

Zemědělská ekonomika

11

ROČNÍK 23

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 77

THE ECONOMIC CHRONICLE

CHRONICLE
PUBLISHED
BY

THE CHRONICLE COMPANY, 10, ABchurch Lane, E.C. 4, LONDON

SKĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu: zařazení:
AUTOR	KORBÍNI, J. - KLEČKA, M.	
PRACOVISTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava; Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Poľnohospodárske prírodné oblasti a ich výrobnoeconomické predpoklady.	
PŘEKŁAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	23, 1977, č. 11, s. 723-736. - 5 tab., lit. 3.	
HESLA	zemědělské přírodní oblasti, plánování, řízení.	
ANOTACE	Autori v článku skúmajú a kriticky posudzujú možnosti využívaní klasifikačného systému pôdneho fondu na báze výpočtov oblastí pre plánovanie, riadenie a rozvoj činnosti poľnohospodárskych podnikov. Odporúčajú používať pre rozhodovanie a plánovanie rozvoja poľnohospodárstva v oblastiach systém prírodných poľnohospodárskych oblastí, ktorý sa opiera o komplexný pôdny prieskum, o analýzu výsledkov hospodárenia a zovšeobecnené poznatky ekonomického stanoviskového výskumu. Na báze klasifikačného systému založeného na prírodných poľnohospodárskych oblastiach možno objektívne určiť výrobné predpoklady a možnosti poľnohospodárskych podnikov v nich alokovaných.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	KORBÍNI, J. - KLEČKA, M.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava; Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Poľnohospodárske prírodné oblasti a ich výrobnoeconomické predpoklady.	
TRANSLATION	Agricultural Natural Regions and their Production and Economic Potentials.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	23, 1977, No. 11, pp. 723-736. - 5 tabs, refs 3.	
SUBJECT HEADINGS	agricultural natural regions, planning, management.	
ABSTRACT	The authors of the report investigate and critically appraise the possibilities of use of the classification system of the soil fund on the basis of production regions for planning, management and the analysis of agricultural enterprise activity. They recommend, for the purposes of decision-making and planning of agricultural development in regions, to use a system of natural agricultural regions based on complex soil research, the analysis of management results and generalized results of economic site research. On the basis of the classification system based on agricultural natural regions it is possible objectively to determine production preconditions and the possibilities of agricultural enterprises allocated in the region.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док.описания
		классификация
АВТОР	KORBÍNI, J. - KLEČKA, M.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ экономики сельского хозяйства и пищевой промышленности, Тренчанска 55, 880 27 Братислава; НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Poľnohospodárske prírodné oblasti a ich výrobnoeconomické predpoklady.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Сельскохозяйственные природные области и их производственно-экономический потенциал.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	23, 1977, № 11, с. 723-736. - 5 табл., лит. 3.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	сельскохозяйственные природные области, планирование, управление.	
АННОТАЦИЯ	В своей статье авторы изучают и критически рассматривают возможности использования системы классификации земельного фонда на базе производственных областей для планирования, управления и анализа работы сельхозпредприятий. Для принятия решений и планирования развития сельского хозяйства в областях рекомендуется система природных сельхозобластей, опирающаяся о комплексное почвоведческое обследование, об анализ результатов хозяйства и обобщенные данные экономических местных разработок. На базе системы классификации природных сельхозобластей можно объективно определять производственные условия и возможности размещенных в них сельхозпредприятий.	
КАТЕГОРИЕ	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
АУТОР	KORBÍNI, J. - KLEČKA, M.	
ОРТ INSTITUTION	Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava; Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ТИТЕЛ	Poľnohospodárske prírodné oblasti a ich výrobnoeconomické predpoklady.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Landwirtschaftliche Naturgebiete und deren produktions-ökonomische Voraussetzungen.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	23, 1977, Nr. 11, S. 723-736. - 5 Tab., Lit. 3.	
SCHLAGWORTE	landwirtschaftliche Naturgebiete, Planung, Leitung.	
KURZREFERAT	In der Verfassung werden von den Autoren Möglichkeiten zur Verwertung des Klassifizierungssystems für Bodenfonds auf der Grundlage der Produktionsgebiete für Planung, Leitung und Analysen der Tätigkeit landwirtschaftlicher Betriebe untersucht und kritisch beurteilt. Es wird empfohlen, für Beschlussfassung und Planung der landwirtschaftlichen Entwicklung in Gebieten ein System landwirtschaftlicher Naturgebiete anzuwenden, das sich eine Komplexbodenanalyse an eine Analyse der Wirtschaftsergebnisse und verallgemeinerte Erkenntnisse der ökonomischen Standortuntersuchung stützt. Auf der Grundlage des auf landwirtschaftlichen Naturgebieten beruhenden Klassifizierungssystems können Produktionsvoraussetzungen und Möglichkeiten der in ihnen angebrachten landwirtschaftlichen Betriebe objektiv werden.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu zařazení:
AUTOR	KLEČKA, M. - KCRBÍNI, J.	
PRACOVIŠTE	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2, Výzkumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Zóny vhodnosti zemědělských plodin a jejich využití v plánovitém řízení zemědělství.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	23, 1977, č. 11, s. 737-749. - 6 tab.	
HESLA	zóny vhodnosti, přírodní stanoviště, výnosy, rostlinná výroba.	
ANOTACE	Relativně hluboká specializace zemědělských podniků spojená s růstem osevních ploch jednotlivých kultur vyžaduje, aby rozmístění zemědělských plodin bylo postaveno na vyšší úrovni. Pro tyto cíle byla vypracována soustava zon vhodnosti zemědělských plodin. Zóny vhodnosti mohou tvořit racionální podklad pro rozmístění plánovaných úkolů na jednotlivé zemědělské podniky, případně na jednotlivé oblasti. Zonu vhodnosti tvoří skupina několika přírodních stanovišť, která mají téměř totožnou produkční odezvu (stejně výsledky výroby). Rozbor zon vhodnosti u nejdůležitějších plodin.	
TAG	INPUT DATA	Record Number: Category:
AUTHOR	KLEČKA, M. - KCRBÍNI, J.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2; Economic Research Institute for Agriculture and Food, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava.	
ORIGINAL TITLE	Zóny vhodnosti zemědělských plodin a jejich využití v plánovitém řízení zemědělství.	
TRANSLATION	Zones of Suitability for Agricultural Crops and their Use in Planned Management of Agriculture.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	23, 1977, No. 11, pp. 737-749. - 6 tabs.	
SUBJECT HEADINGS	suitability zones, natural sites, yields, plant production.	
ABSTRACT	Relatively high specialization of agricultural enterprises together with increasing areas under crops of the different crop cultures require the distribution of the crops to be organized at a higher level. For these aims a system of zones of suitability for agricultural crops was designed. Zones of suitability may form a rational basis for the allocation of planned tasks for the different agricultural enterprises or regions. The zones of suitability comprise groups of several natural sites which provide almost identical yields (same production results). The analysis of zones of suitability in the most important crops.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания
		классификация
АВТОР	КЛЕŠКА, М. - KORBÍNI, J.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2, НИИ экономики сельского хозяйства и пищевой промышленности, Тренчанска 55, 880 27 Братислава.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Zóny vhodnosti zemědělských plodin a jejich využití v plánovitém řízení zemědělství.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Зоны в пригодности сельскохозяйственных растений и их применение в плановом управлении сельским хозяйством.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	23, 1977, № 11, с. 737-749. - 6 табл.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	зоны пригодности, природные объекты, урожай, растениеводство.	
АННОТАЦИЯ	Относительно глубокая специализация сельскохозяйственных предприятий, связанная с ростом посевных площадей под отдельными культурами, требует более высокого уровня размещения сельскохозяйств. Для этой цели составлена система зон пригодности сельскохозяйств, которые являются рациональной основой размещения плановых заданий по сельскохозяйственным или областям. Зона пригодности состоит из групп природных местностей с почти одинаковой продуктивной отдачей (одинаковые результаты производства). Приводится анализ этих зон по важнейшим культурам.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEGEGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
АУТОР	KLEŠKA, M. - KORBÍNI, J.	
ОРТ ИНСТИТУЦИОН	Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Mánesova 75, 120 58 Praha 2, Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava.	
ТИТЕЛ	Zóny vhodnosti zemědělských plodin a jejich využití v plánovitém řízení zemědělství.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Zonen der Eignung sämtlicher landwirtschaftlichen Nutzpflanzen und deren Verwertung in der planmäßigen Leitung der Landwirtschaft.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	23, 1977, Nr. 11, S. 737-749. - 6 Tab.	
SCHLAGWÖRTE	Eignungszonen, natürlicher Standort, Erträge, Pflanzenproduktion.	
KURZREFERAT	Die mit Anstieg der Anbauflächen einzelner Kulturen verbundene relativ tiefe Spezialisierung landwirtschaftlicher Betriebe erfordert, damit Verteilung landwirtschaftlicher Nutzpflanzen nach präziserer Beurteilung erfolgte. Zu diesem Zweck wurde ein System der Eignungszonen landwirtschaftlicher Nutzpflanzen erarbeitet. Eignungszonen können als rationale Grundlage für Verteilung der Planaufgaben zwischen einzelne landwirtschaftliche Betriebe, bzw. zwischen einzelne Gebiete dienen. Die Eignungszone wird durch eine Gruppe natürlicher Standorte, die fast denselben Produktionseffekt ausüben (dieselben Produktionsergebnisse bieten) gebildet. Analyse der Eignungszonen von wichtigsten Fruchtarten.	

SME- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu:
		zařazení:
AUTOR	KORBÍNI, J. - FRACHÁROVÁ, M.	
PRACOVISTĚ	Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Niektoré poznatky z optimalizácie oblastnej štruktúry osevných plôch v SSR.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	23, 1977, č. 11, s. 751-761. - 5 tab., lit. 1.	
HESLA	rozvoj oblasti, plánování, modelování, ekonomicko-matematické metody.	
ANOTACE	Autori podávajú prehľad postupu pri zostavení a výpočte modelu, ktorého cieľom je určenie optimálnej štruktúry osevných plôch v krajoch a okresoch SSR. Model svojou koncepciou usiluje o racionálne prepojenie globálnej štruktúry rastlinnej výroby do krajov a okresov. Autori diskutujú o vplyve pôsobnosti v modeli obsiahnutých obmedzení (pri ich rôznych hodnotách) a o vplyve spoľahlivosti vstupných údajov na výsledky výpočtov.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	KORBÍNI, J. - FRACHÁROVÁ, M.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava.	
ORIGINAL TITLE	Niektoré poznatky z optimalizácie štruktúry osevných plôch v SSR.	
TRANSLATION	Some Findings from the Optimizaton of the Regional Structure of Areas under Crops in the Slovak Socialist Republic.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	23, 1977, No. 11, pp. 751-761. - 5 tabs, ref. 1.	
SUBJECT HEADINGS	development of the region, planning, modelling, economic and mathematical methods.	
ABSTRACT	The authors give a survey of the procedure of compiling and computing the model which is intended to determine the optimal structure of areas under crops in regions and districts of Slovakia. By its conception the model strives for a rational interlinking of the global structure of plant production in regions and districts. The authors discuss the influence of restrictions contained in the model (at their different values) and the influence of the reliability of input data on the computed results.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания
		классификация
АВТОР	KORBÍNI, J. - PRACHÁROVÁ, M.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ экономики сельского хозяйства и пищевой промышленности, Тренчанска 55, 880 27 Братислава.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Niektoré poznatky z optimalizácie oblastnej štruktúry osevných plôch v SSR.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Некоторые данные в области оптимизации областной структуры посевных площадей в ССР.	
ТИТУЛ	Zeméd. Ekon.,	
ВИДЕРЖКИ	23, 1977, № 11, с. 751-761. - 5 табл., лит. 1.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	развитие области, планирование, моделирование, экономическо-математические методы.	
АННОТАЦИЯ	Авторы приводят приемы составления и вычисления модели, цель которой состоит в определении оптимальной структуры посевных площадей в областях и районах ССР. Своей концепцией модель стремится к рациональному сопряжению глобальной структуры растениеводства по областям и районам. Авторы обсуждают влияние содержащихся в модели ограничений (при их разных величинах) и влияние надежности входных данных на результаты расчетов.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	KORBÍNI, J. - PRACHÁROVÁ, M.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava.	
TITEL	Niektoré poznatky z optimalizácie štruktúry osevných plôch v SSR.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Einige Erkenntnisse aus der Strukturoptimierung der Anbauflächen in der Slowakischen Sozialistischen Republik.	
ZEITSCHRIFT	Zeméd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	23, 1977, Nr. 11, S. 751-761. - 5 Tab., Lit. 1.	
SCHLAGWORTE	Entwicklung des Gebietes, Planung, Modellierung, ökonomisch-mathematische Methoden.	
KURZREFERAT	Die Autoren bieten eine Übersicht des Verfahrens bei Zusammenstellung und Berechnung des Modells, dessen Ziel die Bestimmung der optimalen Struktur der Anbauflächen in Bezirken und Kreisen der Slowakischen Sozialistischen Republik darstellt. Durch seine Konzeption strebt das Modell rationelle Verbindung der globalen Struktur der Pflanzenproduktion mit Bezirken und Kreisen an. Die Autoren diskutieren über den Einfluss der Einwirkung der im Modell enthaltenen Einschränkungen (bei deren unterschiedlichen Werten) und über den Einfluss der Verlässlichkeit von Eingangsdaten auf Ergebnisse der Berechnungen.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu: zařazení:
AUTOR	VÁŇA, V.	
PRACOVISTĚ	Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření, Těšnov 65, 110 06 Praha.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Modelové řešení výrobně oblastní specializace chovu skotu v ČSR.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	23, 1977, č. 11, s. 763-772. - 4 tab., 1 obr., lit. 2.	
HESLA	živočišná výroba, chov skotu, specializace, modelování.	
ANOTACE	Autor popisuje metodu modelového řešení výrobně oblastní specializace chovu skotu na území ČSR. Popisuje způsob sestavení modelu, dále výsledky výpočtů a jejich ekonomickou interpretaci. Definuje dopad implementace této techniky na objektivní realitu. Uvádí oblasti, které je třeba před širší aplikací modelové techniky na problémy z praxe řešit výzkumně.	
TAG	INPUT DATA	Record Number: Category:
AUTHOR	VÁŇA, V.	
INSTITUTION ADDRESS	Institute for the Scientific System of Management, Těšnov 65, 110 06 Praha.	
ORIGINAL TITLE	Modelové řešení výrobně oblastní specializace chovu skotu v ČSR.	
TRANSLATION	Model Systems of Production and Regional Specialization of Cattle Rearing in the Czech Socialist Republic.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	23, 1977, No. 11, pp. 763-772. - 4 tabs, 1 fig., refs 2.	
SUBJECT HEADINGS	livestock production, cattle rearing, specialization, modelling.	
ABSTRACT	The author describes the method of model system use for production and regional specialization in cattle rearing in the Czech Socialist Republic. He describes the method of compilation of the model, the computation results and their economic interpretation. He defines the effect of implementation of this technique on the objective reality. He stipulates spheres where research must precede a broader application of the modelling technique to practical problems.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания
		классификация
АВТОР	VÁŇA, V.	
МЕСТО РАБОТЫ	Институт научных систем сельского хозяйства, Тешнов 65, 110 06 Прага.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Modelové řešení výrobně oblastní specializace chovu skotu v ČSR.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Модельное решение производственно-областной специализации разведения крупного рогатого скота в ЧСР.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	23, 1977, № 11, с. 763-772. - 4 табл., 1 рис., лит. 2.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	животноводство, скотоводство, специализация, моделирование.	
АННОТАЦИЯ	Автор описывает метод модельной разработки производственно-областной специализации скотоводства на территории ЧСР, способ составления модели, результаты расчетов и их экономическую интерпретацию. Приводится влияние имплементации этой техники на объективную реальность. Приводятся области, требующие научного решения еще до широкого внедрения модельной техники в практику.	

KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:

AUTOR	VÁŇA, V.
ORT INSTITUTION	Institut für wissenschaftliches Wirtschaftssystem, Těšnov 65, 110 06 Praha.
TITEL	Modelové řešení výrobně oblastní specializace chovu skotu v ČSR.
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Modellösung der Rinderzuchtspezialisierung in der Tschechischen Sozialistischen Republik nach Produktionsgebieten.
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,
BIBL. ANGABE	23, 1977, Nr. 11, S. 763-772. - 4 Tab., 1 Abb., Lit. 2.
SCHLAGWORTE	Tierproduktion, Rinderzucht, Spezialisierung, Modellierung.
KURZREFERAT	Vom Autor wird die Methode der Modellösung der Rinderzuchtspezialisierung auf dem Gebiet der Tschechischen Sozialistischen Republik beschrieben. Methode der Modellzusammenstellung, ferner die Berechnungsergebnisse und deren ökonomische Interpretation werden beschrieben. Es wird der Effekt der Implementation dieser Technik auf objektive Realität definiert. Der Autor führt Gebiete an, die vor Ereiterer Modelltechnikanwendung auf Probleme der Praxis noch der Forschungslösung bedürfen.

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu: zařazení:
AUTOR	HOMOLKA, Š.	
PRACOVNÍSTĚ	Ústav pre vedeckú sústavu hospodárenia, Bulharská 70, 880 04 Bratislava.	
NÁZEV ORIGINALU	Možnosti využívania modelov oblastných výrobných štruktúr v kooperačnom obvode.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	23, 1977, č. 11, s. 773-781. - 2 obr., lit. 1.	
HESLA	struktura výroby, rostlinná výroba, živočišná výroba, modelování, úroveň oblasti.	
ANOTACE	Autor sa v obecnej i praktickej polohe zaoberá problémom štruktúry výroby oblasti vo vzťahu k veľkovýrobným metódam v rastlinnej a živočišnej výrobe a pre ne potrebných objektov. V rastlinnej výrobe je nutné dodržať zásady striedania plodín a zásady koncentrácie a špecializácie. Štruktúra výroby danej špecializovanej výrobnéj jednotky musí zodpovedať výrobným podmienkam, v ktorých je aplkovaná, a teda musí byť diferencovaná. Návrh modelových prípadov riešenia.	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	HOMOLKA, Š.	
INSTITUTION ADDRESS	Institute for the Scientific System of Management, Bulharská 70, 880 04 Bratislava.	
ORIGINAL TITLE	Možnosti využívania modelov oblastných výrobných štruktúr v kooperačnom obvode.	
TRANSLATION	Possibilities of Using the Models of Regional Production Structures within a Co-operation District.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	23, 1977, No. 11, pp. 773-781. - 2 figs, ref. 1.	
SUBJECT HEADINGS	structures of production, plant production, livestock production, modelling, level of region.	
ABSTRACT	The author deals, in general and practically, with the structure of regional production in relation to large-scale production in plant and livestock production and the necessary constructions. In plant production it is important to follow the principle of crop rotation and of concentration and specialization. The structure of production unit must correspond with the production conditions on location and thus be differentiated. A proposal for model solutions.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док.описания
		классификация
АВТОР	НОМОЛКА, Š.	
МЕСТО РАБОТЫ	Институт научных систем сельского хозяйства, Бугарска 70, 880 04 Братислава.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Možnosti využívania modelov oblastných výrobných štruktúr v kooperačnom obvode.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Возможности применения моделей областных производственных структур в кооперативном округе.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	23, 1977, № 11, с. 773-781. - 2 рис., лит. 1.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	структура производства, растениеводство, животноводство, моделирование, уровень области.	
АННОТАЦИЯ	Автор рассматривает в общем и практическом аспекте проблемы производственной структуры области с точки зрения промышленных методов в растениеводстве и животноводстве, требующихся для них объектов. В растениеводстве надо соблюдать правила чередования культур, концентрации и специализации. Производственная структура специализированной производственной единицы должна отвечать условиям, в которых она алокирована, следовательно, она должна быть дифференцирована. Модельные примеры решения.	
KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	НОМОЛКА, Š.	
ORT INSTITUTION	Institut für wissenschaftliches Wirtschaftssystem, Bulharská 70, 880 04 Bratislava.	
TITEL	Možnosti využívania modelov oblastných výrobných štruktúr v kooperačnom obvode.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Möglichkeiten zur Anwendung der Modelle der regionalen Produktionsstrukturen in dem Kooperationskreis.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	23, 1977, Nr. 11, S. 773-781. - 2 Abb., Lit. 1.	
SCHLAGWORTE	Produktionsstruktur, Pflanzenproduktion, Tierproduktion, Modellierung, Niveau des Gebietes.	
KURZREFERAT	Der Autor befasst sich in allgemeiner und praktischer Lage mit dem Problem der Produktionsstruktur des Gebietes in Beziehung zu industriemässigen Methoden in der Pflanzen- und Tierproduktion und zu den für sie erforderlichen Anlagen. In der Pflanzenproduktion ist es notwendig, Prinzipien der Fruchtfolge, wie auch der Konzentration und Spezialisierung einzuhalten. Produktionsstruktur der gegebenen spezialisierten Produktionseinheit muss den Produktionsbedingungen, in denen sie eingestellt wird, entsprechen und muss also differenziert sein. Vorschlag für Modellösungen.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu: zařazení:
AUTOR	ŘÁDEK, S.	
PRACOVIŠTĚ	Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Oblastní diferenciacie struktury výroby a její spojitost s ekonomickými výsledky JZD v různých přírodních zemědělských oblastech.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	23, 1977, č. 11, s. 783-790. - 3 tab., lit. 2.	
HESLA	zemědělství, přírodní oblasti, struktura výroby, úroveň oblastí.	
ANOTACE	Účelnější využívání specifických přírodních podmínek i racionalizace vazeb v rámci ZPoK vedou k vyhranování oblastní specializace, která se částečně projevuje i v členění podle zemědělských přírodních oblastí. Rámcovým typem výrobní struktury bude ovlivňována i diferenciacie podnikových struktur. Vliv diferencovaných přírodních podmínek i rozdílných výrobních struktur na reprodukční podmínky podniků se výrazně projevuje při realizaci; působením zemědělské daně a diferenciálních příplatků a v určité míře i nástrojů dotační a subvenční politiky jsou tyto rozdíly zmírňovány až vyrovnávány	
TAG	INPUT DATA	Record Number:
		Category:
AUTHOR	ŘÁDEK, S.	
INSTITUTION ADDRESS	Economic Research Institute for Agriculture and Food, Mánesova 75, 120 58 Praha 2.	
ORIGINAL TITLE	Oblastní diferenciacie struktury výroby a její spojitost s ekonomickými výsledky JZD v různých přírodních zemědělských oblastech.	
TRANSLATION	Regional Differentiation of the Structure of Production and its Relation to the Economic Results of Co-operative Farms in Regions with Different Conditions of Nature and Farming.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	23, 1977, No. 11, pp. 783-790. - 3 tabs, refs 2.	
SUBJECT HEADINGS	Agriculture, Natural regions, Production structure, Regional level.	
ABSTRACT	Better exploitation of specific natural conditions and rationalization of relations within the agricultural and food production complex lead to detailed regional specialization which also partly influences differentiation according to agricultural natural regions. The general type of production structure will also influence differentiation of enterprise structures. Differentiated natural conditions and different production structures markedly influence reproduction conditions of enterprises; these differences are alleviated or removed by means of agricultural tax and differential surcharges as well as, to some extent, by the grant and subsidy policies.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания
		классификация
АВТОР	ŘÁDEK, S.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ экономики сельского хозяйства и продовольствия, Манесова 75, 120 58 Прага 2.	
НАЗВАНИЕ СРИГИНАЛА	Oblastní diferenciaci struktury výroby a její spojitost s ekonomickými výsledky JZD v různých přírodních zemědělských oblastech.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Областная дифференциация структуры производства и ее увязка с экономическими результатами ЕСХН в разных природных сельскохозяйственных областях.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	23, 1977, № 11, с. 783-790. - 3 табл., лит. 2.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	сельское хозяйство, природные области, структура производства, уровень области.	
АННОТАЦИЯ	Целенаправленное использование специфических природных условий и рационализации увязок в рамках АПК ведет к обособлению областной специализации, проявляющейся отчасти и в расчленении по природным сельхозобластям. Тип производственной структуры обуславливает и дифференцировку структур предприятий. Дифференцированные природные условия и разная структура производства сильно влияют на воспроизводственные условия предприятий. Эти различия смягчаются и даже выравниваются под влиянием сельхозналога и дифференциальных доплат, а в некоторой мере - и с помощью политики дотаций и субвенций.	
КАТЕГОРИЕ	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
АУТОР	ŘÁDEK, S.	
ОРТ ИНСТИТУЦИОН	Forschungsinstitut für Agrarökonomik und Ernährung, Manesova 75, 120 58 Praha 2.	
ТИТЕЛ	Oblastní diferenciaci struktury výroby a její spojitost s ekonomickými výsledky JZD v různých přírodních zemědělských oblastech.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Gebietsdifferenzierung der Produktionsstruktur und ihr Zusammenhang mit ökonomischen Ergebnissen der LPG in verschiedenen natürlichen landwirtschaftlichen Gebieten.	
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	23, 1977, Nr. 11, S. 783-790. - 3 Tab., Lit. 2.	
SCHLAGWORTE	Landwirtschaft, natürliche Gebiete, Produktionsstruktur, Niveau der Landwirtschaft.	
KURZREFERAT	Zweckmäßigere Nutzung spezifischer natürlicher Bedingungen sowohl Rationalisierung der Bindungen im Rahmen des Agrarindustriekomplexes verursachen ausgeprägte Gebietspezialisierung, die teilweise auch in Einteilung nach natürlichen landwirtschaftlichen Gebieten zum Vorschein kommt. Durch den Rahmentyp der Produktionsstruktur wird auch Differenzierung der Betriebsstrukturen beeinflusst werden. Einfluss differenzierter natürlicher Bedingungen sowohl unterschiedlicher Produktionsstrukturen auf Reproduktionsbedingungen der Betriebe kommt merkbar auch bei Realisierung zum Vorschein; durch Einwirkung der Landwirtschaftssteuer und der Differenzialzuschläge und gewissermaßen auch der Instrumente der Dotations- und Subventionspolitik werden diese Unterschiede vermindert bis ausgeglichen.	

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu: zařazení:
AUTOR	HOMOLKA, Š. - KOREŇ, D.	
PRACOVNÍŠTĚ	Ústav pro vedeckú sústavu hospodárenia, Bulharská 70, 880 04 Bratislava.	
NÁZEV ORIGINÁLU	Poznatky z okresných štúdií rozvoja poľnohospodárstva na Slovensku a skúsenosti z ich doterajšej aplikácie.	
PŘEKLAD NÁZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	23, 1977, č. 11, s. 791-798. - 6 tab.	
HESLA	okresní studie, plánování, koncentrace, specializace, kooperace, společné zemědělské podniky, investiční výstavba.	
ANOTACE	Autori sa zaoberajú problémom vypracovania a využitia okresných štúdií rozvoja poľnohospodárskych podnikov na Slovensku. Tieto štúdie slúžia na usmernenie kooperácie a koncentrácie výroby, na usmernenie rozvoja poľnohospodárskych výroby ako celku a na rozhodovanie o investičnej výstavbe. Budú sa môcť použiť aj na usmernenie koncepcie SZP a niektorých vybraných investičných celkov, ako sú sušiarne, pozbierové úpravné a pod.	
TAG	INPUT DATA	Record Number: Category:
AUTHOR	HOMOLKA, Š. - KOREŇ, D.	
INSTITUTION ADDRESS	Institute for the Scientific System of Management, Bulharská 70, 880 04 Bratislava.	
ORIGINAL TITLE	Poznatky z okresných štúdií rozvoja poľnohospodárstva na Slovensku a skúsenosti z ich doterajšej aplikácie.	
TRANSLATION	Findings from District Studies on the Development of Agriculture in Slovakia and Experience from the Application of their Results.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	23, 1977, No. 11, pp. 791-798. - 6 tabs.	
SUBJECT HEADINGS	district studies, planning, concentration, specialization, cooperation, joint agricultural enterprises, investment construction.	
ABSTRACT	The authors deal with the problem of working out and utilizing district studies of the development of agricultural enterprises in Slovakia. These studies serve to regulate cooperation and concentration of production, and agricultural development as a whole, and decision-making in investment construction. In future they can also be used for regulating the concept of joint agricultural enterprises and some investments such as drying plants, postharvest treatment, etc.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания
		классификация
АВТОР	НОМОЛКА, Š. - KOREŇ, D.	
МЕСТО РАБОТЫ	Институт научных систем сельского хозяйства, Бухарска 70, 880 04 Братислава.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	Poznatky z okresných štúdií rozvoja poľnohospodárstva na Slovensku a skúsenosti z ich doterajšej aplikácie.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	Данные по районным прогнозам развития сельского хозяйства в Словакии и опыт в области их применения.	
ТИТУЛ	Zeměd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	23, 1977, № 11, с. 791-798. - 6 табл.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	районные обзоры, планирование, концентрация, специализация, кооперация, совместные сельхозпредприятия, капитальное строительство	
АННОТАЦИЯ	Авторы рассматривают проблемы разработки и использования районных обзоров развития сельхозпредприятий в Словакии, которые служат для направления кооперации и концентрации производства, а также развития сельхозпроизводства как целого, для принятия решений в области капитального строительства. Обзоры могут послужить и для направления концепций совместных сельхозпредприятий и некоторых инвестиционных комплексов, каковы сушилки, цехи для послеуборочной обработки и пр.	

KATEGORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:

AUTOR	НОМОЛКА, Š. - KOREŇ, D.
ORT INSTITUTION	Institut für wissenschaftliches Wirtschaftssystem, Bulharská 70, 880 04 Bratislava.
TITEL	Poznatky z okresných štúdií rozvoja poľnohospodárstva na Slovensku a skúsenosti z ich doterajšej aplikácie.
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Erkenntnisse aus den Kreisstudien der landwirtschaftlichen Entwicklung in der Slowakei und Erfahrungen aus deren bisherigen Anwendung.
ZEITSCHRIFT	Zeměd. Ekon.,
BIBL. ANGABE	23, 1977, Nr. 11, S. 791-798. - 6 Tab.
SCHLAGWORTE	Kreisstudie, Planung, Konzentration, Spezialisierung, Kooperation gemeinsame landwirtschaftliche Betriebe, Investitionsaufbau.
KURZREFERAT	Die Autoren befassen sich mit dem Problem zur Erarbeitung und Anwendung von Kreisstudien über die Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe in der Slowakei. Diese Studien dienen zur Regelung der Kooperation und Produktionskonzentration, zur Regelung der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktion als Gesamtheit und zur Beschlussfassung über Investitionsaufbau. Man wird sie auch für Regelung der Konzeption gemeinsamer landwirtschaftlicher Betriebe und einiger ausgewählter Investitionsvorhaben, z.B. Trockenanlagen, Nacherntebearbeitungsanlagen usw. anwenden können.

SMĚ- ROVACÍ ZNAK	TEXT	Pořadové číslo záznamu: zařazení:
AUTOR	ČISLÁK, V.	
PRACOVIŠTĚ	Výskumný ústav závlahového hospodářstva, 834 21 Bratislava - Podunajské Biskupice.	
NÁZEV ORIGINÁLU	K problematice struktury poľnohospodárskej výroby v závlahách.	
PŘEKLAD NAZVU		
TITUL	Zeměd. Ekon.,	
CITACE	23, 1977, č. 11, s. 799-807. - 4 tab., 1 graf.	
HESLA	zemědělství, rostlinná výroba, struktura výroby, závlahy.	
ANOTACE	V závlahových podmienkach vznikajú v reprodukčnom procese nové väzby a vzťahy. To si vyžaduje úpravu a prispôbenie štruktúry výroby tak, aby umožňovala intenzívnejšie a efektívnejšie využitie kvalitatívne lepších, ale zložitejších závlahových podmienok. V súčasnosti štruktúra plodín v závlahových podmienkach nezodpovedá požiadavkám efektívneho využitia závlah. Je nevyhnutné zamerať ju predovšetkým na špeciálne plodiny, cukrovú repu, kukuricu a objemové krmoviny. Prístup k riešeniu štruktúry plodín musí však byť systémový a vzhľadom na zložitosť problematiky je najprístupnejšou cestou použitie matematického modelovania, ktoré umožňuje variantné riešenie.	
TAG	INPUT DATA	Record Number: Category:
AUTHOR	ČISLÁK, V.	
INSTITUTION ADDRESS	Research Institute of Irrigation Farming, 834 21 Bratislava - Podunajské Biskupice.	
ORIGINAL TITLE	K problematike štruktúry poľnohospodárskej výroby v závlahách.	
TRANSLATION	Problems of Agricultural Production Structure on Irrigated Land.	
JOURNAL TITLE	Zeměd. Ekon.,	
COLLATION	23, 1977, No. 11, pp. 799-807. - 4 tabs, 1 graph.	
SUBJECT HEADINGS	agriculture, crop production, production structure, irrigation.	
ABSTRACT	New bonds and relations develop in the reproduction process on irrigated land. This necessitates adjustment of production structure to facilitate more intensive and effective utilization of better but more complex conditions of irrigation. Nowadays the structure of crops grown on irrigated land does not meet the requirements for effective use of irrigation. It is necessary to use mainly special crops, sugar-beet, maize, and bulk-forage crops. However, the solution to the problems of crop structure needs system approach. Considering the complexity of the problems, the best available method is mathematical modelling which yields alternative solutions.	

КОД	ТЕКСТ	№ п/п док. описания
		классификация
АВТОР	ČISLÁK, V.	
МЕСТО РАБОТЫ	НИИ орошаемого хозяйства, 834 21 Братислава - Подунайске Бискупце.	
НАЗВАНИЕ ОРИГИНАЛА	K problematike štruktúry poľnohospodárskej výroby v závlahách.	
ПЕРЕВОД НАЗВАНИЯ	К проблематике структуры сельскохозяйственного производства в условиях орошения.	
ТИТУЛ	Zeméd. Ekon.,	
ВЫДЕРЖКИ	23, 1977, № 11, с. 799-807. - 4 табл., 1 гр.	
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	сельское хозяйство, растениеводство, структура производства, системы орошения.	
АННОТАЦИЯ	В условиях орошения в воспроизводственном процессе возникают новые увязки и отношения. Это требует приспособления структуры производства с таким расчетом, чтобы она позволяла более интенсивно и эффективно использовать качественно лучше, но более сложные условия орошения. Иные структура культур в этих условиях не отвечает требованиям к эффективному использованию орошения. Ее необходимо направить на специальные культуры, сах. свеклу, кукурузу и фуражные кормовые культуры. Подход к решению этого вопроса должен быть системный; ввиду сложности проблематики самый легкий путь - математическое моделирование, обеспечивающее вариантное решение.	
KATE- GORIE	AUFNAHMEBOGEN	Ref. Nr.:
		Fachgebiet:
AUTOR	ČISLÁK, V.	
ORT INSTITUTION	Forschungsinstitut für Bewässerungswirtschaft, 834 21 Bratislava - Podunajské Biskupce.	
TITEL	K problematike štruktúry poľnohospodárskej výroby v závlahách.	
ÜBERSETZUNG DES TITELS	Zur Problematik der Struktur landwirtschaftlicher Produktion unter Bewässerung.	
ZEITSCHRIFT	Zeméd. Ekon.,	
BIBL. ANGABE	23, 1977, Nr. 11, S. 799-807. - 4 Tab., 1 Diag.	
SCHLAGWORTE	Landwirtschaft, Pflanzenproduktion, Produktionsstruktur, Bewässerungen.	
KURZREFERAT	Unter Bewässerungsbedingungen entstehen im Reproduktionsprozess neue Bindungen und Beziehungen. Das erfordert eine Regelung und Anpassung der Produktionsstruktur auf solche Art und Weise, dass sie intensivere und effektivere Nutzung qualitativ besserer, jedoch mehr komplizierter Bewässerungsbedingungen ermöglicht. Gegenwärtig entspricht die Pflanzenstruktur unter Bewässerung nicht den Anforderungen der wirksamen Nutzung der Bewässerungen. Es ist notwendig, diese vor allem für Spezialfrüchte, Zuckerrübe, Mais und Raufutterpflanzen einzusetzen. Bei Lösung der Pflanzenstruktur ist jedoch ein systemischer Vorgang erforderlich und mit Hinsicht auf Kompliziertheit der Problematik erscheint als der vertretbarste Weg die Anwendung mathematischer Modellierung, durch die Lösung in einigen Varianten ermöglicht wird.	

J. K o r b í n i , M. K l e č k a

Poľnohospodárske prírodné oblasti a ich výrobné-ekonomické predpoklady
Сельскохозяйственные природные области и их производственно-экономический потенциал
Agricultural Natural Regions and their Production and Economic Potentials
Landwirtschaftliche Naturgebiete und deren produktions-ökonomische Voraussetzungen

M. K l e č k a , J. K o r b í n i

Zóny vhodnosti zemědělských plodin a jejich využití v plánovitém řízení zemědělství
Зоны пригодности сельскохозяйственных растений и их применение в плановом управлении сельским хозяйством

Zones of Suitability for Agricultural Crops and their Use in Planned Management of Agriculture

Zonen der Eignung sämtlicher landwirtschaftlichen Nutzpflanzen und deren Verwertung in der planmassigen Leitung der Landwirtschaft

J. K o r b í n i , M. P r a c h á r o v á

Niektoré poznatky z optimalizácie oblastnej štruktúry osevných plôch v SSR

Некоторые данные в области оптимизации областной структуры посевных площадей в ССР

Some Findings from the Optimization of the Regional Structure of Areas under Crops in the Slovak Socialist Republic

Einige Erkenntnisse aus der Strukturoptimierung der Anbauflächen in der Slowak'sche Sozialistischen Republik

V. V á ň a

Modelové riešenie výrobné oblastní specializace chovu skotu v ČSR

Модельное решение производственно-областной специализации разведения крупного скота в ЧСР

Model Systems of Production and Regional Specialization of Cattle Rearing in the Czech Socialist Republic

Modellösung der Rinderzuchtspezialisierung in der Tschechischen Sozialistischen Republik nach Produktionsgebieten

Š. H o m o l k a

Možnosti využívania modelov oblastných výrobných štruktúr v kooperačnom obvode

Возможности применения моделей областных структур в кооперативном округе

Possibilities of Using the Models of Regional Production Structure within a Co-operation District

Möglichkeiten zur Anwendung der Modelle der regionalen Produktionsstrukturen in dem Kooperationskreis

S. Ř á d e k

Oblastní diferenciace struktury výroby a její spojitost s ekonomickými výsledky JZD v různých přírodních zemědělských oblastech

Областная дифференциация структуры производства и ее увязка с экономическими результатами ЕСКХ в разных природных сельскохозяйственных областях

Regional Differentiation of the Structure of Production and its Relation to the Economic Results of Co-operative Farms in Regions with Different Conditions of Nature and Farming

Gebietsdifferenzierung der Produktionsstruktur und ihr Zusammenhang mit ökonomischen Ergebnissen der LPG in verschiedenen natürlichen landwirtschaftlichen Gebieten

Š. H o m o l k a , D. K o r e ň

Poznatky z okresných štúdií rozvoja poľnohospodárstva na Slovensku s skúseností z ich doterajšej aplikácie

Данные по районным прогнозам развития сельского хозяйства в Словакии и опыт в области их применения

Findings from District Studies on the Development of Agriculture in Slovakia and Experience from the Application of their Results

Erkenntnisse aus den Kreisstudien der landwirtschaftlichen Entwicklung in der Slowakei und Erfahrungen aus deren bisherigen Anwendung

V. Č i s l á k

K problematike štruktúry poľnohospodárskej výroby v závlahách

К проблематике структуры сельскохозяйственного производства в условиях орошения

Problems of Agricultural Production Structure on Irrigated Land

Zur Problematik der Struktur landwirtschaftlicher Produktion unter Bewässerung

PREDPOKLADY A SMERY OBLASTNÉHO ROZVOJA POĽNOHOSPODÁRSTVA ČSSR

Straníckymi a štátnymi orgánmi riadené celospoločenské úsilie o sústavný rozvoj socialistického poľnohospodárstva ČSSR, vyjadrené v dokumentoch XV. zjazdu KSČ, prejavuje sa aj v plánovitom riešení otázok územnej delby práce — koncentrácie a špecializácie poľnohospodárskej veľkovýroby v krajoch, oblastiach, okresoch i podnikoch. Toto úsilie má tri zásadné hľadiská. Prvým z nich je zvyšovanie intenzity poľnohospodárskej produkcie, druhým znížovanie výrobných nákladov a tretím požiadavka rešpektovať zásady reprodukcie pôdnej úrodnosti a biologickej rovnováhy krajiny aj v oblastnom priereze.

