zemědělství VŠE, Lazarská 8,
120 00 Praha 2

Problémy hmotné zainteresovanosti v oblasti dodavatelsko-odběratelských vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu

Zeměd. Ekon., 20, 1974, č. 12, s. 825-834. — 4. tab., lit. 4

agrokomplex, ceny, vztahy odběratelsko-dodavatelské, hmotná zainteresovanost

Práce analyzuje účinnost hlavních ekonomických nástrojů jako jsou ceny, cenové srážky a přírázky, subvence a intervence, které působí v oblasti odbytu zemědělských výrobků. Ukazuje jejich vliv na chování dodavatelů zemědělských výrobků a jejich působení na chování odběratelů zemědělských výrobků. Přitom odběrateli zemědělských výrobků mohou být odběratelsko-dodavatelské organizace nebo přímo podniky potravinářského průmyslu. Rozebírají se některé nedostatky při využívání ekonomických nástrojů k usměrňování odbytové sféry zemědělských výrobků. V práci se uvádějí náměty na jejich úpravu.

KURSKÝ L. — BEZVODA F. — BRYCHTA J., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Současný stav a perspektivy kooperace státních statků v Jihomoravském kraji

Zeměd. Ekon., 20, 1974, č. 12, s. 835-846. — 5 tab., 1 schéma

státní statky, úroveň kraje, kooperace, prognóza

Byl proveden rozbor současného stavu státních statků v Jihomoravském kraji. V práci se uvádějí návrhy na úpravu držby půdy v jednotlivých oblastech, nastiňuje se výhledová organizační přestavba státních statků a s ní související změny v organizaci nadpodnikové sféry. Analyzují se možnosti kooperace mezi státními statky v chovu skotu, drubeže a prasat a možnosti kooperace s JZD.

ČALKOVSKÝ S., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Smetanova 49,
602 00 Brno

Technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků při proudové a skupinové sklizni polních plodin

Zeměd. Ekon., 20, 1974, č. 12, s. 847-853. — 2 tab.

sklizeň, pracovní procesy, doprava

Racionální organizace sklizně polních plodin vyžaduje sklízet proudově v pracovních linkách při skupinovém nasazení sklízeců. Podle způsobů přesunu sklizené hmoty do přívěsů rozděluje autor sklizeče do dvou skupin: s kontinuálním a přerušovaným přesouváním sklizené hmoty. Pro každou skupinu uvádí technicky zdůvodněné metody stanovení počtu dopravních prostředků. Původní je stanovení počtu dopravních prostředků při skupinovém nasazení sklízecích mlátiček. Příspěvek přináší další podněty pro racionální organizaci pracovních procesů polní výroby.

POUŽITÍ

**EKONOMICKO-MATEMATICKÝCH METOD
PŘI ŘÍZENÍ ZEMĚDĚLSTVÍ**

Číslo 12 - 1974



**PROJEKT AUTOMATIZOVANÉHO SYSTÉMU PLEMENÁŘSKÝCH
INFORMACÍ V CHOVU SKOTU**

Důležitým intenzifikačním faktorem v živočišné výrobě je plemenářská práce a veterinární péče o zdraví hospodářských zvířat, které je podmínkou jejich užitkovosti. Rychlý pokrok v této oblasti není myslitelný bez dlouhodobých šlechtitelských programů, založených na nejnovějších poznatcích genetického výzkumu. Někdejší postupy v chovu zvířat, které byly dokumentovány jako výsledek vynikající předvídavosti a osobních kvalit významných chovatelů, patří pouze historii a moderní chovatelství využívá zcela jiných postupů i metod k tomu, aby byly vyšlechtěny takové typy zvířat, které v maximální míře odpovídají podmínkám velkovýroby a poskytují maximum produkce za časovou jednotku.

Je proto zcela pochopitelné, že při realizaci takto chápaných centrálně organizovaných plemenářských programů hrají mimořádnou úlohu prostředky výpočetní techniky. S pomocí počítačů se zpracovávají jednak velmi početné soubory informací, které pravidelně zjišťují zootechnici, inseminační technici a veterinární lékaři v jednotlivých chovech, jednak se takto shromážděné informace využívají k výpočtům různých indexů a číselných ukazatelů, podle nichž se se řídí a kontroluje postup zušlechťování jednotlivých druhů zvířat. Projekty tohoto typu byly vypracovány takřka ve všech státech s vyspělým chovatelstvím a k jejich realizaci byly použity nejmodernější počítače.

Automatizovaný informační systém v chovu skotu v ČSSR zahrnuje nejrozsáhlejší soubor informací v živočišné výrobě a co do rozsahu je v současné době největším automatizovaným informačním systémem v zemědělství. Specifická problematika selekčních programů v chovu skotu i reprodukčního procesu vyžaduje, aby byl sledován a dlouhodobě archivován velký počet informací vztahujících se k jednotlivým zvířatům. Odpovídá tomu i rozsah kontroly užitkovosti a stupeň zařazení krav a jalovic do inseminace.

Zpracování plemenářských informací se vztahuje k podrobným informacím o více než 1 miliónu kontrolovaných krav v I. a II. stupni a 2 400 000 plemenic zařazených do inseminace (což představuje měsíčně cca 400 000 informací o provedených inseminacích a vyšetřené březosti).

Kromě toho informační základna o celoživotní užitkovosti kontrolovaných krav obsahuje více než 3,5 miliónu ukončených laktací.

Pro vybudování automatizovaného informačního systému plemenářských informací v chovu skotu byla zvolena stavebnicová forma uspořádání programů,

jež umožňuje rozšiřovat a prohlubovat systém bez nutnosti podstatně měnit nebo přepracovávat již hotové programy. Veškeré programy jsou koncipovány v programovacím jazyku COBOL, který usnadňuje jejich převoditelnost i na jiné typy počítačů. Sleduje se tím především možnost použití již ověřených programů v budoucnu pro jednotnou řadu počítačů (JSEVT) zemí RVHP a možnost spolupráce s řešitelskými týmy ostatních socialistických zemí, neboť ČSSR je koordinátorem vývoje automatizovaných informačních systémů pro chov skotu v rámci společně řešených výzkumných úkolů zeměmi RVHP z oblasti aplikované kybernetiky v zemědělství.

V období 1971—1973 byla uskutečněna podrobná analýza první verze automatizovaného zpracování plemenářských údajů v chovu skotu, realizovaného na počítači IBM 1410, a byl vypracován ideový projekt nového programového řešení na resortních počítačích TESLA 270 (ČSR) a CENTURY 200 (SSR). Původní systém byl v souladu s dlouhodobou koncepcí plemenářské práce a ozdravovacích opatření doplněn a prohlouben. Změny realizované v tomto období byly motivovány především těmito hledisky:

a) využití několikaletých zkušeností s automatizovaným zpracováním chovatelských dat k dosažení maximální komplexnosti a efektivnosti systému;

b) vyřešení integrace plemenářského systému vůči informačnímu systému veterinární služby a informačním systémům na úrovni zemědělských podniků a okresních řídicích článků;

c) dosažení racionálního využití informací soustředěných v databázích pro potřebu oboru, ministerstva i vědeckovýzkumné základny;

d) využití funkce zpětné vazby k modifikaci metodik pro rozbor zpracovávaných informací a použitých výpočtů zavedením účinnějších postupů.

Programové řešení bylo v zásadě rozvrženo do tří etap. První etapa měla vyřešit doplnění systému o další agendy, prohloubit integrační vztahy vůči veterinárním a podnikovým informacím a zajistit diferencované zásobování jednotlivých řídicích úrovní potřebnými údaji.

Ve druhé etapě se předpokládá rozšíření systému o veterinární informace s cílem využít jich především v kontrole dědičnosti zdraví a k účinnějšímu ovlivnění reprodukčního procesu. Třetí etapa vývoje systému by měla být charakterizována zejména vybudováním databank řešených s pomocí vhodné výpočetní techniky a racionalizací soustavy výstupních informací formou komplexních ukazatelů, indexů a diferencované struktury vyhotovených sestav podle různých řídicích úrovní. Spolehlivost systému by se měla projevit i snížením počtu podkladových a opakovaně tištěných informací. Místo rozsáhlých číselných přehledů by se v daleko širší míře měly uplatnit moderní prvky řízení v podobě důslednější aplikace matematicko-statistických metod při hodnocení a rozboru výsledků.

SOUČASNÝ SVĚTOVÝ VÝVOJ

Vývoj systémů automatizovaného zpracování hromadných dat biologického charakteru v zemědělské výrobě má v jednotlivých zemích s rozdílným hospodářsko-spoločenským zřízením zcela zákonitě své specifické zvláštnosti, dané kromě obecných zákonitostí vývoje společnosti v neposlední řadě i technickými možnostmi zpracování informací ze živočišné výroby na soudobých typech počítačů, úrovni rozvoje zemědělství, organizační strukturou zemědělského odvětví a zpracovatelského průmyslu, velikostí závodů apod.

Všeobecně se však uznává nezbytnost použití moderní výpočetní techniky a předpokládá se, že mimořádně výhodnou oblastí pro zahájení těchto prací je právě zpracování plemenářských a veterinárních informací, zahrnujících výsledky kontroly užitkovosti a údaje o reprodukčním procesu. Až na nepatrné výjimky byly ve většině zemí projekty automatizovaných informačních systémů konstruovány především pro chov skotu a teprve potom pro informace o chovu ostatních druhů zvířat a pro ostatní informace ze živočišné výroby (například o výživě zvířat). Priorita tvorby automatizovaných informačních systémů v chovu skotu je dána jak jeho národohospodářským významem, tak množstvím informací, které je třeba zpracovat.

Shodně se zdůrazňuje význam systémového přístupu a poukazuje se na velký význam zpětné vazby, jejíž funkce se projevuje především v možnosti prověřit účinnost používaných metodik na poměrně rozsáhlém souboru informací a propočítat celou řadu ukazatelů, které nemohly být v předchozích obdobích stanoveny na základě tak početných měření, jako je tomu v případě zpracování výsledků pomocí počítače.

Jednotné jsou i názory na ekonomickou efektivnost informačních systémů, která vyplývá z možnosti používat velmi složitých matematických přístupů k výpočtům různých indexů, značně zvyšujících přehlednost dosud získaných výsledků.

Z četných, hojně využívaných aplikačních forem je pro podání charakteristiky jejich zavádění v zahraničí významný zejména rozbor vývoje informačních soustav v zemích RVHP a některých chovatelsky vyspělých kapitalistických státech.

V socialistických zemích se intenzivní pozornost využití výpočetní techniky při zpracování chovatelských údajů věnuje zhruba od poloviny šedesátých let. Většina prací z této doby je předznamenána technickými možnostmi použitých prostředků výpočetní techniky.

V SSSR bylo poprvé použito strojů na děrné štítky při zpracování chovatelských údajů v roce 1959 k vyhodnocení materiálů o bonitaci skotu. Všesvazová plemenářská konference, která se konala v roce 1965 v Moskvě, přijala ve svých usneseních doporučení přejít v zájmu vyšší efektivnosti plemenářské práce k novému systému chovatelské evidence, který by v plném rozsahu využíval moderní výpočetní techniky. K mechanizovanému zpracování byly na základě tohoto doporučení využívány v počátečním období převážně údaje získané při bonitaci skotu. V současné době se věnuje mimořádná pozornost nejen využití chovatelských informací pro realizaci plemenářských programů, ale i pro ekonomické vyhodnocení efektivnosti živočišné výroby v různých podmínkách. Vývojem automatizovaných informačních systémů se v SSSR zabývá Všesvazový výzkumný ústav živočišné výroby v Moskvě jako koordinační pracoviště, které metodicky řídí činnost řady dalších, v současné době 15 spolupracujících institucí a ústavů, zabývajících se výzkumem živočišné výroby, ekonomiky, výpočetní technikou i genetickým výzkumem.

Většina aplikací při zpracování chovatelských dat na počítačích spadá časově do období posledních tří let. Programy jsou vypracovány vesměs pro počítače Minsk 22 a Minsk 32, se snahou zpracovávat komplexně veškeré údaje o živočišné výrobě i pro podnikovou úroveň a vyhotovovat přehledy, které by sloužily jak pro potřeby zemědělského podniku, tak pro vyšší řídicí jednotky. Vyhotovují se například ekonomické přehledy o živočišné produkci, o využití krmivové základny, srovnávají se výsledky dosahované v živočišné výrobě při použití různé technologie, hodnotí se produktivita práce a struktura vynaložených nákladů. Tento

přístup vyžaduje budování databází na úrovni okresů, odkud by bylo možno čerpat informace pro podnikovou sféru i pro zpracování přehledů na vyšších řídicích úrovních. Zatím jsou tyto práce ve stadiu ověřování a největšího rozšíření doznal systém SELEKS (selekce — ekonomika — systém).

Značného pokroku při budování informačních systémů v živočišné výrobě dosáhla NDR. Bylo zde vybudováno specializované výpočetní středisko, organizačně začleněné jako samostatný podnik v rámci plemenářských oborově řízených organizací, jehož odborníci připravili na základě důkladné analýzy v letech 1968—1971 projekt automatizovaného informačního systému v chovu skotu, který se postupně realizuje v rozsahu celého státu. Je založen na decentralizovaném pořízení vstupních informací pomocí děrné pásky a zahrnuje informace z kontroly užitkovosti, z kontroly dědičnosti a reprodukčního procesu, kde se sledují i některá zoohygienická hlediska. V současné době se zpracovávají rutinně veškeré údaje o reprodukčním procesu a postupně se rozšiřuje zpracování výsledků kontroly užitkovosti. Pro zpracování se používá tři počítačů typu Robotron 300, které jsou využity ve třech směnech s měsíční kapacitou v průměru 430 hodin. Prostoje činí zhruba 15 % a údržba 3 % z celkového času.

Kromě informací z chovu skotu zpracovává výpočetní středisko od roku 1972 i údaje o chovu prasat, především informace o reprodukčním procesu a testovacích zařízeních.

