

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

6

ROČNÍK 35 (LXII)

ČÍSLO
ČERVEN

1989
CENA 10 Kčs

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Redakční rada

Prof. ing. Jiří Tvrdoň, CSc., (předseda), prof. ing. Milan Branický, CSc., RSDr. Rudolf Černý, prof. ing. Miroslav Grznár, DrSc., doc. ing. Josef Hurta, CSc., ing. Svatopluk Chalupa, CSc., prof. ing. Dimitrij Choma, DrSc., ing. Vladimír Jeníček, DrSc., doc. ing. Mária Kadlečíková, CSc., prof. ing. Ctibor Ledl, DrSc., doc. ing. Juraj Mikita, CSc., doc. ing. Zdeněk Myler, CSc., prof. ing. Jaroslav Píč, DrSc., prof. ing. Karel Svoboda, CSc., prof. ing. Endre Tóth, DrSc., doc. ing. Oldřich Tvrdoň, CSc., ing. Vladimír Vácha, CSc., doc. ing. Karel Vinohradský, CSc., doc. ing. Ivan Zoborský, CSc.

Za vedení časopisu odpovídá prof. ing. Jiří Tvrdoň, CSc.

Redaktorka ing. Hedvika Malíková

OBSAH

Tvrdoň O.: Ekonomicko-organizační vazby výrobních vertikál v zemědělsko-potravinářském komplexu	447
Brabenec V., Hyttnerová P., Frymllová D.: Objektivizace rozpisu ročního plánu pro sezónní ukazatele	459
Králík O., Králíková Z.: Typové krmné dávky jako prostředek zdokonalování plánovací činnosti	469
Vovesný V.: Ekonomické vyhodnocení chovu nosného hybridu Hisex bílý a Hisex hnědý	481
Tej J.: Možnosti využitia faktorovej analýzy pri pestovaní cukrovej repy	493
Pekárik Š.: Ekonomická efektívnosť výroby hrozna v podmienkach SSR	501
Branický M., Priesolová E.: Ekonomická analýza činnosti a výsledkov agrochemických podnikov v SSR	511
<i>Z vědeckého života</i>	
Skála L.: Zvyšovat výkonost zemědělsko-průmyslového komplexu	523

Strategie urychlení sociálně ekonomického rozvoje společnosti, schválená XVII. sjezdem KSČ do roku 1990 s výhledem do r. 2000 vyžaduje, aby všechny části zemědělsko-potravinářského komplexu dovedly pružně přizpůsobovat svá hospodaření novým podmínkám, obsaženým v pravidlech hospodářského mechanismu. Tvořivě využívaly ekonomické, finanční a ostatní nástroje hospodářské politiky k zabezpečování úkolů státního plánu a závazků z uzavřených hospodářských smluv. Jednotlivé sféry činnosti — výrobní, zpracovatelskou, obchodní, případně další — rozvíjely v souladu se schváleným předmětem činnosti v jednotě podmínek a zastupitelnosti, jako předpokladu dynamického, přitom současně harmonického rozvoje podnikového a nadpodnikového reprodukčního procesu.

Bazarova (1987) uvádí, že „...pod urychlením nerozumíme jen zvýšení temp růstu. Podstatou urychlení je nová kvalita růstu, všestranná intenzifikace výroby na základě vědeckotechnického pokroku, strukturální přestavba ekonomiky, zavedení efektivních norem řízení, organizace a stimulování práce.“

CHOZRASČOT JAKO ZVLÁŠTNÍ EKONOMICKÁ METODA HOSPODAŘENÍ

Od 1. ledna 1989 přechází celý zemědělsko-potravinářský komplex, jako první v celém národním hospodářství, na hospodaření podle zásad nového hospodářského mechanismu, jehož základem je chozrasčot.

Praxe často problematiku chozrasčotu chápe v užším slova smyslu a spojuje ho pouze s hospodařením korunou, tedy s účetnictvím vedeným v peněžních jednotkách. Význam chozrasčotu je ale daleko širší. Zahrnuje v sobě samofinancování, podmínky úvěrování, motivování pracovních kolektivů, účast pracujících na správě a řízení a vytváření optimálních organizačních a řídicích struktur. Jeho nedílnou součástí je i tvorba právních norem, které spolu s kontrolou vytvářejí předpoklady pro řádné fungování jednotlivých článků hospodářské sféry.