Územný aspekt je dôležitý najmä v poľnohospodárstve tak z hľadiska konkretizácie cieľov rozvoja, ako aj z hľadiska ekonomickej efektívnosti výroby a zachovania kvality prírodného prostredia. Riešenie oblastných problémov rozvoja vyžaduje, aby sa zosúladiť a vzájomne prepojili ekonomické, sociálne i biologické procesy v nadväznosti na rozsiahlejšie i menšie územné jednotky, pričom treba prihliadať na rad činiteľov, ktoré sa uplatňujú na podnikovej úrovni len sprostredkované. Ide o úlohy väčšinou dlhodobého charakteru, ktoré možno presadzovať postupne v dlhodobom pláne. Aby sa mohli riešiť komplexne a na vedeckej úrovni, treba určiť a vo vzťahu k hlavným výrobovým odvetviam kvalitatívne i kvantitatívne charakterizovať územne diferencované činitele rozvoja a na základe inventarizácie získaných údajov analyzovať väzby, podmienenosť a zákonitosti oblastných vzťahov čo do štruktúry a tempa rozšírenej reprodukcie, zovšeobecniť získané poznatky a stanoviť tendencie oblastného rozvoja poľnohospodárstva, ako aj základné princípy ich plánovitého usmerňovania aj vo vzťahu k ostatným odvetviam národného hospodárstva.

Koncentrácia pôdy, centralizácia pracovných síl, výrobných prostriedkov a ďalších zdrojov vrátane účinnej pomoci zo strany štátu vytvárajú podmienky pre poľnohospodársku výrobu, v ktorých sa uvoľňujú nové rezervy a vytvára sa priestor pre to, aby sa ďalej zvýšila účinnosť štátneho plánu ako akcelerujúceho faktora rozvoja poľnohospodárstva. Na to sú potrebné koncepcie premyslené, z hľadiska viacerých kritérií určené variantné štruktúry výroby jednotlivých oblastí, na ktoré nadväzujú početné modely výrobných štruktúr špecializovaných poľnohospodárskych podnikov, resp. výrobných jednotiek.

V tomto monolematickom čísle sa autori usilujú prispieť k doterajším poznatkom o využívaní prírodných a niektorých ďalších činiteľov ekonomickej účinnej oblastnej intenzifikácie poľnohospodárskej výroby, využiteľné predovšetkým na úrovni ústredných a stredných riadiacich článkov.

Autori príspevku Poľnohospodárske prírodné oblasti a ich výrobo-

-ekonomické predpoklady informujú o novom oblastnom členení poľnohospodárskej pôdy, popisujú metodické zásady uplatnené pri vymedzovaní týchto oblastí a stručne charakterizujú prírodné podmienky i výrobno-ekonomické výsledky poľnohospodárskych prírodných oblastí, ako aj možnosti ich využitia.

V príspevku Zóny vhodnosti poľnohospodárskych plodín a ich využitie v plánovitom riadení poľnohospodárstva sa uvádzajú poznatky o predpokladoch pestovania hlavných poľnohospodárskych plodín v prírodných stanovištiach a hodnotia sa nové zóny pestovania týchto plodín. Článok obsahuje aj charakteristiky, možnosti a predpoklady využitia nových zón v plánovitom riadení poľnohospodárstva.

Autori článku Niektoré poznatky z optimalizácie oblastnej štruktúry osevných plôch v SSR popisujú metodický postup, výsledky a poznatky z rozmiestňovania úloh plánu rastlinnej výroby do okresov a krajov SSR s využitím modifikovanej simplexovej metódy lineárneho programovania.

Príspevok Modelové řešení výrobně oblastní specializace chovu skotu v ČSR obsahuje popis, metódy a výsledky spracovania modelov chovu hovädzieho dobytká pre veľké územné celky v rámci ČSR. Autor vychádzal zo spoločenskej požiadavky na produkciu chovu hovädzieho dobytká, z rozboru skladby krmivovej základne a vymedzuje jednu zónu s uzavretým obratom stáda a štyri zóny špecializovaného chovu hovädzieho dobytká. Zóny so špecializovanými obratmi stáda navrhuje vzájomne prepojiť pomocou medzioblastnej kooperácie.

Autor príspevku Možnosti využívania modelov oblastných výrobných štruktúr v kooperačnom obvode, vychádzajúc zo všeobecných zásad územnej delby práce v poľnohospodárstve, uvádza modelové štruktúry rastlinnej výroby v jednotlivých výrobných oblastiach v členení podľa pôdných druhov a charakterizuje jednotlivé typy špecializácie v chove hovädzieho dobytká.

V článku Oblastná diferenciácia štruktúry výroby a jej spojitost s ekonomickými výsledkami JRD v rôznych poľnohospodárskych prírodných oblastiach sa skúma a posudzuje vplyv priemerných oblastných štruktúr výroby na podmienky reprodukcie s ohľadom na pôsobenie pozemkovej dane a diferenciálnych príplatkov.

Článok Poznatky z okresných štúdií rozvoja poľnohospodárstva na Slovensku a skúsenosti z ich doterajšej aplikácie poskytuje základnú orientáciu o obsahu a cestách naplňovania hlavných zámerov rozvoja poľnohospodárstva v SSR do roku 1980 uplatňovaním a spresňovaním štúdií rozvoja poľnohospodárstva v okresoch. Uvádza sa dosah spresnenia okresných štúdií na uvažovaný výmeru kooperačných obvodov, na koncentráciu plôch, počet a skladbu špeciálnych plodín, ako aj na ustajňovacie priestory pre živočíšnu výrobu.

Špecifické otázky oblastného rozvoja poľnohospodárstva v podmienkach závlahového hospodárenia sa skúmajú a hodnotia v článku K problematike štruktúry poľnohospodárskej výroby v závlahách. Autor v ňom popisuje činitele pôsobiace na koncentráciu, efektivnosť a špecializáciu poľnohospodárskej výroby v závlahách, charakterizuje súčasnú štruktúru a odporúča plodiny, ktorých širšie zastúpenie v štruktúre osevných plôch prispeje k účinnejšiemu využitiu zavlažovacích zariadení a k rýchlejšiemu zvyšovaniu intenzity poľnohospodárskej výroby v zavlažovaných oblastiach.

Ing. Jaroslav Korbini, CSc., vedecký redaktor

S prehľbovaním procesu špecializácie poľnohospodárskej výroby rastie význam dokonalejšieho poznania produkčných predpokladov poľnohospodárskej pôdy a ich využívania nielen v poľnohospodárskych podnikoch, ale aj v plánovaní na ústredných článkoch riadenia. Na to je nevyhnutný objektivizovaný, pre daný stupeň riadenia primerane diferencovaný systém informácií o výrobnno-ekonomickom potenciále poľnohospodárskeho územia, pretože výrobnno-ekonomická základňa sa oblastne diferencuje a na základe relatívne trvale pôsobiacich činiteľov sa vytvárajú oblastne odlišné podmienky pre skladbu a úroveň intenzity výroby, produktivity práce a celkovú efektívnosť hospodárenia.

Východiskom a dôležitou súčasťou informačnej sústavy poľnohospodárstva je systém poznatkov o prírodných podmienkach, založený na vhodnej klasifikácii. Podmienkou pre uplatnenie poznatkov o prírodných podmienkach v plánovitom riadení je však požiadavka, aby triediaci systém nezahrňoval len jednotlivé prírodné činitele, ale rešpektoval celý stanovištný komplex, pričom musí byť organizovaný tak, aby čo najúčinnnejšie pomáhal pri plnení úloh štátneho plánu.

Z toho vyplýva, že triedenie pôdneho fondu musí vychádzať zo súčasnej úrovne poznania prírodných podmienok a svojou úrovňou generalizácie musí odpovedať potrebám plánovitého riadenia poľnohospodárstva vcelku i jednotlivých odvetví, najmä na ústrednom a strednom článku riadenia. Systém štatisticky sledovaných výrobných oblastí tieto požiadavky nemôže plniť, pretože výrobné oblasti nedostatočne charakterizujú najmä pôdne a terénne odlišnosti a nerešpektujú ani taký dôležitý klimatický faktor, ako je stupeň kontinentality podnebia.

Výrobné oblasti nie sú vnútorne ďalej členené primerane rozdielnym podmienkam, a preto sa v plánovacej praxi mohli uplatniť len obmedzene. Ich uplatňovanie už v minulosti viedlo k nedostatkom pri rozmiestňovaní a v ďalšom vývoji by uplatňovanie výrobných oblastí ako kritéria priaznivosti prírodných podmienok viedlo ešte k závažnejším záporným dôsledkom.

V oblasti ekonomických vzťahov, menovite pri riešení účinkov diferenciálnej pozemkovej renty, sa už dlhšie pociťovala naliehavá potreba nahradiť klasifikačnú sústavu výrobných oblastí novou sústavou. Preto sa od roku 1967 uplatnila pre diferenciáciu vybraných ekonomických nástrojov podrobná klasifikácia poľnohospodárskej pôdy, ktorá zahrňuje v ČSSR spolu 139 prírodných stanovišť. Táto sústava se osvedčila a uplat-

ňuje sa na danom úseku aj v 6. päťročnici. Nevyužíva sa však v plánovaní výroby, v poľnohospodárskej štatistike a vo výskume. Vysoký počet klasifikačných jednotiek vytvára totiž doteraz neprekonané ťažkosti pre využívanie v plánovitom riadení výroby na úrovni ústredného článku riadenia. To bol dôvod, prečo sa pristúpilo k vypracovaniu nového zoskupenia prírodných stanovišť do sústavy tzv. poľnohospodárskych prírodných oblastí (PPO).

Základnú evidenčnú jednotku PPO, rovnako ako je tomu v systéme prírodných stanovišť, tvorí katastrálne územie, resp. poľnohospodársky podnik, čo umožňuje nielen priradiť k PPO konkrétne, štatisticky zistené výrobné-ekonomické ukazovatele, ale tiež podľa potrieb rozhodovania za poľnohospodárstvo spolu i podľa jednotlivých výrobných odvetví a primerane požiadavkám a možnostiam daných riadiacich článkov členiť tieto ukazovatele ako aj výrobné-ekonomické parametre a nadväzujúce následné opatrenia s ohľadom na prírodné stanovišťa, ktoré sú v týchto PPO zastúpené.

Klasifikačný systém poľnohospodárskej pôdy, vyjadrený v PPO, presnejšie vyjadruje rozdiely v prírodných a výrobné-ekonomických podmienkach, ako systém výrobných oblastí a podoblastí. Výhodou tejto klasifikácie je aj to, že vnútorné členenie na prírodné stanovišťa umožňuje rešpektovať významnejšie rozdiely vnútri PPO tak vo vzťahu k jednotlivým výrobným odvetviam, ako aj so zreteľom na nákladovosť a dochodkovosť výroby. Treba, pravda, pamätať, že úroveň generalizácie vyžaduje, aby sa tieto vnútorné rozdiely PPO rešpektovali tak pri plánovaní intenzity a efektívnosti poľnohospodárskej výroby, ako aj pri úvahách o predpokladoch produktivity práce, hodnotení hospodárskych výsledkov a usmerňovaní podmienok reprodukcie.

METODICKÉ ZÁSADY TVORBY PPO

Pri začleňovaní poľnohospodárskej pôdy do PPO sa vychádzalo z overených poznatkov, že niektoré oblastné podmienky sú svojou jedinečnosťou neopakovateľné, typické len pre danú oblasť či mikrorajón. Tento poznatok sa uplatnil pri vymedzovaní PPO tak v ČSR, ako aj v SSR spolu so skúsenosťou, že podmienky poľnohospodárskej výroby spoluvytvára a na výsledky hospodárenia v poľnohospodárstve pôsobí celý komplex stanovištných činiteľov vždy vo svojom súhrne a nikdy nie izolovane. To sa prejavuje vo vzťahu k jednotlivým plodinám, rastlinnej výrobe spolu i vo vzťahu k výsledným ekonomickým ukazovateľom hospodárenia poľnohospodárskych podnikov.

Sústava poľnohospodárskych prírodných oblastí je vytvorená agregovaním prírodných stanovišť do vyšších klasifikačných jednotiek, pričom sa uplatňovala zásada, aby PPO tvorili, pokiaľ je to možné, komplexy územne celistvé a na seba nadväzujúce, charakterizované typickými zoskupeniami hlavných stanovištných činiteľov. Zoskupenia prírodných stanovišť do PPO sú na takej úrovni generalizácie, ktorá rešpektuje zásadné oblastné rozdiely tak vnútri národných republík, ako aj medzi národnými republikami v rámci ČSSR.

Základné členenie týchto oblastí sa uskutočnilo podľa hľadísk klimatických a makroreliefových, pretože ony rozhodujú o možnostiach druho-

vej skladby rastlinnej výroby a o systéme využívaní pôdy. Pravda, v rámci možnej druhej skladby rastlinnej výroby rozhoduje o vhodnej voľbe konkrétnych plodín rad ďalších činiteľov — pôdotvorný substrát, zrnitosť a hĺbka pôdy, sklonitosť terénu a i. Pritom rozhodujúcim činiteľom pre územnú štruktúru rastlinnej výroby môže byť v jednej oblasti zrnitosť pôdy (napríklad naviate piesky v teplej oblasti), v inej sklonitosť terénu, plytkosť pôdy, vlhový režim pôdy a pod.

Rozdiely v kvalite pôdného fondu a v skladbe poľnohospodárskych kultúr medzi oblasťami i medzi národnými republikami nutne ovplyvňujú štruktúru, intenzitu a efektívnosť hospodárenia. Preto len vymedzenie a rešpektovanie približne rovnakých podmienok umožňuje pomocou štátneho plánu účinne riadiť tak hmotné, ako aj hodnotové toky poľnohospodárskeho reprodukčného procesu. Dôsledné rešpektovanie oblastných rozdielov umožňuje úspešne využiť zvláštnosti prírodných činiteľov v plánovitom riadení koncentrácie a špecializácie poľnohospodárstva.

Ako kritériálne znaky sa uplatnili pri vymedzovaní PPO: suma priemerných denných teplôt nad 10°C, frekvencia suchých vegetačných období, index vlhovej istoty, geologický substrát, genetický pôdny typ, pôdny druh, sklonitosť terénu a štruktúra poľnohospodárskych kultúr pôdného fondu. Využili sa tiež údaje o nových zónach vhodnosti (2, 3), ktoré umožnili účelovú agregáciu prírodných stanovišť do oblastí z hľadiska pestovateľských predpokladov plodín.

Pri konštrukcii poľnohospodárskych prírodných oblastí sa teda dbalo na jednej strane na to, aby oblasti zahrňovali na zvolenej úrovni generalizácie približne rovnaké prírodné činitele, a na druhej strane aby mali zhruba zhodný priestor pre štruktúru rastlinnej výroby s ohľadom na potreby agrotechniky a technológie pestovaných plodín.

V ČSSR bolo vymedzených spolu 16 PPO, ktoré sa členia podľa klimatických podmienok a makroreliefu terénu do 4 základných skupín:

- Poľnohospodárske prírodné oblasti nížin teplých — Nt
- Poľnohospodárske prírodné oblasti nížin — N
- Poľnohospodárske prírodné oblasti pahorkatín — P
- Poľnohospodárske prírodné oblasti vrchovín — V

Každá z uvedených skupín zahrňuje 4 PPO, ktoré sa medzi sebou odlišujú najmä kvalitou pôdy a sklonitosťou terénu. V skupinách sú zoradené podľa produkčných predpokladov, od najpriaznivejších po najmenej priaznivé.

Jednotlivé poľnohospodárske prírodné oblasti zahrňujú tieto prírodné stanovišťa:

- Nt-1: ČMt-1, 2, 6 v ČSR a ČMt-9, 14, 15 v SSR;
- Nt-2: ČMt-3, 4 v ČSR a ČMt-10, 11, 12, 13, 16, 17 v SSR;
- Nt-3: ČMt-5, 7 v ČSR a ČMt-18, 19, 22 v SSR;
- Nt-4: HMt-13, ČMt-20, 21 len v SSR.
- N-1: ČM-1, 2, 3, 12, HM-1, 2 v ČSR a ČMt-8, HMt-1 v SSR;
- N-2: ČM-4, 5, 6, 7, 9, 13, HM-3, 4, 5 v ČSR a ČMt-23, HMt-2, 3, 7 v SSR;
- N-3: ČM-8, 10, 11, 14, 15, HM-6, 7, 8, 9, 14, 15 v ČSR a HMt-5, 8, 11, 12, 23 v SSR;
- N-4: HM-10, 11, 12, 13, P-1, 2 len v ČSR.

- P-1: P-3, 4, 9, 19 v ČSR a HMt-4, HM-17 v SSR;
P-2: P-6, 7, 16, 17 v ČSR a HMt-6, 9, HM-18, 19, 24 v SSR;
P-3: HM-16, P-10, 13, 14, 20, 21, V-4 v ČSR a P-22, 23, 24, V-10, 11, 12 v SSR;
P-4: V-1, 2, 7, 8 v ČSR a HMt-10, HM-20, 21, 22, P-25, 26, 27, V-13 v SSR;
V-1: P-5, 8, 11, 18, V-3 v ČSR a H-7, 8, 9, 10, 12 v SSR;
V-2: P-12, V-9, H-1, 2, 5, 6, v ČSR a P-28, 29, V-14 v SSR;
V-3: P-15, V-5, 6, H-3, 4 v ČSR a P-30, 31, V-15, H-11, 13 v SSR;
V-4: V-16, H-14, 15, 16, 17 len v SSR.

I. Plocha a podiel poľnohospodárskej pôdy podľa PPO

Oblasť	ČSR		SSR		ČSSR	
	v ha	v %	v ha	v %	v ha	v %
Nt-1	125 783	2,87	122 384	4,68	248 167	3,54
2	77 272	1,76	291 852	11,16	369 124	5,27
3	17 980	0,41	100 465	3,84	118 445	1,69
4	—	—	89 061	3,40	89 061	1,27
Spolu	221 035	5,04	603 762	23,08	824 797	11,77
N-1	454 519	10,36	153 846	5,88	608 365	8,69
2	513 069	11,69	222 151	8,49	735 220	10,50
3	213 479	6,69	148 925	5,69	442 404	6,32
4	256 039	5,83	—	—	256 039	3,65
Spolu	1 517 106	34,57	524 922	20,06	2 042 028	29,16
P-1	413 594	9,43	60 597	2,32	474 191	6,77
2	804 181	18,33	218 384	8,35	1 022 565	14,60
3	381 774	8,70	71 053	2,72	452 827	6,46
4	338 156	7,70	258 254	9,87	596 410	8,51
Spolu	1 937 705	44,16	608 288	23,25	2 545 993	36,34
V-1	211 589	4,82	50 845	1,94	262 434	3,75
2	300 218	6,84	129 535	4,95	429 753	6,14
3	200 539	4,57	225 813	8,63	426 352	6,09
4	—	—	473 052	18,08	473 052	6,75
Spolu	712 346	16,23	879 245	33,61	1 591 591	22,73
Súhrnne	4 388 192	100	2 616 217	100	7 004 409	100

Plošný rozsah jednotlivých PPO a zastúpenie na celkovej výmere poľnohospodárskej pôdy v ČSR, SSR a ČSSR je uvedený v tab. I. V ČSR je spolu 14, v SSR 15 PPO, pričom v ČSR nie sú zastúpené Nt-4 a V-4 a v SSR N-4. Treba však pamätať, že klasifikačnou jednotkou pre účely rámcového štruktúrovania rastlinnej výroby je poľnohospodárska prírodná oblasť a pre diferencovanie finančno-ekonomických nástrojov — prírodné stanovište.

CHARAKTERISTICKÉ ČRTY PRÍRODNÝCH PODMIENOK VYMEDZENÝCH SKUPÍN PPO

Skupina PPO nížin teplých (Nt) zahrňuje najteplejšie územia ČSR a SSR, spravidla nedostatočne zásobené prirodzenou vlhkosťou, v nadmorskej výške cca od 100 do 250 m so sumou teplôt nad 10°C od 2800 do 3100°C a s pravdepodobnosťou suchých vegetačných období 30—40 %. Sú tu predpoklady pestovania teplomilných plodín. Z nich najvýznamnejšie sú: kukurica na zrno, teplomilná zelenina, ovocie a hrozno, skoré zemiaky, tabak, slnečnica a čiastočne konope a sója. Okrem neskorých zemiakov, ľanu a ďateliny sa tu darí prakticky všetkým ostatným u nás pestovaným plodinám.

Plošné rozloženie pestovaných plodín a ich hektárové úrody sa odlišujú podľa kvality pôdy jednotlivých PPO. Najvyššia produkcia sa dosahuje v Nt—1, kde prevažujú černoziemné sprašové, lužné a nivné — stredne ťažké, hlboké pôdy; menej priaznivé podmienky za SSR sú v oblasti Nt—3, kde nepriaznivo pôsobí vyššia kontinentalita podnebia a prevažujú ťažké až veľmi ťažké glejové a oglejené subtypy nivných pôd s nepriaznivým režimom a najmenej priaznivé v Nt—3 za ČSR a v Nt—4 za SSR, kde prevažujú naviate piesky a piesočnaté terasy, často silne zamokrené.

Skupina PPO nížin (N) zahrňuje teplú až mierne teplú oblasť, vlahove primerane zabezpečenú. Zaberá územia s nadmorskou výškou prevažne od 200 do 350 m, so sumou teplôt nad 10°C od 2400° do 2800°C, pravdepodobnosť suchých vegetačných období 10—20 %. Túto skupinu tvoria PPO s najvýraznejším zastúpením cukrovej repy a z krmovín lucerňy, pričom podiel ich plôch sa znižuje úmerne s klesajúcim podielom typických hnedozemných pôd na sprašových substrátoch a súčasne sa zvyšujú osevné plochy repky ozimnej a krmovín na ornej pôde. V týchto oblastiach sú takmer všetky plochy chmeľníc a v ČSR aj väčšina plôch skorých zemiakov a zeleniny.

Skupina PPO pahorkatín (P) zahrňuje územie mierne teplé až mierne chladné, so sumou teplôt nad 10°C od 2100 do 2400° (2600°), vlahove obyčajne dostatočne zabezpečené v nadmorskej výške od 300 do 550 m (600 m), väčšinou s hnedými pôdami na kryštaliniku, karpatskom flyši a na iných sedimentárnych a vulkanických horninách. Reliéf je spravidla členitý, prevažne s mierne až stredne sklonitým, výnimočne (P—4 v SSR) aj so silne sklonitým terénom. P—1 zahrňuje najteplejšie územie tejto skupiny, P—4 najchladnejšie. Mimo obilnín sú tu vhodné podmienky pre pestovanie zemiakov — v ČSR najmä v P—2 a P—4 a v SSR v P—3 a P—4, v teplejších územiach pre repku ozimnú a vo vlhších pre ľan. Oblasť tejto skupiny zahrňuje v ČSR najväčšiu časť poľnohospodárskej pôdy, v SSR podstatne menšiu časť, lebo tvoria prechod medzi nížinnými a vrchovinnými oblasťami.

PPO v skupine vrchovín (V) reprezentujú územie klimaticky mierne chladné až chladné, so sumou teplôt do 2100°C, väčšinou s veľmi členitým a sklonitým terénom v nadmorskej výške nad 550 m, pričom produkčné predpoklady klesajú od V—1 po V—4. Charakteristickým znakom je vysoký podiel trvalých trávnych porastov (v SSR vyše 50 % p. p.). Prevažne sa vyskytujú hnedé pôdy kyslé, miestami plytké, najčastejšie na flyšových a vulkanických horninách a kryštaliniku. Vysoký podiel trvalých trávnych porastov si vynucuje výrazné zameranie na chov hovädzieho dobytku, pre ornú pôdu je typická kombinácia obilnín, krmovín, zemiakov a ľanu.

Číselné údaje, charakterizujúce rastlinnú výrobu a produkčné predpoklady jednotlivých oblastí v sektore JRD za roky 1970—1974, sú v tab. II, III, IV, V. Podrobnejšie informácie obsahuje záverečná správa VÚEZVž (Klečka, Korbíni 1975).

Výrazné rozdiely sa prejavujú predovšetkým v štruktúre poľnohospodárskych kultúr. Podiel ornej pôdy v oblastiach ČSR sa pohybuje od 60 % (V—3) do 90 %, v SSR od 28 % (V—4) do 94 % p. p.; nad 90 % len v oblasti N—1, v SSR aj v oblastiach Nt—1, 2. Vinice sú rozšírené najmä v oblastiach skupiny Nt, v SSR čiastočne aj v skupine N a na južných sklonoch výnimočne aj v skupine P. Chmeľnice sa vyskytujú len v oblastiach skupiny N a P—1, sady vo všetkých oblastiach, výraznejší podiel zaberajú však v teplejších klimatických oblastiach, pričom väčšiu váhu majú v prírodných oblastiach ČSR.

Vybavenosť základnými výrobnými prostriedkami (ZVP) v prepočte na 1 ha p. p. sa pohybuje v PPO priemerne od cca 8 do 22 tis., pričom v SSR je asi o jednu tretinu nižšia než v ČSR. Rozdiel vo vybavenosti ZVP medzi najmenej intenzívnymi a najintenzívnejšími oblasťami činí v ČSR 7,2 tis. Kčs, v SSR 7,4 tis. Kčs.

Stavy pracovných síl na 100 ha p. p. pri trvalej tendencii k znižovaniu odrážajú z oblastného hľadiska najmä úroveň intenzity výroby a vybavenosti ZVP. V ČSR sa pohybujú v rozmedzí od 14,5 do 21,7, v SSR od 12,9 do 23,1.

V štruktúre osevných plôch všetkých oblastí prevažuje podiel obilnín. V PPO ČSR sa pohybuje od 50 do 62 %, v SSR od 47 do 63 %. V skúmanom období rástli plochy pšenice pri miernom poklese podielu jačmeňa predovšetkým v teplejších oblastiach. Výrazne sa znížili plochy raže a ovsy, zatiaľ čo plochy kukurice sa v posledných rokoch relatívne stabilizovali. Ešte výraznejšie než v plochách sa prejavujú medzioblastné rozdiely v ha úrodách obilnín. Medzi skupinami PPO dosahuje rozdiel v ha úrodách obilnín v ČSR 75 %, v SSR až 114 % a vnútri skupín v ČSR 23 %, kým v SSR 50 %.

Na rozdiel od obilnín, plochy okopanín relatívne i absolútne poklesli, predovšetkým však v menej priaznivých pestovateľských oblastiach. V oblastiach skupiny N a Nt sa napríklad plochy zemiakov znížili až o 60—80 %, zatiaľ čo v oblastiach P a V o 10—30 %. V teplých klimatických oblastiach sa neskoré zemiaky prakticky prestali pestovať. K menšiemu poklesu osevných plôch došlo aj u cukrovej repy, tiež najmä na úkor menej vhodných pestovateľských oblastí.

Vo výrobe olejnin a priadnych rastlín sa prejavujú v jednotlivých oblastiach ČSR a SSR nerovnaké tendencie. Napríklad požiadavky na produkciu jedlého oleja vyvolali vo všetkých oblastiach SSR výrazný vzrast osevných plôch repky ozimnej a v teplých oblastiach aj slnečnice, v ČSR sa pestovanie repky sústreďuje len do najpriaznivejších podmienok, v dôsledku čoho sa jej celkové plochy znížili, ale ha úrody sú oproti SSR o 16 % vyššie. Aj v produkcii ľanu sa výroba v ČSR dôraznejšie sústreďuje do najpriaznivejších podmienok, keď v PPO s I. zónou vhodnosti dosahuje podiel ľanu na ornej pôde od 2,5 do 3,2 %, zatiaľ čo v analogických podmienkach SSR len 1,0 až 1,7 %. Hektárové úrody ľanu sú priemerne zhruba o 20 % vyššie v ČSR než v SSR.

II. Priemerný podiel plodín v % na ornej pôde podľa PPO za roky 1970—1974

PPO	Pšenica		Raž		Jačmeň		Ovos		Kukurica na zrno		Cukrová repa		Zemiaky	
	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR
Nt-1	30	28	—	—	17	14	1	1	3	15	10	6	2	—
2	28	29	1	—	15	15	1	1	7	14	6	5	2	—
3	27	31	6	1	17	12	—	1	9	6	5	5	2	1
4	—	24	—	13	—	12	—	3	—	5	—	3	—	3
N-1	27	28	—	—	20	20	2	—	—	10	16	8	2	—
2	27	30	2	—	18	21	3	1	1	5	11	6	2	1
3	26	30	3	—	17	16	5	2	1	4	7	4	3	2
4	25	—	5	—	16	—	8	—	—	—	2	—	5	—
P-1	23	30	7	1	15	23	10	2	—	1	1	5	7	2
2	17	30	12	1	14	16	11	3	—	2	—	2	11	3
3	20	26	8	2	15	21	10	3	—	—	—	—	7	9
4	11	27	14	2	13	18	12	3	—	—	—	—	14	5
V-1	15	7	11	4	12	33	12	7	—	—	—	—	9	13
2	8	24	15	2	9	19	14	4	—	—	—	—	11	7
3	18	18	7	4	14	21	11	6	—	—	—	—	4	9
4	—	3	—	4	—	22	—	7	—	—	—	—	—	11
Priemer republik	22	27	6	1	16	18	7	2	0,4	6	5	4	6	3

III. Priemerné hektárové úrody v tonách podľa PPO za roky 1970—1974

PPO	Pšenica		Raž		Jačmeň		Ovos		Kukurica na zrno		Cukrová repa		Zemiaky	
	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR
Nt-1	3,9	4,5	2,6	2,9	3,9	4,2	3,0	2,9	4,2	5,0	35,6	41,5	14,4	12,6
2	3,6	4,2	2,8	2,9	3,4	4,0	2,5	2,9	3,7	4,3	30,8	38,8	13,2	10,9
3	3,3	3,4	2,7	2,5	3,2	2,9	2,3	2,0	3,3	4,0	29,5	39,4	13,1	10,6
4	—	3,3	—	2,5	—	3,0	—	2,2	—	3,4	—	37,6	—	12,6
N-1	4,4	4,5	3,1	2,8	4,2	4,1	3,2	3,2	4,2	4,4	38,0	39,8	19,4	11,5
2	3,9	4,2	3,0	2,8	3,7	3,7	2,9	2,8	3,9	3,7	33,6	36,2	16,4	13,1
3	3,6	3,5	2,7	2,5	3,5	3,1	2,8	2,1	3,7	3,4	33,1	35,4	16,4	11,6
4	3,6	—	2,9	—	3,6	—	3,0	—	3,1	—	28,8	—	17,9	—
P-1	3,6	3,8	3,0	2,7	3,6	3,4	3,1	2,5	—	3,5	27,5	35,7	17,6	13,2
2	3,3	3,3	2,9	2,4	3,5	3,0	2,9	2,1	—	3,2	—	35,7	17,7	12,6
3	3,1	3,3	2,8	2,7	3,2	3,0	2,6	2,2	—	2,4	—	—	16,6	16,4
4	3,0	3,1	2,9	2,5	3,4	2,8	2,9	2,1	—	3,0	—	—	18,7	13,8
V-1	3,1	3,0	2,8	2,7	3,2	2,6	2,6	1,8	—	—	—	—	17,2	16,9
2 ^a	2,7	2,8	2,8	0,9	2,8	2,5	2,6	1,8	—	—	—	—	17,4	13,7
3	2,6	2,4	2,3	2,4	2,7	2,3	2,0	1,7	—	—	—	—	14,3	13,9
4	—	2,3	—	2,3	—	2,1	—	1,5	—	—	—	—	—	13,8
Priemer republik	3,7	3,7	2,9	2,5	3,6	3,3	2,9	2,1	3,9	4,2	35,0	38,2	17,6	13,7

V. Výsledné ekonomické ukazovatele podľa PPO v priemere za roky 1970—1974

PPO	Celková produkcia		HPP		HRP		HŽP		Hrubý dôchodok		Zisk	
	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR	ČSR	SSR
Nt-1	18,4	17,5	14,6	14,9	8,3	7,8	6,3	7,1	9,6	9,1	3,5	3,6
2	16,6	15,1	13,5	12,7	7,6	7,0	5,9	5,7	8,7	7,7	2,9	2,7
3	13,6	9,6	11,2	8,3	5,6	4,4	5,6	3,9	6,6	4,7	2,1	0,9
4	—	9,7	—	7,2	—	3,6	—	3,7	—	4,8	—	1,2
N-1	17,5	14,7	14,9	13,0	7,9	7,2	7,0	5,8	8,4	7,6	3,1	2,8
2	15,2	13,0	12,9	11,1	6,7	6,0	6,2	5,1	7,0	6,3	2,3	1,9
3	14,5	10,9	12,0	8,8	5,8	4,1	6,2	4,7	6,4	4,7	1,9	0,8
4	12,9	—	11,0	—	5,4	—	5,7	—	5,7	—	1,8	—
P-1	12,3	11,6	10,5	9,3	4,9	4,5	5,6	4,9	5,4	5,6	1,5	1,5
2	10,9	9,8	9,5	7,2	4,5	3,3	5,0	3,9	4,8	4,4	1,3	0,6
3	13,1	11,1	9,3	7,5	4,0	3,5	5,3	4,1	5,5	5,3	1,4	1,1
4	10,5	9,8	8,9	6,6	4,2	2,8	4,7	3,9	4,9	4,5	1,2	0,5
V-1	11,2	10,6	8,6	6,5	3,9	3,0	4,7	3,5	5,1	5,8	1,2	1,4
2	10,3	8,0	7,6	5,2	3,4	2,3	4,1	3,0	4,9	4,0	1,1	0,4
3	16,1	7,2	7,4	4,5	2,9	1,9	4,5	2,6	7,4	3,7	1,6	0,4
4	—	5,7	—	3,6	—	1,6	—	1,9	—	3,0	—	0,2
Priemer republik	13,4	11,1	11,1	8,6	5,4	4,3	5,6	4,3	6,1	5,4	1,8	1,4

V. Zóny vhodnosti hlavných plodín v skupinách PPO

Plodiny	Skupiny PPO			
	Nt	N	P	V
Pšenica (8 zón)	1-5	1-4	3-7	6-8
Jačmeň (7 zón)	1-4	1-4	3-5	4-7
Raž (6 zón)	3(1)-6	2-6	1-4	1-4
Ovos (5 zón)	3-5	3-5	1-4	1-3
Kukurica na zrno (4 zóny)	1-3	2-4	—	—
Cukrová repa (6 zón)	1-5	1-6	—	—
Zemiaky skoré (5 zón)	1-3	2-5	—	—
Zemiaky neskoré (7 zón)	6-7	4-6	1-5	2-5
Viacročné krmoviny (7 zón)	1-3	1-5	2-5	2-7

V krmovinách na ornej pôde sa v oblastiach ČSR i SSR prejavujú podobné tendencie. Priemerný podiel krmovín na ornej pôde rastie od cca 28 % (z toho cca 15 % viacročné) v oblastiach skupiny Nt, do cca 35 % (z toho cca 26 % viacročné) v oblastiach skupiny V. Najpriaznivejšie podmienky pre vysoké hektárové úrody majú PPO v skupine N a Nt. To je dané vysokým podielom lucerny, pričom vnútri skupín sú ha úrody limitované pôdnymi podmienkami. Pre viacročné krmoviny sa pohybovali za PPO ČSR v rozmedzí od 4,8 do 7,7 t. ha⁻¹ a za PPO SSR od 4,4 do 7,3 t. ha⁻¹, kým u silážnej kukurice v ČSR od 23,4 do 34,2 t. ha⁻¹ a v SSR od 20,5 do 31,6 t. ha⁻¹. Hektárové úrody silážnej kukurice v ČSR sú cca o 28 % a viacročných krmovín cca o 15 % vyššie než v SSR.

Lúky a pasienky sú rozmiestnené predovšetkým v PPO skupín P a V. Aj keď ha úrody TTP v priemere vzrástli, stále zostávajú neprimerane nízke. V ČSR sú zhruba o jednu tretinu vyššie než v SSR.

Spotreba priemyselných hnojív na 1 ha p. p. v jednotlivých PPO dosiahla v roku 1974 v PPO ČSR od 185,2 kg (V-2) do 263,4 kg NPK (Nt-2) a v SSR od 125,4 kg (V-4), do 280,7 kg NPK (Nt-1).

Štruktúra živočišnej výroby (ŽV) v PPO ČSR i SSR závisí predovšetkým od skladby krmovínovej základne danej najmä podielom ornej pôdy resp. TTP na poľnohospodárskej pôde, intenzita ŽV predovšetkým od úrodnosti pôdy. Najvyšší podiel hovädzeho dobytku (HD) je preto v PPO skupín V a P, najvyšší podiel ošípaných v skupinách Nt a N.

Stavy HD na 100 ha redukovanej p. p. v PPO skupiny V dosahujú v ČSR 95—115 ks, v SSR 75—88 ks, zatiaľ čo v PPO skupiny Nt v ČSR 69—80 ks a v SSR 59—64 ks. Najvyššie stavy ošípaných sú naopak v oblasti Nt a N, kde v ČSR dosahujú na 1 ha p. p. 124 ks (Nt-1, N-1) a v SSR až 166 ks (Nt-1), zatiaľ čo v oblastiach vrchovín v ČSR 29 ks (V-3) a v SSR len 11 ks (V-4). V stavoch oviec sú medzi PPO v ČSR a SSR výrazné rozdiely. Kým v ČSR pripadá na 100 ha p. p. priemerne len 1,8 ks oviec, v SSR je to 23,5 ks. V priaznivých chovateľských oblastiach P a V dosahujú v ČSR stavy oviec na 100 ha p. p. 6—8 ks, zatiaľ čo v SSR aj vyše 40 ks.