Informační systém v chovu skotu sleduje velmi přesně původ každého jedince z hlediska potřeb šlechtitelského programu, především podíl krve jednotlivých plemen používaných pro křížení, takže plemenářská organizace má trvalý přehled o rozsahu křížení a počtu jedinců finálního typu. Operativnost evidence je zajištěna týdenním cyklem zpracování údajů kontroly užitkovosti a čtrnáctidenním cyklem zpracování výsledků inseminace. Subsystém reprodukce obsahuje i některé vybrané veterinární informace, neboť březost vyšetřují veterinární lékaři na základě počítačem vyhotovených podkladů.

V chovu prasat zahrnuje automatizované zpracování vyhodnocení plodnosti v kontrolovaných chovech, výsledky testovacích zařízení včetně zkoušek ultrazvukem, výsledky plemenných kanců a výsledky z chovů s vysokou koncentrací zvířat. Zásadně sledují celé skupiny zvířat při turnusovém zapouštění. Celý informační systém velmi pružně navazuje na technologii chovu v podmínkách specializace a koncentrace.

V Polsku byl v roce 1972 vyvinut systém SYMLECK, podle kterého se zpracovávají na počítači výsledky kontroly užitkovosti v chovu skotu. Byl projektován a programován ve výpočetním středisku v Olštýně a poprvé použit ke zpracování výsledků v Olštýnském a Gdaňském okrese. V současné době zahrnuje toto zpracování asi 200 tis. krav v kontrole užitkovosti a v příštím roce se má automatizovaný systém rozšířit na dvojnásobný počet kontrolovaných krav. Systém bude rozšiřován podle stupně připravenosti jednotlivých okresů do doby, dokud nezahrne veškeré kontrolované krávy v celé zemi. Z dalších chovatelských informací nejdále pokročily práce na systému EWIN o evidenci v inseminaci skotu. Začíná se s programováním a připravuje se zkušební ověření v příštím roce. Aplikace naráží na problém identifikace zvířat i označování zemědělských závodů a plemenářských organizací. Uvažuje se o informačním systému, který by využil údajů o krmivové základně a současně se připravuje systém z oblasti veterinární medicíny, jehož hlavním úkolem bude zajišťování informací, nezbytných pro analýzu zdravotního stavu v populaci. Základem tohoto systému bude princip, který předpokládá tisk výstupních sestav v podobě kartogramů, které budou udávat stav nemoci v jednotlivých krajích a okresech.

V Bulharsku začala první etapa výstavby automatizovaného informačního systému v chovu skotu. Původní projekt byl vypracován pro děrnoštítkové stroje a vyzkoušen v 1. pololetí roku 1972 při zpracování údajů o kontrole užitkovosti. Na základě získaných zkušeností bylo rozpracováno nové řešení pro počítač Minsk 32. Tento systém byl zkušebně zaveden od března 1973 a předpokládá se, že po ověření bude postupně rozšiřován tak, aby mohl sloužit pro hodnocení potomstva všech býků. Do konce roku 1974 měl být ukončen projekt systému, který by zajistil zpracování údajů o inseminaci a vytvořil předpoklady pro rozbor reprodukčního stavu v populaci.

Obdobně i v Rumunsku začali koncem 60. let připravovat projekt pro stroje na děrné štítky, vycházející z československých zkušeností, v jehož realizaci se pokračuje.

Vývoj automatizovaných informačních systémů v živočišné výrobě v SSSR a evropských socialistických státech RVHP odpovídá celospolečenským potřebám, adekvátním dosaženému stupni specializace živočišné výroby jednotlivých zemí. Předpokládá se, že i nadále budou jednotlivé země budovat nezávisle na sobě vlastní informační systémy, které budou odpovídat jejich současným potřebám, a to do doby, kdy spolupráce zemí RVHP přejde od etapy výměny dokumentace k výměně ucelených programů nebo jejich částí. Dosavadní spolupráce vychází z předpokladu, že převzetí uceleného informačního systému vypracovaného pro specifické poměry jedné země není zcela realizovatelné v jiné zemi, i když plemenářské programy vykazují shodné prvky. Možnost všeobecného uplatnění osvědčených programů je vzhledem k životnosti projektů automatizovaného zpracování dat a nákladům na projekty tohoto druhu ekonomicky velmi efektivní. V daném okamžiku však brání těsné spolupráci při tvorbě jednotných programů pro použití v různých zemích i rozdílné typy instalovaných počítačů.

Současná úroveň automatizovaných informačních systémů v chovatelství vyspělých západoevropských a chovatelsky významných mimoevropských států je charakterizována použitím nejmodernějších počítačů s velkokapacitními disky, výkonnými rychlotiskárnami a zařízením pro optické snímání dat.

Organizačně jsou výpočetní střediska tohoto typu budována jako víceúčelová, která zpracovávají různé typy informací vztahujících se k zemědělské prvovýrobě.

Naprostá většina automatizovaných systémů je projektována pro chov skotu a prasat. Jejich základnou jsou zpracované a archivované údaje o výsledcích kontroly užitkovosti a dědičnosti, inseminace a vedení plemenných knih. Uspořádání archivů o celoživotní užitkovosti se v řadě případů dostalo do stadia databank, umožňujících maximální integraci ve využití informací. Touto formou se řeší např. i sestavení rodokmenu s potřebnými údaji o užitkovosti předků nebo využití databází k vypracování rozborů z různých hledisek. Předpokládá se, že forma rozboru se může týkat jak jednotlivého chovu, tak celé populace.

Velmi často se využívá shromážděných údajů k optimalizačním propočtům krmných dávek nebo potřeby krmiv pro delší časové období a k odhadu očekávané produkce v jednotlivých časových obdobích. Nejkomplexněji byl tento systém propracován ve skandinávských zemích (Dánsku, Švédsku, Finsku), kde se stal běžnou službou chovatelům.

Vcelku lze současnou situaci ve vývoji automatizovaných informačních systémů v chovatelsky vyspělých západních státech charakterizovat takto:

— Pozornost se zaměřuje především na chov skotu, prasat a drůbeže, méně již na chov jiných hospodářských zvířat.

— Osou automatizovaného zpracování je v chovu skotu kontrola užitkovosti a dědičnosti a vedení plemenných knih; inseminační údaje jsou zpracovány především s přihlédnutím k požadavkům inseminačních stanic, poněkud opomíjeno je hledisko rozborů reprodukce v chovech.

— V chovech drůbeže a prasat se využití počítačů soustřeďuje na zpracování informací potřebných ke kontrole a řízení hybridizačních programů, zpeněžování jatečných prasat a na projekty řízení technologických procesů.

— Rozsah zpracování veterinárních informací je omezený.

— Mimořádná pozornost se věnuje pořízení vstupních dat, často s pomocí optického snímače.

— Kvalitní výstupní tiskové sestavy, předtisk dokladů jsou samozřejmostí.

— Cyklus zpracování je kratší než jeden měsíc.

— Archivní informační soubory jsou řešeny formou databank.

— Projekt úzce navazuje na potřeby základního výzkumu.

— Vypracované systémy zachovávají zásadu centralizovaného zpracování dat a často jsou rozšiřovány o další služby pro chovatelské organizace i samotné chovatele.

— Velmi často se v úzké integraci zpracovávají chovatelské výsledky i údaje zpracovatelského průmyslu (mlékáren, jatek).

Většina autorů těchto systémů zdůrazňuje nezbytnost zvyšovat úroveň řízení chovatelské práce úměrně k možnostem, jež poskytuje zpracování chovatelských informací na počítači, a upozorňuje na skutečnost, že ještě zdaleka nebyly vyčerpány všechny biologické a ekonomické rezervy, které přináší aplikace počítačů v chovatelské praxi. Stále se akcentuje použití počítačů při řízení technologických procesů v automatizovaných provozech nebo napojení jednotlivých forem pomocí vhodných terminálů na centrální počítač.

Zatímco většina západních autorů chápe projekty tohoto typu jako určitou formu speciálních služeb chovatelům (Schumann 1971, West-Hansen 1973, Kimmo 1969, Neuvy 1969, Hultnäs 1969) a integraci využití chovatelských dat považují víceméně za důsledek centralizovaného zpracování a důsledného využití moderních prostředků výpočetní techniky z hlediska ekonomické efektivity systémů, považuje většina autorů ze socialistických zemí za žádoucí formu řízení a kontroly chovatelské práce (včetně jejího hospodářského efektu) realizaci automatizovaných informačních systémů (Calitis 1974, Basovskij 1970, Ernst 1968, Wendt 1973, Geissler 1974, Orkisz 1973). Pomocí automatizovaných informačních systémů je možno podstatně lépe organizovat testování plemenů v kontrole dědičnosti, sledovat komplexně reprodukční proces a kontrolovat kvantitativní i kvalitativní plnění selekčních programů. Státem řízené odborné služby mohou tak v plné míře uplatnit funkci státního orgánu při kontrole realizace chovatelských a zdravotních opatření v celých populacích.

INTEGROVANÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM V CHOVU SKOTU

Dosavadní vývoj

První pokusy s využitím strojů na děrné štítky pro zpracování chovatelských informací byly podniknuty v ČSR v letech 1960 až 1961. Zkušebně se ověřovala možnost zpracování výsledků kontroly užitkovosti na strojích ARITMA (Poulouček 1961, Nohejl a Fiala 1963) a inseminačních dat na strojích

IBM (Vinš 1962, 1963). I když oba projekty vznikaly přibližně ve stejné době, byla jejich koncepce odlišná, což nakonec bylo také příčinou toho, že se vytvořily dva samostatné informační okruhy. Zpracování na děrnoštítkových strojích bylo do značné míry poplatné původní, ručně vedené evidenci. Izolovanost obou soustav byla navíc prohloubena rozdílnou číselnou identifikací zemědělských závodů a chovů, která při samostatném projekčním řešení byla pro oba systémy výhodná, avšak znemožňovala vzájemnou integraci dat. Jednotné číselné klíče byly použity teprve při návrhu automatizovaného informačního systému od kontrolního roku 1969 (Vinš 1969).

Již v průběhu ověřovacích zkoušek se ukázalo, že značný podíl chyb pramení z omylů při identifikaci jednotlivých zvířat, která byla označena tetováním v ušních boltcích. Nehledě na špatnou čitelnost, docházelo ještě navíc při přesunech zvířat k doplňování již vytetovaných čísel dalšími číselnými nebo abecedními znaky, jež záviselo víceméně na rozhodnutí chovatele, takže nakonec bylo stěží možné hovořit o jednotné číselné řadě a jednotném systému přidělování čísel. Proto v kontrole užítkovosti byly plemenice evidovány pod zcela jinými čísly než měly vytetovány v ušních boltcích. Zavedení ušních známek a vytvoření jednotné číselné řady v rámci každého okresu od roku 1965 (Vinš a Žáček 1965) znamenalo velikou pomoc pro terénní pracovníky a především vytvořilo předpoklad pro úspěšné zavádění automatizovaného informačního systému v chovatelství.

Mechanizovaný systém evidence kontroly užítkovosti zrychlil zpracování ročních statistických přehledů a umožnil odstranit poměrně náročné přepisování údajů do laktačních lístků a sumarizačních archů, takže se podstatně snížily nároky na administrativní práci u obvodních zootechniků. Pro kontrolu dědičnosti bylo možno přebírat podklady přímo z děrných štítků. Při stálém růstu stavů kontrolovaných dojnic bylo mechanizované zpracování kontroly dědičnosti a ročních statistických přehledů jediným řešením. Objektivně bylo nutno přiznat, že pro chovatele byl systém laktačních lístků přehlednější a z hlediska rychlosti informace vhodnější — ruční zpracování nebylo vázáno na měsíční cyklus jako děrnoštítkový systém. Další zdokonalení projektu bylo omezeno technickou úrovní použitých strojů a zvláště při srovnání s některými zahraničními systémy, které byly sice řešeny rovněž na děrnoštítkových strojích (Nohejl a Vinš 1964), ale dokonalejšího typu, byl tento handicap zřejmý. Snaha po zvýšení přehlednosti a včasné doručení výsledků kontroly užítkovosti chovatelům vedla k pokusnému zpracování výsledků kontroly užítkovosti v Západočeském kraji na účtovacích strojích, jimiž byly od roku 1964 zpracovávány upravené laktační lístky. Převedení této agendy na počítač bylo tedy jen logickým důsledkem vývojové bezradnosti děrnoštítkového systému.

Děrnoštítkové zpracování inseminačních výsledků vycházelo z předpokladu, že bude možno prohloubit rozbor reprodukčního procesu a zjišťovat některé nové vztahy a nové ukazatele, důležité pro rozbor plodnosti. Pokusně byla ověřena možnost sledovat z hlášení inseminačních techniků průběh porodů a zdravotní stav narozených telat a registrovat všechna zaznamenaná vyšetření a zákroky veterinářů při léčení sterility. Stroje IBM a později malý počítač UNIVAC dávaly poměrně dobré technické předpoklady k realizaci tohoto záměru. Jako přínos systému je možno označit pravidelné hodnocení intervalu od otelení do opětovného zapuštění krav a sledování délky servis periody podle chovů i za celé okresy. Bylo možno rovněž hodnotit vliv různých technologií na zabřezávání v období, kdy se zkoušely různé typy ředidel i různá inseminační technologie ve snaze prodloužit

použitelnost ředěného spermatu. Byla rovněž velmi podrobně analyzována vzájemná souvislost mezi dobou zapuštění po otelení a procentem zabřezávání i délka servis periody (Vinš a Charvát 1964).

Proti těmto nesporným přednostem systému se ukázalo v daném období jako nereálné vyžadovat od inseminačních techniků podrobnou charakteristiku porodu i charakteristiku zdravotního stavu narozených telat. Nejednotnost v prvotních záznamech byla příčinou, že nebylo možno registrovat všechny zákroky terénní veterinární služby a získat tyto podklady přímým zpracováním záznamů veterinárních lékařů nebylo organizačně možné. Pokusně byly zavedeny i plánovací sestavy pro zemědělské závody, jež obsahovaly pro každou zabřezlou plemenicí předpokládané datum zaprahnutí, datum otelení a časový limit pro opětovné zapuštění. Zhruba asi polovina závodů měla zájem o tyto sestavy a využívala jich ke sledování reprodukčního procesu.