Bazarova (tamtéž) k tomuto problému napsala: „Chozrasčotu patří určující úloha v systému ekonomických pák a stimulů za spolupůsobení financí, úvěru, odměňování a cen. Možno říci, že chozrasčot syntetizuje tyto páky, spojuje je a umožňuje jejich působení, přičemž se opírá o úkoly plánu v zájmu jejich co nejlepší realizace, v zájmu realizace ekonomické politiky státu.“

Zdá se, jako by chozrasčot působil jen v horizontální rovině, na úrovni organizačních útvarů závodů a podniků. Svými funkcemi ale chozrasčot přesahuje rámec ohraničující region jednotlivých organizačních stupňů. Umožňuje, aby se dosáhlo organického spojení ústředního plánovitého řízení socialistické ekonomiky s jednotlivými relativně samostatnými výrobními jednotkami v jeden celek, neboť „základní podmínkou existence a uplatňování chozrasčotu je socialistické společenské vlastnictví výrobních prostředků a ústřední plánovité řízení socialistické ekonomiky“ (Čermák 1987).

Nedílnou součástí chozrasčotu je samofinancování. Podstatu samofinancování spatřuje Bunič (1987a) v tom, že „pracovním kolektivům po úhradě plateb do centralizovaných peněžních fondů státu zůstává k dispozici fond úhrady, fond spotřeby, fond akumulace, které vytvořily svou práci“. Realizovat tyto zásady ale předpokládá, že kolektivy pracujících budou ve své každodenní praxi uplatňovat taková opatření, která se projeví v dostatečné vydatnosti finančních prostředků, aby si jimi uhradily všechny náklady a výdaje spojené s činnostmi podniků a vytvořily dostatečný zisk. Samofinancování tak odpovídá Marxově tezi, podle níž „... ve společnosti, založené na bázi kolektivismu, na společenském disponování výrobními prostředky . . . Každý oddělený výrobce dostává od společnosti tolik, kolik jí sám dává“ (Bunič tamtéž).

V souvislosti s pojmem samofinancování se v sovětské ekonomice často používají pojmy výnosnost a návratnost. Bunič (1987b) dospěl k závěru, že termínu výnosnost je třeba rozumět tak, že „prostředky vložené do podniku bez ohledu na subjekt financování se musí vrátit, přinést zisk minimálně odpovídající normativnímu koeficientu efektivnosti. Když zisk nedosahuje normativní úroveň, potom výnosnost neodpovídá celospolečenským normám, tedy v podstatě neexistuje“. Pod pojmem návratnost rozumí dobu, za kterou se prostředky vrátí. Píše, že „návratnost je součástí samofinancování, je jeho nevyhnutelnou, ale ne dostačující podmínkou. Na rozdíl od návratnosti vyčíslené na základě celé sumy zisku je samofinancování spojeno pouze s chozrasčotním ziskem, tj. se ziskem, který zůstává po úhradě plateb do státního rozpočtu bance, odvětvovému ministerstvu.“

Vydatnost získávání finančních prostředků je závislá na výši tržeb. Tedy na prodeji výrobků, poskytnutých službách nebo realizovaných obchodních činnostech v dostatečném množství, kvalitě, požadovaném sortimentu a čase, aby nabízené produkty se na trhu setkaly s dostatečným zájmem zpracovatelů, nebo přímo spotřebitelů. Vyvolat dlouhodobý zájem o určitý druh produktu, to vyžaduje, aby výrobce dodržel všechny podmínky a další ujednání, obsažená v hospodářské smlouvě. Ale i obráceně platí: Udržet si výrobce znamená být s ním v neustálém kontaktu, poskytovat mu uceleně a včas všechny rozhodující informace a umožňovat mu, aby svou produkci v plném rozsahu realizoval za všech předpokladů, za nichž došlo k uzavření kontraktu.

CÍL A METODIKA PRÁCE

Úspěšnost realizace zásad nového hospodářského mechanismu bude záležet na tom, jak subjekty podnikové a nadpodnikové sféry dovedou hospodárně vynakládat finanční prostředky, využívat přírodní, materiální a pracovní zdroje, odhalovat rezervy a neprodleně je využívat v reprodukčním procesu a jak úspěšně dovedou zhodnocovat výsledky své práce.

