

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

6

ROČNÍK 30 (LVII)
PRAHA
ČERVEN
1984
CENA 10 KčS

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Redakční rada

Prof. ing. Karel Svoboda, CSc. (předseda), prof. ing. Milan Branicný, CSc., prof. dr. ing. Alois Grolig, DrSc., doc. ing. Miroslav Grznár, CSc., ing. Zdeněk Hoffmann, CSc., prof. ing. Valér Hrmo, CSc., prof. ing. Dimitrij Choma, DrSc., ing. Vladimír Jeníček, CSc., prof. Jaroslav Kabrhel, ing. Jaroslav Korbíni, CSc., ing. Jaroslav Kunc, CSc., prof. ing. Jaroslav Pič, DrSc., ing. Vladimír Vácha, CSc.

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

Redaktorka ing. Hedvika Malíková

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1984

■

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

■

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

■

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

■

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ÚROVEŇ ZEMĚDĚLSKÉHO REPRODUKČNÍHO PROCESU A VÝROBU POTRAVIN

Funkce zemědělství ve vztahu k realizaci politiky výživy, k tendencím vývoje životní úrovně a utváření socialistického životního způsobu je v období prohlubování účasti ČSSR v socialistické ekonomické integraci stále aktuálnějším tématem zkoumání.

Význam výživy jako globálního problému neustále vzrůstá a ČSSR v úsilí o zvyšování soběstačnosti v potravinách celého společenství RVHP zaujímá specifické místo, které je dáno nejen dosaženou, relativně vysokou životní úrovní a potřebou ji neustále rozvíjet, ale i nezbytností náročných strukturálních změn při zajišťování výživy a složitosti vnějších ekonomických vztahů. V těchto souvislostech nabývá prvořadého významu vyšší efektivnost reprodukčního procesu zdrojů výživy, a zejména zemědělství jako jeho základní složky. Vyšší využití rozvojového potenciálu v této sféře je podmíněno důsledným uplatňováním poznatků vědeckotechnické revoluce.

Hlavní surovinovou bází při zajišťování výživy cestou potravin je ve státech RVHP, a tedy i v ČSSR zemědělství. Celých 98 % potravin vyráběných z vlastních zdrojů je zajišťováno zemědělskými surovinami. Proto je nutné zkoumat zákonitosti a objektivní vývojové tendence reprodukčního procesu v zemědělství a jejich působení na sféru výrobních sil. Významnou je i analýza vlivu reprodukčního procesu v zemědělství na životní prostředí a zdokonalování předpisů o ochraně půdního fondu. Procesy zemědělské prvovýroby je třeba sledovat nejen z hlediska množství vyráběných surovin a potravin, ale i z hlediska jejich kvality. Zvláště je třeba sledovat kvantitativní a kvalitativní stránky procesů intenzity, efektivnosti a rentability zemědělské výroby, jejich vývoj a vzájemné vztahy.

V procesu zvyšování soběstačnosti výroby potravin má svůj význam i jejich výroba z netradičních zdrojů.

Vliv vědeckotechnické revoluce umožňuje soustavně zvyšovat kvantitativní i kvalitativní úroveň reprodukčního procesu v zemědělství. Je nutné provádět analýzu faktorů ovlivňujících procesy zvyšování objemu výroby surovin a potravin, neboť tyto analýzy odhalí i rezervy dalšího rozvoje těchto procesů. Zkoumání problému ekonomické diferenciaci mezi zemědělskými podniky i uvnitř družstevního a státního sektoru a mezi nimi patří k významnému prvku odhalování rezerv v rozvoji zemědělství.

K významným faktorům rozvoje reprodukčního procesu v zemědělství patří i zdokonalování systémů řízení zemědělské provovýroby z hlediska požadavků vyšší efektivnosti společenské reprodukce. Nedílnou součástí je i zkoumání interakce racionalizačních přístupů v řízení s intenzifikačními vlivy na reprodukci a její rentabilitu.

Vývoj a úroveň reprodukčních procesů v zemědělství při výrobě surovin a potravin je nutné podrobit hodnocení pomocí matematicko-statistických metod. Významné je sledování metodologických aspektů při uplatňování faktorové a diskriminační analýzy a problémů řešení úloh taktického a strategického rozhodování. Významné jsou rovněž analýzy dynamiky reprodukčního procesu v zemědělství a jeho matematicko-statistické hodnocení a prognózování.

Uvedená tematika je částí obsahové náplně hlavního úkolu SPZV Funkce zemědělství v procesu naplňování cílů politiky výživy jakou součástí životní úrovně v období rozvinutého socialismu.

Vybrané výzkumné výsledky za léta 1981—1983 jsou obsahovou náplní článků předkládaného čísla.

Prof. dr. ing. Alois Grolig, DrSc.
vědecký redaktor

K významným ekonomickým kategoriím, jejichž ukazatele hodnotí podstatu vývoje úrovně reprodukčních procesů ve všech výrobních odvětvích a tedy i v zemědělství, patří intenzita, efektivnost a rentabilita výroby.

Cílem tohoto pojednání je pokus o analýzu teoretické podstaty těchto kategorií, jejich vztahů a funkcí v oblasti zemědělství a jejich zařazení do soustavy kategorií zemědělské ekonomiky.

Osvětlení teoretické podstaty, vztahů i užití jejich ukazatelů v praxi je ztíženo tím, že u dvou z těchto kategorií, a to u intenzity a efektivnosti zemědělské výroby, existují v současnosti různé názory na jejich definování i na soustavu ukazatelů je konkretizujících.

DISKUSE

Vzhledem k tomu, že zatím ní názorová nejednotnost se týká především intenzity a efektivnosti výroby, uvedeme jen několik definic těchto kategorií, které však mohou dostatečně dokumentovat současný stav formulování obsahu a rozsahu těchto pojmů i ukazatelů je konkretizujících. Pokud se týká kategorie rentability výroby, existuje v podstatě názorová jednota na definování pojmu i na ukazatele tento pojem konkretizující.

Nejdříve uvedeme několik definic intenzity zemědělské výroby a s ní související definice zemědělské výroby, resp. zemědělství.

Intenzita zemědělské výroby je míra úrovně intenzivních výrobních metod používaných v zemědělství vlivem průmyslového rozvoje, tedy míra stupně intenzifikace zemědělství.

Intenzifikace zemědělské výroby (zemědělství) je proces vědeckotechnického pokroku v zemědělství, v němž se jednak zdokonalují, jednak prostorově rozšiřují intenzivní výrobní metody.

Intenzifikace zemědělství je společenská forma rozšířené reprodukce, která vyjadřuje jednotu rozvoje, výrobních sil a výrobních vztahů ve společnosti.

Intenzitu zemědělské výroby je nutno — na rozdíl od pojmu intenzifikace — chápat staticky, a to jako určitý časově vymezený stav intenzifikace zemědělské výroby, tzn. určitý stav mohutnosti zemědělského výrobního procesu v přesně vymezeném časovém úseku.

Intenzifikace zemědělské výroby je zároveň jevem dynamickým, vyjadřujícím na jedné straně dynamiku vývoje vkladů společenské práce a na druhé

straně s tím spojenou dynamiku výsledků v dosažené produkci z každé jednotky plochy půdy.

Intenzita zemědělské výroby znamená obecně intenzitu výrobního procesu, tj. jeho větší mohutnost ve všech výrobních článcích, aby tak bylo dosaženo většího množství výrobků, o něž jde v každé výrobě.

Intenzita zemědělské výroby není roční výsledek výroby, nýbrž velikost zemědělského výrobního procesu jako souhrn všech dílčích výsledků v každém stadiu života rostlin a zvířat, posuzovaná na 1 ha obhospodařované zemědělské půdy.

Intenzita zemědělské výroby je stupeň využití půdy vyjádřený vyrobenou produkcí na jednotku plochy půdy.

Intenzitu zemědělské výroby vyjadřuje vynakládání určitého množství výrobních prostředků a živé práce na 1 ha zemědělské půdy za rok s cílem dosažení maximální produkce.

Intenzitu zemědělské výroby vyjadřuje množství hrubé produkce na hektar zemědělské půdy a intenzitu zemědělského provozu množství výrobních prostředků a práce vynaložených na hektar zemědělské půdy.

Tento stručný přehled o různých definicích intenzity zemědělské výroby, který není zdaleka vyčerpávající, je však postačující, chceme-li ukázat na různost názorů i přístupů při jejich formulaci.

V kontextu s uvedenými definicemi mohou vzbudit zájem názory na obsah a rozsah intenzity zemědělské výroby, formulované před více než padesáti lety E. Laurem (1937, s. 129–130): „Poměrem nákladu na půdu, těžební kapitál a práci je vyjádřena intenzita hospodaření. Podle toho definuji intenzitu jako míru práce, jež se vynakládá, a kapitálu, jenž se spotřebuje k tomu, aby výnosy půdní, tak jak je poskytuje příroda bez lidského zásahu, a jimiž jsou myšleny rostlinné a zvířecí zárodky, byly zvýšeny. Rozebíráme-li blíže pojem „intenzita“, vznikají určité potíže. Náklady různě účinkují – jsou i takové, u nichž je pochybno, zdali jejich zvyšované používání skutečně znamená stoupnutí intenzity. Všechny náklady, jež směřují k tomu, aby podporovaly využití rostlinných a zvířecích zárodků, zesilují intenzitu. Leží-li však jeden pozemek přímo u statku, kdežto druhý je vzdálen 4 km od něho a oba jsou stejně obhospodařovány, je práce náklad u vzdáleného pozemku vyšší než u pole vedle domu. Lze z toho usuzovati, že je také intenzivněji obhospodařován? Zajisté, že ne. Srovnáme-li proto stupeň intenzity dvou pozemků, třeba u obou uvážit náklad potřebný pro „chod naprázdno“. Soudíme proto, že stupeň intenzity nedá se vypočítati číselně v pracovních dnech nebo peněžní hodnotě. Jednotlivé zjevy nutno odborně posuzovati a hodnotiti. Je však přípustné vyjadřovati posudek v bodech, takže možno pak srovnávati bodová čísla. Základem je zde výše naturálního nákladu a spotřeby těžebního kapitálu a práce po jednotce plochy obhospodařovaného pozemku. Měříme tedy intenzitu podle vynaložených pracovních dnů, počtu brázd a jejich hloubky, podle množství hnojiv, užitých metod v pěstování rostlin a v kultuře, podle způsobu zušlechťování surovin atd. Náklad oceněný a udaný v penězích je vlastně nedostatečným měřítkem pro výši intenzity. Vysoké mzdy, vysoké ceny hnojiv, roztráštěnost pozemků apod. zvyšují peněžní náklad, aniž by bylo hospodaření intenzivnějším.

Účelnost intenzity musí být posuzována podle peněžního nákladu, jenž je nutno pro určitý hrubý výnos vynaložiti. Právem říká Jentsch, že intenzita je pojmem dynamickým.

Vyznačuje-li se intenzita převážným používáním kapitálu těžebního, mluvíme o intenzitě kapitálové; jejím opakem je intenzita pracovní“.

Širší citaci z publikace E. Laura uvádíme proto, že jeho úvahy o intenzitě zemědělské výroby považujeme za jednu z hlavních příčin současné různorodosti v chápání obsahu a rozsahu této ekonomické kategorie. Laurovo obsahové chápání pojmu intenzita zemědělské výroby kontrastuje s jednoduchým, jasným a objektivně zdůvodněným vysvětlením tohoto pojmu Marxem a Leninem.

Proto tato širší citace může poskytnout zpřesňující pohled na současnou různorodost v definování intenzity zemědělské výroby i různého chápání procesu intenzifikace.

Uvedeme nyní několik definic, vysvětlujících obsah a rozsah pojmu ekonomická efektivnost.

Efektivnost je optimální souvztažnost zdrojů, cílů, prostředků a výsledků lidské činnosti při využívání objektivních zákonů přírody, společnosti a myšlení ve prospěch účelných, racionálních pokrokových a společensky užitečných cílů.

Ekonomická efektivnost je založena na využívání společenských zákonů (především ekonomických) pro rozvoj ekonomiky a všech jejích členů.

Efektivnost je jiný název pro účinnost, produktivnost ve smyslu produktivního využití objektivních a subjektivních činitelů ve výrobě. Jedná-li se o zemědělství, mluvíme o efektivnosti zemědělské výroby.

Národohospodářské kritérium neustálého růstu ekonomické efektivnosti společenské výroby na úrovni zemědělství se bude dlouhodobě projevovat v růstu vlastní zemědělské produkce, v požadované struktuře, kvalitě, čase a místě na obyvatele, při klesajícím množství společensky nutné práce na jednotku produkce.

Ekonomickou efektivností zemědělské výroby rozumíme vytváření maximálního hmotného národního důchodu v zemědělských podnicích při rostoucí produktivitě společenské práce a ve struktuře maximálně odpovídající struktuře společenských potřeb.

Pokud se týká rentability zemědělské výroby, jak již bylo řečeno dříve, nejsou názorové rozdíly v definování této kategorie i ukazatelů ji konkretizujících podstatné, a proto různé definice nebudeme uvádět, i když nejsou zcela totožné.

Uvedeme náš názor na obsah a rozsah pojmů intenzity, efektivnosti a rentability zemědělské výroby a soustavu ukazatelů je konkretizujících.

Při definování kategorií jsme si vytkli za cíl:

1. jednoduchost, srozumitelnost, jednoznačnost a vzájemný soulad mezi obsahem definice a ukazatelem nebo ukazateli ji konkretizujícími;

2. jasný rozdíl mezi vlastní definicí kategorie a určením (definováním) ukazatelů definici konkretizujících.

INTENZITA, EFEKTIVNOST A RENTABILITA ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY

Pro pochopení teoretické podstaty intenzity, efektivnosti a rentability zemědělské výroby a ukazatelů tyto kategorie charakterizujících je třeba alespoň stručně analyzovat dva další procesy, existující v každém výrobním procesu — nákladovost a výrobnost.

Nákladovost je schopnost přijímat na vstupech reprodukčního procesu vklady minulé a živé práce, vyjádřené peněžně vlastními náklady.

K hodnocení úrovně nákladovosti používáme kvantitativních a kvalitativních ukazatelů. Hlavním ukazatelem charakterizujícím kvantitativní stránku procesu nákladovosti jsou vlastní náklady na hektar zemědělské půdy a kvalitativní stránka tohoto procesu je hodnocena poměrem materiálových a pracovních nákladů, čili strukturou vlastních nákladů.

Objem vlastních nákladů na jednotku plochy se neustále zvyšuje. Reprodukční proces nákladovosti je procesem stále rostoucích dílčích vkladů minulé a živé práce do výrobních procesů, který charakterizuje intenzivní cestu rozvoje zemědělských podniků i zemědělství jako celku.

Můžeme tedy reprodukční proces nákladovosti pokládat za intenzifikační proces rozvoje každé výroby, a tedy i zemědělské.

Využití nákladových vkladů do zemědělského výrobního procesu zjišťujeme porovnáváním procesu nákladovosti a procesu výrobnosti.

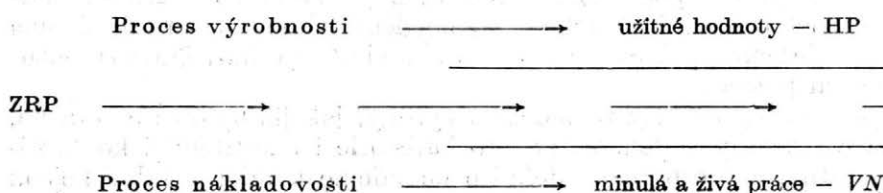
Výrobností rozumíme schopnost vytvářet užité hodnoty – např. zemědělské výrobky.

Proces výrobnosti má svou kvantitativní a kvalitativní stránku a může vzniknout a vyvíjet se jen ve vzájemných vztazích s procesem nákladovosti.

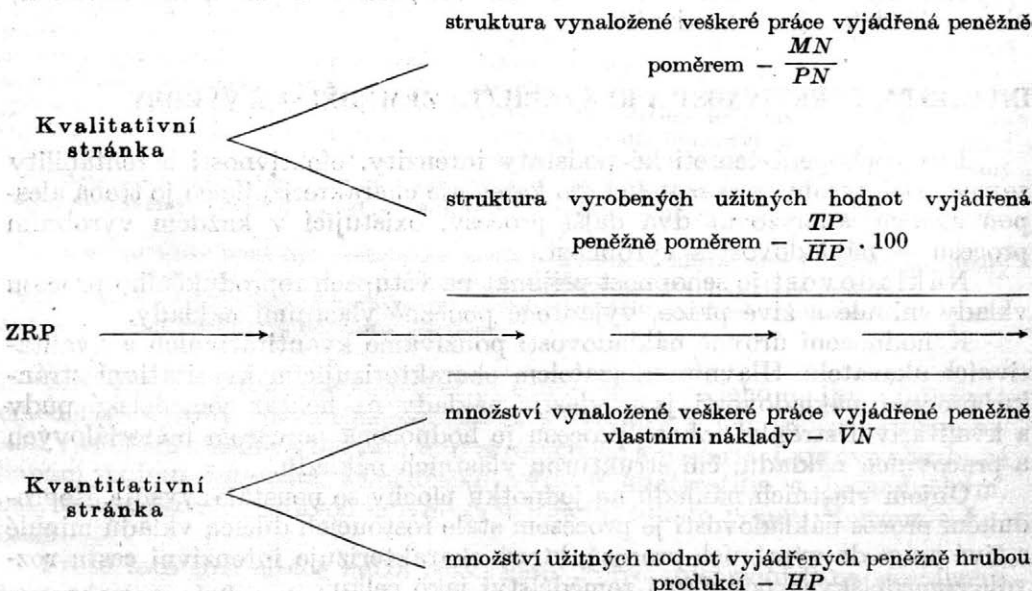
Jelikož každý reprodukční proces není v podstatě ničím jiným než opakujícím se procesem vynakládání minulé a živé práce, které za součinnosti přírodních a společenských procesů vytváří užité hodnoty, neexistují procesy nákladovosti a výrobnosti samy o sobě, ale jen jako části každého reprodukčního procesu, ve kterém na sebe vzájemně působí (obr. 1).

1. Zemědělský reprodukční proces, jeho členění a stránky

a) Procesy nákladovosti a výrobnosti



b) Kvantitativní a kvalitativní stránky



Ze vztahů mezi nákladovostí a výrobností vyplývá, že prolínáním těchto dílčích procesů vznikají nové užité hodnoty, které se hromadí na výstupech výrobních procesů jako jejich výsledek — efekt, a v soustavě kritérií ekonomického hodnocení úrovně reprodukčních procesů se objevuje kategorie ekonomická efektivnost výroby.

Porovnáme-li mezi sebou objem vkladů minulé a živé práce vyjádřený peněžně vlastními náklady (tedy úroveň intenzity výroby) s dosaženým výsledkem — efektem těchto vkladů vyjádřeným hrubou produkcí, tedy s úrovní ekonomické efektivnosti, vznikne ukazatel konkretizující další kategorii, a to rentabilitu výroby.

Z těchto zatím jen naznačených vztahů mezi intenzitou, efektivností a rentabilitou výroby vyplývá, že jsou to kategorie, jejichž ukazatelů je nutné používat při ekonomickém hodnocení vývoje a výsledků každého reprodukčního procesu, tedy i zemědělského, a jsou v tak úzkých vztazích, že jejich zkoumání lze uskutečňovat jen jako celek, skládající se z oněch tří částí.

Úvodem k formulování vztahů mezi nimi uvedeme jejich stručnou charakteristiku a ukazatele je konkretizující.

Intenzita zemědělské výroby. První zmínky o této ekonomické kategorii se objevují v souvislosti se zemědělstvím, což vyplynulo z historického vývoje, především v důsledku koncentrace zemědělské a lesní půdy, vytvářející i z pohledu současnosti obrovská latifundia již v otrokářské společnosti a dosahující největší výměry za feudalismu, částečně přecházející i do kapitalismu.

Velkostatky potřebovaly dokonalejší systémy řízení, organizace výroby i vyšší úroveň ekonomického hodnocení než řemeslná výroba za feudalismu nebo manufaktry v počátcích kapitalismu.

Proto se také používání některých ekonomických kategorií, i když dnes v poněkud jiné formulaci, objevuje nejdříve v zemědělství a teprve potom v průmyslu a ostatních výrobních odvětvích.

Dokladem toho jsou i texty z Kapitálu, kde Marx uvádí: ... v ekonomickém smyslu nerozumíme intenzivní kulturou nic jiného, než koncentraci kapitálu na téměř pozemku, místo jeho rozdělení mezi pozemky ležící vedle sebe". (Marx 1956, s. 221).

Rovněž V. I. Lenin používal pro sledování intenzity výroby údajů ze zemědělství.

Tyto historické skutečnosti vedly k názorům, že ekonomická kategorie intenzita výroby a s ní související intenzifikační proces jsou kategorií a procesem fungujícím jen v zemědělství a jsou jednou ze zvláštností, kterou se zemědělství liší od ostatních výrobních odvětví národního hospodářství. Se zkoumáním otázek intenzity výroby a intenzifikačních procesů ze širšího národohospodářského pohledu bylo započato teprve v nedávné době.

Intenzita je termín odvozený z latinského slova *intendere*, které znamená napínati, a od tohoto slovesa je odvozeno podstatné jméno *intensio*, znamenající napětí, úsilí.

S tímto významem používáme v češtině termínu intenzita, chceme-li vyjádřit např. elektrické napětí nebo námahu, úsilí, které musí podstoupit pracovní síla ve výrobním procesu, nebo ekonomické úsilí, s nímž je uskutečňován výrobní proces.

Obecně můžeme říci, že intenzita je termín vyjadřující námahu, úsilí, s nímž je uskutečňován určitý proces.

Při bližším určení tohoto procesu hovoříme např. o intenzitě práce nebo intenzitě výroby.

Materiálním obsahem tohoto úsilí je vynaložená živá nebo veškerá práce, vyjádřená v naturální podobě množstvím vynaložené živé práce v hodinách nebo spotřebou různých výrobních prostředků. V peněžním vyjádření jsou to pracovní náklady nebo vlastní náklady výroby.

Úroveň intenzity se může měnit. Procesu zvyšování říkáme intenzifikace, procesu snižování deintenzifikace a neměnné úrovni stagnace.

Intenzitou práce rozumíme pracovní vypětí, úsilí vynakládané pracovní silou při výrobě užitečných hodnot. Intenzita práce je hlavním dynamizujícím faktorem vývoje úrovně intenzity výroby.

Intenzita výroby je ekonomické úsilí, s nímž je uskutečňován daný výrobní proces.

Intenzita zemědělské výroby je úsilí ekonomické povahy, s nímž je uskutečňován zemědělský výrobní proces. Je to schopnost tohoto procesu přijímat vklady veškeré práce, vyjádřené v peněžní formě vlastními náklady na tento proces vynaloženými.

Každý zemědělský výrobní proces je uskutečňován za existence vkladů minulé a živé práce a za působení přírodních procesů především biologických a fyziologických. Tyto vklady charakterizují ekonomické úsilí — intenzitu, s níž je výrobní proces uskutečňován.

Objem těchto vkladů, úroveň tohoto úsilí, tedy úroveň intenzity v tomto výrobním procesu, se v určitém čase a prostoru mění v důsledku vlivu společenských a přírodních podmínek.

To znamená, že se v výrobním procesu mění množství vynaložené veškeré práce vyjádřené vlastními náklady, mění se úroveň ekonomického úsilí, čili mění se úroveň intenzity výroby.

Úroveň ekonomického úsilí, úroveň intenzity zemědělské výroby můžeme měřit smluvenými jednotkami; u dílčích procesů, např. při výrobě cukrovky nebo vajec, i naturálními jednotkami, ale při hodnocení výrobního procesu v zemědělském podniku jako celku jen v peněžním vyjádření pomocí vlastních nákladů.

Vlastní náklady jsou tedy prostředkem měření úrovně ekonomického úsilí, s nímž je uskutečňován určitý zemědělský výrobní proces, čili jeho intenzity.

Každý proces má svou kvantitativní a kvalitativní stránku, a má je tedy i proces ekonomického úsilí vyjádřený vklady vlastních nákladů, tedy i proces nákladovosti čili intenzity výroby.

Kvantitativní stránku intenzity výroby charakterizuje množství vlastních nákladů v přepočtu na hektar zemědělské půdy a kvalitativní stránku jejich struktura.

Hlavními ukazateli hodnotícími úroveň intenzity zemědělské výroby jsou:

- a) vlastní náklady v přepočtu na hektar zemědělské půdy — VN/ha,
- b) struktura vlastních nákladů, vyjádřená poměrem mezi materiálovými a pracovními náklady — MN/PN.

Zvyšuje-li se objem vlastních nákladů na hektar zemědělské půdy, nazýváme tento proces intenzifikací zemědělské výroby, klesá-li jejich objem, je to proces deintenzifikace, a nemění-li se, je to proces stagnace.

Lenin při hodnocení vývoje kapitalismu v zemědělství ve vyspělých kapitalistických státech Evropy před první světovou válkou uvádí: „Zde se zemědělství rozvíjí hlavně intenzivně, nikoli zvětšováním množství obdělávané půdy, nýbrž zlepšováním kvality obdělávání, zvětšováním výše kapitálu vkládaného do dosavadní výměry půdy.“ (Lenin 1952, s. 305).

Teoretickou podstatou intenzity zemědělské výroby a intenzity výroby vůbec se zabýváme již přes dvacet let a v jednom z prvních pojednání (1962) je charakterizována jako úsilí veškeré práce vynakládané v zemědělském výrobním procesu a vyjádřené ukazatelem vlastních nákladů na hektar zemědělské půdy, kdy předpokladem neustálého růstu objemu zemědělské výroby je neustálý růst těchto nákladů na jednotku plochy.

Nejedná se však o jakýkoliv růst vlastních nákladů, ale o takový, který má za následek rychlejší růst objemu zemědělské výroby (Grolig 1962, s. 183, 185).

Pro pochopení pojmu intenzita výroby a procesu intenzifikace je třeba vědět, že se od sebe zcela obsahově liší pojmy intenzivní a extenzivní cesta rozvoje zemědělství na jedné straně a zvyšování nebo snižování úrovně intenzity výroby, čili pojmy intenzifikace a deintenzifikace výroby na straně druhé.

Intenzivní cesta rozvoje zemědělství znamená zvětšování objemu výroby zvyšováním hektarových výnosů a užitkovosti hospodářských zvířat na téže výměře zemědělské půdy a s týmiž stavy hospodářských zvířat, a extenzivní cestu rozvoje charakterizuje zvětšování objemu výroby rozšiřováním ploch zemědělské půdy a stavů hospodářských zvířat při stejných hektarových výnosech a užitkovosti.

Zvyšování úrovně intenzity výroby čili intenzifikace výroby znamená zvyšování nákladových vkladů do výrobního procesu, a snižování intenzity čili deintenzifikace výroby je procesem snižování těchto vkladů.

V procesu zvětšování objemu výroby extenzivní cestou může tedy dojít i k současnému zvyšování hektarových výnosů, ale toto zvýšení hektarových výnosů je jen druhotnou příčinou zvýšení objemu výroby, kdy naprosto převažujícím činitelem zvýšení je rozšiřování ploch zemědělské půdy. Při extenzivní cestě rozvoje zemědělství může tedy dojít zároveň i ke zvyšování intenzity výroby.

Termín extenzivní vznikl z latinského slova *extense*, znamenajícího natahování, roztahování, používaného původně jen v lékařství, např. natahování svalů, roztahování zlomené končetiny apod. Extenzita znamená rozpětí, rozsah, rozlehlost, rozsáhlost, a extenzivní znamená jdoucí jen do šíře, zaměřený na rozsah, na rozšíření.

Závěrem ještě stručnou poznámku k různosti názorů na definování intenzity zemědělské výroby a na podporu naší definice a soustavy ukazatelů ji konkretizujících.

Ve třicátých letech a opět po druhé světové válce byla mezi sovětskými ekonomy široká diskuse o definování a měření úrovně produktivity práce, vyúsťující v různé definice této kategorie. Významný sovětský ekonom S. G. Strumilin, zabývající se touto problematikou, odsuzoval tuto názorovou nejednotnost a uvedl následující názor: „Stručně řečeno, téměř každý autor, který bere pero do ruky, aby vyjádřil svůj názor o produktivitě práce, snaží se ukázat svou originalitu již v definici základního pojmu, o němž chce pojednávat. V důsledku těchto chvályhodných snah máme zde toto zmatení jazyků . . . Přirozené je těžké se přit o termínech. Je však absolutně nutné se o nich domluvit. Zdálo by se, že mezi marxisty je to velmi lehké tím, že dáme přednost terminologii, kterou nám odkázal Karel Marx a jeho následovníci. Místo toho máme zmatení jazyků, přestože každý z našich autorů se velmi ochotně v těžkých chvílích k Marxově autoritě uchyluje. Pokusme se i my použít pro obhajobu naší terminologie této autority“. (Strumilin 1961, s. 228).

Potud Strumilin, který podle našeho názoru lépe vyjádřil to, co jsme měli na mysli, pokud se týká intenzity výroby.

Efektivnost zemědělské výroby. Efektivnost je poměrně novou ekonomickou kategorií, používanou k hodnocení úrovně výrobních procesů.

Termín efektivnost je používáno ve výrobní i nevýrobní sféře národního hospodářství. V našem případě spojujeme tento termín s výrobní sférou a výrobním procesem v zemědělství.

Efektivnost je termín odvozený z latinského slova efektus, znamenajícího účinek, výsledek. Od tohoto slova byla odvozena podstatná jména efektivnost, znamenající účinnost, výsledovost, a efekt znamenající účinek, výsledek, a přídavné jméno efektivní, znamenající účinný. (Kromě ekonomického pojetí má termín efekt a hlavně z něho utvořené přídavné jméno efektní jiný význam, např. působivý.)

Uvádíme český význam slova efektivnost proto, že zatím je tento pojem v ekonomické literatuře i praxi definován a chápán různě.

Je rozlišována efektivnost národohospodářská, odvětvová, podniková, společenská, technická, ekonomická, společenské výroby a výroby.

Vzhledem k plánovanému rozsahu pojednání nemůžeme uvádět názory a definice různých druhů efektivnosti z oblasti výrobní sféry, ale můžeme se pokusit shrnout podstatu různých názorů a uvést pro naše zkoumání potřebnou definici ekonomické efektivnosti zemědělské výroby.

Obecně rozumíme efektivností schopnost vytvářet na výstupech určitého procesu výsledek — efekt. Ve výrobním procesu je tento výsledek vyjádřen v naturální podobě jistou sumou užitných hodnot (výrobků) a peněžně hrubou produkcí.

Efektivnost zemědělské výroby je schopnost (výrobních sil v tomto procesu působících) vytvářet na výstupech tohoto procesu hospodářský výsledek.

Tento výsledek je vyjádřen v naturální podobě užitnými hodnotami (zemědělskými výrobky) a jejich souhrn v peněžní formě hrubou produkcí zemědělskou.

Hrubá produkce zemědělská je tedy souhrnným ukazatelem, měřícím úroveň efektivnosti sledovaného zemědělského výrobního procesu.

Úroveň efektivnosti zemědělských výrobních procesů se může měnit. Proces zvyšování její úrovně můžeme nazvat efektivizací, snižování úrovně deefektivizací a neměnnost úrovně stagnací efektivnosti.

Proces efektivnosti zemědělské výroby má svou kvantitativní a kvalitativní stránku.

Kvantitativní stránku charakterizuje objem hrubé produkce zemědělské v přepočtu na hektar zemědělské půdy a kvalitativní stránku procento tržnosti, tj. poměr mezi tržní a hrubou produkcí zemědělskou násobený stem.

Hlavními ukazateli hodnotícími úroveň efektivnosti zemědělské výroby jsou:

a) hrubá produkce zemědělská v přepočtu na hektar zemědělské půdy — HPz/ha,

b) poměr mezi tržní a hrubou produkcí zemědělství — procento tržnosti — (TPz/HPz).100.

Každý výrobní proces je efektivní, pokud bylo dosaženo na jeho výstupu jistého hospodářského výsledku — efektu. Výrobní proces, který proběhl, ale bylo dosaženo nulového výsledku, tj. nebyly vyrobeny žádné užité hodnoty a nevznikla tedy ani hrubá produkce, byl neefektivní, nebo jinak řečeno bez efektu, čili bezefektivní.

Rentabilita zemědělské výroby. Proti dvěma předcházejícím kategoriím se jeví rentabilita výroby jako nejvíce teoreticky osvětlená a její ukazatel jednoznačně určený a v praxi užívaný.

Rentabilita je termín odvozený z francouzského slova *renta*, znamenající důchod plynoucí ze soukromého vlastnictví kapitálu, půdy, majetku. Přídavné jméno rentabilní znamená výnosový. V češtině je používáno termínu rentabilita pro vyjádření výnosovosti, důchodovosti, ziskovosti.

Socialistickou rentabilitu charakterizuje neustálé snižování nákladů v jednotce produkce, zrychlování obratu oběžných prostředků, lepší využívání základních prostředků, dokonalejší organizace práce a řízení výroby a v důsledku toho stále větší objem výroby a výrobků pro společnost a jeho rozdělování na rozšíření výroby i zvětšování hmotné a kulturní úrovně pracujících.

Obecně rentabilitou rozumíme schopnost vytvářet přebytek hrubé produkce nad vlastními náklady, čili zisk.

Rentabilita zemědělské výroby je schopnost (výrobních sil v tomto procesu působících) vytvářet přebytek hrubé produkce zemědělské nad vlastními náklady na tuto produkci vynaloženými, čili zisk.

Úroveň rentability zemědělské výroby se může měnit v procesech zvyšování a snižování, nebo její úroveň stagnuje.

Úroveň rentability zemědělské výroby závisí na vývoji úrovně kvantitativní a kvalitativní stránky intenzity a efektivnosti zemědělské výroby a měříme ji koeficientem nebo mírou rentability.

Koeficient a míru rentability můžeme vypočítat dvojím způsobem:

a) koeficient — Z/VN , míru rentability — $(Z/VN) \cdot 100$

b) koeficient — HP/VN , míru rentability — $(HP/VN) \cdot 100$

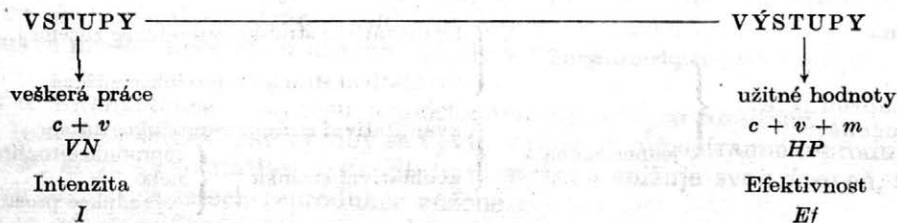
Pro výpočet koeficientu a míry rentability můžeme použít obou způsobů, protože

$$\frac{Z}{VN} + 1 = \frac{HP}{VN}, \quad \left(\frac{Z}{VN} \cdot 100 \right) + 100 = \frac{HP}{VN} \cdot 100$$

Druhý způsob výpočtu však bezprostředně ukazuje na vztahy mezi efektivností a intenzitou zemědělské výroby, jejichž měřením zjistíme úroveň rentability této výroby.

V našem sledování vzájemných vztahů mezi intenzitou, efektivností a rentabilitou zemědělské výroby nepoužíváme pro výpočet rentability ukazatele vyjádřeného poměrem zisku k vynaloženým výrobním fondům, neboť ten svou

2. Vstupy a výstupy zemědělského reprodukčního procesu



Intenzita výroby — úsilí ekonomické povahy, s nímž je uskutečňován zemědělský reprodukční proces projevující se na jeho vstupech. Schopnost tohoto procesu přijímat na vstupech vklady minulé a živé práce

Efektivnost výroby — schopnost výrobních sil vytvářet na výstupech reprodukčního procesu hospodářský výsledek — efekt

povahou patří do jiné skupiny ukazatelů, hodnotících úroveň využití vkladů vložených do výrobního procesu.

Rentabilita výroby se může projevit jako ekonomická kategorie jen za předpokladu, že ve výrobním procesu byl vytvořen zisk.

Proces tvorby zisku má svou kvantitativní a kvalitativní stránku, které charakterizují ukazatele množství zisku v přepočtu na hektar zemědělské půdy (Z/ha) a struktura zisku vyjádřená poměrem čistého zisku k zisku hrubému (Z_c/Z_h).

Masa zisku a jeho struktura nejsou ukazatele rentability, ale ukazatele kvantitativní a kvalitativní stránky procesu tvorby zisku.

DRUHY REPRODUKCE A VÝVOJOVÉ TENDENCE INTENZITY, EFEKTIVNOSTI A RENTABILITY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY

Změny v úrovni intenzity, efektivity a rentability zemědělské výroby lze vyjádřit pomocí obecně známých druhů reprodukce prosté, rozšířené a zúžené.

3. Druhy reprodukce

a) Reprodukce prostá	oboustranná	- kvantitativní stránka — reprodukce prostá - kvalitativní stránka — reprodukce prostá
	jednostranná	- kvantitativní stránka — reprodukce prostá - kvalitativní stránka - reprodukce rozšířená - nebo - reprodukce zúžená
b) Reprodukce rozšířená	oboustranná	- kvantitativní stránka reprodukce rozšířená - kvalitativní stránka reprodukce rozšířená
	jednostranná	- kvantitativní stránka reprodukce rozšířená - kvalitativní stránka - reprodukce prostá - nebo - reprodukce zúžená
c) Reprodukce zúžená	oboustranná	- kvantitativní stránka reprodukce zúžená - kvalitativní stránka reprodukce zúžená
	jednostranná	- kvantitativní stránka reprodukce zúžená - kvalitativní stránka - reprodukce rozšířená - nebo - reprodukce prostá

d) Kromě forem jednotlivých druhů reprodukce, tj. oboustranné nebo jednostranné, a jejich kvantitativních a kvalitativních stránek můžeme dále sledovat úroveň těchto stránek z hlediska jejich vývoje, který může být plynulý nebo střídavý a z hlediska času rychlý nebo pomalý.

Sledování různých stránek vývoje je zvláště důležité při hodnocení úrovně kvalitativní stránky rentability výroby.

Víme, že všechny tři druhy reprodukce mohou mít formu oboustranné nebo jednostranné reprodukce prosté, rozšířené nebo zúžené.

Analýza druhů reprodukce a jejich forem umožňuje při sledování vývojových tendencí úrovně jednotlivých kategorií zpřesnění ekonomických pohledů na úroveň reprodukčního procesu v zemědělství jako celku.

Oboustranné nebo jednostranné reprodukce prosté, rozšířené nebo zúžené vznikají podle vývojových tendencí jejich kvantitativních a kvalitativních stránek.

Pro určení druhu reprodukce má rozhodující význam kvantitativní stránka. Když se např. kvantitativní stránka vyvíjí jako reprodukce prostá a kvalitativní stránka jako reprodukce rozšířená, je to stále reprodukce prostá, ale jednostranná. Oboustranná prostá je tehdy, když obě stránky se vyvíjejí jako reprodukce prostá.

Hodnocení vývoje úrovně jednotlivých reprodukcí uskutečňujeme prostřednictvím ukazatelů tyto reprodukce konkretizujících.

Intenzita zemědělské výroby

U intenzity zemědělské výroby charakterizuje kvantitativní stránku množství vynaložené minulé a živé práce, vyjádřené peněžně vlastními náklady — VN/ha, a kvalitativní stránku poměr mezi materiálovými a pracovními náklady — MN/PN.

a) Intenzita zemědělské výroby se vyvíjí v procesu oboustranné reprodukce prosté, když kvantitativní i kvalitativní stránka nemění svou úroveň, tj. obě probíhají v procesech reprodukce prosté.

Je to stagnace intenzity v procesu oboustranné reprodukce prosté.

Intenzita se vyvíjí v procesu jednostranné reprodukce prosté, když kvantitativní stránka nemění svou úroveň a vyvíjí se v procesu reprodukce prosté, ale kvalitativní stránka buď svou úroveň zvyšuje a vyvíjí se v procesu reprodukce rozšířené, nebo se její úroveň snižuje a vyvíjí se v procesu reprodukce zúžené.

Je to stagnace intenzity v procesu jednostranné reprodukce prosté.

b) Intenzita zemědělské výroby se vyvíjí v procesu oboustranné reprodukce rozšířené, když kvantitativní i kvalitativní stránka zvyšují svou úroveň, tj. obě probíhají v procesech reprodukce rozšířené.

Intenzita se vyvíjí v procesu jednostranné reprodukce rozšířené, když kvantitativní stránka zvyšuje svou úroveň, tj. vyvíjí se v procesu reprodukce rozšířené, ale kvalitativní stránka buď svou úroveň nemění a vyvíjí se v procesu reprodukce prosté, nebo svou úroveň snižuje a vyvíjí se v procesu reprodukce zúžené.