Nevýhodou děrnoštítkového systému byl rovněž poměrně velký počet vyhotovovaných přehledů, který vyplýval ze snahy poskytnout vedoucím pracovníkům v inseminaci dostatek ukazatelů pro komplexní hodnocení reprodukčního procesu. Sledovaných hledisek bylo daleko více než při ručním vedení záznamů. Hlavním nedostatkem však byla skutečnost, že stroje na děrné štítky vlastně jen sumarizovaly denní hlášení techniků podle určitých třídících hledisek. Chyběla nejen logická kontrola, ale především nebylo technicky zvládnutelné sledovat reprodukční cyklus u každé plemence. Proto zpracování na počítači znamenalo i pro inseminační provoz možnost zcela nového kvalitativního přístupu k řešení informačního systému a navíc možnost integrovat informace z kontroly užítkovosti a inseminace. Výstavba jednotného informačního systému v plemenářství začala prakticky přípravou programů pro počítač. Ta vycházela z analýzy potřeb a požadavků dlouhodobého plemenářského programu, z úvah o možnostech racionalizace plemenářských služeb a rozborů dřívějších děrnoštítkových systémů, zejména ze záporných zkušeností při jejich aplikaci v praxi. Není třeba se podrobně zabývat těmito nedostatky, neboť vyplývaly spíše z nedostatků použité výpočetní techniky než z chybného pojetí projektu.

Období mechanizovaného zpracování výsledků kontroly užítkovosti skončilo v roce 1967, kdy byl vypracován a připraven první program pro přenesení agendy kontroly užítkovosti na počítač. Tento program měl omezenou životnost, neboť umožňoval v prvních dvou letech své realizace přejít od mechanizovaného systému k systému plně automatizovanému. Definitivní projekční řešení bylo připraveno od roku 1970, kdy byl rovněž prakticky uplatněn i nový program pro automatizované zpracování inseminačních dat (Vinš 1970, Čermák a Jirouš 1969).

Zatímco mechanizované zpracování výsledků kontroly užítkovosti na děrnoštítkových strojích tvořilo víceméně doplněk ručně vedené chovatelské evidence, byla koncepce automatizovaného informačního systému zcela odlišná a sledovala postupné zrušení všech ručně vedených kartoték a jejich nahrazení operativním přehledem, sestavovaným pravidelně měsíčně z údajů, které byly obsaženy v matričních souborech. Důraz nebyl kladen na izolované zpracování a archivované údaje o každém jedinci, ale na souborné přehledy o celých stádech, které umožňují získat přehled o výsledcích jednotlivých zvířat, ale jejichž uspořádání dovoluje rozsáhlou analýzu srovnatelných dat.

Jak mechanizované systémy, tak i nový systém automatizovaného zpracování plemenářských dat byl určen především pro potřeby plemenářských organizací, jejichž prostřednictvím byly výsledky doručovány zemědělským podnikům a nakonec i na jednotlivé chovy. O podrobné výsledky rozborů v reprodukčním

procesu, doplněné výsledky podnikové užítkovosti, projevíly zájem některé výrobní zemědělské správy a státní statky. Tento zájem byl motivován snahou zlepšit řízení živočišné výroby a zvýšit úroveň prvotní evidence. Druhým důvodem byla snaha využít kapacity okresních zemědělských strojně početních stanic, jež mohly uvolnit pro zemědělské organizace značnou část své kapacity. V roce 1965 byl vypracován strojně početní stanicí v Aši ve spolupráci s výrobní zemědělskou správou v Chebu projekt, kterým byla řešena podniková kontrola užítkovosti v návaznosti na výsledky v inseminaci. Obdobný požadavek vznikl u sdružení státních statků v Tachově, které disponovalo vlastním výpočetním střediskem. I zde počítal původní projekt s využitím děrnoštítkových strojů, na nichž měl být řešen projekt zpracování ekonomických i technických informací v rámci celého okresu.

V roce 1969 dokončil kolektiv pracovníků Výzkumného ústavu ekonomiky zemědělství a výživy dílčí výzkumný úkol „Systém automatizace toku informací v zemědělském podniku“, v němž byla přednostně řešena problematika živočišné výroby. Po negativních zkušenostech s automatizací izolovaných agend došli řešitelé k názoru, že automatizované zpracování informací v živočišné výrobě dává dobré předpoklady pro zvýšení úrovně řízení této oblasti v rámci podniku. Vypracovali teoretické zásady pro zpracování chovatelských informací na počítači, které vyjádřili formou síťových grafů a blokových schémat. Navržený řídicí systém nebyl odzkoušen v praxi a žádná z jeho částí nebyla programově řešena. Nejasný zůstal problém automatizovaného zpracování informací pro řízení celostátních selekčních a ozdravovacích programů, což vyplývá ze skutečnosti, že při zpracování chovatelských informací není řešen vztah mezi zemědělským podnikem a odbornými službami.

Prakticky až do roku 1972 byl tedy hlavní vývoj informačních systémů v chovu skotu realizován generálním ředitelstvím Státních plemenářských podniků. Rozsah vývojových prací byl limitován jednak finančními prostředky, jež bylo možno z oborových zdrojů vynaložit na tento účel, jednak skutečností, že resort nevlastnil počítač, na kterém by bylo možno tuto úlohu vývojově i rutinně zajistit. Většina programátorských prací byla zadána formou zakázek mimoresortním výpočetním střediskům, která také převzala rutinní zpracování příslušných agend.

Veškeré programy pro automatizované zpracování informací z chovu skotu byly řešeny na počítači IBM 1410. Pro nedostatek strojového času nebylo možno na počítač přenést rutinní zpracování v rozsahu celé ČSSR, takže část inseminálních údajů byla i po roce 1970 zpracovávána na malém počítači UNIVAC. Omezení dané kapacitou mimoresortního počítače a skutečnost, že veškeré programovací práce musely být řešeny formou zakázky, ovlivnily do značné míry koncepci informačního systému. Dlouhodobá dohoda o spolupráci mezi SPP gen. řed. a mimoresortními výpočetními středisky byla uzavřena do roku 1973, kdy se předpokládalo vybudování výpočetního střediska MZVŽ v Praze a Bratislavě. Při plánovaném převodu automatizovaných agend do nově budovaných středisek se současně počítalo s úpravou a doplněním původního projektu, nehledě k tomu, že několikaleté zkušenosti ukázaly nutnost zpracovávat veškeré rutinní agendy samostatně pro ČSR a SSR. Měla se tím prohloubit spolupráce mezi vedením oboru a zpracovatelským střediskem, zrychlit zpracování rozsáhlých informačních souborů a zajistit lepší přístup oborových pracovníků k vytvořeným databázím.

Charakteristika systému

Integrovaný informační systém v chovu skotu je řešen jako soubor tří subsystémů plemenářského charakteru, na něž bezprostředně navazuje samostatný

subsystém veterinárních informací. Subsystém „kontrola užitkovosti“ a „kontrola dědičnosti“ vytváří jeden informační okruh, vyúsťující v databázi s celoživotní užitkovostí kontrolovaných plemenic a v archiv výsledků kontroly dědičnosti. Druhý informační okruh je tvořen informacemi o reprodukčním procesu a zahrnuje subsystém „inseminaci skotu“ a subsystém veterinárních informací „reprodukce v chovu skotu“. Databázi tvoří údaje, charakterizující reprodukční cykly u všech plemenic zařazených do inseminace. Po dokončení subsystému veterinárních informací o reprodukčním procesu bude dobudována databáze s celoživotními výsledky plemenných býků, používaných v inseminaci. V ní budou archivovány výsledky testovacího období a výsledky kontroly dědičnosti (údaje o prověrce potomstva z hlediska užitkových vlastností a zdraví), dále veškeré inseminační výsledky včetně charakteristiky kvality ejakulátů, údaje o zásobě zmrazeného semene v centrální bance a nezbytné rodokmenové údaje.

Cílové řešení předpokládá čtyři typy databází, jež budou postupně — jakmile bude k dispozici počítač potřebných technických parametrů — přebudovány v databanky :

1. Databáze všech ukončených laktací krav zařazených do kontroly užitkovosti (údaje o celoživotní užitkovosti).
2. Databáze s údaji o všech reprodukčních cyklech plemenic zařazených do inseminace.
3. Databáze plemenných býků zařazených do inseminačního provozu (s údaji o výsledcích býků v inseminaci, o výsledcích kontroly dědičnosti a přehledem o zásobě inseminačních dávek).
4. Databáze veterinárních informací s údaji o reprodukčním procesu a kontrole dědičnosti zdraví.

Takto chápaný informační systém v chovu skotu umožňuje uplatnit vysoký stupeň vnitřní integrace, jež odpovídá i hlavním cílům dlouhodobého šlechtitelského programu :

- zajistit v plném rozsahu podklady pro negativní selekci v chovech, především u krav na první laktaci;
- umožnit maximálně využít reprodukčních schopností jednotlivých zvířat a včas analyzovat poruchy reprodukčního cyklu;
- získat v co nejkratší době podrobné podklady pro objektivní a komplexní vyhodnocení potomstva plemeníků určených pro inseminační provoz;
- uplatňovat pozitivní selekci v populaci prostřednictvím výběru potenciálních matek býků, jejich cílevědomým připárením vybranými nejlepšími býky a trvalým zvyšováním podílu kladně prověřených býků v inseminačním provozu.

Struktura a rozsah zpracovávaných informací vychází z předpokládaných vnějších integračních vazeb na podnikové a nadpodnikové systémy v zemědělském a potravinářském odvětví. Centrální zpracování vybraných plemenářských a veterinárních informací odpovídá plně požadavkům na funkci obou služeb při realizaci dlouhodobých selekčních a ozdravovacích programů.

Subsystém Kontrola užitkovosti

Užitkovost se registruje u každé jednotlivé krávy od otelení do zaprahnutí, přičemž se sleduje produkce mléka a obsah mléčného tuku v procentech podle jednotlivých měsíčních kontrolních údobí. Přitom rok je rozdělen do 12 kontrolních údobí (začíná 17. prosince) a prvé kontrolní údobí má 35 dnů, ostatních 11 údobí je rozděleno po 30 dnech. V přestupném roce se v 3. kontrolním údobí

počet dnů zvyšuje na 31. Počet dnů za první kontrolní období po otelení se počítá od druhého dne po otelení do konce kontrolního období, v němž byla dojnice kontrolována. Jestliže kráva zaprahne nebo je vyřazena z chovu, končí laktace posledním dnem kontrolního období, ve kterém byla naposled kontrolována, tj. kdy byla zjišťována její užitkovost. Kontrolní období, kdy nebyla zjišťována denní užitkovost dojnice, se považuje za „meziúdobí“. Přitom v průběhu laktace jsou přípustná nenejvýše dvě meziúdobí, která nesmí následovat za sebou. Automaticky se počítá meziúdobí jako počet dnů od otelení do následujícího otelení. Za nenormální laktace se považují ty, které jsou kratší než 250 laktčních dnů, nebo když užitkovost dojnice nedosáhla výše 1500 kg mléka za laktaci (1200 kg u prvotelky).

Vstupní informace se děrují ze tří druhů prvotních dokladů do tří typů 90sloupcových děrných štítků. Štítky jsou snímány na počítači a konvertovány do formy vhodné pro vlastní zpracování. Všechny plemenice zapojené do KU jsou evidovány na magnetických páskách (MP) základních souborů. Každá plemenice má na pásce samostatnou větu, ve které jsou obsaženy všechny základní identifikační údaje a výsledky právě probíhající laktace. Jednotlivé plemenice registrované v základním souboru jsou seříděny podle okresů, zemědělských závodů, chovů a vlastních čísel (ušní známka).

Po seřídění vstupních informací uložených na MP jsou nejdříve provedeny všechny změny v indikacích jednotlivých plemenic na základních souborech. Zároveň jsou vypuštěny ze základních souborů plemenice vyřazené z KU a naopak nově zařazené plemenice do KU zapojené. Po této úpravě základních souborů probíhá vlastní výpočet. Při něm se zaznamenává užitkovost za uplynulý měsíc, provádí se nápočet užitkovosti od počátku probíhající laktace, registrují se nová otelení plemenic, přičemž se předchozí laktace uzavírají a odkládají na pomocnou magnetickou pásku, aby mohly být v dalším zpracování evidovány v databázi. Veškeré opravy za předchozí měsíce se provádějí zároveň se zpracováním běžného měsíce.

Zpracování údajů o zapouštění a zabřezávání plemenic se řeší samostatným programem. Vstupní informace pocházejí ze subsystému inseminační evidence a jsou tedy již připraveny na samostatné magnetické pásce.

Při všech výpočtech jsou veškeré informace testovány na úplnost, logickou správnost a jsou porovnávány s údaji již registrovanými. Chybné informace jsou zaznamenávány na samostatnou magnetickou pásku chyb a nejsou pojaty do zpracování. Dubiozní informace, u kterých nelze jednoznačně rozhodovat o jejich nesprávnosti, jsou sice zpracovány, ale zároveň zaznamenány v chybníku s tím, že je třeba jejich správnost ověřit.

Při měsíčním zpracování se na předtištěných formulářích vytiskne sestava podle jednotlivých plemenic v rámci chovů. Pro každou plemenici se uvádí úplná charakteristika právě probíhající laktace. Sestava se tiskne přímo ze základního souboru. Z magnetické pásky chyb se pro každý chov vyhotovuje chybník, který je třeba v terénu prověřit a opravit zjištěné chyby.

Za každé čtvrtletí se zpracovávají veškeré ukončené laktace ve formě rozborových nápočtových sestav od počátku kontrolního roku. Nápočty jsou evidovány na magnetické pásce podle jednotlivých plemen, včetně křížení v rámci chovů. Z této magnetické pásky lze tedy získávat výsledky podle ukončených laktací v probíhajícím kontrolním roce jak v členění podle chovů, zemědělských závodů, okresů a krajů, tak i podle plemen a typů křížení (včetně podílu krve).