Produkcia živočišnej výroby v oblastiach závisí jednak od stavov hospodárskych zvierat, jednak od ich úžitkovosti. Najvyššia produkcia mlieka sa dosiahla v ČSR v oblasti N-1: 1003 l, za SSR v Nt-1: 732 l na 1 ha p. p. Tento rozdiel sa v oblasti V-3 zvyšuje v neprospech SSR

až na 48 %. V produkcii mäsa HD sú medzioblastné rozdiely medzi ČSR a SSR ešte výraznejšie, čo je predovšetkým dôsledok nižšieho podielu ornej pôdy v PPO SSR, najmä v skupinách P a V. Zatiaľ čo maximálny rozdiel v produkcii mäsa HD medzi PPO v ČSR je 22 %, v SSR činí tento rozdiel 113 %. Napriek relatívne rýchlejšiemu rastu produkcie mäsa HD v SSR, zvyšujú sa v neprospech SSR absolútne rozdiely vo všetkých porovnateľných oblastiach. Priemerne za roky 1970—1974 vzrástla výroba mäsa HD v ČSR na 1 ha p. p. o 17 kg, kým v SSR o 11,4 kg. Opačná situácia je v produkcii bravčového mäsa, kde sa dosahuje vyššia intenzita v PPO SSR.

Ako vidieť z tab. IV, výrazne sa odlišuje medzi PPO úroveň hrubej poľnohospodárskej produkcie (HPP). Rozdiel HPP medzi Nt—1 a V—3 v prepočte na 1 ha p. p. činí v ČSR 7,2 tis. Kčs, v SSR medzi Nt—1 a V—4 dokonca 11,3 tis. Kčs, čo svedčí o výrazne väčšej heterogenite podmienok v oblastiach SSR. V porovnateľných oblastiach je HPP (s výnimkou Nt—1) vždy vyššia v ČSR, čo je dôsledok rozdielnej skladby kultúr na p. p., štruktúry osevu na o. p., ha úrod a vo väzbe na rastlinnú produkciu tiež nižších stavov hospodárskych zvierat a celkovo nižšej produkcie ŽV. Trhová poľnohospodárska produkcia (TPP) má zhruba rovnaké medzioblastné relácie i vývojové tendencie ako HPP, ale rástla cca o 15—25 % rýchlejšie než HPP.

Vo vzťahu k nákladom platí všeobecná zásada, že náklady na jednotku produkcie rastú, a naopak, spravidla na jednotku plochy klesajú v závislosti od zhoršujúcich sa podmienok výroby. Tieto vzťahy sa presadzujú v PPO oboch národných republik. Za roky 1970—1974 boli priemerné náklady na 1 ha p. p. v ČSR cca o 6 % vyššie než v SSR, pričom ich efektívnosť bola zhruba o 4 % vyššia. V medzioblastnom porovnaní úroveň nákladov v najhorších PPO dosiahla v ČSR 60 % úrovne najlepších PPO, kým v SSR 50 %.

Hrubý dôchodok na 1 ha p. p. za ČSR sa v PPO pohybuje od 4,8 tis. Kčs (P—2) do 9,6 tis. Kčs (Nt—1), za SSR od 3,0 tis. Kčs (V—4) do 9,1 tis. Kčs (Nt—1). Vo všetkých porovnateľných PPO, s výnimkou P—1 a V—1, je hrubý dôchodok vyšší v ČSR, pričom rozdiely rastú smerom k horším PPO. Rozdiely vnútri skupín PPO sú najväčšie v skupinách Nt a V, najmenšie v skupine P, pričom rozdiely medzi PPO v rámci rovnakej skupiny sú podstatne vyššie v SSR. Napríklad v skupine Nt je pomer najpriaznivejšej PPO k najmenej priaznivej v ČSR 100 : 68, kým v SSR 100 : 52 (naviate piesky), v skupine V je tento pomer 100 : 67, resp. 100 : 52.

Podobné vzťahy ako pri hrubom dôchodku sa prejavujú medzi PPO aj vo výške priemerných pracovných nákladov (PN) na 100 Kčs hrubého dôchodku. Ich rozmedzie sa pohybuje za SSR od 48,4 Kčs v Nt—1 do 78,4 Kčs vo V—4 a za ČSR od 49,7 Kčs v Nt—1 do 65,0 Kčs vo V—3. V porovnateľných PPO sú v SSR nižšie PN v Nt—1, 2, a N—1, kým vo všetkých ostatných PPO sú PN v SSR vyššie (najviac o 17 % v Nt—3 a P—4).

Najvýraznejšie rozdiely medzi PPO v ČSR i v SSR sa prejavujú v úrovni zisku. V ČSR maximálny bilančný zisk na 1 ha p. p. v Nt—1 činí 3485 Kčs a 3,2krát prevyšuje minimálny zisk dosiahnutý vo V—2 (1071 Kčs), kým v SSR maximálny zisk v Nt—1, t.j. 3625 Kčs, predstavuje 20-násobok minimálneho zisku vo V—4 (180 Kčs). V priemere za roky

1970—1974 bol bilančný zisk v ČSR o 28,5 % vyšší a po zápočte dotácii, subvenci a daní o 12 % vyšší než v SSR. Rentabilita výroby v JRD bola v tom istom období v ČSR o 5,4 % vyššia než v SSR, keď v najpriaznivejších porovnateľných PPO rovnakých skupín bola rentabilita zhruba vyrovnaná, zatiaľ čo v horších PPO bola v SSR rentabilita výrazne nižšia.

Aj stručné posúdenie produkčných a ekonomických výsledkov v PPO ukazuje, že zložitosť vzťahov neumožňuje jednoznačne a len pomocou niektorých vybraných ukazovateľov vyjadriť celú škálu odlišných oblastných a medzioblastných závislostí v poľnohospodárskej výrobe. K tomu je nutný celý systém ukazovateľov v takom usporiadaní, aby umožnil tieto väzby pochopiť a v súlade s nimi plánovite riadiť tak naturálnu, ako aj hodnotovú stránku reprodukčného procesu. Napriek tomu pri posudzovaní primeranosti výrobnno-ekonomickej úrovne a medzioblastných relácií považujeme za užitočné využívať aj poznatky o jednotlivých PPO vyjadrené priemernými ukazovateľmi.

PRÍRODNÉ PREDPOKLADY VÝROBNÝCH ŠTRUKTÚR V PPO

Pri posudzovaní predpokladov PPO pre výrobné štruktúry treba vychádzať z poznatku, že globálna štruktúra poľnohospodárstva musí zabezpečiť požadované zvýšenie produkcie obilnín, bielkovinových krmív, olejnin, ovocia a zeleniny a v živočíšnej výrobe najmä rozvoj chovu hovädzieho dobytku. Racionálna oblastná štruktúra sa prejavuje v účinnom rozmiestnení jednotlivých plodín a odvetví, primerane prírodným podmienkam a so zreteľom na požiadavky špecializovanej veľkovýroby tak, aby umožňovala variantnú podnikovú špecializáciu pri zhruba rovnakej rentabilite výroby. Prírodné predpoklady PPO umožňujú, aby sa v závislosti od celospoločenských alebo oblastných záujmov uplatnili kvantitatívne a kvalitatívne odlišné typy výrobných štruktúr. Vo všetkých prípadoch však musia ponechávať priestor na špecializáciu podnikom vo výrobe a kombinácii výrobkových odvetví. Pri určovaní typov výrobných štruktúr pre PPO zabezpečujúcich plánovanú produkciu, považujeme za správne vychádzať z údajov o tradičných štruktúrach v porovnaní s údajmi o štruktúrach získaných pomocou optimalizačných prepočtov.

Z poznatkov o tradičných pestovateľských oblastiach odvodzujeme typy výrobných štruktúr a optimalizačnými metódami vypočítané údaje o zastúpení jednotlivých plodín poslúžia pri kvantifikácii orientačných rozmedzí pre priemerné zastúpenie jednotlivých plodín, resp. pre charakterizovanie výrobného zamerania živočíšnej výroby. S ohľadom na prioritný význam pôdy vychádzame zatiaľ pri typovaní výrobných štruktúr len z rastlinnej výroby, pričom všeoblastné rozšírenie obilnín určuje ich uplatnenie vo všetkých typoch výrobných štruktúr. Vo VÚEZVŽ v Prahe a VÚEPP v Bratislave sa uvažuje s 5 základnými typmi výrobných štruktúr:¹⁾

Typ obilninársko-kukurličný zahrňuje všetky PPO skupiny Nt.

Typ obilninársko-repný zahrňuje PPO: N—1, N—2 a v ČSR tiež N—3.

1) Rámcovú charakteristiku typov výrobných štruktúr uverejnil Kurský v článku Strukturální změny v československém zemědělství — významné východisko pro změnu ekonomických nástrojů (Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 4—5).

Typ obilninársky zahrňuje v ČSR oblasti N—4, P—1, P—3 a v SSR oblasti N—3, P—1, P—2, ktoré tvoria prechod medzi repárskymi a zemiakárskymi pestovateľskými oblasťami.

Typ obilninársko-zemiakársky zahrňuje v ČSR oblasti P—2, 4, V—1 a v SSR P—3, V—1.

Typ obilninársko-krmovinársky sa uplatňuje v oblastiach V—2, 3 a na Slovensku aj v P—4. Charakteristický pre tieto PPO je vysoký podiel trvalých trávnych porastov, ktorý v SSR dosahuje až 45 %—70 %, v ČSR 25 %—35 %, čo výrazne ovplyvňuje nielen štruktúru osevu na ornej pôde, ale tiež celú výrobnú štruktúru.

Typy výrobných štruktúr sú, pravdaže, len orientačné. Majú poskytnúť predovšetkým základnú predstavu o medzioblastných proporciách hlavných poľnohospodárskych plodín, ktoré sa v oblastnom priemere uplatňujú. V rámci takýchto globalizovaných oblastných štruktúr sa môžu na základe poznania výrobnno-ekonomických činiteľov uplatňovať početné varianty špecializovaných podnikov s rozdielnou kombináciou hlavných a doplnkových odvetví.

ZÁVER

Výrazné rozdiely v produkčných predpokladoch poľnohospodárskej pôdy vyžadujú, aby sa v závislosti od nich plánovite určoval oblastný rozvoj poľnohospodárskej výroby. Doteraz uplatňovaný klasifikačný systém výrobných oblastí neumožňuje riadiacim a plánovacím orgánom uskutočňovať také analýzy a hodnotenie hospodárskych výsledkov, ktoré by sa mohli použiť pre usmerňovanie intenzifikácie poľnohospodárskej výroby v súlade s produkčnými predpokladmi jednotlivých oblastí. Zastávame názor, že systém poľnohospodárskych prírodných oblastí môže poslúžiť ako podklad pri plnení tejto úlohy, pretože PPO vymedzené s využitím výsledkov komplexného pôdného prieskumu, ako aj ekonomického stanovištného výskumu na danej úrovni generalizácie objektívne vyjadrujú výrobné možnosti a efektívnosť výroby v jednotlivých oblastiach.

Na rozdiel od výrobných oblastí, ktoré nedostatočne vyjadrujú najmä zrnitosť pôdy, sklonitosť terénu a regionálne zvláštnosti, poľnohospodárske prírodné oblasti boli vymedzené s ohľadom na komplex klimatických, makroreliefových a pôdných podmienok tak, aby poskytovali zhruba zhodný priestor pre štruktúru rastlinnej výroby. Výhodou triedenia poľnohospodárskej pôdy na PPO je tiež ich vnútorné členenie na prírodné stanovištia, čo umožňuje diferencovať riešenie problémov štruktúry, nákladovosti a dôchodkovosti výroby.

PPO sú zoradené podľa produkčných predpokladov od najpriaznivejších po najmenej priaznivé do skupín, ktoré reprezentujú klimaticko-geografické zóny. Medzi PPO v rovnakej klimaticko geografickej zóne (skupine) sú však také výrazné rozdiely v ostatných prírodných podmienkach, ako aj vo výrobnno-ekonomických výsledkoch, že v žiadnom prípade nie je možné používať namiesto PPO len skupiny PPO. V oblastiach sa uplatňuje priemerná výrobná štruktúra a typy výrobných štruktúr, ktoré môžu a musia byť zosúladované s konkrétnymi podmienkami poľnohospodárskych podnikov. Poznatky z rozboru PPO ukazujú, že plánovité

riadenie poľnohospodárstva vyžaduje oblastnú diferenciáciu podľa systému ukazovateľov, ktorý umožní rešpektovať zvláštnosti naturálnej i hodnotovej stránky reprodukčného procesu.

Literatúra

- KLEČKA, M. — KORBÍNI, J.: Ekonomická charakteristika poľnohospodárskych prírodných oblastí. [Závěrečná správa.] Praha, Bratislava, VÚEZVŽ 1975. 130 s.
- KLEČKA, M.: Vypracování rajonizace hlavních zemědělských plodin na základě údajů podle stanovištních jednotek. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1974. 207 s.
- FACUNA, J. — KORBÍNI, J.: Rajonizácia hlavných poľnohospodárskych plodín. [Závěrečná správa.] Bratislava, VÚEPP 1975. 106 s.

Došlo dňa 25. 7. 1977

Adresa autorov:

Ing. Jaroslav Korbíni, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava

Ing. Miloš Klečka, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

V současné době, kdy hlavním směrem dalšího rozvoje rostlinné výroby je prohlubování specializace zemědělských podniků a vysoká koncentrace pěstování jednotlivých plodin, doprovázená zvyšující se intenzitou jejich produkce, se nutně mění i názory na problém účelného územního rozmístění rostlinné výroby.

Protože racionální rozmístění rostlinné výroby je současně základem účelné specializace živočišné výroby, jeho význam nabyl mimořádné důležitosti.

Smyslem rozmístění plodin je optimálně využívat dlouhodobě působící objektivní přírodní i ekonomické podmínky při splnění všech požadavků plánu co do objemu výroby i sortimentu. Důvody zvyšování významu rozmístění rostlinné výroby jsou zřejmé. Ještě před 10–15 lety nepřesahovala průměrná výměra JZD několik set hektarů zemědělské půdy. V zemědělských podnicích naprosto převládala mnohostranná výroba, přičemž plochy některých plodin nepřesahovaly několik hektarů. Za těchto okolností byly nedostatky v územním rozmístění zemědělských plodin mnohem méně závažné než nyní, nepromítaly se výrazným způsobem do ekonomiky jednotlivých podniků, protože případné ztráty vzniklé nevhodným rozmístěním některých plodin s nízkými hektarovými výnosy bylo možno kompenzovat v rámci celkové výroby podniku.

Tato situace se zásadně změnila. Dochází k hluboké podnikové i vnitropodnikové specializaci, kdy koncentrace hlavních plodin dosahuje řádově i tisíců hektarů a dokonce i tzv. troškových plodin (podle dřívějšího pojetí) až stovek hektarů (ve specializovaných výrobních jednotkách). Za těchto okolností nabývají chyby v územním rozmístění zemědělských plodin značný význam a nutně se musí výrazně projevit v ekonomice příslušných zemědělských podniků. Kromě toho na účelné rozmístění zemědělských plodin má v současné době vliv více faktorů než tomu bylo v minulosti a rovněž jejich specifická váha se změnila. Tak např. mezi ekonomickými podmínkami se podstatně zmenšila váha počtu pracovních sil, na druhé straně se značně zvětšil význam těch podmínek, které limitují využití mechanizačních prostředků třetí generace. Sem patří zejména svažitost pozemků a např. u sklizně brambor se při kombajnové sklizni stala na rozdíl od minulosti závažnou otázkou šterkovitost a kamenitost atd.

Vzniká tudíž otázka, zda v současné době jsou zemědělské plodiny správně rozmístěny, zda je pro plnění úkolů státního plánu účinně vy-

užito přírodních a ekonomických podmínek zemědělských podniků, resp. kooperačních seskupení. Pokud bychom na tuto otázku měli odpovědět jen povšechně, byla by odpověď nepochybně kladná. V zásadě se již neprojevuje hrubé porušování ekologických nároků zemědělských plodin, nestávají se případy, kdy plodiny by byly pěstovány v podmínkách pro ně zcela nevhodných. Kdybychom však postavili otázku, zda již není nutno v zásadě nic měnit na rozmístění rostlinné výroby, museli bychom nevyhnutelně odpovědět záporně.

KONCEPČNÍ ZÁSADY UPLATNĚNÉ PŘI VYMEZOVÁNÍ ZÓN VHODNOSTI ZEMĚDĚLSKÝCH PLODIN

Zemědělské výzkumnictví už v minulosti reagovalo na problém správného rozmístění zemědělské výroby a připravilo pro tento účel vědecké podklady ve formě soustavy zón vhodnosti zemědělských plodin (z. v.) a hospodářských zvířat, zpracovaných jako hlavní část výzkumného úkolu Rajonizace zemědělské výroby v ČSSR v letech 1952—1958.

O těchto rajonizačních z. v. z konce padesátých let se v rámci tohoto článku můžeme zmínit jen stručně. Metodickým východiskem tehdejší práce bylo stanovení optima ekologických nároků (na teplotu roční a ve vegetační době, srážky, zrnitost a hloubku půdního profilu atd.) téměř 40 zemědělských plodin a pak srovnání, do jaké míry jsou tato ekologická optima kryta různými kombinacemi faktorů přírodních podmínek na území ČSSR. Tímto způsobem bylo území republiky pro každou z rajonovaných plodin rozděleno do čtyř z. v. (velmi vhodná, vhodná, méně vhodná a nevhodná). Každá zóna byla pro každou plodinu zakreslena do mapy a popsána svými ekologickými činiteli.

Postup vytváření z. v., tak jak byl realizován v padesátých letech, byl skutečně originální a je nutno jej považovat za metodicky správný pro iniciační stadium výzkumu, kdy existovalo nejen velmi málo kvantitativních údajů o vztahu mezi ekologickými podmínkami a naturálními výnosy zemědělských plodin, ale kdy bylo k dispozici i mnohem méně údajů o geografickém rozšíření hlavních ekologických podmínek, především pak půdních podmínek. Mapování zemědělských půd v akci komplexního průzkumu tehdy ještě ani nebylo započato. Terénní faktory, zejména sklon a horizontální členitost, vůbec nebyly při konstrukci tehdejších zón vhodnosti vzaty v úvahu. Hierarchie zón vhodnosti od nejlepší k nejhorší není doprovázena žádnými údaji o skutečném rozpětí hektarových výnosů plodin v jednotlivých zónách a o jejich zastoupení ve struktuře osevních ploch.

Přes nespornou pokrokovost řešení ve své době a přes pozitivní úlohu, kterou zóny vhodnosti svého času sehrály v plánování zemědělské výroby v ČSSR, je zcela nesporné, že dnes již zastaraly a nemohou vyhovovat požadavkům plánovitého rozmísťování rostlinné výroby v současném období.

Proto byly v letech 1974—1975 vypracovány nové zóny vhodnosti hlavních zemědělských plodin jako podklad pro plánovité rozmísťování rostlinné výroby v běžném i perspektivním plánování.

Hlavní rozdíl mezi novými a původními zónami vhodnosti spočívá v tom, že nové zóny vyjadřují vhodnost plodin především dosažitelnými

hektarovými výnosy a zastoupením na orné půdě, zatímco u původních zón bylo použito srovnání ekologických požadavků plodin se stupněm jejich krytí přírodními podmínkami, které však je velmi nepřesné, vágní a nedoložené kvantitativními údaji.

V současné době jsou k dispozici údaje o naturálních výnosech a podílu na osevních plochách v třídění podle přírodních stanovišť (P. S.) v nepřetržité časové řadě od roku 1960 (původně z výběrového souboru, později z územního souboru všech jednotných zemědělských družstev). Pro konstrukci nových zón vhodnosti zemědělských plodin bylo tedy možno vhodně seskupit a agregovat P. S. podle jejich dlouhodobé produkční odezvy vzhledem ke každé zemědělské plodině tak, aby tato nová seskupení vyjadřovala relativní vhodnost (pořadí) pro pěstování dané plodiny a současně poskytovala informaci jednak o zastoupení ve struktuře osevních ploch a o naturálních výnosech dosahovaných v minulosti, jednak o jejich perspektivních možnostech.

Zóna vhodnosti zemědělské plodiny je tedy skupina několika P. S., které vykazují shodnou produkční odezvu a v níž výhledově existují shodné produkční předpoklady, dané parametry hektarových výnosů (podílů na osevních plochách). Vzhledem k tomu, že všechna katastrální území v ČSSR jsou zařazena do některého z přírodních stanovišť, je možno zóny vhodnosti zobrazit v mapě a stanovit jejich plochu. Uspořádání zón vhodnosti je takové, že od první do poslední zóny u každé plodiny klesá naturální výnos nebo zastoupení ve struktuře osevních ploch, případně i obojí. Na rozdíl od z. v. z konce padesátých let, jejichž počet byl stejný pro každou plodinu (čtyři), je u nových zón vhodnosti jejich počet u každé plodiny různý. Jednotlivé plodiny se vzájemně liší svou ekologickou amplitudou (rozpětím využívaných přírodních podmínek) a v důsledku toho i rozpětím hektarových výnosů a podílů ve struktuře osevních ploch. Plodiny, které využívají značně široké spektrum ekologických podmínek, mají větší počet z. v. (např. pšenice ozimá), naproti tomu plodiny, které se pěstují na menším území a v relativně specifických ekologických podmínkách, příp. jejichž rozpětí naturálních výnosů a zastoupení ve struktuře osevních ploch je malé, mají zón vhodnosti méně.

Nové zóny vhodnosti zemědělských plodin jsou doprovázeny intervalovými údaji o zastoupení plodiny ve struktuře osevních ploch, o naturálním výnosu plodiny a produkci na 1 ha orné půdy. Tyto údaje nejsou ovšem kopií statistických údajů, ale jsou výsledkem mnohostranné analýzy všech výchozích údajů, zvážení a vyhodnocení jejich vzájemného souladu i relací mezi jednotlivými P. S. a v další etapě i z. v., přičemž se přihlíželo i k specifickým vlastnostem ekologických podmínek jednotlivých P. S. ve vztahu k agrotechnice dané plodiny. Přihlíželo se i k výsledkům prognostických studií jednotlivých plodin a k záměrům řídicího centra pokud jde o společenskou důležitost produkce jednotlivých plodin a tudíž výhledovému zvyšování nebo snižování osevních ploch. Tyto úvahy byly diferencovaně promítnuty do přírodních stanovišť a v dalším postupu i do zón vhodnosti.

Intervaly zastoupení ve struktuře osevních ploch, naturálních výnosů a produkce na 1 ha orné půdy neodrážejí tudíž současný stav, ale ukazují výhled v plánovacím horizontu zhruba do roku 1980.

ZÓNY VHODNOSTI PĚSTOVÁNÍ VYBRANÝCH ZEMĚDĚLSKÝCH PLODIN

Rozsah tohoto článku je omezený a proto pro ilustraci uvádíme zóny vhodnosti jen nejvýznamnějších zemědělských plodin — pšenice, ječmene, kukuřice na zrno, řepky, cukrovky a pozdních brambor. U každé popisované plodiny jsou uvedeny jednak výchozí předpoklady, které byly respektovány při vytváření zón agregací jednotlivých P. S., jednak plochy plodiny na orné půdě a hektarové výnosy, jakož i rozpětí produkce dané plodiny na 1 ha orné půdy. Hodnotí se i poměr ploch osevu podle parametrizovaných zón vhodnosti k osevním plochám v roce 1975.

Pšenice ozimá

Ozimá pšenice je spolu s jarním ječmenem jedinou plodinou, která se na území ČSSR pěstuje významným podílem ve všech stanovištních podmínkách. Rozsah jejího pěstování je dán nejen národohospodářským významem, ale vyplývá i z možnosti využití bohatého sortimentu vysoce výkonných odrůd, vhodných pro nejrůznější výrobní podmínky. Za posledních 25 let zaznamenala ozimá pšenice také nejvyšší vzestup osevních ploch a hektarových výnosů ze všech zemědělských plodin. Při konstrukci zón vhodnosti byly respektovány tyto skutečnosti:

— Pšenice je nejvýnosnější a nejcennější obilovinou jak pro lidskou výživu, tak i jako krmivo, což provede v budoucnu k dalšímu zvyšování osevních ploch.

— K nejvýraznějšímu zvyšování ploch dojde především v přírodních stanovištích hnědých půd pahorkatin, vrchovin a hor s výjimkou písčitých a mělkých půd a v území s příliš dlouhou dobou se sněhovou pokrývkou.

— V přírodních stanovištích černozemní teplé oblasti, černozemní, hnědozemní teplé a hnědozemní oblasti již v současné době převyšuje osev 30 % orné půdy. S ohledem na to, že tyto oblasti jsou současně oblastmi pěstování kvalitních sladařských ječmenů, jakož i s ohledem na potřebu dodržení základních principů agrotechniky se nepředpokládá, že osev ozimé pšenice převýší podíl 35 % (40 %) půdy.

— Na základě dosavadních trendů se očekává další růst hektarových výnosů zejména v oblasti hnědých půd pahorkatin a vrchovin, i když přírůstek nebude už tak pronikavý jako v poslední pětiletce.

Vzhledem k rozsáhlému pěstitelskému areálu a značné diferenciaci v úrovni hektarových výnosů bylo pro ozimou pšenici vymezeno 8 pěstitelských zón. Limitujícími faktory pro zařazení přírodních stanovišť do jednotlivých zón byla parametrizovaná úroveň hektarových výnosů a podílů osevů. Rozhodující pro produkci kvalitních pekařských pšenic jsou I.—IV. zóna vhodnosti, které se rozprostírají v území s černozemními a hnědozemními půdami na spraších a sprašovitých pokryvech a na lužních a nivních půdách. V těchto podmínkách se předpokládá rozpětí podílu osevu pšenice 24—35 % o. p. a hektarových výnosů 3,8—5,8 t.

Parametry rozpětí podílů osevů v jednotlivých zónách umožňují, aby při rozmístění pšenice na horních hranicích intervalů byla celostátně zajištěna pěstitelská plocha 1380 tis. ha a na dolní hranici pak 1103 tis. Pro posouzení uvádíme, že v roce 1975 se ozimá pšenice v ČSSR pěstovala na výměře 1276 tis. ha.

I. Zóny vhodnosti pěstování pšenice ozimé

Zóny	Zastoupení přírodních stanovišť	
	ČSR	SSR
I	ČM-1, 2; HM-1	ČMt-8, 9, 14, 15, 16; HMt-1
II	ČM-3, 4, 12; HM-2, 3	ČMt-10, 11, 12, 17, 18, 19, 22, 23; HMt-2, 3, 5, 11
III	ČMt-1, 2, 6; ČM-5, 6, 7, 13; HM-4, 5, 10, 14; P-1	ČMt-13; HMt-4, 6, 7, 8, 9, 10, 12; HM-17, 18, 19, 23; P-22, 23; V-10, 12
IV	ČMt-3, 4; ČM-8, 9, 10; HM-6, 7, 11, 13, 15; P-2, 3, 4, 9, 19	ČMt-20, 21; HMt-20, 21, 22, 24; P-24, 25, 26, 27; V-11, 13
V	ČMt-5, 7; ČM-11, 14, 15; HM-9; P-5, 6, 7, 10, 13, 16, 20	HMt-13; P-28, 29; V-14
VI	HM-12, 16; P-8, 11, 14, 17, 21; V-1, 2, 7	V-15; H-7, 8, 9, 10, 12
VII	P-12, 15, 18; V-3, 4, 5, 8; H-1, 2, 5	P-30, 31; V-16
VIII	V-6, 9; H-3, 4, 6	H-11, 13, 14, 15, 16, 17

Zastoupení zón vhodnosti a jejich produkční parametry							
Zóny	podíl zóny na orné půdě	interval					
		% osevu z o.p.		ha výnos v t		produkce na 1 ha o. p. v t	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
ČSR I	5,8	30,0	35,0	5,1	5,5	1,55	1,92
II	7,5	30,0	35,0	4,7	5,1	1,42	1,55
III	16,0	30,0	35,0	4,4	4,7	1,32	1,42
IV	20,9	27,0	32,0	4,1	4,4	1,11	1,32
V	20,1	22,0	27,0	3,8	4,1	0,84	1,11
VI	14,8	17,0	22,0	3,4	3,8	0,58	0,84
VII	11,2	12,0	17,0	3,1	3,4	0,37	0,58
VIII	3,7	8,0	16,0	2,6	3,1	0,20	0,37
Σ	100,0	23,0	28,0	2,6	5,5		
SSR I	20,1	24,0	32,0	5,2	5,8	1,25	1,86
II	28,1	28,0	32,0	4,7	5,2	1,32	1,66
III	18,5	24,0	34,0	4,2	4,7	1,01	1,60
IV	12,2	24,0	32,0	3,8	4,2	0,91	1,34
V	5,0	18,0	26,0	3,4	3,8	0,61	0,99
VI	3,5	15,0	32,0	3,2	3,6	0,48	0,79
VII	3,8	15,0	22,0	3,0	3,3	0,45	0,73
VIII	8,8	5,0	15,0	2,5	3,0	0,14	0,50
Σ	100,0	22,7	29,6	2,5	5,5	—	—

II. Zóny vhodnosti pěstování ječmene

Zóny	Zastoupení přírodních stanovišť	
	ČSR	SSR
I	ČM-1, 2; HM-1,2	ČMt-8, 9, 14, 15, 16; HMt-1, 2
II	ČMt-1, 2; ČM-3, 4, 12; HM-3, 5; P-1	ČMt-10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 22, 23; HMt-3, 4, 7, 11, 12; HM-17, 18, 23; P-22, 23; V-10, 12
III	ČMt-3, 4, 6; ČM-5, 6, 7, 9, 13; HM-4, 6, 10, 15, 14; P-2, 3, 4, 6, 7, 9	ČMt-20, 21; HMt-6, 5, 8, 9, 10, 13; HM-19, 21, 24; P-24; V-11
IV	ČMt-5, 7; ČM-8, 10; HM-7, 8, 9, 11, 13; P-13, 16, 17, 19; V-1, 2, 7, 8	HM-20, 22; P-25, 26, 27; V-13; H-7, 8, 9, 10
V	ČM-11, 14, 15; HM-12, 16; P-5, 8, 10, 11, 14, 18, 20, 21; V-3, 4, 5	P-28, 29; V-14; H-11, 12, 13
VI	P-12, 15; V-9; H-1, 2, 5, 6;	P-30, 31; V-15, 16; H-14, 15, 16, 17
VII	V-6; H-3, 4	

Zastoupení zón vhodnosti a jejich produkční parametry

Zóny	podíl zóny na orné půdě	interval					
		% osevu z o. p.		ha výnos v t		produkce na 1 ha o. p. v t	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
ČSR I	8,0	22,0	26,0	4,7	5,0	1,05	1,30
II	11,6	18,0	22,0	4,4	4,7	0,80	1,05
III	35,4	16,0	20,0	4,1	4,4	0,65	0,85
IV	23,7	14,0	18,0	3,8	4,1	0,55	0,70
V	13,5	12,0	16,0	3,5	3,8	0,44	0,60
VI	5,8	10,0	14,0	3,2	3,5	0,32	0,49
VII	2,0	8,0	12,0	2,9	3,2	0,23	0,38
Σ	100	15,2	19,2	2,9	5,0	—	—
SSR I	26,1	12,0	20,0	4,7	5,2	0,56	1,04
II	28,7	12,0	22,0	4,2	4,7	0,50	1,03
III	19,1	10,0	20,0	3,8	4,2	0,38	0,84
IV	7,5	16,0	32,0	3,4	3,8	0,54	1,22
V	6,3	18,0	34,0	2,9	3,4	0,52	1,16
VI	12,3	18,0	30,0	2,5	2,9	0,45	0,87
Σ	100	13,0	23,0	2,5	5,2	—	—

Ječmen jarní

Má významné zastoupení ve všech stanovištních podmínkách. Vzhledem ke své plasticitě dosahuje zejména v horších produkčních podmínkách vyšších výnosů než ostatní obiloviny. Obdobně jako u pšenice vzrostly

III. Zóny vhodnosti pěstování kukuřice na zrno

Zóny	Zastoupení přírodních stanovišť	
	ČSR	SSR
I	ČMt-5, 7	ČMt-9, 10, 14, 15, 16, 17
II	ČMt-3, 4, 6	ČMt-8, 11, 12, 13, 18, 22; HMt-1
III	ČMt-1, 2	ČMt-19, 20, 21, 23; HMt-2, 3, 5, 7, 11, 12
IV	PS ČM a HM*)	HMt-4, 6, 8, 9, 10, 13
V	ostatní PS	ostatní PS

Zastoupení zón vhodnosti a jejich produkční parametry							
Zóny	Podíl zóny na o. p.	interval					
		% osevu z o. p.		ha výnos v t		produkce na 1 ha o. p. v t	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
ČSR I	0,4	10,0	15,0	4,5	5,0	0,45	0,75
II	2,5	7,0	10,0	5,0	5,5	0,35	0,55
III	2,3	4,0	7,0	5,5	6,0	0,22	0,42
IV	2,5	0,0	4,0	5,0	5,5	0,00	0,22
V	92,3	—	—	—	—	—	—
Σ	100	0,3	0,6	4,5	6,0	—	—
SSR I	16,0	18,0	30,0	6,0	6,5	1,08	1,95
II	17,3	10,0	24,0	5,0	6,0	0,50	1,44
III	19,8	6,0	12,0	4,5	5,0	0,27	0,60
IV	10,5	4,0	10,0	4,0	4,5	0,16	0,45
V	36,4	—	—	—	—	—	—
Σ	100	6,2	12,4	4,0	6,5	—	—

*) Brno-venkov, Břeclav, Uherské Hradiště, Znojmo, Hodonin.

za posledních 15 let zásluhou nových výkonných odrůd výrazně jak hektarové výnosy, tak osevní plochy.

Při konstrukci zóny vhodnosti a výrobních parametrů bylo vzato v úvahu, že:

— jarní ječmen je vysoce produktivní plodinou ve všech stanovištních podmínkách s výjimkou velmi těžkých a k zamokření náchylných půd;

— ve výhledu se předpokládá mírný růst osevních ploch v oblasti hnědých půd pahorkatin, vrchovin i hor a v souvislosti s uplatňováním perspektivních odrůd se očekává i další růst hektarových výnosů, především v oblasti hnědých půd pahorkatin a vrchovin.

Vzhledem k značnému rozpětí hektarových výnosů a k požadavkům na kvalitu sladařské suroviny bylo u jarního ječmene v obou republikách vymezeno 7 zón vhodnosti. Oblast pěstování sladařských ječmenů za-

hrnuje I.—III. zónu. (IV. zóna je oblastí přechodnou, ve které ječmen dosahuje sladařské kvality jen za povětrnostně příznivých podmínek.) V ostatních zónách dosahuje jarní ječmen zpravidla jen krmné hodnoty.

Navržené parametry osevu v jednotlivých zónách umožňují při rozmístění jarního ječmene na horních hranicích intervalů zabezpečit plochu 996 tis. ha a na dolní hranici plochu 698 tis. ha. V roce 1975 se jarní ječmen v celé ČSSR pěstoval na výměře 867 tis. ha.

Kukuřice na zrno

Z hlediska krmné hodnoty a velmi příznivých dietetických účinků je nepostradatelným komponentem krmných směsí. Dosavadní rozsah jejího pěstování je ovlivněn skutečností, že v obdobných stanovištních podmínkách dosahuje kukuřice na zrno zpravidla nižších hektarových výnosů než ozimá pšenice.

Při vymezování zón vhodnosti kukuřice na zrno byly vzaty v úvahu tyto aspekty:

— Kukuřice na zrno je plodinou velmi teplých sušších oblastí s relativně dlouhou vegetační dobou, a proto má vhodné pěstitelské podmínky na území ČSR převážně jen v přírodních stanovištích černozemní teplé oblasti a v SSR částečně i v hnědozemní teplé oblasti.

— Předpoklady dalšího rozšíření osevních ploch jsou převážně v podmínkách, kde kukuřice na zrno může dát vyšší výnosy než ozimá pšenice. Je to především v sušších územích a na humóznějších písčitých a hlinitopísčitých půdách.

— Vyšlechtění výkonnějších hybridů a zvýšení úrovně agrotechniky včetně rozšíření závlah podpoří žádoucí rozšíření ploch.

V závislosti na předpokládaných hektarových výnosech a podílech osevu bylo vymezeno celkem 5 zón vhodnosti pěstování kukuřice na zrno. Pátá zóna je pro kukuřici nevhodná a zaujímá v ČSR 92 % a v SSR 36 % orné půdy. Parametry osevu ve vymezených zónách umožňují zajistit maximální pěstitelskou plochu v rozsahu 218 tis. ha a při dolní hranici 101 tis. ha. V roce 1975 bylo v ČSSR kukuřici na zrno oseto celkem 167 tis. ha.

Řepka ozimá

Při vymezování zón vhodnosti řepky ozimé byly respektovány jak vlastní ekologické požadavky ozimé řepky, tak potřeby koncentrace a specializace a odpovídající typ výrobní struktury:

— Ozimá řepka je plodinou typicky mezofilní, jejíž sklizně výrazně závisí na přezimování a na počasí při dozrávání a sklizni; vyhovují jí oblasti středně vlhké (semihumidní), mírně teplé až mírně chladné.

— Na podmínky půdní je poměrně nenáročná, nevyhovují jí půdy pouze extrémně lehké nebo těžké, zamokřené.

— Je vynikající předplodinou a může být pěstována po všech plodinách, které umožňují včasnou přípravu půdy a zasetí.

Pro pěstování ozimé řepky byly v ČSR vymezeny 4 a v SSR 6 zón vhodnosti. Rozhodující pro pěstování řepky jsou v ČSR I. a II. a v SSR I.

až III. zóna vhodnosti, které se nacházejí ve vlhčí okrajové části hnědozemní oblasti teplé a zejména v oblasti hnědozemní a teplejší mírně vlhké části oblasti hnědých půd pahorkatin. Navrhované parametry rozpětí podílů osevu ve vymezených zónách umožní, aby při rozmístění řepky ozimé na horní hranici intervalů byla zajištěna plocha osevu 77 tis. ha a na dolní hranici 32 tis. ha. V roce 1975 byla ozimé řepce v celé ČSSR věnována plocha 45 tis. ha.