Je to intenzifikace v procesu jednostranné reprodukce rozšířené.

c) Intenzita zemědělské výroby se vyvíjí v procesu oboustranné reprodukce zúžené, když kvantitativní i kvalitativní stránka snižuje svou úroveň, tj. probíhají obě v procesech reprodukce zúžené.

Je to deintenzifikace v procesu oboustranné reprodukce zúžené.

Intenzita se vyvíjí v procesu jednostranné reprodukce zúžené, když kvantitativní stránka snižuje svou úroveň, tj. vyvíjí se v procesu reprodukce zúžené, ale kvalitativní stránka buď svou úroveň zvyšuje a vyvíjí se v procesu reprodukce rozšířené, nebo se její úroveň nemění a vyvíjí se v procesu reprodukce prosté.

Je to deintenzifikace v procesu jednostranné reprodukce zúžené.

Efektivnost zemědělské výroby

U efektivnosti zemědělské výroby charakterizuje kvantitativní stránku množství užitných hodnot vyjádřené peněžně hrubou produkcí — HP/ha, kvalitativní stránku poměr mezi tržní a hrubou produkcí — TP/HP.

a) Efektivnost zemědělské výroby se vyvíjí v procesu oboustranné reprodukce prosté, když kvantitativní i kvalitativní stránka nemění svou úroveň, tj. obě probíhají v procesech reprodukce prosté.

Je to stagnace efektivnosti v procesu oboustranné reprodukce prosté.

Efektivnost se vyvíjí v procesu jednostranné reprodukce prosté, když kvantitativní stránka nemění svou úroveň a vyvíjí se v procesu reprodukce prosté, ale kvalitativní stránka buď svou úroveň zvyšuje a vyvíjí se v procesu reprodukce rozšířené, nebo se její úroveň snižuje a vyvíjí se v procesu reprodukce zúžené.

Je to stagnace efektivnosti v procesu jednostranné reprodukce prosté.

b) Efektivnost zemědělské výroby se vyvíjí v procesu oboustranné reprodukce rozšířené, když kvantitativní i kvalitativní stránka zvyšují svou úroveň, tj. obě probíhají v procesech reprodukce rozšířené.

Je to efektivizace v procesu oboustranné reprodukce rozšířené.

Efektivnost se vyvíjí v procesu jednostranné reprodukce rozšířené, když kvantitativní stránka zvyšuje svou úroveň, tj. vyvíjí se v procesu reprodukce rozšířené, ale kvalitativní stránka buď nemění svou úroveň a vyvíjí se v procesu reprodukce prosté, nebo se její úroveň snižuje a vyvíjí se v procesu reprodukce zúžené.

Je to efektivizace v procesu jednostranné reprodukce rozšířené.

c) Efektivnost zemědělské výroby se vyvíjí v procesu oboustranné reprodukce zúžené, když kvantitativní i kvalitativní stránka snižují svou úroveň, tj. vyvíjejí se obě v procesech reprodukce zúžené.

Je to deefektivizace v procesu oboustranné reprodukce zúžené.

Efektivnost se vyvíjí v procesu jednostranné reprodukce zúžené, když kvantitativní stránka snižuje svou úroveň, tj. vyvíjí se v procesu reprodukce zúžené, ale kvalitativní stránka buď svou úroveň zvyšuje a vyvíjí se v procesu reprodukce rozšířené, nebo se její úroveň nemění a vyvíjí se v procesu reprodukce prosté.

Je to deefektivizace v procesu jednostranné reprodukce zúžené.

Rentabilita zemědělské výroby

U rentability zemědělské výroby charakterizuje kvantitativní stránku koeficient $\frac{Z}{VN}$, $\frac{HP}{VN}$ nebo míra rentability $\frac{Z}{VN} \cdot 100$, $\frac{HP}{VN} \cdot 100$, kvalitativní

stránku tempo vývoje — koeficient progresu $\frac{P_1}{P_0}$.

a) Rentabilita zemědělské výroby se vyvíjí v procesu oboustranné reprodukce prosté, když kvantitativní i kvalitativní stránka nemění svou úroveň, tj. obě probíhají v procesech reprodukce prosté.

Je to stagnace rentability v procesu oboustranné reprodukce prosté.

Rentabilita se vyvíjí v procesu jednostranné reprodukce prosté, když kvantitativní stránka nemění svou úroveň, ale kvalitativní stránka buď svou úroveň zvyšuje a vyvíjí se v procesu reprodukce rozšířené, nebo se její úroveň snižuje a vyvíjí se v procesu reprodukce zúžené.

Je to stagnace rentability v procesu jednostranné reprodukce prosté.

b) Rentabilita zemědělské výroby se vyvíjí v procesu oboustranné reprodukce rozšířené, když kvantitativní a kvalitativní stránka zvyšují svou úroveň, tj. vyvíjejí se obě v procesech reprodukce rozšířené.

Je to rentabilizace v procesu oboustranné reprodukce rozšířené.

Rentabilita se vyvíjí v procesu jednostranné reprodukce rozšířené, když kvantitativní stránka zvyšuje svou úroveň, tj. vyvíjí se v procesu reprodukce rozšířené, ale kvalitativní stránka buď nemění svou úroveň a vyvíjí se v procesu reprodukce prosté, nebo se její úroveň snižuje a vyvíjí se v procesu reprodukce zúžené.

Je to rentabilizace v procesu jednostranné reprodukce rozšířené.

c) Rentabilita zemědělské výroby se vyvíjí v procesu oboustranné reprodukce zúžené, když kvantitativní i kvalitativní stránka snižují svou úroveň, tj. vyvíjejí se v procesech reprodukce zúžené.

Je to derentabilizace v procesu oboustranné reprodukce zúžené.

Rentabilita se vyvíjí v procesu jednostranné reprodukce zúžené, když kvantitativní stránka snižuje svou úroveň, tj. vyvíjí se v procesu reprodukce zúžené, ale kvalitativní stránka buď zvyšuje svou úroveň a vyvíjí se v procesu reprodukce rozšířené, nebo nemění svou úroveň a vyvíjí se v procesu reprodukce prosté.

Je to derentabilizace v procesu jednostranné reprodukce zúžené.

VZTAHY MEZI INTENZITOU, EFEKTIVNOSTÍ A RENTABILITOU ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY

Efektivní a rentabilní intenzifikace

Mezi intenzitou, efektivností a rentabilitou zemědělské výroby vznikají vzájemné vztahy, neboť ukazatele tyto ekonomické kategorie konkretizující charakterizují významné dílčí jevy téhož výrobního procesu (obr. 4).

Mezi těmito kategoriemi vznikají zákonitě vztahy a závislosti, protože úroveň vkladů minulé a živé práce na vstupech ovlivňuje úroveň užitných hodnot na výstupech, a výsledkem těchto procesů může být vznik nadproduktu jako zdroje akumulace, jejíž úroveň zpětně ovlivňuje úroveň vkladů minulé a živé práce na nových vstupech a ta opět úroveň užitných hodnot na výstupech, a koloběh pokračuje.

Vztahy a závislosti mezi intenzitou a efektivností výroby bývají také vyjadřovány termínem efektivní intenzifikace. Tento termín má vyjádřit takový stav ekonomické úrovně sledovaného výrobního procesu, ve kterém vynaložené vklady minulé a živé práce vyjádřené vlastními náklady měly za následek jistý výsledek — efekt, vyjádřený objemem hrubé produkce.

Intenzita výroby, vyjádřená vlastními náklady, je ekonomickým vstupem každého reprodukčního procesu, je příčinou jeho vzniku, ovlivňuje jeho vývoj i výsledky vyjádřené efektivností a rentabilitou výroby.

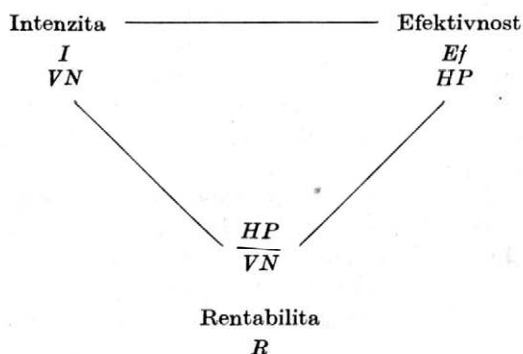
Existuje tedy i vztah a závislost mezi intenzitou a rentabilitou, který může být vyjádřen termínem rentabilní intenzifikace. Tento termín vyjadřuje takový stav ekonomické úrovně sledovaného výrobního procesu, ve kterém vynaložené vklady minulé a živé práce, vyjádřené vlastními náklady, měly za následek vytvoření zisku.

Z obou dříve uvedených termínů můžeme vytvořit sloučený termín — efektivní a rentabilní intenzifikace, což znamená, že vložené vklady minulé a živé práce přinesly rentabilní výsledek — efekt.

Může tedy existovat intenzifikace, tj. zvyšování vkladů do výrobního procesu při dosahování určitého výsledku — efektu, a tento výsledek může být dosahován za existence určitého objemu zisku.

Takovýto proces intenzifikace lze tedy označit za efektivní a rentabilní.

4. Schéma vztahů mezi intenzitou, efektivností a rentabilitou výroby



$$\frac{HP}{VN} - 1 = \frac{Z}{VN} \leftarrow \text{koeficienty rentability} \rightarrow \frac{Z}{VN} + 1 = \frac{HP}{VN}$$

$$\left(\frac{HP}{VN} \cdot 100 \right) - 100 = \frac{Z}{VN} \cdot 100 \leftarrow \text{míra rentability} \rightarrow \left(\frac{Z}{VN} \cdot 100 \right) + 100 = \frac{HP}{VN} \cdot 100$$

$$VN = 80, \quad HP = 100, \quad Z = 20$$

Koeficienty

Míra rentability

a) $\frac{Z}{VN} = \frac{20}{80} = 0,25$

a) $\frac{Z}{VN} \cdot 100 = \frac{20}{80} \cdot 100 = 25 \%$

b) $\frac{HP}{VN} = \frac{100}{80} = 1,25$

b) $\frac{HP}{VN} \cdot 100 = \frac{100}{80} \cdot 100 = 125 \%$

Použijeme-li při výpočtu míry rentability vzorce a), došlo k jejímu zvýšení o 25 %, použijeme-li vzorce b), došlo ke zvýšení na 125 %.

Klesá-li úroveň rentability, snižují se možnosti akumulace, klesá úroveň intenzifikace výroby a zákonitě se dostavuje snižování úrovně efektivnosti výrobních procesů.

Mezi vývojem úrovně intenzity a efektivnosti a z nich odvozené rentability zemědělské výroby může existovat pět případů, kdy vzniká zisk a míra rentability neustále roste, ale jen jeden z těchto případů může trvale zajišťovat efektivní a rentabilní intenzifikaci v procesu rozšířené reprodukce. Je to případ č. 1 v soustavě pěti volených příkladů.

1. Efektivnost roste rychleji než intenzita.
(Hrubá produkce roste rychleji než vlastní náklad.)

Rok	VN	HP	Z	míra rentability %
1.	1000	1100	100	10,0
2.	1100	1250	150	13,6
3.	1200	1400	200	16,6
n	3000	3800	800	26,6

2. Intenzita stagnuje a efektivnost roste.
(Vlastní náklady stagnují a hrubá produkce roste.)

Rok	VN	HP	Z	míra rentability %
1.	1000	1100	100	10,0
2.	1000	1500	500	50,0
3.	1000	3000	2000	200,0
n	1000	9000	8000	800,0

3. Intenzita klesá a efektivnost roste.
(Vlastní náklady klesají a hrubá produkce roste.)

Rok	VN	HP	Z	míra rentability %
1.	1000	1 100	100	10,0
2.	900	1 250	350	38,8
3.	800	1 400	600	75,0
n	1	14 000	13 999	1 399 900,0

4. Intenzita klesá a efektivnost stagnuje.
(Vlastní náklady klesají a hrubá produkce stagnuje.)

Rok	VN	HP	Z	míra rentability %
1.	1000	1100	100	10,0
2.	900	1100	200	22,2
3.	800	1100	300	37,5
n	1	1100	1099	109 900,0

5. Intenzita klesá rychleji než efektivnost.
(Vlastní náklady klesají rychleji než hrubá produkce.)

Rok	VN	HP	Z	míra rentability %
1.	1000	1100	100	10,0
2.	900	1050	150	16,6
3.	800	1000	200	25,0
n	1	400	399	39 900,0

Všech těchto pět vztahů a závislostí mezi intenzitou, efektivností a rentabilitou zemědělské výroby se v praxi vyskytuje, střídá se, ale základní a převládající musí být tendence, uvedená v prvním příkladu.

Proces vzájemných vztahů, uvedený ve druhém příkladu, kdy vlastní náklady stagnují a hrubá produkce stále roste, není trvale možný, neboť by existovalo jakési „ekonomické perpetuum mobile“, zatím neuskutečnitelné.

Vzájemné vztahy a závislosti, uvedené jako tendence v 3. až 5. příkladě, nemohou trvale vznikat, neboť by vlastní náklady klesaly na nulu a výrobní proces by přestal existovat.

To ovšem neznamená, že v zemědělství, při pestrosti jeho odvětví a reprodukčních procesů v nich probíhajících, by po určitý čas nemohlo existovat všech pět i další vývojové tendence dílčího významu.

Podstatné je to, že v každém zemědělství plnícím funkci zvyšovatele životní úrovně obyvatelstva, a především v jeho hlavních odvětvích musí převládat zvětšování objemu výroby ve vztahu k vlastním nákladům, a to v takovém poměru, že rychleji roste objem výroby užitných hodnot než vlastní náklady na tuto výrobu vynakládané.

V dokumentech a materiálech z XXVI. sjezdu KSSS (1981, s. 42) ve stati o úkolech jedenácté pětiletky byl vztah mezi intenzitou a efektivností formulován takto: „Intenzifikace hospodářství a zvýšení jeho efektivnosti — tato formule v praxi znamená především to, aby výroba rostla rychleji než náklady na ni a aby s poměrně menšími zdroji bylo možné dosahovat ve výrobě většího efektu. Tomuto úkolu musí být podřízeno plánování, vědeckotechnická i strukturální politika.“

K vzájemným vztahům a závislostem mezi intenzitou, efektivností a rentabilitou zemědělské výroby lze říci, že základním vztahem jsou vývojové tendence mezi intenzitou a efektivností zemědělské výroby, a úroveň a vývojové tendence rentability vyplývají z tohoto vztahu. Vznik rentability a vývoj její úrovně zpětně ovlivňuje vývojové tendence úrovně intenzity a efektivnosti.

Všem třem ekonomickým kategoriím je společné a dané, že jsou vždy částmi téhož reprodukčního procesu probíhajícího v zemědělství (obr. 5 a 6).

Intenzita a efektivnost zemědělské výroby — párové kategorie

Párové kategorie jsou dvojice kategorií, které jsou v dialektickém vztahu. Existují ve vzájemné dialektické jednotě, což znamená, že spolu úzce souvisejí a vzájemně se podmiňují, ale jsou současně i rozporné.

Párovými kategoriemi jsou např. příčina a následek. Jejich dialektická jednota spočívá v tom, že co je v jednom procesu následkem, v jiném procesu může být příčinou. Pro názornost, i když v jistém zjednodušení, uvedeme příklad z oblasti úsekové ekonomiky. Při výrobě mléka jsou příčinou krmiva a jiné komponenty a následkem je mléko, ale při výrobě másla je příčinou mléko a následkem máslo.

Při hodnocení vztahu musíme zkoumat vždy obě kategorie nikoliv vedle sebe, ale v jejich vzájemné souvislosti, a jen v abstrakci a pro hlubší poznání je můžeme od sebe oddělit, ale potom je opět musíme zkoumat v jednotě.

Intenzita a efektivnost zemědělské výroby jsou párové kategorie zemědělské ekonomiky.

V tab. I uvádíme jejich začlenění do soustavy párových kategorií.

Z přehledu párových kategorií v řazení od obecných k zvláštním (tab. I)

5. Schematické vyjádření intenzity, efektivnosti a rentability výroby v obecných symbolech

Ekonomická kategorie	Vzorec výpočtu ukazatele	Obecné vyjádření vzorce	Rozložení obecného vzorce
Intenzita výroby I	$\frac{VN}{ha}$	$\frac{c + v}{ha}$	$I = \frac{c \begin{matrix} c_1 \\ c_2 \end{matrix} + v \begin{matrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{matrix}}{ha}$
Efektivnost výroby E_f	$\frac{HP}{ha}$	$\frac{c + v + m}{ha}$	$E_f = \frac{c \begin{matrix} c_1 \\ c_2 \end{matrix} + v \begin{matrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{matrix} + m \begin{matrix} m_1 \\ m_2 \\ m_3 \end{matrix}}{ha}$
Rentabilita výroby R	Koeficient $\frac{Z}{VN}$ Míra rentability $\frac{Z}{VN} \cdot 100$	$\frac{m}{c + v}$	$R = \frac{m \begin{matrix} m_1 \\ m_2 \\ m_3 \end{matrix}}{c \begin{matrix} c_1 \\ c_2 \end{matrix} + v \begin{matrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{matrix}}$
	Koeficient $\frac{HP}{VN}$ Míra rentability $\frac{HP}{VN} \cdot 100$	$\frac{c + v + m}{c + v}$	$R = \frac{c \begin{matrix} c_1 \\ c_2 \end{matrix} + v \begin{matrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{matrix} + m \begin{matrix} m_1 \\ m_2 \\ m_3 \end{matrix}}{c \begin{matrix} c_1 \\ c_2 \end{matrix} + v \begin{matrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{matrix}}$
Porovnání se schematickým vyjádřením společenské produktivity práce			
Společenská produktivita práce	$\frac{Q}{T}$	$\frac{c + v + m}{t_1 + t_2}$	$P = \frac{c \begin{matrix} c_1 \\ c_2 \end{matrix} + v \begin{matrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{matrix} + m \begin{matrix} m_1 \\ m_2 \\ m_3 \end{matrix}}{t_1 \begin{matrix} t_{1a} \\ t_{1b} \end{matrix} + t_2 \begin{matrix} t_{2a} \\ t_{2b} \\ t_{2c} \end{matrix}}$

c – práce minulá
 c_1 – opotřebované ZP
 c_2 – spotřebované OP

v – práce živá nutná
 v_1, v_2, v_3 – práce jedn., složitá, velmi složitá

m – práce nadbytečná
 m_1, m_2, m_3 – práce nadbytečná jedn., složitá, velmi složitá

Q – užitné hodnoty v Kčs
 I – práce veškerá v h
 t_1, t_2 – čas práce minulý a živý

Ekonomická kategorie	Vzorec výpočtu	Obecné vyjádření vzorce	Rozložení obecného vzorce
Společenská produktivita práce P	$\frac{Q}{T}$	$\frac{c + v + m}{t_1 + t_2}$	$P = \frac{c \begin{matrix} \swarrow c_1 \\ \searrow c_2 \end{matrix} + v \begin{matrix} \swarrow v_1 \\ \searrow v_2 \\ \quad \swarrow v_3 \end{matrix} + m \begin{matrix} \swarrow m_1 \\ \searrow m_2 \\ \quad \swarrow m_3 \end{matrix}}{t_1 \begin{matrix} \swarrow t_{1a} \\ \searrow t_{1b} \end{matrix} + t_2 \begin{matrix} \swarrow t_{2a} \\ \searrow t_{2b} \\ \quad \swarrow t_{2c} \end{matrix}}$
Produktivita živé práce $Pž$	$\frac{Q}{t_2}$	$\frac{c + v + m}{t_2}$	$Pž_1 = \frac{c \begin{matrix} \swarrow c_1 \\ \searrow c_2 \end{matrix} + v \begin{matrix} \swarrow v_1 \\ \searrow v_2 \\ \quad \swarrow v_3 \end{matrix} + m \begin{matrix} \swarrow m_1 \\ \searrow m_2 \\ \quad \swarrow m_3 \end{matrix}}{t_2 \begin{matrix} \swarrow t_{2a} \\ \searrow t_{2b} \\ \quad \swarrow t_{2c} \end{matrix}}$
	$\frac{HD}{t_2}$	$\frac{v + m}{t_2}$	$Pž_2 = \frac{v \begin{matrix} \swarrow v_1 \\ \searrow v_2 \\ \quad \swarrow v_3 \end{matrix} + m \begin{matrix} \swarrow m_1 \\ \searrow m_2 \\ \quad \swarrow m_3 \end{matrix}}{t_2 \begin{matrix} \swarrow t_{2a} \\ \searrow t_{2b} \\ \quad \swarrow t_{2c} \end{matrix}}$
	$\frac{Q}{p.s.}$	$\frac{c + v + m}{p.s.}$	$Pž_3 = \frac{c \begin{matrix} \swarrow c_1 \\ \searrow c_2 \end{matrix} + v \begin{matrix} \swarrow v_1 \\ \searrow v_2 \\ \quad \swarrow v_3 \end{matrix} + m \begin{matrix} \swarrow m_1 \\ \searrow m_2 \\ \quad \swarrow m_3 \end{matrix}}{p.s.}$
Masa zisku Mz	$\frac{Z}{ha}$	$\frac{m}{ha}$	$Mz = \frac{m \begin{matrix} \swarrow m_1 \\ \searrow m_2 \\ \quad \swarrow m_3 \end{matrix}}{ha}$

Q – užité hodnoty v Kčs
 T – práce veškerá v h

t_1, t_2 – čas práce minulý a živý
 t_{1a}, t_{1b} – opotř. ZP a spotř. OP v h
 t_{2a}, t_{2b}, t_{2c} – čas práce jedn., složitý, velmi složitý

HD – hrubý důchod
 Z – zisk
 $c + v + m$ je vyjádřeno v Kčs

vyplývá, že párové kategorie intenzity a efektivnosti zemědělské výroby jsou konkretizací obecných párových kategorií příčina – následek v oblasti úsekové ekonomiky zemědělství.

Tak jako nelze zaměňovat nebo směšovat v určitém vztahu příčinu a následek, vstup a výstup, nebo vlastní náklady a hrubou produkci, nelze také zaměňovat a směšovat kategorie intenzity a efektivnosti zemědělské výroby, nebo v oblasti ukazatelů, které tyto kategorie konkretizují, vydávat např. ukazatel hrubé produkce zemědělské za ukazatel intenzity, když je to ukazatel efektivnosti.

Příčinou těchto omylů může být nezkušenost, nedostatek odborných znalostí nebo nepochopení základních dialektických vztahů.

Vědní oblast	Párové kategorie	
marxistická materialistická dialektika	příčina	— účinek, následek
politická ekonomie	vstup vklady veškeré práce	— výstup — množství užitečných hodnot
úsekové ekonomiky	vlastní náklady intenzita výroby	— hrubá produkce — efektivity výroby
ekonomika zemědělství	vlastní náklady zemědělské výroby intenzita zemědělské výroby	— hrubá produkce zemědělská — efektivity zemědělské výroby

Závěrem ke vztahům mezi intenzitou, efektivitou a rentabilitou zemědělské výroby a k oprávněnosti jejich existence jako samostatných kategorií zemědělské ekonomiky, jakož i ukazatelů je konkretizujících chceme zdůraznit, že vztah mezi intenzitou výroby vyjádřenou peněžně vlastními náklady a efektivitou výroby vyjádřenou peněžně hrubou produkcí je vztahem základním a úroveň rentability výroby je závislá na vývoji tohoto základního vztahu.

ZÁVĚR

Definování kategorií a jejich konkretizování správnými ukazateli je tvůrčí činnost velmi náročná a odpovědná. V oblasti úsekových ekonomik proto, že ukazatele konkretizující jednotlivé kategorie jsou bezprostředně používány k ekonomickému hodnocení reprodukčních procesů v zemědělství, a tato hodnocení podle úrovně ukazatelů buď zrcadlí objektivní skutečnosti, nebo nikoliv.

Definice kategorií úsekových ekonomik a jejich ukazatele jsou ve vzájemné dialektické jednotě, která zajišťuje jejich použitelnost v oblasti teorie i praxe.

Předkládaná studie se zabývá složitým a obtížným problémem, a proto budeme vděční za připomínky a upozornění.

Literatura

- GROLIG, A.: Intenzifikace — ekonomická zákonitost rozvoje čs. zemědělství. Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 11.
 GROLIG, A.: O intenzitě a produktivitě práce v zemědělských podnicích. In: Sborník VŠZ Brno, 1962, č. 3—4.
 LAUR, E.: Úvod do zemědělské ekonomiky. Praha, MZ ČSR 1937.
 LENIN, V. I.: Vývoj kapitalismu v zemědělství (1899—1915). Praha, Svoboda 1952.
 MARX, K.: Kapitál III/3. Praha, SNPL 1956.
 STRUMILIN, S. G.: Problémy ekonomiky práce. Praha, Práce 1961.
 XXVI. sjezd KSSS: Dokumenty a materiály. Praha, Svoboda 1981.

Došlo dne 3. 2. 1984

Teoretická podstata a vztahy mezi intenzitou, efektivností a rentabilitou zemědělské výroby

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 6, s. 377–396. — 6 sch., 1 tab., lit 6, res. čes., rus., angl.

zemědělství, intenzita, efektivnost, rentabilita, reprodukční proces, intenzifikace, ukazatele, teoretické pojednání

Kategorie intenzity, efektivnosti a rentability zemědělské výroby jsou ve vzájemných vztazích. Intenzitu výroby charakterizují vklady minulé a živé práce na vstupech výrobních procesů, vyjádřené poněmž vlastními náklady. Efektivnost výroby charakterizuje množství užitných hodnot na výstupech výrobních procesů, vyjádřené peněžně hrubou produkcí. Vztahy mezi intenzitou a efektivností určují vznik a úroveň rentability zemědělské výroby. Vývoj úrovně všech tří kategorií vyjádřených ukazateli může stagnovat, zvyšovat se nebo klesat. Intenzita a efektivnost zemědělské výroby jsou samostatné a párové kategorie, proto nelze jejich ukazatele zaměňovat.

ГРОЛИГ А., Сельскохозяйственный институт, Земедельска 5, 613 00 Брно

Теоретическая сущность и отношения между интенсивностью, эффективностью и рентабельностью сельскохозяйственного производства

Zeměd. Ekon., 30, 1984, № 6, с. 377—396. — 6 сх., 1 табл., лит. 6, рез. чешск., русск., англ.

сельское хозяйство, интенсивность, эффективность, рентабельность, воспроизводственный процесс, интенсификация, показатели, теоретическое обсуждение

Категории интенсивности, эффективности и рентабельности сельскохозяйственного производства находятся во взаимных отношениях. Интенсивность производства характеризует вложения прошлого и живого труда в входы производственных процессов, выраженные денежно-себестоимостью. Эффективность производства характеризует количество полезных величин на выходах производственных процессов, выраженное денежной валовой продукцией. Отношения между интенсивностью и эффективностью определяют появление и уровень рентабельности сельскохозяйственного производства. Развитие уровня всех трех категорий, выраженных их показателями, может прекратиться, повышаться или понижаться. Интенсивность и эффективность сельскохозяйственного производства являются самостоятельными и парные категории, в связи с этим нельзя заменять их показатели.

GROLIG A., University of Agriculture, Zemědělská 5, 613 00 Brno

The Theory and the Relations between the Intensity, Efficiency and Profitability of Agricultural Production

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 6, pp. 377–396. — 6 diagrams, 1 tab., refs 6, summaries in cs, ru, en

agriculture, intensity, efficiency, profitability, reproduction process, intensification, indicators, theoretical treatise

There exist mutual relations between the categories of intensity, efficiency and profitability of agricultural production. The intensity of production is characterized by inputs of dead and live work participating in the inputs of production processes, expressed by capital expenditure. Efficiency of production is determined by the number of utility values in the outputs of production processes, expressed as gross capital production. The relations between intensity and efficiency give rise to and point out to the level of profitability of agricultural production. The development of the level of all three categories, described by respective indicators, can stagnate, raise or decrease. The intensity and the efficiency of agricultural production are independent and pair categories, therefore their indicators cannot be confused.

Adresa autora:

Prof. dr. ing. Alois Grolig, DrSc., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 613 00 Brno

Československé poľnohospodárstvo sa môže zásadne rozvíjať len intenzívnou formou, pretože už vyčerpalo zdroje extenzívneho rastu. Rozdielna účinnosť intenzifikačných a substitučných vkladov má za následok rozdielnu úroveň a dynamiku dosahovanej produkcie pri rovnakých vkladoch, čo podmieňuje vznik rozdielnych ekonomických výsledkov. V súhrnných výrobných i finančných výsledkoch hospodárenia poľnohospodárskych podnikov existujú veľké rozdiely aj medzi jednotlivými podnikmi hospodáriacimi približne v rovnakých výrobných podmienkach.

Zaostávanie časti poľnohospodárskych podnikov za priemernými hospodárskymi výsledkami má vážne národohospodárske dôsledky. Ide najmä o neúplné využitie výrobného potenciálu podnikov, zníženie dotácie podnikovým fondom, nižšiu úroveň odmien a zníženie podnikovej i národohospodárskej efektívnosti výroby poľnohospodárskych surovín. Postupným odstraňovaním neodôvodnených diferencií v reprodukčnom procese poľnohospodárskych podnikov sa využijú veľké rezervy na ďalší rast celkovej poľnohospodárskej produkcie i na zvýšenie efektívnosti výroby potravín.

CIEĽ A METODIKA

Príspevok si kladie za cieľ analyzovať rozdielnu úroveň dosiahnutých hospodárskych výsledkov JRD SSR hospodáriacich v porovnateľných výrobných podmienkach, poukázať na niektoré príčiny podmieňujúce rozdiely v reprodukčnom procese a v jeho efekte a v konečnom dôsledku kvantifikovať tieto rezervy JRD do ekonomického prejavu.

Do analýzy boli zahrnuté všetky JRD hospodáriace v SSR k 31. 12. 1983, ktorých podiel hrubej nepoľnohospodárskej produkcie na celkovej hrubej produkcii nepresahuje 25 %. Za referenčné obdobie troch rokov (1980—1982) sú JRD zatriedené do skupín podľa dvoch znakov:

- podľa dosiahnutej HPP/ha do troch skupín (nízka, priemerná, vysoká),
- podľa celkovej efektívnosti výrobnej základne do troch podskupín (nízka, priemerná, vysoká).

Efektívnosť výrobnej základne je vyjadrená vzťahom:

$$\frac{CHP}{ZP + MN + \text{prac.} \cdot 25\,200}$$

kde: *CHP* — celková hrubá produkcia
ZP — základné prostriedky v zostatkovej cene
MN — materiálové náklady
 Prac. . 25 000 — prepočítaní pracovníci ocenení priemernou ročnou odmenou pracovníkov JRD v roku 1980

Stredná skupina bola vymedzená v intervaloch

$$\bar{x} \pm 0,4 \delta x$$

Kobináciou triediacich znakov boli JRD začlenené do 9 skupín, líšiacych sa úrovňou HPP/ha a celkovou efektívnosťou výrobných základne.

Prehľad o skupinách a podskupinách uvádza tab. I.

I. Začlenenie JRD do skupín a podskupín

HPP/ha	Celková efektívnosť			
	nízka	priemerná	vysoká	
Nízka	11	12	13	10
Priemerná	21	22	23	20
Vysoká	31	32	33	30
	01	02	03	

Vplyv prírodných podmienok je zohľadnený prvotným zatriedením do poľnohospodárskych výrobných oblastí.

Za skutočne zaostávajúce JRD sa považujú tie, ktoré dosahujú nízku úroveň HPP/ha. Do tejto skupiny je zatriedených 172 JRD SSR, z toho v podskupine 11 — 93 JRD, v podskupine 12 — 29 JRD a v podskupine 13 — 50 JRD.

Do skupiny JRD s priemernou úrovňou hrubej poľnohospodárskej produkcie je začlenených celkom 177 JRD, z čoho v podskupinách 21 — 64 JRD, 22 — 45 JRD a 23 — 68 JRD.

Vysokú úroveň hrubej poľnohospodárskej produkcie na 1 ha dosahuje 139 JRD, z toho s nízkym efektom využíva výrobnú základňu 43 JRD, s priemerným 27 JRD a s vysokým efektom 69 JRD. Menovité zatriedenie konkrétnych JRD do skupiny a podskupiny je súčasťou výskumnej úlohy.

VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUSIA

Z analýz úrovne poľnohospodárskej výroby v JRD SSR a efektívnosti využívania ich výrobných základne v rokoch 1980 — 1982 vyplýva, že problémy s rozdielnou úrovňou hospodárenia aj v porovnateľných výrobných podmienkach naďalej pretrvávajú.

Dosiahnutá úroveň intenzity výroby, výrobných základne a jej efektívnosti v podskupinách JRD je udaná v tab. II.

Ak za kritérium hodnotenia úrovne hospodárenia podniku berieme kritérium intenzity poľnohospodárskej výroby a kritérium efektívnosti využíva-

Ukazovateľ	Podskupina JRD								
	11	12	13	21	22	23	31	32	33
HPP/ha	10 919	11 575	9 994	14 299	14 778	14 464	18 135	15 810	17 553
ZP/ha	23 325	19 705	17 125	30 062	24 132	36 235	39 048	31 902	25 488
MN/ha	8 190	7 439	6 841	10 124	9 144	8 300	13 183	10 864	10 351
Prac./1000 ha	154	132	126	186	157	140	191	158	161
Celková efektívnosť	0,435	0,573	0,590	0,419	0,598	0,603	0,397	0,535	0,620

nia výrobnej základne, tak zistíme niektoré podstatné črty reprodukčného procesu prebiehajúceho v poľnohospodárskych podnikoch. Predovšetkým to, že úroveň intenzity výroby a úroveň efektívnosti výrobnej základne spolu podstatne súvisia. V tých podnikoch, kde je efektívne využívaná výrobná základňa, sú zabezpečené podmienky pre intenzívny rozvoj výroby. Táto súvislosť sa so zhoršujúcimi prírodnými podmienkami zosilňuje. Efektívnosť využívania výrobnej základne je podmienená jej rovnakou štruktúrou. Zvýšením efektívnosti využívania výrobnej základne v podmienkach, ktoré sa využívajú neefektívne, na priemernú úroveň by bolo možné zvýšiť poľnohospodársku produkciu z jednotky plochy o 1266 Kčs. Pritom však by nemuselo dôjsť k zvýšeniu rozsahu výrobnej základne.

Efektívne využívanie výrobnej základne nie je nevyhnutne podmienené jej veľkým rozsahom. Napríklad JRD neefektívne využívajúce svoju výrobnú základňu majú o 6 727 Kčs základných prostriedkov na 1 ha p.p. viac než podniky s priemernou efektívnosťou, zamestnávajú o 23 pracovníkov na 1000 ha p.p. viac a vynakladajú o 1353 materiálových nákladov na 1 ha p.p. viac než JRD využívajúce svoju výrobnú základňu s priemernou efektívnosťou.

Rovnaká intenzita výroby sa dá zabezpečiť pri správnej organizácii a riadení reprodukčného procesu aj s menším rozsahom výrobných faktorov. Potrebnú úroveň nasýtenosti výrobnými faktormi pre zabezpečenie vysokej intenzity je však nevyhnutné dosiahnuť. JRD s najvyššou úrovňou intenzity výroby majú spravidla aj dostatočne vybudovanú materiálo-technickú základňu. Konkrétne skupina JRD dosahujúca najvyššiu intenzitu výroby v rámci SSR využíva o 6914 Kčs ZP/ha p.p. viac než JRD s priemernou úrovňou HPP/ha a o 11 781 Kčs ZP/ha viac než JRD s nízkou úrovňou HPP/ha. Aj JRD s najvyššou úrovňou HPP/ha zamestnávajú o 26 pracovníkov na 1000 ha p.p. viac než JRD s priemernou úrovňou HPP/ha a o 45 pracovníkov na 1000 ha p.p. viac než JRD s nízkou úrovňou HPP/ha. Obdobné relácie sú aj v spotrebe materiálnych nákladov. Podniky s najvyššou úrovňou HPP/ha p.p. vynakladajú o 2 181 Kčs/ha MN viac než podniky s priemernou úrovňou a o 3633 Kčs/ha MN viac než podniky s nízkou úrovňou HPP/ha.

So stúpajúcim množstvom vkladov do výroby a s rastom produkcie postupne klesá prírastok efektívnosti vkladov do výroby. Ak podniky s naj-

vyššou úrovňou HPP/ha využívajú o 59,3 % viac výrobných prostriedkov než podniky s nízkou úrovňou HPP/ha, tak rozdiely v efektívnosti ich využívania sú iba 4,4 %.

Obdobne u materiálových nákladov sú rozdiely v rozsahu 48,7 %, avšak rozdiely v efektívnosti sú iba 7,7 %.

Iba u pracovnej sily rozdiely v počte (31,9 %) korešpondujú s rozdielmi v produktivite práce (30,6 %).

Rozhodujúcim faktorom pri zvyšovaní efektívnosti výroby a maximálnom využívaní danej výrobnnej základne a výrobných podmienok je ľudský faktor. Správna kadrová politika pri obsadzovaní miest riadiacimi pracovníkmi je v súčasnosti devízou, ktorá môže vo veľkej miere ovplyvniť rozvoj poľnohospodárstva. Pre doplnenie možno uviesť dôsledky integračného procesu JRD, ktorý prebehol na Slovensku. Predpokladaným dôsledkom integračného procesu bolo aj to, že sa znížia absolútne rozdiely v intenzite výroby vyjadrenej v HPP/ha. Tento predpoklad sa aj splnil. Zlučovaním sa znížili absolútne rozdiely medzi podnikmi, nevyrovnala sa však dynamika rastu produkcie. Rozdiely medzi podnikmi sa tým nezačali zmenšovať, ale zväčšovať, a to dokonca rýchlejším tempom ako pred zlučovaním. Nie všetci riadiaci pracovníci sa v nových podmienkach veľkých komplexov dokázali vyrovnávať so vzniknutými problémami a operatívne využiť výhody veľkosti podniku.

Z dosiahnutých výsledkov možno vyvodiť niektoré informácie pre potreby riadiacej práce. Existuje niekoľko skupín JRD, ktoré možno hodnotiť ako zaostávajúce, resp. potenciálne zaostávajúce. Zaostávanie týchto podnikov má však rozdielne príčiny. Možno identifikovať skupinu všeobecne zaostávajúcich podnikov, kde je nevyhnutné začať proces ich konsolidácie na základe účinných organizačných a riadiacich zmien, po ktorých musí nasledovať zlepšenie rozsahu i štruktúry materiálno-technickej základne (v roku 1982 bolo v SSR 98 všeobecne zaostávajúcich JRD). Ďalej možno identifikovať skupinu JRD tvoriacich reprodukčnú základňu pre všeobecne zaostávajúce podniky (73 v roku 1982), kde organizačnými a riadiacimi zmenami je možné očakávať zlepšenie hospodárskych výsledkov.

Možno tiež identifikovať podniky, ktoré pri danom rozsahu výrobnnej základne nemôžu zabezpečiť ďalší rast produkcie bez ďalšieho zvyšovania vkladov do výroby (51 v roku 1982).

KVANTIFIKÁCIA REZERV V HOSPODÁRSKÝCH VÝSLEDKOCH JRD SSR

Najpodstatnejšou príčinou rozdielov v reprodukčnom procese medzi podnikmi hospodáriacimi v približne rovnakých prírodných podmienkach je rôzny stupeň využívania výrobnnej základne. Ak by sa dosiahla vo všetkých skupinách s nízkou efektívnosťou využitia výrobnnej základne aspoň priemerná efektívnosť využitia, rozdiely v hospodárskom rozvoji by sa vyrovnávali nielen cez rast hrubej produkcie, ale jak cez úsporu materiálových vkladov a pracovnej sily.

JRD zatriedené do podskupiny 11 dosahujú nízku úroveň hrubej produkcie predovšetkým z dôvodu nedostatkov v organizácii a riadení reprodukčného procesu, pretože na dosahovanú úroveň produkcie disponujú s relatívne rozsiahlou výrobnou základňou, ktorú však neefektívne využívajú. V týchto podnikoch by hlavné ťažisko opatrení malo smerovať k zásadnému zlepšeniu organizácie a riadenia výroby, a až potom k opatreniam investičného charakteru.

U 51 JRD (podskupina 13), ktoré vysoko efektívne využívajú výrobnú základňu, ale disponujú jej nedostatočným rozsahom, je potrebné zamerať opatrenia na dobudovanie výrobnej základne tak v oblasti investičnej, ako aj v prevádzkovej.

JRD zaradené do skupiny so strednou úrovňou hrubej produkcie neefektívne využívajú živú prácu, čo poukazuje na nedostatky v organizácii a riadení a na nižší efekt vo využití materiálových vkladov.