Výsledky jednotlivých chovů s celkovým dosaženým nádojem bez ohledu na normované laktace jsou vypočítávány a tištěny rovněž čtvrtletně, s nápočtem od

počátku kalendářního roku. Výpočet vychází přímo ze základních souborů měsíčního zpracování.

Roční výsledky jsou zpracovávány několika programy do celé řady sestav, které se předávají reprografické základně k rozmnožení, aby mohly být publikovány ve formě ročenky. Roční zpracování vychází z nápočtové pásky ukončených normovaných laktací, vytvářené při čtvrtletních výpočtech.

Ukončené normované laktace, zaznamenávané v měsíčním zpracování na samostatnou magnetickou pásku ukončených laktací, jsou každé čtvrtletí zařazovány do databáze. Tento archiv celoživotní užitkovosti všech plemenic zapojených do KU je veden na magnetických páskách v členění podle krajů. Každá plemenice má svoji větu s proměnnou délkou podle počtu dosud ukončených a registrovaných laktací. Pro každou plemenici se v databázi archivují konečné výsledky dosažené v jednotlivých laktacích a údaje o zabřezávání.

Pro zpracování ročního přehledu o celoživotní užitkovosti se na základě čtvrtletně aktualizovaného souboru počítají indexy laktací (srovnání kg tuku za laktaci a průměr chovu), index statisticky vyhodnocených odchylek základních ukazatelů od průměru stáda (mléko, tuk, mezidobí, relativní výdojek) a průměrný index zabřezávání za všechny reprodukční cykly. Kromě toho se počítá životní užitkovost (kg mléka na 1 den života).

Magnetické pásky ukončených laktací slouží zároveň jako nositelé vstupních informací pro výpočty kontroly dědičnosti mléčné užitkovosti skotu a vyhledávání nejlepších plemenic jako potenciálních matek býků.

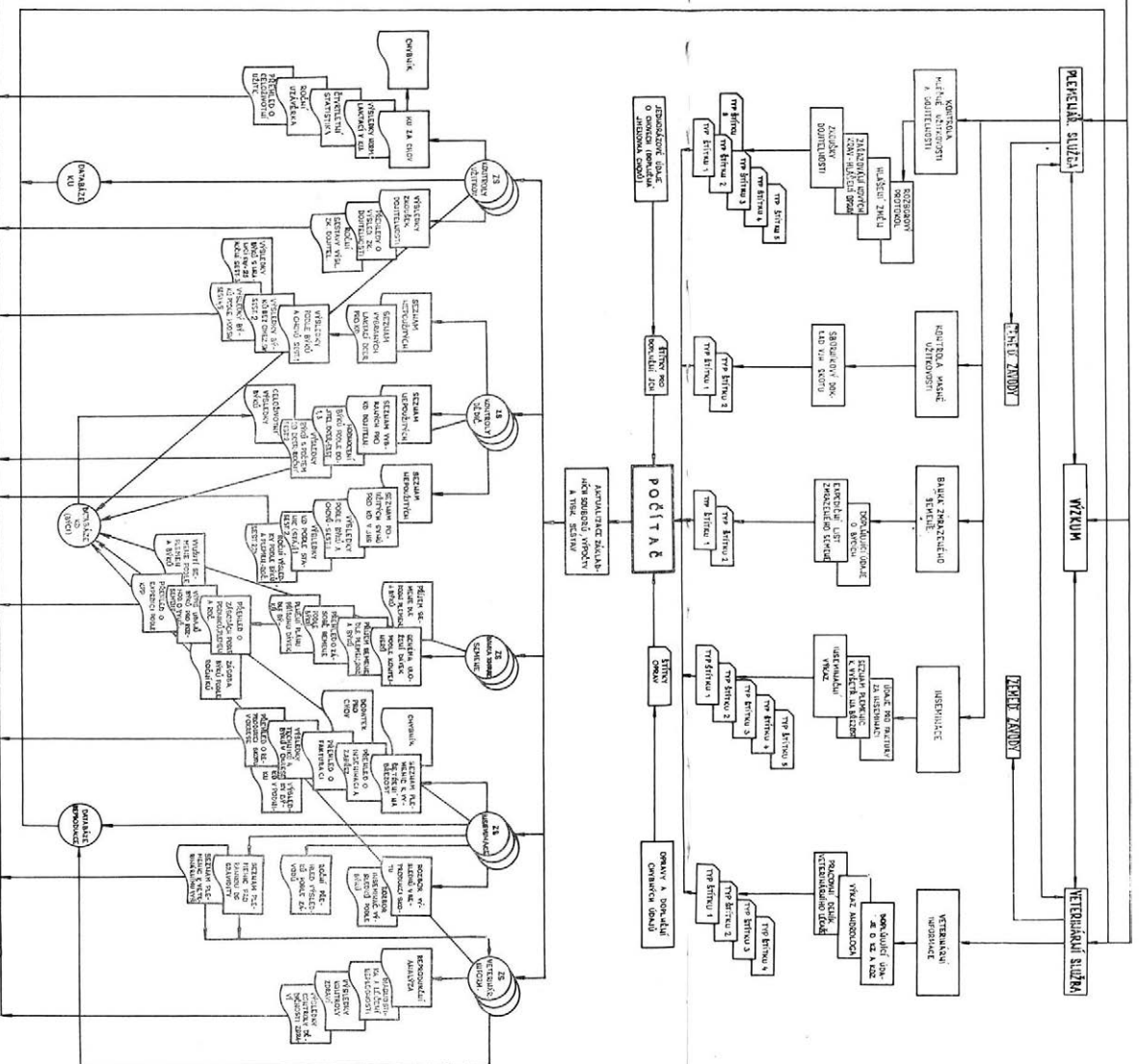
Zatímco těžiště dřívějšího systému zpracování výsledků kontroly užitkovosti spočívalo v měsíčním výpočtu a ve výběru uzavřených laktací prvotek pro účely kontroly dědičnosti, vychází koncepce nového řešení z vybudování informační základny, jež obsahuje údaje o celoživotní užitkovosti plemenic. Spektrum sledovaných užitkových vlastností se rozšiřuje (kontrola dojitelnosti, kontrola růstové schopnosti), opouští se rigorózní hledisko plemenné příslušnosti vzhledem ke snaze vyšlechtit nejvhodnější typ skotu pro velkovýrobní technologii. Projevuje se to nakonec i novými aspekty posuzování užitkovosti, kde se požaduje adaptabilita na velkovýrobní podmínky, pevné zdraví bez poruch plodnosti a zdůrazňuje se hledisko ekonomiky chovu. Automatizované zpracování výsledků kontroly užitkovosti lze charakterizovat tímto pracovním postupem :

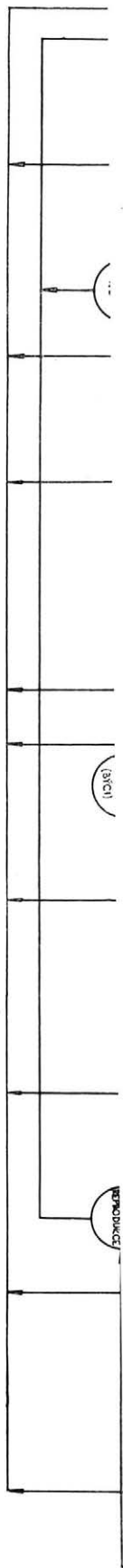
a) Měsíčními výpočty se sleduje průběh laktace krávy od otelení do zaprahnutí. Automaticky se počítá užitkovost za zkrácené úseky laktace a výsledek za normovanou laktaci, tj. za 305 dnů laktace. Do 305 dnů laktace se sleduje dojivost i tučnost mléka, přesáhne-li laktace 305 dnů, sleduje se jen dojivost. Sestava poskytuje přehled o výsledcích jednotlivých krav za všechna kontrolní údobí, včetně nápočtů od počátku laktace do údobí právě zpracovaného. Kromě toho informuje o výsledcích za 100 a 200denní úseky laktace a za normovanou (305denní) laktaci i za ukončenou laktaci (bez ohledu na počet dní).

b) Čtvrtletní statistika zahrnuje dvě fáze zpracování :

Prvá fáze obsahuje přehled o celkovém nádoji mléka, počtech krav kontrolovaných a zapojených do kontroly užitkovosti, přičemž se tyto údaje sledují nejen za jednotlivá čtvrtletí, ale také v nápočtu od počátku kalendářního roku. Výsledky se zpracovávají podle jednotlivých chovů, zemědělských závodů, okresů, plemenářských podniků, krajů a republik. Druhá fáze pozůstává ze zpracování ukončených normovaných laktací, jejichž ukončení spadá do příslušného čtvrtletí kontrolního roku (za kontrolní rok se přitom považuje údobí od října do září následujícího roku). Výsledky se uvádějí v nápočtu od počátku roku — vždy

Poznámka: Ve schématu není zakreslena databáze veterinárních informací, u které se přebírají údaje o kontrole dědičnosti zdraví do databáze Býci a údaje o lécení neplodnosti do databáze Reprodukce.





včetně zpracovávaného čtvrtletí a zpracovávají se podle stejných třídících hledisek jako u předchozí sestavy. V rámci uvedeného třídění (chov, závod atd.) se zjišťuje průměrná užitkovost u krav na I. laktaci, II. a další laktaci a celkový průměr. Kromě toho se sleduje počet krav s užitkovostí přesahující určité hranice jednak podle množství mléka, jednak podle průměrného % tuku v mléce. Dále se registrují počty krav s předčasně ukončenou laktací s uvedením příčin ukončení (organizační, zootechnické, příp. veterinární důvody).

c) Roční statistické zpracování poskytuje přehled o výsledcích ukončených normovaných laktací, jejichž ukončení spadá do údobí právě uplynulého kontrolního roku. V ročních přehledech jsou výsledky zpracovávány podle skupin krav a podle pořadí laktace: za všechny krávy, za krávy na I. laktaci a krávy na II. a další laktaci. Mimoto se sleduje průměrné stáří krav na I. laktaci a průměrné mezidobí. Výsledky se zpracovávají podle územního členění (tj. výsledky jednotlivých chovů, okresů plemenářských podniků, krajů a republik) i podle organizačních hledisek, především podle stupňů kontroly užitkovosti, podle výrobních oblastí, sektorů (JZD, státní statky, statky výzkumných ústavů apod.), podle plemen, podle typu křížení (včetně třídění podle podílu krve plemen používaných ke křížení).

d) Roční přehled o celoživotní užitkovosti se zpracovává na základě údajů, archivovaných v databázi kontrolovaných krav. V tomto přehledu jsou výsledky zpracovávány zásadně podle jednotlivých krav s podrobnou charakteristikou poslední ukončené laktace, jejíž ukončení spadá do právě uplynulého kontrolního roku, uvedením průměru za všechny známé ukončené laktace a stanovením nejvyšší laktace. Mimoto jsou do sestavy zahrnuty údaje z reprodukčního procesu, údaje o zkoušce dojitelnosti, výpočet celoživotní užitkovosti včetně indexu chovné hodnoty.

Subsystém Kontrola dědičnosti

Výchozí informační základnou pro kontrolu dědičnosti jsou údaje získávané kontrolou užitkovosti. Všechny metody kontroly dědičnosti používají porovnání užitkovosti potomstva hodnoceného jedince s určitou srovnávací základnou. Metoda používaná v našich podmínkách spočívá ve srovnání dcer určitého býka s dcerami (= vrstevnicemi) jiných býků, popř. srovnání jeho synů se samčím potomstvem ostatních býků, jde-li o vlastnosti, jejichž sledování je výhodnější u samčích potomků (masná užitkovost). Celková doba vyhodnocení je dána jednak rozsahem sledovaných a hodnocených vlastností a znaků, jednak generačním cyklem a v neposlední řadě technikou zpracování výsledků.

Automatizované zpracování KU podstatně usnadnilo výběr podkladů pro výpočty v kontrole dědičnosti a snadnou archivaci informací za různá časová období prakticky odstranilo časové ztráty, které vznikaly při použití děrnoštítkových strojů. Navíc bylo možno pro toto hodnocení použít nejen normovaných laktací, ale i jejich zkrácených úseků, což se významně projevuje ve zkrácení doby, nutné pro negativní selekci býků určených pro inseminaci. Automatizované zpracování umožnilo rozšířit v nové verzi použitých programů komplex hodnocených vlastností o dojitelnost, výkrmové a jatečné schopnosti potomstva a kromě mléka a tuku sledovat CC testem i perzistenci laktační křivky a počet laktačních dnů.

Odhad plemenné hodnoty býků určených pro inseminační provoz je z hlediska plemenářské služby nosným prvkem všech plemenářských opatření, neboť výběrem nejlepších býků — zlepšovatelů — lze nejrychleji realizovat v celé populaci záměry dlouhodobého plemenářského programu.

K vlastnímu propočtu plemenné hodnoty se použijí výsledky dcer hodnoceného býka a jejich skutečné vrstevnice, tj. dcery jiných býků, jejichž laktace začínají ve stejném období jako laktace dcer hodnoceného býka. Rozdíly v užítkovosti dcer a vrstevnic se propočítávají podle jednotlivých stád. Počet dcer a vrstevnic je zpravidla v každém stádě jiný, uvažuje se vždy příslušný rozdíl v užítkovosti podle váženého průměru počtu dcer a vrstevnic a protože dcery býka se vyskytují ve více stádech, dílčí hodnocení se provádí uvnitř jednotlivých stád a výsledky se sčítají za všechna stáda. Vlastní odhad relativní plemenné hodnoty spočívá v porovnání produkce mléka (tuku) dcer býka s průměrnou užítkovostí plemene. CC-testem se hodnotí mléko, kg tuku, index perzistence laktační křivky, laktační dny, stáří. Plemenná hodnota odpovídá rozdílu mezi průměrnou tučností mléka dcer a ostatních vrstevnic.

Při výpočtu dědičnosti dojitelnosti se použijí výsledky zkoušek dojitelnosti krav na I. laktaci. Zjištěné hodnoty — maximální minutový výdojek a relativní výdojek za 3 minuty vyjádřený v % — se přepočítávají na jednotný celkový výdojek 6 litrů mléka. Přepočet se stanoví z aritmetických průměrů výsledků všech přezkoušených dcer hodnoceného býka.