IV. Zóny vhodnosti pěstování řepky

Zóny	Zastoupení přírodních stanovišť	
	ČSR	SSR
I	HM-6, 7, 14; P-1, 2, 3, 4, 9, 19	HM-17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
II	P-5, 6, 7, 10, 13, 14 HM-5, 8, 9, 10, 11, 13, 15	P-22, 23, 24, 25, 26, 29
III	HM-2, 3, 4, 16; P-8, 15, 16, 17, 18, 20, 21; V-1, 2, 4, 5, 7, 8	ČMt-18, 19, 20, 21, 22; HMt-3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 12; V-10, 11, 12, 13
IV	ostatní PS	ČMt-8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 23, 12 HMt-1, 2, 7, 10, 23; P-28, 29; V-14
V		ostatní PS

Zastoupení zón vhodnosti a jejich produkční parametry

zóny	podíl zóny na o. p.	interval					
		% osevu z o. p.		ha výnos v t		produkce na 1 ha o. p. v t	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
ČSR I	14,4	2,5	4,0	2,6	2,8	0,06	0,11
II	27,3	1,0	2,5	2,4	2,6	0,02	0,06
III	24,8	0,0	1,0	2,2	2,4	0,00	0,02
IV	33,5	—	—	—	—	—	—
Σ	100	0,6	1,5	2,2	2,8	—	—
SSR I	10,9	2,5	4,5	2,3	2,6	0,06	0,12
II	3,7	2,0	3,5	2,0	2,3	0,04	0,08
III	25,6	1,0	2,0	2,0	2,3	0,02	0,05
IV	43,7	0,5	1,0	1,8	2,3	0,01	0,02
V	16,1	—	—	—	—	—	—
Σ	100	0,8	1,6	1,8	2,6	—	—

Cukrovka

Cukrovka je technickou plodinou, jejíž národohospodářský význam se mění v závislosti na situaci na světovém trhu cukru. Pěstitelský areál cukrovky je však v podmínkách naší republiky značně omezen. Více než 60 % území je pro efektivní pěstování cukrovky nevhodné. Plánované

V. Zóny vhodnosti pěstování cukrovky

Zóny	Zastoupení přírodních stanovišť	
	ČSR	SSR
I	ČM-1, 2; HM-1	ČMt-8, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22; HMt-1, 2
II	ČM-3, 4, 12; HM-2, 3	ČMt-10, 12, 13, 21, 23 HMt-3, 5, 11, 12; HM-22, 24
III	ČMt-1, 2, 6; ČM-5, 6, 7, 13; HM-5	ČMt-20; HMt-4, 6, 7, 8, 9 HM-17
IV	ČMt-3, 4; ČM-8, 9, 10, 14, 15; HM-4, 6, 8, 14, 15	HMt-10, 13; HM-18, 19
V	ČMt-5, 7; ČM-11; HM-7, 9	HM-20, 21, 22; P-22, 23, 24
VI	HM-10, 11, 13, 16; P-1, 2, 3, 9	ostatní PS
VII	ostatní PS	

Zastoupení zón vhodnosti a jejich produkční parametry							
Zóny	podíl zóny na o. p.	interval					
		% osevu z o. p.		ha výnos v t		produkce na 1 ha o. p. v t	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
ČSR I	5,8	18,0	22,0	45,0	50,0	8,10	11,00
II	7,5	14,0	18,0	42,0	46,0	6,00	8,10
III	11,6	10,0	14,0	39,0	43,0	4,00	6,00
IV	10,9	6,0	10,0	36,0	40,0	2,20	4,00
V	3,4	2,0	6,0	33,0	37,0	0,68	2,20
VI	11,3	0,0	2,0	28,0	34,0	0,00	0,68
VII	49,5						
Σ	100	4,0	5,7	28,0	50,0	—	—
SSR I	35,0	6,0	10,0	42,0	50,0	2,52	5,00
II	15,7	4,0	6,0	40,0	45,0	1,60	2,70
III	11,5	2,0	4,0	36,0	40,0	0,72	1,60
IV	5,7	1,0	2,0	35,0	39,9	0,35	0,78
V	7,5	0,0	1,0	33,0	37,0	0,00	0,37
VI	23,6	—	—	—	—	—	—
Σ	100	3,1	5,0	33,0	50,0	—	—

zvyšování osevních ploch a hektarových výnosů musí být proto zajištěno účelnějším využíváním vhodných oblastí, které byly vymezeny s přihlédnutím k těmto skutečnostem:

— trvale vysoké výnosy poskytuje cukrovka v teplých a vláhově zajištěných oblastech na hlubokých hlinitých a jílovitohlinitých půdách, vytvořených na spraších a sprašovitých pokryvech a na nivních uloženinách;

— pěstování cukrovky na půdách štěrkovitých, středně hlubokých, písčitých nebo v oblastech chladnějších nedává očekávaný výsledek v hektarových výnosech a v kvalitě ani za vysoké úrovně agrotechniky;

— v zónách vhodnosti musí být cukrovka rozmístována úměrně zastoupení půd a poloh pro ni vhodných, umožňujících úplnou mechanizaci a chemizaci;

— při parametrizaci zastoupení osevních ploch cukrovky v příslušných zónách musel být respektován i rozsah zastoupení ploch speciálních kultur a v SSR zejména kukuřice na zrno.

Vzhledem k diferencovaným předpokladům zastoupení cukrovky ve struktuře osevních ploch a v úrovni hektarových výnosů bylo v ČSR vymezeno 7 a v SSR 6 zón vhodnosti. Poslední zóna v obou republikách je pro pěstování cukrovky nevhodná. Rozhodující a nejproduktivnější oblast zahrnuje v ČSR I. až III. a v SSR I. a II. zónu, které se nacházejí v území s převahou černozemních resp. hnědozemních půd na spraších, sprašovitých pokryvech a na nivních uloženinách.

Parametry rozpětí podílů osevů ve vymezených zónách umožňují, aby při rozmístění cukrovky na horní hranici intervalu byla zajištěna pěstitelská plocha 265 tis. ha a na dolní hranici 178 tis. ha. V roce 1975 bylo cukrovkou v celé ČSSR oseto 210 tis. ha.

Brambory pozdní

Při konstrukci zón vhodnosti pro pěstování pozdních brambor byly kromě vývojových tendencí v osevních plochách vzaty v úvahu údaje o perspektivní potřebě brambor, z čehož vyplynuly možnosti:

— omezit na minimum pěstování pozdních brambor v stanovištích pro ně ekologicky nevhodných, tj. s těžkými, uléhavými a studenými půdami v oblasti pahorkatin, vrchovin a v oblasti horské, a prakticky vyloučit jejich pěstování v oblasti černozemní teplé, černozemní, hnědozemní teplé a centrální části hnědozemní oblasti;

— snížit podíl ploch sadbových brambor v přírodních stanovištích, která jsou pro ně sice ekologicky příznivá, ale terénní a půdní podmínky neumožňují plné využití soudobých mechanizačních prostředků, zejména sklizňových (jde především o přírodní stanoviště s vysokým podílem půd silně skeletovitých a svažitých);

— oblast sadbových brambor orientovat zejména do nejpříznivějších přírodních stanovišť oblasti hnědých půd vrchovin a hor.

Vzhledem k diferenciaci podílu sadbových ploch a s přihlédnutím k výnosům bylo v ČSR stanoveno 6 a v SSR 7 zón vhodnosti. Rozhodující oblast pěstování pozdních brambor zahrnuje v ČSR I. a II. a v SSR I. až III. zónu, které se nacházejí převážně v území hnědých půd mírně chladné až chladné a mírně vlhké až vlhké klimatické oblasti.

Parametry rozpětí podílu sadbových ploch ve vymezených zónách umožňují, aby při rozmístění pozdních brambor na horní hranici intervalu byla zajištěna plocha 279 tis. ha a na dolní hranici 163 tis. ha. V roce 1975 bylo v celé ČSSR pěstováno 249 tis. ha pozdních brambor.

VI. Zóny vhodnosti pěstování brambor pozdních

Zóny	Zastoupení přírodních stanovišť	
	ČSR	SSR
I	V-1, 2, 7, 8	P-22, 23; H-7, 8; V-10, 11, 12, 13
II	P-6, 7, 16, 17; H-1, 5	P-24, 25, 26, 27; HM-23; V-14; H-9, 10, 11, 12
III	P-5, 8, 12, 18; V-3, 9; H-2, 6	P-28, 29, 30, 31; H-13, 14
IV	HM-10, 11, 13, 16; P-1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 13, 14, 19, 20, 21	V-15, 16; H-15, 16, 17
V	HM-12; P-15; V-4, 5, 6; H-3, 4	HM-17, 18, 19, 20, 21, 22, 24; HMT-4, 12, 13; ČMt-20
VI	ostatní PS	HMT-3, 5, 6, 8, 9, 10, 11 ČMt-18, 19, 21, 22
VII		ostatní PS

Zastoupení zón vhodnosti a jejich produkční parametry							
Zóny	podíl zóny na o. p.	interval					
		% osevu z o. p.		ha výnos v t		produkce na 1 ha o. p. v t	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
ČSR I	7,7	12,0	16,0	24,0	27,0	2,9	4,0
II	19,2	8,0	12,0	22,0	25,0	1,8	2,9
III	7,5	5,0	8,0	20,0	23,0	1,0	1,8
IV	21,4	3,0	6,0	20,0	23,0	0,6	1,4
V	5,0	1,0	3,0	17,0	20,0	0,2	0,6
VI	39,2	0,0	1,0	20,0	25,0	0,0	0,2
Σ	100	3,5	6,0	17,0	27,0	—	—
SSR I	3,8	14,0	16,0	23,0	26,0	3,2	4,2
II	5,4	10,0	16,0	20,0	23,0	2,0	3,7
III	7,2	10,0	16,0	16,0	18,0	1,6	2,9
IV	9,2	8,0	12,0	14,0	16,0	1,1	1,9
V	15,5	3,0	6,0	18,0	22,0	0,5	1,3
VI	19,8	0,5	2,0	16,0	20,0	0,1	0,4
VII	39,1	0,0	1,0	18,0	24,0	0,0	0,2
Σ	100	3,1	5,4	14,0	26,0	—	—

ZÁVĚR

Zóny vhodnosti pěstování hlavních zemědělských plodin jsou jedním z podkladů, které usnadní plánovacím a řídicím orgánům racionálně řešit rozmístění výroby a mobilizovat tak rezervy uvnitř zemědělství.

Na rozdíl od původních zón rajonizačních, u kterých bylo použito

komparativní metody založené na srovnání ekologických požadavků plodin se stupněm jejich krytí přírodními podmínkami konkrétního území, byl pro konstrukci nových zón vhodnosti zvolen v podstatě induktivní postup, který spočívá v tom, že vhodnost určitého území pro konkrétní plodinu se posuzuje na podkladě produkční odezvy dané plodiny — dosahovaných hektarových výnosů a podílů osevů sledovaných od roku 1960.

Zóny vhodnosti byly konstruovány agregací přírodních stanovišť na základě mnohostranné analýzy dostupných údajů o přírodních i ekonomických podmínkách. Přihlíželo se k specifickým vlastnostem přírodních stanovišť ve vztahu k nárokům plodin na agrotechniku, jakož i k výsledkům prognostických studií a záměrům řídicího centra pokud jde o celospolečenskou potřebu produkce jednotlivých plodin v roce 1980. Parametry zastoupení plodin na osevní ploše pro každé přírodní stanoviště a v nich navržená ucelená soustava osevních ploch byly stanoveny tak, aby při dodržení intervalů vznikla agronomicky vhodná struktura osevních ploch, přičemž se neuvažovaly plodiny, pro které nebyly vytvořeny zóny vhodnosti.

Soustava zón vhodnosti zemědělských plodin spolu s produkčními parametry umožňuje realizaci plánovacích záměrů v poměrně širokých mezích, aniž by bylo nutno překročit v úhrnu ČSSR a rovněž v úhrnu krajů a okresů navržené podíly osevů.

Tyto podklady umožňují změny směřující k optimálnímu rozmístění a jsou zároveň cestou k účelné oblastní specializaci a racionálnějšímu využívání výrobních předpokladů čs. zemědělství.

Došlo dne 25. 7. 1977

Adresa autorů:

Ing. Miloš Klečka, Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Ing. Jaroslav Korbíni, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava

KORBÍNI J., KLEČKA M., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava
Výskumný ústav ekonomiky zeméľdľství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Poľnohospodárske prírodné oblasti a ich výrobné-ekonomické predpoklady

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 11, s. 723—736. — 5 tab., lit. 4

zemědělské přírodní oblasti, plánování, řízení

Autori v článku skúmajú a kriticky posudzujú možnosti využívania klasifikačného systému pôdneho fondu na báze výrobných oblastí pre plánovanie, riadenie a rozborov činnosti poľnohospodárskych podnikov. Odporúčajú používať pre rozhodovanie a plánovanie rozvoja poľnohospodárstva v oblastiach systém prírodných poľnohospodárskych oblastí, ktorý sa opiera o komplexný pôdny prieskum, o analýzu výsledkov hospodárenia a zovšeobecnené poznatky ekonomického stanovištného výskumu. Na báze klasifikačného systému založeného na prírodných poľnohospodárskych oblastiach možno objektívne určiť výrobné predpoklady a možnosti poľnohospodárskych podnikov v nich alokovaných.

KLEČKA M., KORBÍNI J., Výskumný ústav ekonomiky zeméľdľství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2 — Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava

Zóny vhodnosti zemědělských plodin a jejich využití v plánovitém řízení zemědělství

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 11, s. 737—749. — 6 tab.

zóny vhodnosti, přírodní stanoviště, výnosy, rostlinná výroba

Relatívne hlboká špecializace zemědělských podniků spojená s růstem osevních plech jednotlivých kultur vyžaduje, aby rozmístění zemědělských plodin bylo postaveno na vyšší úrovni. Pro tyto cíle byla vypracována soustava zón vhodnosti zemědělských plodin. Zóny vhodnosti mohou tvořit racionální podklad pro rozmístění plánovaných úkolů na jednotlivé zemědělské podniky, případně na jednotlivé oblasti. Zónu vhodnosti tvoří skupina několika přírodních stanovišť, která mají téměř totožnou produkční odezvu (štetně výsledky výroby). Rozbor zón vhodnosti u nejdůležitějších plodin.

Medzi činitele ekonomicky účinnej intenzifikácie poľnohospodárstva patrí nepochybne zdokonaľovanie plánovitého riadenia na základe širšie uplatňovaných optimalizačných metód. Tieto metódy sa v SSR uplatňujú najmä na podnikovej úrovni, pri určovaní štruktúry výroby špecializovaných výrobných podnikov. Ešte širší môže však byť ich dosah pri využívaní na úrovni oblastí, alebo republiky. To, pravda, vyžaduje, aby sa ozrejmil rad metodologických, metodických i vecných otázok. Len tak možno postupne prekonať ťažkosti vyplývajúce z potreby riešiť širokú škálu medziodvetvových, odvetvových a územných väzieb rozvoja poľnohospodárstva. V predkladanom príspevku uvádzame postup a riešenie niektorých z týchto problémov na príklade rozmiestňovania štátneho plánu rastlinnej výroby k roku 1980 do okresov a krajov SSR.

KONCEPCIE A METODICKÝ POSTUP RIEŠENIA

Poňatie problematiky a postup riešenia bol odvodený z čiastkového cieľa — prepojiť celospoločenskú požiadavku vyjadrenú v štátnom pláne výroby hlavných poľnohospodárskych plodín v ekonomicky relatívne najvýhodnejších proporciách z centra na okresy a kraje pri predpokladanej priemernej úrovni hospodárenia a pri najúčinnjšom využití ornej pôdy z hľadiska celospoločenských záujmov. To znamená, že bolo potrebné poznať, určiť a kvantitatívne vyjadriť produkčné predpoklady okresov a krajov vo vzťahu k jednotlivým plodinám a na základe týchto údajov vypracovať návrh za daných podmienok optimálnej štruktúry osevných plôch určeného sortimentu plodín.

S ohľadom na dostupnosť a veľký rozsah potrebných informačných dát za celú SSR (v členení podľa okresov a krajov) nebolo možné v rámci tejto úlohy riešiť štruktúru rastlinnej výroby vo väzbe na živočíšnu výrobu. Zmyslom úlohy bolo vypracovať také variantné štruktúry rastlinnej výroby, ktoré pri objektivizovaných vstupných údajoch optimalizačného riešenia budú môcť poslúžiť pri posudzovaní danej a plánovaní cieľovej (1980) štruktúry ako porovnateľné kritériálne štruktúry pre mieru využívania potenciálnych produkčných možností rastlinnej výroby v jednotlivých okresoch a krajocho. Konceptia riešenia úlohy sa zakladá na dostupných faktografických údajoch o prírodných činiteľoch, ktoré pôsobia na štruktúru výroby, ďalej na údajoch o hektárových úrodách a zastúpení plodín na ornej pôde, ako aj na požiadavke uplatniť samopočítaciu tech-

niku, čo je pri mimoriadne veľkom počte dát nutným predpokladom optimalizácie. Uplatnilo sa jednotné kritérium optimality vo všetkých prírodných stanovištiach (P. S.) a okresoch (v jednom variante minimum ornej pôdy, v druhom maximum produkcie SNL), rešpektovali sa poznatky o agronomicky maximálne prípustnom zastúpení plodín, o nutnosti preporenia výsledkov riešenia medzi plánovacími a riadiacimi stupňami, ako aj o nutnosti verifikácie tempa rastu hektárových úrod i zastúpenia plodín s ohľadom na východiskový stav.

Na riešení úlohy sa podieľali okrem pracovníkov VÚEPP aj špecialisti z VÚRV, VÚPRV a práce na matematickej formulácii a tvorbe modelov viedol doc. J. Husár, CSc., z VÚZH.

Za východisko metodického postupu sa prijala kategorizácia pôdy do prírodných stanovišť, čo umožnilo rešpektovať a zohľadniť v jednotlivých okresoch vplyvy výrazných rozdielov v úrodnosti pôdy i v predpokladoch pre skladbu plodín a počtom jednotiek (65 P. S. v SSR) spracovať údaje vo viacerých variantoch.

Produkčné predpoklady jednotlivých plodín vyjadrené hektárovými úrodami v $t \cdot ha^{-1}$ a prípustnými rozmedziami percentuálneho zastúpenia osevných plôch na ornej pôde s relatívne zhodnou úrodnosťou sa určili na báze výskumných poznatkov VÚEPP v Bratislave, ako aj expertízneho a štatistického rozboru a vyhodnotenia úrodnosti prijatých klasifikačných jednotiek pôdneho fondu (P. S.). Hektárové úrody a rozmedzia pre percentuálne zastúpenie osevných plôch plodín na ornej pôde spolu s variačným koeficientom hektárových úrod pôsobili v riešení ako alokačný činiteľ zastúpenia plodín v P. S. So zreteľom na dostupnosť podkladov bolo nutné rozčleniť plodiny na hlavné — pšenica, raž, jačmeň, ovos, kukurica na zrno, repka ozimná, ľan, cukrová repa, zemiaky neskoré, silážna kukurica a viacročné krmoviny, a ostatné — fazuľa, šošovica, krmné strukoviny, mak, slnečnica, sója, ostatné olejniný, konope, čakanka, tabak, paprika koreninová, zemiaky skoré, jarné miešanky, krmné okopaniny, liečivé a aromatické plodiny a zelenina.

V prvej etape riešenia sa vypracoval návrh vstupných dát — parametre hektárových úrod a rozmedzia pre percentuálne zastúpenie osevných plôch 11 hlavných plodín na ornej pôde P. S. Pre nedostupnosť údajov boli pre ostatné plodiny určené ha úrody a rozmedzia osevných plôch podľa jednotlivých okresov, pričom pre liečivé, aromatické a ostatné olejnaté plodiny sa expertízne určili priamo osevné plochy (s ohľadom na spracovateľské kapacity a pestovateľské tradície). Optimalizácia osevných plôch 11 hlavných plodín sa v modeloch lineárneho programovania uskutočnila pre jednotlivé P. S. Optimalizačnými výpočtami pre P. S. určené osevné plochy týchto 11 plodín sa premietli do okresov a krajov podľa zastúpenia príslušných P. S., čím sa použil vo vzťahu k všetkým okresom jednotný postup.

VSTUPNÉ INFORMÁCIE A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA OPTIMALIZAČNÉHO RIEŠENIA OBLASTNEJ ŠTRUKTÚRY OSEVNÝCH PLÔCH

Pri určovaní vstupných parametrov ha úrod a zastúpenia osevných plôch plodín na ornej pôde sa použila charakteristika P. S., vrátane plošného zastúpenia v okresoch a krajoch a podielu zavlažovaných plôch, údaje o ha úrodách a plochách plodín podľa P. S. a okresov vyrovnané

za roky 1960—1974, resp. 1970—1974 (hraničné hodnoty, tempá rastu, variačné koeficienty), bodové vyjadrenie priemernej bonity pôdy P. S. a okresov, nové zóny vhodnosti plodín vypracované vo VÚEPP a i. Tieto podklady spolu s údajmi o biologických predpokladoch (plánované odrody, sadba...) o výžive a ochrane, agrotechnike a technológiách v konfrontácii s ukazovateľmi plánu rastlinnej výroby podľa plodín v roku 1980 v súhrne za SSR, s plánovanými objemami priemyselných hnojív vo fyzických jednotkách a v čistých živinách, dodávkami mletého vápenca pre melioračné vápnenie, plánovanými reklutiváciami pôdy v ha podľa krajov a i. sa analyzovali, a po vyhodnotení poslúžili na určenie parametrov ha úrod a rozmedzí pre % zastúpenia osevných plôch hlavných plodín v členení podľa P. S. a ostatných plodín podľa okresov.

Pri voľbe postupu riešenia sa vychádzalo z predpokladu, že optimálnu štruktúru osevných plôch plodín so zreteľom na potreby koncentrácie a špecializácie možno dosiahnuť vtedy, keď matematicko-počítačové riešenie uvedie do súladu koncepciu a vytýčené ciele s použitými faktografickými údajmi. Matematicko-počítačové spracovanie sa, pravda, odlišuje podľa toho, či má rešpektovať vzťahy všetkých odvetví poľnohospodárstva, alebo len vybraných odvetví. Použitý postup vyústil do čiastkového odvetvového modelu, v ktorom bolo nutné vyjadriť zložitú sieť vzťahov medzi ha úrodami a osevnými plochami plodín v kvalitatívne i kvantitatívne odlišných pôdnych jednotkách tak, aby algoritmus riešenia umožnil odpovedať aj na dodatočne formulované otázky.

Úloha bola riešená pomocou modifikovanej simplexovej metódy lineárneho programovania. Aby sa dosiahol cieľ — rozmiestniť požadovaný objem výroby (b) zvolených n produktov v danom roku (1980) do m jednotiek (P. S.) pri minimálnej ploche $X_{n,m}$, bolo potrebné určiť pre jednotlivé plodiny vo všetkých P. S. hektárové úrody $A_{n,m}$ a maximálne resp. minimálne osevné plochy plodín.

Pri matematickej formulácii sa vyskytli konštantné koeficienty $A_{n,m}$ pri premenných ($X_{n,m}$), konštantné alebo variabilné rozsahy obmedzení ($b_{n,m}$) a variabilné koeficienty premenných.

Pretože sa model mohol riešiť len pri meniteľnosti parametrov obmedzení a koeficientov premenných, klasický model lineárneho programovania, ktorý to neumožňuje, musel byť preformulovaný.

Variabilita zložiek vektora $\mathbf{b}$ sa zabezpečovala vyjadrením dvoch lineárnych vzťahov v tvare

$$\begin{aligned} A_1X_1 + A_2X_2 + \dots + A_mX_m &\geq \alpha \\ A_1X_1 + A_2X_2 + \dots + A_mX_m &\leq \beta \end{aligned}$$

čím sa zaručila meniteľnosť vektora $\mathbf{b}^1$) v hraniciach

$$\alpha \leq b \leq \beta$$

Tento postup bol zvolený na základe analýzy problému, i keď z literatúry sú známe i univerzálnejšie spôsoby riešenia. V danom riešení išlo o najúčelnejšiu štruktúru osevných plôch s prihliadnutím na viac faktorov, ktoré na ňu pôsobia a štruktúra sa určovala súčasne s hľadaním optimálnej kombinácie daných 11 plodín v teritoriálnom rozmiestnení.

¹) V takomto prípade možno hovoriť o použití prvkov parametrického programovania.

I. Všeobecná formulácia modelu

Blok	Ľavá strana modelu	Typ obmedzenia	Pravá strana
A	$A_{1,1}X_{1,1} + A_{1,65}X_{1,65}$ $A_{2,1}X_{2,1} + \dots + A_{2,65}X_{2,65}$ $A_{11,1}X_{11,1} + \dots + A_{11,65}X_{11,65}$	$\geq$ $\geq$ $\geq$	b_1 b_2 b_{11}
B	$X_{1,1} + X_{2,1} + X_{11,1}$ $X_{1,65} + X_{2,65} + X_{11,65}$	$\leq$ $\leq$	a_1 a_{65}
C	$X_{1,1}$ $X_{2,3} \quad 1$ $X_{11,3}$	$>$ $<$ $>$	c_1 c_2 c_3
D	$X_{1,1} + X_{1,2} + X_{1,3} \dots - X_{1,5} - X_{1,6} - X_{1,7}$ $X_{2,2} + X_{2,3} + X_{2,4}$ $- X_{11,2} - X_{11,3} - X_{11,4}$	$>$ $<$	0 0
E	$X_{1,65} + X_{2,65} + X_{7,11}$ $+ X_{7,65} + X_{9,11}$	$=$	0

 $A_{n,m}$ — označujú koeficienty ha úrod n — plodina (1–11) m — príslušné P. S. (1–65) $X_{n,m}$ — neznáme, predstavujúce oševné plochy v ha $b_1, b_2, \dots, b_{11}$ — požadované množstvá produkcie jednotlivých plodín $a_1, a_2, \dots, a_{65}$ — disponibilná pôda prírodných stanovišť c_1, c_2, c_3 — ohraničenia, týkajúce sa jednotlivých plodín v príslušnom P. S.

Všeobecnú formuláciu optimalizačného modelu znázorňuje schéma v tab. I.

Vzhľadom na vytýčený cieľ bolo potrebné použiť materiál formulovať v optimalizačnom modeli v niekoľkých blokoch.

Blok A obsahuje vo forme obmedzení podmienky týkajúce sa splnenia požadovaného množstva produkcie jednotlivých plodín vo všetkých P.S.

Blok B obsahuje obmedzenia týkajúce sa využitia disponibilnej plochy v jednotlivých P. S. Pri riešení modelu na minimalizáciu ornej pôdy nejde len o jej využitie, ale aj o vyčíslenie úspory.

Blok C obsahuje obmedzenia týkajúce sa minima alebo maxima prípustného zastúpenia niektorých plodín v príslušných prírodných stanovištiach.

Obmedzujúce hranice pestovania plodín v určitej oblasti boli vyjadrené vzťahmi

$$\sum_{m=1}^k X_{n,m} \geq DP; \quad \sum_{m=1}^k X_{n,m} \leq DP$$

kde: n — príslušná plodina

m — príslušné P.S.

DP — disponibilná pôda

Blok D obmedzení vyjadroval zákaz pestovania určitej plodiny na danom prírodnom stanovišti. Napríklad obmedzenie $X_{1,65} = 0$ hovorí, že plodinu 1 (pšenica) nie je možné pestovať na 65. stanovišti (H—17).

Blok E modelu obsahuje obmedzenia, ktorých úlohou je zabezpečiť preferenciu podielu pestovania určitej plodiny v priaznivejšej oblasti oproti menej priaznivej oblasti.

Príklad:

$$\sum_{m=1}^k \frac{1}{P_m} X_{nm} - \sum_{j=k+1}^r \frac{1}{P_m} X_{nm} \geq 0$$

kde P_m je podiel plochy pestovanej plodiny v určitom P. S. a značí, že podiel P_m v oblasti k bude väčší než podiel P_m v oblasti r .

Model bol riešený s použitím dvoch účelových funkcií: na minimum ornej pôdy a na maximum produkcie stráviteľných dusíkatých látok (SNL) čo by malo v budúcnosti poslúžiť na prepojenie s modelom živočíšnej výroby.

Hraničné rozmedzia modelu:

- 780 premenných (stĺpcové vektory),
- 661 ohraničení (riadkové vektory),
- vektor pravej strany,
- dve účelové funkcie.

STRUČNÝ POPIS VÝSLEDKOV OPTIMALIZÁCIE OBLASTNEJ ŠTRUKTÚRY OSEVNÝCH PLÔCH V SSR

Výsledky optimalizácie možno považovať za orientačné parametre rastlinnej výroby v okresoch a krajoch SSR k roku 1980 za predpokladu, že sa spoločenské požiadavky uplatnia na rovnakej úrovni a v tej skladbe, ako boli použité v riešení. Rozsah článku neumožňuje uviesť výsledky

v členení podľa prírodných stanovišť a okresov, preto je popis výsledkov obmedzený na rámcovú charakteristiku výsledkov v členení podľa skupín prírodných stanovišť (tab. II, III), krajov a za SSR (tab. IV, V).

Celkové výsledky riešenia možno rozdeliť na:

- východiskové (vstupné) parametre hektárových úrod a rozmedzí pre zastúpenie osevných plôch 11 hlavných plodín na ornej pôde P. S.,
- východiskové parametre hektárových úrod a zastúpenia osevných plôch ostatných plodín na ornej pôde okresov SSR,
- parametre získané optimalizačným riešením o priemernom zastúpení osevných plôch hlavných plodín na o. p. P. S.,
- optimalizačné parametre hektárových úrod a priemerného zastúpenia plodín na o. p. v okresoch, krajoch a za SSR.

II. Rozmedzia určených parametrov hektárových úrod 11 plodín v skupinách P. S. v t

Plodina	Skupiny P. S.					
	ČMt	HMt	HM	P	V	H
Pšenica	4,3— 5,5	4,2— 5,2	4,0— 4,5	3,3— 4,3	3,3— 4,2	3,0— 3,9
Raž	3,0— 4,0	2,9— 4,0	3,5— 3,9	2,6— 3,9	2,6— 3,8	2,4— 3,4
Jačmeň	3,0— 5,2	3,8— 5,0	3,6— 4,3	2,8— 4,2	2,8— 4,1	2,4— 3,8
Ovos	3,0— 4,0	2,7— 4,0	3,3— 3,5	2,3— 3,4	2,2— 3,0	2,0— 2,7
Kukurica na zrno	4,8— 6,5	4,5— 5,5	4,0— 4,8	×	×	×
Repka ozimná	1,9— 2,5	1,9— 2,5	2,0— 2,4	1,7— 2,0	1,7— 2,0	×
Ean	3,5	3,5	3,5— 3,7	3,2— 4,0	3,2— 4,0	3,2— 4,0
Cukrová repa	42,0—50,0	37,0—44,5	37,0—42,5	×	×	×
Zemiaky neskoré	18,0	16,0—20,0	18,0—20,0	16,0—24,0	16,0—24,0	16,0—24,0
Kukurica na siláž	32,0—40,0	31,0—38,0	32,0—37,0	30,0—37,0	30,0—37,0	28,0—36,0
Viacročné krmoviny	6,8— 9,2	6,3— 8,0	6,4— 7,6	5,8— 7,5	6,0— 7,6	5,5— 7,5

Východiskové parametre sa odvodzovali od parametrov určených pre pestovateľské zóny vhodnosti a určených agrotechnických limitov. Vstupné parametre zastúpenia osevných plôch v P. S. boli určené hornými a dolnými hranicami, kým optimalizačné parametre boli vypočítané v optimalizačných modeloch ako priemerná hodnota za P. S.

Uvedené parametre sa medzi sebou líšia jednak podľa príslušnosti k územným jednotkám (okresy, P. S.), jednak podľa spôsobu tvorby. V tomto členení sa pri parametroch uplatnili rozdielne činitele, čo má dosah na ich praktické uplatnenie. Parametre pre ha úrody a východiskové rozmedzia osevných plôch plodín na ornej pôde v jednotlivých P. S. sa tvorili na základe objektivizácie vzťahov pôda : plodina : priemerné podmienky pestovania, zatiaľ čo pri optimalizovaných parametroch pre P. S., okresy a kraje sa navyše brali do úvahy požiadavky plánu na produkciu jednotlivých plodín a požiadavka zabezpečiť plánovanú produkciu všetkých plodín na minimálnej ploche ornej pôdy, resp. zabezpečiť na disponibilnej ploche ornej pôdy štátny plán a maximálnu produkciu stráviteľných dusíkatých látok.

III. Rozmedzia parametrov % zastúpenia osevných plôch 11 plodín v skupinách P. S.

Plodiny		Skupiny P. S.					
		ČMt	HMt	HM	P	V	H
Pšenica	1*)	10,0—40,0	20,0—40,0	20,0—38,0	15,0—34,0	15,0—34,0	0,0—22,0
	2	10,0—30,0	20,0—38,0	26,0—38,0	20,0—37,0	18,0—30,0	0,0—22,0
Raž	1	0,0—20,0	0,0—20,0	0,0— 2,0	0,0—10,0	1,0—10,0	5,0—22,0
	2	0,0—14,0	0,0—20,0	0,0— 1,0	0,0— 4,0	1,0— 4,0	5,0—22,0
Jačmeň	1	10,0—22,0	10,0—30,0	14,0—30,0	16,0—30,0	18,0—30,0	20,0—34,0
	2	10,0—18,0	10,0—30,0	14,0—20,0	16,0—28,0	18,0—29,0	20,0—32,0
Ovos	1	0,0— 1,0	0,0— 8,0	0,0— 8,0	0,0—14,0	0,0—14,0	4,0—18,0
	2	0,0— 0,2	0,0— 7,0	0,0— 3,0	0,0— 4,0	1,0— 7,0	4,0—12,0
Kukurica na zrno	1	6,0—35,0	2,0—12,0	0,0—5,0	×	×	×
	2	8,0—35,0	2,0—10,0	0,0— 3,0	×	×	×
Repka ozimná	1	0,0— 2,5	0,0— 5,0	1,5— 6,0	0,0— 5,0	0,0— 3,0	×
	2	0,5— 2,5	0,0— 4,3	1,5— 5,5	0,0— 3,0	0,0— 2,0	×
Lan	1	×	×	0,0— 3,0	0,0— 3,0	0,0— 4,0	0,0— 4,0
	2	×	×	0,0— 3,0	0,0— 3,0	0,0— 3,0	0,0— 4,0
Cukrová repa	1	2,0—15,0	0,0—15,0	0,0— 8,0	×	×	×
	2	2,0—13,2	0,0—14,8	0,0— 5,0	×	×	×
Zemiaky neskoré	1	×	0,0— 6,0	2,0—16,0	3,0—25,0	8,0—25,0	9,0—25,0
	2	×	0,0— 4,0	2,0—15,0	6,0—19,3	8,0—22,5	10,0—25,0
Kukurica na siláž	1	7,0—14,0	7,0—13,0	4,0— 8,0	0,0— 6,0	0,0— 5,0	0,0— 2,0
	2	9,0—14,0	7,0—12,5	4,0— 8,0	0,0— 3,0	×	×
Viacročné krmoviny	1	9,0—25,0	12,0—25,0	13,0—20,0	14,0—20,0	16,0—25,0	16,0—25,0
	2	9,5—24,0	12,0—23,8	13,0—17,0	14,0—16,0	16,0—18,0	16,0—25,0

*) 1 — východiskové (vstupné) rozmedzia, t. j. obmedzenia

2 — optimalizačným riešením určené rozmedzie

Ekonomický význam dosahu takéhoto postupu pri tvorbe orientačných parametrov je najmä v tom, že parametre pre jednotlivé plodiny sa neurčujú izolovane v tom-ktorom okrese či kraji, ale s ohľadom na pestovateľské predpoklady danej plodiny vo všetkých okresoch a krajoch SSR.

Orientačné parametre hektárových úrod plodín pre okresy, kraje a za SSR sa môžu meniť pri optimalizácii štruktúry osevných plôch aj pri rovnakých vstupných ha úrodách plodín podľa toho, aké podmienky sú v modeli určené pre minimálne a maximálne zastúpenie osevných plôch plodín na ornej pôde. V jednotlivých okresoch by sa mohli dosiahnuť pri určitých plodinách vyššie hektárové úrody, ak by dané plodiny boli pestované na menších plochách, t.j. len v najpriaznivejších prírodných podmienkach výroby a plánovaný objem produkcie jednotlivých plodín v SSR by sa mohol získať aj z menších plôch pri vyšších hektárových úrodách, avšak

IV. Rozmedzia orientačných parametrov priemerných okresných hektárových úrod v t podľa krajov a za SSR

Plodina	SSR	ZSK	SSK	VSK
	max. — min.	max. — min.	max. — min.	max. — min.
Pšenica	5,5— 3,1	5,5— 4,5	4,4— 3,1	4,6— 3,2
Raž	3,5— 2,4	3,5— 2,5	3,3— 2,4	2,9— 2,6
Jačmeň	5,1— 2,6	5,1— 4,1	3,8— 2,6	4,1— 2,9
Ovos	3,4— 2,1	3,4— 2,8	3,1— 2,1	3,2— 2,2
Kukurica na zrno	6,3— 4,7	6,3— 5,1	4,9— 4,7	5,0— 4,9
Repka ozimná	2,4— 1,7	2,4— 2,1	2,1— 1,7	2,2— 1,8
Ľan	3,9— 3,2	3,7— 3,5	3,8— 3,2	3,9— 3,4
Cukrová repa	48,4—39,1	48,4—41,9	42,6—39,1	43,6—41,0
Zemiaky spolu	22,4—15,5	20,0—15,5	22,4—16,0	21,5—17,6
Kukurica na siláž	39,4—30,1	39,4—35,2	37,6—30,1	36,2—33,3
Viacročné krmoviny	9,0— 5,8	9,0— 7,2	7,1— 5,8	7,3— 6,3

len za predpokladu, že sa vybrané plodiny prednostne umiestnia do priaznivejších podmienok na úkor iných plodín, čo by v konečnom dôsledku prinieslo zníženie sumárneho efektu v rámci SSR.

Obmedzujúce podmienky pre minimálne a maximálne zastúpenie osevných plôch plodín na ornej pôde pôsobia nielen na orientačné parametre hektárových úrod, ale aj na osevné plochy a produkciu plodín vrátane ich prepočtových ukazovateľov na 1 ha.

Pre posúdenie významnosti vplyvu podmienok riešenia na odchýlky orientačných parametrov osevných plôch sa v rámci predkladanej výskumnej práce vypočítali orientačné parametre zastúpenia osevných plôch a produkcie plodín v členení podľa okresov, krajov a za SSR na základe troch modelov. Pritom vstupné údaje o ha úrodách boli vo všetkých troch modeloch v zásade rovnaké, menili sa však tzv. obmedzujúce podmienky, a to tak počtom, ako aj rozmedzím. Porovnanie výsledkov optimalizácie zo všetkých troch modelov, odlišujúcich sa počtom a kvantitatívnym určením obmedzujúcich podmienok ukazuje, že realnosť a optimalizačné efekty riešenia je nutné rozlišovať na úrovni SSR, krajov a okresov. Na úrovni priemeru SSR sa orientačné parametre a ich medziplodínové relácie odlišujú len nevýrazne, ale už členenie podľa krajov ukazuje na podstatné rozdiely a pohľad na okresy ich ešte ďalej prehľbuje.