Potenciálne rezervy existujú aj v skupine JRD s vysokou úrovňou HPP/ha, a to najmä rezervy vyplývajúce z nerovnomernej efektívnosti využitia výrobnej základne.

Realizáciou uvedených opatrení v JRD zatriedených do jednotlivých skupín je možné vyčíslit predpokladaný prínos v peňažnom vyjadrení.

V 11. podskupine JRD pri zvýšení efektívnosti výrobnej základne na priemernú úroveň je možné pri jej nezmenenom rozsahu zvýšiť HPP/ha o 3167 Kčs, čo by pre všetky JRD zatriedené do uvedenej skupiny znamenalo zvýšenie hrubej poľnohospodárskej produkcie o 898 tis. Kčs. Efektívnejším využitím materiálových vkladov je možné znížiť ich súčasnú úroveň o 751 Kčs/ha a celkove znížiť materiálové náklady o 213 Kčs.

JRD začlenené do podskupiny 13 zväčšením rozsahu výrobnej základne a pri zachovaní súčasnej efektívnosti využitia by mali zvýšiť HPP/ha o 1581 Kčs pri celkovom raste HPP o 311 tis. Kčs.

Jednotné roľnícke družstvá dosahujúce priemernú úroveň HPP/ha a zatriedené do podskupiny 21 vynakladajú v porovnaní s JRD využívajúcimi výrobnú základňu priemerne navyše o 5900 Kčs/ha na základné prostriedky a materiálové náklady na ha majú vyššie o 988 Kčs/ha. Efektívnejším využitím výrobnej základne by mali JRD zatriedené do 22. podskupiny zvýšiť úroveň HPP/ha o 314 Kčs.

Potenciálne rezervy majú aj JRD dosahujúce vysokú úroveň HPP/ha. JRD zatriedené do podskupiny 31 (neefektívne využívajúce výrobnú základňu) dosahujú o 2325 Kčs/ha nižšiu produkciu než je priemerná úroveň tejto skupiny (32), avšak viažu základných prostriedkov viacej o 7246 Kčs/ha a materiálové náklady sú vyššie o 2319 Kčs/ha.

Celkove efektívnejším využitím výrobnej základne JRD SSR zaradených do skupiny s nízkou HPP/ha je možné zvýšiť jej úroveň o 599 Kčs/ha. V súhrne všetkých podnikov by hrubá poľnohospodárska produkcia vzrástla o 268 mil. Kčs.

Pri nezmenenej úrovni HPP/ha a efektívnejšom využívaní výrobných zdrojov u JRD s nízkym a priemerným efektom by bolo možné ušetriť na ha 1077 Kčs materiálových nákladov, čo v sumárnom vyjadrení predstavuje zníženie materiálových nákladov o 480 mil. Kčs.

V skupinách JRD, ktoré efektívne využívajú výrobnú základňu, ale dosahujú nízku a priemernú úroveň HPP/ha, je možné zvýšením rozsahu výrobnej základne zvýšiť produkciu o 910 Kčs/ha, čím by sa vo všetkých podnikoch s nízkou a priemernou úrovňou produkcia zvýšila celkom o 39 mil. Kčs. Zvýšený rozsah výrobnej základne by si však vyžadoval zvýšenie materiálových nákladov o 728 Kčs/ha, celkom o 38 mil. Kčs. Potreba pracovných síl by vzrástla o 4946 pracovníkov.

Z vykonaných analýz hospodárenia socialistických poľnohospodárskych podnikov vyplýva, že príčiny zaostávania sú veľmi zložité. Stanovenie miery a príčin rozdielností v úrovni reprodukčných procesov poľnohospodárskych podnikov je problém mnohorozmerný, ktorý nemožno riešiť jednoduchým administratívnym opatrením. Ukázalo sa, že snaha paralyzovať hospodársku diferenciaciu poľnohospodárskych podnikov ich integrovaním do väčších celkov nepriniesla očakávané výsledky. Pri odstraňovaní príčin rozdielnej úrovne reprodukčného procesu je potrebné v prvom rade uplatňovať opatrenia vecného charakteru, ako napr. optimalizáciu štruktúry výroby, dôslednú oblastnú a výrobovú špecializáciu, dostatočné a optimálne zabezpečenie materiálo-technickej základne, kádrové a organizačné zmeny.

Relatívne najskôr dostupné rezervy rastu intenzity úrovne reprodukčného procesu sa nachádzajú v najlepších prírodných podmienkach. Plodiny tu dosahujú najvyššiu produkčnú schopnosť, rast intenzity je takmer lineárny, čo znamená, že sa ešte nedosiahlo ani technické, ani ekonomické optimum. V týchto výrobných podnikoch hospodári 35 % JRD, ktoré dosahujú nízku intenzitu výroby. Stojí preto za zváženie, či by sa dodatočné zdroje a organizačná a riadiaca pomoc poskytovaná poľnohospodárstvu nemali sústrediť prednostne tam, kde sa pomerne rýchlo prejavia v raste produkcie a efektívnosti výroby.

Došlo dňa 15. 12. 1983

ŠPYRKA M., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

Rezervy v rozvoji poľnohospodárskeho reprodukčného procesu SSR

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 6, s. 397—403. — 2 tab., res. čes., rus., angl.

zemědělství, Slovensko, JZD, rezervy, efektivnost, analýza faktorů, analýza ekonomická

Priespevok je zameraný na hodnotenie rozdielnej úrovne hospodárskych výsledkov JRD SSR v porovnateľných výrobných podmienkach. Poukazuje na niektoré príčiny podmieňujúce rozdiely vo veľkosti reprodukčného procesu a v jeho efekte a kvantifikuje tieto rezervy JRD do ekonomického prejavu.

ШПИРКА М., Сельскохозяйственный институт, 949 67 Нитра

Резервы в развитии сельскохозяйственного воспроизводственного процесса ССР

Zeměd. Ekon., 30, 1984, № 6, s. 397—403. — 2 tabl., rez. čes., russk., angl.

сельское хозяйство, Словакия, ЕСХК, резервы, эффективность, анализ факторов, анализ экономического

Статья ориентирована на оценку различного уровня экономических результатов ЕСХК ССР в сравнительных производственных условиях. Указывает некоторые причины, обуславливающие различия в величине воспроизводственного процесса и в его эффекте а обсуждает каличество этой резервы ЕСХК перевода в экономическое проявление.

ŠPYRKA M., University of Agriculture, 949 67 Nitra

Reserves in the Development of Agricultural Reproduction Process in the SSR

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 6, pp. 397—403. — 2 tabs, summaries in cs, ru, en

agriculture, Slovakia, cooperative farms, reserves, efficiency, analyses of factors, economic analysis

Various level of economic results of cooperative farms in the SSR is evaluated in comparable production conditions. Causes of the differences in the extent of reproduction process and its effect are pointed out and these reserves of cooperative farms are quantified in relation to economic expression.

Adresa autora:

Prof. ing. Milan Špyrka, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

V ďalšom rozvoji poľnohospodárskej výroby zostáva naďalej hlavnou úlohou prednostne zabezpečiť rast rastlinnej výroby, založený na ekonomicky efektívnom využití výrobných podmienok každého poľnohospodárskeho podniku. Využitie rezerv a zabezpečenie intenzifikácie rastlinnej výroby spočíva predovšetkým v účinnejšom uplatňovaní vedeckotechnického pokroku, v zdokonaľovaní technologických postupov, v lepšej organizácii výroby a v efektívnejšom využívaní všetkých vkladov do rastlinnej výroby. Mimoriadne závažnú rezervu v ďalšej intenzifikácii rastlinnej výroby predstavujú aj otázky genetiky a šľachtenia fyziologických a hospodárskych vlastností biologického materiálu. Aj rozvoj agroslužieb môže významne ovplyvniť výrobu rastlinných produktov. Veľké rezervy sa skrývajú v racionalizácii dopravy rastlinných produktov a v uplatňovaní racionálnej sústavy obrábania pôdy.

Spoločenská potreba skúmania rezerv intenzifikácie rastlinnej výroby v SSR je daná charakterom zmien, ku ktorým v tomto základnom odvetví poľnohospodárskej výroby dochádza. Napriek zjavným pozitívnym výsledkom v posledných rokoch je súčasný stupeň koncentrácie a špecializácie rastlinnej výroby ešte stále nedostatočný, so značnými rozdielmi medzi jednotlivými odvetviami. Ide o dôsledky problémov, ktoré sa musia riešiť súbežne s potrebami teórie a praxe rozvoja procesu koncentrácie a špecializácie celej rastlinnej výroby.

Dobré výsledky v raste poľnohospodárskej produkcie umožnili vytýčiť už na novembrovom zasadnutí ÚV KSČ v roku 1974 kurz na dosiahnutie sebestačnosti vo výrobe potravín. XV. zjazd KSČ túto orientáciu potvrdil a stanovil ju ako prvoradú spoločenskú úlohu. XVI. zjazd KSČ zvýraznil zodpovednosť poľnohospodársko-potravinárskeho komplexu a jeho dodávateľských odvetví za dôslednejšie zabezpečovanie dostatku potravín. Zabezpečenie programového kurzu na zvýšenie sebestačnosti v potravinách, ako to vyplýva z materiálov ostatných zasadnutí ÚV KSČ, vyžaduje ekonomicky efektívne rozvíjať rastlinnú výrobu, ktorá je hlavným článkom celého agro-potravinárskeho komplexu.

CIEĽ A METODIKA

Poľnohospodárska prax sa už dnes nezaobíde bez hlbšieho štúdia rezerv intenzifikácie rastlinnej výroby, ktoré má potvrdiť, či úsilie o zvyšovanie

produkcie rastlinných výrobkov bolo správne zamerané a či nám donieslo výsledok, ktorý sme očakávali.

Výskum rezerv intenzifikácie rastlinnej výroby na Slovensku začal prácami Výskumného ústavu ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva v Bratislave, kde skúmali ekonomické otázky výroby hlavných rastlinných produktov na základe výsledkov vybraného súboru JRD. Na Prevádzkovo-ekonomickej fakulte Vysokej školy poľnohospodárskej v Nitre v rokoch 4., 5. a 6. päťročnice boli v rámci výskumných úloh a kandidátskych dizertačných a habilitačných prác analyzované viaceré odvetvia rastlinnej výroby vo vybraných poľnohospodárskych podnikoch. Problémy rezerv intenzifikácie rastlinnej výroby riešia aj špecializované výskumné ústavy v rámci VNHJ Slovensko a niektoré katedry Agronomickej fakulty VŠP v Nitre.

V prekladanom príspevku čerpáme výsledky z dvoch častí samostatnej etapy výskumnej úlohy Rezervy intenzifikácie rastlinnej výroby v Slovenskej socialistickej republike, riešenej na Katedre ekonomiky poľnohospodárstva PEF VŠP v Nitre v rokoch 1981—1985. Jej cieľ vychádza zo zamerania čiastkovej úlohy, kde sú analyzované rezervy intenzifikácie poľnohospodárstva a výroby potravín v SSR.

Článok sa orientuje na vytypovanie niektorých rezerv v odvetví, ktoré má najväčší význam pri zvyšovaní našej sebestačnosti v potravinách a od výsledkov ktorého závisí do značnej miery rozvoj celého poľnohospodárstva.

NIEKTORÉ REZERVY INTENZIFIKÁCIE VÝROBY OBI LNÍN V SSR

Úroveň výroby obilnín je jedným zo základných ukazovateľov rozvoja celej poľnohospodárskej výroby. V tomto období obilniny u nás kryjú okolo 50 % energetickej hodnoty vo výžive obyvateľstva a 35—40 % ich produkcie sa podieľa na kŕmnej bilancii hospodárskych zvierat. S ohľadom na súčasnú situáciu, keď sa obilniny stali významným politickým faktorom vo svete, jednotlivé štáty usilujú o rýchly rast produkcie obilia a o zabezpečenie jeho dostatočného množstva pre narastajúce potreby obyvateľstva. Dopyt po zrnovinách na svetovom trhu neustále rastie a podľa údajov FAO dosiahne v roku 1985 1,7 mld ton.

Vo vyspelých krajinách sa výroba obilia za posledných 20 rokov zvýšila približne o 60 %, pričom nedošlo k podstatnému rastu osevných plôch. V rozvojových krajinách vzrástla produkcia obilia o 75 %, ale najmä v dôsledku značného rozšírenia osevných plôch, pretože úrody sú doteraz veľmi nízke.

Obilninárstvo na Slovensku sa vyvíjalo vo viacerých veľmi odlišných etapách. V rokoch 1920—1938 mali zrnoviny zo všetkých plodín najmenšie výkyvy v osevných plochách. Ich podiel na celkovej osevnej ploche Slovenska v roku 1920 bol 59,2 %, v roku 1929 64,9 % pri najvyššej výmere zrnovín 1 249 804 ha a v roku 1938 66,9 % na ploche 1 184 578 ha. Veľké výkyvy hektárových úrod v jednotlivých rokoch nepriaznivo ovplyvňovali nielen výrobu, ale aj spotrebu obilnín.

Nové črty vo vývoji slovenského obilninárstva nachádzame po roku 1945. V období nastolenia socialistických výrobných vzťahov sa položili základy pre zúrodňovanie pôdy. V rokoch 1960—1966 nastupuje nová výkonná mechanizácia, prebieha rýchla obmena osív, najmä pšenice. Koncom tohto obdobia dochádza k významnému rozširovaniu sovietskych odrôd. V rokoch 1967—1970 sa podstatne zlepšuje vedecky zdôvodnená komplexná agro-

technika, úroveň a kvalita hnojenia a chemizácia, čo má za následok výrazné zvyšovanie úrod hlavných druhov obilnín. Od tohto obdobia sa obilninárstvo v SSR ďalej úspešne rozvíja.

Význam výroby obilnín však nebol v povojnovom období až do roku 1964 v našom poľnohospodárstve dostatočne docenený. Osevné plochy obilnín sa znížili až na 48 % v roku 1963. Na obilniny sa pozeralo ako na extenzívne odvetvie poľnohospodárskej výroby, hoci obilniny produkciou jadrových krmív a slamy sú prirodzenou základňou intenzívneho hospodárenia na pôde.

Pri podstatnom poklese osevných plôch sa podstatne znížilo pestovanie raže a ovsa. Osevné plochy raže klesli oproti predvojnovému obdobiu približne sedemkrát. Obdobný vývoj sme zaznamenali aj u ovsa. So stúpajúcimi ťažkosťami pri nákupe obilnín v zahraničí v súvislosti s rastom ich dopytu na svetovom trhu bola prehodnotená koncepcia rozvoja nášho poľnohospodárstva a výroba obilnín sa stáva jednou z ústredných úloh.

I. Osevné plochy obilnín v SSR (tis. ha)

Plodina	1970	1975	1980	1983	Index 1983 1970
Pšenica	376,5	373,6	410,8	414,9	110,2
Jačmeň	307,0	322,5	241,2	226,3	73,7
Kukurica	115,3	142,8	167,2	163,6	141,9
Obilniny spolu	903,6	899,8	977,0	870,7	96,4

Vývoj osevných plôch hlavných druhov obilnín je evidentný z tab. I. Najvyššie výmery obilnín v SSR boli v rokoch 1972 a 1973, kedy participovali zhruba 55 % na celkovej osevnej ploche. Od tohto obdobia dochádza k mier- nemu poklesu. V roku 1983 sa na Slovensku obilniny pestovali na výmere 870,7 tis. ha a ich podiel na celkovej osevnej ploche predstavoval 56,5 %.

II. Hektárové úrody obilnín v SSR (t)

Plodina	1970	1975	1980	1982	Index 1982 1970
Pšenica	2,85	3,94	4,75	4,14	145,26
Jačmeň	2,58	3,07	4,15	3,69	143,02
Kukurica	4,11	5,60	4,80	5,37	130,66
Obilniny spolu	2,78	3,76	4,48	4,13	148,56

Hustosiate obilniny zaberali osevnú plochu 706,2 tis. ha. V sledovanom období rokov 1970—1983 vzrástla pestovateľská výmera najmä u kukurice na zrno, ale aj u pšenice, naopak u jačmeňa sme zaznamenali značný pokles.

Hektárové úrody v rokoch 1970—1982 zachytáva tab. II. Úrody obilnín v priebehu hodnotených 13 rokov sa zvýšili v priemere takmer 1,5—krát. Rast hektárových úrod a tým aj celkovej produkcie nebol priamočiarý. Došlo k viacerým výkyvom. Nedostatok obilnín sa doplňoval dovozom. V roku 1981 sa do ČSSR doviezlo 917 tis. ton obilnín, z toho kukurica činila 675 tis. ton, t.j. 73, 61 %. V 50. a 60. rokoch prevažoval dovoz chlebového obilia, v tomto období má stále väčší význam dovoz krmných obilnín.

Ak porovnáme hektárové úrody našej najrozšírenejšej obilniny — pšenice, zistíme, že v krajoch SSR sa dosiahli diferencované výsledky. Podľa tab. III sa v Západoslovenskom kraji zvýšili úrody pšenice od roku 1970 do roku 1982 o 39,44 %, v Stredoslovenskom o 46,33 % a vo Východoslovenskom o 59,19 %.

III. Hektárové úrody pšenice v SSR podľa krajov (t)

Kraj	1970	1982	Zvýšenie o
Západoslovenský	3,22	4,49	1,27
Stredoslovenský	2,59	3,79	1,20
Východoslovenský	2,23	3,55	1,32

Aj v raste hektárových úrod kukurice na zrno sú veľké rozdiely v jednotlivých krajoch SSR. Ako vidieť z tab. IV, najvyšší prírastok v sledovanom období zaznamenali v Západoslovenskom kraji. Veľké rozdiely vo zvyšovaní hektárových úrod pšenice a kukurice medzi kraji veľmi presvedčivo ukazujú na rezervy v JRD a ŠM. Vo Východoslovenskom a Stredoslovenskom kraji by mali byť vyššie trendy rastu hektárových úrod, pretože tu je nižšia východisková základňa. V Západoslovenskom kraji sú podniky poľnohospodárskej prvovýroby, ktoré dosahujú 6 i viac ton zrna z 1 ha; v Stredoslovenskom a Východoslovenskom kraji sú JRD a ŠM, ktoré majú priemerné úrody viac ako 4 až 5 ton z 1 ha. Dokonca sú tu aj také poľnohospodárske podniky, ktoré v pestovaní kukurice držia rekord v celoslovenskom porovnaní.

Literárne pramene uvádzajú, že jednotlivé produkčné prvky sa na zvýšení hektárových úrod ozimej pšenice podieľajú približne takto: termín sejby 12,5 %,

IV. Hektárové úrody kukurice na zrno v SSR podľa krajov (t)

Kraj	1970	1982	Zvýšenie o
Západoslovenský	4,28	5,68	1,40
Stredoslovenský	3,19	3,65	0,46
Východoslovenský	3,15	4,34	1,19

výsev 7,5 %, hnojenie 36,3 %, odrody 43,7 %. Na absolútnom zvýšení úrody sa zúčastňuje počet klasov rozhodujúcou mierou (99,6 %), z čoho vyplýva potreba usilovať sa agrotechnikou o taký porast, v ktorom bude optimálny počet rastlín a čo najvyššie odnožovanie.

Výsledky rastlinnej výroby a obilninárstva zvlášť výrazne ovplyvňuje biologický materiál pri správne volenej odrodovej skladbe. Hektárové úrody a percentuálne zastúpenie odrôd pšenice a jačmeňa v Západoslovenskom kraji v roku 1983 podľa údajov Krajskej poľnohospodárskej správy v Bratislave uvádza tab. V. Úrody dosiahnuté u jednotlivých odrôd potvrdzujú, že nástup bučianskych odrôd a novošlachtenov je plne opodstatnený, lebo už niekoľko rokov preukazujú vysokú výkonnosť. Najvyššia produkčná schopnosť v roku 1983 bola zaznamenaná u odrody Iris BU — 18 s úrodou 6,12 t/ha pri 2,79 % zastúpení z oševnej plochy. Úrodovú stabilitu potvrdili odrody Slávia, Košútka, Solaris, Vala, Odra a Amika. Podľa skúseností zo Západoslovenského kraja by podiel jednej odrody v rámci poľnohospodárskeho podniku nemal presiahnuť 15—20 %.

V. Hektárové úrody a zastúpenie odrôd pšenice a jačmeňa v Západoslovenskom kraji v roku 1983

Pšenica			Jačmeň		
Odroda	t/ha	%	Odroda	t/ha	%
Vala	5,50	16,43	Opál	4,91	24,90
Solaris	5,51	11,08	Korál	4,73	22,81
Košútka	5,53	10,30	Spartan	4,40	19,42
Amika	5,40	9,36	Krystal	4,56	10,38
Slávia	5,61	7,80	Fatran	4,53	8,58
BU — 20	6,07	7,59	Favorit	4,44	1,79
Jubilejná	5,28	7,47	Rubín	5,07	1,52
Istra	5,32	5,45	Zefir	4,69	1,44
Mironovská	4,76	4,90	Rapid	4,88	1,05
Hela	5,04	3,09	Horal	4,76	0,91

Výživa tiež významne ovplyvňuje intenzitu výroby obilnín. V Západoslovenskom kraji v roku 1983 v priemere na 1 ha ozimej pšenice aplikovali 326 kg č. ž., z toho 116 kg N, 91 kg P a 119 kg K, pri pomere 1 : 0,78 : 1,02. V krajskom priemere z 1 kg aplikovaných čistých živín dosiahli naturálnu produkciu 16,78 kg zrna a na 1 tonu spotrebovali 59,27 kg č. ž. Uvedené hodnoty však dosahujú len niečo viac ako 50 % oproti teoretickým možnostiam, čo naznačuje, že vložené živiny do pôdy sa ešte dostatočne efektívne nevyužívajú.

Aby sme dostali presnejší obraz o ekonomike hnojenia, vyčíslili sme efektívnosť priemyselných hnojív u ozimej pšenice v okrese Poprad na základe vzorca:

$$Ee = \frac{DHp}{DN}$$

kde: Ee — ekonomická efektívnosť priemyselných hnojív
 DHp — dodatočná hrubá produkcia pšenice v Kčs/ha
 DN — dodatočné náklady na hnojenie pšenice v Kčs/ha

Do výpočtu hrubej produkcie v tab. VI zahrňujeme iba hlavný výrobok — zrno (stála zúčtovacia cena krmnej pšenice 1550 Kčs za 1 t):

$$DHp = 5410 - 4495 = 915 \text{ Kčs}$$

$$DN = 1410 - 1374 = 36 \text{ Kčs}$$

$$Ee = \frac{915}{36} = 25,40 \text{ Kčs}$$

VI. Ekonomická efektívnosť priemyselných hnojív u pšenice

Ukazovateľ	1979	1981
Úroda v t na 1 ha	2,90	3,49
Hrubá produkcia na 1 ha v Kčs	4495	5410
Spotreba hnojív na 1 ha v Kčs	1374	1410

Z výpočtu vyplýva, že v podmienkach okresu Poprad 1 Kčs dodatočných nákladov na priemyselné hnojivá priniesla zvýšenie produkcie pšenice o 25,40 Kčs. Ekonomický efekt vynaložených nákladov u pšenice predstavuje 879 Kčs na 1 ha (tab. VII).

VII. Ekonomický efekt vynaložených nákladov u pšenice na 1 ha v Kčs

Ukazovateľ	1979	1981	Rozdiel
Produkcia pšenice	4495	5410	+ 915
Náklady na hnojenie	1374	1410	- 36
Ekonomický efekt vynaložených nákladov u pšenice			+ 879

V tejto súvislosti treba však uviesť, že ide o veľmi priaznivé výsledky, ak zoberieme do úvahy podmienky, v ktorých hospodária poľnohospodárske podniky v tomto okrese. Ekonomickú efektívnosť hnojív ovplyvňujú viaceré činitele, ako napríklad pôdna reakcia, obsah organických látok v pôde a ďalšie. Ide však v každom prípade o dôležitý intenzifikačný činiteľ, pretože náklady na priemyselné hnojivá pri pestovaní pšenice dosahujú v tomto období na Slovensku viac ako 1/5 z celkových vlastných nákladov.

Pri súčasných úrodách obilnín a cenových reláciách poskytujú najvyššiu hrubú produkciu z jednotky plochy kukurica, pšenica a jačmeň. Aj keď obilniny patria medzi plodiny s najvyšším stupňom mechanizácie, predsa je ďalej možné zvyšovať produktivitu práce a súčasne tým aj rentabilitu výroby znížením spotreby živej práce. Keď analyzujeme štruktúru materiálových nákladov u obilnín, zisťujeme, že sa znížil podiel v nákladových položkách vo sfére intenzifikačných vkladov. Naproti tomu v oblasti substitučných nákladov dochádza k sústavnému absolútnemu i relatívnemu rastu. Z vývoja

štruktúry nákladov je zrejmé, že rast substitučných nákladov bol väčší než pokles pracovných nákladov. Pretože nákupné ceny zostali až na malé výnimky bez zmeny od roku 1977, rentabilita ich výroby značne poklesla. V dôchodkovosti a rentabilite medzi výrobnými oblasťami však pri pestovaní obilnín existujú značné rozdiely.

VIII. Vývoj osevných plôch, celkovej produkcie a hektárových úrod obilnín v SSR do roku 2000

Obilnina	% zastúpenie na ornej pôde		Celková produkcia v tis. ton		Úrody v tonách na 1 ha	
	1990	2000	1990	2000	1990	2000
Pšenica	24,8	24,8	2028,0	2106,0	5,20	5,40
Jačmeň	17,6	17,2	1347,5	1377,0	4,90	5,10
Raž	3,0	3,2	175,5	210,0	3,90	4,20
Ovos	1,3	1,3	72,0	76,0	3,60	3,80
Spolu	45,5	46,5	3623,0	3760,0	4,40	4,60

Predpokladaný vývoj pestovania obilnín v SSR do konca tohto tisícročia uvádzame v tab. VIII. Navrhované zastúpenie pšenice je na hornej hranici dostupných plôch pre prípravu pôdy a sejbu v plánovaných agrotechnických termínoch. Prognózované zastúpenie raže zabezpečuje predpokladanú vyššiu požiadavku na výrobu chleba. Minimálna výmera ovsa má zabezpečiť potrebu jadra pre výživu plemenného materiálu. Celková výmera obilnín spolu s kukuricou na zrnó je na hranici správneho striedania plodín. V rámci intenzifikačného procesu sa bude musieť v niektorých oblastiach počítať s obmedzeniami vo výžive a ochrane rastlín. Základom zabezpečovania plánovaných úloh na úseku produkcie obilnín budú plodinové systémy. Tieto musia z hľadiska rozdielných výrobných podmienok poskytnúť poľnohospodárskym podnikom potrebné technologické postupy pre efektívne zvyšovanie produkcie.

ZÁVER

Základným predpokladom na dosiahnutie našej sebestačnosti v potravinách je rýchlejší rozvoj rastlinnej výroby. Cesty k dosiahnutiu týchto cieľov vedú cez zdokonaľovanie progresívnych systémov obrábania pôdy, optimalizovanie štruktúry výroby, zvýšenie rastlinnej produkcie, obmedzenie strát a hľadanie rezerv ekonomicky efektívnej intenzifikácie.

Výsledky poľnohospodárskych podnikov sú vo veľkej miere závislé od úrovne a intenzity výroby obilnín. Skúmaním rezerv intenzifikácie výroby obilnín sme dospeli k záveru, že rastúce dávky hnojív a zlepšená úroveň hnojenia, odstránenie nedostatkov v agrotechnike, mechanizácia, chemická ochrana a zníženie strát boli v ostatných rokoch spolu s uplatňovaním vysoko-

výkonných odrôd a zvýšením podielu obmeny osív najvýznamnejšími činiteľmi rozvoja výroby obilnín v SSR.

Vývojové tendencie ukázali, že rastlinná veľkovýroba v podmienkach Slovenskej socialistickej republiky má všetky predpoklady zabezpečiť ďalší dynamický rozvoj obilnárstva.

Došlo dňa 15. 12. 1983

ZOBORSKÝ I., Vysoká škola poľnohospodárska, Kalininova 1, 040 01 Košice

Faktory rozvoja výroby obilnín v SSR

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 6, s. 405—412. — 8 tab., res. čes., rus., angl.

rošlinná výroba, Slovensko, intenzifikace, rezervy, obilniny, kraj Východoslovenský, ukazatele, analýza vývoje

Práca analyzuje niektoré rezervy rozvoja rastlinnej výroby v Slovenskej socialistickej republike. Skúma činitele pôsobiace na efektívny rozvoj najvýznamnejšieho odvetvia — obilnárstva. Autor poukazuje na najvýznamnejšie faktory podmienujúce ďalšie zvýšenie rastlinnej produkcie a naznačuje základné smery riešenia jej intenzifikácie.

ЗООРСКИ И., Сельскохозяйственный институт, Калининова 1, 040 01 Кошице

Факторы развития производства зерновых в ССР

Zeměd. Ekon., 30, 1984, № 6, s. 405—412. — 8 табл., рез. чешск., русск., англ.

растениеводство, Словакия, интенсификация, резервы, зерновые, Восточнословацкая область, показатели, анализ развития

В работе анализированы некоторые резервы развития растениеводства в Словацкой Социалистической Республике. Проверяет факторы, влияющие на эффективное развитие самой важной отрасли — зерноводства. Автор подчеркивает самые важные факторы обуславливающие дальнейшее повышение растительной продукции и намечает основные направления решения ее интенсификации.

ZOBORSKÝ I., University of Agriculture, Kalininova 1, 040 01 Košice

Factors of the Development of Grain Production in the SSR

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 6, pp. 405—412. — 8 tabs, summaries in cs, ru, en

crop production, Slovakia, intensification, reserves, grains, East Slovakian region, indicators, analysis of development

Reserves of the development of crop production in the Slovak Socialist Republic are being analyzed. Factors are studied impacting on the effective development of the most important enterprise — grain production. The most important factors of further increase in crop production are pointed out and basic trends of solution to their intensification are indicated.

Adresa autora:

Doc. ing. Ivan Zoborský, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, Kalininova 1, 040 01 Košice

Rýchly rast spotreby potravín priniesol so sebou niektoré problémy súvisiace so štrukturálnou skladbou potravín, kvalitatívnou stránkou výživy, ako aj s precenením kvantitatívneho hladiska výživy. Okrem existujúcich vnútorných rezerv, ktorých odhaľovanie a využívanie je súčasťou racionalizácie výživy, existujú vonkajšie faktory, ktoré ich povyšujú na strategický nástroj medzinárodnej politiky.

Spoločenské hladiská budúceho vývoja v spotrebe potravín preto vychádzajú z nutnosti stabilizácie energetickej spotreby pri zvyšovaní spotreby takých základných vyživovacích faktorov, ako sú bielkoviny, vitamíny a minerálne látky. Najväčším a najzložitejším problémom zabezpečovania ďalšej výživy je produkcia nutrične využiteľných bielkovín, zvlášť bielkovín živočíšneho pôvodu. Ich produkcia je výrobne i energeticky najnáročnejšia, preto ich spotrebu je nutné nielen vymedziť a realizovať ako racionálnu a efektívnu z hladiska výživno-zdravotného, ale aj z hladiska možností využitia vlastných výrobných zdrojov.

CIEĽ A METODIKA PRÁCE

Príspevok je zameraný na posúdenie tendencií a doterajších prístupov k vytváraniu produkčných predpokladov pre rast spotreby potravín v SSR nielen z pohľadu dynamiky celkovej výroby, ale aj z pohľadu spôsobov a foriem zabezpečenia rastu živočíšnej produkcie.

Na základe tejto analýzy poukazuje na potrebu štrukturálnych zmien v živočíšnej produkcii predovšetkým z hladiska využitia disponibilného kŕmneho fondu, nárokov na jaderné krmivá, ako aj z hladiska ekonomiky výroby živočíšnej bielkoviny.

Analýza faktov a syntetické závery o doterajších tendenciách zabezpečovania spotreby živočíšnych produktov vychádzajú z faktografického materiálu, získaného zo štatistických ročeniek a štatistických prehľadov MPVŽ SSR za roky 1960—1980, z koncepčných zámerov rozvoja poľnohospodárskej výroby a spotreby potravín s prihliadnutím na racionálnu výživu v podmienkach SSR. Tendencie vývoja výroby a spotreby živočíšnych produktov, ako aj ich podmieňujúce faktory sú hodnotené tak v absolútnych hodnotách, ako aj priamkou vyrovnávanými časovými radmi, pričom časové obdobie sme sledovali i podľa jednotlivých päťročníc. (tab. I).

Efektívnosť využitia kŕmnych fondov jednotlivými druhmi hospodár-

I. Vyrovnání časového řadu celkové živočišné produkce v SSR

Ukazovatel	$y = a + bx$				
	1960-1965	1966-1970	1971-1975	1976-1980	1960-1980
Mäso celkom v tis. t ž. h.	308,45 + 12,28x	398,87 + 8,77x	466,17 + 15,65x	520,95 + 20,71x	296,63 - 15,09x
- hovädzie mäso v tis. t ž. h.	91,72 + 6,22x	144,99 + 2,85x	156,95 + 6,51x	164,41 + 3,99x	105,83 + 4,29x
- bravčové mäso v tis. t ž. h.	179,71 + 6,23x	220,69 - 0,47x	237,88 + 6,66x	271,8 + 13,1x	168,8 + 6,95
- teľacie mäso v tis. t ž. h.	4,95 - 0,21x	3,81 + 1,21x	8,66 - 0,16x	5,35 - 0,21x	5,32 + 0,07x
- hydínové mäso v tis. t ž. h.	32,04 + 0,31x	29,36 + 5,2x	62,65 + 2,68x	79,39 + 3,83x	16,69 + 3,79x
Mlieko v mil. litrov	1102,0 - 26,57x	1017,2 + 86,8x	1479,3 + 22,9x	1505,6 + 38,8x	905,25 + 40,18x
Vajcia v mil. ks	517,8 + 38,77x	742,0 + 59,4x	1151,0 + 47,4x	1442,2 + 23,0x	456,2 + 56,12x

II. Intenzita výroby základných produktov živočišnej výroby v SSR

Ukazovatel	$y = a + bx$				
	1960-1965	1966-1970	1971-1975	1976-1980	1960-1980
Mäso celkom na ha p. p. v kg ž. h.	110,97 + 5,63x	150,69 + 3,55x	176,18 + 7,12x	201,22 + 10,25x	106,28 + 6,49x
- hovädzie mäso na ha p. p. v kg ž. h.	32,91 + 2,65x	54,78 + 1,16x	59,33 + 2,87x	42,04 + 7,32x	38,21 + 1,86x
- teľacie mäso na ha p. p. v kg ž. h.	1,81 - 0,07x	1,41 + 0,47x	3,29 - 0,05x	2,07 - 0,07x	1,95 + 0,03x
- bravčové mäso na ha p. p. v kg ž. h.	64,65 + 2,95x	83,43 - 0,07x	89,9 + 3,12x	104,86 + 6,06x	60,62 + 3,05x
- hydínové mäso na ha p. p. v kg ž. h.	11,6 + 0,1x	11,03 + 2,01x	23,64 + 1,18x	30,69 + 1,75x	5,53 + 1,54x
Mlieko na ha p. p. v l	388,3 - 2,29x	384,09 + 33,61x	559,85 + 12,01x	581,99 + 19,81x	324,96 + 17,31x
Vajcia na ha p. p. v ks	185,89 + 16,38x	280,38 + 22,92x	435,05 + 20,17x	496,71 + 17,02x	163,53 + 22,57x

ských zvierat vychádza z bilančných prepočtov produkcie ŠJ (pri priemernej kvalite krmív), zohľadňuje štruktúru výroby objemových krmív na ornej pôde a trvalých trávnych porastoch a výrobu obilnín. Bilancia potreby ŠJ je viazaná na plánované stavy a úžitkovosť zvierat v roku 1985.

Nákladová úroveň výroby bielkovín vychádza z jednotkových spoločenských nákladov tých oblastí, kde má daný druh hospodárskych zvierat najvyššie zastúpenie na hrubej produkcii živočíšnej výroby. Bielkovinová produkčnosť je hodnotená vo forme absolútnej produkcie bielkoviny (podľa obsahu bielkovín v jednotke produktu), vo forme konzumovateľných bielkovín (u bielkovín mäsa redukovaná výťažnosťou) a formou využiteľných bielkovín (redukovaných jedným koeficientom).

TENDENCIE ZABEZPEČOVANIA POTRAVINOVÝCH ZDROJOV Z ODVETVÍ ŽIVOČÍŠNEJ VÝROBY V SSR DO ROKU 1980

Ciele a formy zabezpečovania výživy obyvateľstva v jednotlivých vývojových etapách našej spoločnosti boli rozdielne. V období uplynulých päťročnic sa orientovala pozornosť na prioritný rozvoj takých odvetví živočíšnej výroby, ktoré mali kratší produkčný cyklus. Dynamicky sa rozvíjala predovšetkým výroba bravčového mäsa, hydinového mäsa a vajec. Nižšie tempá rastu produkcie sa dosahovali v tých odvetviach, ktoré sú producentmi najkvalitnejšej živočíšnej bielkoviny (mlieko, teľacie a hovädzie mäso).

Celková výroba živočíšnych produktov

Produkčnou schopnosťou sa vytvárali najväčšie predpoklady pre zvýšenie spotreby živočíšnej bielkoviny, najmä bielkoviny mäsa, pričom práve táto bielkovina mala najväčšie nároky na konverziu krmív. Na výrobu 1 kg bielkovín mäsa sa spotrebovalo až 23 kg jaderných krmív. Dlhodobý ročný prírastok výroby bravčového mäsa dosahoval 6950 t, hovädzieho mäsa 4290 t, hydinového mäsa 3790 t, kým výroba teľacieho mäsa sa od roku 1970 znižovala ročne o 420 t. Výroba mlieka sa ročne zvyšovala o 40 mil. litrov.

Okrem diferencovaného tempa rastu produkcie jednotlivých odvetví ŽV sa nezabezpečovala rovnomernosť prírastku produkcie. V rokoch piatej päťročnice sa napríklad prírastok celkovej produkcie hovädzieho mäsa rovnal prírastku dosiahnutému za štvrtú a šiestu päťročnicu spolu. Veľké produkčné rozdiely sa prejavili aj vo výrobe mlieka. Kým v rokoch 4. päťročnice sa jeho ročná výroba zvyšovala o 86 mil. litrov, v rokoch nasledujúcej päťročnice bol ročný nárast výroby mlieka zabezpečený len 22 mil. litrov a v rokoch 6. päťročnice 39 mil. litrov.

Rast celkovej výroby bravčového a hydinového mäsa, ako aj výroby vajec, bol nielen relatívne vyšší, ale aj vyrovnannejší. Nerovnomernosť celkovej výroby živočíšnych produktov ovplyvňovala zásobovanie trhu, ale hlavne kládla zvýšené nároky na dovoz potravín, resp. surovín pre ich výrobu.

Základné smery zvyšovania výroby živočíšnych produktov

Rast celkovej výroby živočíšnych produktov bol podmienený rozdielnymi cestami a efektom intenzifikácie odvetví živočíšnej výroby (dynamiku rastu intenzity výroby živočíšnych produktov uvádza tab. II).