V kontrole dědičnosti výkrmových schopností a jatečné hodnoty potomstva se sleduje růstová schopnost potomstva po jednotlivých býcích. Přitom se stanoví zejména: průměrný denní přírůstek, rozptyl průměrných netto přírůstků, průměrná absolutní odchylka průměrných netto přírůstků, rozptyl průměrné váhy při ukončení výkrmu a průměrná absolutní odchylka průměrné váhy při ukončení výkrmu.

Zpracování výsledků kontroly dědičnosti mléčné užítkovosti na počítači vychází z údajů magnetické pásky, kde jsou uloženy výsledky všech I. normovaných laktací za právě uplynulé čtvrtletí. Tyto laktace jsou vyříděny ze všech ukončených laktací při čtvrtletním zpracování kontroly užítkovosti. Shromážděné ukončené laktace jsou nejdříve testovány, splňují-li podmínky použitelnosti k výpočtu. Nepoužitelné laktace a laktace určené k dalším výpočtům se zaznamenávají na zvláštní magnetické pásky, ovšem pouze tehdy, je-li otec plemence v seznamu prověřovaných býků.

Nepoužité laktace jsou vytištěny v samostatném seznamu a později připočteny příslušným býkům (otcům) podle důvodů, pro které nebyly použity. Použitelné laktace se třídí podle chovů a v rámci chovů podle býků, aby mohly být provedeny výpočty potřebné pro CC-test. Výsledky, kterých dosáhli býci v jednotlivých chovech, se zaznamenávají na pomocnou magnetickou pásku. Tato páska se pak třídí pouze podle býků, takže v dalším programu lze již provést potřebné nápočty pro jednotlivé býky ze všech chovů v republikách. Tyto nápočty se kumulují na magnetické pásce, kde jsou všichni býci registrováni, průběžně od počátku hodnocení každého býka.

Z magnetické pásky obsahující nápočty za jednotlivé býky jsou pak již postupně tištěny všechny sestavy, požadované k průběžnému sledování hodnocení býků.

Výsledky zkoušek kontroly dojitelnosti se z prvotního dokladu děrují do 90sloupcových děrných štítků. Vzhledem k tomu, že řada potřebných údajů o přezkoušených plemeních je již registrována v základních souborech kontroly užítkovosti, nejsou tyto údaje na prvotních dokladech uváděny, ale vyhledávají se na příslušných magnetických páskách. Po doplnění všech potřebných údajů se provedou některé propočty podle metodiky kontroly dojitelnosti skotu a teprve konečná výstupní páska tohoto měsíčního zpracování je nositelem informací pro

prověřování býků. Výsledky zkoušek dojitelnosti jednotlivých plemenic jsou tištěny v měsíční sestavě.

Při čtvrtletním zpracování kontroly dojitelnosti skotu se nejdříve sepiší výsledky jednotlivých plemenic za uplynulé tři měsíce dohromady na jedinou magnetickou pásku, která bude uschována pro roční zpracování. Kromě této magnetické pásky všech provedených zkoušek se vytvoří magnetická páska výsledků zkoušek dojitelnosti plemenic na I. laktaci. Tato magnetická páska tedy obsahuje materiál pro výpočet kontroly dědičnosti dojitelnosti, shromážděný za uplynulé čtvrtletí. Magnetická páska nashromážděných výsledků za uplynulé čtvrtletí se setřídí podle plemen, býků a čísel plemenic. Setříděná páska je nyní nositelem informací do výpočetního programu hodnocení býků v kontrole dojitelnosti. Výsledky býků se napočítávají na nápočtové pásce býků, která je společná s kontrolou dědičnosti mléčné užitkovosti. Tímto způsobem jsou výsledky kontroly dědičnosti evidovány souhrnně formou archivu pro všechny býky. Z nápočtové pásky býků lze již vytisknout výsledky prověřovaných býků od počátku jejich hodnocení až do konce zpracovávaného čtvrtletí, podle kterých je testování býků sledováno. Setříděním nápočtové pásky býků podle podniků, které býka vlastní, je umožněno vyhotovit sestavu členěnou podle plemenářských podniků, ze které získávají přehled o průběhu testování býků jednotlivé plemenářské podniky.

Při ročním zpracování výsledků zkoušek dojitelnosti se vychází z magnetických pásek všech provedených zkoušek dojitelnosti, vytvořených čtvrtletním zpracováním v průběhu roku. Tyto pásy se nejdříve sloučí v jedinou magnetickou pásku, obsahující výsledky za uplynulý kontrolní rok, a setříděním takto vzniklé magnetické pásky podle plemen, respektive podle podniků je možno zpracovat sestavy s výsledky členěnými podle přezkušovaných dojnic, respektive podle plemenářských podniků.

Výsledky kontroly výkrmnosti a jatečné hodnoty se děrují z prvotních dokladů do 90sloupcových děrných štítků. Tyto štítky jsou na počítači snímány a vzniklá magnetická páska je tříděna podle jednotlivých stanic kontroly dědičnosti, výkrmnosti a jatečné hodnoty skotu a podle čísel otců sledovaných býčků. Potřebné propočty pro hodnocení se provádějí samostatným programem a výsledky se ukládají na výstupní magnetickou pásku s klíčováním vytvářených vět podle typu sestavy, pro kterou je výsledek určen. Magnetická páska těchto mezivýsledků je pak setříděna podle typů sestav a ze setříděné pásky jsou vytištěny všechny požadované sestavy.

Obdobně jako při automatizovaném zpracování výsledků KU, je i v nové verzi kontroly dědičnosti kladen důraz na vybudování integrované informační základny, jež by poskytla souborné podklady pro komplexní posouzení plemených býků. Schválená koncepce rozvoje plemenářství do roku 1985 vyjadřuje požadavky uvažované etapy takto: „Vlastní proces zušlechťování bude probíhat především na úrovni celých populací. Spočívá jak při čistokrevné plemenitbě, tak při křížení v podstatě na intenzitě, přesnosti a správném zaměření selekce plemenných býků a matek býků, opřené o moderní poznatky genetiky a využívající prostředků výpočetní techniky. V podmínkách rozšířené inseminace, kontroly užitkovosti a při jednotném řízení plemenářské práce a reprodukce jsou tato opatření rozhodujícím zdrojem genetického pokroku“.

Z uvedené citace je patrný význam komplexního využití všech informací, jež souvisí s kontrolou dědičnosti. Nová koncepce programů vychází proto z možnosti postupně rozšiřovat okruh zpracovávaných informací i z požadavků nezbytné adaptability systému na postupně se měnící nároky plemenářské praxe. Tyto změ-

ny budou vycházet především z postupného přechodu k velkovýrobním formám chovu skotu, z důsledného soustředění selekce v chovech do stájí prvotelek, z akcentování užitkových vlastností ve vztahu k použité nové technologii chovu. Předpokládá se rovněž úzká spolupráce s výzkumnými pracovišti, kde je vyvíjen jednotný selekční index, jímž by bylo možno pomocí samočinného počítače objektivizovat předvýběr matek býků. I když většina těchto nových opatření se objeví v širší chovatelské praxi až po roce 1975, je koncepce etapy „kontrola dědičnosti skotu“ programově řešena tak, aby bez nutnosti přeprogramování mohly být očekávané změny průběžně promítnuty do současného řešení.

Zpracování výsledků kontroly dědičnosti zahrnuje údaje až o 3000 býčích. Údaje o mléčné užitkovosti představují čtvrtletně 10–15 000 uzavřených prvních laktací zhruba v 8000 chovech. Údaje o kontrole dojitelnosti se získávají přibližně ze stejného počtu chovů o 15–20 000 kravách. Pro hodnocení výsledků výkrmnosti a jatečné hodnoty skotu se pro stejný počet býků hodnotí výsledky až 10 000 synů.

Subsystém Inseminace

Inseminační evidence se dotýká daleko většího počtu plemenic než evidence o kontrole užitkovosti. Přitom do inseminace jsou zařazeny i takové chovy, u nichž nelze zatím předpokládat přesné a důsledné plnění pokynů pro vedení základní evidence. To se týká především registrace všech změn ve stavu zvířat (přesuny zvířat uvnitř podniku, přemísťování zvířat na pastvu a do výběhů, prodej a odsun zvířat mimo podnik). Proto také systém automatizovaného zpracování inseminačních informací vychází z těchto předpokladů a nevytváří pevně uzavřený okruh informací, kde každá změna ve stavu zvířat musí být okamžitě promítnuta do základního souboru informací, jako je tomu v kontrole užitkovosti. Kromě toho je zařazeno co nejvíce logických a formálních kontrol, jimiž se prověřují vstupní informace.

Současná verze automatizovaného zpracování se zaměřuje především na zpracování měsíčních přehledů, jež tvoří bezprostřední podklady pro komplexní rozbor výsledků v inseminaci. Jejich cílem je podstatně usnadnit řízení inseminačního provozu na všech stupních, zvyšovat ve zpracovávaných přehledech funkci různých indexů a souhrnných ukazatelů výsledků a poskytnout rozborové tabulky v konečné podobě, bez nutnosti jejich dalšího zpracování. Proti původnímu řešení se prohlubuje vztah ke kontrole dědičnosti hodnocením plemeníků podle indexu plodnosti, zavádí se evidence o zmrazených inseminačních dávkách v centrální bance semene a předpokládá se pravidelné statistické vyhodnocení výsledků až na jednotlivé chovy, jež by sloužilo okresním a krajským řídicím článkům a ve formě ročního přehledu jako základ informativní publikace pro širokou chovatelskou veřejnost.

Jednotným zpracováním výsledků bude možno získávat rychleji a v komplexnější formě než dosud přehledné výsledky za celé oblasti (okresy, plemenářské podniky, republiky) a podle sektorů v rámci těchto organizačních celků. Přitom celý projekt je řešen s dostatečnou mírou adaptability, zejména ve vztahu k integraci na veterinární informace o reprodukci. Tam se totiž předpokládá úzké spojení okruhu inseminačních informací s informacemi o vyšetřování a léčení zvířat s poruchami plodnosti.

Pro každou plemenici se v základním souboru informací registrují údaje o dvou ročních reprodukčních cyklech (kromě základních identifikačních údajů). Jedenkrát za rok se údaje starší než dva poslední cykly z magnetické pásky vy-

pouštějí. Základní celoživotní údaje o reprodukci zůstávají v identifikačních údajích, které budou dále doplněny po dokončení veterinárního okruhu informací o reprodukci.

Osu vlastního zpracování inseminačních údajů tvoří průběžná (měsíční) aktualizace souborů základních informací o plemeních zařazených do inseminace. Základní soubor je členěn podle chovů, zemědělských podniků, inseminačních obvodů, okresů a krajů. V případě potřeby je možno údaje tohoto souboru vypsát v příslušném třídění (při ztrátě nebo zničení základní evidence chovu). Pro každou plemenic se sledují běžně dva poslední reprodukční cykly, celoživotní údaje a identifikační znaky jsou uloženy trvale. Způsob aktualizace dovoluje opravy, je možno doplnit nebo zrušit kterýkoliv již dříve hlášený údaj. K opravě se používá stejný prvotní doklad jako k hlášení inseminace.

Některé údaje se zaznamenávají a vypisují na základě logického rozhodování automaticky programem (např. údaje o zabřezlých nebo výpis plemenic, jež mají být vyšetřeny na březost). Plemenice, která po dobu 2 let neměla v základním souboru novou informaci, je automaticky vyřazena ze souboru. Vyřazování se provádí vždy v květnu a současně se při něm omezují údaje o inseminacích na poslední dva roky.

Uzlovým bodem, od kterého se odvíjí reprodukční cyklus, je otelení plemenice, které je hlášeno technikem při následující první inseminaci. Při aktualizaci souboru je u těchto případů počítán „interval“ od otelení do 1. inseminace pro každou plemenic a jeho průměr za chov (a postupně v sumářích vždy za vyšší organizační jednotku). Vyšetřování březosti si organizují technici podle výpisů pořízených počítačem, do nichž doplňují číselný znak pro výsledek vyšetření (vyznačuje se jen negativní výsledek — jalová nebo nevyšetřená). Vypisují se všechny plemenice, které od poslední inseminace se v následujících dvou měsících nepřebíhaly. Plemenice, u nichž ve výpisu není žádný číselný znak, jsou automaticky programem značeny jako březí a počítá se pro ně délka servis periody (od otelení do data inseminace, po níž plemenice zabřezla).

Výsledek zabřezávání se vyjadřuje „indexem březosti“ (tj. počet inseminací potřebných na zabřeznutí) a % březosti po prvních a všech inseminacích. Sleduje se i % zabřezávání podle pořadí inseminace. K odhadu březosti (podle býků a inseminačních obvodů) se používá testu nepřeběhlých po 28 a 56 dnech. Vyjadřuje % plemenic, které se po provedené inseminaci v průběhu 28 nebo 56 dnů nepřebíhaly.

Při výpočtu % zabřezávání se z počtu provedených inseminací vylučují inseminace plemenic, jež byly před vyšetřením březosti přesunuty nebo vyřazeny, popřípadě které budou vyšetřeny později.

K hodnocení plemeníků objektivním a srovnatelným způsobem byl zaveden „index plodnosti“, jehož výpočet vychází ze srovnání výsledků jednotlivých býků mezi sebou, pokud v týchž zemědělských závodech s jejich semenem pracoval stejný technik. Obdobně jsou hodnoceny výsledky práce inseminačních techniků.

Vyhotovené děrné štítky jsou nejdříve konvertovány na magnetickou pásku. Všechny typy děrných štítků jsou v zájmu snížení nákladů na rutinní výpočty zpracovány současně. Při vlastním výpočtu se každá informace prověřuje po stránce úplnosti a formální správnosti, po provedení kontrol se každá nově zaznamenávaná informace porovnává s informacemi zaznamenanými v základním souboru. Některé chyby jsou opravovány automaticky, neopravitelná hlášení jsou ze zpracování vyloučena. O veškerých automaticky provedených opravách i nezpracovaných údajích je tištěn protokol s textovým vyznačením důvodu odmítnutí nebo charakteru provedené opravy.