Doposud jsme při směně zboží za peníze plně nedocenili význam uzlových bodů výrobních vertikál, tedy rozhodujících míst pro předávání zemědělských

výrobků k dalšímu zpracování v potravinářském průmyslu nebo dalších oborech zpracovatelského průmyslu, ale i mezi kooperujícími podniky zemědělské prvovýroby, ve stále se prohlubující společenské dělbě práce.

Cílem příspěvku je proto ukázat na význam uzlových bodů výrobních vertikál, v nichž se zhodnocuje vynaložená minulá a živá práce při výrobě užitných hodnot, vymezit principy, za nichž by se měla uskutečňovat spolupráce mezi právně a ekonomicky samostatnými subjekty, a současně objasnit funkce těchto rozhodujících míst pro získávání finančních prostředků, kde tak často dochází i ke střetu zájmů mezi subjekty směny.

Metodika práce vychází ze stanoveného cíle. Je v ní využito zejména metod obecných, marxistické dialektické logiky, dedukce, abstrakce, analýzy a syntézy. Práce se opírá o některé poznatky domácích a zahraničních autorů, začleněných přímo do řešeného problému.

VYMEZENÍ VÝROBKOVÝCH VERTIKÁL

Při sledování pohybu jednotlivých zemědělských produktů v rámci zemědělsko-průmyslového komplexu zjišťujeme, že výrobky od svého vzniku až po konečné užití procházejí určitými vývojovými stadii, která jsou ohraničena technologickými znaky nebo stupněm rozpracovanosti. Z hlediska nepřetržitosti času se nám zdá, jako by se tato jednotlivá, relativně samostatná stadia vzájemně spojovala v jeden řetězec, jímž je celý proces výroby potravin spojen v jeden dialektický celek. Pro řetězce se v ekonomické literatuře používá označení výrobní nebo zpracovatelská vertikála.

Naše pojetí výrobní vertikály nekoresponduje s názorem Rubíka (1985), který uvádí, že „tyto řetězce byly doposud založeny na zásadách prosté kooperace. Jejich vyšším stupněm jsou zemědělsko-potravinové vertikály. Zemědělsko-potravinářské řetězce se stávají vertikálami, tj. seskupeními či sdruženími integrujícího charakteru, jakmile jedna složka řetězce přebírá funkci či koordinaci vztahů v rozměru celého řetězce“, ale s pojetím výrobní vertikály jako cesty, kterou prochází výrobek přes různá stadia svého zpracování.

Tak např. Stárek (1975) chápe výrobní vertikálu jako „sled činností, kterými musí uvnitř ZPoK (ZPK) příslušná surovina projít při přeměně na žádaný výrobek“. Novák (1985) zase uvádí, že výrobní vertikála představuje „optimální cestu tvorby výrobku od jeho počátku až k jeho konečné finální hodnotě a spotřebě. Jinak řečeno, výrobní vertikála je souhrnem dílčích úseků (fází) reprodukčního procesu, počínaje předvýrobní etapou výroby, přes hromadnou zemědělskou výrobu, odbyt, zpracování až po konečnou spotřebu“. Je určitým nedostatkem, že uvedené charakteristiky blíže nedefinují místa, rozhodující pro předávání výrobků a prohlubování společenské dělby práce.

Opustíme proto poněkud technologické pojetí výrobních vertikál a pokusme se jim dát více ekonomický smysl. Bude spočívat v tom, že se zaměříme na místa předávání výrobků, tedy uzlové body výrobní vertikály, v nichž dochází k zásadním kvalitativním změnám. Tato místa jsou rozhodující:

1. Pro rozhodnutí o vyčleňování výrobních činností mimo podnikovou sféru, ale i v rámci podnikové sféry do jednotlivých závodů. Vzniká specializace výroby,

založená na společenské dělbě práce nejenom mezi podniky, ale i uvnitř podniků mezi závody. Specializace je podmíněná kooperací.

2. Pro plánování objemu (množství), kvality a sortimentu výrobků jako cílevědomého předpokladu uspokojování konečných potřeb obyvatel.