III. Dynamika rastu stavov (v tis. ks) hospodárskych zvierat v SSR

Ukazovateľ	$y = a + bx$				
	1960-1965	1966-1970	1971-1975	1976-1980	1960-1980
Hovädzí dobytok celkom	1332,53 + 9,37x	1434,1 - 22,1x	1350,7 + 4,5x	1360,2 + 29,8x	1334,07 + 4,69x
Ošípané celkom	2279,53 - 7,06x	2093,2 - 41,8x	1997,7 + 85,9x	2545,3 + 57,5x	1978,43 + 28,95x
Ovce celkom	493,93 - 13,74x	404,4 + 62,4x	709,9 - 35,7x	537,7 + 13,3x	459,21 + 8,20x
Hydina celkom	8673,2 + 119,08x	8690,7 + 459,5x	12893,9 + 133,9x	15422,4 + 150,0x	7166,39 + 433,9x

IV. Dynamika rastu úžitkovosti hospodárskych zvierat v SSR

Ukazovateľ	$y = a + bx$				
	1960-1965	1966-1970	1971-1975	1976-1980	1960-1980
Úžitkovosť dojníc	1662,07 + 2,69x	1713,2 + 166,2x	2591,3 + 29,7x	2644,1 + 76,3x	1444,0 + 79,66x
Ø jatočná hmotnosť HD (kg)	367,0 + 2,14x	391,9 + 10,5x	461,9 + 3,1x	469,9 - 0,7x	361,95 + 6,31x
Prírastky HD (kg)	-	-	0,84 - 0,007x	0,81 - 0,001x	0,89 - 0,006x
Prírastky ošípaných (kg)	-	-	Stagnácia na úrovni 0,50 kg		
Ø jatočná hmotnosť ošípaných (kg)	100,73 + 3,17x	119,9 + 0,1x	117,4 - 1,2x	106,9 + 0,9x	115,05 - 0,117x

V. Rast produkcie živočíšnych výrobkov na obyvateľa v SSR

Ukazovateľ	$y = a + bx$				
	1960 – 1965	1966 – 1970	1971 – 1975	1976 – 1980	1960 – 1980
Mäso celkom v kg ž. h. na obyvateľa	77,01 + 1,56x	90,46 + 1,16x	102,98 + 2,34x	110,86 + 2,85x	74,09 + 2,42x
– hovädzie v kg ž. h. na obyvateľa	22,94 + 1,05x	32,83 + 0,43x	34,67 + 1,05x	35,5 + 0,26x	26,03 + 0,67x
– bravčové v kg ž. h. na obyvateľa	44,83 + 0,71x	50,04 – 0,42x	52,54 + 0,92x	57,43 + 2,05x	42,10 + 1,03x
– telacie v kg ž. h. na obyvateľa	1,23 – 0,07x	0,88 + 0,26x	1,91 – 0,05x	1,12 – 0,05x	1,27 + 0,01x
– hydinové v kg ž. h. na obyvateľa	8,01 – 0,13x	6,71 + 1,09x	13,86 + 0,42x	16,81 + 0,59x	4,69 + 0,71x
Mlieko v litroch na obyvateľa	273,37 – 10,21x	231,09 + 17,67x	324,59 + 2,75x	317,75 + 4,61x	225,27 + 6,22x
Vajcia v kusoch na obyvateľa	129,97 + 6,66x	169,0 + 11,92x	254,29 + 7,65x	303,96 + 1,68x	119,74 + 9,30x

Zvyšovanie intenzity výroby živočíšnych produktov bolo zabezpečované viac rastom stavov hospodárskych zvierat než rastom úžitkovosti (prehľad o vývoji stavov hospodárskych zvierat uvádza tab. III, o ich úžitkovosti tab. IV).

Ročné stavy hovädzieho dobytku sa zvyšovali o 4700 ks, z toho stavy kráv o 1900 ks. Úžitkovosť kráv sa ročne zvyšovala o 79 litrov, pričom v rokoch 4. päťročnice bol dosiahnutý ročný prírastok 166 litrov. Veľké diferencie v medziročných prírastkoch úžitkovosti sú dôkazom o nevyužitých rezervách intenzifikácie výroby mlieka. Trvalý pokles prírastkov hmotnosti vo výkrme hovädzieho dobytku v rokoch 1970–1980 a znižovanie jatočnej hmotnosti smerovali skôr k zníženiu celkovej výroby hovädzieho mäsa. Tento trend bol kompenzovaný rastom celkových stavov dobytku a zmenou štruktúry stáda v prospech mladých rastových kategórií, čím sa dosahoval nárast celkovej výroby. Rast výroby bravčového mäsa bol zabezpečovaný prevažne zvyšovaním stavov zvierat (ročne takmer o 29 tis. ks). Hmotnostné prírastky stagnovali na úrovni 0,50 kg na kus a deň. Stagnovala aj jatočná hmotnosť ošípaných na úrovni 115 kg. Stavy hydiny sa zvyšovali ročne o 130 tis. ks.

Takáto cesta zvyšovania celkovej výroby živočíšnych produktov kladla zvýšené nároky na materiálno-technické vybavenie, viazanosť pracovných síl, zvýšenú krmovinovú základňu, finančné prostriedky a ďalšie faktory.

Základné potravinové zdroje na obyvateľa

Celková výroba živočíšnych výrobkov a výroba na obyvateľa (tab. V) predstavuje zdroje, ktoré sa vytvorili pre zabezpečenie spotreby. Jej skutočné využitie je však redukované výrobnými a spracovateľskými stratami, využitím formou podnikového mezdi produktu, výťažnosťou, stráviteľnosťou a pod. Na druhej strane sa živočíšne výrobky zhodnocujú v takých potravinách, ako sú syry, maslo, krémy, mäsové výrobky, konzervy a pod.

Len vo výrobnej sfére sa stratami a spotrebnou formou podnikového mezdi produktu redukovali ročne potravinové zdroje u mlieka o 212 mil. litrov, u bravčového mäsa o 56 tisíc ton, u hydínového mäsa o 16 tisíc ton a u hovädzieho mäsa o tisíc ton. Na obyvateľa v SSR sa v roku 1981 vyrobilo 79,8 kg mäsa na kosti, z toho 44,5 kg bravčového, 20 kg hovädzieho, 14,8 kg hydínového a 0,5 kg telacieho mäsa, 340 l mlieka a 307 vajec.

K niektorým možnostiam ďalšej intenzifikácie a racionalizácie živočíšnej výroby

Uvedené tendencie v celkovej výrobe živočíšnych produktov podmieňovali štrukturálne zmeny v spotrebe živočíšnych bielkovín v smere zvyšovania podielu bielkovín mäsa nad odporučenú potravinovú dávku u mäsa bravčového a hydínového a pokles spotreby mliečnych bielkovín pod odporučenú dávku. Prehľad o krytí odporúčenej spotreby bielkovín je uvedený v tab. VI.

Uvedená štruktúra spotreby živočíšnej bielkoviny poukazuje na hospodársku vyspelosť našej spoločnosti (takáto tendencia je charakteristická pre väčšinu vyspelých krajín), ale národohospodársky a ekonomicky je v našich podmienkach nevýhodná.

Mäso je v našich podmienkach výrobne i ekonomicky najnáročnejšou

VI. Podiel vybraných živočíšnych produktov na ročnom krytí potreby a spotreby bielkovín na obyvateľa SSR

Ukazovateľ	Odporúčaná ročná spotreba bielkovín		Spotreba bielkovín v roku 1980	
	v kg	%	v kg	%
Mäso celkom	11,98	53,84	9,99	52,46
– bravčové	4,53	20,36	4,65	24,42
– hovädzie	5,32	23,91	3,41	17,91
– telacie	0,29	1,30	0,07	0,04
– hydinové	1,84	8,27	1,86	9,77
Mlieko a mliečne výrobky	8,28	37,21	6,97	36,60
Vajcia	1,99	8,94	2,08	10,92
Celkom bielkoviny u vybraných komodít	23,88	100,0	19,04	100,00

Prameň: Prepočet odporúčenej spotreby základných druhov potravín s obsahom výživných hodnôt v potravinách

potravínovou komoditou. Na výrobu 1 kg mäsa na kosti sa za posledné roky spotrebovalo 4,7 kg jaderného krmiva.

Na celkovú výrobu mäsa v roku 1981 bolo potrebné zabezpečiť 2961 tis. ton jaderného krmiva, z čoho sa 29 % spotrebovalo na výrobu hovädzieho, 55 % na výrobu bravčového a 15 % na výrobu hydinového mäsa. Na výrobu mlieka sa spotrebovalo 509 tis. ton obilja.

Jedným z rozhodujúcich faktorov ekonomickej efektívnosti živočíšnej výroby v našich podmienkach je využitie rastlinných produktov tvoriacich disponibilný krmný fond na výrobu konzumovateľných živočíšnych bielkovín. Dojnice pri intenzívnej úžitkovosti vyrobajú z krmív získaných z jednotky plochy najväčšie množstvo živočíšnej bielkoviny. Najväčšiu potenciálnu produkčnosť mäsovej bielkoviny z hektára poľnohospodárskej pôdy má výkrm dobytky a brojlerov. V praxi sa však táto potenciálna schopnosť hospodárskych zvierat, viazaná na vlastnú krmovinovú základňu, plne nevyužíva.

V SSR sa v roku 1981 vyrobilo celkom 151,73 tis. t bielkovín, z toho v mlieku 37,28 %, v bravčovom mäse 26,67 %, v hovädzom mäse 19,96 %, v hydinovom mäse 8,99 % a vo vajciach 6,75 %. Rozdielna mäsová výťažnosť a konzumné využitie (jedlý koeficient) redukujú bielkovinovú hodnotu

VII. Produkcia bielkovín v kg na ha p. p. v SSR (1980)

Ukazovateľ	Celková produkcia bielkovín	Produkcia konzum. bielkovín	Produkcia využiteľných bielkovín
Mäso celkom	33,96	25,14	18,78
– hovädzie	12,36	7,91	6,33
– bravčové	15,81	13,17	9,88
– telacie	0,24	0,17	0,12
– hydinové	5,55	3,88	2,45
Mlieko	22,59	22,59	22,59
Vajcia	4,02	4,02	3,58

takmer o polovicu, kým vyrobená mliečna bielkovina je využiteľná absolútne (tab. VII).

Rozdielne zhodnocovanie vlastných krmovínových zdrojov jednotlivými druhmi hospodárskych zvierat a rozdielne nároky na jaderné krmivá sa v plnej miere prejavili v nákladoch na výrobu 1 kg živočíšnej bielkoviny (prehľad udáva tab. VIII).

VIII. Náklady na výrobu 1 kg živočíšnej bielkoviny v SSR

Komodita	M.j.	VN na jednotku celkovej produkcie bielkovín v Kčs	VN na jednotku využiteľných bielkovín v Kčs	VN krmív na jednotku využiteľných bielkovín v Kčs	VN nakúpených krmív na jednotku využiteľných bielkovín v Kčs
Hovädzie mäso	kg	131,9	319	204,6	48,1
Bravčové mäso	kg	104,6	176	124,2	118,5
Teľacie mäso	kg	192,1	392	246,2	112,1
Hydinové mäso	kg	90,3	199	122,6	122,6
Mlieko	kg	112	112	52,2	15,8
Vajcia	kg	129,8	145,9	83,9	81,2

Jednotka živočíšnej bielkoviny sa s najnižším nákladom vyrába cez mlieko, vajcia, bravčové a hydinové mäso. Využiteľná bielkovina mäsa, vyrobená cez hovädzie mäso, je 2,5-krát drahšia než mliečna bielkovina a podstatne drahšia než bielkovina vyrobená cez ostatné druhy mäsa. Na druhej strane má z bielkovín mäsa najnižšie nároky na nakupované krmivo.

Rôzne pohľady na efektívnosť výroby živočíšnej bielkoviny ukazujú, že z ekonomického i národohospodárskeho hľadiska nemožno jednoznačne uprednostňovať nijaký druh výroby mäsa, ale určovať jeho optimálnu druhovú štruktúru podľa toho, ktorý výrobný či ekonomický faktor má v danej etape vývoja limitujúcu úroveň a kde sú najdostupnejšie rezervy.

ZÁVER

Dosiahnutím vysokej úrovne energetickej a naturálnej spotreby na obyvateľa sa pozornosť súvisiaca s ďalšou výživou začína viac orientovať na vymedzenie štruktúry a národohospodárskej efektívnosti výroby potravín.

Za najvýraznejšiu zmenu v štruktúre ďalšieho vývoja spotreby živočíšnej bielkoviny je potrebné považovať zvýšenie podielu spotreby mliečnych bielkovín na úroveň odporúčenej dávky. V našich podmienkach je ekonomicky i národohospodársky výhodné vytvárať vhodné výrobné podmienky a vyvíjať úsilie na zvýšenie podielu mliečnych bielkovín. Dojnice vyrábajú z jednotky plochy najväčšie množstvo živočíšnych bielkovín s najnižším nákladom. Navyše u produkcie mlieka máme najväčšie biologické a výrobné rezervy. Ďalšie zvyšovanie výroby mliečnej bielkoviny je potrebné zabezpečovať skôr cestou intenzifikácie, než zvyšovaním stavov dojníc. Zvyšovaním úžitkovosti klesá celková spotreba živín a práce, znižujú sa náklady na jednotku produktu a znižuje sa aj podiel pôdy viazanej na potrebu krmovín.

Rôzne národohospodárske i ekonomické hľadiská na štruktúru výroby a spotreby bielkovín mäsa ukazujú, že nemožno jednoznačne uprednostňovať

nijaký druh výroby mäsa. Pri využití všetkých výrobných zdrojov a pri súčasnej štruktúre rastlinnej výroby a za podmienok intenzívnej úžitkovosti (1000 g na kus a deň vo výkrme) sa javí najproduktívnejšou výroba bielkoviny v hovädzom a hydinovom mäse. Krátky produkčný cyklus, najnižšie náklady na výrobu 1 kg bielkoviny, najefektívnejšie zhodnocovanie obilnín sú zasa faktory, ktoré hovoria v prospech chovu ošípaných. Najvyššiu produkciu mäsa z 1 ha poľnohospodárskej pôdy je však možné dosiahnuť pri kombinácii viacerých druhov.

Ďalšiu výrobu bielkovín mäsa je potrebné zabezpečovať predovšetkým intenzívnou cestou. Najväčšiu rezervu vidíme v intenzifikácii výroby objemových krmív, a to po stránke kvantitatívnej i kvalitatívnej.

Ak chceme vychádzať zo zásady maximálnej sebestačnosti v potravinách, budú proporciálnosť rozvoja jednotlivých odvetví živočíšnej výroby určovať špecifické faktory poľnohospodárstva, ako je efektívnosť využitia pôdneho fondu, náročnosť na obilniny a koncentrované krmivá a všeobecne determinujúce faktory ekonomického rozvoja, predovšetkým energia a pracovná sila.

Došlo dňa 15. 12. 1983

BRANICKÝ M. — BELAJOVÁ A. — CEHULA M., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

Možnosti zvyšovania úrovne živočíšnej výroby v SSR

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 6, s. 413—422. — 8 tab., res. čes., rus., angl.

živočišná výroba, Slovensko, živočíšné produkty, výroba, spotreba, rezervy, analýza faktorů, syntéza

Príspevok je zameraný na posúdenie tendencií a doterajších prístupov k vytváraniu produkčných predpokladov pre rast spotreby potravín v SSR nielen z pohľadu dynamiky celkovej výroby, ale aj z pohľadu spôsobov a foriem zabezpečenia rastu živočíšnej produkcie.

БРАНИЦКИ М.—БЕЛАЙОВА А.—ЦЕГУЛА М., Сельскохозяйственный институт, 949 67 Нитра

Возможности повышения уровня животноводства в ССР

Zeměd. Ekon., 30, 1984, № 6, s. 413—422. — 8 табл., рез. чешск., русск., англ.

животноводство, Словакия, продукты животного происхождения, производство, потребление, резервы, анализ факторов, синтез

Статья ориентируется на обсуждение тенденций и существующих подходов к созданию продуктивных предпосылок для роста потребления пищевых продуктов в ССР не только с аспекта динамики всего производства, но и с аспекта способов и форм обеспечения роста продукции животного происхождения.

BRANICKÝ M. — BELAJOVÁ A. — CEHULA M., University of Agriculture, 949 67 Nitra

Possibilities of Increasing Animal Production in the SSR

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 6, pp. 413—422. — 8 tabs, summaries in cs, ru, en

animal production, Slovakia, animal products, production, consumption, reserves, analysis of factors, synthesis

Trends are evaluated along with current approaches to creating the production prerequisites for the growth of food consumption in the SSR not only in relation to the dynamics of total production, but also to the methods and forms of increasing the animal production.

Adresa autorov:

Prof. ing. Milan Branický, CSc., doc. ing. Anna Belajová, CSc., ing. Milan Cehula, Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

Uspokojiť dopyt po potravinách živočíšneho pôvodu je čoraz náročnejšie. Snahou všetkých krajín sveta, teda i krajín RVHP, je zabezpečiť sebestačnosť v spotrebe základných druhov potravín, a to hlavne sebestačnosť v bilancii obilia a v spotrebe produktov živočíšnej výroby, najmä mäsa a mlieka. Tieto potravinové komodity bezprostredne ovplyvňujú nielen fyziologickú a nutričnú stránku výživy obyvateľstva, ale vynucujú si aj ekonomickú a sociálnu pozornosť v rozvoji spoločnosti. Nie je zanedbateľné, že v posledných rokoch bola spotreba potravín živočíšneho pôvodu krytá dovozom potravinových surovín a materiálov, ktoré neboli adekvátne stupňu ekonomických možností obchodne zúčastnených krajín.

Vychádzajúc z prioritnej úlohy ďalšej intenzifikácie a štrukturálnych zmien živočíšnej výroby, stalo sa zvýšenie vlastnej produkcie bielkovinových zdrojov stredobodom pozornosti poľnohospodárskej politiky aj členských krajín RVHP.

CIEĽ A METODIKA PRÁCE

Pri stanovení cieľa práce vychádzam z pretrvávajúcich problémov výroby a spotreby najdôležitejších potravinových komodít živočíšnej výroby, ktoré podstatnou mierou ovplyvňujú nielen náklady na ich výrobu a spotrebu, ale aj nároky na pracovnú výkonnosť obyvateľstva a stabilizáciu jeho životnej úrovne.

Na základe komparácie výroby, spotreby a postavenia živočíšnych produktov v energetickej spotrebe obyvateľstva som posúdil ich trendy vývoja a intenzitnú úroveň výroby vo vzťahu k využitiu existujúcich disponibilných zdrojov. Rovnovážny vzťah medzi výrobou a spotrebou potravín živočíšneho pôvodu je aj súčiniteľom národohospodárskej proporcie, ktorá priamo či nepriamo vypovedá o vyspelosti ekonomiky a životnej úrovne.

Analýzu faktografických podkladov a tendencií výroby a spotreby živočíšnych produktov a ich štrukturálne zmeny sme spracovali v časovom rozpätí päťdesiatych až osemdesiatych rokov.

Značná naturálna výrobová diferenciácia v oblasti živočíšnej produkcie v príspevku vyúsťuje do štrukturálnych zmien spotreby potravín obyvateľstva krajín RVHP.

Mäso je základnou komoditou vo výrobe a spotrebe živočíšnych produktov a prakticky vo všetkých štátoch vytvára podnikové a národohospodárske problémy.

Krajiny RVHP vplyvom štrukturálnej prestavby poľnohospodárstva, vychádzajúcej z jeho socializácie a zo štrukturálno-výrobných zmien, pod vplyvom neustále sa zvyšujúcej koncentrácie druhov a kategórií zvierat dosiahli za obdobie svojej 30-ročnej socializačnej cesty značné trendy medzi päťročných výsledkov. V krajinách RVHP sa priemerný objem výroby mäsa zvýšil viac ako trojnásobne, v NDR, kde poľnohospodárstvo bolo vždy reprezentované vysokou intenzitou výroby, viac ako štvornásobne, a medzi týmito výsledkami pozitívne hodnotíme aj trend výroby mäsa v ČSSR, kde sa objem výroby mäsa zvýšil 2,5-násobne. Na svetovej výrobe mäsa (138 mil. ton) sa krajiny RVHP podieľajú takmer 1/5, keď pri vzniku RVHP to bola len 1/8. Z krajín RVHP najviac mäsa vyrába ZSSR — 58 %, PLR 12 % a NDR 7 %. ČSSR sa výrobou 1,5 mil. ton mäsa podieľa 6 % na objeme výroby spoločenstva krajín RVHP. V roku 1950 to činilo 7,6 % (tab. I).

Z celkovej štruktúry jednotlivých druhov mäsa tvorí bravčové mäso až 44 %, o čom svedčí aj jeho najvyššia výroba, ktorá v roku 1980 predstavovala za krajiny RVHP 10,8 mil. ton. Vysoké zastúpenie bravčového mäsa na celkovej výrobe mäsa majú hlavne NDR — 67 %, MLR — 63 % a ČSSR — 61 %, u ktorých sa potreba mäsa zabezpečuje hlavne chovom ošípaných a hydiny. V súčasnosti vo svete objem výroby bravčového mäsa predstavuje 52,8 mil. ton, t. j. 38 % zo štruktúry jednotlivých druhov mäsa. Na tomto objeme výroby sa krajiny RVHP podieľajú až 1/5. Hlavný podiel na výrobe bravčového mäsa v rámci RVHP má sovietske poľnohospodárstvo. Tento podiel činí až jednu polovicu z celkovej výroby krajín RVHP. Výroba bravčového mäsa je charakteristická aj pre PLR, ktorá je zastúpená 15 %, a v NDR tvorí 11 % z objemu výroby krajín RVHP. ČSSR sa produkciou 836 tis. ton bravčového mäsa podieľa zhruba 9 %, kým roku v 1970 to bolo 7 % a v roku 1950 dokonca 10 %. Nie je zanedbateľné vyjadriť aj trend výroby tohto druhu mäsa v RSR, ktorý sa zvýšil 5,5-násobne, a v BLR štvornásobne. ČSSR zvýšila výrobu bravčového mäsa dvojnásobne, keď v roku 1950 vyrábala 399 tis. ton a v roku 1980 už 836 tis. ton.

O vysokom tempe rastu výroby hovädzieho a telacieho mäsa v poslednom období svedčí jeho podiel na celkovej výrobe, ktorý v roku 1980 predstavoval 33 % a v budúcnosti má tendenciu ďalšieho rastu. Krajiny RVHP sa výrobou 9 mil. ton tohto druhu mäsa podieľajú na celosvetovom objeme výroby 1/5. Na celkovej produkcii hovädzieho a telacieho mäsa spoločenstva krajín RVHP sa zhruba 3/4 podieľa ZSSR, PLR 9,3 %, kým ostatné krajiny sú zastúpené od 1 do 5 %.

Súčasná produkcia ovčieho mäsa síce zaostáva v dosahovaných prírastkoch za ostatnými druhmi mäsa, ale krajiny RVHP sa na celosvetovom objeme výroby podieľajú 1/5. Najväčším producentom je Sovietsky zväz, ktorý sa podieľa na celkovej produkcii krajín RVHP približne 77 %, BLR 9,8 % a RSR 7 %. V týchto krajinách má chov oviec dlhodobú tradíciu. V ČSSR a v NDR došlo k značnému zníženiu výroby ovčieho mäsa, takže v súčasnosti výrobou 6 tis. ton majú najnižšie percentuálne zastúpenie zo spoločenstva krajín RVHP.

Produkcia hydinového mäsa je najdynamickejším odvetvím živočíšnej

I. Výroba mäsa celkom (v tis. ton)

Roky	RVHP	ČSSR	BLR	RSR	PLR	MLR	NDR	ZSSR
1950	8 471	648	198	372	1318	628	440	4 867
1951 – 1955	9 491	592	226	426	1248	568	798	5 633
1956 – 1960	12 818	768	301	501	1685	771	938	7 854
1961 – 1965	14 921	877	365	600	1886	857	1014	9 332
1966 – 1970	18 318	1038	497	802	2156	989	1245	11 592
1971 – 1975	22 531	1256	574	1161	2708	1298	1512	14 002
1976 – 1980	24 931	1454	746	1598	3060	1476	1799	14 798
1980/1950	304,25	255,25	397,98	475,54	238,32	245,38	413,59	307,81
1980/1951 – 1955	262,68	245,61	330,09	429,57	245,19	259,85	225,72	262,70
Podiel krajín na výrobe RVHP v rokoch								
1950	100,00	7,65	2,34	4,39	15,56	7,41	5,19	57,45
1970	100,00	5,72	2,48	4,46	11,36	5,42	6,62	63,94
1980	100,00	6,42	3,06	6,86	12,19	5,98	7,37	58,12

výroby tak z celosvetového pohľadu, ako aj z pohľadu spoločenstva krajín RVHP. Výroba tejto komodity vo svete dosiahla koncom sedemdesiatych rokov 28 mil. ton, čo tvorí až 20 % z celkovej výroby mäsa. Krajiny RVHP sa na svetovej produkcii podieľajú 13 %, čo predstavuje výrobu 3,3 mil. ton.

Svetová produkcia rýb sa získava rybolovom, ktorý v súčasnej dobe predstavuje už takmer 72 mil. ton ročne, čo je viac ako 50 % podiel z objemu svetovej výroby mäsa.

Svetové disponibilné zdroje umožňujú ročný výlov až 100—130 mil. ton rýb. V krajinách socialistického spoločenstva sa výlov rýb zvýšil až päťnásobne. Rybacie mäso sa vo svete, ale aj u nás, konzumuje priamo, a len asi 3 % z celkového výlovu sa konzervuje.

TRENDY VO VÝROBE MLIEKA

Zastúpenie mlieka a mliečnych výrobkov sa vo výžive obyvateľstva socialistických krajín neustále zvyšuje, a to práve zásluhou rozvoja chovu dojníc (tab. II).

Výroba mlieka v krajinách RVHP vzrástla z 51,5 mil. ton na 130,5 mil. ton, čo znamená 153% prírastok. Najväčšiu produkciu zo socialistických krajín dosahuje ZSSR — 90,6 mil. ton, čo je 69% zastúpenie. Krajiny ako napríklad PLR s výrobou 16 mil. ton a NDR so 7,2 mil. ton sa zaraďujú na popredné miesto z krajín RVHP. V ČSSR, porovnávajúc rok 1950, došlo k zvýšeniu výroby mlieka o 90 %. V roku 1980 sa množstvo vyprodukovaného mlieka pohybovalo okolo 5,9 mil. ton. Touto výrobou sa ČSSR zaradilo na štvrté miesto v rámci krajín RVHP. Najväčší index rastu výroby mlieka bol zaznamenaný v BLR (627), RSR (324) a ZSSR (232). Krajiny RVHP sa na svetovej výrobe mlieka podieľajú 31 %, kým krajiny EHS cca 25 %. Výroba mliečnych výrobkov sa vo všetkých krajinách RVHP zvýšila, s výnimkou MLR, kde je ich spotreba nízka.

Vo výrobe mlieka na hektár p. p. patrí prvenstvo NDR, kde sa vyrobí až nad 1000 kg, PLR spolu s ČSSR vyrábajú 870 kg.

Značné rezervy v produkcii mlieka sú v doživosti kráv. Priemerná úžitkovosť na 1 dojnicu vo svete je 1927 kg (rok 1980). Vo svete sa úžitkovosť dojníc v posledných rokoch zvýšila už tak, že vo viac ako 30 krajinách dosahujú na dojnicu vyššiu úžitkovosť ako 4000 kg. Úžitkovosť dojníc v krajinách RVHP je ešte rozdielna. V niektorých krajinách, ako napríklad v MLR, NDR a ČSSR dosahujú úžitkovosť dojníc nad 3000 kg.

SPOTREBA ZÁKLADNÝCH PRODUKTOV ŽIVOČÍŠNEJ VÝROBY

Snahou všetkých krajín sveta, teda aj krajín RVHP, je zabezpečiť sebestačnosť v spotrebe základných druhov potravín, a to najmä sebestačnosť v spotrebe obilia a mäsa.

Z údajov o energetickej spotrebe potravín na obyvateľa vyplýva, že úroveň spotreby v jouloch dosiahla vo svete približne okolo 11 000 joulov a v krajinách RVHP vyše 14 700 joulov. To svedčí o tom, že v krajinách RVHP dochádza pri spotrebe potravín k nadbytočným energetickým príjmom. Z trendu spotreby základných živočíšnych potravín na obyvateľa (tab. III) vyplýva, že v spotrebe mäsa dosiahli najvyššie hodnoty v NDR a ČSSR,

II. Výroba kravského mlieka (v tis. ton)

Roky	RVHP	ČSSR	BLR	RSR	PLR	MLR	NDR	ZSSR
1950	51 576	3124	278	1487	8 343	1402	3714	33 228
1951 – 1955	60 864	3382	324	1669	9 598	1445	4610	39 838
1956 – 1960	82 132	3764	600	2030	11 596	1838	5497	56 806
1961 – 1965	91 754	3766	862	2731	12 837	1824	5704	64 031
1966 – 1970	112 675	4521	1193	3570	14 610	1913	7050	79 818
1971 – 1975	123 147	5219	1352	3984	15 974	1952	7667	87 000
1976 – 1980	132 153	5696	2033	5422	16 814	2292	7289	92 608
1980/1950	253,19	190,97	795,68	368,53	197,76	182,38	195,02	272,75
1976 – 1980/1951 – 1955	217,13	168,42	627,47	324,87	175,18	158,62	158,11	232,46
Podiel krajín	1950	100,00	6,0	0,5	2,9	16,2	2,7	64,5
na výrobe RVHP	1970	100,00	4,1	1,0	3,0	12,9	1,7	71,1
v rokoch	1980	100,00	4,6	1,7	4,2	12,6	1,9	69,4

III. Trend spotreby základných živočíšnych potravín na obyvateľa

Štát	Mäso v kg				Mlieko a mliečne výrobky v kg			
	1960	1970	1980	Index	1960	1970	1980	Index
ČSSR	58,8	71,9	83,4	146,83	173,0	196	220	127,17
BER	29,1	41,4	61,1	209,97	95,0	120	161	169,93
PLR	42,5	53,0	70,6	166,12	234	270	272	116,24
MLR	47,6	57,6	72,0	151,26	114,0	110	155	135,96
NDR	55,0	66,1	86,2	156,73	—	—	—	—
ZSSR	36,3	43,4	52,4	144,35	153	193	192	125,49

Štát	vajcia v kg				ryby a rybacie výrobky v kg			
	1960	1970	1980	Index	1960	1970	1980	Index
ČSSR	9	14	16	177,78	4,7	5,2	5,5	117,02
BER	4	6	10	250,0	2,0	5,2	6,6	330,00
PLR	7	9	11	157,14	4,5	6,3	7,3	162,22
MLR	8	12	16	200,00	1,5	2,3	2,5	166,67
NDR	10	12	14	140,00	—	7,9	6,9	—
ZSSR	6	8	12	200,00	9,9	15,4	16,9	170,71

v mlieku a mliečnych výrobkoch (do roku 1980) PLR a ČSSR, v spotrebe vajec MLR a ČSSR, v spotrebe masla NDR a ČSSR, v spotrebe rýb a rybích výrobkov ZSSR a PLR. Vo všetkých socialistických krajinách činila spotreba na obyvateľa u mäsa viac ako 50 kg, u mlieka a mliečnych výrobkov viac ako 150 kg, čím môžeme pozitívne hodnotiť nutričnú štruktúru spotreby, a to hlavne v zastúpení bielkovinovej zložky.

Vzhľadom na to, že perspektívna celková spotreba potravín (z fyziologického a zdravotného hľadiska) bude mať dôležité ekonomické postavenie, dovoľme si upozorniť na energetickú náročnosť a ekonomickú nákladovosť ich výroby súvisiacu so spotrebou bielkovín (ako aj joulov). Tu bude potrebné riešiť niektoré opatrenia, súvisiace hlavne s reguláciou spotreby mäsa, a to náhradou bielkovín mäsa bielkovinami rastlinného pôvodu. Môžeme konštatovať, že „najlacnejším“ spôsobom by bolo využitie bielkovín obilnín a sóje, u živočíšnych produktov využitie lacných bielkovín mlieka a vajec.

Vychádzajúc zo záverov 4. zasadnutia ÚV KSČ, ktoré bolo orientované na obmedzenie dovozu bielkovinových koncentrátov a s ním súvisiacu reguláciou stavov ošípaných a hydiny, vyvoláva stabilizovanie súčasnej spotreby mäsa dokonca znižovanie spotreby najmä bravčového mäsa, ktoré je nutné nahradiť hlavne telacím, jahňacím, baraním mäsom, a v konečnom dôsledku aj zvýšenou spotrebou mlieka a mliečnych výrobkov.

Na základe našich nákladových prepočtov bude takáto štrukturalana zmena v spotrebe predstavovať úsporu nákladov, ktorá by mala mať pozitívny dopad tak z hľadiska národohospodárskeho, ako aj z hľadiska zníženia výdajov obyvateľstva.

IV. Štruktúrálné zmeny v spotrebe potravín krajín RVHP

Štát	Spotreba v kg		% z celkového energetického príjmu		+ prírastok - úbytok
	1960	1980	1960	1980	
mäso					
ČSSR	59	86	11,6	12,3	+ 0,7
BLR	29	61	4,5	8,4	+ 3,9
PER	42	71	6,5	9,6	+ 3,1
MLR	48	72	7,3	10,2	+ 2,9
NDR	55	86	8,5	11,9	+ 3,4
ZSSR	36	52	5,5	7,6	+ 2,1
mlieko					
ČSSR	173	228	6,9	8,9	+ 2,0
BLR	95	161	4,0	6,1	+ 2,1
PER	234	272	9,8	10,1	+ 0,3
MLR	114	155	4,8	6,0	+ 1,2
NDR	×	×	×	×	×
ZSSR	153	192	6,3	7,6	+ 1,3
vajcia					
ČSSR	9	16	1,0	1,8	+ 0,8
BLR	7	10	0,5	1,1	+ 0,6
PER	7	11	0,8	1,2	+ 0,4
MLR	8	16	0,9	1,7	+ 0,8
NDR	10	17	1,2	1,5	+ 0,3
ZSSR	6	12	0,7	1,3	+ 0,6
múka a múčne výrobky					
ČSSR	126	108	36,1	30,0	- 6,1
BLR	190	160	57,7	43,0	- 14,7
PER	145	127	43,4	33,7	- 9,7
MLR	136	115	40,6	31,8	- 8,8
NDR	102	94	30,7	25,2	- 5,5
ZSSR	164	139	48,0	39,0	- 9,0
cukor					
ČSSR	36	38	11,2	11,6	+ 0,4
BLR	18	34	5,9	9,9	+ 4,0
PER	28	41	9,1	11,8	+ 2,7
MLR	27	35	8,7	10,5	+ 1,8
NDR	29	41	9,5	11,9	+ 2,4
ZSSR	28	42	9,0	12,8	+ 3,8

V súlade so štrukturálnymi zmenami v národnom hospodárstve socialistických krajín prebiehali nielen zmeny v tendenciách poľnohospodárstva, ale aj zmeny v spôsobe stravovania a úrovne výživy obyvateľstva.

Výživovú situáciu obyvateľstiev socialistických krajín hodnotíme najčastejšie spotrebou jednotlivých druhov potravín a ich energetickým zastúpením, kde je podstatná diferenciácia, ktorá prakticky nerespektuje predznačené problémy diferenciácie v rozvoji poľnohospodárstva jednotlivých krajín (tab. IV).

Vo všetkých krajinách RVHP prekročila energetická spotreba na obyvateľa 14 tis. kJ, ktorá je oproti svetovému priemeru podstatne vyššia. Energetická hodnota spotrebovaných potravín mala najvyšší trend v NDR a BLR, kde na obyvateľa pripadá viac ako 15 tis. kJ. Vo všetkých krajinách RVHP sa energetická spotreba prekračuje až o 2–3 tis. kJ na obyvateľa.

Spotreba múky a múčnych výrobkov je v krajinách RVHP oproti krajinám EHS neúmerne vyššia. Najnižšia je v NDR (94 kg) a v ČSSR (108 kg), zatiaľ čo v BLR činí takmer 160 kg. Múka a múčne výrobky tvoria najvyšší podiel energetického príjmu v BLR (ešte aj v súčasnosti až 43 %) a v ZSSR (39 %), v ČSSR okolo 30 % a v NDR len 22 %.

Mäso je v energetickom príjme obyvateľstva ČSSR zastúpené vyše 12 %, v NDR vyše 11 % a v MLR vyše 10 %.

Podiel spotrebovaných tukov na energetickom príjme obyvateľstva je najvyšší v NDR (viac ako 20 %) a v MLR (viac ako 18 %).

Cukor v energetickom príjme obyvateľstva krajín RVHP má najvyrovnannejšie zastúpenie.

Podiel bielkovín z mäsa, vajec a mlieka je v rámci krajín RVHP najvyšší v ČSSR (viac ako 53 %).

Štrukturálne zmeny v spotrebe potravín obyvateľstvom krajín RVHP sa v poslednom desaťročí najviac prejavili v spotrebe múky a múčnych výrobkov, ktorá sa znížila od 5,5 % (v NDR) až do 14,7 % (v BLR). Podiel mäsa na celkovom energetickom príjme sa zvýšil o 0,7 % (v ČSSR) až o 3,9 % (v BLR). V spotrebe mlieka bol do roku 1980 zaznamenaný vysoký štandard v PLR (zvýšila sa len o 0,3 %). Najvyšší prírastok v spotrebe cukru a tým aj štrukturálne zmeny dosiahli v BLR (+ 4,0 %) a v ZSSR (+ 3,8 %).

Aj keď uvedené štrukturálne zmeny mali pomalý trend, sú v intenciách ďalšej racionalizácie výživy obyvateľstva krajín RVHP a jeho vyváženého rozvoja životnej úrovne.

ZÁVER

Vychádzajúc z trendov súvisiacich s problematikou výroby a spotreby živočíšnych produktov v poľnohospodárstve krajín RVHP, konštatujeme:

— Za závažný problém považujeme nedostatočné využitie pôdneho fondu v poľnohospodárstve socialistických krajín. Dôležitá je najmä jeho štruktúra, hlavne výrazné zastúpenie lúk a pasienkov. S jeho doterajším extenzívnym využívaním súvisí aj nízka zaťaženosť pôdy zvieratami, ktorá v jednotlivých druhoch zvierat je v priemere na úrovni výsledkov svetového poľnohospodárstva, hoci názorné príklady vysokej hustoty zvierat v NDR, ČSSR a MLR poukazujú na perspektívne možnosti zvyšovania stavov zvierat na jednotku

plochy aj v iných socialistických krajinách. Úbytok pôdneho fondu je typický tak pre socialistické, ako aj pre kapitalistické krajiny, a preto ho musíme kompenzovať vyššou intenzitou výroby, ktorú je možné dosiahnuť aj v poľnohospodárstve socialistických krajín len zásluhou intenzifikáčnych vkladov, kde poprednú úlohu predstavuje intenzifikácia pôdneho fondu.

— V živočíšnej výrobe socialistických krajín (za ich 30-ročnú existenciu) badať podstatné zvyšovanie koncentrácie druhov a kategórií zvierat, čo v konečnom dôsledku prinieslo prehlbenie jej špecializácie. Po 70. rokoch však spomínané vysoké koncentrácie zvierat vyvolali problémy súvisiace s bielkovinovým vybilancovaním spotreby krmív a po roku 1975 aj problémy súvisiace s energetickou náročnosťou výroby živočíšnych produktov, ktorá je v priamej korelačnej nadväznosti na zvyšujúce sa koncentrácie živočíšnej výroby.

— V analýze časového radu vývoja produkcie mäsa celkom a jeho jednotlivých druhov je nutné uviesť, že hovädzie mäso, aj keď je nositeľom živočíšnej bielkoviny, je stále, tak z hľadiska celosvetového, ako aj z hľadiska poľnohospodárstva krajín RVHP za výrobou a spotrebou bravčového mäsa. Podstatne sa zvýšil trend výroby všetkých druhov mäsa, najmä bravčového a hydinového mäsa. Spotreba ovčieho mäsa je stabilizovaná a jeho vyššia spotreba sa prejavuje len u krajín s určitou tradíciou jeho spotreby. Mäso a jeho výroba si vynútila pozornosť aj z hľadiska zahranično-obchodnej výmeny, súvisiacej nielen so zvýšenou náročnosťou na neustále sa zvyšujúci trend dovozu obilia a najmä bielkovinových koncentrátov, ale aj s dôležitosťou zastúpenia mäsa a mäsových komodít v obrate zahraničného obchodu. Sme toho názoru, že pokiaľ nedôjde k dôslednejšiemu využitiu súčasnej štruktúry pôdneho fondu v poľnohospodárstve krajín RVHP (hlavne lúk a pasienkov), k vyššej sebestačnosti v produkcii obilia a iných krmív, bude doterajší vývoz mäsa, založený na báze dovážaných komponentov (ako to bolo napr. v PLR a čiastočne v ČSSR), devízovo neefektívny. Opak konštatujeme pri vývoze mäsa z MLR a čiastočne aj z BLR, ktorý je založený na báze vlastnej sebestačnosti obilnín a krmív.

— Vychádzajúc zo záverov 4. zasadnutia ÚV KSČ orientovaných na obmedzenie dovozu bielkovinových komponentov (obdobné opatrenia boli prijaté aj v hospodárskej politike ďalších socialistických krajín) a s ním súvisiacu reguláciu stavov zvierat, najmä stavov osípaných a hydiny, vyvolalo toto obmedzenie stabilizovanie súčasnej spotreby mäsa u krajín s ich vyššou spotrebou (týka sa to hlavne NDR, ČSSR a MLR), ktorú je nutné kompenzovať štrukturálnymi zmenami v jeho spotrebe, smerujúcimi k náhrade najmä bravčového mäsa mäsom hovädzím, ovčím a náhradou bielkovín živočíšneho pôvodu bielkovinami rastlinného pôvodu. Z aspektu nákladovosti na 100 g bielkovín (popríade na energetickú spotrebu) ukazuje sa toto kompenzovanie efektívnejším a energeticky menej náročným nielen z hľadiska národohospodárskeho, ale aj z aspektu výdajov obyvateľstva na spotrebu najdôležitejšieho konzumného článku v jeho výžive.