Aktualizovaný základní soubor se použije jako vstup do programů, který vypočítává všechny potřebné údaje pro tisk jednotlivých sestav. Program, který vypočítává sestavy, tyto sestavy přímo netiskne, ale ukládá je na 4 výstupní magnetické pásky. Jednotlivé sestavy jsou pak tištěny samostatnými programy z připravených magnetických pásek. Sestava pro hodnocení práce inseminačních techniků a rozbor výsledků býků je zpracovávána samostatným programem, který musí znovu číst celý základní soubor.

Jelikož zpracování probíhá podle jednotlivých plemenářských podniků, jsou základní sestavy potřebné pro generální ředitelství zpracovány zvláštními programy, jimiž se sumarizují magnetické pásky, na nichž jsou uloženy potřebné údaje pro tisk příslušných sestav pro plemenářské podniky. Pro generální ředitelství se takto vytisknou sestavy o využívání a výsledcích jednotlivých býků v celé republice a přehledy o reprodukci podle okresů, plemenářských podniků (krajů) a za republiku celkem. Zároveň jsou tyto výsledky zpracovány i podle výrobních sektorů.

Každé čtvrtletí se vyhotovují pro plemenářské podniky i generální ředitelství přehledné výsledky ve formě tabulek. Při zpracování těchto přehledů není již třeba vycházet ze základních souborů, ale využívá se nápočtů zaznamenaných na magnetických páskách, vytvářených pro tisk měsíčních sestav.

Obdobným způsobem se měsíčně připravuje přehled o výsledcích v inseminaci za okresy podle sektorů a zemědělských podniků.

Pololetně se zpracovává z nápočtové pásky výsledků býků přehled pro jednotlivé býky v rámci krajů.

I když cyklus zpracování inseminačních informací je měsíční, předpokládá vypracovaný projekt, že část sestav může být použita k bezprostředním organizačním zásahům v chovech. Proto bylo maximum pozornosti věnováno výstupním informacím na úrovni chovů a na úrovni okresů.

Pro potřeby chovů se zpracovává nejen jmenovitý přehled o provedených inseminacích a výsledku vyšetření na březost, ale upozorňuje se na jednotlivé plemence, které by měly být zapuštěny (po otelení nebo při zjištění jalovosti při vyšetření na březost). Každý chov současně získává přehled o zjištěných nedostatecích v evidenci (výsledky formálních a logických kontrol), přehled o fakturovaných inseminacích a přehled o využití jednotlivých plemenů v chovu.

Kromě těchto detailních přehledů, které zachycují výsledky podle jednotlivých zvířat, je k dispozici (pro všechny úrovně řízení počínaje chovem jako základní jednotkou) komplex souhrnných ukazatelů o reprodukčním procesu, zachycující výsledky běžného měsíce i nápočtovým způsobem příslušnou část kalendářního roku. V tomto komplexním přehledu je těžiště zpracování výsledků podle územních celků.

Dalším hlediskem, které bylo v projektu důsledně uplatněno, je zpracování výsledků podle býků. Umožňuje průběžně hodnotit jejich výsledky podle testu nepřeběhlých, podle vyšetření březosti i podle nově zavedeného indexu plodnosti, počítaného na základě březosti ze všech inseminací. Souběžně s tím jsou obdobným způsobem hodnoceny výsledky práce inseminačních techniků.

Pro potřeby rychlé orientace na úrovni okresů se měsíčně zpracovávají přehledy výsledků podle zemědělských podniků, sektorů a okresů, čtvrtletně se vyhotovuje jejich variabilita a pololetně se zpracovávají souhrnné přehledy podle býků zařazených do inseminačního provozu. Roční nápočty tvoří podklad pro inseminační ročenku, jež je dále doplněna údaji příslušných sestav podle územního členění (za okresy a kraje). Potřeba ročenky v obdobném členění jako je tomu

v kontrole užítkovosti se projevuje v inseminaci již řadu let a srovnání výsledků v reprodukci mezi chovy v průběhu roku i za celý rok bude mít pro řídicí pracovníky značný význam.

Samostatný informační okruh tvoří evidence o provozu ústřední banky zmrazeného semene. Evidence zmrazených inseminačních dávek v centrální bance semene poskytuje trvalý přehled o uložení ejakulátů jednotlivých býků v kontejnerech, o celkové zásobě dávek podle býků, o pravidelnosti, s jakou je tato zásoba vytvářena, a o všech změnách stavu. Vyhotovované přehledy slouží k operativnímu rozhodování o využití volných míst v kontejnerech a jsou používány při vyskladňování dávek. Statistické přehledy obsahují podrobnosti o všech změnách ve stavu, o zásobě podle ročníků a kategorií býků, o počtu znehodnocených a odmítnutých dávek i o kvalitě uložených ejakulátů.

Databáze s komplexními výsledky plemenných býků (s nápočty od doby jejich zařazení do inseminačního provozu) bude programově řešena v souvislosti s řešením druhé etapy evidence zmrazených inseminačních dávek v centrální bance semene a v souvislosti s doplněním informačního okruhu o inseminaci veterinárními informacemi.

ROZSAH A ZPŮSOB REALIZACE PROJEKTU

Zkušenosti získané zpracováním chovatelských informací na klasických děroštitkových strojích a později na mimoresortním počítači IBM 1410 vedly k postupnému zdokonalování systému, který v současné době obsahuje prakticky úplnou metodiku kontroly užítkovosti, dědičnosti a inseminace, takže umožňuje řídit plemenářská opatření v žádoucím rozsahu a s potřebnou aktuálností. Soustava formálních a logických kontrol a poměrně jednoduchá a účinná forma oprav a doplňování již registrovaných informací vytvářejí ze systému účinný nástroj plemenářské práce v terénu.

Proto také nebylo nutno jednotlivé části systému ověřovat delší dobu v omezeném rozsahu na vybraných jednotkách, ale nově vyřešená verze byla prakticky v průběhu roku 1973 zavedena v rozsahu celé ČSSR, přičemž údaje z ČSR se zpracovávají v Podniku racionalizace řízení a výpočetní techniky v Praze na počítači TESLA 270 a údaje ze SSR na počítači CENTURY 200, který je umístěn v Podniku racionalizace řízení zemědělství a výživy v Bratislavě.

Rozsah rutinního zpracování v současné době je možno charakterizovat počtem vstupních informací, které představují ročně 6 miliónů 90sloupcových děrných štítků, rozsahem základních souborů archivovaných na magnetických páskách, které překračují 2000 kotoučů, a spotřebou papíru pro tisk výstupních sestav, která dosahuje 20 tun ročně. Zpracování zahrnuje údaje od všech kontrolovaných krav, kterých je v současné době v 1. a 2. stupni KU více než 1 milión, a údaje od všech inseminovaných plemenic, jejichž počet v ČSSR se pohybuje kolem 2 400 000. V centrální bance zmrazeného semene se pomocí počítače registruje cca 25 miliónů inseminačních dávek. Současné nároky na strojový čas u počítače TESLA představují plné dvě směny po celý rok, u počítače CENTURY 1600 hodin ročně.

ZÁVĚR

Automatizovaný informační systém v chovu skotu se stal nedílnou součástí koncepce plemenářské práce a účinným prostředkem k realizaci dlouhodobých plemenářských programů. Vývoj systému narážel v určitých obdobích na potíže

různého druhu, které byly překonávány především také díky porozumění pracovníků plemenářské služby a chovatelské veřejnosti. Snaha realizovat okamžité výsledky vývojových prací v rozsahu celé ČSSR, velmi prudký vzestup stavů kontrolovaných krav a rostoucí požadavky na zpracování velkého počtu údajů v kontrole dědičnosti a inseminaci vedly velmi brzy k plnému vytížení počítače TESLA 270, který byl speciálně vyčleněn pro tuto agendu v ČSR, a značnému vytížení počítače CENTURY v SSR. Rozsah rutinních prací do značné míry limituje využití počítače k ladění a ověřování dalších programů, které jsou nezbytné k rozšíření systému. Kromě toho značnou část zbývajících kapacit počítače si vyžádá údržba programů (např. aktualizace jmenovky chovů, uskutečnění přesunů zvířat mezi chovy, údržba magnetických pásek apod.), nehledě k nutnosti vracet se občas i po ověřovacím období k prověření některých programových modulů v případech (i když zcela výjimečných), kdy předpokládaná logika programů neodpovídá zpracovaným výsledkům.

Za důležitý prvek dalšího vývoje systému je možno považovat skutečnost, že celá úloha byla zařazena nejen do státního úkolu P-04, ale že je také jednou z mezinárodně koordinovaných úloh v rámci vědeckotechnické spolupráce zemí RVHP. Význam aplikace moderní výpočetní techniky v chovu skotu je evidentní natolik, že není v současné době národního plemenářského programu, který by se neopíral o využití počítačů při zpracování výsledků kontroly užitkovosti, podkladů pro řízení hybridizačních programů nebo informací o reprodukčním procesu.

Přínos systému je specifický pro zemědělskou prvovýrobu, plemenářskou a veterinární službu, nadpodnikové řídicí články i zootechnický výzkum.

Pro zemědělskou prvovýrobu — bez ohledu na stupeň kontroly, do které je chov zařazen — přináší automatizovaný informační systém především tyto výhody :

- Zkracuje se na minimum časový limit potřebný k prověření plemeníka v kontrole dědičnosti, neboť je v průběhu testovacího období průběžně sledován postup testování v testovacích stádech, včetně zpracování podkladů pro ekonomickou zainteresovanost chovatelů na odchovu dcer testovaných býků. Nevíc dává zpracování výsledků na počítači možnost využít k hodnocení plemeníka zkrácených (stodenních) úseků laktace.

- Při použití technologie zmrazených inseminačních dávek lze systematicky zvyšovat procento kladně prověřených plemeníků v inseminačním provozu a zajistit pro každou úroveň chovu plemeníka odpovídající kvality.

- Pro negativní selekci v chovech — především pro stáje krav na první laktaci — jsou k dispozici podrobné údaje o užitkovosti jednotlivých dojnic s nápočty o průběhu laktace a s řadou doplňkových údajů.

- Vysoký stupeň vnitřní integrace systému umožňuje současně hodnotit větší počet ukazatelů jak v kontrole užitkovosti, tak v kontrole dědičnosti a reprodukčním procesu. Počítají se některé indexy důležité ze zootechnického hlediska (index perzistence laktací křivky, index zabřezávání, relativní užitkovost na 100 kg ž. v., délka servis periody a intervalu od otelení do nového zapuštění atd.), a to nejen pro jednotlivé plemenice, ale za celé chovy a populace.

- Pro každý chov zařazený do kontroly užitkovosti je k dispozici měsíční přehled s výsledky kontroly mléčné užitkovosti i dojitelnosti, čtvrtletné nápočtové sestavy se souhrnnými ukazateli a roční uzávěrka s podrobným vyhodnocením celého stáda i celoživotními výsledky každé jednotlivé dojnice. Chovatelé mají

možnost porovnat výsledky vlastního stáda s výsledky chovů, které mají přibližně stejné podmínky, a mohou ve svých dalších plánech vycházet ze zjištěných průměrných hodnot za celou populaci.

— Pro každý chov je měsíčně k dispozici podrobný rozbor výsledků v reprodukci včetně upozornění, které krávy by měly být v příštím období zapuštěny.

— Individuální hodnocení každé jednotlivé dojnice formou rozboru celoživotní užitkovosti a s výpočtem indexu chovné hodnoty i s hodnocením variačně statistických rozdílů proti průměru vrstevnic dává organizátorům živočišné výroby v zemědělských podnicích možnost objektivně posoudit vývoj v chovech a plánovat vhodná opatření k dalšímu zlepšení.

— Výsledky kontroly užitkovosti, kontroly dojitelnosti a kontroly dědičnosti jsou ihned po skončení kontrolního roku publikovány formou ročenky, která obsahuje nápočtové údaje včetně matematicko-statistických výsledků podle nejruznějších hledisek.

— V neposlední řadě zaručuje automatizovaný způsob zpracování chovatelských údajů aktuálnost výsledků, zvyšuje jejich objektivitu a snižuje na minimum výskyt chyb.

Vcelku lze konstatovat, že automatizované zpracování výsledků kontroly užitkovosti a dědičnosti v chovu skotu prohloubilo účinnost organizačních opatření plemenářské a veterinární služby v chovech, umožnilo dokonaleji než dříve využívat všech evidenčních zdrojů a urychlilo zpracování výsledků jak v kontrole dědičnosti, tak v kontrole užitkovosti. I když jde většinou o nepřímý ekonomický přínos vázaný na realizaci celého komplexu opatření k zvelebování chovu, má automatizované zpracování chovatelských dat pro ekonomiku živočišné výroby mimořádný význam.

Vyšší úroveň řízení reprodukčního i šlechtitelského procesu umožňuje mobilizovat výrobní rezervy bez nutnosti dalších investičních vkladů. Například pomocí počítače je možno zkrátit dobu potřebnou k vyhodnocení údajů o plemeních v kontrole dědičnosti nejméně o 6 měsíců ve srovnání s dřívější technikou. Pro potřeby selekčního procesu v chovech je možno počítat celou řadu komplexních ukazatelů a indexů, které při běžném zpracování dřívější technikou by si vyžádaly větší počet pracovníků u plemenářské služby nebo by znamenaly zaneprázdnění zootechniků zemědělských podniků dalšími evidenčními pracemi. Při automatizovaném zpracování je možno registrované výsledky hodnotit podle libovolného třídícího znaku (např. podle plemen a forem křížení), což má z hlediska kontroly šlechtitelského programu mimořádný význam.

Nové řešení programů předpokládá, že vytvořené databáze s dlouhodobě archivovanými informacemi mohou být využity nejen výzkumnou základňou k propočtu různých genetických parametrů, indexů a k simulaci plemenářských postupů, ale mohou také sloužit ke konfrontaci skutečně dosahovaných výsledků s předpokládaným efektem navržených šlechtitelských postupů. Výzkumné ústavy mají možnost využít poměrně obsáhlých souborů pro jakoukoliv formu zpracování na počítači bez nutnosti připravovat a snímat vstupní údaje.