Z hľadiska jednotlivých plodín sú nejvyrovnanejšie parametre hektárových úrod pre ľan a najširšie rozmedzie majú ha úrody jačmeňa. Z úrovne parametrov možno usúdiť, že rozhodujúce pestovateľské oblasti pre pšenicu, jačmeň a cukrovú repu reprezentujú P. S. v skupinách ČMt, HMt a HM pre raž, ovos, ľan a zemiaky v skupinách P, V a H a pre kukuricu v ČMt a HMt.

Najpriaznivejšie predpoklady pre všetky plodiny má skupina P. S. ČMt, kde sú predpoklady pre najvyššie hektárové úrody u 6 z 11 plodín.

Pre najproduktívnejšie skupiny P. S. je charakteristická najvyššia relatívna vyrovnanosť výrobných podmienok, zatiaľ čo v menej priaznivých podmienkach sú najväčšie relatívne rozdiely v produkčných predpokladoch v P skupine P. S. Pravda, hektárové úrody v P. S. skupiny ČMt sú v priemere takmer dvakrát vyššie než v P. S. zo skupín P, V a H. To zdô-

V. Zastúpenie plodín na ornej pôde v krajoch a za SSR k roku 1980 podľa modelov 2 a 3

Plodina (skupina plodín)	1974				1980							
	% na ornej pôde				indexy: 1974 = 100							
	ZSK	SSK	VSK	SSR	ZSK		SSK		VSK		SSR	
					2	3	2	3	2	3	2	3
Pšenica	28,2	22,4	23,0	25,5	85,3	95,4	111,5	101,3	120,6	107,8	99,1	99,6
Raž	1,3	2,7	1,9	1,7	57,7	69,2	158,9	140,7	117,9	147,4	112,9	123,5
Jačmeň	16,0	16,6	18,4	16,8	91,9	94,4	107,2	129,5	88,3	108,2	94,0	105,9
Ovos	0,7	4,2	2,4	1,9	41,4	57,1	90,0	73,8	105,0	104,2	86,8	84,2
Kukurica na zrno	14,0	3,5	3,8	8,9	118,5	112,1	70,0	100,0	145,8	142,11	118,0	114,6
Obilniny spolu	60,2	49,4	49,5	54,8	93,7	98,0	107,9	110,5	109,7	112,1	100,6	104,2
Strukoviny	0,9	1,4	1,7	1,2	147,7	188,9	192,9	135,7	153,5	111,8	165,0	150,0
Zrniny spolu	61,1	50,8	51,2	56,0	94,5	99,4	110,3	111,0	111,1	112,1	102,0	105,2
Olejníny	2,0	0,7	2,3	1,8	203,5	200,0	387,1	414,3	129,6	126,1	192,8	194,4
Cukrová repa	5,4	1,4	1,5	3,4	94,4	100,0	113,6	121,4	166,7	146,7	106,8	108,8
Zemiaky skoré	0,3	0,4	0,4	0,4	113,3	100,0	72,5	100,0	70,0	75,0	77,5	100,0
Zemiaky neskoré	1,4	10,8	8,4	5,4	32,8	78,6	98,1	85,2	87,1	82,1	84,1	81,5
Viacročné krmoviny	13,0	21,0	19,0	16,4	114,92	116,9	75,0	76,7	80,4	85,26	92,7	95,1
Jednoročné krmoviny	13,3	10,0	11,9	12,2	98,05	68,4	87,10	72,0	89,9	73,1	93,93	70,5
Zelenina	1,9	0,8	0,8	1,4	91,6	78,9	123,8	150,0	175,0	212,5	106,4	107,1

rozňuje nutnosť vychádzať pri riešení oblastnej štruktúry z ukazovateľov v absolútnom vyjadrení a nie len z relácií.

Orientačné parametre hektárových úrod 11 plodín v členení podľa P. S. sa pohybovali v rozmedzí od 100,0 do 46,2 bodov (jačmeň), v členení podľa okresov od 100,0 do 51,0 (jačmeň — tab. IV).

Okresné orientačné parametre majú oproti stanovíštným parametrom užšie rozmedzia u väčšiny porovnávaných plodín, pričom najvyššie i najvyrovnanjšie parametre u ha úrod sú vykazované v okresoch Západoslovenského kraja.

Parametre zastúpenia osevných plôch plodín sa odvodzovali od plôch ich pestovateľských zón vhodnosti. Pokusnými prepočtami s použitím nutných obmedzení pre dolné a horné hranice podielov osevných plôch plodín na ornej pôde sa potom určili tieto hranice tak, aby obmedzovali podľa potreby pri jednotlivých plodinách buď minimálny i maximálny podiel, alebo len jeden z nich.

Z údajov je zrejmé, že v optimalizačnom riešení sa uplatňovali v P. S. relatívne najproduktívnejšie plodiny na hornej a najmenej produktívne plodiny na dolnej hranici obmedzenia. Prepočty v modeloch 1, 2, 3 ukázali, že znižovanie počtu obmedzení vedie k ešte výraznejším extrémnym riešeniam tak v P. S., ako aj v jednotlivých okresoch a krajoch.

Pre posúdenie výsledkov optimalizácie uvádzame v tab. V prehľad časti údajov o zastúpení hlavných plodín a skupín plodín v priereze podľa krajov a za SSR vo vzťahu k roku 1974. Uvádzame 2 zo 6 počítaných variantov, ktoré sa navzájom odlišujú najmä ohraničujúcimi podmienkami. Okrem toho druhý variant po zabezpečení požiadavky spoločnosti riešil štruktúru s ohľadom na maximum produkcie SNL.

Výsledky modelu 1 sú síce poučné, ale vypočítané hodnoty sú extrémne a preto ich s ohľadom na nedostatok miesta neuvádzame.

Ako vidieť, podiely osevných plôch v priemere za SSR sa podstatne neodlišujú napriek niektorým rozdielom vo vstupných údajoch a značným rozdielom v obmedzeniach. Výraznejšie rozdiely sa však prejavujú v priereze podľa krajov, a to tak podľa jednotlivých plodín, ako aj za skupiny plodín. Ešte podstatnejšie sú rozdiely medzi modelmi 2 a 3 v členení podľa okresov. V oboch modeloch sa však presadzujú zhodné tendencie vo vzťahu k väčšine plodín.

V zastúpení osevných plôch obilnín na ornej pôde sa prejavuje oproti roku 1974 najmä zvýšenie kukurice na zrno o 14,6 až 18 %. Plochy strukovín by mali vzrásť o 50—65 %, olejní o 92,8—94,4 %, cukrovej repy o 6,8—8,8 %. Znížiť by sa podľa riešenia mal podiel viacročných krmovín o 4,9—7,3 %, zemiakov o 15,9—18,5 %, ako aj jarných miešaniek a krmných okopanín.

Podľa optimalizačného riešenia by sa mali osevné plochy pšenice, jačmeňa a raži rozšíriť oproti roku 1974 v SSK a VSK a znížiť v ZSK, plochy kukurice na zrno zvýšiť najmä v ZSK a VSK, strukoviny by sa mali rozšíriť najvýraznejšie v SSK, najmenej v ZSK, olejní v ZSK rozšíriť na 4,1 % o. p., v SSK na 2,7 %, osevné plochy cukrovej repy by sa mali rozšíriť najmä vo VSK a čiastočne aj v SSK, plochy zemiakov znížiť v ZSK o viac než o polovicu, v SSK cca o 8 %, vo VSK cca o 15 %, plochy zeleniny rozšíriť najmä vo VSK (z 0,79 % na 1,40 %), jarné miešanky znížiť vo všetkých krajoch; plochy viacročných krmovín na ornej pôde znížiť v SSK a vo VSK a v ZSK naopak čiastočne rozšíriť.

Účinnosť plánovitého riadenia poľnohospodárstva v značnej miere závisí od uplatnenia objektívne diferencovanej oblastnej štruktúry rastlinnej výroby na báze produkčných parametrov plodín určených podľa výrobné dôležitých rozdielov územných plánovacích jednotiek. Optimalizovaná a racionálne prepojená globálna štruktúra osevných plôch na kraje, okresy a špecializované podniky ponúka možnosť využiť rezervy rastlinnej výroby bez nárokov na investičné činitele rastu. Táto investične nenáročná rezerva, ktorú v plánovaní možno aktivovať najmä širším využívaním optimalizačných metód, sa zatiaľ dostatočne nevyužíva.

V článku je načrtnutý metodický postup, ktorý sa použil pri optimalizácii štruktúry osevných plôch v krajoch a okresoch SSR a uvádzajú sa základné údaje riešenia v členení podľa krajov, ako aj niektoré poznatky s všeobecnou platnosťou. Riešenie ukázalo, že optimálna štruktúra osevných plôch v rámci republiky sa odlišuje pre kraje a okresy v závislosti od vstupných dát a použitého systému obmedzení. Z toho vyplýva, že výsledky riešenia sú použiteľné so zreteľom na podmienky, za akých boli určené. Je zrejmé, že aj parametre za prírodné stanovištia sú na určitej úrovni generalizácie a preto tiež ich využitie vyžaduje modifikáciu s ohľadom na konkrétne podmienky v priestore a čase. Parametre štruktúry osevných plôch pre kraje a okresy sa môžu meniť pri optimalizácii aj pri rovnakých vstupných údajoch v závislosti od zmenených požiadaviek spoločnosti, ktoré má štruktúra osevných plôch zabezpečiť. V budúcnosti bude možné výsledky riešenia spresniť tým, že do modelu sa zaradia údaje o vzťahoch rastlinnej a živočíšnej výroby, prípadne tiež údaje o nákladoch.

Literatúra

KORBÍNI, J. a kol.: Vyvinutie a overenie sústavy parametrov k hlavným ukazovateľom výrobných častí strednodobého plánu poľnohospodárstva SSR pre rok 1970. [Záverečná správa.] Bratislava, VÚEPP 1976. 96 s., 121 s. tab. *

Došlo dňa 25. 7. 1977

Adresa autorov:

Ing. Jaroslav Korbíni, CSc., prom. mat. Mária Prachárová, Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava

KORBÍNI J., PRACHÁROVÁ M., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55, 880 27 Bratislava

Niektoré poznatky z optimalizácie oblastnej štruktúry osevných plôch v SSR

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 11, s. 751—761. — 5 tab., lit. 1

rozvoj oblasti, plánování, modelování, ekonomicko-matematické metody

Autori podávajú prehľad postupu pri zostavení a výpočte modelu, ktorého cieľom je určenie optimálnej štruktúry osevných plôch v krajoch a okresoch SSR. Model svojou koncepciou usiluje o racionálne prepojenie globálnej štruktúry rastlinnej výroby do krajov a okresov. Autori diskutujú o vplyve pôsobnosti v modeli obsiahnutých obmedzení (pri ich rôznych hodnotách) a o vplyve spoľahlivosti vstupných údajov na výsledky výpočtov.

MODELOVÉ ŘEŠENÍ VÝROBNĚ OBLASTNÍ SPECIALIZACE CHOVU SKOTU V ČSR

Územní specializace výrobních a chovatelských cílů v chovu skotu směřuje ke zvyšování efektivnosti výroby cestou racionálního využití rozdílných výrobních podmínek jednotlivých výrobních oblastí ČSSR. Chov skotu, na rozdíl od chovu prasat a drůbeže, bude mít i v dlouhodobém rozvoji přímou návaznost na hospodaření na půdě a tomu odpovídající závislost na přírodních podmínkách zemědělské výroby.

Základní cíle územní specializace chovu skotu v ČSR je v návaznosti na celospolečenské potřeby možné formulovat takto:

- diferenciace výrobních a chovatelských cílů v chovu skotu v závislosti na výrobních podmínkách (výrobně oblastní specializace),
- specializace v návaznosti na koncentraci spotřeby a zpracovatelských kapacit výrobků, zejména mléka (specializace s perspektivou vertikální integrace).

Příspěvek se zaměřuje na první z uvedených cílů. Navrhované řešení však vytváří dostatečný prostor také pro uplatnění druhého směru územní specializace, jehož kvantifikace si vyžádá hlubší rozbor a širší soubor informací.

URČUJÍCÍ FAKTORY VÝROBNĚ OBLASTNÍ SPECIALIZACE CHOBU SKOTU

Druhová skladba objemných krmiv

Rozdílnost výrobních podmínek, zejména pak objektivně daných podmínek přírodních, má přímý vliv především na rostlinnou výrobu. Věcnou náplní vztahu chovu skotu k soustavě hospodaření na půdě ve směru půda — skot jsou krmiva, především krmiva objemná. Poněvadž výrobně oblastní specializace je ve své podstatě řešením uvedeného vztahu, je právě v tomto vztahu, zejména v jeho měřitelné a numericky vyjádřitelné charakteristice, nutno hledat určující kritérium řešení. Krmivová základna pro skot ve skupině objemných krmiv je výslednicí jak daných výrobních podmínek, tak plnění požadavků společnosti na produkci rostlinných výrobků. Při tomto pojetí problematiky plní v navrhovaném řešení funkci určujícího kvalitativního kritéria rozhodování o stupni specializace druhová skladba krmivové základny. Použitou charakteristikou je podíl skupiny krmiv z produkce luk, pastvin a víceletých

pícnin na celkovém počtu ŠJ v krmivové základně pro skot z objemných krmiv. Je to parametr, který v podstatě vyjadřuje změny kvalitativní stránky krmivové základny jako bázi, na níž je možné s přihlédnutím k celkovým možnostem řešeného území a při naplnění celospolečenských požadavků doporučit konkrétní řešení vztahu půda — chov skotu.

Vztah dlouhodobého rozvoje chovu skotu k plnění požadavků společnosti na výrobu hovězího masa a mléka

Jádro řešení spočívá v racionálním usměrnění poměru výroby mléka a jatečného skotu, a to v podmínkách multilaterálních vazeb a vztahů. Do vztahu mezi společenskou potřebou a výrobními možnostmi se promítají přímo i zprostředkovaně účinky dalších činitelů, které v řadě případů není zatím možné kvantifikovat.

Při objektivně daném tempu přirozené reprodukce chovu skotu má v našich podmínkách prioritní význam výroba hovězího masa. Záměr na zvýšení produkční účinnosti krmiv a tím i ekonomické efektivity výroby na straně jedné a respektování priority výroby hovězího masa na straně druhé vyústil k rozhodnutí použít model obratu stáda skotu s maximální reprodukcí mladých rostoucích zvířat. Praktické řešení spočívá v intenzifikaci odchovu jalovic při totálním zapouštění všech jaloviček odchovaných do požadované hmotnosti a stáří, včetně jaloviček od prvotelek. Vnitřní dynamika tohoto modelu má svůj základ ve zvýšeném počtu reprodukčních kategorií. Tím se vytváří prostor k uplatnění dlouhodobých i operativních šlechtitelských a zootechnických opatření.

VSTUPNÍ PODKLADY A POSTUP JEJICH ZPRACOVÁNÍ

Návrh je zpracován na výhledovou výměru podle prognózy roku 1990. Je to 4370 tis. ha zemědělské půdy a 3270 tis. ha půdy orné. Pro soubor kooperujících zemědělských podniků začleněných do zpracování generelů rozvoje zemědělské výroby v okresech byly přesně zjištěny výměry jednotlivých kultur v třídění podle okresů, krajů a výrobních oblastí a v souladu s celkovým záměrem studie bylo uplatněno také třídění podle stupně zornění.

Prvotním vstupním podkladem byly údaje z registračních listů výrobně organizačních jednotek (VOJ), navržených ve druhé etapě zpracování generelů rozvoje zemědělské výroby v okresech. Jedná se o pracovní označení celků, jejichž průměrná velikost byla v době zpracování cca 1750 ha z. p.

Po zvážení dosavadních zkušeností s výrobně oblastními poměry byl přijat záměr na diferenciaci uvnitř výrobních oblastí. Výsledkem je vytvoření dílčích celků, většinou uvnitř jedné výrobní oblasti, které mají ve srovnání s globálem výrobních oblastí podstatně vyšší stupeň homogenity. Pro tyto útvary je použito pracovní označení „operační jednotka rozmístění“ (OJR). Z daného rozsahu informací zjištěných o zemědělské půdě z registračních listů Voj byl pro vymezení OJR použit vedle oblastní příslušnosti ukazatel stupně zornění, stanovený jako podíl orné půdy na úhrnu výměry orné půdy luk a pastvin. Zpracování vstupních hodnot za 2291 Voj provedl Výpočetní ústav VŠZ Praha. Zemědělská půda kooperujících zemědělských podniků v celkové výměře 3 990 068 ha byla roz-

dělena do 21 OJR při přesném zjištění skutečných výměr jednotlivých kultur. Zemědělská půda nezahrnutá do generelů (celková výměra 379 932 ha z. p.) je pak v detailu zpracování, který není možné do příspěvku zařadit, vedena jako ORJ č. 22. Produkční výkonnost této jednotky se uvažuje na úrovni průměru kooperujících podniků.

Základním skladbným prvkem souboru kooperujících zemědělských podniků je specializovaná výrobní jednotka (SVJ), navržená při zpracování generelů na základě konkrétního posouzení situace v terénu. OJR tudíž představuje skupinu SVJ, jejichž výrobní podmínky jsou relativně velmi stejnorodé. Navazuje se tak na reálně možnou alternativu organizační struktury rostlinné i živočišné výroby. Celostátní řešení zpracované pro základní panel zemědělské půdy o výměře 3990 tis. ha je možné zpětně promítnout do konkrétních kooperačních obvodů skotu i do územně správních celků.

Na základě rozmístění plánovaných ploch zrnin, cukrovky, brambor, zeleniny a technických plodin v plné výši společenského požadavku bylo možné stanovit odpovídající výměry krmných plodin. Společným jmenovatelem pro vyjádření celkové produkce objemných krmiv jsou škrobové jednotky. Použité přepočtové koeficienty zahrnují ztráty při konzervaci a skladování (tab. I).

I. Hodnoty pro přepočet jednotlivých druhů krmiv na škrobové jednotky

Druh krmiva	Přepočtený koeficient ŠJ ve 100 kg	Ztráty při konzervaci a skladování %
Zelená píce z víceletých pícnin	9,0	18—25
Zelená píce z luk a pastvin	9,2	18—25
Kukuřice	11,8	17
Ostatní jednoleté pícniny	9,0	9—17
Cukrovkové skrojky	6,6	35
Cukrovarské řízky (10 % suš.)	4,2	40

Určujícím kritériem pro rozhodování o stupni specializace v jednotlivých OJR je v souhlasu se základním pojetím problematiky ukazatel změn ve skladbě krmivové základny, který je definován jako podíl krmiv z produkce víceletých pícnin, luk a pastvin na celkovém globálu objemných krmiv (při vyjádření v ŠJ). V dalším textu je pro tento ukazatel používán pracovní název „směrný parametr“. Jeho precizace je součástí vstupního podkladu matematického řešení modelu (tab. II).

Hodnoty směrného parametru mají výraznou tendenci růstu směrem k horské výrobní oblasti. Rozdíly hodnot v jednotlivých OJR v rámci jedné výrobní oblasti mají svůj původ v různém stupni zornění. Např. v OJR 12 (bramborářská výrobní oblast, stupeň zornění 0,91—1,00) je hodnota směrného parametru objektivně nižší než v OJR 13, která zahrnuje řepařské výrobní oblasti do stupně zornění 0,8. Přetříděním OJR do pořadí podle velikostí hodnot směrného parametru byla získána řada jeho hodnot, která vykazuje jednoznačně plynulý růst v relaci s podíly, které zaujímají jednotlivé OJR na celkovém globálu krmivové základny. Numerické hodnoty znaků OJR (tab. II) rostou směrem k řepařské výrobní oblasti, pořadová čísla OJR mají opačný směr a vyjadřují pořadí od relativně nejlepších k relativně nejhorším výrobním podmínkám.

II. Vstupní podklady matematického řešení modelu

Znak OJR	Poř. čís. OJR	Objemná krmiva v tis. ŠJ	Podíly OJR na celkovém úhrnu ŠJ z objemných krmiv			Směrný parametr <i>y</i>
			jednotlivě	v součtové řadě		
				<i>x</i> ₁	<i>x</i> ₂	
17	1	709 433	0,148 470	0,148 470	0,074 235	0,425 8
18	2	136 501	0,028 567	0,177 037	0,162 753	0,451 3
16	3	204 816	0,042 863	0,219 900	0,198 469	0,523 0
21	4	73 680	0,015 420	0,235 320	0,227 610	0,529 1
20	5	99 409	0,020 804	0,256 124	0,245 722	0,529 3
12	6	137 198	0,028 713	0,284 837	0,270 481	0,603 3
13	7	106 991	0,022 391	0,307 228	0,296 033	0,616 3
15	8	163 260	0,034 167	0,341 395	0,324 312	0,638 7
14	9	191 220	0,040 019	0,381 414	0,361 404	0,641 2
19	10	44 899	0,009 396	0,390 810	0,386 112	0,658 5
11	11	673 704	0,140 993	0,531 803	0,461 306	0,665 6
9	12	254 503	0,053 262	0,585 065	0,558 434	0,701 6
10	13	536 536	0,112 286	0,697 351	0,641 208	0,738 0
7	14	204 640	0,042 827	0,740 178	0,718 764	0,777 3
8	15	417 179	0,087 307	0,827 485	0,783 832	0,812 7
6	16	41 639	0,008 714	0,836 199	0,831 842	0,825 9
4	17	166 715	0,034 890	0,871 089	0,853 644	0,826 7
5	18	204 438	0,042 785	0,913 874	0,892 482	0,845 3
3	19	157 732	0,033 010	0,946 884	0,930 379	0,891 9
1	20	212 578	0,044 488	0,991 372	0,969 128	0,900 9
2	21	41 225	0,008 628	1,000 000	0,995 686	0,905 3
Soubor celkem		4 778 296	1,000 000	1,000 000	1,000 000	0,670 4

Hodnoty x_1 vyjadřují nárůst podílu na celkovém objemu krmiv od OJR poř. č. 1 do horní hranice intervalu příslušné OJR.

Hodnoty x_2 mají stejnou konstrukci jako x_1 s tím rozdílem, že vyjadřují střed intervalu.

MODELOVÝ NÁVRH PRO ÚZEMÍ ČSR

Zásady správné a efektivní výživy skotu, konkretizované v řadě doporučených krmných dávek, vyúsťují většinou do požadavku vhodné kombinace krmiv bílkovinné povahy a krmiv glycidového charakteru se širším poměrem ŠJ : SNL. Podíl skupiny krmiv bílkovinného charakteru je v řešeném modelu vyjádřen směrným parametrem. Rozhodování o stupni výrobně oblastní specializace je založeno na *premise, že zjištěné hodnoty směrného parametru vyjadřují objektivně dané možnosti strukturální skladby objemných krmiv pro skot* ve vazbě na požadavky a možnosti společnosti. V průměru řešeného území 3990 tis. ha z. p. existuje tudíž průměrná skladba objemných krmiv v členění na bílkovinnou (67,04 %) a glycidovou složku (32,96 %). Posouzení těchto skutečností vyústilo k přijetí vůdčí zásady navrhovaného modelu, spočívající v rozhodnutí *vymezit rozsah uzavřeného obratu stáda skotu tak, aby jeho výživa byla zajištěna na úrovni průměrné skladby obou složek objemných krmiv*.

V celé zóně uzavřeného obratu stáda se tak vytvářejí přibližně stejné objektivní předpoklady k uplatnění vhodné, racionální skladby krmiv.

Tomu odpovídá i reálný předpoklad dosažení požadované vyšší úrovně užítkovosti.

Dalším krokem řešení je vymezení směrů a rozsahu specializace v zónách s jednostranně orientovanou skladbou krmiv. V řepařské výrobní oblasti zůstává část objemných krmiv glycidového charakteru, v bramborářské a horské výrobní oblasti objemná krmiva, složená výhradně z produkce víceletých pícnin a trvalých travních porostů.

Řešení vychází z předpokladu, že výrobně oblastní specializace se bude prosazovat především ve formě specializovaného obratu stáda skotu a tomu odpovídající specializace výrobních a chovatelských cílů. Funkce mezioblastní kooperace pak spočívá v propojení zón se specializovanými obraty stáda.

Modelové řešení uvažuje 5 zón, diferencovaných podle směru a stupně specializace. Jsou to:

- Zóna I — uzavřený obrat stáda
- Zóna II — specializace na chov dojnic a výkrm skotu
reprodukce stáda dojnic v kooperaci
- Zóna III — specializace na chov dojnic a odchov jalovic
zástav k výkrmu skotu přesunován do zóny IV
- Zóna IV — kooperační výkrm skotu navazující na zónu III
- Zóna V — kooperační odchov jalovic pro zónu II

Zóna uzavřeného obratu stáda skotu vymezená podle uvedeného principu rozděluje krmivovou základnu řešeného území na dva úseky (A, B). Úsek A (levá strana) zahrnuje nížinnou oblast s přebytkem glycidových krmiv. Jeho podíl na celkovém globálu objemných krmiv je 44,18 %. Druhý úsek (B) má převahu krmiv z produkce víceletých pícnin a trvalých travních porostů a zaujímá 55,82 % objemných krmiv. V zónách specializovaného obratu stáda (zóny II, III, IV a V — obr. 1) jsou pak k dispozici buď výlučně glycidová (úsek A — zóna II a IV) nebo bílkovinná krmiva (úsek B — zóna III a V). Navrhovaná specializace spočívá v tom, že z úseku A se vylučuje odchov jalovic a z úseku B výkrm skotu. Výkrm skotu z produkce zástavu v zóně III je pak kooperačně propojen do zóny IV (úsek A). Naproti tomu odchov jalovic ze zóny II, úseku A, je zajišťován kooperačním napojením na zónu V v úseku B.

Věcný obsah problému umožňuje řešení, jehož grafickým obrazem je čtverec o straně $a = 1$ umístěný v I. kvadrantu souřadnicové soustavy tak, že osy x a y splývají s dvěma stranami.

Hodnoty proměnné x v intervalu 0,00—1,00 vyjadřují nárůst celkového objemu krmiv ve škrobových jednotkách. Celorepublikový úhrn 4 778 296 tis. ŠJ je relativně vyjádřen hodnotou 1,00.

Proměnná y vyjadřuje kvalitativní charakteristiku krmiv, v daném případě hodnotu směrného parametru. Operační jednotky rozmístění jsou na ose x řazeny v pořadí hodnoty směrného parametru.

Prvním krokem postupného řešení je vyjádření vývoje směrného parametru (y) pomocí vhodné matematické funkce. Nezávisle proměnnou veličinou jsou hodnoty označené v tab. II jako x_2 (středy intervalů OJR). Soubor dvojic byl doplněn hodnotou $y = 0,3303$ pro $x_2 = 0$.

Požadované předpoklady splnil mnohočlen třetího stupně, jehož analytické vyjádření zní:

$$f(x) = y = 0,7539x_2^3 - 1,4279x_2^2 + 1,2676x_2 + 0,3237$$

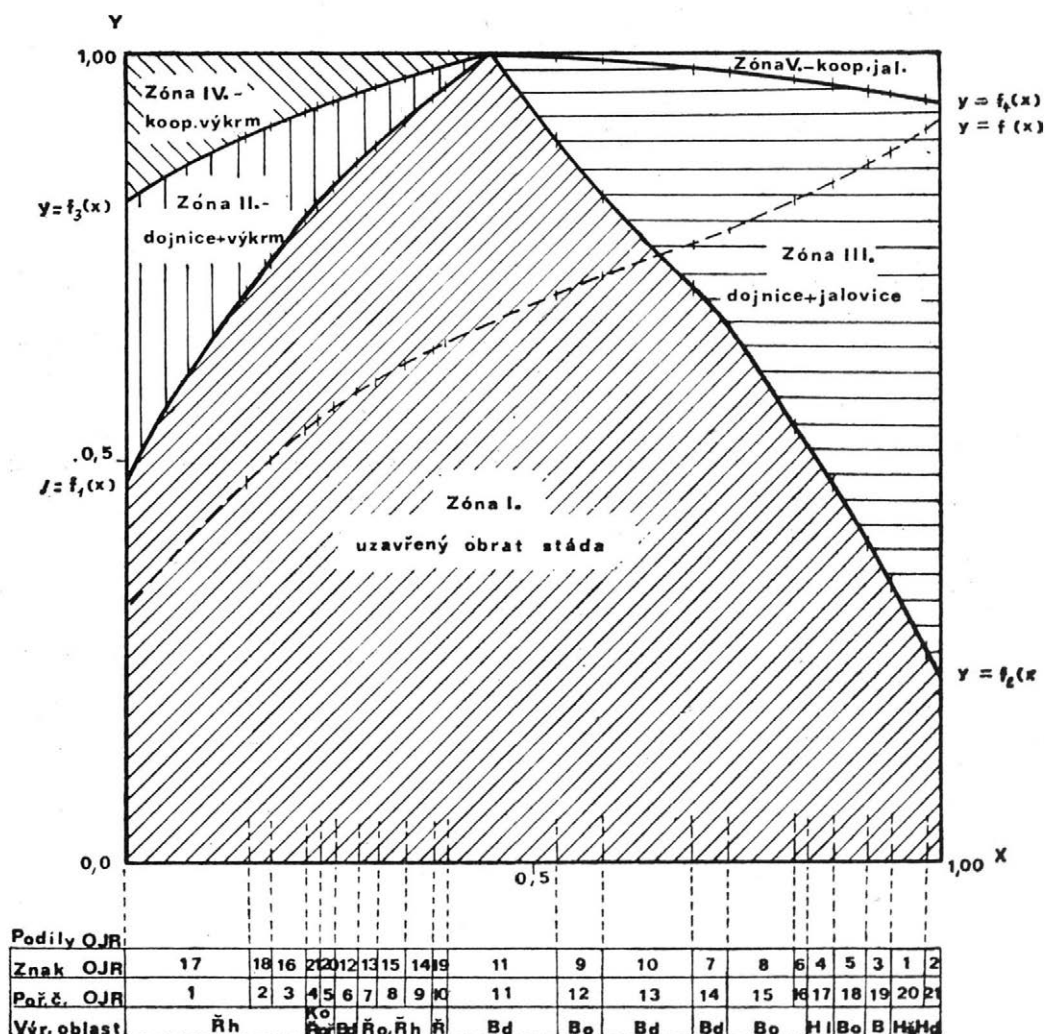
Funkce aproximuje empiricky zjištěné hodnoty směrného parametru velmi těsně — $I_{yx} = 0,99$.

$$\text{Integrál funkce } f(x) = \int_{0,0}^{1,0} f(x) dx$$

má číselnou hodnotu 0,67. Skutečná hodnota je 0,6704. K dosažení plné shody v rámci celého řešení byla provedena korekce absolutního členu funkce $f(x)$, jejíž rovnice je pak následující:

$$f(x) = 0,7539x^3 - 1,4279x^2 + 1,2676x + 0,3241$$

Funkce $f(x)$ rozděluje v intervalu hodnot $x = 0,00$ až $1,00$ krmivovou základnu z objemných krmiv na již zmíněné dvě základní složky a plní tak funkci dynamického vyjádření vývoje směrného parametru.



1. Model výrobně oblastní specializace chovu skotu v ČR

Zóna uzavřeného obratu stáda podle již uvedených zásad je pak v použitém panelu řešení vymezena průběhem funkcí

$$f_1(x) = \frac{f(x)}{P} \quad \text{a} \quad f_2(x) = \frac{1 - f(x)}{1 - P}$$

kde P – průměrný podíl krmiv z víceletých pícnin a trvalých travních porostů (0,6704)

$$f_1(x) = 1,1246x^3 - 2,1299x^2 + 1,8908 + 0,4834$$

$$f_2(x) = -2,2873x^3 + 4,3322x^2 - 3,8459x + 2,0507$$

Průběh funkcí $f_1(x)$ a $f_2(x)$ současně určuje rozdělení krmivové základny na již zmíněné úseky A a B. Je to hodnota proměnné x , pro kterou obě funkce dosahují hodnoty 1,0, v daném případě je to pro $x = 0,441793$.

Podíl zóny 1 na celkovém objemu krmivové základny je pak dán vztahem:

$$Z_1 = \int_{0,0}^{0,442} f_1(x)dx + \int_{0,442}^{1,00} f_2(x)dx$$

Numerický výpočet dává výsledek:

$$Z_1 = 0,714173$$

V absolutním objemu je to 3 412 530 tis. ŠJ. Roční spotřeba krmiv na model obratu stáda při užitkovosti dojníc 3 792 l na kus a rok je 4 836,598 tis. ŠJ. V zóně uzavřeného obratu stáda je tudíž možné umístit 705,5644 modelů.

Ve specializovaných zónách je k dispozici celkem 1 365 766 tis. ŠJ, tj. 28,58 % celkového úhrnu. Prodloužení odchovu jalovic na stáří 25 měsíců při otelení vyvolává zvýšení průměrného počtu jalovic a tím i zvýšenou roční potřebu krmiv na 1 model, která činí 4 930,537 tis. ŠJ. Za těchto předpokladů je možné ve specializovaných zónách umístit 277,0015 modifikovaných obrátů. Modifikace spočívá v tom, že počet jalovic v 1 obratu se zvyšuje ze 681 ks na 821 ks.

Specializované zóny v úseku A (II a IV) mají celkovou kapacitu 450 198 tis. ŠJ. Předpokládá se v nich umístění výkrmu skotu z celkového počtu 277,0015 modelových obrátů, tj. celkový roční obrát 188 084 ks, kterému odpovídá roční průměrný stav 164 816 ks a celková roční spotřeba 207 833 tis. ŠJ.

Zůstatek pro dojnice, březí jalovice a telata je pak 242 364 tis. ŠJ. Roční spotřeba ŠJ pro tuto část modelového obratu stáda je 3 305,877 tis. ŠJ, tzn. umístění 73,3131 modelů. Zóna II, zahrnující dojnice s výkrmem skotu bez odchovu jalovic, pak vyžaduje kapacitu krmiv pro 73,31 obrátů bez odchovu jalovic. Roční spotřeba na tuto specializovanou modifikaci obratu stáda skotu činí 4 056,1723 tis. ŠJ na 1 model, celkově pak 297 370 tis. ŠJ.

Potřeba pro kooperační výkrm je odvozena z počtu modelových obrátů dojníc ve specializovaných zónách úseku B. Je to 203,6885 modelových obrátů s celkovou roční produkcí 138 304 ks zástavu na výkrm. Tomu při použitých parametrech obratu stáda odpovídá průměrný stav 121 196 ks a roční spotřeba 152 828 tis. ŠJ (na kus a rok 1 261 ŠJ).

Rekapitulace využití krmiv ve specializovaných zónách úseku A:
 Relativně uzavřený obrát stáda

dojnice + výkrm	297 370 tis. ŠJ
kooperační výkrm	152 828 tis. ŠJ
celkem	450 198 tis. ŠJ

Analogickým postupem byly stanoveny rozsahy specializovaných zón v úseku B.

Vlastní vymezení specializovaných zón ve vazbě na OJR je založeno na řešení alikvotním podílem, tzn. že celková kapacita se v poměru potřeby krmiv podílově rozděluje v úseku A na zónu dojnice + výkrm a kooperační výkrm skotu, v úseku B na zónu dojnice + jalovice a zónu kooperačního odchovu jalovic.

Matematická formulace funkce $f_3(x)$, která vymezuje zónu II a IV, je tato:

$$f_3(x) = f_1(x) + [(1 - f_1(x)k_1)], \text{ kde}$$

$$k_1 = \frac{\text{potřeba krmiv pro dojnice a výkrm}}{\text{celková produkce krmiv v zóně II a IV}} = \frac{297\,370}{450\,198} = 0,6605$$

Po dosazení a úpravách je konečná formulace funkce:

$$f_3(x) = 0,3818x^3 - 0,7230x^2 + 0,6419x + 0,8246$$

Analogickým postupem byl odvozen analytický výraz funkce $f_4(x)$:

$$f_4(x) = -0,1602x^3 + 0,3033x^2 - 0,2693x + 1,0736$$

Výsledek řešení je kromě numerických charakteristik názorně zobrazen v grafu na obr. 1. Grafické vyjádření funkcí vychází striktně z numerických výpočtů a vymezené plochy zón přesně modelují proporce rozdělení krmivové základny jako celku i v jednotlivých OJR.

Podíly jednotlivých zón na celkovém úhrnu:

Zóna I.	Podíl 0,714173
II.	0,062233
III.	0,178183
IV.	0,031984
V.	0,013427
Celkem	1,000000

Vyjádření v absolutních objemech ŠJ při třídění podle OJR ukazuje tab. III.

Z uvedených čtyř základních matematických funkcí lze při použití parametrů modelového obrátu stáda a normativů roční spotřeby krmiv odvodit funkce, modelující podíly jednotlivých kategorií skotu podle OJR, avšak separátně pro jednotlivé úseky (A, B).

Např. podíl kategorie výkrmu skotu je v úseku A vymezen hodnotami funkce

$$g_1(x) = -0,3447x^3 + 0,6528x^2 - 0,5796x + 0,3135$$

Podíl krav, březích jalovic a telat v úseku B je dán funkcí

$$g_2(x) = 0,1188x^3 - 0,2250x^2 + 0,1998x + 0,6290$$

III. Rozdělení krmivové základny podle zón specializace a OJR (tis. ŠJ)

Poř. čís. OJR	Znak OJR	Zóna					Celkem
		I.	II.	III.	IV.	V.	
1	17	432 081	183 184	—	94 168	—	709 433
2	18	100 933	23 490	—	12 078	—	136 501
3	16	160 436	29 310	—	15 070	—	204 816
4	21	60 173	8 927	—	4 580	—	73 680
5	20	83 112	10 767	—	5 530	—	99 409
6	12	118 148	12 581	—	6 469	—	137 198
7	13	94 752	8 088	—	4 151	—	106 991
8	15	148 707	9 618	—	4 935	—	163 260
9	14	180 038	7 394	—	3 788	—	191 220
10	19	43 129	1 166	—	604	—	44 899
11	11	644 456	2 845	23 219	1 456	1 729	673 704
12	9	217 807	—	34 125	—	2 571	254 503
13	10	409 260	—	118 360	—	8 916	536 536
14	7	138 152	—	61 830	—	4 658	204 640
15	8	248 493	—	156 858	—	11 828	417 179
16	6	22 179	—	18 094	—	1 366	41 639
17	4	83 625	—	77 265	—	5 825	166 715
18	5	990 512	—	105 943	—	7 983	204 438
19	3	59 980	—	90 892	—	6 860	157 732
20	1	65 904	—	136 396	—	10 278	212 578
21	2	10 653	—	28 429	—	2 143	41 225
Celkem		3 412 530	297 370	851 411	152 828	64 157	4 778 296

Integrovaním funkcí $g(x)$ byly pak získány součtové funkce, jejichž hodnoty v daném intervalu vyjadřují celkový vývoj podílu jednotlivých kategorií v pořadí podle OJR a za ČSR celkem. Např. uvedené funkce $g_1(x)$ odpovídá funkce $G_1(x) = -0,0862x^4 + 0,2176x^3 - 0,2898x^2 + 0,3135x$.