Došlo dňa 15. 12. 1983

PODOLÁK A., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

Produkty živočišnej výroby vo výžive obyvateľstva krajín RVHP

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 6, s. 423—432. — 4 tab., res. čes., rus., angl.

živočišná výroba, maso, mlieko, výroba, spotreba, RVHP, analýza rozvoje, prognóza

Príspevok pojednáva o základných vývojových tendenciách vo výrobe a spotrebe živočišných produktov so zameraním na mäso, mlieko a vajcia. Nadväzne hodnotí štrukturálne zmeny v spotrebe potravín, so zvýraznením zmien v energetickom príjme zo spotreby mäsa, mlieka, vajec, cukru a múčnych výrobkov.

ПОДОЛЯК А., Сельскохозяйственный институт, 949 67 Нитра

Продукты животноводства в питании населения стран СЭВ

Земьд. Экон., 30, 1984, № 6, с. 423—432. — 4 табл., рез. чешск., русск., англ.

животноводство, мясо, молоко, производство, потребление, СЭВ, анализ развития, прогноз

В статье обсуждаются основные тенденции развития в производстве и потреблении продуктов животного происхождения с ориентировкой на мясо, молоко, яйца. В связи с этим оцениваются структурные изменения в потреблении пищевых продуктов с подчеркиванием изменений в энергетическом приеме из потребления мяса, молока, яиц, сахара и мучных продуктов.

PODOLÁK A., University of Agriculture, 949 67 Nitra

Animal Products in the Nutrition of the Population of the CMEA Countries

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 6, pp. 423—432. — 4 tabs, summaries in cs, ru, en

animal production, meat, milk, production, consumption, CMEA, development analysis, forecast

Basic development trends are described in the production and consumption of animal products with relation to meat, milk and eggs. Structural changes in food consumption are evaluated, stressing the changes in energy intake from consumed meat, milk, eggs, sugar and flour products.

Adresa autora:

Doc. ing. Alojz Podolák, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

V důsledku rozvoje a využívání vědeckotechnického pokroku dochází v posledním období v průmyslově vyspělých státech světa ve výrobě i zpracování potravin ke kvantitativním a současně i kvalitativním změnám. Jednotlivé vědní obory se více než doposud zapojují do přípravy a konečné úpravy pokrmů a tím i dokonalejšího zhodnocování již vyprodukovaných potravin. Současně přitom hledají možnosti, jak účinněji přispět k jejich samotné výrobě. Stáváme se tak svědky nové, do této doby zcela neznámé cesty získávání potravin. Novost započaté cesty je třeba spatřovat v tom, že umožňuje průmyslově vyrábět bílkoviny i ostatní živiny a přeměňovat je na potravinářské výrobky. Současně otevírá možnosti dalšího zužitkování odpadů rostlinné a živočišné výroby, produkce ryb a potravinářského průmyslu, které se doposud buď vůbec (jako „zcela bezcenné“) ve výživě obyvatel nevyužívaly, nebo se využívaly jen zčásti.

Nový, rodící se směr výroby potravin tak napomáhá rozšiřovat objem a současně i sortiment konzumovaných potravin, rozšiřovat a zpestřovat trh o nové, doposud zcela neznámé výrobky, a tím pomáhá tradiční zemědělské výrobě plnit její základní poslání a úkol.

Hovoříme-li o novém, rodícím se směru jako o jedné z možných cest částečného zlepšení zajištění výživy obyvatel, nebylo by správné jej dávat do protikladu s tradiční zemědělskou výrobou. Nový způsob získávání potravin v žádném případě nemůže nahradit dosavadní tradiční zemědělské suroviny potřebné k výrobě potravin, nebo některé potraviny přímo zemědělstvím produkované, a to ani v daleké budoucnosti, kdy budou opracovány dokonalejší metody jejich získávání i zhodnocování. Předpokládá se, že netradiční zdroje mohou stávající potraviny nahradit asi z 10 %. A tak zemědělství je a také v daleké budoucnosti bude hlavním producentem surovin pro výrobu a získávání potravin.

Důvody, proč nové potravinářské odvětví může pouze částečně pomoci řešit zajištění výživy obyvatel, je možno shrnout do dvou oblastí:

1. Oblast výroby:

- poměrně složitá technologie zpracování netradičních druhů potravin,
- energetická náročnost výroby,
- vysoká nákladovost získávání potravin.

2. Oblast konzumu:

- relativně nízká cena tradičních druhů potravin,
- konzervativnost obyvatel při spotřebě potravin,
- krajové a dobové zvyklosti spotřeby.

Některé problémy spojené s využíváním netradičních zdrojů ve výživě obyvatel se již částečně podařilo vyřešit. Jiné teprve na své řešení čekají. Jedním z nich je dosažení širokého uplatnění ve spotřebě, neboť na spotřebě je do určité míry závislá i ekonomika výroby. Takového uplatnění bude dosaženo teprve tehdy, až nové, netradiční výrobky budou širokému okruhu spotřebitelů cenově dostupné a současně budou převyšovat stávající tradiční zemědělské výrobky jak v možnostech použití, tak i ve výživné hodnotě.

CÍL, METODIKA, MATERIÁL

Cílem předkládané práce je snaha poukázat na současný stav řešení problému využití netradičních zdrojů surovin ve výživě obyvatel ve světě a současně seznámit s poznatky, kterých bylo na tomto úseku dosaženo u nás.

Materiálem zkoumané problematiky byly práce zahraničních i našich výzkumných ústavů, vědeckovýzkumných pracovišť, jakož i práce předních zahraničních a domácích odborníků vztahující se k danému problému.

Metodika zpracování předkládané práce vychází ze stanoveného cíle. Při jejím zpracování jsme se snažili, aby byla dodržena vzájemná souvislost základních kategorií marxisticko-leninské filozofie: obecné, zvláštní, jedinečné. Z metod bylo v práci využito zejména dialektické logiky za současného účinného využití ostatních obecných metod, nezbytných k vědeckému zkoumání.

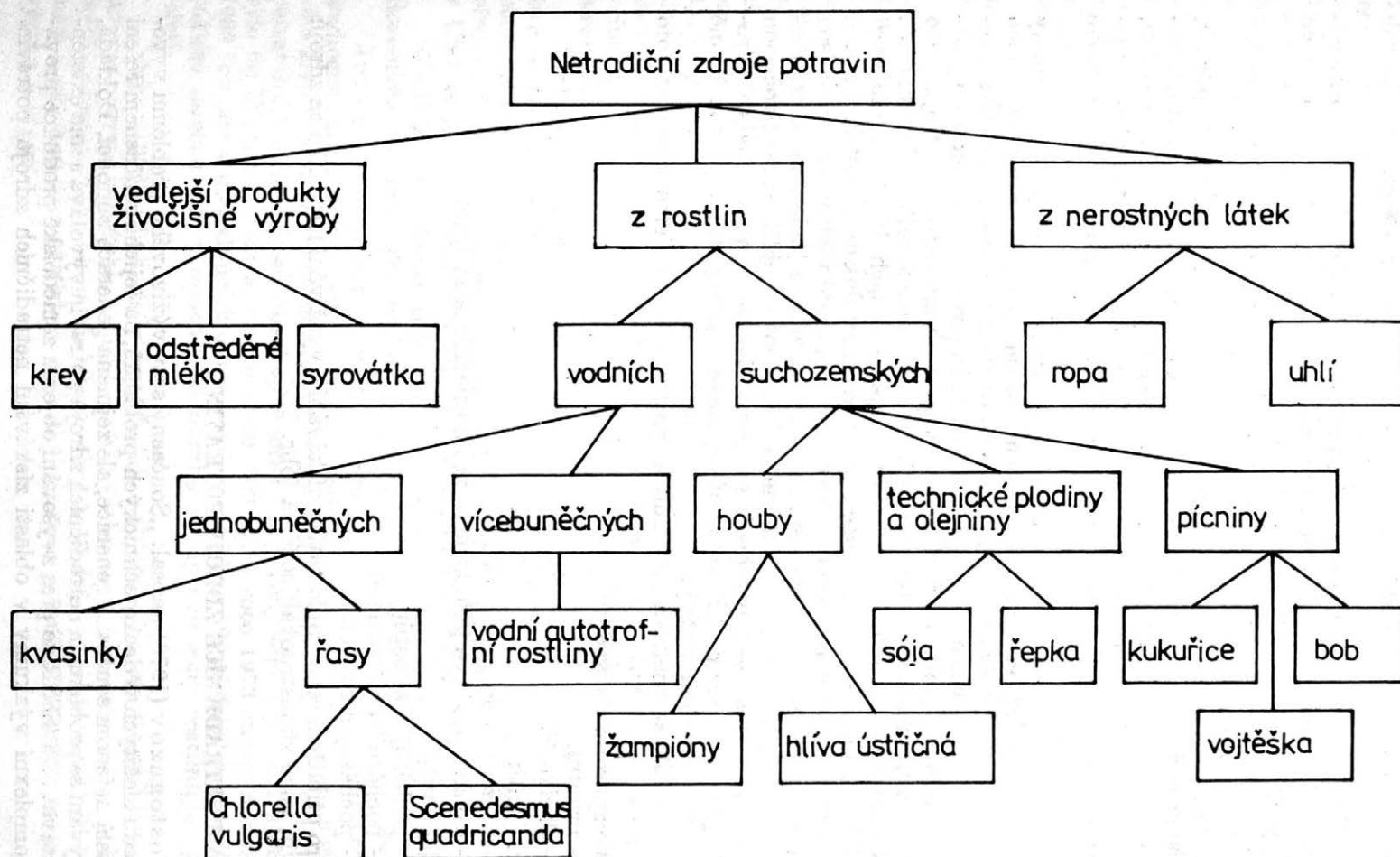
VYMEZENÍ NETRADIČNÍCH ZDROJŮ POTRAVIN

Vymezení netradičních zdrojů potravin není jednoduché, ani snadné. Je to způsobeno tím, že se jedná o velmi mladý, teprve se rodící obor průmyslové činnosti, takže vlastně není ještě ani dostatečně známo, který druh rostlin, živočichů či látek bude možno pro výživu obyvatel používat. V literatuře doposud nenajdeme jednoznačný názor na to, co za netradiční zdroje potravin máme považovat. Situaci navíc značně komplikuje dvojznačný obsah pojmu netradiční potraviny, používaný zejména v zahraniční literatuře. Podle některých autorů jsou totiž potraviny pro přímou výživu obyvatel i krmiva ke krmení zvířat považovány za synonyma.

Tolstoguzov (1978) uvádí, že termín „synteticky vyrobené potravinářské výrobky“ má čistě vědecký obsah a označuje jen, že produkt získaný z výživných látek přírodního původu, jeho složení, forma, struktura a komplex fyzikálně chemických vlastností jsou vytvořeny syntetickou cestou, tj. jako výsledek přeměny směsi naturálních výživných látek určitými technologickými metodami. Aby se stal nový výrobek výrobkem masové spotřeby, musí mít dobré spotřebitelské vlastnosti a biologickou hodnotu. Avšak termínu „synteticky vyrobené potravinářské výrobky“ se nikdy nepoužívá pro obchodní účely, reklamu, ani ve vlastním prodeji. Uvádí, že „bílkovina, nezávisle na jejím zdroji, je vždy produktem biosyntézy, neboť ekonomicky výhodné způsoby čistě chemické syntézy nebyly dosud vytvořeny“.

Jeníček (1982) poukazuje na to, že „potravinami rozumíme nejenom zemědělsko-potravinářské výrobky, které jsou určeny pro přímou lidskou výživu, ale i krmiva pro zvířata, ze kterých se potraviny živočišného původu vyrábějí“.

Tomuto pojetí se značně přibližuje chápání netradičních zdrojů potravin Ferrandem (1980). I když potraviny pro lidskou výživu a krmiva pro krmení



1. Schéma získávání a využívání netradičních zdrojů potravin

hospodářských zvířat nerozlišuje, uvádí tyto možnosti v oblasti netradičních zdrojů potravin:

1. Získání plodin a využití rostlin, které jsou zdrojem bílkovin (Proteginosas), např. bílkovin extrahovaných ze semen olejnin a pak koncentrovaných a podávaných různým způsobem.

2. Bílkoviny extrahované z trav a listů vojtěšky a jetele, jež se všeobecně nazývají listovými proteiny.

3. Nové substráty pro pěstování jednobuněčných a mnohobuněčných organismů bohatých na kvalitní bílkoviny. Jako substráty uvádí naftu, parafiny, metylalkohol a další alkoholy, latexovou mizu u kaučukovníku, obiloviny, kořeny, hlízy a slámu, regenerované tekutiny ze škrobáren, tekutý hnůj, a dokonce i bahno z různých vodních toků a rybníků. Využijí se nejdříve ve výživě zvířat.

Imbs (1978) nepoužívá označení „netradiční“ výrobky, ale výrobky člení na záměnné a syntetické. Záměnnými rozumí „zemědělské suroviny nebo produkty, které zaměňují nebo mohou zaměňovat známé produkty zemědělského původu v tradičních oborech jejich použití“. Naproti tomu syntetické výrobky definuje jako výrobky „získávané v zásadě z nezemědělských zdrojů, nebo vyráběné ze zemědělských surovin tak, že není možná jejich identifikace“.

Na základě nám dostupné literatury jsme dospěli k závěru, že mezi netradiční zdroje potravin můžeme zařadit všechny dostupné rostliny, dosud jako potraviny nevyužité, nebo kulturní rostliny, které však v potravě nejsou využívány dostatečně. Přitom není rozhodující, zda se budou využívat bezprostředně pro přímou spotřebu lidí, nebo zhodnocovat nejdříve přes živočišnou bílkovinu. Dále pak všechny odpady rostlinné, živočišné a potravinářské výroby, které po patřičné úpravě mohou být využívány jako potraviny a tak účinně pomoci řešit problém výživy.

Pro klasifikaci netradičních zdrojů potravin navrhuje používat toto třídění:

1. Podle způsobu získávání:

- prvotní,
- druhotné.

2. Podle užití:

- přímo pro lidskou výživu,
- sloužící nejdříve jako krmiva pro hospodářská zvířata.

3. Podle původu:

- pocházející z rostlin,
- pocházející z živočichů,
- pocházející z nerostů.

Pro přiblížení celé problematiky získávání a využívání netradičních zdrojů potravin jsme zkonstruovali schéma (obr. 1).

VÝZNAM NETRADIČNÍCH ZDROJŮ POTRAVIN

Tostoguzov (1978) napsal: „Současný stav výživového problému vyvolává řadu složitých vědeckotechnických problémů, na jejichž současném řešení je závislá nejenom současná generace, ale zejména generace budoucí. Dokládá, že zabývání se problémem netradičních zdrojů potravin vyvolává sama existence lidstva... V SSSR se přes zvyšování objemu zemědělské produkce provádějí komplexní výzkumy v oblasti získávání netradičních zdrojů potravin.“

Pozornost věnovaná netradičním zdrojům umožnila konstituování samostatného odvětví, úzce spolupracujícího s jednotlivými vědními institucemi a obory. Tak např. na počátku šedesátých let byl uložen úkol získat syntetický zrnkový kaviár. Následujícím krokem pak bylo rozpracování způsobů získávání chutné a pro budoucí hromadnou spotřebu zajímavé pochutiny. Přitom nové, syntetické výrobky se od klasických nesmějí odlišovat svou chutí, ale současně musí obsahovat větší množství plnohodnotných bílkovin.“

A. M. Pearson (1976) konstatuje, že používání náhražek masa není nic nového. Uvádí příklad USA, kde vzhledem k relativně vysokým příjmům by se dalo očekávat, že se bude zvyšovat poptávka po mase. Ale kolem roku 1975 došlo ke zvýšení spotřeby náhražek masa. Důvod, proč tomu tak je, vidí v poměrně vysoké ceně masa a produktů z něho a snad i ve větším uvědomění obyvatel spotřebovávat více rostlinné potravy redukcí části živočišných proteinů.

Experti FAO (1970) naproti tomu zjistili, že když se zvýší příjmy obyvatel, dochází k úměrně vyšší poptávce po živočišných produktech a snižuje se konzum rostlinných výrobků. Jako příklad uvádějí Čínu a Japonsko.

Ferrando (1980) napsal: „Aby bylo možné zajistit zvyšování produkce obilovin, k tomu je zapotřebí vynaložit značné investiční prostředky, a to ne pouze na výrobu průmyslových hnojiv, ale současně také na úpravu vodního režimu, budování cestní sítě a skladovacích zařízení na obiloviny. Racionální využívání nových vyšlechtěných odrůd obilovin se může realizovat pouze tehdy, je-li k dispozici potřebný kapitál. A nakonec obiloviny nejsou dokonalým zdrojem bílkovin, rovněž jako nové mutanty kukuřice. Využívání nových druhů potravin a krmiv naráží především na tradice ve spotřebě, což mnohdy není nic jiného, než nedostatek představitivosti nebo intelektuální pohodlnost. Odpor proti novým potravinám je způsoben neznalostí původu, složení a hodnot nových produktů.“ Doporučuje, aby netradiční zdroje dříve, než se začnou využívat pro přímý konzum, se používaly ve výživě zvířat a tak nepřímo přispívaly k zásobování lidí kvalitními bílkovinami v mléce, mase a vejcích.“

Problematickou cereálních bílkovin se zabýval Clausi. Vycházel z poznatku, že cereálie jsou v některých oblastech světa (a stále jimi budou i v budoucnu) hlavním zdrojem bílkovin. Má to svůj základ ve výživových zvyklostech, především pak v ekonomice výživy, neboť jsou relativně levné. Uvádí, že v USA se používá odtučnělá sójová mouka, v Brazílii kukuřice.

Wilding (1972) konstatuje, že bílkovina ze sóji je přitažlivá svojí cenou. Rozemletá na prášek provesol doplněný methioninem zvyšuje podíl bílkovin.

Julien (1976) poukazuje na to, že Francie, země s velikými kulinárními tradicemi, přijímá nové potraviny jen s velkou váhavostí. Avšak tlak moderního života přináší určité změny životního stylu. Zkoušejí se nové, netradiční potraviny, z nichž některé obsahují americký upravený sójový protein, kterého bylo do Francie dovezeno v roce 1960 300 kg. V roce 1973 stoupl dovoz na 1000 tun, ale v následujících dvou letech se snížil na 500 až 1000 tun. Příčinu poklesu dovozu vidí v opožděném návrhu na úpravu ceny rostlinných proteinů.

Imbs (1978) zjistil, že v zemích, kde nabídka potravin a zemědělských surovin nekryje poptávku, zaměřují se na výrobu nových surovin s cílem pokrýt tento nedostatek. Avšak náhradní suroviny se hledají rovněž intenzivně i v zemích s vysokou úrovní vědy a techniky, Snahou je snížení nákladů na jejich výrobu a export.“

Z uvedených příkladů je zřejmé, že problematice výroby potravin z netradičních zdrojů se věnuje i ve vyspělých průmyslových zemích pozornost, přičemž důvody můžeme shrnout takto:

1. Prudký růst počtu obyvatel, zejména v rozvojových zemích, a tím nutnost pomoci jim řešit jejich výživový problém.
2. Ekologické problémy, které vyvolávají stále se zvyšující intenzifikační vklady do půdy.
3. Poměrně značné ztráty, k nimž dochází při přeměně bílkovin rostlinného původu na bílkoviny živočišné.
4. Náklady vynaložené na produkci a skladování obilovin a výrobků z nich.
5. Snaha zhodnotit nejen hlavní, ale také vedlejší produkty přírody a tak dokonaleji než doposud využít všechny složky přírodních zdrojů pro obohacení trhu potravinami.

RŮST POČTU OBYVATEL

Hodnotíme-li vývoj počtu obyvatel naší zeměkoule z globálního hlediska, pak zjišťujeme, že v posledním období dochází k jeho poměrně rychlému růstu. Relativní přírůstky jsou však velmi nerovnoměrné. Na jedné straně najdeme celá velká území, jako např. Asii, Afriku, Jižní Ameriku, kde v deceniu 1960 až 1970 se průměrný přírůstek obyvatel pohyboval od 2,4 do 2,9 %, zatímco na druhé straně nedosáhl ani 1 % (např. v Evropě, Kanadě a USA). Faktem však zůstává, že nerovnoměrný vývoj s sebou přináší značné výživové problémy a jejich řešení způsobuje řadu obtíží zejména v některých rozvojových zemích, které se potýkají se značným nedostatkem potravin.

V těchto zemích dochází ke dvěma protikladným tendencím. Na jedné straně je to prudký růst obyvatel, na druhé straně pak nedostatečně rozvinutá zemědělská výroba, která není schopna vyprodukovat dostatek potravin pro rychle přibývajícím populaci. Výsledkem tohoto rozporu je nedostatek proteinů ve výživě, což má značné negativní důsledky zvláště u dětí v nejútlejším věku.

Nedostatečná výživa, výživa jednostranná, násobená nevyrovnaným poměrem živin, se projevuje u dětí několika chorobami, z nichž k nejzávažnějším patří kwashiorkor a nutriční marasmus. Tyto choroby se projevují všeobecnou sešlostí a ochabnutím sil tělesných i duševních. Jsou to vlastně nemoci vznikající

I. Vývoj počtu obyvatel

Období	Měr. jed.	Počet obyvatel	Přírůstek obyvatel	Potřeba let na přírůstek
kolem roku 0	milión	200	—	—
0—1830	miliarda	1	0,8	1830
1830—1930	miliarda	2	1	100
1930—1960	miliarda	3	1	30
1960—1976	miliarda	4	1	16
1976—1990	miliarda	5	1	9—14

Pramen: Tolstoguzov V.: (1979)
vlastní propočty

cí z vysílení organismu, vyvolaného naprostým nedostatkem bílkovin nebo energie v potravě.

O tempu růstu obyvatel si můžeme učinit dostatečnou představu z údajů obsažených v tab. I. Rozborem hodnot zjistíme, že po dlouhou dobu, možno říci celá tisíciletí, se přírůstek pohyboval kolem 0,002 % za rok. Během prvních 18 století n. l. se zvýšil na 0,1 % a v současné době přibývá ročně kolem 2%, přičemž v některých rozvojových zemích je přírůstek podstatně vyšší.

Prognózy dalšího vývoje počtu obyvatel nejsou ve svých výsledcích shodné a některé z nich se i podstatně rozcházejí. Nejnepříznivější předpovědi uvádějí, že na zeměkouli bude kolem roku 2000 žít více než 6 mld lidí, zatímco nejoptimističtější autoři naproti tomu předpokládají, že v roce 2000 bude žít na naší planetě „jen“ 4,5 mld lidí. Teprve vývoj v posledních 15 letech ukáže, které z prognóz odpovídají reálnému vývoji.

ZTRÁTY ZPŮSOBOVANÉ PŘEMĚNOU BÍLKOVIN

Při současné výrobě potravin z tradičních zemědělských surovin hovoříme o ztrátách zpravidla v těch případech, kdy dochází k znehodnocování nebo faktickému zničení surovin pro výrobu potravin, a to v důsledku nedostatečného ošetřování, nevhodné technologie výroby, nesprávného skladování apod. To jsou však ztráty již vyprodukovaných surovin nebo přímo potravin. Mohli bychom je označit jako ztráty prvotní.

II. Ztráty při přeměně 1000 kg rostlinných bílkovin na bílkoviny živočišné

Produkt	Živočišná bílkovina v kg	Využití v %	Ztráty v %
Mléko	230 – 380	23 – 38	77 – 62
Brojleři	200 – 310	20 – 31	80 – 69
Vejce	180 – 310	18 – 31	82 – 69
Maso: vepřové	120 – 150	12 – 15	88 – 55
telecí	90	9	91
hovězí	60	6	94
skopové	30	3	97

Pramen: Tolstoguzov (1979)
vlastní propočty

Při analyzování výše ztrát by nebylo správné zůstat pouze u vyčíslení skutečné výše produkce a z ní vypočítávat vzniklé ztráty. Je třeba vyčíslovat také ztráty při přeměně živin, zejména rostlinných bílkovin na bílkoviny živočišné (tab. II). Při současné výrobní a zpracovatelské vertikále potravin, která se vyznačuje třemi relativně samostatnými částmi (rostlinná výroba, živočišná výroba, potravinářský průmysl) dochází nejen k faktickému úbytku produkce a tím ke vzniku ztrát, ale i k nedostatečné přeměně jedné formy bílkovin ve formu druhou.

Tolstoguzov (1978) uvádí, že k nejvyšším ztrátám dochází při výrobě bifečkového masa (až 95 %). Ztráty při přeměně rostlinných bílkovin na bílkoviny živočišné vyniknou zvláště tehdy, porovnáme-li možnou produkci bílkovin

z rostlinné výroby s přeměněnou bíkovinou živočišnou. Autor uvádí, že z jednoho hektaru orné půdy je možno získat z vojtěšky až 3000 kg bílkovin, ze sóji 560—570 kg, z kukuřice 380 kg, z pšenice 200 kg, ale v mléce jen 110 kg a v masě dokonce pouze 40—65 kg.

Ekologické problémy

Dosažení maximální produkce z každého hektaru orné půdy vyžaduje, abychom do výrobního procesu vkládali stále více intenzifikačních faktorů, např. průmyslových hnojiv, herbicidů, růstových regulátorů, což se nepříznivě projevuje v celém půdním systému. Dochází k narušování koloběhu chemických látek i energie. Vyplavování hnojiv a ostatních chemických látek používaných v rostlinné výrobě má za následek např. zvýšení hladiny dusičnanů ve vodě. Dochází tak k poruchám přirozené ekologické rovnováhy a tím ke zhoršování životního prostředí.

Náklady spojené s produkcí

Dosažení stále vyšší produkce z každého hektaru zemědělské půdy vyžaduje také relativně vysoké náklady a stále vyšší vklady všech druhů paliv a energie, vkládaných nejen do vlastního zemědělského výrobního procesu, ale i vně tohoto procesu. Je skutečností, že zemědělství ve svém celku spotřebuje v přepočtu na jednotku půdy více energie v palivech, než získává ve vyrobené produkci. Rozvoj intenzivní zemědělské výroby je neodmyslitelný bez nových vkladů i do pasívních základních prostředků, jako je rozšiřování stávající cestní sítě a její zpevňování, budování zpevněných přicestných skládek pro okopaniny, výstavba polních letišť, stavby posklizňových linek, ale i nových skladů na vlastní produkci nebo výrobky průmyslu potřebné k výrobní spotřebě v zemědělství. Náklady na pasívní základní prostředky musí být o to větší, čím je větší sezónnost výroby. Dochází tak k protisměrným trendům. Na jedné straně sezónnost výroby, na druhé pak omezené využívání pasívních základních prostředků za relativně krátké období.

Využívání netradičních zdrojů potravin

Cesty k získání netradičních zdrojů potravin jsou v zásadě tyto:

1. Vyléčení nových odrůd rostlin s vysokým obsahem bílkovin.
2. Výběr vhodných rostlin s vysokým obsahem bílkovin.
3. Částečné nahrazování živočišných bílkovin v tradičních potravinářských výrobcích bílkovinami získanými z rostlin a tím dosažení úspory živočišné bílkoviny nebo zvětšení objemu vyrobených produktů.

4. Extrakce bílkovin z rostlin a jejich přímý konzum.

Každá z naznačených cest má svá specifika — přednosti, ale i nevýhody. Zdá se, že v současné době se především hledají možnosti získání bílkovin pomocí prvních tří způsobů.

Imbs (1978) poukazuje na skutečnost, že v posledních letech byla zahájena výroba analogů masa, které maso nahrazují. Analogy přitom definuje jako „výrobky získané z rostlinných bílkovin, připodobněné masu z hlediska struktury, barvy, vůně a chuti“.

Ve světě, především v USA, se velmi rozšířilo nahrazování bílkovin obsažených v masě bílkoviny rostlinnými. K tomuto účelu se zvláště využívá sóji. Dále uváděné autory cituje Pearson (1976).

O sójových bobech je v USA první zmínka již v roce 1804. Používaly se však až do roku 1930 jako píce pro dobytek. Postupně se zvyšovala sklizeň sójových bobů a již v roce 1947 bylo téměř 85 % produkce sklizeno na semeno (Morse 1951).

Přesto, že náhražky masa byly k dispozici více než 30 let, došlo k jejich rozšíření teprve v posledním dvacetiletí. Backer a Gallimore (1972) odhalují, že náhražky masa mohou v roce 1980 nahradit 10–20 % masa zpracovaného v masném průmyslu USA. Naproti tomu Hammond a Call (1970), předpovídají, že v roce 1985 bude náhrada činit 10 % z celkové spotřeby masa.

Částečný přehled o rozsahu záměny mléčných produktů sójovými bílkoviny v USA můžeme získat z údajů obsažených v tab. III.

III. Předpokládaný rozsah záměn mléčných produktů v USA v roce 1980

Mléčné výrobky	Rozsah záměn v %	
	střední	vysoký
Konzumní mléko plnotučné	3	10
Smetana	10	25
Mléko se sníženým obsahem tuku	3	10
Sýry typu čedar	3	10
Jiné sýry	3	10
Mléko zahuštěné	2	7
Mléko mražené	3	10
Zmrzlina	3	10

Pramen: Dairy Produce and Competitive Product. FIL.
C-Doc. 25. Bruksella 1973

Důvody poměrně rychlého rozšíření náhražek masa je možno spatřovat:

1. ve zlepšené technologii,
2. v pokroku technologie příchucování,
3. v poměrně příznivé ceně rostlinných proteinů ve srovnání s cenou proteinů masa.

Důvody, které naopak brání využívání netradičních potravin, je možno vidět:

1. V tradici nekonzumovat bílkoviny neživočišného původu. Ve Francii např. je třeba nejdříve překonat představu o tom, že proteinový přípravek neznamená totéž jako chemické přísady nebo syntetické produkty.

2. V malé propagaci nových, netradičních výrobků. Ukázalo se, že pro propagaci výrobků s přísadou proteinů nestačí pouhé proklamování, ale je nutná dlouholetá systematická a účinná propaganda vedená na vědeckém základě, kterou budou provádět vědečtí pracovníci spolu s pracovníky obchodu a veřejného stravování. Zavádění netradičních zdrojů potravin do výživy lidí je nutno důsledně vysvětlovat na přednáškách a školeních nejen pro dospělé, ale s vysvětlováním předností netradičních potravin je třeba začít již u dětí školního věku.

3. V nedostatku gastronomických předpisů na úpravu netradičních potravin v domácnostech.

Další cesta využití bílkovin, tj. jejich přímý konzum, je podstatně náročnější a zdoluhavější přesto, že již v roce 1773, tedy 65 roků před objevením vlastní bílkoviny, hovořil profesor chemie při pařížské botanické zahradě o přítomnosti „lepkové nebo rostlinno-živočišné hmoty“ v plodinách. Kolem roku 1925 byly v Maďarsku a ve Spojeném království uloženy patenty na extrakci bílkovin z travin. Dále uváděné autory cituje ve své publikaci Ferrando (1980).

Cheeke a Myer (1973) uvádějí, že pro získání bílkovin se ukazuje jako vhodná plodina vojtěška pro vysoký obsah bílkovin. Dodávají, že za příznivých podmínek je možno z 1 ha dosáhnout 4–5 i více tun bílkovin.

Kolem roku 1940 byl ve Velké Británii a USA započat výzkum přípravy bílkovinného koncentráту. Přesto, že nejsou známy podrobné údaje o jeho výrobě, značný podíl na výzkumech mají Morrison a Pirie. V Maďarsku prováděl obdobné pokusy Hollo (1969), ve Francii Ferrando (1958), v Japonsku Yasui a Iwamatsu (1972). Je rovněž známo, že kanadští autoři (Tao a kol. 1972) získali speciální extrakcí bílé listové proteiny ne nepříjemné chuti.

Studie o využití bílkovinných koncentrátů pro přímý konzum jsou teprve v začátku. V Evropě, ale rovněž na Jamajce a v Indii, jak uvádí Ferrando, se používá strojů, které umožňují přípravu bílkovinných koncentrátů z listů, a dá se očekávat, že se budou používat i jinde. Jedná se však pouze o experimentální ověřování na stanicích k tomu účelu budovaných.

Problém přímého konzumu extraktů je složitější, než se na první pohled zdá. Nejdříve je totiž třeba potlačit toxické látky, jež mohou být obsaženy v listových proteinech, a pak je doplnit aminokyselinami a deficitními látkami. Rovněž je třeba sestavit receptury na jejich využití.

Na nestálost produktů získaných extrakcí z bílkovin a senzorické nedostatky poukázali i experti poradní skupiny OSN pro bílkoviny. Uvádějí také, že používání vedlejších produktů získaných po extrakci číré bílkoviny z vojtěšky ve výživě zvířat snižuje náklady.

K využití netradičních zdrojů potravin pro potravinářské účely je nutno dodat, že i perspektivy jejich využití nejsou neomezené, protože přidávání velkého množství obohacujících látek do potravin narušuje strukturu výrobku a současně mění jeho obvyklé vlastnosti.

Naproti tomu číré bílkoviny nejsou ještě zdaleka prozkoumány a nejsou zjištěny všechny jejich vlastnosti a chemické vazby, které poskytnou informace pro úpravu senzorických vlastností v nových potravinách.

ZÁVĚR

Ze zpracovaného přehledu dostupné světové literatury jsme zjistili, že problému využití netradičních zdrojů potravin ve výživě lidí se věnuje značná pozornost. Pozorujeme rovněž, že v posledních letech sílí tlak na hledání dalších nových zdrojů pro výrobu potravin i jejich úravy a tím na jejich zapojování do širokého spektra dosavadního sortimentu výrobků.

Rovněž u nás, v průmyslově a zemědělsky vyspělém socialistickém Československu, se hledají a zkoumají možnosti, jak využít netradičních zdrojů potravin ve výživě lidí. Řešení se v podstatě ubírá těmito cestami: vyhledáváním nových, vhodných druhů rostlin pro výživu lidí, extrakcí bílkovin z listů píce a zpracováním odpadů potravinářského průmyslu a tím dosažení dalšího zhodnocení výchozí suroviny.

Proověřením, porovnáním a zhodnocením stávajících postupů izolace bílkovin z listů píce a jejich odzkoušením pro možný konzum se v posledním

období zabývali ve Výzkumném ústavu potravinářského průmyslu v Praze. Vavreinová (1982) použila k pokusu vojtěšku, sklizenou v červnu 1981 a obsahující 3,03 % bílkovin. K vlastnímu experimentu byla použita odstředěná, jasně hnědá tekutina, obsahující 1,84 % bílkovin. Zjistila, že všechny jí ověřované pokusy vedly „k produktům přijatelným barevně, ale značně diskutabilním pro senzorické hodnocení. Hořká chuť byla doplněna štiplavou pachutí“. Autorem se nepodařilo odstranit sennou vůni. Poukazuje rovněž na nízký obsah bílkovin ve výchozím materiálu i na vysoké ztráty bílkovin, ke kterým v průběhu experimentu u jednotlivých ověřovaných metod došlo.

Červenáková (1982) se zabývala extrakcí bílkovin z bobu obecného. Tuto rostlinu si zvolila proto, že jde o naši domácí plodinu, poskytující poměrně vysoké hektarové výnosy. Zjistila, že z nutričního hlediska obsahuje bílkoviny méně hodnotné v porovnání s bílkovinami sójovými. Řešitelka dospěla k závěru, že „nutriční hodnota bílkovin bobu je nízká a není ji možno přirovnat k nutriční hodnotě bílkovin sóji nebo řepky“.

Možností efektivnějšího využití živočišných a rostlinných zdrojů bílkovin v potravinářském průmyslu se zabývali rovněž ve Výzkumném ústavu ekonomiky zemědělství a výživy v Praze. Jak uvádí Perlín (1982), krev získaná z jatečných zvířat je obsahem 17–19 % bílkovin srovnatelná s libovým hovězím masem. Poukazuje, že z celkového vytěženého množství 45 mil. litrů krve se pro přímou lidskou spotřebu v roce 1980 využilo jen 2,10 %. Většímu využití krve bránily senzorické vlastnosti, nebezpečí mikrobiální infekce a nedostatek průmyslového zařízení pro hygienický odchyt a další zpracování. Autor vypočítal, že instalováním zařízení na využití odseparované krevní plazmy by bylo možno získat kolem 720 tun bílkovin.

Klíma (1979) ověřoval možnost využití krve pro zlepšení barvy masných výrobků, zejména těch, které byly vyrobeny s přídavkem bílkovinné přísady. Bílkovinné přísady, hlavně sušené mléko a mléčná bílkovina, vybělují hotový masný výrobek, který je proto nutno vhodným způsobem přibarvit. Pro zkoušku použil jemný salám, k němuž byly přidány 3 % sušeného mléka. Pokusné vzorky obsahovaly 0,25 %, 0,50 % a 1 % vepřové stabilizované krve. Při senzorickém hodnocení bylo zjištěno, že z hlediska vybarvení je optimální přídavek 0,25 až 0,50 % stabilizované krve. Přídavek 1 % krve se již projevil silnou červenou barvou.

Kromě krve skotu a prasat je vhodným zdrojem pro další zužitkování také krev drůbeže. Jak zjistil Perlín (1982) v letech 1978–1980, činila výtěžnost drůbeží krve v ČSSR v průměru více než 8500 tun. Uvádí, že z tohoto množství se pro lidskou výživu nevyužívá v celém rozsahu ani krev vodní drůbeže. Šetřením dospěl k závěru, že zajištěním synchronního odběru krve s chodem porážkové linky by bylo možno zvýšit podíl využití krve z dosavadních 4 na 7 % ročně.

Vančíková (1982) hledala nejvhodnější hydrolytickou metodu k dekolizaci hemoglobinu krve. Získané usušené krevní bílkoviny předala vývojovému pracovišti GR Mäsového priemyslu v Bratislavě k senzorickému posouzení a k posouzení funkčních vlastností.

Dosavadní výsledky získané řešením využití netradičních zdrojů potravin ve výživě obyvatel ukazují, že podaří-li se využít dosud nedostatečně využitých odpadů potravinářského průmyslu, dosáhne se tím kvalitativně vyššího zhodnocení výchozí suroviny, což je jedna z cest zvyšování soběstačnosti v potravinách. Na takto ušetřené půdě je možno zajišťovat jiné výrobní úkoly.

Došlo dne 15. 12. 1983

- ČERVENÁKOVÁ, M.: Isolace netradičních bílkovin. [Výzkumná zpráva.] Praha, Výzkumný ústav potravinářského průmyslu 1981.
- IMBS, B.: Wpływ produkcji substytutów i syntetyków na rynki surowców rolniczych i żywności. Zagadnienia ekonomiki rolnej, 4, 1978, č. 148, s. 45–62.
- FERRANDO, R.: Alimentos tradicionales y no tradicionales por. et. Roma, FAO 1980.
- JENÍČEK, V.: Potraviny pro šest miliard. Světové zemědělství a výživa. Praha, Svoboda 1982.
- JULIEN, B.: Slow growth seen for French textured soy protein market. Foreign Agriculture, 14, 1976, č. 16, s. 6–7.
- KLÍMA, D.: Použití moderních přísad pro zlepšení jakosti masových výrobků. [Výzkumná zpráva.] Praha, Výzkumný ústav masného průmyslu 1979.
- PEARSON, A. M.: Meat extenders and substitutes. Bioscience, 26, 1976, č. 4, s. 249–256.
- PERLÍN, C.: Možnosti efektivnějšího využití živočišných a rostlinných zdrojů bílkovin v potravinářském průmyslu. [Výzkumná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1982.
- TOLSTOGUZOV, V.: Mirovaja prodovolstvennaja problema i proizvodstvo iskusstvennych produktov pitanija. Mirovaja ekonomika i meždunarodnyje otnoženija, 1979, č. 4, s. 69–82.
- VANÍČKOVÁ, J.: Bílkoviny krve jatečných zvířat. [Závěrečná zpráva.] Praha, Výzkumný ústav potravinářského průmyslu 1983.
- VAVREINOVÁ, S.: Bílkoviny z netradičních zdrojů. [Závěrečná zpráva.] Praha, Výzkumný ústav potravinářského průmyslu 1982.

TVRDOŇ O., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 613 00 Brno

Netradiční zdroje potravin ve výživě obyvatelstva

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 6, s. 433—445. — 1 sch., 3 tab., lit. 11, res. čes., rus., angl.

výživa, potraviny, netradiční zdroje, definice, klasifikace, rezervy, teoretické pojednání

Jednou z možností dostatečného zajištění zdrojů potřebných pro výživu je využívání netradičních zdrojů potravin. Dosavadní výsledky výzkumu v zahraničí i v ČSSR ukazují na reálné možnosti, kterých je možno při využívání vědeckotechnického pokroku na tomto úseku dosáhnout. Předkládaná práce analyzuje dosažené výsledky. Je vymezena definice netradičních zdrojů potravin a provedena klasifikace. Rovněž se poukazuje na rezervy při zhodnocování odpadů živočišné výroby i potravinářského průmyslu.