Některé přehledné sestavy s údaji o populaci jsou k dispozici ve větším počtu vyhotovení pro širší uživatelský okruh na úrovni okresů a krajů. Tím se podstatně zvyšuje informovanost jednotlivých řídicích úrovní od centra až po okresy. Výsledků z kontroly užitkovosti a dědičnosti a výsledků z inseminace může být použito při dlouhodobém i krátkodobém plánování, sestavování prognóz a k přípravě různých organizačních opatření. Forma zpracování vychází ze zásady maxi-

mální přehlednosti při dodržení podrobného členění sestav a akcentuje zachycení četnosti výsledků podle nejnižších výrobních jednotek.

Při srovnání nákladů na rutinní zpracování výsledků v kontrole užitečnosti a dědičnosti s některými zahraničními systémy ve srovnatelných jednotkách se ukazuje, že systém vyvinutý v ČSR patří k nejlevnějším. Roční náklady v přepočtu na jednu celoročně kontrolovanou krávu činí 7,20 Kčs, přičemž v této částce jsou zahrnuty i náklady na zpracování veškerých sestav v kontrole dědičnosti i náklady na roční publikované přehledy. Náklady na zpracování insemináčnických informací v přepočtu na 1 provedenou inseminaci činí 1,70 Kčs, tj. cca 2,60 Kčs ročně na 1 plemenci zapojenou do inseminace. Přitom konfigurace použitého počítače v ČSR neodpovídá zcela nárokům této rozsáhlé úlohy, která především vyžaduje tiskárnu s vysokou rychlostí. Proto se předpokládá, že použitý počítač TESLA 270 bude v průběhu roku 1975 doplněn off-line zařízením pro snímání štítků a tisk sestav systému MDS, čímž by bylo možno zrychlit vlastní zpracování a v konečné fázi poněkud snížit jednicové náklady.

Literatura

- BASOVSKIJ N. Z., 1970, Použití počítačů v plemenářské práci. KOLOS, Moskva.
- CALITIS A. A., 1974, Informacionnoe obespečenie plemennoj raboty v moločnom skotovodstve Latvijskoj SSR. Disertační doktorská práce.
- CERMAK V., JIROUS B., 1969, Systém zpracování plemenářských údajů na počítači IBM 1410. INOGRA Praha, 5 : 165-173.
- ERNST L. K., 1968, Mašiny sčítajut. KOLOS, Moskva.
- GEISSLER B., 1974, Zpráva o zavádění automatizovaného systému zpracování dat v živočišné výrobě v NDR. Přednáška na poradě odborníků RVHP ve Vilnjusu.
- HULTNAS C. A., 1969, Entwicklung der Datenverarbeitung in schwedischer Rinderproduktion in den letzten 20 Jahren. Přednáška na mezinár. sympoziu v Karlových Varech.
- KIMMO I., 1969, Systém integrovaného zpracování chovatelských dat ve Finsku. Přednáška na mezinár. sympoziu v Karlových Varech.
- NEUVY A., 1969, Utilisation des ordinateurs dans la pratique de la sélection et pour le progrès méthodes. Přednáška na mezinár. sympoziu v Karlových Varech.
- NOHEJL J., FIALA J., 1963, Zpracování výsledků KU na děroštitkových strojích ARITMA. Interní materiály SPS Praha.
- NOHEJL J., VINS J., 1964, Stroje na děrné štítky v plemenářské práci. Živočišná výroba, 11 (Studijní informace).
- ORKISZ T., 1973, Práce na integrovaných systémech zpracování informací v oblasti zootechniky v Polsku. Přednáška na poradě RVHP v Bratislavě.
- POLOUCEK J., 1961, Zpracování výsledků kontroly užitečnosti a dědičnosti stroji na děrné štítky. Zpravodaj plemenářství a inseminace 1 : 19-21.
- SCHUMANN H., 1971, Elektronische Datenverarbeitung in der modernen Tierzucht. DLG - Verlag, Frankfurt n. Mohanem.
- WENDT E., 1973, Krátká informace o použití matematických metod a výpočetní techniky v živočišné výrobě v NDR. Referát na poradě RVHP v Bratislavě.
- WEST-HANSEN E., 1973, Cattle Breeding and Management Information System in Denmark. Přednáška. BYTOVTEN EDB-Centraler.
- VINS J., 1962, Zpracování insemináčnických údajů pomocí strojů na děrné štítky. Zpravodaj plemenářství a inseminace 1 : 11-13.
- VINS J., 1963, Způsoby evidence inseminace skotu. Mezinárodní zemědělský časopis 5 : 58-62.
- VINS J., 1969, Samočinný počítač — nezbytná podmínka pro realizaci moderních plemenářských postupů. INOGRA PRAHA 5 : 153-157.
- VINS J., 1970, Integrovaný informační systém v chovu skotu. INOGRA PRAHA.
- VINS J., CHARVÁT J., 1964, Jak posuzovat plodnost v chovech zapojených do inseminace. Náš Chov 2 : 62-64.
- VINS J., ZÁČEK J., 1965, Označování skotu. Publikace MZVŽ.

*Ing. Jan V i n š, CSc., Podnik racionalizace řízení a výpočetní techniky MZVŽ
ČSR, Dlouhá třída 13, Praha 1*

Příloha. POUŽITÍ EKONOMICKO-MATEMATICKÝCH METOD PŘI ŘÍZENÍ
ZEMĚDĚLSTVÍ — ročník 1974

č. 1	— Marunová E.: Řešení lineárního programování s několika účelovými funkcemi s využitím lineární parametrizace vektoru požadavků	1
	Získal J.: Příspěvek k principu matematického modelování zemědělské výroby	10
č. 2-3	— Vrána L.: Systémová dynamizace modelů zemědělské výroby .	17
	Leipnitz W.: Znázornění procesu plynulé výroby krmiv pomocí metody MODS	36
č. 4-5	— Badewitz S.: Meximalizace zisku dílčích systémů socialistického zemědělství dynamizovanými lineárními optimalizačními modely	41
č. 6	— Tóth E.: Použití počítačů v informačních řídicích procesech . .	53
č. 7	— Horváth J., Zliechovec J.: Automatizované spracovávanie podnikových informácií pre nadpodnikové orgány riadenia . . .	81
č. 8-9	— Mindlová J.: Některé problémy tvorby automatizovaných informačních systémů v zemědělství	97
č. 10	— Machoňová J.: Možnost modelování a simulace funkce neagregovaných řídicích informačních systémů	117
č. 11	— Hattas F., Hrubcová E.: Automatizovaný systém riadenia a banka údajov v poľnohospodárskom podniku	133
č. 12	— Vinš J.: Projekt automatizovaného systému plemenářských informací v chovu skotu	141

11

Burian J.: Některé možnosti zdokonalení metod plánování rozvoje socialistického zemědělství v ČSSR	817
Matoušková J.: Problémy hmotné zainteresovanosti v oblasti dodavatelско-odběratelských vztahů a v zemědělsko-potravinářském komplexu	825
Kurský L., Bezvoda F., Brychta J.: Současný stav a perspektivy kooperace státních statků v Jihomoravském kraji	835
Čalkovský S.: Technicky zdůvodněný počet dopravních prostředků při proudové a skupinové sklizni polních plodin	847
Kurský L.: Katalog základních termínů a pojmů mezipodnikové a zemědělsko-průmyslové kooperace a integrace	855

Z vědeckého života

Svoboda K.: K významnému životnímu jubileu doc. ing. Svatopluka Čalkovského, CSc.	859
---	-----

Přílohy

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství (Společné zemědělské podniky a kooperace — základní údaje)

Použití ekonomicko-matematických metod při řízení zemědělství (Projekt automatizovaného systému plemenářských informací v chovu skotu)

СОДЕРЖАНИЕ

Буриан Я.: Некоторые возможности усовершенствования методов планирования развития социалистического сельского хозяйства	817
Матюшкова Я.: Проблемы материальной заинтересованности в области поставки и сбыта в агропродовольственном комплексе	825
Курский Л., Безвода Ф., Брихта Я.: Настоящее положение и перспективы кооперации государственных хозяйств в Южноморавской области	835
Чалковский С.: Технически обоснованное количество транспортных средств при поточной и групповой уборке полевых культур	847
Курский Л.: Каталог основных выражений и понятий межхозяйственной и агро-промышленной кооперации и интеграции	855

Из научной жизни

Свобода К.: К знаменательному жизненному юбилею доц. инж. Сватоплука Чалковского, канд. наук	859
--	-----

Приложения:

Статистические сводки о чехословацком и заграничном сельском хозяйстве (Общие сельскохозяйственные предприятия и кооперация — Основные данные)

Применение экономико-математических методов при управлении сельским хозяйством (Проект автоматизированной системы информации по племенному делу в скотоводстве)

CONTENTS

Burian J.: Some Possibilities of Improving the Methods of Planning Development of Socialist Agriculture	817
Matoušková J.: Problems of Material Interest on the Field of Supplier-Customer Relations in the Agriculture-Food Complex	825
Kurský L., Bezvoda F., Brychta J.: The Present State and Perspectives of Cooperation among State Farms in the South-Moravian Region	835
Čalkovský S.: Technically Justified Number of the Means of Transport in the Continuous and Group Methods of Field Crop Harvesting	847
Kurský L.: Catalog of Basic Technical Terms and Notions in the Field of Inter-Enterprise and Agro-Industrial Cooperation and Integration	855

From the Life of Science

Svoboda K.: On the Important Life Jubilee of Docent Ing. Svatopluk Čalkovský, CSc.	859
--	-----

Supplements

Statistical Survey of Agriculture in Czechoslovakia and Abroad (Joint Agricultural Enterprises and Cooperation — Basic Data)

The Use of Economic-Mathematic Methods in Agricultural Management (Project of an Automated System of Cattle Breeding Information)

INHALT

Burian J.: Einige Vervollkommnungsmöglichkeiten der Planungsmethoden der Entwicklung sozialistischer Landwirtschaft	817
Matoušková J.: Probleme der materiellen Interessiertheit in dem Bereich der Lieferanten-Abnehmer-Beziehungen in den Land- und Nahrungsgüterwirtschaftskomplex	825
Kurský L., Bezvoda F., Brychta J.: Gegenwärtiger Stand und Kooperationsperspektiven der Staatsgüter im Südmährischen Kreis	835
Čalkovský S.: Technisch begründete Anzahl der Beförderungsmittel bei der Ernte nach der Fließmethode und bei der Gruppenernte der Feldfrüchte	847
Kurský L.: Katalog der Grundtermine und Begriffe der zwischenbetrieblichen und agrar-industriellen Kooperation und Integration	855

Vom wissenschaftlichen Leben

Svoboda K.: Zum bedeutungsvollen Jubiläum des Doz. Ing. Svatopluk Čalkovský, CSc.	859
---	-----

Anlagen

Statistische Übersichte über die tschechosl. und ausländischen Landwirtschaft (Gemeinsame landwirtschaftliche Betriebe und Kooperationen — Grundangaben)
Einsatz der ökonomisch-mathematischen Methoden bei der Leitung der Landwirtschaft (Projekt des automatisierten Systems der züchterischen Informationen in der Rinderzucht)

SPOLEČNÉ ZEMĚDĚLSKÉ PODNIKY A KOOPERACE — ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Počty socialistických podniků zapojených do kooperace* podle krajů k 1. 7. 1974

Území, kraj	Počet podniků zapojených do kooperace celkem	V tom			Z nich zapojeno do		
		JZD	státní statky	ostatní	SZP	kooperací	SZP i kooperací
ČSSR	4151	3516	272	363	2332	237	1582
ČSR	2801	2357	184	260	1263	124	1414
SSR	1350	1159	88	103	1069	113	168
Středocheský	444	366	37	41	289	3	152
Jihocheský	425	346	23	56	100	3	322
Západocheský	208	177	24	7	82	31	95
Severocheský	175	108	42	25	53	35	87
Východočeský	626	561	24	41	250	32	344
Jihomoravský	650	575	19	56	332	13	305
Severomoravský	273	224	15	34	157	7	109
Západoslovenský	662	557	39	66	574	15	73
Středoslovenský	277	238	25	14	238	—	39
Východoslovenský	411	364	24	23	257	98	56

* kooperace, při které vzniká nová organizace SZP, nebo kooperace, při které nevzniká nová organizace (širšího, užšího typu)

Počty společných zemědělských podniků podle krajů k 1. 7. 1974

Území, kraj	Cel- kem	V tom zaměřené na									
		výrobu vajec	výkrm drůbeže	výkrm skotu	výkrm prasat a výrobu selat	sušení a výrobu krmiv	prodej zemědělských přebytků	agrochemické služby	stavební činnost	ostatní činnost	okresní společné zemědělské podniky
ČSSR	334	19	1	4	45	36	3	23	122	62	19
ČSR	237	14	—	2	38	29	1	15	77	46	15
SSR	97	5	1	2	7	7	2	8	45	16	4
Středo- český	30	1	—	—	2	3	—	1	13	6	4
Jiho- český	24	2	—	—	4	2	—	—	10	6	—
Západo- český	15	2	—	—	5	—	—	—	4	4	—
Severo- český	25	2	—	—	1	4	—	1	12	5	—
Východo- český	53	3	—	—	9	14	—	2	14	7	4
Jiho- moravský	53	1	—	1	10	3	1	10	10	11	6
Severo- moravský	37	3	—	1	7	3	—	1	14	7	1
Západo- slovenský	41	3	1	—	3	1	1	1	17	13	1
Středo- slovenský	27	2	—	2	3	1	—	3	14	2	—
Východo- slovenský	29	—	—	—	1	5	1	4	14	1	3

Společné zemědělské podniky, zabývající se více než jednou činností, jsou zařazeny v ostatní činnosti nebo do okresních společných zemědělských podniků. Struktura a počty činností jsou uvedeny na str. V.