3. Pro stanovení cen a doplňkových cenových nástrojů.

4. Pro uzavírání hospodářských smluv při konkretizaci dodavatelsko-odběratelských vztahů.

5. Pro zjišťování velikosti ztrát, k nimž dochází při předávání výrobků k dalšímu zpracování.

6. Pro změnu vlastnictví výrobků mezi účastníky směny.

7. Pro vymezení chování výrobců zemědělských produktů v dodavatelsko-odběratelských vztazích. Zatímco v etapách před uzlovými body jsou ve většině případů podniky zemědělské prvovýroby pasívními účastníky dodavatelsko-odběratelských vztahů, pak v momentu předávání výrobků se jejich role mění. Stávají se aktivními účastníky těchto vztahů a mohou do určité míry ovlivňovat dodavatelsko-odběratelské vztahy.

ČAS JAKO ROZHODUJÍCÍ FAKTOR PRO VYMEZENÍ UZLOVÝCH BODŮ VÝROBKOVÉ VERTIKÁLY

Prvním úkolem, se kterým se při vymezení uzlových bodů výrobkové vertikály musíme vypořádat, je hledisko času. Je třeba hledat odpověď na otázku, kdy vlastně nastane onen okamžik, v němž dojde k předávání výrobků a větvení výrobkové vertikály.

V zemědělské výrobě, která má biologický charakter (abstrahujeme-li od přidružené výroby), je tento okamžik vymezen technologickými znaky pěstovaných plodin nebo chovaných hospodářských zvířat. Je to stadium optimální zralosti, na níž jsou závislé množství i kvalita produktu.

Čas, jako základní forma existence hmoty, je nejdůležitějším faktorem ve výrobě a zhodnocování zemědělské produkce. V něm dochází k posloupnosti existence měnících se jevů, což se projevuje kvalitativními a kvantitativními změnami. Uvědomíme-li si, že čas je nevratný a každý materiální proces se vyvíjí jen jedním směrem, to je dopředu, přičemž všechny reálné děje se odehrávají v určitém prostoru a čase, je pro nás významné zjištění, že určitým stadiím vývoje produktů odpovídá určitá kvantita s neoddělitelným atributem – kvalitou.

V praxi při předávání výrobků určených k dalšímu zpracování může v některých případech docházet k tomu, že nebude vždy dosaženo optimální technologické zralosti. V některých případech bude produkt k dalšímu zpracování dodáván dříve než se dosáhne optimální technologické zralosti, ale i naopak. V některých případech bude optimální technologická zralost překročena, (např. u výroby vepřového masa), což se negativně projeví v nákladech na produkci. V těchto případech pozorujeme, jako by uzlový bod výrobkové vertikály se pohyboval v určitých mezních hranicích (pólech), ovlivňovaných a určovaných subjektivním rozhodnutím výrobce nebo zpracovatele.

Pohyb uzlových (tedy předávajících) bodů po vertikále je možný u produktů rostlinné výroby jen v některých případech (cukrovka, brambory, některé druhy zeleniny), v živočišné výrobě u výkrmu skotu a prasat a u drůbeže určené pro jatečné účely. Ve všech ostatních případech musí být dodržena lhůta předání výrobků (abstrahujeme-li od skladování), určená technologickou zralostí. Avšak i v těchto případech může docházet k určitým posunům doby předávání produktu

v závislosti na materiálně technických podmínkách vytvořených u výrobce, nebo na požadavcích zpracovatelského průmyslu odvozených od potřeb trhu a dalších okolností vyvolaných speciální úpravou produktů.

Pohyb měnicích se uzlových bodů po výrobkové vertikále vytváří obrazec podobný elipse. Ve středu je obrazec nejširší, neboť zde dochází k předávání největšího množství produktů. Směrem dopředu (do doby menší technologické zralosti), ale i dozadu (po překročení optimální technologické zralosti) se bude obrazec zužovat.

Každý bod výrobkové vertikály vyvolává určité chování právně a ekonomicky samostatných subjektů, vzájemně si předávajících rozpracovaný výrobek. Dochází k vytváření systémů s množinou proměnných veličin, které charakterizují stav systému pro řešení konkrétních úkolů při řízení a usměrňování tohoto systému.