ТВРДОНЬ О., Сельскохозяйственный институт, Земедельска 5, 613 00 Брно

Нетрадиционные источники пищевых продуктов в питании населения

Zeměd. Ekon., 30, 1984, № 6, с. 433—445. — 1 сх., 3 табл., лит. 11, рез. чешск., русск., англ.

питание, пищевые продукты, нетрадиционные источники, определение, классификация, резервы, теоретическое обсуждение

Одной из возможностей достаточного обеспечения источников необходимых для питания — это использование нетрадиционных источников пищевых продуктов. Существующие результаты научного исследования за рубежом и ЧССР показывают реальные возможности, которые можно при использовании научно-технического прогресса в этой области достигнуть. Представляемая работа анализирует достигнутые результаты. Выделено определение нетрадиционных источников пищевых продуктов и проведена их классификация. Также ссылка на резервы при проведении оценки отходов животноводства и пищевой промышленности.

TVRDOŇ O., University of Agriculture, Zemědělská 5, 613 00 Brno

Non-traditional Sources of Foods in the Nutrition of the Population

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 6, pp. 433—445. — 1 diagramm, 3 tabs, refs 11, summaries in cs, ru, en

nutrition, foods, non-traditional sources, definition, classification, reserves, theoretical treatise

The exploitation of non-traditional sources of foods is a possibility of providing enough sources necessary for the nutrition of the population. Current results of research in foreign countries and in the CSSR indicate potential real achievements in this field applying the technological progress. The achieved results are analyzed. Non-traditional sources of foods are defined and classified. There are pointed out reserves of utilization of the wastes of animal production and food industry.

Adresa autora:

Doc. JUDr. ing. Oldřich Tvrdoň, CSc., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 6, 613 00 Brno

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...

...the ... of the ...
...the ... of the ...

Uspokojovanie hmotných, sociálnych a kultúrnych potrieb pracujúcich považujeme za základné programové ciele a tým aj za zákonité vývojové tendencie socialistickej spoločnosti. Pri plnení týchto cieľov patrí nezastupiteľné miesto poľnohospodárstvu, ktoré pri sústavnom obmedzovaní zdrojov stojí pred náročnou úlohou — zvyšovať mieru sebestačnosti republiky v potravinách. To vyžaduje, aby poľnohospodárska výroba, jej kádrová a materiálno-technická základňa a úroveň jej výkonnosti odrážali hlavné znaky, hodnoty a požiadavky vyspelej socialistickej spoločnosti, boli integráciou vedy, techniky a pokrokovej praxe, znamenali neustále posilňovanie tvorivého myslenia a konania ľudí.

Aktívne ovládnutie uvedených úloh a súvislostí je nerozlučne spojené so zdokonaľovaním a tým so zvyšovaním účinnosti sústavy riadenia. Bez racionalizácie riadenia nemožno získať žiadúci ekonomický a sociálny efekt ani spoločenskej delby práce, ani novej investície či obetavej práce ľudí, nemožno zabezpečiť intenzifikáciu a zhospodárňovanie výroby ako základ rozšírenej reprodukcie výroby.

Ovládnutie problematiky sústavy riadenia socialistických poľnohospodárskych podnikov predstavuje zložitú, viacrozmernú úlohu. Ide v nej o komplexné systémové riešenie problémov, ktoré je všeobecne príznačné pre obdobie vedeckotechnickej revolúcie. To znamená riešiť všetky nástroje sústavy vnútropodnikového riadenia vo vzájomnej funkčnej väzbe tak, aby vytvárali synergický efekt. Účinnosť určitého nástroja sa vždy zosilňuje, ak nachádza funkčnú väzbu a tým podporu u ostatných riadiacich nástrojov.

Systémovosť zdokonaľovania sústavy vnútropodnikového riadenia je však daná nielen jednotou všetkých nástrojov, ktoré vystupujú ako časti celku vo vzájomných súvislostiach, ale aj systémovou stavbou každého komponentu. Každý komponent sústavy riadenia má svoje funkčné úlohy, štruktúru, relatívnu autonómiu i okolie, ktoré ovplyvňuje, jeho konkrétnu podobu a opačne. Pri každom komponente či nástroji sústavy riadenia si treba tieto jednotlivé stránky ujasniť a zabezpečiť plný priebeh ich uplatnenia.

To platí aj pre organizačnú štruktúru podniku, ktorá je nositeľom základných stavebných elementov a zároveň priestorom pre celkovú dynamiku podniku, t.j. pre napĺňanie cieľov prostredníctvom účelových procesov, pre účinné prepojenie podniku s okolím. Organizačná štruktúra pritom predstavuje len rámcové procesuálne a útvarové členenie podniku, ktoré sa typizuje podľa funkčných, resp. vecných hľadísk (územie, odvetvie, resp. súbor odvetví, uplatňovaná technológia).

Okrem toho možno vo vnútornom členení podniku ako organizačného systému uplatniť vyhranenejší, detailnejší a v konečnom dôsledku vo vzťahu k plneniu jednotlivých funkčných úloh podniku špecifickejší prístup. Základom takejto dekompozície je vyhranená účelovosť vnútornej štruktúry podniku, v ktorej sa prejavuje istá deľba funkcií, plastické zafarbenie. Každá účelovo vyčlenená vnútropodniková štruktúra má pritom nielen svoju statickú, ale aj dynamickú zložku, ktoré sa odvíjajú od funkčných úloh i od konkrétneho fungovania podniku.

Predložený príspevok si kladie za cieľ ukázať celkovú koncepciu a metodické podchody teórie vnútropodnikových štruktúr. Skúsenosti z popredných poľnohospodárskych podnikov ukazujú, že len ich tvorivé uplatnenie v praxi môže priniesť očakávaný efekt v zdokonaľovaní sústavy vnútropodnikového riadenia.

Doterajšie koncepcie zdokonaľovania organizačných štruktúr veľkých poľnohospodárskych podnikov neboli úspešné najmä preto, že mali len rámcový charakter, neprepracovali sa až k vnútornej podstate riešenej problematiky, nevychádzali z jej zákonitostí. Obvykle riešili len štruktúru organizácie riadenia. Neuskutočnili sa adekvátne zmeny vo vybavení a organizácii výrobnéj štruktúry. Len formálne sa upravila ekonomická štruktúra. O sociálnej štruktúre sa predpokladalo, že sa dotvorí sama. Takýto jednostranný a v značnej miere živelný prístup je v rozpore s cieľmi a princípmi Súboru opatrení na zdokonaľovanie sústavy riadenia.

PREHEAD LITERATÚRY

Literárne pramene síce rozlišujú jednotlivé vnútropodnikové štruktúry, analyzujú ich však prevažne bez vzájomných vzťahov a súvislostí. Výrobnú štruktúru poľnohospodárskych podnikov veľmi podrobne a výstižne charakterizuje Fišera (1979). Hlavnými aspektmi cielavedomého plánovania a utvárania sociálnych štruktúr v poľnohospodárstve sa zaoberajú Sagara a kol. (1980). Hlavné zásady tvorby ekonomických štruktúr formulujú Mikita a kol. (1982). Súbornejšie prístupy k nazeraniu na vnútropodnikové štruktúry (v interpretácii systému) uplatňujú Neumann a kol. (1980), rozlišujú ich však len diferenčnými a integračnými kritériami. Predložený príspevok ukazuje na dialektickú závislosť a podmienenosť vnútropodnikových štruktúr, ktorá cez synergický efekt zabezpečuje plnú účinnosť organizačnej štruktúry podniku ako celku.

DIALEKTIKA FUNKČNÝCH ÚLOH A VNÚTORNÉHO ÚČELOVÉHO ČLENENIA ORGANIZAČNEJ ŠTRUKTÚRY POĽNOHOSPODÁRSKEHO PODNIKU

Socialistický poľnohospodársky podnik je samostatným spoločensko-výrobným organizmom, vyčleneným v rámci deľby práce, so svojimi špecifickými záujmami. Neoddeliteľné začlenenie podniku do národného hospodárstva a s ním spojená deľba práce určujú jeho hlavné funkčné úlohy.

V tomto zmysle je poľnohospodársky podnik predovšetkým výrobnou organizáciou, pretože hospodári na pôde, resp. so surovinami, ktoré sú produktmi obhospodarovania pôdy. Z tohto zdroja sa pri súčasnom rozvoji vedeckého poznania a výrobných síl získava rozhodujúca časť potravín, ktoré

sú základným článkom socialistického hospodárstva. Prostredníctvom výrobnjej funkcie sa teda naplňa hlavné poslanie poľnohospodárskeho podniku.

Potravinový deficit je v rozpore s úsilím o udržanie a ďalší rast životnej úrovne, ale aj so zabezpečením základných existenčných istôt obyvateľstva. Potraviny predstavujú 50 % z maloobchodného obratu a podľa výhľadu výraznejšie (približne na 40 %) poklesnú až po roku 2000. Tým je daná nezastupiteľnosť výrobnjej funkcie poľnohospodárskeho podniku, ktorá sa v 80. rokoch pri výraznom obmedzení externých zdrojov potravín neobyčajne zvýšila.

Kľúčové postavenie výrobnjej funkcie určuje pozície ostatných funkcií podniku, ktoré sa s ňou paralelne vyvíjajú ako jej nadvädzujúce, resp. podmieňujúce funkcie. Ide jednako o funkcie základné a jednako o funkcie druhotné. Základné funkcie majú určité autentické postavenie, ktoré však výrobnú funkciu nereguluje, ale naopak ju aktívne podnecuje. Podporným či rozvojovým poslaním sa vyznačujú aj funkcie druhotné. Nie je však pre ne typická pôvodnosť, autentičnosť, za účelom ktorej vlastne podnik vznikol a rozvíja sa.

Do základných funkcií poľnohospodárskeho podniku, ktoré sa rozvíjajú súbežne s výrobnou funkciou, počítame funkciu sociálnu, biologicko-ekologickú a ekonomickú. Paralelnosť je zrejmá zo sociálnej funkcie, pri realizácii ktorej sa vytvárajú podmienky pre sociálnu efektívnosť práce. Základnou funkčnou úlohou podniku je zabezpečiť nielen zamestnanosť pracovníkov, ale zároveň umožniť uplatnenie ich schopností a záujmových sfér, neustále zvyšovať úroveň ich politickej, odbornej a morálnej vyspelosti, usilovať sa o taký stupeň hygieny, bezpečnosti a kultúry práce, ktorý je porovnateľný s vyspelými prevádzkami v priemysle.

Na druhej strane zabezpečiť spokojnosť ľudí, vytvoriť podmienky pre to, aby pochopili a precítili vyšší zmysel práce a socialistického spôsobu života, to je základný programový cieľ socializmu. Sociálna funkcia tak nadobúda v určitej zmysle samostatnú pozíciu. Relatívnosť jej samostatnosti je daná tým, že sa v prevažnej miere zabezpečuje v priebehu a z výsledkov výrobného procesu. To platí aj pre biologicko-ekologickú a ekonomickú funkciu.

Biologicko-ekologická funkcia poľnohospodárskeho podniku má trojakú pôsobnosť. Členíme ju na funkciu biologicko-reprodukčnú, biologicko-regulačnú a biologicko-ochrannú.

Úlohou biologicko-reprodukčnej funkcie podniku je mobilizovať produkčné schopnosti pôdy, hospodárskych plodín a zvierat, približovať ich k hornej hranici biologického potenciálu a na základe toho zabezpečiť rozšírenú reprodukciu biologických zdrojov v požadovanom množstve a kvalite. Okrem toho sa biologicko-reprodukčná funkcia viaže na zabezpečenie intenzívnej stability poľnohospodárskej sústavy, ktorá je vyjadrená hustotou 1 ks hovädzieho dobytku na 1 ha (súčasný stav 0,7 ha), resp. produkciou 8 t suchej hmoty z 1 ha poľnohospodárskej pôdy (súčasný stav 4,6 t).

Biologicko-reprodukčná funkcia je predovšetkým prostriedkom na splnenie výrobnjej funkcie poľnohospodárskeho podniku. Strategičnosť úlohy — zvyšovať sebestačnosť republiky v potravinách z vlastných zdrojov — stavia však biologicko-reprodukčnú funkciu podniku aj do cieľových pozícií. Znížiť a postupne vylúčiť pasívne saldo agroimportu — exportu je programový cieľ čs. poľnohospodárstva a tým aj každého poľnohospodárskeho podniku.

Podobný charakter má biologicko-regulačná funkcia, ktorá zahrňuje meliorácie každého druhu, pozitívne ovplyvňujúce prírodné prostredie s ohľadom jednako na pomery pôdne, vodné i atmosférické a jednako na zvyšovanie podielu intenzívnejších kultúr rekultiváciami menej úrodných a nevyužitých

plôch. Do biologicko-regulačnej funkcie poľnohospodárskeho podniku patrí aj starostlivosť o výstavbu a údržbu tvrdej cestnej siete, ktorá utvára charakter krajiny, šetrí pôdny fond, racionalizuje výrobný proces, z hospodárňuje dopravu.

Biologicko-ochranná funkcia poľnohospodárskeho podniku sa spája s ochranou krajiny a životného prostredia vôbec s cieľom zachovať ráz krajiny, neznečisťovať a neznehodnocovať pôdu, poľnohospodárske výrobky a tým aj potraviny, vodu (najmä kontamináciou) a ovzdušie. S tým zároveň súvisí ochrana zdravia profesionálne i neprofesionálne exponovaných ľudí. Súčasťou biologicko-ochrannej funkcie podniku je aj starostlivosť o vzácné prírodné lokality a niektoré biologické druhy. S postupom civilizačného procesu sa tvorba a ochrana životného prostredia zaraďujú k takým kľúčovým úlohám poľnohospodárskeho podniku, ako je výroba potravín.

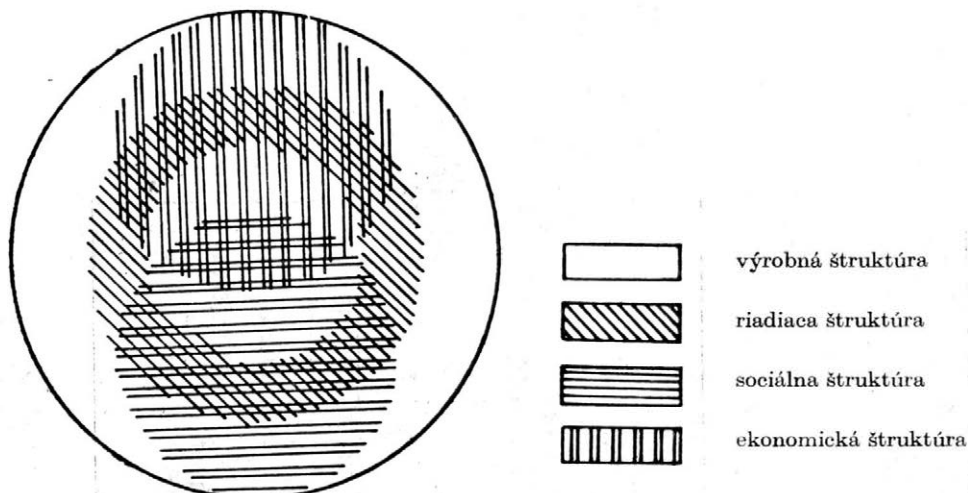
Ekonomická funkcia poľnohospodárskeho podniku sa vzťahuje na efektívne hospodárenie s osobnými a vecnými činiteľmi reprodukčného procesu, na hospodárne vynakladanie materiálu a osobitne poľnohospodárskeho medziroduktu, energie a pohonných látok, na racionálne využívanie fondu pracovného času a pracovných síl vôbec, na dodržiavanie plánovacej, mzdovej, finančnej, investičnej a dodávateľsko-odberateľskej disciplíny. Ekonomická funkcia je garantom efektívneho plnenia úloh plánu, dosahovania ziskových pozícií, preukaznej miery rentability nákladov i viazaných výrobných fondov. V konečnom dôsledku sa ekonomická funkcia podniku stáva kritériom a podmienkou efektívneho získavania zdrojov pre rozšírenú reprodukciu výroby, a to nielen v podniku, ale aj v celospoločenskom meradle. Tým jej do určitej miery patrí svojbytné postavenie.

Funkcie sú najdôležitejšie vlastnosti podniku, pretože charakterizujú jeho účelovosť, poslanie, opodstatnenosť. Prejavujú sa kľúčovými činnosťami podniku a s nimi spojenými procesmi, obsahom ktorých sú hmotne energetické a informačné transformácie. Procesy sú základom pre formovanie a fungovanie vnútornej organizácie. Procesom sa v rámci vnútropodnikovej delby práce priradujú vyčlenení pracovníci, zoskupení v organizačných jednotkách — útvaroch a vybavení príslušnou materiálno-technickou základňou. Útvary sa tak stávajú nositeľmi či aktérmi procesov, z čoho vyplýva ich bezprostredná vzájomná závislosť. Ako sa procesy odvodzujú od funkcií, tak sú útvary určené procesmi. Procesy a útvary tvoria definujúce komponenty organizačnej štruktúry podniku.

Organizačná štruktúra predstavuje len základný rámec vnútorného štrukturovania podniku. Ak toto štrukturovanie vzťahujeme k jednotlivým funkciám (kľúčovým a pritom rovnorodým činnostiam a procesom) podniku, vyžaduje hlbšiu špecifikáciu, ktorá by umožňovala pracovať s relatívne samostatnými, prehľadnými a zvládnuteľnými problémovými celkami. Podrobnosť a účelovosť racionalizačných analýz a nadväzných syntéz organizačných štruktúr tak možno prispôbiť konkrétnym potrebám zdokonaľovania sústavy vnútropodnikového riadenia.

Na základe účelového zoskupovania procesov a ich nositeľov rozlišujeme vo vnútornom mechanizme podniku štruktúru výrobnú, riadiacu, sociálnu a ekonomickú. Tieto štruktúry sú natoľko vzájomne späté, že nemôžu existovať samostatne, aj keď každá má špecifické, resp. špecificky stransformované prvky a hlavne väzby. Sú vzájomne závislé, podmienené a v určitých smeroch sa prekrývajú. Jednoznačné disjunktívne odlíšenie platí len medzi výrobnou a riadiacou štruktúrou (obr. 1).

Rozhodujúce (určujúce) miesto vo vnútornej organizácii podniku má výrobná štruktúra, na ktorej materiálno-technickú a kádrovú základňu sa viažu všetky ďalšie štrukturálne väzby. Od nej musí začínať projektovanie nových či prestavba existujúcich vnútropodnikových štruktúr, ktoré nedostatočne plnia svoje funkčné úlohy, resp. ktoré musia odrážať zmeny vo výrobnej štruktúre. Nasleduje tvorba či inovácia riadiacej štruktúry, ktorá má voči ostatným štruktúram vedúce postavenie tým, že vytvára rámec v smere horizontálnom, vertikálnom alebo kombinovanom (mriežkovom). Organizačné projektovanie a premeny končia určením a zavedením ekonomickej štruktúry.

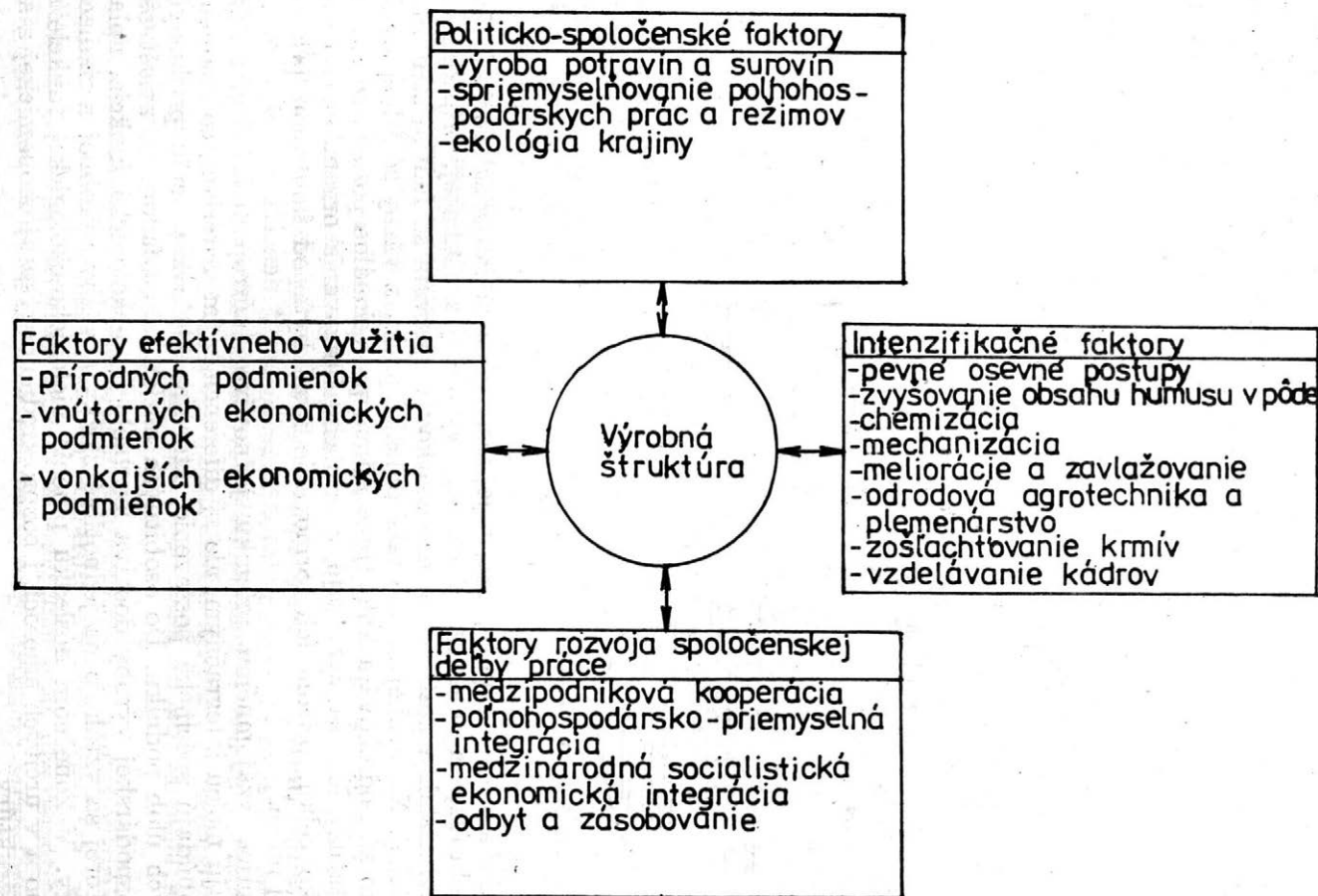


1. Vzájomné vzťahy podnikových štruktúr

Pokiaľ ide o sociálnu štruktúru, jej dispozičná základňa sa tvorí súbežne pri projektovaní a zavádzaní štruktúry výrobnej a riadiacej, prípadne pri oceňovaní zásluh a postihovaní nedostatkov v správaní sa ľudí aj štruktúry ekonomickej. Na druhej strane také dôležité prvky a väzby sociálnej štruktúry, ako sú podniková a kolektívna klíma, profesionálne pozície, role a sociálne statusy ľudí sa vytvárajú v priebehu fungovania organizačného systému ako celku, pričom ich formovanie musí byť pod kontrolou priamej riadiacej práce.

Napriek vzájomnému prieniku jednotlivé vnútropodnikové štruktúry podliehajú nielen integračným, ale aj diferenciacným kritériám, čo znamená, že nadobúdajú špecifické postavenie, ktoré sa viaže k plneniu príslušných funkčných úloh podniku. Do osobitných pozícií sa vzhľadom na zvláštnosti poľnohospodárskej výroby dostáva len biologicko-ekologická funkcia, uplatnenie ktorej sa vzťahuje na jednotlivé zložky a väzby výrobnej a riadiacej štruktúry. V konečnom dôsledku plnenia biologicko-ekologickej funkcie sa nepriamo a v určitých smeroch i bezprostredne dotýka aj ekonomickej a sociálnej štruktúry.

Bezodpadové a nekontaminačné technológie sú často spojené so zvýšenými investičnými a prevádzkovými nákladmi, ktoré vyvoláva preferencia ekologických kritérií pred kritériami ekonomickými. Ekologické kritériá ochraňujú čistotu vody, ovzdušia, potravín a prírodnej biocenózy, čo v konečnom dôsledku



2. Faktory utvárania výrobnéj štruktúry poľnohospodárskeho podniku

úzko korešponduje s kritériami sociálnymi. Na druhej strane rešpektovanie ekologických kritérií je v značnej miere otázkou morálky, svetonázoru, kvalifikácie a tým politickej vyspelosti. Tieto zložky osobnostného rozvoja človeka sú rozhodujúce pre utváranie sociálnej pozície a roly ľudí ako konštitučnej zložky sociálnej štruktúry podniku.

DEFINUJÚCA CHARAKTERISTIKA A INOVAČNÉ ASPEKTY VNÚTROPODNIKOVÝCH ŠTRUKTÚR

Výrobná štruktúra

Pod výrobnou štruktúrou poľnohospodárskeho podniku rozumieme množinu priestorovo a vecne usporiadaných výrobných elementov a ich vzájomných hmotne energetických a informačných väzieb, ktoré zabezpečujú realizáciu výrobných úloh, t.j. vykonanie účelovo zameraných prevádzkových (technologických, obslužných a pomocných) procesov. Pri určovaní charakteru výrobnéj štruktúry ide o racionálny výber zo širokého sortimentu poľnohospodárskych, prípadne aj priemyslových výrobkov (v pridruženej výrobe) a určenie proporcionality jednotlivých činností tak, aby sa dosiahol súlad záujmov spoločnosti a podniku. Faktory utvárania výrobnéj štruktúry sú uvedené v schéme (obr. 2).

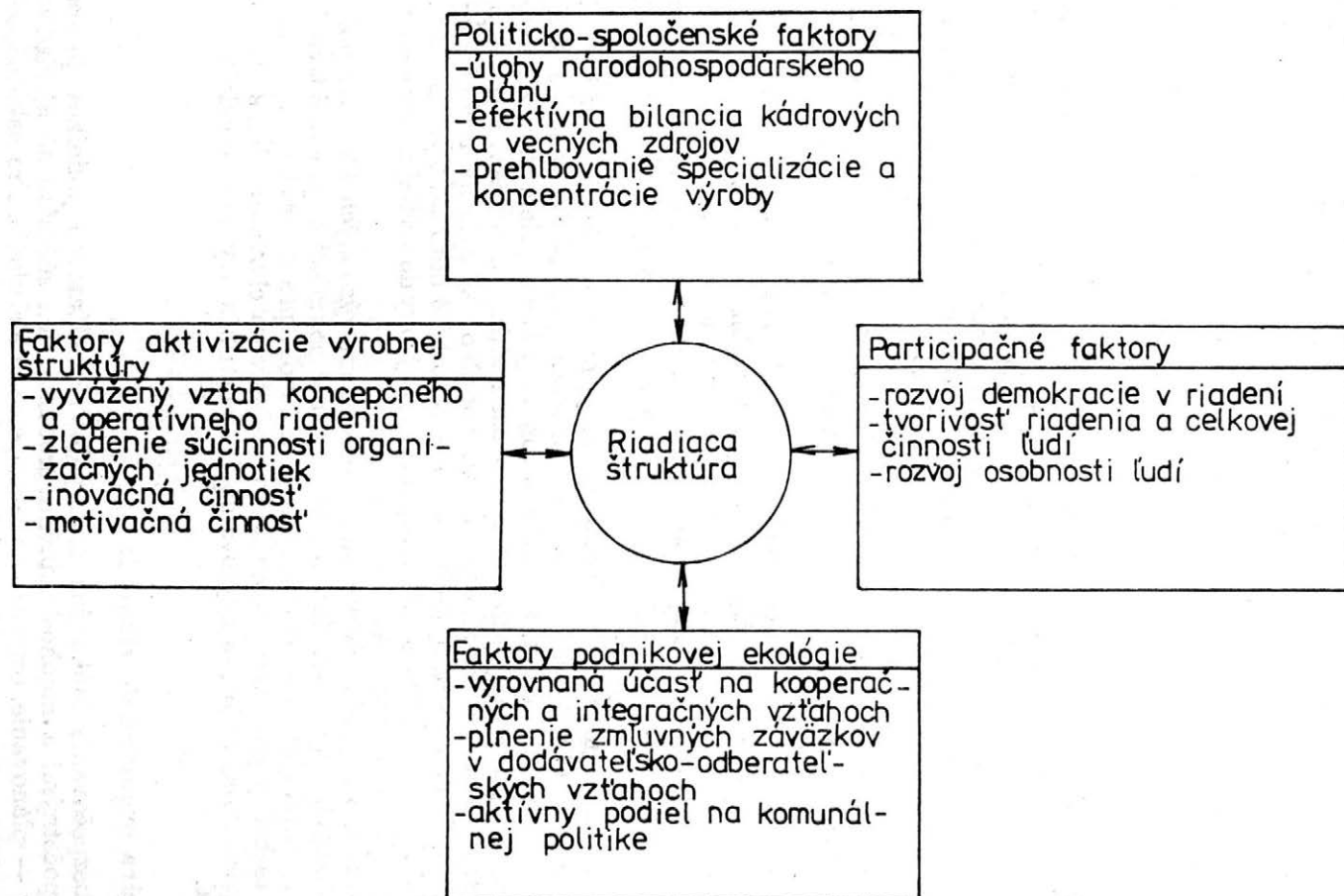
Vplyvom pôsobenia vedy, techniky a technológie boli prekonané vžitú názory na výrobné štruktúry poľnohospodárskych podnikov ako na pevne dané zostavy. Výrobné štruktúry sa rekonštruujú na základe účasti podnikov v procese spoločenskej deľby práce, ktorý umožňuje posilniť koncentráciu a výkonnosť materiálno-technickej základne, prehĺbiť špecializáciu výroby, výkonnej a riadiacej práce.

Oneskorenie dodávok modernej techniky, odďaľovanie zámerov investičnej výstavby, dlhodobosť návratnosti investičných akcií, zníženie limitu spotreby pohonných látok, spomalenie tempa prísunu priemyslových hnojív a ostatných inputov, neprekonaná rizikovosť rastlinných odvetví a dôraznejší tlak sústavy riadenia na chozrasčotnosť podnikov si vyžiada racionálnejšie smery rozvoja spoločenskej deľby práce, ako to bolo doteraz. Tým sa postup špecializácie a koncentrácie poľnohospodárskej výroby do určitej miery spomalí, ale nevytlúči sa ani nezastaví.

To všetko zvyšuje nároky na racionalizáciu výrobných štruktúr poľnohospodárskych podnikov. Ide o nevyhnutnú podmienku pre efektívnejšie využitie prírodných a ekonomických podmienok, pre sústredené využívanie vedy a techniky prostredníctvom pestovateľských a chovateľských systémov, a v neposlednom rade pre zvyšovanie účinnosti sústavy vnútropodnikového riadenia.

Štruktúra organizácie riadenia

Zabezpečovanie funkčných úloh poľnohospodárskych podnikov je spojené s početnými a mnohostrannými procesmi. Ich súčasťou sú aj riadiace procesy — plánovanie, organizovanie a operatívne riadenie. Pre uskutočnenie týchto procesov sa vytvárajú špeciálne orgány, resp. riadiace funkčné miesta. Ich horizontálnym a vertikálnym prepojením vzniká štruktúra organizácie riadenia podniku. Faktory utvárania riadiacej štruktúry sú obsiahnuté v schéme (obr. 3).



3. Faktory utvárania štruktúry organizácie riadenia poľnohospodárskeho podniku

Medzi rozhodujúce princípy zdokonaľovania štruktúr riadenia poľnohospodárskych podnikov počítame účelovosť, špecializáciu, koordináciu, stabilitu, sebaobnovu i maximálnu prehľadnosť. V podmienkach prehlbovania koncentrácie a špecializácie výroby možno tieto princípy dôsledne uplatniť hlavne v rámci odvetvových štruktúr organizácie riadenia, pôsobnosť ktorých sa stáva stimulom pre progresívne výrobo-technické zmeny, pre zvýšenie zodpovednosti každého pracovníka voči spoločnosti, podniku, spolupracovníkom i sebe samému.

Vzhľadom na značné vzdialenosti vnútri veľkých podnikov, roztrieštenosť a nekompletnosť materiálno-technickej a nepripravenosť kádrovej základne by však bolo neprávne jednoznačne vylúčiť z repertoára vnútropodnikového riadenia územné útvary štruktúry. Všeobecne možno konštatovať, že tak odvetvové, ako aj územné štruktúry organizácie riadenia nie sú samy o sebe ani efektívne, ani neefektívne, záleží na podmienkach, v ktorých ich uplatňujeme.

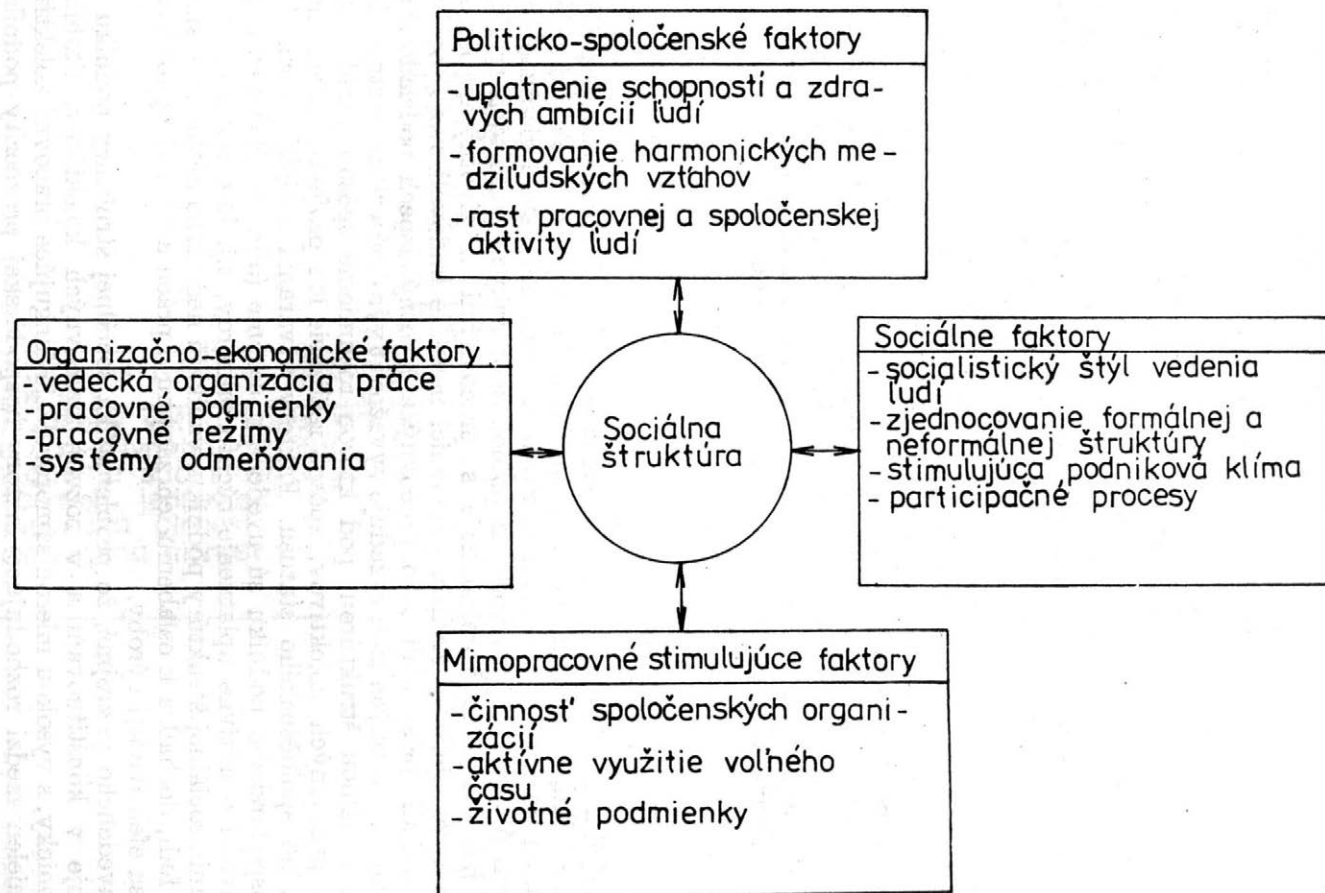
Okrem toho treba vychádzať z poznania, že niektoré činnosti (technický rozvoj, zásobovanie, vyššie stupne opravárenstva, špecializované odvetvia) možno efektívne riadiť len centralizovane a tým v značnej miere odvetvovo, kým iné činnosti (masová rastlinná výroba) vzhľadom na minimalizáciu spotreby pohonných látok vyžadujú decentralizované riadenie. Tento na prvý pohľad protiklad nie je v rozpore s požiadavkou využiť v inovácii štruktúr organizácie riadenia odvetvové princípy, aj keď modifikované teritoriálnymi organizačnými prvkami, a to najmä v organizácii práce.

Sociálna štruktúra

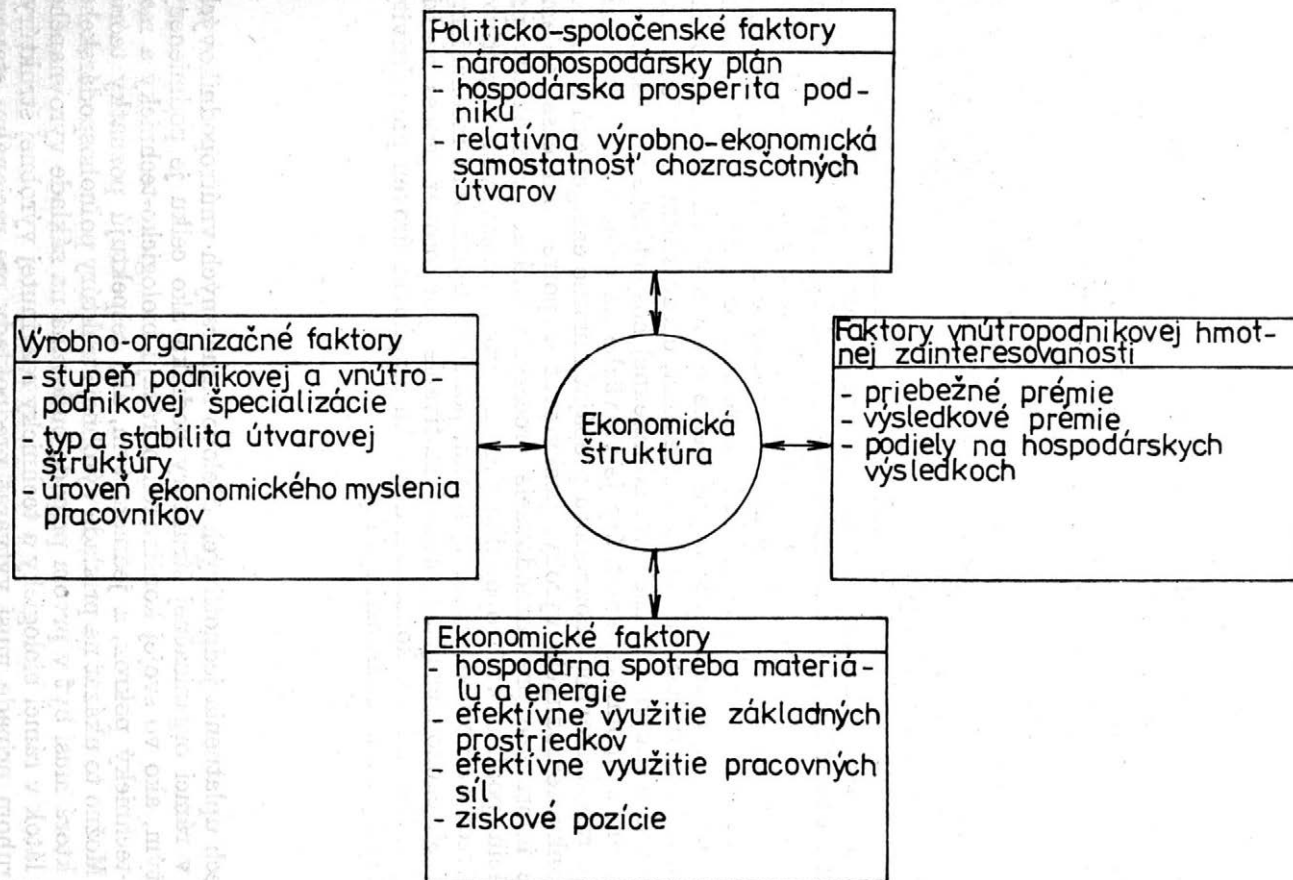
V teórii a praxi riadenia platí všeobecne uznávaná zásada, že so zväčšovaním podniku, s rastom počtu a špecializácie organizačných jednotiek, s pokrokom poznatkov o riadení sa riadiaca práca musí stále viac zaoberať sociálnymi úlohami. Aj vo veľkých poľnohospodárskych podnikoch riadiaca činnosť bezprostredne korešponduje s pracovnými a životnými osudmi ľudí. To vyžaduje, aby riadiaci pracovníci neustále budovali svoje sociálne väzby na ľudí, pričom sa o pracovný a životný úspech podriadených.