Numerickým výpočtem funkcí tohoto typu byly zjištěny podíly jednotlivých kategorií skotu na krmivové základně (tab. IV).

Funkce typu $G(x)$ umožnily také přímou tabelaci početních stavů jednotlivých kategorií podle OJR. V případě uvedené funkce $G_1(x)$ se jedná o stavy skotu ve výkrmu, které jsou dány vztahem

$$P = \frac{G_1(x)Q}{n} \quad \text{kde: } P - \text{početní stav skotu v OJR,} \\ Q - \text{celkový objem krmivové základny v tis. ŠJ,} \\ n - \text{normativ roční spotřeby objemných krmiv na 1 kus v tis. ŠJ}$$

IV. Podíly jednotlivých kategorií skotu na krmivové základně

Kategorie	Podíl	Celkový objem v tis. ŠJ
Dojnice, březí jalovice, telata	0,679 842	3 248 338
Odechov jalovic	0,165 888	792 662
Výkrm skotu	0,154 270	737 148

Modelové řešení výrobně oblastní specializace chovu skotu na území ČSR bylo zpracováno v ÚVSH Praha v roce 1975 a v roce 1976 uplatněno ÚVSH Bratislava pro území SSR. Jedná se o studijní, vstupní řešení, které předpokládá další rozpracování a precizaci kvalitativních i objemových parametrů v návaznosti na nové poznatky ve výzkumu a při aplikaci modelových řešení v zemědělské praxi. Příspěvek obsahuje stručný popis a výsledky řešení pro území ČSR.

Společenský požadavek na výrobu jatečného skotu je na území ČSR při navrhovaném řešení plněn na 108,4 %. K zajištění plánované výroby mléka při uvažovaném počtu dojnic je třeba dosáhnout užitkovosti 3 812 na dojnici a rok. Uplatnění pastevního systému výživy v odchovu jalovic se orientačně předpokládá zhruba u jedné třetiny celkového stavu. Pozitivně prověřené prvotelky odchované při nižší intenzitě růstu by mohly plnit funkci ozdravování stáda dojnic v zóně uzavřeného obratu stáda. Kooperační spojení specializovaných zón představuje roční přesun 138 tis. ks zástavu na výkrm do nížinné oblasti (zóna IV) a cca 50 000 ks jalovic k odchovu do podhorské a horské oblasti (zóna V). Podstatnou část těchto kooperačních spojů bude možné zajistit v rámci krajů a okresů. Použitá metoda zpracování podkladových materiálů i vlastního řešení modelových návrhů umožňuje zpětné průměty do vybraných, menších územních celků. Průměty modelového celorepublikového řešení mají však předpoklad objektivního kritéria v úrovni krajů, okresů a větších zemědělských kooperačních obvodů. V menších celcích mohou plnit pouze funkci orientačních ukazatelů, poněvadž do konkrétního řešení zde vstoupí požadavek velkovýrobní koncentrace specializovaných úseků obratu stáda skotu.

Popsaná metoda modelového řešení na území ČSR prokázala schopnost obecného uplatnění při zpracování návrhů výrobně oblastní specializace chovu skotu ve velkých územních celcích, včetně variant v případě změny vstupních parametrů. Podstatou metody je po věcné stránce rozdělení příslušného území do menších celků s relativně homogenní skladbou krmivové základny. Vlastní řešení je založeno na aplikaci matematických metod při transformaci problému do tvaru čtverce o straně $a = 1$, jehož dvě strany jsou totožné s osami souřadnic prvního kvadrantu. Zóny specializace jsou pak vymezeny průběhem příslušných matematických funkcí (mnohočleny 3. a 4. stupně).

Literatura

- VÁŇA, V.: Organizace chovu skotu v kooperačních obvodech, kooperačních seskupeních a VOJ. [Závěrečná zpráva.] Praha, ÚVSH 1975.
VÁŇA, V.: Úvodní studie k výrobně oblastní specializaci chovu skotu v ČSR. [Závěrečná zpráva.] Praha, ÚVSH 1975.

Došlo dne 3. 6. 1977

Adresa autora:

Ing. Václav Váňa, CSc., Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření, Těšnov 65, 110 06 Praha 1

Jedným z najcharakteristickejších znakov spriemyselňovania poľnohospodárskej výroby je vysoký stupeň koncentrácie a špecializácie výroby, ktorej konkrétne formy sa líšia podľa zvláštnosti výrobného procesu jednotlivých odvetví výroby. Výrobné podmienky poľnohospodárskej výroby sú odlišné od priemyslu a preto aj samotný proces delby práce a špecializácie má špecifický charakter, nakoľko poľnohospodárska výroba sa uskutočňuje na pôde, ktorá sa nachádza v rôznych výrobných a klimatických podmienkach, čo podmieňuje rozdielnu úrodnosť pôdy a odvodené aj vytváranie rôzneho výrobného zamerania oblastí a poľnohospodárskych podnikov na jednej strane, a na druhej strane tieto faktory vplývajú i na samotnú koncentráciu výrobných fondov.

V poľnohospodárstve sa preto uskutočňuje územná delba práce, ktorá v závislosti od osobitosti výrobných podmienok a so zreteľom na ne viaže na seba jednotlivé výrobné odvetvia.

Koncentrácia a špecializácia poľnohospodárskej výroby si vyžaduje komplexné riešenie celého okruhu nadväzných otázok a vzájomné prepojenie rôznymi organizačnými formami. Ide o celý súbor podmienok, ktorých riešenie nie je v silách jednotlivého poľnohospodárskeho podniku ani veľkých zlúčených JRD a ŠM s výnimkou niektorých odborov organizovaných a riadených ŠM typu Tachov, alebo MSCPV v Nitre.

VŠEOBECNÉ ZÁSADY ÚZEMNEJ DELBY PRÁCE V POĽNOHOSPODÁRSTVE

Ďalší rozvoj výrobných síl v poľnohospodárstve si objektívne vyžaduje prehĺbovanie koncentrácie a špecializácie na podklade medzipodnikovej kooperácie. Medzipodniková kooperácia dáva poľnohospodárskym podnikom na rôznej ekonomickej úrovni rovnaké možnosti na postupný prechod k vysokointenzívnej koncentrovanej a špecializovanej veľkovýrobe, k zvyšovaniu spoločenskej produktivity práce a k zabezpečeniu vysokého tempa rozšírenej reprodukcie.

Koncentrácia a špecializácia výroby vyvolávajú i zmeny v organizácii výrobo-technickej základne v poľnohospodárstve. Vyúsťujú do nových foriem organizácie výroby a súčasne si vyžadujú aj kvalitatívne zmeny vo výrobo-organizačnej štruktúre doterajších podnikov. S ohľadom na nové podmienky formovania vnútropodnikových organizačných štruktúr musí sa vychádzať aj z niektorých nových hľadísk.

— Koncentrácia a sňou spojená špecializácia v rastlinnej výrobe si vyžaduje odvetvový prístup organizácie a riadenia výroby, t.j. postupné vytváranie špecializovaných výrobných jednotiek rastlinnej výroby.

— Vytváranie špecializovaných poľnohospodárskych podnikov a výrobných jednotiek má zabezpečiť také zúženie štruktúry plodín, že sa vedľa obilnín a krmovín na ornej pôde budú pestovať ešte jedna až dve trhovú plodiny, a to podľa výrobných podmienok.

— Optimálna veľkosť špecializovaných podnikov a výrobných jednotiek závisí od úrovne používanej techniky, dopravných vzdialeností prírodných podmienok a od možnosti organizovania a riadenia z jedného centra.

— Zúženie výrobného programu (špecializácia) jednotlivých fariem na vybrané kategórie a druhy hospodárskych zvierat a otvorenie obratu stáda v chove hovädzieho dobytku nad hranice jednotlivých JRD a ŠM.

— Nadväznosť rastlinnej výroby na živočíšnu výrobu a vytvorenie ekonomických väzieb medzi špecializovanou jednotkou rastlinnej výroby a špecializovanou farmou živočíšnej výroby.

Pri organizácii rastlinnej výroby sa musí vychádzať z výkonnosti, zložitosti a reprodukčnej ceny vysokovýkonnej techniky a technologických zariadení a z ich optimálnej rôznej výkonnosti ako základnej požiadavky ich technicky a ekonomicky efektívneho využitia. Predpoklad splnenia tejto požiadavky je:

— dostatočná výmera poľnohospodárskej pôdy vo výrobnej jednotke a u špecializovaných intenzívnych plodín dosiahnutie minimálne nutnej výmery alebo jej násobok z hľadiska jednoúčelových strojov alebo komplexných liniek;

— skupinovú nasadenie strojov zostavených do komplexných technologických liniek a ich využitie vo viacsmernej prevádzke;

— vybudovanie zodpovedajúcich nadväzných liniek pre pozberovú úpravu, spracovanie a uskladnenie produktov.

Podľa poznatkov ÚVSH sa optimálna výmera špecializovanej výrobnéj jednotky pohybuje od 4000 do 7000 ha p. p., a to v závislosti od prírodných podmienok, komunikačného spojenia, výmery honov prípadne ich blokov, optimalizácie osevného postupu a od výrobného zamerania. Aj pri takejto výmere niektoré špecifické činnosti ako je výživa a ochrana rastlín, využívanie špeciálnych mechanizačných prostriedkov, niektorých druhov výrobných služieb a zariadení si vyžadujú organizáciu v celom kooperačnom obvode o výmere 15—30 tis. ha p. p.

V poľnohospodárskych podnikoch, hlavne však ŠM a veľkých zlúčených JRD, ktoré rozsahom pôdneho fondu majú predpoklad na vytvorenie špecializovanej výrobnéj jednotky, môže byť vytvorená samostatná jednotka s vnútropodnikovou organizáciou výroby.

V poľnohospodárskych podnikoch s malou výmerou pôdneho fondu, ktoré takéto podmienky nemajú, je účelné rozvíjať medzipodnikovú spoluprácu pomocou kooperačných združení, a to na základe zmluvy o spoločnom nadobúdaní, využívaní a používaní techniky a technologických zariadení, spoločným plánovaním a organizovaním celej rastlinnej výroby a výstavbou spoločných účelových zariadení. Vo všetkých týchto formách kooperácie zostáva zachovaná právna a hospodárska subjektivita jednotlivých členských podnikov. Plánovanie celej činnosti v rastlinnej výrobe je orientované na perspektívnu špeciálnu výrobnú jednotku. To

umožňuje postupne prejsť k spoločnému riešeniu ďalších nadväzných otázok ako napríklad budovanie spoločných zariadení pre pracovníkov kooperácie, postupné zjednocovanie ekonomických a sociálnych podmienok medzi kooperujúcimi podnikmi, ako aj riešenie niektorých otázok kooperácie a špecializácie v živočíšnej výrobe a ďalších činností hlavne v nadväznosti na rozvoj medzipodnikových kooperačných vzťahov v rámci kooperáčného obvodu.

Štruktúry osevov vo výrobných jednotkách rastlinnej výroby musia byť zostavené tak, aby vyhovovali zásadám koncentrácie a špecializácie rastlinnej výroby, agronomickým zásadám striedania plodín v oševnom postupe a rozmiestneniu fariem živočíšnej výroby.

NAVRHOVANÉ MODELOVÉ ŠTRUKTÚRY RASTLINNEJ VÝROBY V JEDNOTLIVÝCH VÝROBNÝCH OBLASTIACH

So zreteľom na množstvo pôsobiacich činiteľov treba uvažovať v rámci výrobných oblastí s početnými variantmi štruktúry výroby podľa konkrétnych podmienok. Na ÚVSH boli vypracované pre jednotlivé výrobné oblasti návrhy modelových štruktúr pre špecializované výrobné jednotky.

V kukuričnej výrobnej oblasti sa podľa vypracovaného modelového riešenia, ktoré rešpektuje výrobné a pôdne podmienky, uvažovalo s touto štruktúrou hlavných plodín:

- na pôdach stredne ťažkých a ťažkých černoziemného a hnedozemného typu: 70 % zrniny, a to 35 % obilniny a 35 % kukurica na zrno, 10 % kukurica na siláž a 20 % lucerna, alebo 60 % zrniny a 40 % lucerna so zameraním na výrobu lucernovej múčky;

- variant zameraný na výrobnú špecializáciu strukovín so zastúpením 15 % strukovín, čo predstavuje koncentráciu pestovania strukovín na výmere 750—900 ha, 40 % obilnín, 30 % kukurice na zrno a 15 % krmovín;

- variant so špecializačným zameraním na technické plodiny — v tomto modeli sa uvažuje s 20 % zastúpením technických plodín alebo olejní;

- pre výrobu potrebného množstva kvalitných krmovín pre živočíšnu výrobu s vysokou koncentráciou v modelovom riešení sa uvažuje so štruktúrou osevov v zastúpení 30 % krmovín, 65 % obilnín (z toho 30 % kukurica na zrno) a 5 % skorých zemiakov.

V modelovom riešení pre repnú výrobnú oblasť sa uvažuje so štyrmi špecializačnými zámermi:

- na pôdach ťažkých, hlbokých, prevažne na náplavách, so zameraním na pestovanie cukrovej repy a podielom jej pestovania až na 25 % osevných plôch, na 56 % obilniny a na 19 % krmoviny;

- na pôdach ťažkých oglejených so štruktúrou osevných plôch v zastúpení: 60 % zrniny, 12,5 % technické plodiny (hlavne repka ozimná), 27,5 % krmoviny s využitím lucerny na výrobu lucernovej múčky;

- na pôdach priepustných, ľahkých a stredne ťažkých, so špecializačným zameraním na výrobu strukovín a ich zastúpením v štruktúre osevu na 11,1 %, obilniny 55,3 %, krmoviny 33,4 %;

- na pôdach hnedozemného typu, stredne ťažkých až ťažkých, so

zameraním na pestovanie obilnín a cukrovej repy, so štruktúrou osevu: 50 % obilniny, 20 % cukrová repa a 30 % krmoviny.

V okrajovej až dobrej zemiakovej výrobnjej oblasti sa uvažuje pre špecializované výrobné jednotky s tromi modelovými štruktúrami:

— na pôdach prevažne ľahkých až stredne ťažkých, hlbokých, s dobrými fyzikálnymi vlastnosťami, by podľa modelového riešenia mala byť výroba zameraná predovšetkým na výrobu konzumných zemiakov v tejto štruktúre plodín: zemiaky by sa mali pestovať na 25 % výmere, obilniny na 50 %, krmoviny na 25 % oševnej plochy;

— štruktúra zastúpenia hlavných plodín na pôdach stredne ťažkých až ťažkých by mala byť takáto: obilniny 61,2 %, zemiaky 14,2 %, krmoviny 34,6 %;

— na pôdach nevhodných pre pestovanie zemiakov by sa mala výroba orientovať na produkciu obilnín a technických plodín s takouto štruktúrou osevu: obilniny 55,5 %, technické plodiny 11,1 % a krmoviny 33,4 %.

V modelovom riešení pre horskú výrobnú oblasť sa uvažuje s dvoma špecializovanými zámermi:

— pre pôdy prevažne plytké, silne až stredne ilimerizované, so silnou eróziou, so zameraním na pestovanie krmovín na 60 % oševných plôch a 40 % obilnín;

— na hlbších pôdach, ľahko spracovateľných, so zameraním na produkciu sadbových zemiakov s takouto štruktúrou osevu: zemiaky na 25 %, obilniny na 50 % a krmoviny na 25 %, alebo na produkciu technických plodín a obilnín so štruktúrou osevu: technické plodiny 12 %, obilniny 55 % a krmoviny na 30 % plôch osevu.

Modelové riešenie bolo spracované pre charakteristické výrobné podmienky jednotlivých výrobných oblastí, nakoľko výrobným podmienkam nášho poľnohospodárstva objektívne zodpovedá existencia základných odvetví rastlinnej výroby, a to obilniny a krmoviny, ktoré sa podieľajú až 80 % (niekedy i vyšším podielom) v štruktúre osevov. Rozsah odvetvia obilnín a krmovín z výrobo-oblastného hľadiska by sa mal diferencovať predovšetkým so zreteľom na vyššie zastúpenie krmovín a realizovať ho v horších výrobných podmienkach.

Kritériom pre vymedzenie veľkosti modelu výrobo-technologického celku je dosiahnutie technologicky výhodnej výmery hlavných plodín, a to kukurice, cukrovej repy, zemiakov, technických plodín a pod.

V závislosti od výrobných podmienok a podielu plodiny na celkovej oševnej ploche sa počíta s týmto stupňom koncentrácie: u kukurice na zrno 500 a 1000 ha, u cukrovej repy 300, 750 a 900 ha, u zemiakov 160, 320 a 480 ha.

Okrem uvedených zámerov je účelné budovať aj špecializované výrobné jednotky pre zeleninu, ovocie, strukoviny a pod.

Vo výrobných jednotkách, špecializovaných na vybrané plodiny, treba ostatnú rastlinnú výrobu prispôbiť potrebám špecializovaných plodín. Skúsenosti zo ZSSR, NDR, BLR a MLR dokazujú, že takáto organizácia výroby zabezpečuje pravidelné a vysoké úrody, ako aj racionalizáciu a efektívnosť ich výroby.

Takto vznikajú v rastlinnej výrobe výrobo-organizačné štruktúry, ktoré viažu priame naturálne väzby na podnik. Patria sem teplovzdušné sušiarne, pozberové linky, úprava zemiakov, sklady ovocia a zeleniny a pod. Tieto výrobo-organizačné jednotky, kvalifikované často ako samostatné

podniky, vykonávajú síce podnikovú činnosť pri vysokej koncentrácii a špecializácii, pre ktorú je však výrobo-ekonomický priestor súčasného poľnohospodárskeho podniku malý. Ich formovanie do špecializovaných výrobných jednotiek vyvoláva a vynucuje si potrebu stabilných kooperačných väzieb medzi jednotlivými poľnohospodárskymi podnikmi.

ZÁSADY KONCENTRÁCIE A TYPY ŠPECIALIZÁCIE V ŽIVOČÍŠNEJ VÝROBE

V živočíšnej výrobe sú všeobecne väčšie možnosti odvetvovej a výrobkovej koncentrácie a špecializácie. Rozsah koncentrácie v živočíšnej výrobe nie je spravidla obmedzený technickými možnosťami. Tempo koncentrácie a špecializácie živočíšnej výroby závisí od národohospodárskych možností a od riešenia zvláštnosti charakteru reprodukčného procesu príslušného druhu hospodárskych zvierat.

Najviac problémov pri realizácii spriemyselňovania a vytvárania špecializovaných výrobných jednotiek pre jednotlivé kategórie je v chove hovädzieho dobytká. Pre ďalší postup špecializácie a koncentrácie v chove hovädzieho dobytká je nevyhnutnou podmienkou otvorenie obratu stáda nad rámec existujúceho poľnohospodárskeho podniku s viacodvetvovou živočíšnou výrobou. Skutočnosť, že sa doteraz nepodarilo otvoriť obrat stáda hovädzieho dobytká, má viacero negatívnych účinkov na prevádzku, účelnú exploatáciu nových objektov s vyššou koncentráciou, na rast kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov chovu. V podnikoch a okresoch má tiež negatívny dopad v tom, že pre vybudované nové veľkokapacitné moderné kravíny majú nedostatok vhodného biologického zástavového materiálu. Často sa stretávame s tým, že sa projektované parametre úžitkovosti v moderných objektoch nedosahujú a návratnosť investícií na ich výstavbu je problematická.

Z uvedeného dôvodu musí organizácia chovu hovädzieho dobytká nadväzovať na kooperačné členenie, t.j. na špecializované jednotky rastlinnej výroby s ohľadom na krmovinovú základňu a perspektívne použitie účelovej investičnej výstavby. V rámci kooperačného obvodu má každá špecializovaná farma svoju výrobnú, organizačnú a ekonomickú štruktúru, ktorá spätne navzájom na seba nadväzuje a pôsobí v spätných väzbách na celopodnikovú štruktúru. Teda organizačné formy a vzťahy medzi jednotlivými farmami sa majú riadiť týmito zásadami:

Organizáciu chovu hovädzieho dobytká v kooperačnom obvode je možné riešiť v dvoch alternatívach:

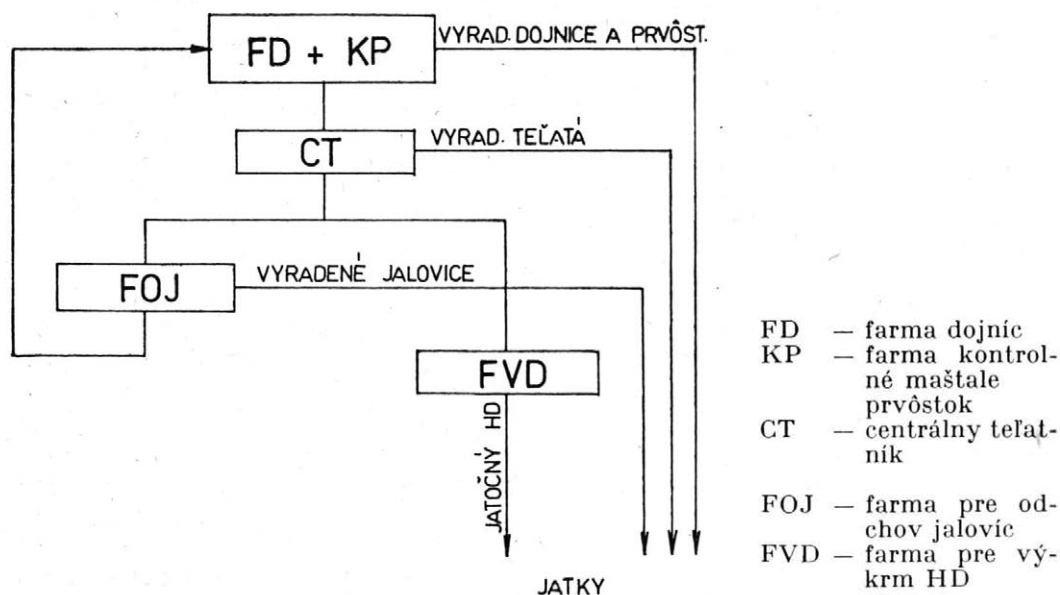
1. Uplatnením uzatvoreného obratu stáda v rámci kooperačného obvodu pre vytváranie fariem s chovom jednotlivých kategórií hovädzieho dobytká, ktoré medzi sebou kooperujú a presúvajú si zvieratá podľa potrieb a zmluvných vzťahov (graf na obr. 1).

2. Uplatnenie otvoreného obratu stáda medzi kooperačnými obvodmi a medzi okresmi, kde medzi sebou kooperujú kooperačné obvody a okresy, prípadne oblasti a presúvajú — predávajú si zvieratá za hranice svojho obvodu, okresu, oblasti. Pôjde tu najmä o jalovice a výkrmový dobytok (graf na obr. 2).

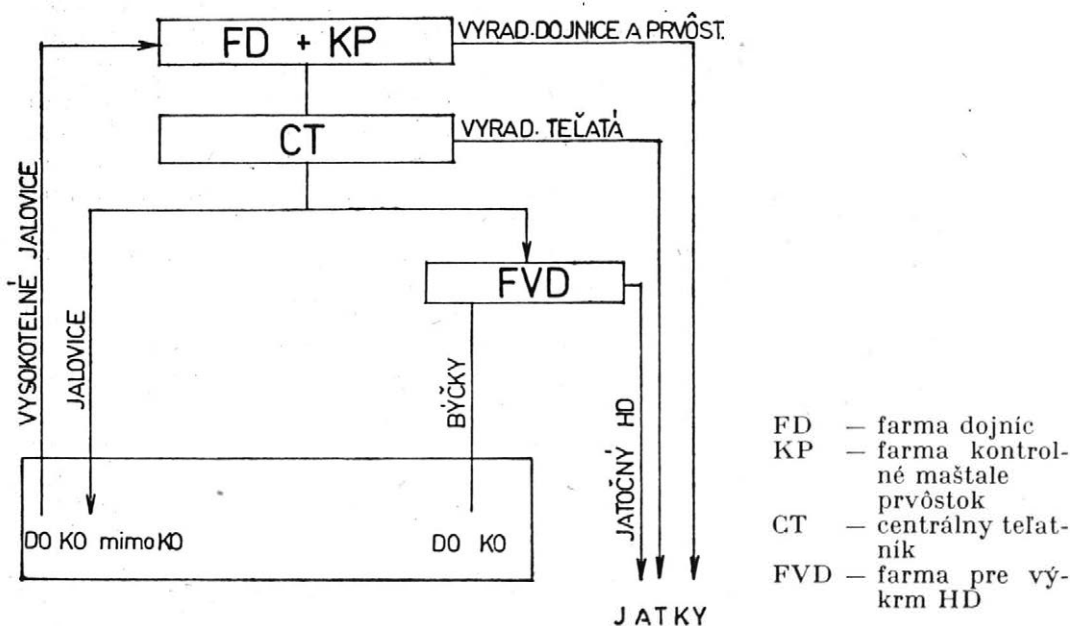
Chov hovädzieho dobytká sa bude organizovať na základe plošného územného riešenia kooperačného obvodu až do špecializovaných fariem, pritom by sa malo dodržiavať základné členenie hovädzieho dobytká podľa

kategórii, ktoré budú základom pre vytváranie špecializovaných fariem týchto typov:

- farmy pre chov kráv,
- farmy pre odchov teliat,
- farmy pre chov jalovic,
- farmy pre výkrm hovädzieho dobytku.



1. Pohyb zvierat medzi špecializovanými farmami (uzavretý obrat stáda)



2. Pohyb zvierat medzi špecializovanými farmami (otvorený obrat stáda)

Základné typy fariem pre chov hovädzieho dobytku je možné kombinovať a členiť v niektorých variantoch.

Organizácia rozmiestnenia špecializácie fariem rešpektuje hľadisko umiestnenia jednej hlavnej kategórie na špecializovanej farme s menším podielom tých kategórií, ktoré tvoria medziprodukt farmy, ako napríklad vysokoteľné jalovice a teľatá do 10 dní.

Prebudovanie existujúcich univerzálnych fariem živočíšnej výroby na moderné špecializované farmy je podmienené uplatnením poznatkov vedeckotechnického rozvoja a uplatnením modernej techniky za účelom zvýšenia produktivity práce. Efektívne využitie modernej techniky je možné len pri dosiahnutí optimálnej koncentrácie zvierat na farme. To znamená zvyšovanie koncentrácie jednej kategórie, čo vedie k obmedzeniu koncentrácie druhej kategórie. Tým sa vytvárajú špecializované farmy na báze existujúcich, alebo novou výstavbou získaných kapacít. To odpovedá i potrebe využitia existujúcich objektov na terajších farmách, ktoré sa budú modernizovať, resp. dopĺňať novými objektmi. Vzhľadom na uvedenú heterogenitu v jednotlivých výrobných oblastiach ako aj kooperačných obvodoch, je potrebné navrhnúť viacero možných variantných riešení organizácie chovu hovädzieho dobytku na špecializovaných farmách v kooperačnom obvode pri uplatnení uzatvoreného a otvoreného obratu stáda s kooperáciou medzi týmito špecializovanými farmami.

Limitujúcim faktorom rozmiestnenia a špecializácie jednotlivých fariem v chove hovädzieho dobytku v kooperačnom obvode sú výrobné a prírodné podmienky, ďalej je to investičná výstavba a špecifické podmienky kooperačného obvodu.

Pri rozmiestnení chovu dojníc v kooperačnom obvode na jednotlivé špecializované farmy je potrebné rešpektovať hlavne tieto zásady:

- výrobné podmienky kooperačného obvodu,
- dosiahnutie plánovanej úrovne stavov a úžitkovosti kráv na báze dostatku kvalitných objemových krmív a vlastnej produkcie zrnín,
- efektívnosť v preprave krmovín s ohľadom na konfiguráciu terénu a vzdialenosť,
- optimálne uplatnenie koncentrácie a špecializácie v podmienkach kooperačného obvodu,
- investičná výstavba,
- dostatok kvalifikovaných pracovných síl,
- dodržiavať zásadu jedného úžitkového zamerania a plemennú príslušnosť.

Farmy s chovom dojníc je možno riešiť:

— Ako samostatné špecializované farmy pre chov dojníc na druhej a ďalšej laktácii. Tieto farmy pre chov dojníc bez prvôtok a vysokoteľných jalovic by mali byť umiestňované v blízkosti spracovateľských a spotrebiteľských centier s vysokou výrobou mlieka ako výdojné farmy. Majú byť napojené na farmy kontroly prvôtok, odkiaľ budú prvôtoky po pretestovaní v rámci kooperácie alebo nákupu dopĺňované za vyradené kravy výdojných fariem.

— Ako samostatné farmy prvôtok a vysokoteľných jalovic a teliat do 10 dní. Tieto farmy v rámci KO majú za účel zabezpečovať (po prísnej selekcii) dopĺňovanie dojníc na špecializovaných farmách, dojníc na druhej a ďalšej laktácii (výdojné hospodárstvo).

— Ako samostatné špecializované farmy pre produkciu teliat na vý-

krm dobytka bez tržnej produkcie. Tieto farmy by mali zabezpečiť zvýšenie výrobu hovädzieho mäsa.

Pri tomto spôsobe rozmiestnenia dojníc sa vyžaduje, aby všetky kooperujúce farmy dojníc mali rovnakú technológiu. Preto farmy prvôtok a vysokoteľných jalovic je potrebné považovať za adekvátne s farmami kráv, či už ide o súčasť veľkokapacitnej farmy, alebo ako zvláštne účelové zariadenie. Samostatné špecializované farmy pre produkciu teliat, na účely výkrmu hovädzieho dobytka je možné zriaďovať v rámci kooperačného obvodu.

Organizovaný odchov teliat v špecializovaných farmách v rámci kooperačného obvodu je možné uvažovať v niekoľkých variantoch, a to:

- veľkokapacitný telatník, univerzálny pre býčky a jalovičky;
- veľkokapacitný telatník, špecializovaný na odchov jalovičiek;
- veľkokapacitný telatník, špecializovaný na výkrm býčkov;
- pri farmách pre odchov jalovic;
- pri farmách pre výkrm hovädzieho dobytka.

Pri rozhodnutí o umiestnení veľkokapacitných telatníkov je dôležité, aby boli v blízkosti sústredeného chovu dojníc, s ktorým telatník kooperuje, čím sa vytvoria predpoklady pre ekonomickú dopravu. Na druhej strane však je potrebné zohľadniť aj komunikačné spojenie na odchovné a výkrmové farmy po vyskladnení telatníka.

Farma má mať predpoklady pre výrobu kvalitných objemových krmovín a zdravé vonkajšie prostredie.

Odchov jalovic po prísune z telatníkov je potrebné zabezpečovať na špecializovaných farmách, pričom je možné organizovať tieto spôsoby odchovu:

— Odchov jalovic formou uzatvoreného obratu stáda v rámci kooperačného obvodu, a to za predpokladu maximálneho využitia existujúcich trvalých trávnych porastov. V ideálnych podmienkach využitím vhodných lokalít s možnosťou pastvy, alebo na farmách, kde sa vytvárajú priaznivé podmienky pre pastevný odchov.

— Odchov jalovic formou otvoreného obratu stáda, kde jalovičky z telatníkov odsúvame pre ďalší chov do vhodných oblastí mimo hraníc kooperačného obvodu, resp. okresu (horskej, podhorskej oblasti).

Pri otvorenom i uzatvorenom obrate stáda v rámci kooperačného obvodu uvažujeme s odsunom jalovičiek z telatníkov, ktoré po vyselektovaní budú prísunuté späť pre doplnenie — reprodukciu kráv.

Pre výkrm hovädzieho dobytka sú najpriaznivejšie podmienky v repnej a kukuričnej oblasti, kde je dostatok objemových krmovín a krmných odpadov, ktoré pri znižovaní potreby jadrového krmiva budú tvoriť základ krmnej dávky. V prípadoch, kde okresné výhladové štúdie uvažujú s výkrmom hovädzieho dobytka v horskej a podhorskej oblasti, výkrm hovädzieho dobytka by nemal byť koncentrovaný vo veľkokapacitných novostavbách. Perspektívne je treba počítať s využitím týchto podmienok pre odchov jalovic a výkrm sústrediť do vhodnejších nížinných oblastí.

Okrem výkrmu hovädzieho dobytka do vyšších jatočných hmotností v prímestských oblastiach je možné uvažovať v súlade so štátnym plánom nákupu so špecializovanými farmami pre výkrm teliat a s intenzívnym výkrmom hovädzieho dobytka.

Potreba objemových a tvarovaných krmív pre potrebu živočišnej

výroby v kooperačnom obvode vychádza z príslušnej výrobnjej oblasti, chovaného počtu zvierat a zvolených systémov kŕmenia. Všeobecne sa predpokladá, že tvarované krmivá budú skrmované prevažne hovädzím dobytkom (výkrm HD, chov dojníc, odchov mladého dobytku) a ovcami. Podľa tohoto predpokladu tvarovacie linky budú musieť uvažovať výrobu tvarovaných krmív rôzneho zloženia s podielom slamy 30–60 %. Predmetné tvarovacie linky by mali umožniť plynulú výrobu krmív na priemyselnom základe.

SÚHRN

Výroba v poľnohospodárskych podnikoch priemyselnými metódami predstavuje zložitý proces, ktorý vyžaduje dôsledné riešenie ekonomických, materiálo-technických, agrotechnických, zooveterinárnych, stavebných a organizačných otázok.

V súčasnej dobe, ale i perspektívne je úsilie zamerané na riešenie organizačných foriem prepojovania oblastnej štruktúry a výrobných metód v rastlinnej a v živočíšnej výrobe na budované spoločné veľkovýrobné objekty.

V rastlinnej výrobe štruktúra špecializovaných výrobných jednotiek musí byť zostavená tak, aby vyhovovala zásadám striedania plodín v oševnom postupe a zásadám koncentrácie a špecializácie rastlinnej výroby. Špecializovaná výrobná jednotka je závislá od prírodných podmienok, využívania vysokovýkonnej techniky a technologických liniek, a v nadväznosti na organizáciu živočíšnej výroby. Štruktúra výroby špecializovanej výrobnjej jednotky musí byť diferencovaná podľa výrobných podmienok za využitia rôznych kooperačných foriem. Živočíšna výroba v rámci kooperačného obvodu a jej špecializované farmy musia mať svoju výrobnú, organizačnú a ekonomickú štruktúru navzájom na seba nadväzujúcu a v nadväznosti na celopodnikovú štruktúru.

Literatúra

HOMOLKA, Š. a kol.: Organizácia chovu hovädzieho dobytku v kooperačnom obvode v rôznych výrobných oblastiach SSR. [Záverečná správa.] Bratislava, ÚVSH 1975.

Došlo dňa 3. 6. 1977

Adresa autora:

Ing. Štefan Homolka, CSc., Ústav pre vedeckú sústavu hospodárenia, 880 04 Bratislava

HOMOLKA Š., Ústav pre vedeckú sústavu hospodárenia, Bulharská 70, 880 04 Bratislava

Možnosť využívania modelov oblastných výrobných štruktúr v kooperačnom obvode

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 11, s. 773—781. — 2 obr., lit. 1

struktura výroby, rostlinná výroba, živočišná výroba, modelování, úroveň oblasti

Autor sa v obecnej a praktickej polohe zaoberá problémom štruktúry výroby oblasti vo vzťahu k veľkovýrobným metódam v rastlinnej a živočišnej výrobe a pre ne potrebných objektov. V rastlinnej výrobe je nutné dodržať zásady striedania plodín a zásady koncentrácie a špecializácie. Štruktúra výroby danej špecializovanej výrobnjej jednotky musí zodpovedať výrobným podmienkam, v ktorých je alokovaná, a teda musí byť diferencovaná. Návrh modelových prípadov riešenia.

HOMOLKA Š., KOREŇ D., Ústav pre vedeckú sústavu hospodárenia, Bulharská 70, 880 04 Bratislava

Poznatky z okresných štúdií rozvoja poľnohospodárstva na Slovensku a skúsenosti z ich doterajšej aplikácie

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 11, s. 791—798. — 6 tab.

okresní studie, plánování, koncentrace, specializace, kooperace, společné zemědělské podniky, investiční výstavba

Autori sa zaoberajú problémom vypracovávaní a využitia okresných štúdií rozvoja poľnohospodárskych podnikov na Slovensku. Tieto štúdie slúžia na usmerňovanie kooperácie a koncentrácie výroby, na usmernenie rozvoja poľnohospodárskej výroby ako celku a na rozhodovanie o investičnej výstavbe. Budú sa môcť použiť aj na usmernenie koncepcie SZP a niektorých vybraných investičných celkov, ako sú sušiarne, pozberové úpravné a pod.

Zvyšující se nároky na zemědělství, vyjádřené v konkrétních úkolech zvyšování míry soběstačnosti, předpokládají mj. i optimální využívání diferencovaných přírodních podmínek. Při rozmísťování výroby směřujícím k oblastní specializaci a prohlubování racionálních vazeb se zpracovatelským potravinářským průmyslem, příp. i obchodem, musí být ve zvýšené míře přihlíženo k produkčním předpokladům a zvláštnostem jednotlivých zemědělských přírodních oblastí. Ujasnění oblastních struktur je předpokladem racionálního utváření podnikových struktur. Využití předpokladů vyplývajících z optimalizace rozmístění s ohledem na produkční předpoklady jednotlivých zemědělských přírodních oblastí představuje významnou rezervu růstu výroby. Dochází k mobilizaci faktorů neinvestiční povahy a zároveň jsou vytvářeny předpoklady pro racionalizaci záměrů investiční povahy.

DIFERENCIACE VÝROBNÝCH STRUKTUR V ZEMĚDĚLSKÝCH PŘÍRODNÍCH OBLASTECH

Významnou roli v úsilí o vyšší stupeň využívání diferencovaných přírodních podmínek má optimalizace *rozmístění výroby s ohledem na plnější využívání specifických výrobních předpokladů rozdílných přírodních podmínek*. Úsilí o další intenzifikaci zemědělské výroby má základ v intenzifikaci prvovýroby, zajišťované na půdě. K této intenzifikaci musí přispívat i rozmístění plodin, vycházející jak z úkolů státního plánu, tak ze specifík jednotlivých zemědělských přírodních oblastí (ZPO), vhodné soustavy hospodaření i racionálních vazeb výroby zemědělských surovin na střediska zpracování a spotřeby.

Při rozmísťování globálních úkolů plánu je nutné, kromě půdně klimatických podmínek, *respektovat i některé podmínky či omezení ekonomického charakteru. Pro výrobu každé plodiny je nutné, s přihlédnutím k míře vhodnosti různých pozemků, využívat přednostně ty půdy, které zajistí při výsledné kombinaci výroby příznivější produkční i ekonomický efekt*. Je nutné dodržet alespoň minimální hranici koncentrace výroby v konkrétních podmínkách a minimalizovat též dodatečné náklady, spojené s ošetřením či zpracováním produkce, jejím skladováním a pohybem až do spotřeby. Neodlučitelnou podmínkou, která musí být respektována, je dodržení žádoucí kvalitativní struktury a minimalizace ztrát biologických

hodnot výchozích zemědělských surovin při jejich pohybu ve sféře zpracování a oběhu.