PRINCIPY SPOLUPRÁCE VE VÝROBKOVÝCH VERTIKÁLÁCH

Principy, na nichž se uskutečňuje spolupráce a které zakládají socialistickou podnikavost jak u výrobců, tak u zpracovatelů, mohou být následující:

1. Rovnoprávnost účastníků dodavatelsko-odběratelských vztahů.
2. Poskytování oboustranně vzájemných výhod.
3. Dlouhodobé uzavírání hospodářských smluv jako předpoklad efektivního usměrňování rozvoje výroby a zhodnocování produktů.
4. Dodržení smluvních závazků v množství, kvalitě, struktuře, času a místě plnění.
5. Operativní stimulace rozšiřování nedostatkového sortimentu výrobků a jejich skladování v zemědělských podnicích v případě vyšší produkce podle požadavků obchodní nebo zpracovatelské organizace.

Rovnoprávnost účastníků je základním principem spolupráce ve výrobkových vertikálách. Žádný z účastníků by neměl používat více práv než má a ze svého postavení si na druhém subjektu vynucovat určité ústupky. Při všech obchodních jednáních by měla být dodržena zásada rovnosti obou stran. Jedině tak je možno zabezpečit důvěru mezi účastníky dodavatelsko-odběratelských vztahů.

Poskytování vzájemných výhod je princip, který se musí uplatňovat nejenom při uzavírání hospodářských smluv, ale po celou dobu trvání smluvního vztahu. Vzájemné výhody mohou spočívat např. v částečné úpravě produktů před jejich zpracováním nebo prodejem nad rámec sjednané smlouvy, v oboustranném vytížení dopravních prostředků, zaměstnání pracovníků v době vegetačního klidu, ale také v plynulé dodávce odpadů potravinářského průmyslu do zemědělských podniků.

Princip dlouhodobého uzavírání hospodářských smluv je nezbytný k tomu, aby se mezi účastníky smluvních vztahů vytvářel pocit jistoty pro rozšiřování výroby a jejího odbytu a na základě dlouhodobých smluv bylo možno plánovat objem a strukturu výroby v zemědělské prvovýrobě i usměrňovat investiční činnost a modernizaci zpracovatelských kapacit. Impulzy pro dlouhodobé uzavírání hospodářských smluv by měly vycházet od zpracovatelských podniků, které jsou v těsném spojení s obchodními organizacemi provádějícími průzkum trhu.

Princip dodržení smluvních závazků. Dodržení smluvních závazků je zcela nezbytné proto, že ve většině případů je zemědělská surovina určena k dalšímu zpracování. V plánu výroby zpracovatelských podniků se ale počítá s produkcí konečných výrobků. Proto smluvně zajištěné množství, kvalita a sortiment výrobků je rozhodující pro uzavírání mezinárodních obchodních smluv k zajištění deficitu zemědělských surovin nebo potravin.

Princip operativní stimulace rozvoje pěstování nedostatkového sortimentu výrobků. Hlavními odbytovými cestami tržní zemědělské produkce jsou dodávky pro průmyslové zpracování a tzv. přímou spotřebu, tedy dodávky do sítě vnitřního obchodu a pro vývoz. Přes uzavřené hospodářské smlouvy dochází vlivem působení povětrnostních podmínek v některých případech k výpadkům produkce, což se projevuje v neplnění smluv. V těchto případech mohou nákupní a zpracovatelské organizace uplatnit princip stimulace a zvláštními časovými příplatky nebo příplatky na dodržení kvality produktů zainteresovat výrobce na maximálním plnění smluv.

V tomto směru došlo v posledním období k výraznému zlepšení. Od roku 1982 začal potravinářský průmysl a později také některá odvětví služeb zřizovat integrační fondy. Jejich posláním je stimulovat rozvoj výroby nedostatkových produktů, zvyšovat kvalitu výrobků a snižovat náklady na finální produkty především pomocí neinvestičních opatření.

FUNKCE UZLOVÝCH BODŮ VÝROBKOVÝCH VERTIKÁL

Uzlové body výrobních vertikál nezakládají jen principy spolupráce, ale plní současně i důležité funkce. Jsou to:

1. funkce rozdělovací
2. funkce koordinační
3. funkce riziková
4. funkce proporcionálnosti

Funkce rozdělovací nám v uzlovém bodu výrobní vertikály rozděluje vyrobenou produkci (Q) podle Ledla (1983) na „konečný produkt zemědělského podniku (KP) a meziprodukt (M)“:

$$\sum Q_n = \sum KP_n + \sum M_n \quad n = 1, 2, \dots, k$$

„Konečný produkt zemědělského podniku, představuje tu část hrubé produkce, která opouští výrobní proces zemědělského podniku, je vymezen způsobem použití ve výrobě“ (Ledl tamtéž). Převážná část konečného produktu zemědělského podniku je označována jako tržní produkce.