Splnenie uvedených úloh vyžaduje vyvažovať výrobné a riadiace štruktúry podniku sociálnou štruktúrou, pod ktorou rozumieme spôsob zaraďovania ľudí do pracovných kolektívov, spôsob realizácie ich profesionálnych úloh i celkového spoločenského statusu. Faktory utvárania sociálnej štruktúry poľnohospodárskeho podniku sú uvedené v schéme (obr. 4). Bez sústavnej starostlivosti o aktívne uplatnenie týchto faktorov, t.j. bez cieľavedomého formovania sociálnej štruktúry podniku, vznikajú negatívne následky v správaní sa ľudí, dochádza k oslabeniu ich záujmu o prácu a tým aj výkonnosti, k poklesu efektívnosti výroby.

Z uvedeného je zjavné, že problematika sociálnej štruktúry podniku sa sústreďuje v konštituovaní a v rozvoji pracovných kolektívov. Stabilné a harmonické, s vysokou mierou samoregulácie fungujúce pracovné kolektívy patria nielen medzi rozhodujúce faktory hospodárskej prosperity podniku, ale aj socialistickej humanizácie práce a života ľudí. To platí hlavne vtedy, keď vyrovnané medziľudské vzťahy sú charakteristické pre prvotný i druhotný kolektív, ktorý je tvorený osadenstvom celého podniku, keď v podniku vládne priaznivé klíma, garantujúca spravodlivosť a porozumenie pre ľudí a umožňujú-



4. Faktory utvárania sociálnej štruktúry poľnohospodárskeho podniku



5. Faktory utvárania ekonomickej štruktúry poľnohospodárskeho podniku

ca tvorivo uplatniť ich profesionálne pozície a roly. Podniková klíma, pracovná motivácia a hospodárske výsledky podniku sú vo vzájomnom silnom korelačnom vzťahu.

Ekonomická štruktúra

Ekonomická štruktúra nadväzuje na ostatné vnútropodnikové štruktúry, je ich integrujúcou súčasťou a stimulujúcou nadstavbou. Predstavuje rámec ekonomickej činnosti podniku, tvorby nových hodnôt. Jej základnými prvkami sú ekonomicky mysliaci a konajúci pracovníci i pracovné kolektívy, t.j. relatívne samostatné vnútropodnikové organizačné jednotky.

Vychádzajúc z tohto hľadiska možno konštatovať, že ekonomická štruktúra je vybudovaná na podklade štruktúry organizácie výroby a riadenia, čo však nie je nevyhnutnou podmienkou. Útvary ekonomickej štruktúry sú do štruktúry organizácie výroby a riadenia zavedené len druhotne, v ekonomickom režime podniku však plnia konkrétne úlohy.

Väzby ekonomickej štruktúry, faktory utvárania ktorej sú uvedené v schéme (obr. 5), majú hodnotový i naturálny charakter a uplatňujú sa medzi podnikom a jeho externou sférou, medzi vedením podniku a vnútropodnikovými útvarmi, medzi útvarmi a pracovníkmi navzájom. Pre označenie útvarov ekonomickej štruktúry sa vžili termíny hospodárske a nákladové strediská. V poslednom období prichádza teória i pokroková prax s nadväzujúcimi termínmi, ktoré sú výrazom úsilia o prehlbenie pôsobnosti vnútropodnikového chozrasčotu. Ide o dočasné nákladové strediská, chozrasčotné účty jednotlivcov, prípadne o skupinové (úsekové, komplexné) hospodárske strediská.

Poslaním ekonomickej štruktúry je vo väzbe na princípy a ostatné nástroje vnútropodnikového chozrasčotu prepájať hmotne energetickú a hodnotovú stránku reprodukcie výroby, poskytovať v potrebnom čase, objeme a kvalite informácie pre rozhodovacie procesy, vytvárať predpoklady pre identifikáciu podielu vnútropodnikových útvarov, pracovných kolektívov a jednotlivcov na hospodárskom výsledku, pomáhať uplatňovať mechanizmy organizačnej, ekonomickej a morálnej motivácie, podporovať proces medziútvarevej súčinnosti a v konečnom dôsledku stupňovať úroveň produktivity práce, intenzity a hospodárnosti výroby.

ZÁVER

Úspech uplatnenia jednotlivých účelovo zameraných vnútropodnikových štruktúr v rámci organizačnej štruktúry podniku ako celku je podmienený jednak tým, ako vo svojej konštrukcii odrážajú biologicko-technický a mechanicko-technický pokrok, a jednak tým, ako rešpektujú poznatky teórie riadenia. Možno to ukázať na príklade výrobnej štruktúry poľnohospodárskeho podniku, ktorá musí byť v prvom prípade budovaná na základe vyrovnaného kolobehu látok v rámci biologicky a technicky rozvinutej výrobnej štruktúry, kým v druhom prípade musí vytvárať predpoklady pre racionálnu stavbu, previazanosť a tým aj požadovanú výkonnosť (funkčnosť) ostatných vnútropodnikových štruktúr.

Výstavba vnútropodnikových účelových štruktúr, odrážajúca znaky, zvláštnosti a nároky funkčných úloh poľnohospodárskych podnikov, bez-

prostredne súvisí s úsilím o zdokonaľovanie sústavy vnútropodnikového riadenia, resp. sa s ním priamo prelína. V podniku s vyjasneným výrobným programom, so zdôvodnenou deľbou práce na riadiacej vertikále a zladenou súčinnosťou na organizačnej horizontále, so stabilnými a zohranými pracovnými kolektívami a s vyčleneným chozrasčotným postavením jednotiek organizácie výroby a práce zvyšujú nástroje riadenia výrazne svoju účinnosť.

Literatúra

- BAJCURA, A.: Teória a prax riadenia. Bratislava, Práca 1980.
FIŠERA, Š.: Výrobná štruktúra v poľnohospodárskych podnikoch. Bratislava, Príroda 1979.
HRMO, V.: Vnútropodnikové štruktúry v riadení poľnohospodárskych podnikov Bratislava, Príroda 1982.
MIKITA, J. a kol.: Zásady vnútropodnikového chozrasčotu a príklady jeho uplatňovania v JRD a ŠM. Bratislava, Príroda 1982.
NEUMANN, J. a kol.: Organizace a řízení velkých zemědělských podniků. Praha, SZN 1980.
SAGARA, D. a kol.: Sociálno-ekonomické plánovanie v organizáciách poľnohospodárstva a poľnohospodárstva. Bratislava, Príroda 1980.

Došlo dňa 15. 12. 1983

HRMO V., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

Postavenie vnútropodnikových štruktúr v zdokonaľovaní sústavy riadenia poľnohospodárskych podnikov

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 6, s. 447—460. — 5 sch., lit. 6, res. čes., rus., angl.

zemědělský podnik, řízení, vnitropodnikové řízení, podniková struktura, struktura výrobní, struktura řídicí, struktura sociální, struktura ekonomická, teoretické pojednání

Cieľom príspevku je ukázať celkovú koncepciu a metodické podchody teórie vnútropodnikových štruktúr. Skúsenosti z popredných poľnohospodárskych podnikov ukazujú, že len ich tvorivé uplatnenie v praxi môže priniesť očakávaný efekt v zdokonaľovaní sústavy vnútropodnikového riadenia.

ГРМО В., Сельскохозяйственный институт, 949 67 Нитра

Роль внутрихозяйственных структур в усовершенствовании системы управления сельскохозяйственными предприятиями

Zeměd. Ekon., 30, 1984, № 6, s. 447—460. — 5 сх., лит. 6, рез. чешск., русск., англ.

сельскохозяйственное предприятие, управление, внутрихозяйственное управление, хозяйственная структура, производственная структура, структура управления, структура социальная, экономическая структура, теоретическое обсуждение

Цель статьи — показать общую концепцию и методические подходы теории внутрихозяйственных структур. Опыт передовых сельскохозяйственных предприятий показывает, что лишь их творческое внедрение в практику может принести ожидаемый эффект в усовершенствование системы внутрихозяйственного управления.

HRMO V., University of Agriculture, 949 67 Nitra

The Role of Farm Structures at Improvement of the System of the Control and Management of Farms

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 6, pp. 447—460. — 5 diagramms, refs 6, summaries in cs, ru en

farm, control and management, farm control and management, farm structure, production structure, managerial structure, social structure, economic structure, theoretical treatise

General conception of and methodical approaches to the theory of farm structures are described. Experience from prominent farms shows that only creative application of knowledge to practice can bring about the expected effect in the process of improvement of the system of farm management and control.

Adresa autora:

Prof. ing. Valér Hrmo, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, 949 67 Nitra

Další progresivní zvyšování úrovně plánovitého řízení všech odvětví národního hospodářství, a tedy i zemědělství, je v současných podmínkách rozvoje výrobních vztahů a výrobních sil socialistické společnosti podmíněno mimo jiné i dalším postupným zdokonalováním metodických postupů analytické a prognostické činnosti, využívajících vedle matematicko-statického aparátu i moderní výpočetní techniky.

Úspěšná realizace tohoto aspektu v praktické řídicí činnosti předpokládá nejen kontinuitu ve vytváření odpovídající databáze o dosažených výsledcích hospodářské činnosti jednotlivých výrobních jednotek a postupné zdokonalování informačních systémů, ale i řešení exaktní kvantifikace kauzálních vztahů mezi ekonomickými jevy a jejich vývojovými tendencemi.

Cílem tohoto článku je poukázat na možnosti využití mnohofaktorových produkčních modelů při zkoumání vývojových tendencí vzájemných vztahů a vazeb mezi hromadnými ekonomickými jevy a procesy jako výchozí báze bodových odhadů jejich dalšího pravděpodobnostního vývoje.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Teoretické aspekty modelování ekonomických jevů a procesů, zkoumání jejich vývojových tendencí, jakož i prognózování jejich budoucího rozvoje byly předmětem výzkumné činnosti celé řady autorů. Za stěžejní z hlediska cílů vlastního zkoumání lze považovat především práce Pawlowského (1966), Fenskeho (1966), Segera (1967, 1969), Kozáka (1970), Kozáka a Segera (1975). Praktická interpretace obecných metodických postupů zkoumání dané problematiky navazuje pak zejména na práce publikované Svobodou (1967), Kolem a Vrchotou (1972), Lisičkinem (1972), Rastokinem (1974), Kubičkem a kol. (1979) a Bishopem (1981).

MATERIÁL A METODIKA

Údaje o extenzitních veličinách výsledků hospodaření zemědělských podniků, z nichž byly pro účely zkoumání následně odvozeny odpovídající veličiny intenzitní, charakterizují soubor JZD vybraného administrativně správního celku Jihomoravského kraje (okres Uherské Hradiště) za období let 1971 až 1979.

Z řady endogenních proměnných, kvantifikujících výsledky hospodaření definovaného souboru JZD, jsou v předkládané studii analyzovány veličiny, kvantifikující vztahy v oblasti formování úrovně produktivity živé práce (objem hrubé zemědělské produkce v tis. Kčs stálých cen roku 1967 na jednoho trvale činného pracovníka — Y_1) a intenzity zemědělské výroby (dosažená úroveň hrubé zemědělské produkce v tis. Kčs stálých cen roku 1967 na 1 ha zemědělské půdy — Y_2).¹⁾

Z exogenních veličin, které mohou dosaženou úroveň obou uváděných výsledných ukazatelů hospodářské činnosti ovlivnit, byly pro předmětnou analýzu zařazeny proměnné:

- X_1 — stupeň zornění
- X_2 — plošná koncentrace zemědělského podniku (výměra z. p. v tis ha)
- X_3 — fondová vybavenost půdy základními výrobními fondy (objem ZVF v pořizovacích cenách na 1 ha z. p. v tis. Kčs)
- X_4 — fondová vybavenost práce základními výrobními fondy (objem ZVF v pořizovacích cenách na 1 trvale činného pracovníka v tis. Kčs)
- X_5 — účinnost využití základních výrobních fondů (objem výkonů na 1 Kčs základních výrobních fondů)
- X_6 — počet trvale činných pracovníků na 1 ha zemědělské půdy
- X_7 — materiálové náklady v tis. Kčs na 1 ha zemědělské půdy
- X_8 — počet odpracovaných hodin jedním trvale činným pracovníkem na 1 ha zemědělské půdy
- X_9 — odměny a mzdy na 1 ha zemědělské půdy v tis. Kčs
- X_{10} — podíl nezemědělské činnosti na celkové produkci (v %)
- X_{11} — podíl rostlinné produkce na hrubé zemědělské produkci (ve stálých cenách roku 1967) v procentech

Metodické postupy zkoumání párových a vícefaktorových modelů vycházejí z testování statistické průkaznosti korelačních a regresních koeficientů, odvozených z regresního modelu:

$$Y = f(X_i)$$

kde $i = 1, 2, \dots, k$

K vyhodnocování chyb předpovědi posuzovaných výsledných ukazatelů hospodaření pro střednědobý časový horizont byly analyzovány i trendy regresních koeficientů všech jednotlivých aplikovaných produkčních modelů.

Pro daný účel bylo využito modelů vývojových tendencí lineárního, kvadratického, hyperbolického, exponenciálního, mocninného a logaritmického typu.

Řešení všech úloh je zabezpečeno vypracovaným systémem programů a podprogramů pro počítač EC 1033, což umožňuje jejich využití nejširší praxí.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Při formulaci modelů charakterizujících vztah mezi produktivitou živé práce a faktory, které její úroveň ovlivňují, se z řady zkoumaných modelů,

¹⁾ Jejich volba je zdůvodněna nejen minulým, ale i současným přístupem k vyhodnocování výsledků hospodaření zemědělských podniků v ekonomicko-statistické praxi (viz „Vložka Roč Zem 1981–1985“)

u nichž byla v různém počtu a v různých kombinacích faktorů kvantitativně vyjádřena jejich působnost, projevil jako interpretačně vhodný model:

$$Y_1 = f(X_2, X_4, X_6) \quad \text{resp.} \quad Y_1 = f(X_4, X_6)$$

Znamená to tedy, že produktivita živé práce vyjádřená podílem hrubé zemědělské produkce na jednoho trvale činného pracovníka je ve zkoumaném souboru funkcí:

— velikosti zemědělského podniku, charakterizované výměrou zemědělské půdy v hektarech (X_2),

— vybavenosti práce základními výrobními fondy, vyjádřené jako podíl hodnoty základních výrobních fondů v pořizovacích cenách k počtu trvale činných pracovníků (X_4),

— počtu trvale činných pracovníků na 1 ha zemědělské půdy (X_6).

Oba regresní modely zkoumaných vztahů v jednotlivých letech časového období 1971 až 1979 jsou shrnuty v tab. I.

I. Modely produktivity živé práce v letech 1971 až 1979

Rok	Modely	Koeficient korelace
1971	$Y_1 = 31,288 + 2,235x_2 + 0,407x_4 - 85,564x_6$	0,800++
1972	$Y_1 = 12,488 + 1,398x_2 + 0,557x_4 - 42,932x_6$	0,877++
1973	$Y_1 = 66,979 + 2,133x_2 + 0,157x_4 - 135,97x_6$	0,677+
1974	$Y_1 = 69,381 + 1,733x_2 + 0,174x_4 - 141,50x_6$	0,687+
1975	$Y_1 = 79,408 + 1,649x_2 - 0,016x_4 - 100,36x_6$	0,394
1976	$Y_1 = 119,470 + 1,374x_2 - 0,078x_4 - 248,30x_6$	0,722+
1977	$Y_1 = 105,175 + 1,838x_2 + 0,102x_4 - 265,03x_6$	0,801++
1978	$Y_1 = 85,635 - 0,313x_2 + 0,132x_4 - 151,33x_6$	0,631+
1979	$Y_1 = 90,393 + 0,583x_2 + 0,102x_4 - 179,01x_6$	0,513
1971	$Y_1 = 28,763 + 0,439x_4 - 60,621x_6$	0,772++
1972	$Y_1 = 2,445 + 0,611x_4 - 0,495x_6$	0,892++
1973	$Y_1 = 65,820 + 0,200x_4 - 124,02x_6$	0,659+
1974	$Y_1 = 69,730 + 0,196x_4 - 132,22x_6$	0,676+
1975	$Y_1 = 79,239 - 0,007x_4 - 88,34x_6$	0,374
1976	$Y_1 = 119,877 - 0,074x_4 - 234,15x_6$	0,717++
1977	$Y_1 = 105,114 + 0,104x_4 - 239,89x_6$	0,797++
1978	$Y_1 = 103,759 - 0,420x_4 - 154,76x_6$	0,529+
1979	$Y_1 = 95,021 + 0,096x_4 - 194,11x_6$	0,541+

Je zřejmé, že ve třífaktorových modelech se výměra zemědělské půdy projevuje kromě jediného případu v roce 1978 mírně pozitivně, přičemž lze z dosažených hodnot koeficientů dílčí regrese usuzovat na klesající trend v průběhu vývoje. Z toho plyne, že se v daném souboru v průběhu vývoje neustále snižuje vliv velikosti zemědělského podniku na produktivitu živé práce. Navíc jsou pro tento faktor ve všech letech velmi nízké koeficienty párové korelace, dosahující většinou úroveň 0,1 až 0,2; přičemž jsou statisticky neprůkazné.

Další dva faktory, tj. fondová vybavenost živé práce a počet trvale činných pracovníků na jednotku plochy, mají na úroveň produktivity živé práce podstatný vliv. V případě vybavenosti živé práce základními fondy lze konstatovat, že jde o vliv pozitivní. V prvních letech jak z hlediska regrese, tak i z hlediska korelace však tento faktor projevoval větší působnost než v letech pozdějších. Zatímco podle třífaktorových modelů v roce 1971 přineslo zvýšení fondové vybavenosti jednoho pracovníka o 1000 Kčs zvýšení hrubé zemědělské produkce na jednoho pracovníka zhruba o 410 Kčs (při těsnosti párového vztahu $r = 0,713^{**}$) a v roce 1972 o 560 Kčs (při $r = 0,862^{**}$), v letech 1977 až 1979 to bylo pouze 100 až 130 Kčs (při $r = 0,539^*$; $0,370$; $0,222$). Obdobné závěry lze učinit i na základě formulovaných dvoufaktorových modelů, kde se trend poklesu působnosti fondové vybavenosti živé práce projevuje ještě výrazněji. Tuto skutečnost lze vysvětlit tím, že růst pořizovací ceny základních výrobních fondů není v proporcích se snižujícím se počtem trvale činných pracovníků.

Vzhledem k tomu, že fondová vybavenost práce má víceletou platnost, je zřejmé, že příslušné koeficienty dílčí regrese mohou mít a také mají nižší hodnoty než jedna. Pokud by však přírůstek fondové vybavenosti vykazoval nadále tendenci ve směru snižování přírůstku produktivity živé práce, mohlo by být další stupňování fondové vybavenosti neefektivní. V každém případě je třeba především důrazně vyžadovat zvyšování účinnosti využití základních výrobních fondů.

Pokud jde o vztah produktivity živé práce k počtu pracovníků na 1 ha zemědělské půdy, jde zcela jasně o negativní směr závislosti. Ve všech letech jsou jak koeficienty dílčí regrese, tak i koeficienty párové korelace negativní. Korelace je převážně statisticky průkazná, nejvyšší stupeň závislosti byl prokázán v roce 1977 ($r = -0,761^{**}$) a v roce 1976 ($r = -0,703^{**}$). Snižování o jednoho trvale činného pracovníka na 100 ha se odráží ve zvýšení hrubé zemědělské produkce na jednoho pracovníka o 430 Kčs (v roce 1972) až o 2650 Kčs (v roce 1977). Vzhledem k tomu, že absolutní hodnoty odpovídajících koeficientů dílčí regrese mají všeobecně vzrůstající tendenci, lze vyslovit závěr, že snižování počtu trvale činných pracovníků na jednotku plochy vede — za jinak nezměněných podmínek a výsledků — k rychlejšímu zvyšování produktivity živé práce.

Vypovídací schopnost třífaktorových i dvoufaktorových modelů produktivity práce zdůvodňují hodnoty koeficientů vícenásobné korelace (tab. I), které jsou v převážné většině statisticky průkazné, resp. vysoce průkazné. Nižší stupeň závislosti se projevil pouze v roce 1975.

Kvantifikace směru a velikosti změn koeficientů dílčí regrese je vyjádřena trendovými rovnicemi pro sledované období v tab. II.

Uvedené závěry z vícefaktorových modelů potvrzují i jednoduché vztahy každého z faktorů k úrovni produktivity živé práce. Bylo použito tří typů regresních funkcí (lineární, kvadratická, mocninná).

II. Trendy koeficientů dílčí regrese pro vícefaktorové modely

Ukazatel	Typ modelu	Trendová funkce	I_{bt}
Produktivita živé práce Y_1	tří-faktorový	$b_{2t} = 2,460 - 0,212t_i$ $b_{4t} = 0,408 - 0,047t_i$ $b_{6t} = -61,32 - 17,73t_i$	0,718+ 0,659+ 0,669+
	dvou-faktorový	$b_{4t} = 0,538 - 0,082t_i$ $b_{6t} = -25,64 - 22,173t_i$	0,759+ 0,763+
Intenzita zemědělské výroby Y_2	sedmi faktorový	$b_{1t} = 0,319 - 0,0975t_i + 0,0084t_i^2$ $b_{2t} = 0,579 - 0,0263t_i$ $b_{3t} = -0,274 + 0,0504t_i$ $b_{7t} = 1,185 - 0,1911t_i + 0,0093t_i^2$ $b_{8t} = 0,225 - 0,0822t_i + 0,0067t_i^2$ $b_{10t} = -0,134 - 0,0155t_i + 0,0030t_i^2$ $b_{11t} = 0,192 - 0,0592t_i + 0,0039t_i^2$	0,720+ 0,461 0,381 0,766+ 0,772+ 0,736+ 0,689+

Kromě již zmíněných faktorů byl navíc zkoumán i jednoduchý, tj. párový vztah s ohledem na vybavenost půdy základními výrobními fondy a na účinnost využití základních výrobních fondů. Vybavenost půdy základními fondy ve srovnání s jejich vybaveností práce vykazuje k produktivitě práce mnohem menší vztah. Pouze v roce 1976 je poněkud vyšší stupeň vztahu při hodnotě $r = 0,50$; přičemž rovněž v tomto roce se projevuje poněkud výraznější regresní změna. Účinnost využití základních fondů se v průběhu zkoumaného období prosazovala stále výrazněji tím, že se projevil zvyšující se stupeň závislosti.

Při ověřování vypovídacích schopností ekonomicko-matematických modelů formování intenzity zemědělské výroby ve zkoumaném souboru JZD byla vybrána kombinace faktorů, jež se z hlediska praktické interpretace a na základě testování významnosti koeficientů regrese projevila jako nejvhodnější.

Vícefaktorový model je dán v tomto případě výrazem:

$$Y_2 = f(X_1, X_2, X_3, X_7, X_8, X_{10}, X_{11})$$

Z modelu vyplývá, že v jednotlivých letech posuzovaného období byly limitujícími faktory formování úrovně hrubé zemědělské produkce na jednotku plochy (hektar zemědělské půdy) veličiny: stupeň zornění (X_1), plošná koncentrace podniku (X_2), vybavenost půdy základními výrobními fondy (X_3), materiálové náklady (X_7), pracovní aktivita (X_8), podíl nezemědělské činnosti na celkové hrubé produkci (X_{10}) a podíl rostlinné výroby na hrubé zemědělské produkci (X_{11}).

Konkrétní výrazy regresních rovnic aplikovaných modelů jsou shrnuty v tab. III a spolu s hodnotami koeficientů mnohonásobné korelace tvoří výchozí základnu pro objektivizaci závěrů vyvozených jak z analytické, tak i z prognostické činnosti.

V této souvislosti lze za významné pokládat především zjištěné hodnoty ukazatelů mnohonásobné korelační závislosti mezi zkoumanými jevy, jejichž prostřednictvím byl prokázán statisticky průkazný vliv (na hladině význam-

III. Modely intenzity zemědělské výroby v letech 1971 až 1979

Rok	Modely	Koeficient korelace
1971	$Y_2 = -4,671 + 0,329x_1 + 0,560x_2 - 0,929x_3 + 1,278x_7 + 0,2283x_8 - 0,198x_{10} + 0,210x_{11}$	0,972++
1972	$Y_2 = -3,106 + 0,057x_1 + 0,303x_2 + 0,323x_2 + 0,340x_7 + 0,0055x_8 - 0,085x_{10} - 0,002x_{11}$	0,985++
1973	$Y_2 = 0,372 + 0,044x_1 + 0,630x_2 + 0,156x_3 + 0,738x_7 + 0,0025x_8 - 0,157x_{10} - 0,008x_{11}$	0,966++
1974	$Y_2 = -2,670 + 0,050x_1 + 0,632x_2 + 0,053x_3 + 0,849x_7 + 0,0002x_8 - 0,143x_{10} + 0,087x_{11}$	0,963++
1975	$Y_2 = -2,731 + 0,081x_1 + 0,374x_2 + 0,199x_3 + 0,345x_7 + 0,0048x_8 - 0,114x_{10} + 0,017x_{11}$	0,968++
1976	$Y_2 = 4,015 + 0,058x_1 + 0,474x_2 + 0,041x_3 + 0,439x_7 + 0,0052x_8 - 0,127x_{10} - 0,034x_{11}$	0,963++
1977	$Y_2 = -0,504 + 0,097x_1 + 0,525x_2 + 0,079x_3 + 0,304x_7 + 0,0158x_8 - 0,164x_{10} - 0,064x_{11}$	0,967++
1978	$Y_2 = -2,940 + 0,088x_1 + 0,178x_2 + 0,042x_3 + 0,227x_7 + 0,0094x_8 - 0,041x_{10} + 0,047x_{11}$	0,939++
1979	$Y_2 = 4,465 + 0,076x_1 + 0,351x_2 + 0,080x_3 + 0,213x_7 + 0,0025x_8 - 0,007x_{10} - 0,068x_{11}$	0,902+

nosti $P = 0,01$, resp. $P = 0,05$) uvažovaných faktorů při formování úrovně intenzity zemědělské výroby v průběhu celého posuzovaného časového období.

Skutečnost, že více než 81 až 97 % rozptylu empirických hodnot endogenní proměnné (Y_2) je důsledkem rozptylu teoretických hodnot získaných na podkladě příslušných regresních rovnic, ukazuje na značně vysoký stupeň mnohonásobné lineární závislosti mezi zkoumanými jevy. Ve svých důsledcích se uváděné zjištění může uplatnit i v oblasti konstrukce adekvátního modelu, zabezpečujícího objektivní dohady budoucího pravděpodobnostního vývoje dílčích regresních koeficientů pro střednědobý časový horizont.

Hodnotíme-li zjištěnou úroveň dílčích regresních koeficientů, zjišťujeme diferencované působení jednotlivých faktorů při formování intenzity zemědělské výroby ve zkoumaném souboru JZD. Jednoznačně pozitivní vliv vykazuje stupeň zornění. S výjimkou roku 1971 (ve kterém hodnota dílčího regresního koeficientu dosáhla výše 0,329) se zvýšení této proměnné o jednotku (o 1 %) projevilo v průměrném zvýšení úrovně hrubé zemědělské produkce na 1 ha zemědělské půdy v mezích od 44 Kčs (v roce 1973) do 97 Kčs v roce 1977, což je velmi nepatrné, cca o 0,7 % v průměru. Z příslušného modelu vývojových tendencí dílčích regresních koeficientů (tab. II) zjišťujeme zvyšující se působení tohoto faktoru na zkoumanou endogenní proměnnou.

Zanedbatelné není ani zjištění pozitivního působení plošné koncentrace podniků posuzovaného souboru na formování úrovně hrubé zemědělské produkce. Výsledné hodnoty dílčích regresních koeficientů, pohybujících se v rozpětí od +0,560 (v roce 1971) do +0,178 (v roce 1978), vykazují však neustále sestupnou tendenci s průměrným ročním absolutním úbytkem ve výši -0,0263 tis. Kčs (tj. 7,68 %).

S ohledem na téměř konstantní výměru zemědělské půdy jednotek zkoumané zájmové oblasti v průběhu posuzovaného časového období lze uváděné zjištění pokládat mimo jiné i jako odraz nedostatků v řídicí a organizační činnosti v jednotlivých podnicích.

K jednoznačně pozitivně působícím činitelům, ovlivňujícím úroveň intenzity zemědělské výroby (mimo rok 1971, ve kterém dílčí regresní koeficient b_3 dosáhl hodnoty -0,929), patří dále i skutečná vybavenost půdy základními výrobními fondy. Tato skutečnost byla potvrzena navíc i úrovní hodnot statisticky průkazných párových korelačních koeficientů ve všech letech posuzovaného období ($r = 0,689^*$ až $r = 0,817^{**}$), jakož i úrovní jim odpovídajících regresních koeficientů, pohybujících se v rozpětí od +0,2004 do +0,4667 tis. Kčs.

V návaznosti na předechozí zjištění lze za pozitivní jev pokládat i možnost perspektivního kladného působení tohoto faktoru ve sféře intenzifikačního procesu zemědělské výroby.

Na straně druhé nelze opomenout, že reálnost odhadu pravděpodobnostního chování tohoto faktoru v budoucnu je do značné míry omezena statisticky neprůkaznou hodnotou korelačního indexu ($I = 0,381$) trendu dílčích regresních koeficientů, vypočtených z jejich dynamické řady posuzovaného časového období.

Jednoznačně pozitivní vliv na dosaženou úroveň intenzity zemědělské výroby byl zjištěn i u další exogenní proměnné — materiálových nákladů vynaložených na jednotku plochy (hektar zemědělské půdy).

Zjištěné hodnoty dílčích regresních koeficientů, pohybujících se v rozpětí od +1,278 (v roce 1971) do +0,213 (v roce 1979), vykazují však na straně druhé

jejich kontinuální pokles (průměrně ročně o 0,0237 tis. Kčs, tj. 10,73 %).

Tuto skutečnost potvrzuje rovněž sestupná tendence párových regresních koeficientů mezi zkoumanými proměnnými, jejichž úroveň se v průběhu sledovaného období pohybovala v rozmezí od +0,739 tis. Kčs (v roce 1973) do +0,438 tis. Kčs (v roce 1977), s průměrným relativním úbytkem ve výši 8,13 %.

K pozitivně působícím faktorům ovlivňujícím danou endogenní proměnnou patří dále i pracovní aktivita trvale činných pracovníků.

Vývojové tendence dílčího regresního koeficientu této proměnné kvantifikuje kvadratická trendová funkce (tab. II) s významnou a statisticky průkaznou hodnotou indexu korelace ($I = 0,772^*$).

Z hlediska predikce budoucího pravděpodobnostního odhadu chování tohoto faktoru při formování intenzity zemědělské výroby v daném souboru JZD lze tedy předpokládat, že realizace extrapolacních bodových odhadů působnosti tohoto faktoru pro střednědobý časový horizont bude reálná.

Z hlediska celospolečenských zájmů na progresivním rozvoji zemědělské prvovýroby má problematický vliv na intenzitu zemědělské výroby v průběhu celého posuzovaného období provozování nezemědělské činnosti v podnicích dané zájmové oblasti.

V podmínkách zkoumaného souboru se projevil tento faktor sice negativně, jeho působnost se v průběhu celého posuzovaného referenčního období snižuje. Dokumentuje to v neposlední řadě i zjištěný trend příslušného dílčího regresního koeficientu (tab. II).

Jako výrazné variabilní činitel při formování úrovně intenzity zemědělské výroby se projevil faktor, charakterizující relativní podíl rostlinné výroby na hrubé zemědělské produkci.

Prokazují to nejen zjištěné hodnoty dílčích regresních koeficientů mnohonásobného regresního modelu (tab. III), ale i nízký až mírný (statisticky neprůkazný) stupeň závislosti párových vztahů mezi zkoumanými veličinami ($r = 0,076$ v roce 1971 až $r = 0,591$ v roce 1975; resp. $r = -0,636$ v roce 1979).

Podstatně výrazněji se tato skutečnost projevuje ve zjištěné úrovni párových regresních koeficientů, které pro tyto kvantifikované lineární vztahy dosáhly (ve stejném pořadí) hodnoty 0,0087; 0,1788; resp. $-0,2279$.

V souvislosti s uváděnými argumenty je třeba poukázat i na kontinuální snižování vlivu tohoto faktoru na dosaženou úroveň zkoumané endogenní proměnné.

Uváděnou skutečnost můžeme mimo jiné považovat i za důsledek nejen výraznějšího zvyšování kvalitativních a kvantitativních ukazatelů živočišné výroby, ale i jako dopad hodnocení výsledků hospodaření v obou hlavních odvětvích zemědělské výroby prostřednictvím stávajících srovnatelných cen.

Při komplexním posuzování získaných výsledků zkoumání dané problematiky a z nich vyvozených závěrů nelze opomenout, že jsou adekvátní pouze pro soubor podniků analyzované zájmové oblasti.

I když je nelze zobecnit, prokazují, že aplikovaný matematicko-statistický aparát poskytuje objektivní podklady při zkoumání vzájemných vztahů mezi ekonomickými jevy pro nejširší ekonomickou praxi, a to především na nadpodnikové úrovni řízení a usměrňování reprodukčního procesu.

Systémový, vědecky zdůvodněný přístup zkoumání korelačních vztahů mezi ekonomickými jevy umožňuje eliminaci faktorů, které jsou při formování výsledných ukazatelů reprodukčního procesu nepodstatné.

Aplikace použitých metodických postupů byla realizována při formulaci vícefaktorových regresních modelů formování úrovně produktivity živé práce a intenzity zemědělské výroby u souboru JZD vybraného administrativně správního celku. Modely byly definovány ze statického hlediska pro jednotlivé roky časového období 1971 až 1979, čímž ve svém souhrnu umožňují posoudit i jejich dynamiku.

Konečný výběr exogenních proměnných vychází z testování statistické významnosti dílčích regresních koeficientů. Směr a velikost změn regresních koeficientů v čase byl vyhodnocován prostřednictvím trendových funkcí lineárního i nelineárního typu, což aplikačně umožnilo hodnotit vývojové tendence působnosti zúčastněných faktorů v jejich vzájemné vazbě.

Komplexnost metodických postupů pro praktické využití je zabezpečena vypracovaným souborem programů pro počítač EC 1033.

Literatura

- BISHOP, R. V.: The use and misuse of summary statistic in regression analysis. *Agric. Econ. Res.*, 33, 1981
- FENSKE, R. W.: Hyperlogharitmic trends. *Appl. Statist. C* 15, 1966
- KOLEK, J. – VRCHOTA, J.: Prognostické metody a ich aplikácie. Bratislava, 1972
- KOZÁK, J.: Statistické zkoumání vývoje ekonomických pozorování I., Praha 1970
- KOZÁK, J. – SEGER, J.: Jednoduché statistické metody v prognostice. Praha, 1975
- KUBÍČEK, J. a kol.: Matematicko-statistické metody analýzy vývojových tendencí a prognózy rozvoje zemědělského výrobního procesu. [Závěrečná zpráva.] Brno, VŠZ 1979.
- LISIČKIN, U. A.: Teoria i praktika prognostiky. Moskva, 1972
- PAWLOWSKI, Z.: Ekonometria, Warszawa, 1966
- RASTOKIN, P.: Analýza časových řad. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVz 1974.
- SEGER, J.: K principu exponenciálního vyrovnání. *Statistika*, 1967, č. 4.
- SEGER, J.: K možnosti volby stupně polynomičského trendu. *Statistika* 1967, č. 11 – 12.
- SVOBODA, K.: Výzkum produkčních funkcí v zemědělské výrobě jako celku. [Dílčí zpráva.] Praha, VÚZE 1967

Došlo dne 15. 12. 1983

DUFEK J. a kol., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 613 00 Brno

Statisticko-ekonomické hodnocení dynamiky modelů reprodukčního procesu v zemědělství

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 6, s. 461–470. — 3 tab., lit 12, res. čes., rus., angl.

zemědělství, reprodukční proces, produktivita práce, intenzita výroby, matematické hodnocení, modelování, teoretické pojednání

Práce se zabývá návrhem systému zkoumání příčinných vztahů mezi ekonomickými jevy. Obsahuje formulaci vícefaktorových modelů formování úrovně produktivity živé práce a intenzity zemědělské výroby JZD ve vybraném územním celku pro časové horizonty jednotlivých let období 1971 až 1979. Výběr exogenních faktorů vychází z testování statistické významnosti dílčích regresních koeficientů. Prostřednictvím trendových funkcí je zkoumán směr a velikost jejich změn v čase a tím aplikačně hodnocena vývojová tendence působnosti zúčastněných faktorů v jejich vzájemné vazbě. Algoritmy řešení úloh jsou vypracovány pro počítač EC 1033.

ДУФЕК Я. и колл., Сельскохозяйственный институт, Земедельска 5, 613 00 Брно

Статистическо-экономическая оценка динамики моделей воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве

Zeměd. Ekon., 30, 1984, № 6, с. 461—470. — 3 табл., лит. 12, рез. чешск., русск., англ.

сельское хозяйство, воспроизводственный процесс, производительность труда, интенсивность производства, математическая оценка, моделирование, теоретическое обсуждение

Работа посвящена проекту системы исследования отношений причин между экономическими явлениями. Содержит формулировки многофакторных моделей формирования уровня производительности живого труда и интенсивности сельскохозяйственного производства ЕСХК в выбранной территориальной единице для часового горизонта отдельных лет периода 1971—1979 гг. Выбор экзогенных факторов исходит из тестирования статистического значения частных регрессивных коэффициентов. Посредничеством функций трендов исследуется направление и величина их изменений во времени и следовательно и аппликационная экспериментальная тенденция действия участвующих факторов в их взаимной связи. Алгоритмы решения заданий разработаны для ЭВМ ЕС 1033.

DUFEK J. et al., University of Agriculture, Zemědělská 5, 613 00 Brno

Statistical and Economic Evaluation of the Dynamics of Models of Reproduction Process in Agriculture

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 6, pp. 461–470. — 3 tabs, refs 12, summaries in cs, ru, en

agriculture, reproduction process, labor productivity, production intensity, mathematical evaluation, simulation, theoretical treatise

A system has been proposed of investigation of causal relations between economic phenomena. There is a formulation of multifactor models of labor productivity and agricultural production intensity on Cooperative Farms in a selected territorial unit for the time horizons of the years from the period 1971–1979. Selection of exogenous factors results from tests of the statistical significance of partial regression coefficients. Using the functions of trends, direction and extent of their changes in time are examined, and applying the results a development trend is evaluated of the impacts of participating factors with their mutual linkages. Algorithms of solutions to the tasks have been made for the EC 1033 computer.

Adresa autorů:

Doc. ing. Jaroslav Dufek, CSc., ing. Marie Křivková, ing. Erich Maca, ing. Jana Stávková, CSc., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 613 00 Brno

Naše socialistická společnost dosáhla za historicky poměrně krátké období nebývalého rozvoje. Rychlým tempem vzrostla výroba v průmyslu i zemědělství a dosáhla stadia, ve kterém již nevystačíme s pouhým kvantitativním růstem uspokojování hmotných potřeb obyvatelstva.

Současně s růstem výroby všeho druhu vystupuje stále důrazněji nový kvalitativní činitel růstu životní úrovně, a to ovlivňování životního prostředí a krajiny ve smyslu negativního působení průmyslové i zemědělské výroby.

Lze konstatovat, že byly podceněny některé možnosti tohoto působení a že mnohé řídicí, resp. projekční instituce nedokázaly předvídat odraz nastoupěného růstu a způsobu rozvíjení zemědělské výroby v negativním ovlivňování životního prostředí. Bylo to mimo jiné zapříčiněno nepřipraveností a nedostačující intenzitou předvídaní i v samotné vědeckovýzkumné základně, která sice vypracovala celou řadu projektů rozvoje mnoha odvětví rostlinné i živočišné výroby, ty však nebyly dostatečně propracovány právě z hlediska možnosti ovlivňování a negativního působení na takové sféry životního prostředí, jako jsou půdní a vodohospodářské podmínky, erozní ohrožení apod.