S ohledem na podmínky, které skýtají jednotlivé zemědělské přírodní oblasti pro oblastní specializaci (vycházející z přírodních předpokladů a zón vhodnosti), lze ve vazbě na tyto oblasti vymezit několik charakteristických typů výrobní struktury. Jejich přehled spolu s uvedením rozmezí zastoupení v průměru za 5. pětiletku obsahuje tab. I.

Údaje uvedené v tabulce dávají pouze orientační přehled o rozdílech ve výrobní struktuře příslušných zemědělských přírodních oblastí v období páté pětiletky. Je jasné, že vyhraňování těchto struktur bude dále plánovitě rozvíjeno. V tabulce charakterizované typy výrobní struktury představují rámec pro podniky s širší výrobní specializací v příslušné oblasti. Nevycházejí však konkrétní varianty zastoupení a kombinace odvětví v jednotlivých podnicích a ponechávají stranou i problémy úzce specializovaných podniků jen na některé odvětví rostlinné výroby (podniků zelinářských, ovocnářských, chmelařských a vinařských) i výrobkově specializovaných podniků těchto odvětví živočišné výroby, která se rozvíjejí relativně nezávisle na půdě.

Z globálních údajů o výrobní struktuře je kromě odlišností charakterizujících specifiku jednotlivých typů výrobní struktury zřejmý i stupeň odlišnosti mezi ČSR a SSR, zvláště pak v podílu trvalých travních porostů (které v průměru za ČSR představovaly 17 % ze zemědělské půdy a v SSR 28 %) a v nižší intenzitě uvedených odvětví chovu skotu (výroba mléka byla v ČSR 834 l na 1 ha z. p. a v SSR 532 l, výroba jatečného skotu 112 kg na 1 ha z. p. v ČSR a 78 kg v SSR).

Využití specifík ve výrobní struktuře jednotlivých zemědělských přírodních oblastí (ZPO) představuje rezervu, přispívající k účinnějšímu využití půdy v závislosti na rozdílných podmínkách jednotlivých zemědělských přírodních oblastí. Sladění těchto struktur v rámci určité oblastní specializace posiluje předpoklady pro koncentraci jednotlivých odvětví výroby v podnicích a vytváří též příznivější podmínky pro racionalizaci dalšího pohybu při ošetření a zpracování produkce.

Ekonomické důsledky vyhraňování výrobních struktur v souladu se specifikou jednotlivých ZPO budou mít nesporný projev na úrovni zemědělství jako celku, na úrovni ZPO lišících se výrobní strukturou a při podnikové diferenciaci výrobních struktur. Účinek strukturálních změn v podnikové sféře je modifikován též změnami v uspořádání podnikové sféry. Společné provozování určitého úseku výroby nebo činností ještě zásadně nemění naturální i peněžní vazby v reprodukčním procesu jednotlivých podniků a umožňuje realizovat některé záměry koncentrace i při dosavadní soustavě ekonomických nástrojů. Mezipodniková a mezioblastní diferenciacie výrobních programů mění však jak naturální, tak peněžní vazby reprodukčního procesu těchto podniků natolik, že širší uplatnění tohoto směru předpokládá odpovídající úpravy cen i dalších ekonomických nástrojů ve směru prohloubení odvětvových principů úhrady.

Jednou z metod pro vyjádření ekonomických důsledků diferenciacie struktury výroby u JZD, z nichž pouze některá sledují vlastní náklady a výnosy odvětvově, může být postup, kdy naturálně vyjádřené změny u hlavních finálních produktů rostlinné výroby a chovu skotu jsou přepočteny na základě veličiny ekonomických ukazatelů (zisku, ztráty hru-

I. Typy výrobních struktur ve vztahu k využití půdy a výroby odvětví skotu v zemědělských přírodních oblastech ČSR a SSR v průměru za 5. pětiletku

Typ výr. struktury	Zem. přír. oblast	Podíl trav. porostu na z. p.	Podíl hlavních plodin na orné půdě v %									Výroba hl. odv. skotu na 1 ha z. p.	
			obiloviny	z toho kukuř. na zrno	cukrovka	brambory	z toho rané	pícniny na o. p.	z toho víceleté	olejní	len	jat. skot kg	mléko l
I. obilnářsko-kukuřičný	ČSR Nt 1-3 SSR Nt 1-4	6-12	55-62	3-9	5-10	3	1	28-29	13-16	—	—	103-120	550-810
		4-29	51-59	5-15	3-6	0-5	0-2	27-29	12-19	1-2	—	73-111	415-732
II. obilnářsko-řepařský	ČSR N1-3 SSR N1-2	4-13	54-55	1	7-16	3-4	1	24-30	15-17	1-2	—	112-126	877-1003
		4-9	58-63	5-10	6-8	0-1	—	26-29	14-16	2	—	88-100	604-670
III. obilnářský	ČSR N4, P1, P3 SSR N3, P1, P2	13-25	55-57		1-2	5-7		31-33	18-21	2	1-2	110-114	805-842
		21-33	53-57	1-4	2-5	2-3	0-1	30-32	17-20	1-3	0-1	72-89	493-622
IV. obilnářsko-bramborářský	ČSR P2, P4, V1 SSR P3, V1	20-26	52-55	—	—	9-14		29-33	19-24	1	2-3	104-108	735-803
		38-42	51-52	—	—	9-13	—	30	19-22	0-2	2	65-73	521-566
V. obilnářsko-pícninářský	ČSR V2, V3 SSR P4, V2-4	34-38	50-51	—	—	4-11	—	33-41	27-29	1	2-3	108-122	788-795
		40-68	47-52	0-2	—	5-11	—	34-39	22-29	0-1	1	52-71	362-493

Přehled a charakteristiku těchto typů výrobních struktur uvádí z dalších hledisek též Kurský (1977).

bého důchodu apod.) na 1 ha příslušné plodiny či jednotku výrobku těch JZD příslušné ZPO, která sledují vlastní náklady.

V principu se jedná vždy o vyjádření vztahu změny plochy (případně změny výroby na jednotku plochy), ohodnoceného veličinou sledovaného ekonomického ukazatele. Pokud nám jde o kumulativní vyjádření tohoto vlivu za různé výrobní úseky rostlinné i živočišné výroby (chovu skotu), lze je uskutečnit přepočtem změn u finálních rostlinných produktů zjištěných na jednotku orné půdy tím, že pomocí koeficientu zornění je tento výsledek převeden na srovnatelnou jednotku zemědělské půdy.

Uvedená metoda by však měla omezenou vypovídací schopnost pro prognostické vyjádření ekonomických důsledků strukturálních změn; pro jejich vyjádření bude účelné vycházet z propočtených normativů. Vzhledem k tomu, že proces strukturálních změn je teprve v počátcích a výhledové zaměření se teprve zpracovává, vyčíslení změn zatím neuvádíme.

Tendence ekonomických dopadů z hlediska dlouhodobějších úvah bude záviset nejen na změnách struktury (které musí směřovat k účelnějšímu využití specifických přírodních podmínek i celkově vyššímu produkčnímu efektu), ale i na změnách cenových relací na základě úprav, směřujících ke sblížení reprodukčních podmínek u hlavních výrobků, skupin výrobků či výrobních vertikál. Sblížení reprodukčních podmínek je však u podniků s širší výrobní specializací (s kombinovanou strukturou výroby) nutné posuzovat s přihlédnutím ke konkrétní kombinaci výrobních úseků v podniku, v návaznosti na charakteristickou výrobní strukturu příslušné ZPO. Zpracování charakteristických modelů podnikových struktur v rámci jednotlivých ZPO a jejich sladění s optimalizací rozmístění výroby, včetně ekonomického vyhodnocení, by mělo být předmětem dalšího výzkumu. Globálně vyjádřený účinek na úrovni zemědělství jako celku, příp. na úrovni jednotlivých zemědělských přírodních oblastí se bude, za předpokladu mezipodnikové dělby výrobních programů, v podnikové sféře promítat výrazněji a diferencovaněji.

Strukturální změny spojené s koncentrací, prohlubující se specializací a zprůměrnování výroby ovlivňují ekonomiku dosavadních podniků ve dvou hlavních směrech:

U výrobkově specializovaných podniků, jejichž užší výrobní struktura je zároveň na určité přírodní podmínky vázána, se stává zajištění reprodukčního procesu plně závislé na vytvořených ekonomických podmínkách pro dané odvětví. Z jedné strany vznikají předpoklady pro účelnější využití specifických přírodních podmínek, ale zároveň se zvyšuje závislost ekonomiky úzce specializovaných podniků na meziročních výkyvech. Vzrůstá úloha vazeb těchto podniků v rámci příslušné výrobní vertikály a relativně slábnou horizontální vazby na ostatní zemědělskou výrobu. Stabilitu reprodukčních podmínek těchto podniků je možné v určité míře řešit i v rámci příslušné výrobní vertikály.

Rozhodující část rostlinné výroby a chovu skotu bude zajišťována v podnicích s koncentrovanou výrobou a kombinací odvětví, ve kterých výroba obilovin a objemných krmiv pro 1–2 užitkové směry chovu skotu bude spojena s jedním příp. dvěma dalšími tržními odvětvími rostlinné výroby, specifickými pro dané podmínky. V rámci výše charakterizované formy hospodaření na půdě, ve které bude zajišťována převážná část rostlinné výroby, bude existovat celá řada podnikových struktur, které

jsou výrazem vyvíjejících se podmínek ve výrobní zemědělské základně (sloučená JZD, příp. i družstva s menší výměrou podmíněnou specifickými výrobními podmínkami, oborové podniky státního sektoru, postupně i různé formy horizontálního a vertikálního sdružení podniků aj.). Výrobní spolupráce mezi těmito podniky bude mít převážně charakter horizontální kooperace, spojené se společným provozováním určitého úseku výroby nebo činností, příp. kooperace, vyplývající ze vzájemné dělby výrobních programů v některých úsecích rostlinné výroby a chovu skotu.

EKONOMICKÉ DŮSLEDKY DIFERENCIOVANÝCH PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK PODLE ZEMĚDĚLSKÝCH PŘÍRODNÍCH OBLASTÍ A REGULACE JEJICH VLIVU

Vycházíme-li ze skutečnosti, že rozdíly v podmínkách, za kterých se výroba v jednotlivých zemědělských podnicích uskutečňuje, jsou nejen v přírodních podmínkách výroby, spjatých s danými pozemky, ale i v ekonomických podmínkách výroby (v množství, kvalitě a struktuře výrobních prostředků a práce, vynaložených na těchto pozemcích) a konečně i v úrovni řízení, organizace a vztahu výrobců k využití daných přírodních a ekonomických podmínek, pak je velmi obtížné v praktické analýze provést odlišení forem nadvýrobku, které můžeme relativně přesně specifikovat teoreticky.

Možnost tvorby dodatečného nadvýrobku, který se stává materiálním základem diferenciální renty, vyplývá z rozdílů první skupiny, tj. rozdílů v monopolizovatelných přírodních podmínkách. Rozdíly druhé skupiny v ekonomických podmínkách výroby souvisejí s tvorbou dodatečného nadvýrobku jako materiálního základu diferenciální renty jen potud, pokud jsou vklady výrobních prostředků a práce ve svém efektu ovlivněny diferenciováními přírodními podmínkami. Nově a se značnou intenzitou se s přechodem od univerzální výroby prosazuje v rámci ekonomických podmínek i vliv rozdílných struktur výroby, zvláště pak v souvislosti s existujícími relacemi cen na stupni vstupu i výstupu. Tyto relace mohou ovlivňovat jevové formy nadvýrobku v podnicích i oblastně, ale nelze je s vlivem monopolizovatelných přírodních podmínek spojit. Rozdíly ovlivňované lidským činitelem, projevující se ve stupni využití potenciálních možností daných přírodními a ekonomickými podmínkami, ovlivňují též výši vytvářeného nadvýrobku a podílejí se na mezipodnikové diferenciaci, ale ani tyto rozdíly nemají spojitost s materiálním základem diferenciální renty.

Protože jsme schopni při existujících možnostech utřídění a hodnocení podkladů uvedené skupiny vlivy odlišit jen velmi zhruba a sledovat tyto procesy jen ve formách, které jsou v různém stupni pozměněny podmínkami realizace, neztotožňujeme zjištěné rozdíly v čistém důchodu podniků v různých zemědělských přírodních oblastech s diferenciální rentou. Její vliv se zde projevuje, ale není vyjádřen v čisté podobě. Proto mluvíme o rozdílech v realizovaném či užitém čistém důchodu. Jestliže o rozdílech ve vybavení výrobními prostředky a úloze lidského činitele při využití potenciálních předpokladů předpokládáme, že při větším počtu podniků se krajní veličiny do značné míry vyrovnávají k průměru, pak vliv odlišných cenových relací při rozdílné struktuře výroby nejsme schopni postihnout vůbec. Navíc se tento problém týká jak rozdílné struktury zemědělské

výroby, tak rozdílného podílu i zaměření nezemědělské výrobní činnosti.

Metodou charakterizovanou v první části statě lze orientačně vyčíslit vliv měnící se struktury při existujících cenových relacích. Tyto změny jsou však teprve v počátku a výhledové změny oblastních struktur nejsou dopracovány. Vyjádřit vliv odlišných cenových relací při rozdílné struktuře výroby by předpokládalo složité teoretické konstrukce i propočty, přičemž předpokládaným sblížováním cenových relací se bude akutnost tohoto vlivu zmenšovat. Vyčíslené rozdíly v realizovaném a užitém čistém důchodu podle zemědělských přírodních oblastí (tab. II) jsou tudíž ovliv-

II. Zjištěné rozdíly v čistém důchodu JZD na 100 Kčs výkonů podle zemědělských přírodních oblastí

Zem. přir. oblast ČSR	Ø 1970—1974				1975			
	ČD z real. + —	Vliv zem. daně a DP + —	Vliv dot. a subv. +	Užitý ČD cel. +	ČD z real. + —	Vliv zem. daně a DP + —	Vliv dot. a subv. +	Užitý ČD cel. +
Nt 1	15,8	—6,5	1,7	11,0	16,7	—6,4	2,0	12,3
Nt 2	14,8	—5,4	2,0	11,0	16,7	—6,2	1,2	11,7
Nt 3	12,0	—4,4	1,7	9,3	12,8	—3,6	0,3	9,5
N 1	16,1	—7,3	1,8	10,6	12,5	—6,0	1,9	8,4
N 2	13,4	—5,8	2,4	10,0	10,0	—4,5	2,0	7,5
N 3	11,9	—4,0	3,1	11,0	9,8	—3,3	2,2	8,7
N 4	12,0	—3,3	3,1	11,9	9,3	—2,5	2,0	8,8
P 1	11,3	—3,1	3,4	11,5	8,2	—1,9	3,4	9,7
P 2	9,4	—2,6	4,0	11,8	5,4	+0,4	3,7	9,5
P 3	6,3	—0,2	4,4	10,5	6,2	+0,5	3,1	9,8
P 4	6,9	+0,9	4,5	12,3	3,3	+2,6	3,8	9,7
V 1	4,9	+3,2	5,0	13,1	2,8	+3,7	4,7	11,2
V 2	1,5	+5,9	5,9	13,3	—	+6,5	5,0	11,5
V 3	2,8	+3,7	6,2	12,7	3,2	+3,0	9,0	15,2
Ø ČSR	11,3	—3,2	3,3	11,2	8,6	—2,1	2,9	9,4
Nt 1	17,8	—5,9	0,8	12,7	20,1	—8,1	0,6	12,6
Nt 2	15,8	—4,8	1,4	10,1	17,4	—6,1	1,7	13,0
Nt 3	4,8	+1,6	3,7	12,4	—1,4	+3,4	5,5	7,5
Nt 4	3,6	+4,2	6,1	12,9	1,5	+2,3	8,4	12,2
N 1	16,4	—5,8	0,9	11,5	18,6	—7,3	0,6	11,9
N 2	12,2	—3,1	2,4	11,5	12,3	—4,0	3,5	11,8
N 3	2,4	+2,7	6,3	11,4	—3,5	+3,6	6,8	6,9
P 1	6,1	+2,5	5,0	13,6	4,4	+2,5	6,3	13,2
P 2	—1,8	+5,2	7,2	10,6	—8,0	+6,4	11,0	9,4
P 3	—10,5	+6,6	7,1	13,2	—5,0	+9,1	6,3	10,4
P 4	—6,2	+8,8	9,1	11,7	—10,8	+10,0	11,7	10,9
V 1	—0,8	+9,5	4,1	12,8	—6,8	+13,6	6,7	13,5
V 2	—12,8	+14,5	11,4	13,1	—18,7	+16,0	16,7	14,0
V 3	—18,1	+20,5	13,8	16,2	—24,8	+20,2	20,7	16,1
V 4	—25,9	+25,2	20,5	19,8	—29,8	+21,4	28,6	21,2
Ø SSR	4,5	+2,5	5,4	12,4	2,3	+2,3	9,2	13,8

něny celým komplexem uvedených vlivů, mezi kterými představují začínající strukturální změny pouze jeden z dílčích faktorů.

Skutečnost, že celý propočít byl proveden z hlediska srovnatelnosti na 100 Kčs výkonů, má kromě pozitivní stránky (tím, že posuzuje úhradu ve vztahu k tomu, co podniky vytvořily) vliv i na omezenou vypovídací schopnost zjištěných výsledků. Nepostihuje totiž fondovou náročnost zemědělské i nezemědělské výrobní činnosti, která se uskutečňuje v jednotlivých zemědělských přírodních oblastech. Po upřesnění pohledu v tomto směru bude třeba v dalším výzkumu shromažďovat příslušné podklady.

Hrubá úvaha o nárocích na reprodukci základních fondů, vycházející z veličiny odpisů (podklady o základních fondech podle ZPO nebyly v potřebné struktuře zpracovány), nesvědčí o takové míře diferenciací, na jakou bychom usuzovali z produkčních předpokladů zemědělské výroby v jednotlivých ZPO.

Odpisy v Kčs na 1 ha z. p. a na 100 Kčs výkonů v Σ let 1970–1974 jsou uvedeny v tab. III.

III. Odpisy v Kčs na 1 ha z. p. a na 100 Kčs výkonů v Σ let 1970–1974

ČSR			SSR		
Zem. přír. oblast	na 1 ha z. p.	na 100 Kčs výk.	Zem. přír. oblast	na 1 ha z. p.	na 100 Kčs výk.
Nt 1	750	4,3	NT 1	606	3,6
2	679	4,2	2	546	3,8
3	517	3,9	3	468	5,0
N 1	731	4,6	4	429	4,6
2	691	4,9	N 1	537	3,8
3	648	4,9	2	499	3,1
4	591	5,1	3	506	4,8
P 1	537	5,0	P 1	487	4,5
2	513	5,3	2	466	5,0
3	579	4,9	3	528	5,2
4	530	5,5	4	481	5,2
V 1	552	5,6	V 1	566	5,7
2	524	5,6	2	413	5,5
3	637	4,2	3	379	5,7
Σ ČSR	604	5,0	Σ SSR	477	4,5

Z údajů vyplývá sice tendence k rostoucímu zatížení základními fondy ve vztahu k výkonům v horších přírodních podmínkách, ale tato tendence je modifikována měnícím se podílem orné půdy, podílem nezemědělské činnosti i některými dalšími vlivy, pro jejichž kvantifikaci nemáme podklady.

Důležitým hlediskem, které by mělo ovlivnit posuzování zjištěných výsledků, je i hledisko diferencované intenzifikace, posuzující tempo reprodukce i ve vztahu k úrovni nákladů, s jakými lze požadovaný přírůstek produkce v různých přírodních podmínkách zajistit. Toto významné hledisko není zatím rozpracováno natolik, abychom je mohli konkrétně aplikovat.

Podaná charakteristika prokazuje, že současná soustava ekonomických nástrojů vede ke značným rozdílům v čistém důchodu JZD v různých zemědělských přírodních oblastech při realizaci. Mezipodniková diferenciacie výrobních struktur by bez úprav v systému úhrady tyto rozdíly ještě zesilovala. Daň z pozemků a diferenciální příplatky spolu s daní ze zisku (důchodu) přispívají účinně ke zmírňování rozdílů v důchodu JZD v různých přírodních podmínkách. Tyto nástroje neřeší však plně situaci v horších přírodních podmínkách, zvláště v SSR. Systém dotací a subvencí doplňuje zdroj reprodukce prakticky ve všech přírodních podmínkách; jejich podíl k výkonům však vzrůstá výrazně směrem k horším přírodním podmínkám a vede k vyrovnanosti, někdy až převýšení jejich užitého čistého důchodu na 100 Kčs výkonů (v porovnání s lepšími přírodními podmínkami).

SOUHRN

Probíhající strukturální přeměny čs. zemědělství vedou mj. k vyhraňování oblastních struktur. Vytvářejí se tím důležité předpoklady pro racionální podnikovou specializaci i řešení vazeb s navazujícími odvětvími potravinářského průmyslu. Dochází k účelnějšímu využití specifických přírodních podmínek, k mobilizaci faktorů růstu neinvestiční povahy i k racionalizaci záměrů investiční povahy. Odraz rozdílných přírodních podmínek i rozdílných výrobních struktur v ekonomických výsledcích podle zemědělských přírodních oblastí se projevuje ve značných rozdílech v čistém důchodu podniku při realizaci. Zemědělská daň a diferenciální příplatky přispívají účinně ke zmírňování rozdílů v reprodukčních podmínkách JZD a také systém dotací a subvencí plní ve značné míře danou funkci. Propracování vyžadují hlediska diferencované intenzifikace.

Literatúra

- KLEČKA, M. — KORBÍNI, J.: Ekonomická charakteristika přírodních oblastí ČSR a SSR. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1975.
KURSKÝ, J.: Strukturální změny v československém zemědělství — významné východisko pro změnu ekonomických nástrojů. Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 4—5.

Došlo dne 20. 6. 1977

Adresa autora:

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

Vývoj československého poľnohospodárstva v období piatej päťročnice nastúpil do ďalšej etapy budovania socialistickej veľkovýroby. V rokoch šiestej päťročnice sa majú postupne vytvárať podmienky pre uplatnenie najnovších poznatkov vedy a techniky, ako aj priemyselných metód organizácie výroby.

Perspektívny vývoj charakterizuje predovšetkým rozsiahla koncentrácia a špecializácia poľnohospodárskej výroby v našich podnikoch, ktorá je základným predpokladom vyššej produktivity práce poľnohospodárov a hospodárnejšej výroby vôbec. Pôjde o to, aby sa čoraz väčší objem priemyselne zhotovovaných prostriedkov, používaných v poľnohospodárskych podnikoch, a stupňujúca sa kvalifikovanosť práce poľnohospodárov exploatovali v širších územných celkoch, prípadne vo vyššej koncentrácii kapacít pri výrobe živočíšnych výrobkov. Pri uplatnení týchto objektívnych potrieb vývoja by sa mali v plnej miere využiť všetky formy koncentrácie menších, ekonomicky samostatných poľnohospodárskych podnikov štátneho i družstevného sektoru. V ďalšej perspektíve sa takto môžu vytvoriť socialisticke poľnohospodárske podniky s rozvinutou spoločenskou deľbou práce a s vysokou špecializáciou poľnohospodárskej výroby, ktorú bude charakterizovať najmä vysoký stupeň mechanizácie, chemizácie, produktivity práce a vysoká úroveň ekonomiky. Práca v poľnohospodárstve bude stále vo väčšej miere nadobúdať priemyselný charakter.

Nerovnomernosť vo vývoji výrobných síl a podmienok pre koncentráciu a špecializáciu výroby vo väčšine odvetví poľnohospodárskej výroby neumožňuje realizovať proces spriemyslenia výroby v celom odvetví, ale parciálne, cez jednotlivé články reprodukčného procesu, hlavne u tých činností, ktoré sa vyčlenia z poľnohospodárskych podnikov, ale zachovávajú si spätné väzby s tými, ktoré v podnikoch zaostávajú a viažu sa k pôde. Tieto sa väčšinou formujú ako ekonomicky samostatné a predstavujú len dokončenie úžitkovej hodnoty, čiže finalizáciu podkladov rastlinnej výroby, napríklad spoločné sušiarne, pozberové úpravy, sklady, chladiarne a pod.

V chove hovädzieho dobytku koncentrácia a špecializácia základných jednotiek, a to kravy — telce — jalovice — výkrm, mení výrobnotechnologické nadväznosti medzi časťou rastlinnej výroby a chovom hovädzieho dobytku, prípadne oviec, ktorých základom výroby je pôda a výrobný proces je na ňu viazaný.

Perspektívny vývoj jednotlivých odvetví poľnohospodárskej výroby

horizontálne zviazaných reprodukčných väzieb si vyžaduje plánovitý, cieľavedomý postup v rámci aktívnej medzipodnikovej spolupráce.

Už v piatej päťročnici bol rozvoj poľnohospodárskej výroby determinovaný dynamickým rastom kvalitatívnych výrobných ukazovateľov, a to postupným uplatňovaním veľkovýrobných technológií, ako aj integrovaných organizačných foriem výroby a zavádzaním najnovších výsledkov vedy a technického rozvoja do poľnohospodárskej praxe.

V rokoch 6. päťročnice bude úlohou poľnohospodárskej výroby vytvoriť si dostatočný priestor pre schopnosť plne a s vysokou efektívnosťou využívať vedecký pokrok a najnovšie vedecké poznatky, spredmetnené v stále rastúcom podiele intenzifikačných a substitučných faktorov. V súčasnom období, kedy už dochádza k výraznejšej integrácii medzi poľnohospodárstvom a ostatnými odvetviami národného hospodárstva, bude sa pre ďalší rozvoj tohoto odvetvia a pre zvyšovanie intenzity výroby využívať práca minulá (priemyselného pôvodu).

Tendencie ekonomického rozvoja poľnohospodárstva ukazujú na jednej strane na relatívny a absolútny pokles pracovníkov v poľnohospodárstve a na úbytok poľnohospodárskej pôdy a na druhej strane na rast množstva vkladov do zúrodňovania pôdy a externej zhmotnej práce.

ZÁKLADNÉ TENDENCIE ROZVOJA POĽNOHOSPODÁRSTVA DO ROKU 1980

V základných zámeroch 6. päťročnice sa v okresných štúdiách uvažuje s vývojovými tendenciami, ktoré sú zamerané predovšetkým na:

- účinnejšie využívanie pôdneho fondu zlepšovaním základnej agrotechniky, predovšetkým v prospech ďalšej intenzifikácie výroby zrnín, na racionálnu exploatáciu rozsiahlych plôch trvalých trávnych porastov, riešenia vodného režimu, predovšetkým prostredníctvom výstavby a komplexného využitia doplnkových závlah, odvodnenia a rekultivačnými úpravami pozemkov;

- plnšie využívanie agroekologických podmienok Slovenska biologickým potenciálom pestovaných kultúr, jednotlivých druhov a úžitkových typov hospodárskych zvierat s cieľom dosiahnutia sebestačnosti v základných potravinách a výraznejšieho podielu na zabezpečovaní celostátnych fondov v potravinách a v poľnohospodárskych surovinách, pri stále rastúcej kvantitatívnej a kvalitatívnej úrovni výživy na jedného obyvateľa;

- podstatné skvalitnenie výživy a ochrany rastlín, racionalizácie a intenzifikácie chovu hospodárskych zvierat, najmä cestou skvalitnenia ich výživy a účinnejšej zdravotnej prevencie vo vysokokoncentrovanej živočíšnej výrobe;

- širšiu technizáciu výrobných procesov špecializovanej rastlinnej a živočíšnej výroby, vrátane riešenia problémov substitúcie úbytku pracovných síl;

- vytvorenie výrobnno-ekonomických podmienok pre efektívnu realizáciu a urýchlenú návratnosť stavebných a strojových investícií na zabezpečenie dlhodobého rozvoja poľnohospodárstva pri minimalizácii potrieb investičných prostriedkov;

- vytváranie podmienok pre dosiahnutie optimálnej koncentrácie a špecializácie výroby pri využití kooperačných a integračných vzťahov;

— možnosti únosnej minimalizácie spotreby živočíšnych bielkovín, prípadne ich náhrady rastlinnými bielkovinami vo výžive hospodárskych zvierat, pri zdôvodnených požiadavkách na dodávky energie;

— rozvoj špecializovaných služieb, ktoré umožnia rýchle a účinne aplikovať nové vedeckotechnické poznatky a na rozvoj a modernizáciu hlavných odborov potravinárskeho priemyslu, rozširovanie a skvalitňovanie sortimentu potravinárskych výrobkov.

Vychádzajúc z uznesenia predsedníctva ÚV KSČ a vlády ČSSR z marca roku 1971 boli vo všetkých okresoch na Slovensku spracované dlhodobé zámery rozvoja poľnohospodárstva so zreteľom na postupné zabezpečovanie koncentrácie a špecializácie výroby. Okresné štúdie boli rozpracované v období rokov 1971 až 1974 a stali sa základným podkladom pre riešenie zložitých procesov rozvoja koncentrácie a špecializácie v poľnohospodárstve.

Premietnutie zámerov sebestačnosti v zrninách, ako aj celkovej sebestačnosti v potravinách, sa v okresných štúdiách prejavuje v náročnejšom tempe rastu poľnohospodárskej produkcie v jednotlivých krajoch a okresoch na Slovensku. Medzi kľúčové úlohy sa zaraďuje výroba obilnín, ktorá sa má v šiestej päťročnici zvýšiť o 17 až 23 %.

VÝSLEDKY SPRESNENIA OKRESNÝCH ŠTÚDIÍ ROZVOJA POĽNOHOSPODÁRSTVA

V zmysle zásad schválených predsedníctvom ÚV KSČ o ďalšom rozvoji koncentrácie a špecializácie poľnohospodárskej výroby dopracovali a upresnili sa okresné štúdie tak, aby boli postavené na reálny základ možnosti a potrieb národného hospodárstva (tab. I).

Pri hodnotení predpokladaných zámerov rozvoja poľnohospodárskej výroby do roku 1980 došlo oproti pôvodným okresným štúdiám v celoslovenskom meradle a osobitne v okresoch Západoslovenského kraja k upresneniu ako počtov, tak aj celkových výmer kooperačných obvodov (tab. II).

K najvýraznejšiemu rozšíreniu výmery kooperačných obvodov dochádza v upresnených okresných štúdiách v okresoch Západoslovenského kraja, kde sa priemerná výmera kooperačného obvodu zvýši o 9 tis. ha poľnohospodárskej pôdy, t.j. o 55,5 %, a o 7,1 tis. ha ornej pôdy, t.j. o 50,7 %. V ostatných krajoch sa počet a výmera kooperačných obvodov podstatne nezmenila.

Najväčšie zmeny v počtoch i v celkovej priemernej výmere pôdy v kooperačných obvodoch nastali predovšetkým v okresoch Dunajská Streda, Nové Zámky a Levice.

Predpokladané výmery kooperačných obvodov v jednotlivých krajoch a okresoch umožňujú organizovanie a zabezpečovanie poľnohospodárskej výroby v podmienkach koncentrácie a špecializácie poľnohospodárskej výroby.

Výsledky sumarizácie spresnených okresných štúdií ukazujú, že z celkovej poľnohospodárskej pôdy 311,9 tis. ha, t.j. 12,6 %, a z celkovej výmery ornej pôdy 158,1 tis. ha, t.j. 10,1 %, pripadá na pôdy s ochrannými obmedzeniami z hľadiska ochrany vodných zdrojov, prírodného prostredia, rekreačných oblastí a tvorby krajiny, čo má vplyv na zvyšovanie produkcie (tab. III).

I. Štruktúra plodín a hektárové úrody

Plodina	Kraj	% z o. p.	úroda ton	% z o. p.	úroda ton
		1975		1980	
Obilniny	ZSK	59,8	4,7	62,2	5,2
	SSK	52,6	2,6	53,3	3,5
	VSK	51,8	2,4	53,8	3,1
	SSR	55,8	3,7	57,8	4,3
Strukoviny	ZSK	1,9	1,7	1,8	2,0
	SSK	2,0	0,9	3,0	1,8
	VSK	2,1	0,7	2,9	1,8
	SSK	2,0	1,2	2,2	1,9
Technické plodiny	ZSK	4,0		4,5	
	SSK	1,5		3,5	
	VSK	2,8		4,9	
	SSR	3,6		4,5	
Cukrová repa	ZSK	4,4	38	5,9	42,5
	SSK	1,5	24	1,6	37,6
	VSK	2,9	29	1,7	41,3
	SSR	3,9	35	4,6	42,1
Zemiaky	ZSK	1,8	13	1,3	14,7
	SSK	10,8	13,5	9,8	17,2
	VSK	9,7	13,4	8,6	17,2
	SSR	5,2	13,4	4,8	16,5
Krmoviny na o. p.	ZSK	26,3	18,8	22,8	22,4
	SSK	29,9	30	27,7	26,6
	VSK	28,5	21,1	27,7	23,2
	SSR	27,9	20,9	24,9	23,6
Zelenina	ZSK	1,8		1,5	
	SSK	1,3		1,1	
	VSK	1,2		1,4	
	SSR	1,6		1,2	

II. Rozpočet a výmera kooperačných obvodov

Ukazovateľ	ZSK	SSK	VSK	SSR
Okresné štúdie				
počet kooperačných obvodov	59	43	39	141
Ø výmera p. p. v KO (v tis. ha)	16,2	18,3	20,1	18,1
Ø výmera o. p. v KO (v tis. ha)	14,0	7,7	11,1	11,3
Spresnené okresné štúdie				
počet kooperačných obvodov	39	39	37	115
Ø výmera p. p. v KO (v tis. ha)	25,2	19,6	20,7	21,8
Ø výmera o. p. v KO (v tis. ha)	21,1	8,3	11,6	13,7

III. Podiel pôd s ochrannými obmedzeniami

Kraj	Poľnohosp. pôda	% z p. p.	Orná pôda	% z o. p.
ZSK	123,1	12,5	105,3	12,8
SSK	132,8	17,4	28,4	8,8
VSK	56,0	7,3	24,4	5,7
SSR	311,9	12,4	158,1	10,0

Najväčšia výmera ornej pôdy s obmedzenými podmienkami hospodárenia pripadá v Západoslovenskom kraji na okresy Dunajská Streda a Bratislava-vidiek. Súvisí to so zistením a lokalizovaním súvislých podzemných vodných zdrojov pitnej vody v oblasti Žitného ostrova.

Územná špecializácia v rámci SSR a jednotlivých krajov je v rozhodujúcej miere determinovaná rozmiestnením celej rastlinnej výroby z krajov do agroekologických podmienok jednotlivých okresov. Pre faktografické zdokumentovanie špecializačných zámerov využívame príklad rozmiestnenia špeciálnych poľnohospodárskych plodín do jednotlivých okresov a kooperačných obvodov v rámci Západoslovenského kraja. Takýto postup volíme preto, že územné špecializačné zámery je veľmi obťažné vyjadriť číselnými podkladmi z priemerných údajov za okres, kraj, či Slovensko.

Z konfrontácie hlavných smerov oblastného rozvoja poľnohospodárstva a celospoločenských potrieb vyplýva, že upresnené okresné štúdie rozvoja prispeli k ďalšiemu zosúladieniu medzi poľnohospodárskou výrobou a potrebami spoločnosti.

Okresné štúdie sledovali rozsah špecializácie týchto poľnohospodárskych plodín v kooperačných obvodoch: kukurica na zrno, strukoviny, repka, sója, slnečnica, cukrová repa, tabak, ľan konope, zemiaky, zelenina, ovocie, hrozno (tab. IV).

Na prvý pohľad sa zdá, že v upresnených okresných štúdiách sa v oblasti rastlinnej výroby v plnej miere nezohľadnili zásady pre uskutočnenie výraznejšej územnej špecializácie tak z kraja na okresy, ako aj

IV. Počet pestovaných špeciálnych plodín v KO v roku 1980

	Počet KO	Počet špeciálnych plodín v KO				
		I.	II.	III.	IV.	V.
Bratislava	3	6	7	6	7	—
Dunajská Streda	3	8	8	8	—	—
Galanta	3	6	6	6	—	—
Komárno	3	9	11	10	—	—
Levice	3	10	10	10	—	—
Nitra	5	10	11	9	6	9
Nové Zámky	3	8	8	7	—	—
Senica	4	9	7	4	6	—
Topoľčany	3	8	7	6	—	—
Trnava	4	11	9	10	9	—

z okresov na kooperačné obvody. Treba však povedať, že k výraznejšej špecializácii dôjde vo vnútri kooperačného obvodu, a to vytváraním špecializovaných výrobných jednotiek rastlinnej výroby.

Rozbor výsledkov územného rozmiestnenia špeciálnych poľnohospodárskych plodín podľa jednotlivých krajov ukazuje na takéto tendencie. U kukurice na zrno sa predpokladá jej pestovanie v jednotlivých kooperačných obvodoch v okresoch Západoslovenského kraja od výmery 300 ha, t.j. 1,2 % z výmery ornej pôdy kooperačného obvodu č. I so sídlom v Senici (okres Senica), až po výmeru 7400 ha, t.j. 29,2 % z výmery ornej pôdy kooperačného obvodu č. III so sídlom v Čalove (okr. Dunajská Streda).

S pestovaním strukovín sa v Západoslovenskom kraji v niektorých kooperačných obvodoch počíta až na výmere 1225 ha, t.j. 6,2 % z ornej pôdy v II. KO so sídlom v Hlohovci (okres Trnava). Podobne v Stredoslovenskom kraji v okrese Veľký Krtíš má dosiahnuť v III. KO (Bušince) výmera strukovín 680 ha, t.j. 10,1 % z ornej pôdy. Vo Východoslovenskom kraji v okrese Trebišov vo IV. KO (Kráľ. Chlmec) budú mať výmeru 860 ha, t.j. 5,4 % z ornej pôdy.

S najvyššou koncentráciou pestovania repky olejnej uvažujú v okrese Levice pre III. KO (Kálna) na výmere 1000 ha, t.j. 4,6 % ornej pôdy, resp. v IV. KO (Boleráz, okres Trnava) na výmere 900 ha, t.j. 6,1 % z ornej pôdy. V okrese Zvolen len vo IV. KO so sídlom v Hont. Nemciach predpokladajú pestovať repku na výmere 500 ha, t.j. 5,3 % z ornej pôdy, a v okrese Košice vo IV. KO so sídlom v Bídovciach na výmere 1300 ha, t.j. 7,9 % z ornej pôdy kooperačného obvodu.

Na pestovanie slnečnice sa výrazne špecializujú v okrese Nové Zámky, kde vo všetkých troch KO predpokladajú pestovať túto plodinu v zastúpení od 5,7 % do 7,3 % z ornej pôdy KO, t.j. na výmere 1970 ha.