U obilovin se konečný produkt může dále členit na státní nákup (SN), prodej na krmný fond (KF), prodej členům ($ČL$) a ostatní prodej včetně prodeje do společných zemědělských podniků a předání do kooperace. Platí rovnost:

$$\sum KP_n = \sum SN_n + \sum KF_n + \sum ČL_n + \sum OP_n \quad n = 1, 2, \dots, k$$

Prodej obilovin se v rozhodující míře realizuje prostřednictvím ZZN (PZZN). Zahrnuje v sobě část určenou na státní nákup, krmný fond a ostatní prodej. Odtud platí:

$$\sum P_n ZZN = \sum SN_n + \sum KF_n + \sum OP_n \quad n = 1, 2, \dots, k$$

Část tržní slouží k výpočtu ukazatele tržnosti, počítaného podle vzorce $\frac{TP}{HP} \cdot 100$, který můžeme počítat za celý zemědělský podnik nebo za jednotlivá odvětví či výrobky. Výsledek nám udává, jak velká část produktu se realizovala

v příslušném roce na trhu. Při srovnání více podniků v jednom roce nebo při srovnání údajů časové řady jednoho podniku pak charakterizuje zapojení do celospolečenské dělby práce.

Funkce koordinační těsně souvisí s funkcí rozdělovací, vzájemně se prolínají a doplňují. Funkce koordinační má za úkol zabezpečit, aby smluvní strany po celou dobu výrobního procesu koordinovaly své jednání a chování a tak se dosáhlo splnění smluvního množství produkce. Význam koordinační funkce zdůrazňují vztahy mezi hrubou zemědělskou produkcí, tržní produkcí a tržní produkcí do státních fondů. Dlouhodobě by měla platit nerovnost:

$$HPZ > TPZ > TPSF$$

Od roku 1970 do roku 1985 se tržní zemědělská produkce a tržní zemědělská produkce do státních fondů (v %) vyvíjela následovně:

	tržní zemědělská produkce	tržní zemědělská produkce do státních fondů
1970	64,67	84,32
1975	74,62	86,12
1980	76,26	87,08
1985	76,62	87,57

Funkce riziková. Rozhodnutí o době, v níž má dojít k ukončení výrobního procesu, úpravě a předání výrobků k dalšímu zpracování nebo přímo k finálnímu užití, je velmi významné. Je v přímém vztahu k podnikatelskému riziku a tím k zhodnocení vynaloženého úsilí pracovního kolektivu po celé období výrobního procesu.

Účastníci výrobové vertikály by měli dosáhnout stavu, že podnikatelské riziko bude rozloženo mezi subjekty podílející se nejenom na výrobě zemědělských potravinářských surovin, ale i na jejich úpravě a přeměně na hotové výrobky.

Funkce proporcionálnostní. „Proporcionality chápe ekonomická teorie jako takový stav v národním hospodářství, kde každé odvětví vytváří tolik produktů nebo služeb určité kvality, aby jimi uspokojilo pro danou etapu rozvoje normální potřeby společnosti. Proporce mají objektivní charakter a navíc se neustále vyvíjejí a mění. Nejsou statické, ale mají dynamickou podstatu“ (Krupička 1985).

Proporcionálnostní funkce se tak stává významným faktorem složitého, různě členěného procesu výroby potravin, která se zakládá na využití přírodních výrobních podmínek za působení lidských a materiálních činitelů.

Mezi základní faktory, které neustále vyvolávají změny v proporcích, řadí

Krupička (tamtéž) „vědeckotechnický pokrok, zvyšování úrovně společenské praxe, efektivnost výroby, změny v požadavcích lidí a strukturu konečných potřeb“. Uvedené faktory působí v jednotě a výraznou měrou ovlivňují potřeby zpracovatelských kapacit, zvláště u časově omezeného zpracování sezónních produktů. Z tohoto důvodu je nezbytné, aby došlo k těsnému propojení mezi prvovýrobou a potravinářským průmyslem při vytváření integračních vazeb a spojení, aby při výrobě potravin z tuzemských zemědělských surovin v přepočtu na 1 obyvatele byla dodržena nerovnost:

$$VZS > NPS > DDZ > VP$$

kde: *VZS* – výroba zemědělských surovin pro potravinářské účely
NPS – nákup potravinářských surovin
DDZ – dodávky k dalšímu zpracování
VP – výroba potravin