Počet členských organizací ve společných zemědělských podnicích podle jednotlivých činností k 1. 7. 1974

Území, kraj	Výroba vajec	Výkrm drůbeže	Výkrm skotu	Výroba selat	Výkrm prasat	Sušení a výroba krmiv	Prodej zemědělských přebytků	Agrochemické služby	Stavební činnost*)	Ostatní činnost	Okresní společ- né zemědělské podniky
ČSSR	435	39	14	8	597	180	64	794	4313	1253	791
ČSR	315	—	7	8	501	130	11	595	2853	860	648
SSR	120	39	7	—	96	50	53	199	1460	393	143
Středo- český	16	—	—	—	74	13	—	17	479	211	110
Jiho- český	85	—	—	—	43	9	—	—	542	239	—
Západo- český	54	—	—	—	88	—	—	—	76	52	—
Severo- český	30	—	—	—	8	13	—	35	239	41	—
Východo- český	100	—	—	—	199	55	—	74	677	125	172
Jiho- moravský	12	—	3	—	72	26	11	457	440	132	330
Severo- moravský	18	—	4	8	17	14	—	12	400	60	36
Západo- slovenský	104	39	—	—	55	5	46	16	783	343	51
Středo- slovenský	16	—	7	—	28	3	—	76	285	28	—
Východo- slovenský	—	—	—	—	13	42	7	107	392	22	92

*) včetně zemědělských stavebních sdružení a melioračních družstev

Počet pracovníků ve společných zemědělských podnicích k 1. 7. 1974

Území, kraj	Počet pracovníků celkem	V tom ve										
		výrobě vajec	výkrmu drůbeže	výkrmu skotu	výkrmu selat	výkrmu prasat	sušení a výroba krmiv	prodeji zemědělských přebytků	agrochemických službách	stavební činnosti*)	ostatní činnosti	okresních společných zeměd. podniků
ČSSR	39 240	791	108	42	11	665	399	122	585	29 060	3417	4040
ČSR	22 441	518	—	11	11	517	267	87	451	14 501	2343	3741
SSR	16 799	273	108	31	—	148	132	41	134	14 599	1074	299
Středo- český	3 792	39	—	—	—	51	11	—	33	2 135	479	1044
Jiho- český	2 901	86	—	—	—	35	11	—	—	2 459	310	—
Západo- český	802	73	—	—	—	70	—	—	—	413	246	—
Severo- český	2 243	102	—	—	—	9	18	—	8	1 926	180	—
Východo- český	3 891	111	—	—	—	147	129	—	36	2 988	205	275
Jiho- moravský	5 386	40	—	8	—	174	48	81	358	2 262	565	1850
Severo- moravský	3 426	67	—	3	11	31	50	—	16	2 318	358	572
Západo- slovenský	8 051	186	108	—	—	76	26	15	27	6 538	970	105
Středo- slovenský	4 758	87	—	31	—	58	1	—	52	4 445	84	—
Východo- slovenský	3 990	—	—	—	—	14	105	26	55	3 576	20	194

*) včetně zemědělských stavebních sdružení a melioračních družstev

Počet činností, které provozují společné zemědělské podniky k 1. 7. 1974

Území, kraj	Počet činností celkem	Výroba vajec	Výkrm drůbeže	Výkrm skotu	Výroba selat	Výkrm prasat	Sušení a výroba krmiv	Prodáv zemědělských přebytků	Agrochemické služby	Stavební činnost	Ostatní činnost
ČSSR	472	49	14	8	25	84	52	5	26	135	74
ČSR	351	36	5	6	22	73	43	1	18	90	57
SSR	121	13	9	2	3	11	9	4	8	45	17
Středo- český	57	8	—	—	4	10	4	—	2	18	11
Jiho- český	34	6	2	—	—	9	4	—	1	10	2
Západo- český	21	3	1	1	2	7	1	—	—	4	2
Severo- český	27	2	—	—	1	2	5	—	2	12	3
Východo- český	61	7	—	—	1	13	16	—	2	15	7
Jiho- moravský	98	6	1	4	8	22	7	1	10	15	24
Severo- moravský	53	4	1	1	6	10	6	—	1	16	8
Západo- slovenský	54	9	7	—	3	7	2	1	1	17	7
Středo- slovenský	30	2	—	2	—	3	1	—	3	14	5
Východo- slovenský	37	2	2	—	—	1	6	3	4	14	5

Počty kooperací podle činnosti k 1. 7. 1974

Území, kraj	Celkem	V tom zaměřené na											
		rostlinnou výrobu			živočišnou výrobu					sušení a výrobu krmiv	využití mech. prostředků	stavební činnost	jinou činnost
		celkem	v tom na		celkem	v tom na							
			bram- bory	ostatní výrobu		telata	jalovice	výkrm skotu	ostatní výrobu				
ČSSR	461	34	3	31	164	34	72	11	47	60	165	7	31
ČSR	370	21	3	18	110	8	60	11	31	43	164	5	27
SSR	91	13	—	13	54	26	12	—	16	17	1	2	4
Středo- český	34	1	—	1	2	1	1	—	—	4	25	—	2
Jiho- český	45	3	—	3	3	—	—	1	2	1	34	2	2
Západo- český	28	3	1	2	4	—	—	2	2	6	8	2	5
Severo- český	33	5	1	4	18	4	8	3	3	2	3	—	5
Východo- český	121	6	1	5	52	3	36	3	10	8	46	—	9
Jiho- moravský	70	3	—	3	12	—	2	2	8	17	33	1	4
Severo- moravský	39	—	—	—	19	—	13	—	6	5	15	—	—
Západo- slovenský	19	—	—	—	10	6	—	—	4	5	—	—	4
Středo- slovenský	17	—	—	—	16	8	8	—	—	1	—	—	—
Východo- slovenský	55	13	—	13	28	12	4	—	12	11	1	2	—

Počet pracovníků v kooperacích k 1. 7. 1974

Území, kraj	Celkem	V tom kooperací zaměřených na											
		rostlinnou výrobu			živočišnou výrobu					sušení a výrobu krmiv	využití mech. prostředků	stavební činnost	jinou činnost
		celkem	v tom na		celkem	v tom na							
		celkem	bram- bory	ostatní výrobu	celkem	telata	jalovice	výkrm skotu	ostatní výrobu				
ČSSR	9438	4554	112	4442	1637	242	210	39	1146	695	896	498	1158
ČSR	7261	3899	112	3787	761	53	147	39	522	484	888	100	1129
SSR	2177	655	—	655	876	189	63	—	624	211	8	398	29
Středo- český	296	120	—	120	12	10	2	—	—	36	92	—	36
Jiho- český	172	20	—	20	33	—	—	2	31	9	80	26	4
Západo- český	854	649	86	563	23	—	—	7	16	91	62	24	5
Severo- český	1613	523	25	498	70	20	33	13	4	16	7	—	997
Východo- český	1891	1080	1	1079	452	23	66	9	354	51	280	—	28
Jiho- moravský	2079	1507	—	1507	106	—	6	8	92	236	121	50	59
Severo- moravský	356	—	—	—	65	—	40	—	25	35	246	—	—
Západo- slovenský	191	—	—	—	61	39	—	—	22	101	—	—	29
Středó- slovenský	120	—	—	—	115	67	48	—	—	2	—	—	—
Východo- slovenský	1866	655	—	655	700	83	15	—	—	602	105	8	398

Počet členských organizací v kooperacích k 1. 7. 1974

Území, kraj	V tom zaměřené na											
	rostlinnou výrobu			živočišnou výrobu					sušení a výrobu krmiv	využití mech. prostředků	stavební činnost	jinou činnost
	celkem	v tom		celkem	v tom							
		brambory	ostatní výrobu		telata	jalovice	výkrm skotu	ostatní výrobu				
ČSSR	170	8	162	623	156	219	39	209	288	666	100	233
ČSR	95	8	87	391	37	186	39	129	217	662	37	216
SSR	75	—	75	232	119	33	—	80	71	4	63	17
Středo- český	4	—	4	6	4	2	—	—	21	102	—	9
Jiho- český	16	—	16	20	—	—	2	18	9	143	15	8
Západo- český	13	3	10	24	—	—	16	8	26	32	14	20
Severo- český	17	3	14	62	22	25	6	9	10	8	—	59
Východo- český	26	2	24	177	11	108	10	48	51	169	—	59
Jiho- moravský	19	—	19	39	—	7	5	27	85	166	8	61
Severo- moravský	—	—	—	63	—	44	—	19	15	42	—	—
Západo- slovenský	—	—	—	54	31	—	—	23	21	—	—	17
Středo- slovenský	—	—	—	46	27	19	—	—	2	—	—	—
Východo- slovenský	75	—	75	132	61	14	—	57	48	4	63	—

Vývoj počtu SZP, počtu pracovníků a členské základny

ČSSR

Druh činnosti	1972			1973			1974		
	počet SZP	počet pracovníků	počet členských organizací	počet SZP	počet pracovníků	počet členských organizací	počet SZP	počet pracovníků	počet členských organizací
Společné zemědělské podniky celkem	234	21 600	×	230	22 022	×	334	39 240	×
V tom zaměřené na:									
výrobu vajec	31	1 206	642	22	916	501	19	791	435
výkrm drůbeže	1	85	20	1	91	42	1	108	39
výkrm skotu	2	14	15	2	16	10	4	42	14
výrobu selat	—	—	—	1	6	8	1	11	8
výkrm prasat	39	442	649	42	545	604	44	665	597
sušení a výrobu krmiv	33	269	183	33	309	183	36	399	180
prodej zemědělských přebytků	4	146	68	3	134	74	3	122	64
agrochemické služby	1	2	33	10	197	388	23	585	794
stavební činnost	53	12 830	2099	46	12 012	1627	122*)	29 060*)	4313*)
ostatní činnost	53	2 716	1002	53	3 077	1299	62	3 417	1253
okresní společné zemědělské podniky	17	3 890	680	17	3 720	937	19	4 040	791

*) od r. 1974 včetně stavebních sdružení a melioračních družstev

Vývoj počtu SZP, počtu pracovníků a členské základny

Č S R

Druh činnosti	1972			1973			1974		
	počet SZP	počet pracovníků	počet členských organizací	počet SZP	počet pracovníků	počet členských organizací	počet SZP	počet pracovníků	počet členských organizací
Společné zemědělské podniky celkem	156	9150	×	146	6967	×	237	22 441	×
V tom zaměřené na:									
výrobu vajec	23	881	519	15	574	340	14	518	315
výkrm drůbeže	—	—	—	—	—	—	—	—	—
výkrm skotu	2	14	15	1	6	6	2	11	7
výrobu selat	—	—	—	1	6	8	1	11	8
výkrm prasat	36	359	641	37	434	500	37	517	501
sušení a výrobu krmiv	30	243	181	31	290	158	29	267	130
prodej zemědělských přebytků	1	61	12	1	85	21	1	81	11
agrochemické služby	—	—	—	6	162	275	15	451	595
stavební činnost	13	2544	609	3	326	78	77*)	14 501*)	2853*)
ostatní činnost	36	1281	747	38	1687	982	46	2 343	860
okresní společné zemědělské podniky	15	3767	687	13	3397	832	15	3 741	648

*) od r. 1974 včetně stavebních s družení a melioračních družstev

Vývoj počtu SZP, počtu pracovníků a členské základny

SSR

Druh činnosti	1972			1973			1974		
	počet SZP	počet pracovníků	počet členských organizací	počet SZP	počet pracovníků	počet členských organizací	počet SZP	počet pracovníků	počet členských organizací
Společné zemědělské podniky celkem	78	12 450	×	84	15 056	×	97	16 799	×
V tom zaměřené na:									
výrobu vajec	8	325	220	7	342	161	5	273	211
výkrm drůbeže	1	85	39	1	91	42	1	108	25
výkrm skotu	—	—	—	1	10	4	2	31	17
výrobu selat	—	—	—	—	—	—	—	—	—
výkrm prasat	3	83	45	5	111	104	7	148	131
sušení a výrobu krmiv	3	26	15	2	19	25	7	132	73
prodej zemědělských přebytků	3	85	63	2	49	53	2	41	61
agrotechnické služby	1	2	39	4	35	113	8	134	387
stavební činnost	40	10 286	1669	43	12 686	1549	45	14 599	2025
ostatní činnost	17	1 435	368	15	1 390	317	16	1 074	514
okresní společné zemědělské podniky	2	123	62	4	323	105	4	299	191

Vývoj výroby živočišných produktů u SZP

Ukazatel	Měrná jednotka	1972	1973		V 1. pololetí 1974		
		výroba	výroba	index 1972 = = 100 %	výroba	index 1972 = = 100 %	index 1973 = = 100 %
Výroba vajec	tis. ks	302 106	355 773	117,8	410 303	135,8	115,3
Výkrm drůbeže	tun ž. v.	4 245	5 709	134,5	6 317	148,8	110,6
Výkrm skotu*)	tun ž. v.	.	213	.	1 471	.	7×
Výkrm prasat	tun ž. v.	10 316	26 302	2,5×	40 789	4×	155,1
Výroba selat	ks	13 582	41 866	3,1×	74 127	5,5×	177,1

*) včetně jatečných telat

Užitkovost hospodářských zvířat ve SZP

Ukazatel	Měrná jednotka	1972		1973		V 1. pololetí 1974	
		užitkovost	v % soc. sektoru	užitkovost	v % soc. sektoru	užitkovost	v % soc. sektoru
Průměrná roční snáška od 1 slepice	ks	227,20	106,7	235,50	105,6	121,20	102,8
Odchováno selat na 1 prasnici	ks	17,24	98,0	17,61	100,5	9,36	102,9
Počet selat na 1 vrh	ks	8,25	93,5	8,39	94,5	8,54	94,9
Průměrný počet vrhů na 1 prasnici	počet	2,41	114,8	2,48	117,0	1,28	117,4
Průměrný denní přírůstek:							
skotu ve výkrmu	kg	0,76	100,0	0,74	93,7	0,88	110,0
prasat ve výkrmu	kg	0,51	98,1	0,52	100,0	0,53	100,0