V pestovaní zemiakov dochádza podľa okresných štúdií k najvýraznejšej koncentrácii v okrese Liptovský Mikuláš, kde sa tieto majú pestovať na vyše 20 % ornej pôdy KO, a vo Východoslovenskom kraji v okrese Poprad v I. KO so sídlom v Poprade na výmere 2215 ha, t.j. 16,1 %.

Pomerne zaujímavé údaje priniesli okresné štúdie o súčasnom stave koncentrácie dojníc na jednu maštal' (tab. V).

V priebehu šiestej päťročnice sa majú podľa upresnených okresných štúdií rozšíriť ustajňovacie kapacity pre dojnice o 14,9 % — v Západoslovenskom kraji o 12,8 %, v Stredoslovenskom kraji o 18,8 % a vo Východoslovenskom kraji o 16,9. Ráta sa tiež s tým, že do roku 1980 vzrastie na Slovensku priemerne na jednu stavbu počet dojníc o 21 ks, z toho v Zá-

V. Koncentrácia dojníc na 1 stavbu

Ukazovateľ	ZSK	SSK	VSK	SSR
Rok 1975 na 1 stavbu pripadá dojníc v ks	106	118	112,3	111,4
Rok 1980 na 1 stavbu pripadá dojníc v ks	127,8	137,1	133,8	132,4
% zvýšenia	20,6	16,2	19,1	18,6

padoslovenskom kraji o 21,8 ks, v Stredoslovenskom kraji o 19,1 ks a vo Východoslovenskom kraji o 21,5 ks.

Z hľadiska uplatňovania nových technológií v chove dojníc je zaujímavá aj tá skutočnosť, že na celkovom počte vyhovujúcich kapacít majú pomerne vysoký podiel kapacity s bezstelivovou prevádzkou. Podiel ustajňovacích kapacít bez steliva má v r. 1980 predstavovať v celoslovenskom meradle 32,4 %, z toho vo Východoslovenskom kraji 51,5 %, v Stredoslovenskom kraji 28,7 % a v Západoslovenskom kraji 19,9 %.

V rokoch 1976—1980 sa rozšíria ustajňovacie priestory pre výkrmové ošípané na Slovensku o 139,7 tisíc miest, z toho v Stredoslovenskom kraji o 61,4 tisíc miest, vo Východoslovenskom kraji o 54,7 tisíc miest a v Západoslovenskom kraji o 23,6 tisíc miest. Realizáciou predpokladanej investičnej výstavby vzrastie na 1 stavbu počet výkrmových ošípaných do roku 1980 v celoslovenskom meradle o 108 kusov, pričom v Stredoslovenskom kraji o 232 kusov, vo Východoslovenskom kraji o 104 kusov a v Západoslovenskom kraji o 79 kusov. Podiel bezstelivovej prevádzky v kapacitách pre výkrmové ošípané dosiahne v roku 1980 na Slovensku 83,7 %, z toho v Západoslovenskom kraji 87,6 %, vo Východoslovenskom kraji 83,8 % a v Stredoslovenskom kraji 73,0 %.

Podstatné zmeny odvetví výroby jatočnej hydiny sa podľa upresnených okresných štúdií očakávajú v koncentrácii zvierat na jednu stavbu. V celoslovenskom meradle vzrastie počet ustajňovacích miest jatočnej hydiny v období rokov 1976—1980 o 3 485 ks na jednu stavbu, pričom vo Východoslovenskom kraji až o 13 800 ks.

VI. Rozsah a štruktúra investičnej výstavby podľa druhov a kategórií hospodárskych zvierat do roku 1980

Ukazovateľ	Nová výstavba		Rekonštrukcia		Modernizácia	
	v tis. ks	%	v tis. ks	%	v tis. ks	%
Dojnice	123,2	82,2	7,3	4,8	19,7	13,0
Ostatný HD	180,1	77,2	2,4	1,0	50,7	21,8
Prasnice	36,2	75,4	0,7	1,1	11,0	23,1
Ostatné ošípané	273,6	82,2	3,3	1,0	55,9	16,8
Nosnice	751,5	78,1	152,0	15,0	59,0	6,1
Brojlery	732,0	71,0	24,0	2,3	274,7	26,7
Ovce	179,8	91,8	.	.	16,0	8,2

Súčasnne z upresnených okresných štúdií vyplýva, že investičnou výstavbou sa získa počet a podiel nových rekonštruovaných a modernizovaných kapacít u jednotlivých druhov hospodárskych zvierat na Slovensku v roku 1980 oproti roku 1975, uvádzaný v tab. VI.

Predpokladanou investičnou výstavbou sa získa rekonštrukciou a modernizáciou najvyšší rozsah kapacít vo výrobe jatočnej hydiny, a to vo výške 29 %, u prasnic vo výške 24,6 %, u ostatného hovädzieho dobytku 22,8 % a u nosníc 21,9 %.

ZÁVER

Spresnené okresné štúdie rozpracovali pôvodné okresné štúdie o koncentrácii vo všetkých častiach (vo výrobe, nákupe do štátnych fondov, v počte pracovných síl, v investičnej výstavbe i v službách a pod.) a určili reálne úlohy v súlade s ekonomickými predpokladmi 6. päťročnice.

Okresné štúdie sa môžu využiť pri programovaní a rozmiestňovaní výroby z krajov na okresy a z okresov na menšie územné celky s tým, že sa už v ročných plánoch vytvoria zo strany riadiacich orgánov podmienky v celom komplexe pre to, aby sa zámery koncentrácie a špecializácie, najmä na úseku rastlinnej výroby, urýchlene prejavovali v poľnohospodárskej praxi. To si vyžiada v súlade s rozpisom päťročného plánu vypracovanie harmonogramu investičnej výstavby v rámci jednotlivých okresov až do poľnohospodárskych podnikov, vrátane priorít výstavby podľa špecializačných zámerov poľnohospodárskej výroby v kraji a v jednotlivých okresoch.

V najbližšom období je potrebné vypracovať v súlade s možnosťami a potrebami šiesteho päťročného plánu harmonogram ďalšieho rozvoja a budovania spoločných poľnohospodárskych podnikov, predovšetkým v odvetví živočíšnej výroby a služieb.

Bude účelné komplexne prehodnotiť programovaný rozvoj budovania pozberových liniek a sušární v rámci jednotlivých okresov, predovšetkým z hľadiska zosúladenosti týchto kapacít medzi PZN a poľnohospodárskymi podnikmi a nevyhnutnou potrebu zušľachťovania poľnohospodárskych surovín.

Pri rozpracovávaní realizačných projektov rozvoja poľnohospodárskej výroby vo veľkých poľnohospodárskych podnikoch, prípadne v kooperačných obvodoch, využívať podklady upresnených okresných štúdií s cieľom, aby aj tieto boli v súlade s predpokladanými úlohami rozvoja poľnohospodárstva, predovšetkým v 6. päťročnom pláne.

Došlo dňa 30. 5. 1977

Adresa autorov:

Ing. Štefan Homolka, CSc., ing. Daniel Koreň, Ústav pre vedeckú sústavu hospodárenia, Bulharská 70, 880 04 Bratislava

Závlahové oblasti v ČSSR sú z hľadiska poľnohospodárskej výroby najvýznamnejšie. Vyznačujú sa najvyššími teplotami, slnečným svetlom, dobrými rovinnými pôdami, ale najnižšími prirodzenými zrážkami. Rok 1976 povetnostnými podmienkami veľmi jednoznačne potvrdil, že v týchto najúrodnejších oblastiach nemôžeme bez závlah dosahovať vysoké a stabilné úrody. Závlahy v nich vystupujú ako rozhodujúci intenzifikačný a stabilizačný faktor. Výrazne sa ukázalo, že nastúpením do kvalitatívne novej etapy v našom poľnohospodárstve, charakterizovanej špecializáciou a koncentráciou výroby pri uplatňovaní stále vyšších vkladov do intenzifikačných faktorov, je možné existujúci biologický potenciál plodín plne využiť len preskupením a optimalizáciou produkčných faktorov. Bez tejto optimalizácie v najproduktívnejších oblastiach ČSSR už na terajšom stupni intenzity účinnosť vkladov do jednotlivých faktorov v komplexe i jednotlivivo klesá, nakoľko prírodné podmienky, najmä zrážky a vlhové pomery v pôde, neumožňujú uplatniť sa ani množstvu, ani kvalite produkčných faktorov, pretože sa poruší súlad medzi vkladmi do pôdy a úrodou.

V ČSSR poľnohospodárska pôda vyžadujúca závlahu činí 1300 tis. ha, čo predstavuje skoro 20 %. Naša spoločnosť venovala od roku 1960 značnú časť prostriedkov na výstavbu závlah, ktoré sa vybudovali v ČSSR na výmere cca 280 tis. ha. V prognózach do roku 1990 sa predpokladá rozšíriť výstavbu závlah na výmeru cca 600 tis. ha, čo si vyžiada preinvestovať okrem vkladov na vodné zdroje pre závlahy cca 10 mld Kčs. Alokácia závlah sa uskutoční v našich najproduktívnejších oblastiach, a to v západoslovenskom kraji, na južnej Morave, na východoslovenskej nížine a v stredočeskom kraji. I keď podiel zavlažovanej pôdy v celoštátnom merítku bude v roku 1990 predstavovať len cca 12 % z ornej pôdy, v typických závlahových oblastiach toto percento bude podstatne vyššie. Napríklad v západoslovenskom kraji bude podiel zavlažovanej pôdy 30,3 %, v okrese Dunajská Streda 54,1 %, Galanta 49,9 %, Bratislava-vidiek 42,5 %, Komárno 42 % a podobne. V závlahových oblastiach sa počíta s podstatne vyššími úrodami ako v podmienkach bez závlah, preto aj podiel produkcie v závlahách bude predstihovať ich podiel na poľnohospodárskej pôde. Splnenie zámerov a plánov v rozvoji poľnohospodárskej výroby bude preto v značnej miere závisieť od rozvoja závlah a od systému a úrovne hospodárenia na zavlažovaných pôdach.

OBJEKTÍVNE ČINITELE, KTORÉ VPLÝVAJÚ NA KONCENTRÁCIU A ŠPECIALIZÁCIU VÝROBY V ZÁVLAHÁCH

Závlahy sú hlbokým zásahom do systému hospodárenia, ktorý v našich podmienkach možno považovať za prvok vedeckotechnickej revolúcie. Vnáša mnohé nové prvky do reprodukčného procesu v závlahovom poľnohospodárstve a v mnohom ho podstatne mení. Závlahami pribúdajú nové kľúčové okamžiky v procese vývoja organizmu, kedy je výrobný proces vystavený možnosti uvedomeľého zásahu človeka.

So zmenou výrobných činiteľov prechádza aj štruktúra výroby v poľnohospodárstve určitým vývojom. Aj v súčasnosti si prudký rozvoj výrobných síl vynucuje všeobecne prechod poľnohospodárstva na kvalitatívne vyššiu úroveň. Obzvlášť a v prvom rade to platí pre poľnohospodárske podniky hospodáriace v závlahových podmienkach. Výstavba závlah znamená pripojenie nových prvkov k pôde, zvýšenie jej ekonomickej úrodnosti. Tým je v závlahových podmienkach vyššia úroveň výrobných síl a sú vytvorené širšie možnosti pre aplikáciu vedeckých poznatkov a pre prechod na vyššiu úroveň hospodárenia ako v podmienkach bez závlah. Dokumentujú to tieto skutočnosti:

- Možnosť regulácie vody v pôde a vlhového deficitu plodín vytvára podmienky pre lepšie využitie biologického potenciálu plodín.

- Závlaha vplýva nielen na biologické procesy v rastline, ale ovplyvňuje aj prostredie, mení pôvodné ekologické podmienky, reguluje progresívny menlivý prvok celej bioenergetickej sústavy, jej teplotný, vzdušný a živinný režim, optimalizuje mikrobiologickú činnosť pôdy, čo v konečnom dôsledku vplýva na zvýšenie efektívnosti ostatných činiteľov (mechanizácie, chemizácie atď.).

- Znižuje sa riziko pestovania plodín v dôsledku eliminácie výkyvov prirodzených zrážok (zelenina, ovocie, skoré zemiaky), čo znamená obmedzenie ich dovozu. Závlahy takto môžu pôsobiť ako antiimportný činiteľ.

- Znižuje sa potreba tvorby zásob z rastlinnej produkcie.

- Vytvárajú sa predpoklady rovnomernejšieho a efektívnejšieho využitia spracovateľského priemyslu.

- Závlahy umožňujú vypestovať dve úrody do roka z jednotky plochy pestovaním kŕmnych medziplodín, ako i plodín pre zelené hnojenie, a tak vytvárajú možnosť intenzívnejšieho obohacovania pôdy organickou hmotou, ako i možnosť riešenia negatívnych dôsledkov monokultúrneho pestovania plodín.

- Intenzívnejšia a stabilnejšia rastlinná produkcia v závlahách umožňuje vyššiu intenzitu živočíšnej výroby, zníženie výkyvov vo výrobe krmovín a vôbec vyššiu intenzitu hrubej poľnohospodárskej produkcie.

Závlahy teda vytvárajú priaznivejšie podmienky, ale na druhej strane si priamo vynucujú špecializáciu a koncentráciu výroby naliehavejšie ako v podmienkach bez závlah z niekoľkých príčin:

- Výstavba závlah vyžaduje vysoké jednorázové investičné, ako aj každoročné prevádzkové vklady. Pre ich vysokú efektívnosť a rýchlu návratnosť je nevyhnutné v štruktúre osevu uprednostňovať a špecializovať sa na plodiny, ktoré na závlahovú vodu najviac reagujú.

- Prevádzka závlah — dodávka závlahovej vody, ako organická súčasť reprodukčného procesu v závlahových podmienkach, je proces

veľmi zložitý. Jednotlivé plodiny v štruktúre osevu a pritom ešte na rôznych pôdnych stanovištiach pri variabilite v prirodzených zrážkach majú rozdielny vlahový deficit. Vlahový deficit podľa plodín a stanovišťa sa v priebehu vegetácie môže vyskytovať niekoľkokrát a musí byť teda niekoľkokrát pokrytý v takom čase, aby pôdna voda neklésla pod minimálnu hranicu. Pri 4–5 dávkach závlahovej vody to znamená dodať na 1 ha 1400–2000 m³ závlahovej vody. Táto práca závisí od úrovne detailu a vyžaduje pri jeho nízkej technickej úrovni veľký počet pracovných síl. Pritom závlahový detail, jeho prietochné množstvo, bezprostredne nadväzuje na podzemný tlakový rozvod, jeho kapacitu, ako aj na kapacitu čerpacej stanice a vodného zdroja. Všetky tieto nadväznosti musia byť synchronizované, pretože v opačnom prípade celá závlahová sústava nemôže optimálne plniť svoju funkciu a môže to ovplyvniť ekonomiku výstavby ako aj prevádzky závlah.

— Už pre súčasné pásové zavlažovače, ale predovšetkým pre modernejšie závlahové zariadenia je typické, že vyžadujú skupinové nasadenie a zvýšený bodový odber vody. Pre vysokú produktivitu práce pri ich obsluhu a premiestňovaní bude nevyhnutná nielen koncentrácia plodín ale aj s tým súvisiaca koncentrácia a blokácia honov a rozmiestnenie plodín na jednotlivých honoch tak, aby bol rešpektovaný špecifický závlahový režim jednotlivých plodín v nadväznosti na kapacitu jednotlivých častí závlahových zariadení.

SÚČASNÁ ŠTRUKTÚRA RASTLINNEJ VÝROBY V ZÁVLAHOVÝCH PODMIENKACH

Pre porovnanie zmien štruktúry rastlinnej výroby v závlahách sme analyzovali štruktúru na zavlažovaných plochách podľa zastúpenia hlavných poľných plodín v roku 1975 v členení na závlahové oblasti v ČSR a SSR, ktoré sa kryjú v prvom prípade (ČSR) s repnou a v druhom prípade (SSR) s kukuričnou výrobnou oblasťou. Zastúpenie sledovaných plodín v závlahových podmienkach sme porovnali s ich priemerným zastúpením v týchto výrobných oblastiach.

Ako vidieť z tab. I, štruktúra pestovaných plodín v závlahových podmienkach v porovnaní s bezzávlahovými sa zmenila len veľmi málo. Táto štruktúra a na ňu nadväzujúca špecializácia výroby nezodpovedá požiadavkám optimálneho a efektívneho využitia závlah. Do závlah sa prednostne nesústreďujú najintenzívnejšie plodiny. Okrem toho štruktúra výroby nezohľadňuje ďalšie spomínané špecifiká závlah s ňou súvisiace.

VZŤAH ŠTRUKTÚRY PLODÍN, POTREBY ZÁVLAHOVEJ VODY A VRCHOL POTREBY ZÁVLAH

Popri ekonomických hľadiskách je potrebné pri modelovaní štruktúry rastlinnej výroby v závlahách zohľadňovať vzťah štruktúry plodín a potreby závlahovej vody. Prv než sme pristúpili k analýze stavu, uskutočnili sme výpočet potreby závlahovej vody pri jednotlivých hlavných poľných plodinách v priemere za 4 roky z dvoch aspektov:

— Podľa plodín a mesiacov na 1 ha bez ohľadu na štruktúru rastlinnej výroby.

I. Zastúpenie plodín v závlahových a bezzávlahových podmienkach v roku 1975

Plodina	Oblasť	% zastúpenia v závlahách	Priemerné zastúpenie v oblasti
Pšenica	ČSR	26,2	29,7
	SSR	24,9	29,4
Jačmeň	SSR	13,1	14,2
Kukurica na zrno	ČSR	0,9	0,1
	SSR	15,0	15,7
Cukrová repa	ČSR	10,3	13,1
	SSR	7,4	6,8
Zemiaky skoré	ČSR	3,4	0,8
	SSR	0,2	0,3
Viacročné krmoviny	ČSR	11,9	13,5
	SSR	13,9	12,0
Kukurica na siláž	ČSR	8,7	8,7
	SSR	10,8	10,5
Zelenina	ČSR	8,5	1,4
	SSR	2,0	1,5

— Podľa plodín a mesiacov na skutočnú štruktúru rastlinnej výroby v sledovaných 10 JRD Západoslovenského kraja s výmerou poľnohospodárskej pôdy 10 661 ha s podielom 87,8 % pôdy pod závlahou.

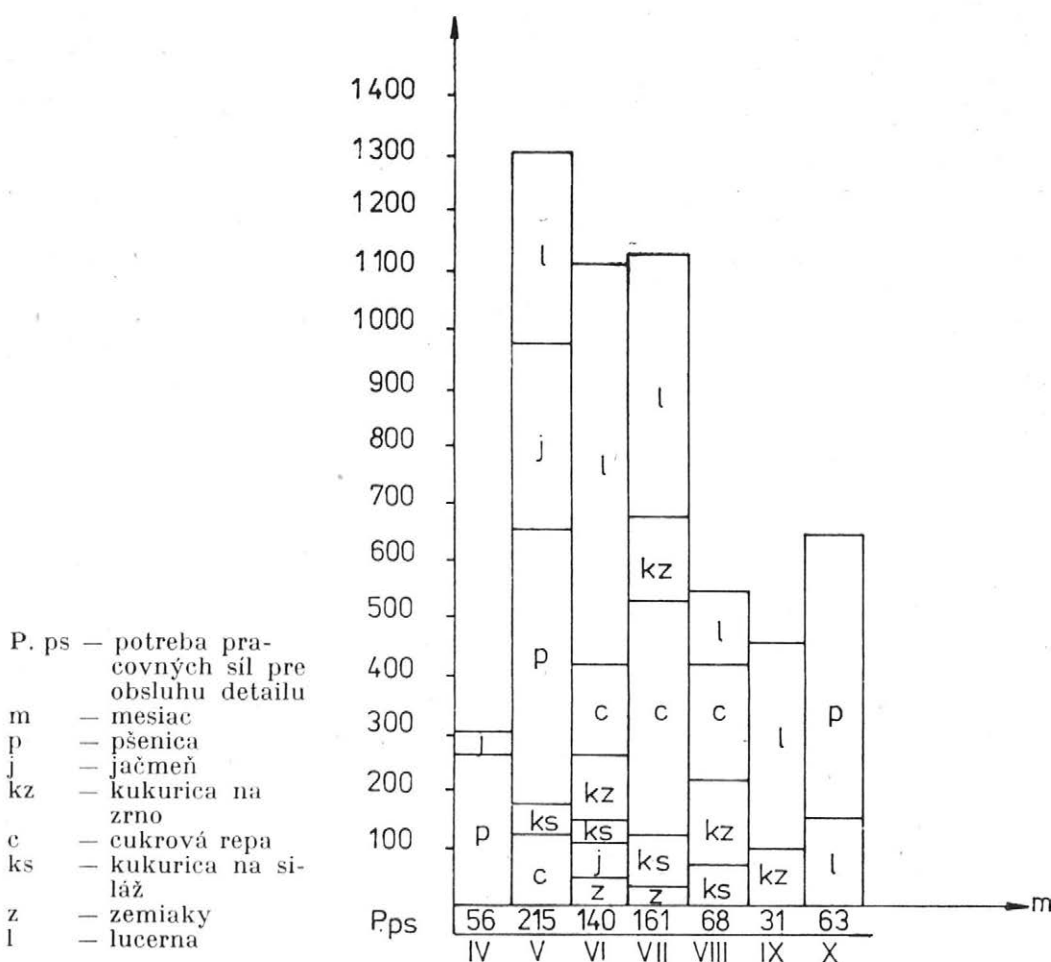
Pri výpočte podľa prvého aspektu sme dostali obraz o tom, ako na skúmaný vzťah vplyvajú jednotlivé plodiny a v druhom plodiny v existujúcej štruktúre osevu.

Ako vidieť z tab. II, vrchol potreby závlahovej vody pri sledovaných plodinách bol v mesiacoch jún a júl, pri postupnom narastaní od mája. Tento vrchol tvorili v obidvoch mesiacoch rovnaké plodiny, a to hlavne zemiaky, viacročné krmoviny, kukurica a cukrová repa. Na treťom mieste je mesiac máj, v ktorom s najväčším nárokom na závlahovú vodu vystupovali viacročné krmoviny, kukurica a pšenica. V týchto troch mesiacoch sú najvyššie nároky na závlahovú vodu u všetkých hlavných plodín pestovaných v závlahových podmienkach. Potreba závlahovej vody v každom z týchto troch mesiacov súčasne sa nevyskytuje u pšenice ozimnej, kukurice na zrno a cukrovej repy. Túto skutočnosť je potrebné zohľadňovať pri určovaní podielu plodín v štruktúre osevu. Pre závlahové podmienky

II. Potreba závlhovej vody u jednotlivých plodín na 1 ha v mm y jednotlivých mesiacoch v priemere za štyri roky

Plodina	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Zemiaky	0,9	3,8	86,4	29,0			
Viacročné krmoviny		84,4	75,2	72,5	35,3	28,8	9,0
Kukurica na siláž		45,6	37,4	33,3	11,3		
Pšenica ozimná	15,1	34,4					33,4
Jačmeň	22,5	72,4	8,4				
Kukurica na zrno			30,6	77,1	23,8	10,5	
Cukrová repa		26,1	78,6	101,8	68,8		
Plodiny spolu	38,5	266,7	316,6	313,7	139,2	39,5	42,4

množstvo vody
v 1000 mm³



1. Potreba závlhovej vody a pracovných síl u sledovaných 10 JRD v priemere za štyri roky

sa ukázala z tohoto aspektu ako dobrá kombinácia pšenica, kukurica a cukrová repa.

Iný obraz však dostávame o potrebe závlahovej vody a o vzniku vrcholu pri analýze potreby závlahovej vody v jednotlivých mesiacoch na skutočné zastúpenie plodín v štruktúre osevu (obr. 1).

Vrchol potreby závlahovej vody podľa skutočnej štruktúry plodín vznikol v mesiaci máji a až na treťom mieste je mesiac jún. Na tejto vrcholovej potrebe mali najväčší podiel lucerna 40,10 %, jačmeň jarný 30,17 %, pšenica ozimná 19,73 %. Tieto tri plodiny sa podieľali 90 % na potrebe závlahovej vody v mesiaci máji. V tomto mesiaci mali uvedené plodiny najvyššiu vlahovú potrebu na 1 ha a v štruktúre osevu boli zastúpené najvyšším podielom. Na druhom mieste v potrebe závlahovej vody je mesiac júl, v ktorom mali najvyššie nároky lucerna, kukurica a cukrová repa. Na treťom mieste je jún s tými istými plodinami. Na základe uvedeného možno konštatovať, že posudzovaná štruktúra plodín v závlahách je nevyhovujúca. Predovšetkým kombinácia lucerny a obilnín s existujúcim podielom vytvárajú veľký vrchol predovšetkým v mesiaci máji.

V tejto súvislosti bol uskutočnený aj rozbor potreby pracovných síl na obsluhu závlahového detailu pre pokrytie vlahového deficitu pri sledovaných JRD. Ako podstatne ovplyvňuje vrcholová potreba závlah pri prenosnom potrubí potrebu pracovných síl, vidieť z grafu na obr. 1, keď v mesiaci máji bolo potrebných v priemere na zavlažovanie až 215 pracovníkov, čo je vyše 200 % priemerného mesačného stavu za závlahovú sezónu (104 v priemere na mesiac). Súčasne to ukazuje, že pri existujúcom zastúpení plodín a produktivite práce v závlahách je zavlažovanie veľmi náročné na živú prácu a vyznačuje sa súčasne vysokou sezónnosťou. Tento problém však nebude celkom preklenutý, i keď sa zvýši úroveň závlahových zariadení, lebo vrchol v potrebe závlahovej vody bude ďalej ovplyvňovať dimenziu závlahovej siete, potrebu detailu, zdroj vody a pod.

Rozhodne sa tieto skutočnosti musia zohľadňovať pri voľbe štruktúry, ale predovšetkým pri podiele jednotlivých plodín v záujme optimálneho a rovnomerného využitia závlah bez extrémne veľkých vrcholov.

EFEKTÍVNOSŤ PLODÍN A ŠTRUKTÚRA OSEVU V ZÁVLAHOVÝCH PODMIENKACH

V našich klimatických podmienkach, kde závlaha vystupuje ako doplnková, nie všetky plodiny reagujú rovnako na zavlažovanie a závlahová voda tak neprináša pri ich zavlažovaní rovnaký efekt. Ukazuje to aj tab. III, v ktorej sú uvedené výsledky VÚZH za posledných desať rokov. Vyšší efekt závlah ako pri plodinách uvedených v tabuľke je pri špeciálnych plodinách ako je zelenina, ovocie, hrozno, pri ktorých je riziko pestovania vyššie a zvýšenie produkcie v dôsledku závlah dosahuje 25—30 %. Okrem toho sa u ovocia a zeleniny zlepšuje kvalita produkcie. Preto je nevyhnutné zamerať štruktúru výroby predovšetkým na plodiny, ktoré prinášajú najvyšší efekt, to znamená špeciálne plodiny, cukrovú repu, kukuricu, objemové krmoviny. Pokiaľ ide v našich podmienkach o obilniny, treba povedať, že nepatria v súčasnosti medzi hlavné plodiny pre závlahové podmienky, čím sa pre ne neznižuje význam závlah, najmä na ľahších pôdach, nielen v extrémne suchých rokoch, ale aj v priemerných, keď prinášajú

III. Prírastok úrody a ČD v dôsledku závlah pri krytí závlahového deficitu v pokusoch VÚZH

Plodina	Úroda v závlahách t . ha ⁻¹	V dôsledku závlah			
		prírastok úrody v t . ha ⁻¹	% zvýšenia úrody	prírastok úrody v Kčs na ha	prírastok ČD z podnikového hľadiska v Kčs na ha
Cukrová repa	70—75	21—30	30—40	5 250— 7 500	4 617— 6 867
Kukurica na zrno	9,0—11,0	1,35— 3,3	15—30	2 025— 4 950	1 480— 4 405
Zemiaky skoré	18—22	9,0 —13,2	50—60	13 500—19 800	12 955—19 255
Pšenica	7— 8	0,56— 1,2	8—15	952— 2 040	526— 1 614
Lucerna — seno	18—20	5,4 — 7,0	30—35	*9 180—11 900 2 160— 2 800	*3 051— 4 171 1 368— 2 008

* senná múčka

vysoký efekt. Keď sú vysiate na zavlažovanej pôde, treba túto možnosť využiť v plnom rozsahu. Percento plochy obilnín treba podriaďiť podielu zavlažovanej pôdy v poľnohospodárskom podniku a prednostne ich zaradiť do nezávlahových osevných postupov.

V súvislosti s procesom koncentrácie, špecializácie a intenzifikácie nášho poľnohospodárstva je potrebné zdôrazniť pre závlahové podmienky význam objemových krmovín, ako najužšieho miesta v celom našom poľnohospodárstve. Ich dôležitosť je potrebné posudzovať z dvoch hľadísk: ako producentov veľkého množstva krmovín a tým vytvárania možnosti pre zvýšenie intenzity chovu hovädzieho dobytku a ako obohacovateľov pôdy o organickú hmotu, či už priamo, alebo nepriamo cez maštalný hnoj. Zabezpečením intenzívneho kolobehu, to znamená produkcie veľkého množstva organickej hmoty, vysokých stavov dobytku, intenzívnej mikrobiologickej činnosti pôdy, zabezpečujú vysoký biologický potenciál pôdy, zvyšujú tak úrodnosť pôdy a tým aj vysokú intenzitu a stabilitu poľnohospodárskej výroby.

Ako vidieť z tab. IV, ako najvýkonnejšie krmoviny v našich závlahových oblastiach z hľadiska produkcie sušiny sú silážna kukurica, lucerna siata, ďatelina lúčna, ďatelinotrávy, mätonoh jednoročný a cukrová repa.

Osobitné postavenie pri výrobe objemových krmovín v závlahových podmienkach majú viacročné krmoviny a z nich lucerna siata, ďatelina lúčna a siate trávy. V závlahových podmienkach sa však ich produkčný potenciál vyčerpáva v súčasnosti len asi na 50—60 %. Osobitne treba zdôrazniť, že v moderných závlahových hospodárstvach i pri vyššej koncentrácii hovädzieho dobytku a vysokých nárokoch na jeho úžitkové parametre majú dočasné trávne a ďatelinotrávne porasty využívané na pasenie

IV. Produkčné parametre jednotlivých druhov krmovín v pokusoch VÚZH v rokoch 1965 — 1975

Druh	Produkcia sušiny t . ha ⁻¹	Zvýšenie produkcie sušiny závlahou t . ha ⁻¹
Silážna kukurica	18,6	4,0
Lucerna siata (za tri úžitkové roky)	16,3	4,9
Ďatelina lúčna	15,5	4,6
Ďatelinotráva	22,5	10,8
Mätonoh jednoročný	18,9	7,6
Cukrová repa	22,0	6,6
Ozimné miešanky	5,0	2,5
Jarné miešanky	7,0	3,0
Strniskové miešanky	4,0	2,5

a kosenie svoje plné opodstatnenie. Ich odrody na báze vysokých dávok dusika a optimálneho vlhového režimu prevyšujú produkčné parametre ostatných zavlažovaných krmovín. Zvlášť veľký význam pre výrobu objemových krmovín majú medziplodiny. V štruktúre závlahových osevných postupov by mali zaberať podľa podielu zavlažovanej pôdy 10—15 % vo forme ozimných, letných a strniskových miešaniek, ktoré môžu pokryť cca 20—25 % z celkovej potreby objemových krmovín, čo by malo vplyv aj na zvýšenie využitia závlah, hlavne v mesiacoch august—september. Keď vychádzame z produkčných a kvalitatívnych parametrov objemových krmovín v našich závlahových podmienkach, ukazuje sa, že je reálne zabezpečiť objemovými krmovinami súčasne plánované stavy hovädzieho dobytku pri uvažovanej úžitkovosti z plochy 14—15 % ornej pôdy v kombinácii s 10—15 % medziplodín. Oproti súčasnému stavu to znamená možnosť znížiť výmeru objemových krmovín o 6—8 % a využiť túto pôdu na rozšírenie pestovania iných plodín.

Pestovanie medziplodín na 10—15 % pôdy, prípadne i na väčšom podiele v doterajšom systéme hospodárenia, je novotou. Pritom ich pestovanie veľkovýrobným spôsobom umožňuje koncentrácia hovädzieho dobytku. Takýto široký rozsah pestovania medziplodín však vytvára v podniku novú etapu prác bezprostredne po žatve, pritom ich zber ešte znároční jesenné práce. Rozšírenie výroby objemových krmovín zaradením medziplodín tak umožňuje, ale aj vyžaduje v závlahových podmienkach intenzívnejší chov hovädzieho dobytku.

Zavádzanie špecializácie a koncentrácie v chove hovädzieho dobytku, pri súčasnom a perspektívnom riešení sušiarstva, ešte viac zvýrazňuje nároky na funkciu závlah pri zabezpečovaní krmovínovej základne. Bude preto správne, keď súčasťou projektovaných veľkokapacitných stavieb pre hovädzí dobytok a sušiarne budú kvalifikovane vypracované projekty výroby poľných krmovín v závlahách. Pritom koncentrované chovy a sušičky krmovín treba prednostne spájať so závlahovým poľnohospodárstvom.

Niektoré naznačené skutočnosti ukazujú, že celý reprodukčný proces v závlahových podmienkach se dostáva do iných polôh a vznikajú v ňom nové väzby a vzťahy. To si vyžaduje úpravu a prispôbenie k tomu zodpovedajúcej štruktúry výroby, ba celej sústavy hospodárenia, a to na takú

úroveň, ktorá by umožňovala intenzívnejšie a efektívnejšie využitie týchto kvalitatívne lepších, ale zložitejších podmienok ako sú bez závlah. Prístup k riešeniu štruktúry plodín musí však byť systémový, aby postihol naznačené vzťahy medzi časťami systému hospodárenia na zavlažovanej pôde.

Naším zámerom pri určovaní štruktúry výroby v závlahách medzi iným musí byť analýza chovania sa závlah k systému rastlinnej výroby a na základe toho upraviť priebeh činnosti, ako aj vzájomné väzby medzi závlahami, rastlinnou výrobou, živočišnou výrobou atď.

Je preto nevyhnutné vychádzať zo systémov pestovania jednotlivých plodín, v ktorých závlahy vystupujú ako subsystém, im bezprostredne nadradený bude systém rastlinnej výroby v rámci systému poľnohospodárskej výroby hospodárskej jednotky. Pritom je nutné riešiť vzťah medzi jednotlivými nadväzujúcimi systémami s cieľom využiť dané závlahové podmienky pre čo najvyššiu a najefektívnejšiu produkciu.

Naznačená zložitosť problematiky ukazuje, že pri modelovaní štruktúry výroby v závlahových podmienkach sa účinne uplatní matematické modelovanie. To preto, lebo štruktúru rastlinnej výroby v závlahových podmienkach je potrebné riešiť variantne, čo by tzv. klasickými kalkulačnými a bilančnými metódami bolo veľmi obťažné a trvalo by príliš dlho.

Štruktúra výroby, ako to vidieť z toho čo sme uviedli, je veľmi vážny faktor v systéme hospodárenia na zavlažovanej pôde a vplýva na využitie a efektívnosť závlah. Je preto treba zvýšiť pozornosť pri jej racionálnom riešení pre plnšie využitie jestvujúcich závlah, ale aj v úvodných štúdiách a projektoch pred zahájením výstavby nových závlah. Na to je potrebné, aby sa zmenila plánovacia metodika zo strany nadriadených orgánov k závlahovému poľnohospodárstvu.

SÚHRN

V závlahových podmienkach vznikajú v reprodukčnom procese nové väzby a vzťahy. To si vyžaduje úpravu a prispôbenie štruktúry výroby tak, aby umožňovala intenzívnejšie a efektívnejšie využitie kvalitatívne lepších, ale zložitejších závlahových podmienok. V súčasnosti štruktúra plodín v závlahových podmienkach nezodpovedá požiadavkám efektívneho využitia závlah. Je nevyhnutné zamerať ju predovšetkým na špeciálne plodiny, cukrovú repu, kukuricu a objemové krmoviny. Prístup k riešeniu štruktúry plodín musí však byť systémový a vzhľadom na zložitosť problematiky je najprístupnejšou cestou použitie matematického modelovania, ktoré umožňuje variantné riešenie.

Došlo dňa 1. 7. 1977

Adresa autora:

Ing. Vincent Čislák, CSc., Výskumný ústav závlahového hospodárstva, Vrakunská cesta, 834 21 Bratislava — Podunajské Biskupice

K problematike štruktúry poľnohospodárskej výroby v závlahách

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 11, s. 799—807. — 4 tab., 1 graf

zemědělství, rostlinná výroba, struktura výroby, závlahy

V závlahových podmienkach vznikajú v reprodukčnom procese nové väzby a vzťahy. To si vyžaduje úpravu a prispôsobenie štruktúry výroby tak, aby umožňovala intenzívnejšie a efektívnejšie využitie kvalitatívne lepších, ale zložitejších závlahových podmienok. V súčasnosti štruktúra plodín v závlahových podmienkach nezodpovedá požiadavkám efektívneho využitia závlah. Je nevyhnutné zamerať ju predovšetkým na špeciálne plodiny, cukrovú repu, kukuricu a objemové krmoviny. Prístup k riešeniu štruktúry plodín musí však byť systémový a vzhľadom na zložitosť problematiky je najprístupnejšou cestou použitie matematického modelovania, ktoré umožňuje variantné riešenie.

VÁŇA V., Ústav pro vědeckou soustavu hospodaření, Těšnov 65, 110 06 Praha 1

Modelové řešení výrobně oblastní specializace chovu skotu v ČSR

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 11, s. 763—772. — 4 tab., 1 obr., lit. 2

živočišná výroba, chov skotu, specializace, modelování

Autor popisuje metodu modelového řešení výrobně oblastní specializace chovu skotu na území ČSR. Popisuje způsob sestavení modelu, dále výsledky výpočtů a jejich ekonomickou interpretaci. Definuje dopad implementace této techniky na objektivní realitu. Uvádí oblasti, které je třeba před širší aplikací modelové techniky na problémy z praxe řešit výzkumně.

ŘÁDEK S., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Oblastní diferenciacie struktury výroby a její spojitost s ekonomickými výsledky JZD v různých přírodních zemědělských oblastech

Zeměd. Ekon., 23, 1977, č. 11, 783—790. — 3 tab., lit. 2

zemědělství, přírodní oblasti, struktura výroby, úroveň oblasti

Účelnejší využívání specifických přírodních podmínek i racionalizace vazeb v rámci ZPoK vedou k vyhraňování oblastní specializace, která se částečně projevuje i v členění podle zemědělských přírodních oblastí. Rámcovým typem výrobní struktury bude ovlivňována i diferenciacie podnikových struktur. Vliv diferencovaných přírodních podmínek i rozdílných výrobních struktur na reprodukční podmínky podniků se výrazně projevuje při realizaci; působením zemědělské daně a diferenciálních příplatků a v určité míře i nástrojů dotační a subvenční politiky jsou tyto rozdíly zmírňovány až vyrovnávány.