Pokud bude dodržena uvedená nerovnost, bude se na trhu vytvářet relativní přebytek a tím i nasycenost potřeb. Uvedená nerovnost má statický tvar. K převedení na dynamický tvar se upraví následovně:

$$\frac{VZS_{t+1}}{VZS_t} > \frac{NPS_{t+1}}{NPS_t} > \frac{DDZ_{t+1}}{DDZ_t} > \frac{VP_{t+1}}{VP_t}$$

kde: $t + 1$ – sledovaný rok
 t – předchozí rok

V případě, že uvedená nerovnost bude změněna na rovnost, nebude dosaženo zvýšení procenta soběstačnosti ve výrobě potravin z vlastních zdrojů, ani tvorby rezerv.

VYMEZENÍ UZLOVÝCH BODŮ ZE SYSTÉMOVÉHO HLEDISKA

Ke zkoumání uzlových bodů ve výrobních vertikálách můžeme přistoupit také ze systémového pojetí. V tomto případě nás zajímá složení systému, jeho prvky a vazby mezi nimi, jakož i vazby mezi systémy.

Při zkoumání vazeb vytvářejících se mezi systémy používáme pojmy „vstup“ a „výstup“. Prostřednictvím vstupů působí na systém jeho vnější okolí, prostřednictvím výstupů působí systém na své okolí. Jelikož se zabýváme produkty určenými v převážné míře k dalšímu zpracování (výrobní spotřebě), v menším rozsahu k finálnímu užití, můžeme mezi prvky vnějšího okolí působícími na systém, tedy rozhodnutí ovlivňující vznik uzlových bodů výrobních vertikál, zařadit jednotlivé nástroje a faktory:

- ekonomické, mezi nimiž zaujímají dominantní postavení ceny včetně doplňkových cenových nástrojů;
- finanční (daně, odvody) a platby sankční povahy zkracující zisk;
- úvěrové a měnové;
- mzdové;
- preferenční, které podle zásad nového hospodářského mechanismu by měly využívat zpracovatelské organizace k vyvíjení dostatečně účinného „tlaku“ na výrobce, aby jim předávaly výrobky podle jejich potřeb, tzn. v určitém čase, množství a kvalitě, a tak došlo k rovnoměrnému vytěžování zpracovatelských kapacit a minimálním ztrátám u výrobců i zpracovatelů. Mezi preferenční faktory můžeme zařadit finanční prostředky poskytované z integračních fondů, ale také různé záruky, případně jiné kompenzační výhody;
- psychologické spolu s preferenčními těsně souvisejí. Ovlivňují rozhodnutí a tím podnikatelská rizika, a tudíž jistotu či nejistotu za hospodářský výsledek;
- kompenzační, umožňující vrácení vedlejších produktů zpracovatelských podniků jejich původním výrobcům;

h) garanční, poskytující dlouhodobé záruky na produkty převzaté za předem sjednaných podmínek obsažených v hospodářských smlouvách. Garanční není možno chápat pouze jednostranně jako vztah výrobce suroviny k obchodní organizaci ev. zpracovatelském průmyslu. Garance musí mít oboustrannou platnost, tzn. i obchodní organizace ev. zpracovatelského průmyslu k výrobcí suroviny, aby se mohla dlouhodobě rozvíjet vzájemně výhodná spolupráce a působit faktor preferenční s jistými kompenzačními výhodami.

Výstupy systému, které působí na okolí a ovlivňují chování jiných systémů:

- a) množství, kvalita a sortiment nabízených výrobků;
- b) pravidelnost a ucelenost dodávek, standardizace výrobků a pohotovost, s jakou je výrobce schopen uspokojit požadavky odběratele;
- c) účelnost a vzhled výrobků, které budou působit především při zpeněžování výrobků přidružené výroby;
- d) podnikatelská iniciativa spojená s vlastním průzkumem trhu jako opatření ovlivňující výrobu na relativně krátké období a s prognostickou činností založenou na demografickém vývoji jednotlivých oblastí, charakteristických věkových skupinách a dalších faktorech (rekreační oblasti, podíl obyvatel žijících ve městech, úroveň zdravotnické osvěty), zakládající dlouhodobé trendy a tendence ve výrobní, zpracovatelské a obchodní činnosti.