V rámci výzkumné činnosti jsme se zabývali touto problematikou z hlediska hodnocení funkčnosti stávající právní úpravy ochrany vzduchu, vody a půdy před negativními vlivy provázejícími intenzifikaci zemědělské velkovýroby v ČSSR, hodnotili jsme právní stránku problematiky racionálního využívání půdy z hlediska sladění forem zemědělské výroby s nutností zachování její úrodnosti, čistoty vod a charakteru krajiny. Při zkoumání tohoto okruhu otázek jsme se zabývali i praxí hospodářské arbitráže při rozhodování o náhradě škody (ušlého zisku) za ztížení nebo znemožnění racionálního využívání zemědělského půdního fondu v Jihomoravském kraji. Jako samostatný a specifický problém jsme sledovali možnosti a ekonomicko-právní otázky hospodaření v chráněných krajinných oblastech, jmenovitě v Moravském Krasu.

OTÁZKY PRÁVNÍ OCHRANY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

Od roku 1937 do konce roku 1979 poklesla u nás výměra zemědělského půdního fondu (ZPF) na stávajícím území ČSSR ze 7 755 000 ha na 6 924 000 ha, tj. o 831 000 ha, z toho orná půda z 5 604 000 ha na 4 857 000 ha, tj. o 747 000 ha (13 %) orné půdy.

Tempo odnímání zemědělské půdy bylo mimořádně vysoké v nástupu

budování v letech 1949—1959. Vynutilo si vydání zákona o ochraně ZPF č. 48/1959 Sb. s prováděcí vyhláškou č. 7/1960 Sb. V době svého vydání patřil tento zákon k prvnímu legislativnímu opatření na světě. Ačkoliv tento zákon znamenal pokrok proti předcházejícímu stavu, nebylo dosaženo zásadního obratu. V letech 1960—1965 činily roční úbytky ZPF průměrně 22 640 ha, z toho 11 940 ha orné půdy.

Účinnější úpravu ochrany ZPF přináší zákon č. 53/1966 Sb. s prováděcí vyhláškou č. 97/1966 Sb. Přesto v období působení tohoto zákona v letech 1971—1974 došlo k dalšímu úbytku půdy, a to zemědělské o 18 812 ha ročně, orné o 6202 ha ročně.

Tento úbytek byl pro ČSSR rovněž neúnosný, a proto nastoupila současná právní úprava širokou novelizací č. 75/1976 Sb.

Novelizace rozšířila dosavadní administrativní a ekonomické nástroje ochrany ZPF, nově zavedla sankce za porušení předpisů o ochraně ZPF, dále zavedla zásadní zákaz odnímání půdy nejlepší bonity (dvou nejlepších bonitních tříd v daném místě).

Rovněž se nově zavedlo odstraňování ekonomické újmy, kterou utrpěla organizace, jež na ní hospodařila.

Novelizace zavádí nový pojem — Organ ochrany zemědělského půdního fondu. Těmito orgány jsou národní výbory všech stupňů a ministerstva zemědělství a výživy obou republik.

Při hodnocení stávající právní úpravy lze konstatovat, že při neustálém prohlubování administrativních a ekonomických nástrojů ochrany ZPF zaostává faktor morální, což se projevuje nedostatkem odpovědnosti a uvědomění u organizací ve vztahu k požadované ochraně ZPF — nedošlo k jejich ztotožnění se smyslem zákona a se záměry normotvůrců. I nadále dochází k úbytku ZPF a nebylo dosaženo účinnosti sledované zákonem.

Příčiny tohoto stavu lze hledat hlavně v nedostatečném dodržování právní úpravy v praxi. Užším zájmům resortů a organizací je proti záměru zákona dávána přednost před zájmy celospolečenskými. Zde bude třeba dalšího doplnění a zpřísnění kritérií pro odnímání ZPF zemědělské výrobě. Ne dosti důsledně je podle našeho názoru zajištěna právní ochrana stavu půdy (narušování složení půdy, vodní režim v půdě, dávkování hnojiv apod.).

Na druhé straně se jeví rovněž nevyhovující právní zajištění plnění povinností uživatelů (vlastníků) půdy z hlediska racionálního využívání půdy, jejího zkvalitňování, resp. zvyšování úrodnosti.

Problém, k jehož řešení se nyní (opožděně) přistupuje, je využití ploch zemědělské půdy, které zůstávají neobhospodařovány socialistickými organizacemi pro ztížené obdělávání.

Byl zpracován nový výklad § 7, odst. 1, písm. a) zákona o ochraně zemědělského půdního fondu. Jde o výklad již vzpomínaného odnímání 1. a 2. bonitní třídy, resp. dvou nejkvalitnějších bonitních tříd půdy, nalézajících se v katastru obce. Aplikační praxe vycházela dosud z toho, že pod pojmem „obec“ se v tomto ustanovení rozumí základní územní jednotka členění státu, která je uvedena v seznamu obcí. V souvislosti s integrací obcí, která proběhla a nadále probíhá, nemůže tento výklad v současné době obstát, protože ve svých důsledcích vedl k tomu, že např. orná půda 3. a 4. bonitní třídy, chráněná jako nejkvalitnější v katastru určité obce, by tento svůj charakter ztratila v tom okamžiku, kdy by došlo ke sloučení obce s jinou, ve které by byla půda 1. a 2. bonitní třídy. Proto byl po projednání otázky mezi MZVž obou republik, Českým úřadem geodetickým a kartografickým a Slovenským úřadem

geodézie a kartografie proveden nový výklad v tom smyslu, že pod pojmem „obec“ je třeba v § 7, odst. 1, písm. a) zákona o ochraně ZPF rozumět katastrální území obce, a má-li obec jakožto základní územní jednotka více takových katastrálních území, tedy každé z těchto katastrálních území samostatně.

Rovněž se jeví nutnost zpřísnění kontroly dodržování ochrany ZPF. Výraznou úlohu při tom sehraje zřízení Státní inspekce ochrany a využití zemědělské půdy, která by byla ustavena zákonem Federálního shromáždění.

NĚKTERÉ PRÁVNÍ PROBLÉMY RACIONÁLNÍHO VYUŽÍVÁNÍ PŮDY

Obsah tohoto termínu není ve stávajících právních předpisech přesně vymezen, přičemž potřeba tohoto vymezení je velmi žádoucí právě z hlediska ekologického, protože zvyšování zemědělské výroby se děje mnohdy na úkor půdy samé a širšího životního prostředí.

Potřebné vymezení by mělo zaručit, že nebude docházet k dosahování maximálně možných výsledků a výnosů za cenu snižování úrodnosti půdy, znečišťování vod a že provozování zemědělské výroby zachová a zvýší úrodnost půdy, která si přitom podrží charakter významné pozitivní (zdravé) složky životního prostředí.

Zemědělská praxe je velmi poškozována necitlivým způsobem, kterým řada zvláštních předpisů řeší různá oprávnění nezemědělských organizací ke vstupům na pozemky, k umisťování různých staveb a provádění činností souvisejících s plněním jejich úkolů, přičemž nejsou dostatečně respektovány společenské zájmy, reprezentované zemědělskou výrobou. Ani poslední novelizace zákona o ochraně ZPF neřeší tento problém. Domníváme se, že i tyto otázky, které jsou dnes upraveny v řadě speciálních předpisů, ve kterých je velmi složitá orientace, by měly být soustředěny do zákona o ochraně ZPF a upraveny podle jednotlivých zásad. Likvidace škod by se neměla omezovat pouze na úhradu ušlého zisku organizaci, jež na pozemcích hospodaří, ale měla by být sankcionována i určitou formou přímého postihu těch, kteří příslušné právní normy porušili — tak jak je tomu např. při nedodržení předpisů bezpečnosti práce. Kontrola jejich respektování by měla být na příslušné úrovni svěřena týmž orgánům, kterým je svěřena ochrana ZPF.

Podstatné ohrožení a újmu na životním prostředí znamená nevědecká aplikace velkých dávek průmyslových hnojiv, zejména dusíkatých, k níž v praxi často dochází. V konfrontaci s touto skutečností vystupuje význam speciálních služeb, které mají zemědělským organizacím hospodařícím na půdě poskytovat agrochemické podniky. Proces jejich výstavby a dobudování se nám jeví jako příliš pomalý. Totéž platí i o delimitaci výživy a ochrany rostlin ze zemědělských podniků, STS apod. do agrochemických podniků.

V souvislosti s uváděným je třeba upozornit na nedoceněný význam technických norem pro ochranu zemědělské půdy a její racionální využívání. Na rozdíl od průmyslu není jejich uplatňování v zemědělství dosud na potřebné úrovni, jejich nedodržování není dostatečně sankcionováno.

V souvislosti s racionálním využíváním ZPF docházíme k závěru, že sice vyžaduje vedle intenzivního i racionální využívání ZPF, avšak požadavek respektování širších hledisek ekologických je ve stávajících právních úpravách nastolován jen sporadicky, a navíc ve zcela obecné rovině. Situace je částečně řešena speciálními dílčími právními předpisy a vydáváním interních normativních instrukcí, kterých však je rovněž značný počet, což komplikuje možnost jejich aplikace hlavně orgány odpovědnými za ochranu ZPF.

OCHRANA ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU V PRAXI STÁTNÍ ARBITRÁŽE JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Při hodnocení racionálního využívání zemědělského půdního fondu jsme došli též k některým závěrům, vycházejícím z praxe Státní arbitráže JMK.

V řadě případů dochází k dočasnému vynětí půdy ze ZPF. Instituce, pro jejichž činnost byla půda ze ZPF vyňata, užívají často tuto půdu, aniž by se zemědělským podnikem uzavřely smlouvu o dočasném užívání pozemku pro své nezemědělské účely a nahradily mu ušlý zisk podle § 1 a 2 vládního nařízení č. 46/67 Sb. o vypořádání škod způsobených provozní činností socialistických organizací. Při nezemědělské činnosti dochází též k poškození závlah nebo meliorací, což má rovněž za následek pokles zemědělské výroby a ušlý zisk zemědělského podniku.

Při hodnocení šestnácti arbitrážních sporů o náhradu ušlého zisku, rozhodovaných v letech 1980—1982 hospodářskou arbitráží JMK jsme zjistili, že byla požadována náhrada ušlého zisku ve výši 4 153 682 Kčs a žadatelům bylo z ní přiznáno 3 848 463 Kčs, tj. 93 %.

Tato částka představuje pouze náhradu ušlého zisku (§ 147, odst. 1 Hospodářského zákoníku), takže hodnota nevyprodukovaných zemědělských plodin, o které byla společnost ochuzena, je několikanásobně vyšší.

Při pohledu na přehled žadatelů o arbitrážní řízení vynikne skutečnost, že v celém JMK se za tři roky obrátilo na Státní arbitráž se žádostí o rozhodnutí o náhradě škody pouze 8 JZD (celkem 10 úspěšných žádostí) a jeden státní statek — Kroměříž (tři úspěšné žádosti). Nelze ovšem předpokládat, že by za tři roky v celém JMK vznikl nárok na úhradu ušlého zisku z titulu omezení využívání ZPF pouze devíti zemědělským podnikům, a to některým ve dvou nebo i ve třech případech. Lze tudíž vyvodit závěr, že pravděpodobně ne všechny zemědělské podniky uplatňují důsledně své nároky na náhradu ušlého zisku a nutí tak nezemědělské uživatele k navrácení zabrané půdy jejímu poslání — zemědělské výrobě. Pokud tento stav mlčky trpí, nebo si ani nejsou vědomy svých nároků, spolupodílejí se nepřímou na ztrátách, ke kterým dochází.

V důsledné nápravě takovéto praxe vidíme určitou rezervu našeho zemědělství při zajišťování výroby potravin.

HOSPODAŘENÍ V CHRÁNĚNÝCH KRAJINNÝCH OBLASTECH A OCHRANNÝCH HYGIENICKÝCH PÁSMECH

Význam chráněných krajinných oblastí (CHKO) a ochranných hygienických pásem spočívá mj. i v tom, že jejich celková rozloha v ČSSR dnes zaujímá asi 1 600 000 ha, z toho tvoří značnou část půda zemědělská. Chráněné oblasti jsou zřizovány podle zákona č. 40/1956 Sb. o státní ochraně přírody a hospodaření na nich je podřízeno konkrétním předpisům, vycházejícím jednak z uvedeného zákona a jednak z konkretizace těchto podmínek v příslušných vyhláškách ministerstva kultury, které z titulu zákona zřizuje a vyhláší chráněné oblasti. Půda těchto oblastí zůstává součástí ZPF, avšak její využívání je ztíženo a intenzita snížena v důsledku uložených omezení. Přestože existuje instrukce ministerstva zemědělství a výživy ČSR z 28. 4. 1981, č. j. 40-849/91-41 k hospodaření zemědělských organizací v ochranných pásmech vodních zdrojů, která obsahuje zásady organizace rostlinné výroby ve všech

pásmech hygienické ochrany jak podzemních, tak povrchových zdrojů vod, dochází i zde k nevědecké, resp. neodborně prováděné aplikaci průmyslových hnojiv a následnému vyplavování zejména dusíkatých látek, dále se setkáváme s prosakováním z močůvkových jímek a hnojišť, ze silážních jam.

K největšímu ohrožení pitné vody dochází zvýšením obsahu dusičnanů. Je alarmující skutečností, že např. i v chráněné krajinné oblasti Moravský Kras se od roku 1970 do roku 1980 zvýšilo množství dusičnanů ve vodovodech v samotném centru oblasti o 100 až 200 %, a rovněž v potociích — přítociích řeky Punkvy — toto množství dusičnanů mnohonásobně vzrostlo (např. Sloupský potok v roce 1970 2,2 mg/l, v roce 1980 224,0 mg/l, Bílá voda pod Holštejnem v roce 1970 5,9 mg/l, v roce 1980 321 mg/l). Na tomto úseku se domníváme, že bude nutné intenzivněji využívat kontrol a sankcí, které zákon č. 138/1973 Sb. o vodách umožňuje a přikazuje.

V současné době se při hospodaření v chráněných krajinných oblastech a jmenovitě v ochranných pásmech dostávají do rozporu zájmy ekonomické a ekologické.

Na jedné straně stojí požadavky chránit přírodu, na druhé straně zcela obecné požadavky na výrobu jako v kterékoliv jiné zemědělské produkční oblasti. Zemědělským podnikům hospodařícím v CHKO není žádným způsobem zohledňován plán, neboť k tomu nejsou vytvořeny podmínky. Pro dané oblasti nejsou ani komplexně propracovány specifické způsoby hospodaření. Zemědělská praxe právem poukazuje na to, že se při nerespektování požadavků správ CHKO dostává do rozporu se zákonem na ochranu přírody, v případě opačném se zákonem na ochranu zemědělského půdního fondu, který ukládá uživatelům (vlastníkům) zemědělské půdy tuto půdu intenzivně a racionálně využívat pro zemědělskou výrobu (§ 5, odst. 1 zákona 124/76 Sb.).

Podle § 10. zák. 40/1956 Sb. je vlastník (uživatel) pozemku povinen trpět omezení stanovené podmínkami ochrany. Je však rovněž řečeno, že vznikne-li v důsledku toho vlastníku (uživateli) újma nikoliv nepatrná, přísluší mu náhrada. Je zde však uveden další dosti závažný fakt, že se nesmí jednat o pozemek, který je ve státním socialistickém vlastnictví. Toto ustanovení je jediné, které řeší otázku náhrady za snížení zemědělské produkce a ušlého zisku vlivem nižší intenzity v důsledku omezení zemědělské výroby na pozemcích v oblasti CHKO. V současné době však není znám žádný případ, kdy by zemědělský podnik uplatňoval z tohoto titulu právo náhrady.

Náhled na tento problém může být různý. Náhradu nelze chápat jako „bezpracný zisk“ zemědělského podniku. Rovněž forma náhrady ve smyslu ekonomické újmy (§ 1, odst. 1, písm. a) a b) vládního nařízení č. 102/1976 Sb. o odstraňování ekonomické újmy socialistických zemědělských organizací) by byla zřejmě dosti problematická, uvážíme-li, že finanční prostředky stanovené v rámci ekonomické újmy musí být použity k vytvoření intenzifikačních opatření, která by výpadek na zemědělské produkci a zisku nahradila. Je ovšem nemožné, aby došlo ke zvyšování intenzity výroby v zemědělském podniku, jenž se nachází v chráněné oblasti, takovým způsobem, který by toto území opět ve zvýšené míře nezatěžoval.

V každém případě je však nutno potřebu finančních prostředků rozlišit na dvě skupiny:

1. Prostředky na financování opatření k intenzifikaci výroby (ve smyslu ekonomické újmy, jak bylo uvedeno).

2. Prostředky na financování investičních a neinvestičních opatření k odstranění nebo omezení škodlivého vlivu zemědělské výroby (polní hnojiště,

močůvkové jímky, technologicky výhodnější provozy živočišné výroby apod.).

Je možno odpovědně konstatovat, že bez finančních vstupů nelze problematiku sladění potřeb ochrany přírody a zemědělské výroby v zájmových územích úspěšně řešit.

Rozpor mezi ekonomickými a ekologickými zájmy při provádění zemědělské výroby jsme sledovali na hospodaření JZD v CHKO Moravský Kras. Na území této CHKO hospodaří hlavně dvě JZD, a to JZD Lipovec a JZD Vavřinec. Z celkové výměry orné půdy JZD Lipovec se nachází 810 ha (24 %) na území CHKO, u JZD Vavřinec je to dokonce 1134 ha (45,7 %). Při sledování vývoje skladby vybraných plodin v těchto JZD lze učinit závěr, že vysoká intenzita zemědělské výroby, vysoké procento obilovin v osevních postupech (52—55 %), a to hlavně obilovin náročných na živiny (pšenice, ječmen), a rozšiřování orné půdy na úkor trvalých travních porostů jsou příčinou zhoršujících se ekologických poměrů v této oblasti.

V obou podnicích byl prováděn specializační záměr — pěstování lnu. Jeho osevní plocha se v JZD Lipovec zvýšila z indexu 100 v roce 1970 na 213,2 v roce 1979, v JZD Vavřinec z indexu 100 v roce 1970 na 244,9 v roce 1979. Přínos specializace spočívá v tom, že na plochách, kde je pěstován len, dochází ke snížení dávek průmyslových hnojiv. Jestliže u obilovin se aplikuje minimálně 300 kg č. ž. NPK na 1 ha, pak u lnu jen asi 140 kg. Realizace tohoto záměru ovšem přináší značné ekonomické riziko. Výpadek ve výrobě lnu (hlavně jeho nízká kvalita) ovlivňuje negativně hospodaření celého zemědělského podniku a tudíž snižuje sledovaný efekt intenzifikace výroby v CHKO.

ZÁVĚR

Úloha práva při ochraně zemědělského půdního fondu a přírodních zdrojů byla hodnocena ve dnech 6. a 7. září 1983 na vědecké rozpravě, pořádané za spoluúčasti právní komise FMZVŽ a právní komise ÚV Svazu družstevních rolníků ČSSR na Vysoké škole zemědělské v Brně. V přednesených referátech a diskusních příspěvcích bylo shodně s našimi závěry konstatováno, že rozpor mezi ekologickými a ekonomickými zájmy společnosti přetrvává a nepodařilo se je žádoucí mírou sladit.

Vyřešit tento úkol se samotnému právu nepodaří. Existuje řada norem a rozlišených zájmů, ale je problematické určit pořadí jejich priority. Při resortním výkladu a přístupu jsou často ekologické zájmy společnosti stavěny až na druhé nebo další místo. Ubývá půdy, je znehodnocováno ovzduší, voda i krajina jako celek. Proto je třeba zajistit komplexní přístup k ochraně životního prostředí, aby ochrana životního prostředí se stala mezioborovou záležitostí, a při tvorbě právních norem a předpisů mít vždy současně na zřeteli možnost jejich dodržování z hlediska ekonomického, a naopak při plánování a vytyčování ekonomických úkolů hodnotit jejich ekologický dopad, neboť další znehodnocování životního prostředí, jehož některých stránek jsme se dotkli, si naše společnost nemůže bez závažných důsledků pro naši i příští generaci dovolit.

Literatura

Zákon č. 40/1956 Sb. o státní ochraně přírody.
Zákon č. 75/76 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu.
Vládní nařízení č. 102/76 Sb. o odstraňování ekonomické újmy socialistických organizací.
Zákon ČNR č. 77/76 o působnosti orgánů ochrany zemědělského půdního fondu ČSR.
Zákon č. 138/73 o vodách.
Instrukce MZVž ČSR 40-849/81-41 k hospodaření zemědělských organizací v ochranných pásmech vodních zdrojů.
Výnos ministerstva školství a kultury ze dne 4. 7. 1956 č. 18 001/55 -A/6, kterým se zřizuje Chráněná krajinná oblast Moravský Kras (uveřejněno v Ústředním listu ze dne 28. 8. 1956, částka 89).

Došlo dne 30. 11. 1983

ŠUBA, S., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 613 00 Brno

K některým ekonomicko-právním otázkám ochrany životního prostředí a krajiny z hlediska zemědělské výroby

Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 6, s. 471—477. — lit. 7, res. čes., rus., angl.

zemědělství, životní prostředí, ochrana, právní předpisy, teoretické pojednání

Při zajišťování výroby v zemědělství vznikají problémy spočívající v ubývání zemědělského půdního fondu, ve znečišťování vod, a to i v chráněných krajinných oblastech. Zkoumá se i otázka racionálního využívání půdního fondu. V práci je hodnocena funkčnost stávající právní úpravy z hlediska možnosti nastolení souladu mezi ekonomickými a ekologickými zájmy společnosti, které se často dostávají do rozporu.

ШУБА С., Сельскохозяйственный институт, Земедельска 5, 613 00 Брно

Относительно некоторых экономическо-правовых вопросов охраны окружающей среды и ландшафта с аспекта сельскохозяйственного производства

Земед. Экон., 30, 1984, № 6, с. 471—477. — лит. 7, рез. чешск., русск., англ.

сельское хозяйство, окружающая среда, охрана, правовые предписания, теоретическое обсуждение

При обеспечении производства в сельском хозяйстве возникают проблемы, состоящие в убывании сельскохозяйственного земельного фонда, в загрязнении вод, а именно в охраняемых областях. Исследуется и вопрос рационального использования земельного фонда. В работе проводится оценка функциональности существующего правового урегулирования с аспекта возможности согласия между экономическими и экологическими интересами общества, между которыми часто возникают разногласия.

ŠUBA S., University of Agriculture, Zemědělská 5, 613 00 Brno

Economic and Legal Problems of Environment and Landscape Conservation with respect to Agricultural Production

Zeměd. Ekon., 30, 1984, No. 6, pp. 471—477. — refs 7, summaries in cs, ru, en

agriculture, environment, conservation, legal rules, theoretical treatise

The process of agricultural production brings about losses of farm land fund and water pollution, even in the protected landscape regions. Rational utilization of land fund is being investigated. Operativity of the current legal modification is evaluated with respect to harmonizing the economic and ecological problems of the society which are often antagonistic.

Adresa autora:

Prof. JUDr. Stanislav Šuba, CSc., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 613 00 Brno

[illegible]

Второй этап — формирование системы показателей, характеризующих состояние и динамику развития системы. В соответствии с требованиями к системе показателей, сформулированными на первом этапе, в качестве исходных данных для формирования системы показателей были использованы материалы, собранные в ходе проведения исследования. В результате были сформулированы следующие показатели:

1. Имя _____

2. Фамилия _____

3. Отчество _____

4. Дата рождения _____

5. Место рождения _____

6. Пол _____

7. Воспитание _____

8. Образование _____

9. Профессия _____

10. Семейное положение _____

11. Состояние здоровья _____

12. Сведения о родственниках _____

13. Сведения о трудовой деятельности _____

14. Сведения о жилищных условиях _____

15. Сведения о материальном положении _____

16. Сведения о хобби и интересах _____

17. Сведения о вредных привычках _____

18. Сведения о судимостях _____

19. Сведения о наградах и почетных званиях _____

20. Сведения о других важных фактах _____

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY

Post Office Building, New York, N. Y. 10001

1971 - 1972 - 1973

Grolig A.: Faktory ovlivňující úroveň zemědělského reprodukčního procesu a výrobu potravin	375
Grolig A.: Teoretická podstata a vztahy mezi intenzitou, efektivností a rentabilitou zemědělské výroby	377
Špyrka M.: Rezervy v rozvoji poľnohospodárskeho reprodukčného procesu SSR	397
Zoborský I.: Faktory rozvoje výroby obilnín v SSR	405
Branický M., Belajová A., Čehuľa M.: Možnosti zvyšovania úrovne živočíšnej výroby v SSR	413
Podolák A.: Produkty živočíšnej výroby vo výžive obyvateľstva krajín RVHP	423
Tvrdoň O.: Netradiční zdroje potravin ve výživě obyvatel	433
Hrmo V.: Postavenie vnútropodnikových štruktúr v zdokonaľovaní sústavy riadenia poľnohospodárskych podnikov	447
Dufek J. a kol.: Statisticko-ekonomické hodnotenie dynamiky modelů reprodukčního procesu v zemědělství	461
Šuba S.: K některým ekonomicko-právním otázkám ochrany životního prostředí a krajiny z hlediska zemědělské výroby	471

Příloha

Statistické přehledy o čs. a zahraničním zemědělství
(Spotřeba krmiv na výrobu živočišných výrobků)

СОДЕРЖАНИЕ

Гролиг А.: Факторы обуславливающие уровень сельскохозяйственного процесса воспроизводства и производство пищевых продуктов	375
Гролиг А.: Теоретическая сущность и отношения между интенсивностью, эффективностью и рентабельностью сельскохозяйственного производства	377
Шпырка М.: Резервы в развитии сельскохозяйственного воспроизводственного процесса ССР	397
Зоборски И.: Факторы развития производства зерновых в ССР	405
Браницкий М., Белайова А., Цегуля М.: Возможности повышения уровня животноводства в ССР	413
Подолак А.: Продукты животноводства в питании населения стран СЭВ	423
Тврдоň О.: Нетрадиционные источники пищевых продуктов в питании населения	433
Грмо В.: Роль внутрихозяйственных структур в усовершенствовании систем управления сельскохозяйственными предприятиями	447
Дуфек Я.: Статистическо-экономическая оценка динамики моделей воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве	461
Шуба С.: Относительно некоторых экономическо-правовых вопросов охраны окружающей среды и ландшафта с аспекта сельскохозяйственного производства	471

Приложение

Статистические обзоры о чехословацком и зарубежном сельском хозяйстве
(Корморасход на производстве продуктов животного происхождения)

CONTENTS

Grolig A.: The Factors Influencing the Level of Agricultural Reproduction Process and Food Production	375
Grolig A.: The Theory and the Relations between the Intensity, Efficiency and Profitability of Agricultural Production	377
Špyrka M.: Reserves in the Development of Agricultural Reproduction Process in the SSR	397
Zoborský I.: Factors of the Development of Grain Production in the SSR	405
Branický M., Belajová, A., Čehuľa M.: Possibilities of Increasing Animal Production in the SSR	413
Podolák A.: Animal Products in the Nutrition of the Population of the CMEA Countries	423
Tvrdoň O.: Non-traditional Sources of Foods in the Nutrition of the Population	433
Hrmo V.: The Role of Farm Structures at Improvement of the System of the Control and Management of Farms	447
Dufek J. a kol.: Statistical and Economic Evaluation of the Dynamics of Models of Reproduction Process in Agriculture	461
Šuba S.: Economic and Legal Problems of Environment and Landscape Conservation with respect to Agricultural Production	471

Supplement

Statistical Surveys of Agriculture in Czechoslovakia and Abroad

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

STATISTICKÉ PŘEHLEDY

o československém a zahraničním zemědělství
PŘÍLOHA ČÍSLA 6 ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

ČÍSLO

6

1984

SPOTŘEBA KRMIV NA VÝROBU
ŽIVOČIŠNÝCH VÝROBKŮ

Spotřeba na výrobu 1 litru mléka

Území, kraj	Škrobových jednotek				Jadrných krmiv			
	1982	1983	rozdíl +, -	index %	1982	1983	rozdíl +, -	index %
HL město Praha	0,71	0,65	-0,06	92,11	0,26	0,26	-	102,72
Středočeský	0,77	0,75	-0,02	96,89	0,24	0,23	-0,01	97,90
Jihočeský	0,80	0,79	-0,01	97,88	0,21	0,22	0,01	105,24
Západočeský	0,78	0,75	-0,03	95,27	0,22	0,25	0,03	112,11
Severočeský	0,90	0,83	-0,07	92,67	0,25	0,25	-	99,60
Východočeský	0,78	0,74	-0,04	95,13	0,24	0,24	-	98,77
Jihomoravský	0,73	0,68	-0,05	92,92	0,23	0,23	-	96,57
Severomoravský	0,82	0,76	-0,06	93,50	0,23	0,22	-0,01	96,07
Č S R	0,79	0,75	-0,04	94,90	0,23	0,23	-	100,00
Západoslovenský	0,74	0,71	-0,03	95,95	0,25	0,24	-0,01	97,21
Středoslovenský	0,86	0,83	-0,03	96,97	0,24	0,24	-	100,41
Východoslovenský	0,91	0,88	-0,03	96,27	0,24	0,22	-0,02	91,32
S S R	0,81	0,78	-0,03	96,42	0,25	0,24	-0,01	96,36
Č S S R	0,79	0,76	-0,03	95,33	0,24	0,23	-0,01	98,73

Spotřeba na 1 kg přírůstku skotu ve výkrmu

Území, kraj	Škrobových jednotek				Jadrných krmiv			
	1982	1983	rozdl +, -	index %	1982	1983	rozdl +, -	index %
Hl. město Praha	5,01	4,99	-0,02	99,60	2,05	2,34	0,29	113,92
Středočeský	6,72	6,37	-0,35	94,85	2,15	2,23	0,08	103,63
Jihočeský	6,83	6,27	-0,56	91,84	2,32	2,54	0,22	109,84
Západočeský	6,58	5,85	-0,73	88,84	2,34	2,57	0,23	110,09
Severočeský	7,92	7,27	-0,65	91,79	2,31	2,38	0,07	103,08
Východočeský	6,69	6,05	-0,64	90,55	2,10	2,18	0,08	103,52
Jihomoravský	5,79	5,37	-0,42	92,81	1,81	1,83	0,02	101,27
Severomoravský	7,16	6,59	-0,57	92,12	1,85	1,92	0,07	104,00
Č S R	6,59	6,07	-0,52	92,11	2,07	2,17	0,10	105,08
Západoslovenský	5,84	5,83	-0,01	99,93	1,77	1,90	0,13	107,41
Středoslovenský	6,70	6,63	-0,07	98,95	1,94	2,01	0,07	103,87
Východoslovenský	7,79	8,14	0,35	104,47	2,22	1,92	-0,30	86,49
S S R	6,50	6,55	0,05	100,74	1,92	1,93	0,01	100,94
Č S S R	6,56	6,20	-0,36	94,51	2,02	2,10	0,08	104,06

Spotřeba na 1 kg přírůstku prasat ve výkrmu a předvýkrmu

Území, kraj	Škrobových jednotek				Jadrných krmív			
	1982	1983	rozdl +, -	index %	1982	1983	rozdl +, -	index %
Hl. město Praha	2,46	2,45	-0,01	99,88	3,76	3,74	-0,02	99,31
Středočeský	2,44	2,38	-0,06	97,46	3,65	3,57	-0,08	97,67
Jihočeský	2,41	2,33	-0,08	96,64	3,53	3,46	-0,07	97,82
Západočeský	2,34	2,30	-0,04	97,99	3,52	3,47	-0,05	98,47
Severočeský	2,41	2,34	-0,07	97,26	3,63	3,54	-0,09	97,68
Východočeský	2,32	2,26	-0,06	97,50	3,49	3,41	-0,08	97,85
Jihomoravský	2,40	2,37	-0,03	98,59	3,53	3,51	-0,02	99,18
Severomoravský	2,44	2,43	-0,01	99,59	3,63	3,63	-	100,06
Č S R	2,40	2,35	-0,05	97,91	3,56	3,51	-0,05	98,48
Západoslovenský	2,50	2,49	-0,01	99,48	3,78	3,74	-0,04	99,07
Středoslovenský	2,61	2,54	-0,07	97,55	3,91	3,83	-0,08	98,08
Východoslovenský	2,83	2,71	-0,12	95,90	4,16	4,00	-0,16	96,25
SSR	2,57	2,54	-0,03	98,60	3,86	3,80	-0,06	98,47
Č S S R	2,45	2,41	-0,04	98,16	3,65	3,60	-0,05	98,52

Spotřeba na výrobu 1 vejce

Území, kraj	Škrobových jednotek				Jadrných krmív			
	1982	1983	rozdíl +, -	index %	1982	1983	rozdíl +, -	index %
Hl. město Praha	0,16	0,16	-	97,50	0,25	0,24	-0,01	97,55
Středočeský	0,10	0,10	-	99,03	0,16	0,16	-	98,74
Jihočeský	0,10	0,10	-	104,17	0,15	0,15	-	104,08
Západočeský	0,11	0,10	-0,01	99,05	0,16	0,16	-	99,38
Severočeský	0,11	0,11	-	100,89	0,17	0,17	-	101,75
Východočeský	0,11	0,11	-	100,91	0,17	0,17	-	101,19
Jihomoravský	0,11	0,11	-	97,22	0,17	0,16	-0,01	98,18
Severomoravský	0,11	0,11	-	96,40	0,17	0,16	-0,01	96,47
ČSR	0,11	0,11	-	100,00	0,16	0,16	-	100,00
Západoslovenský	0,11	0,11	-	96,46	0,17	0,17	-	95,95
Středoslovenský	0,11	0,10	-0,01	93,69	0,17	0,16	-0,01	94,12
Východoslovenský	0,11	0,11	-	94,74	0,18	0,17	-0,01	94,29
SSR	0,11	0,11	-	94,69	0,17	0,17	-	95,38
ČSSR	0,11	0,11	-	98,17	0,17	0,16	-0,01	98,20

Spotřeba jaderných krmiv u skotu celkem (v metodice bilance krmiv)

Území, kraj	Spotřeba v tunách				Spotřeba na 1 kg přírůstku v kg			
	1982	1983	rozdíl +, -	index %	1982	1983	rozdíl +, -	index %
Hl. město Praha	2 785	3 159	374	113,43	1,99	2,19	0,20	110,05
Středočeský	130 359	147 683	17 324	113,29	1,93	2,00	0,07	103,63
Jihočeský	113 254	138 667	25 413	122,44	1,86	2,05	0,19	110,22
Západočeský	97 918	121 593	23 675	124,18	1,94	2,17	0,23	111,86
Severočeský	62 593	70 102	7 509	112,00	2,02	2,09	0,07	103,47
Východočeský	130 680	143 701	13 021	109,96	1,83	1,89	0,06	103,28
Jihomoravský	200 558	209 379	8 821	104,40	1,91	1,83	- 0,08	95,81
Severomoravský	103 960	115 791	11 831	111,38	1,86	1,91	0,05	102,69
Č S R	842 106	950 074	107 968	112,82	1,90	1,97	0,07	103,68
Západoslovenský	158 337	173 751	15 414	109,73	1,78	1,82	0,04	102,25
Středoslovenský	89 042	96 522	7 480	108,40	1,95	2,00	0,05	102,56
Východoslovenský	97 945	89 602	- 8 343	91,48	2,25	1,96	- 0,29	87,11
S S R	345 324	359 875	14 551	104,21	1,93	1,90	- 0,03	98,45
Č S S R	1 187 430	1 309 948	122 518	110,32	1,91	1,95	0,04	102,09

Spotřeba jaderných krmiv u prasat celkem (v metodice bilance krmiv)

Území, kraj	Spotřeba v tunách				Spotřeba na 1 kg přírůstku v kg			
	1982	1983	rozdl +, -	index %	1982	1983	rozdl +, -	index %
Hl. město Praha	335	314	- 21	93,73	4,84	4,69	- 0,15	96,90
Středočeský	330 706	340 128	9 422	102,85	3,81	3,70	- 0,11	97,11
Jihočeský	247 565	242 323	- 5 242	97,88	3,72	3,61	- 0,11	97,04
Západočeský	168 983	176 623	7 640	104,52	3,63	3,58	- 0,05	98,62
Severočeský	121 212	126 400	5 188	104,28	3,66	3,67	0,01	100,27
Východočeský	308 305	309 774	1 469	100,48	3,58	3,49	- 0,09	97,49
Jihomoravský	479 604	486 509	7 103	101,48	3,70	3,65	- 0,05	98,65
Severomoravský	213 958	222 510	8 552	104,00	3,75	3,71	- 0,04	98,93
Č S R	1 870 469	1 904 580	34 111	101,82	3,70	3,63	- 0,07	98,11
Západoslovenský	577 981	610 241	32 260	105,58	3,93	3,89	- 0,04	98,98
Středoslovenský	171 860	179 136	7 276	104,23	4,16	4,10	- 0,06	98,56
Východoslovenský	152 934	163 760	10 826	107,08	4,40	4,23	- 0,17	96,14
S S R	902 776	953 137	50 361	105,58	4,05	3,98	- 0,07	98,27
Č S S R	2 773 245	2 857 717	84 472	103,05	3,81	3,74	- 0,07	98,16

Spotřeba jaderných krmiv u jatečné drůbeže celkem (v metodice bilance krmiv)

Území, kraj	Spotřeba v tunách				Spotřeba na 1 kg produkce v kg			
	1982	1983	rozdíl +, -	index %	1982	1983	rozdíl +, -	index %
Hl. město Praha	15 079	13 344	- 1 735	88,49	3,30	3,19	- 0,11	96,67
Středočeský	67 524	64 274	- 3 250	95,19	2,91	3,46	- 0,55	118,90
Jihočeský	77 872	74 592	- 3 280	95,79	3,46	3,63	0,17	104,91
Západočeský	45 147	44 598	- 5 49	98,78	3,51	3,33	- 0,18	94,87
Severočeský	60 865	54 141	- 6 724	88,95	3,53	3,51	- 0,02	99,43
Východočeský	86 267	82 914	- 3 353	96,11	3,33	3,23	- 0,10	97,00
Jihomoravský	117 519	118 499	980	100,83	3,16	3,28	0,12	103,80
Severomoravský	69 515	67 719	- 1 796	97,42	3,23	3,35	0,12	103,72
Č S R	539 786	520 082	- 19 704	96,35	3,27	3,38	0,11	103,36
Západoslovenský	158 201	156 878	- 1 323	99,16	3,86	3,79	- 0,07	98,19
Středoslovenský	60 168	58 626	- 1 542	97,44	3,21	3,03	- 0,18	94,39
Východoslovenský	78 099	78 708	609	100,78	3,37	3,43	0,06	101,78
S S R	296 467	294 212	- 2 255	99,24	3,58	3,51	- 0,07	98,04
Č S S R	836 253	814 294	- 21 959	97,37	3,37	3,42	0,05	101,48

Spotřeba jaderných krmiv pro prasnice vč. odchovu selat (v metodice bilance krmiv)

Území, kraj	Spotřeba v tunách				Spotřeba na 1 prasnici za rok v kg			
	1982	1983	rozdíl +, -	index %	1982	1983	rozdíl +, -	index %
HL. město Praha	100	99	- 1	99,00	2 272,73	2 062,50	- 210,23	90,75
Středočeský	99 304	98 434	- 870	99,12	1 472,37	1 509,86	37,49	102,55
Jihočeský	58 063	57 643	- 420	99,28	1 305,20	1 386,68	81,48	106,24
Západočeský	42 868	44 619	1751	104,08	1 361,97	1 412,26	50,29	103,69
Severočeský	29 241	30 772	1531	105,24	1 297,75	1 373,26	75,51	105,82
Východočeský	69 598	74 721	5123	107,36	1 381,52	1 438,99	57,47	104,16
Jihomoravský	127 075	131 655	4580	103,60	1 436,77	1 477,24	40,47	102,82
Severomoravský	57 073	54 561	- 2512	95,60	1 363,00	1 400,18	37,18	102,73
Č S R	483 323	492 505	9182	101,90	1 394,16	1 445,03	50,87	103,65
Západoslovenský	168 915	168 486	- 429	99,75	1 557,42	1 547,76	- 9,66	99,38
Středoslovenský	57 274	57 396	122	100,21	1 597,47	1 651,16	53,69	103,36
Východoslovenský	59 144	59 658	514	100,87	1 727,79	1 781,74	53,95	103,12
S S R	285 333	285 540	207	100,07	1 598,12	1 612,28	14,16	100,89
Č S S R	768 656	778 045	9389	101,22	1 463,49	1 502,22	38,73	102,65