ZÁVĚR

Přestavba hospodářského mechanismu představuje složitý, velmi náročný společenský proces, založený na kvalitativních změnách jednotlivých struktur. Otevírá nebývalý prostor podnikavosti, která ale vyžaduje netradiční přístupy ke stanovení a naplňování úkolů a cílů hospodářských plánů podniků a pohotové využívání všech rezerv, které doposud ve výrobě máme, a jejich přeměňování ve prospěch rozvoje socialistické ekonomiky. Ekonomická podnikavost vyžaduje, aby vedoucí pracovníci se oprostili od rutiny v řídicích a rozhodovacích procesech a dovedli využívat kategorií rentability, efektivnosti a hospodárnosti a jejich ukazatelů k dosažení plánovaného množství kvalitních výrobků.

Naplňování úkolů a cílů hospodářských plánů vyžaduje využívat veškerých rezerv a přeměňovat je ve prospěch rozvoje socialistické ekonomiky. Prostor k tomu poskytují i uzlové body výrobní vertikály.

Literatura

- BAZAROVA, G. V.: Chozrasčot a intenzifikace sovětské ekonomiky, zkušenosti a perspektivy. Finance a úvěr, 1987, čtvrtletní příloha č. 2, s. 74–77.
- BUNIČ, P. G.: Podstata a perspektivy samofinancování v socialistické ekonomice. Finance a úvěr, 1987, čtvrtletní příloha č. 1, s. 1.
- BUNIČ, P. G.: Podstata, předpoklady, problémy a tendence samofinancování. Finance a úvěr, 1987, čtvrtletní příloha č. 4, s. 211.
- ČERMÁK, M.: Chozrasčot a řízení. Rudé Právo, 15. května 1987.
- KRUPÍČKA, J.: Základní problémy proporcionality ve sféře výživy. Polit. Ekon., 1985, č. 10, s. 1030–1031.
- LEDL, C. – GROLIG, A. – ŠPYRKA, M. – ŠTEVKO, J.: Ekonomika zemědělství. Praha, SZN 1983.
- NOVÁK, J.: Organizace výrobních vertikál v ZPoK. [Výzkumná zpráva.] Praha, VŠZ 1985.
- RUBÍK, I.: Teoretické a praktické aspekty zemědělsko-potravinových vertikál. Polit. Ekon., 1985, č. 10, s. 1054.
- STÁREK, V.: Analýza hmotně energetických toků a funkčních vztahů v zemědělsko-potravinářském komplexu. [Výzkumná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1975.

Došlo 11. 10. 1988

Ekonomicko-organizační vazby výrobních vertikál v zemědělsko-potravinářském komplexu

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 6, s. 447–458. — lit. 9, res. čes., rus., angl., něm.

společenská dělba práce, ZPoK, výrobní vertikály, zemědělské suroviny, nástroje ekonomické, nástroje právní, principy spolupráce, teoretické pojednání

Realizace zásad přestavby hospodářského mechanismu vyžaduje nový přístup v rozvíjení a prohlubování společenské dělby práce mezi právně a ekonomicky samostatnými subjekty jednotlivých odvětví národního hospodářství. Zvláště těsné vazby a spojení se vytvářejí v zemědělsko-potravinářském komplexu mezi zemědělstvím a potravinářským průmyslem při předávání surovin k dalšímu zpracování. K místu a době předávání zemědělských produktů, tedy k uzlovým bodům výrobní vertikály, se vážou všechny ekonomické a právní nástroje. V nich se zhodnocuje riziko podnikání, vyjádřené dosaženou cenou. Naplňují se zásady a principy spolupráce mezi účastníky výrobní vertikály, zpravidla započaté na začátku výrobního procesu, a případně podle dosažených výsledků se dále rozšiřují a prohlubují.

ТВРДОНЬ О., Сельскохозяйственный институт, Брно

Экономико-организационные связи продуктовых вертикалей в рамках агропродовольственного комплекса

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 6, s. 447–458. — лит. 9, рез. чешск., русск., англ., нем.

общественное разделение труда, агропродовольственный комплекс, продуктовые вертикали, сельскохозяйственное сырье, экономические инструменты, правовые инструменты, принципы сотрудничества, теоретический обзор

Для осуществления принципов перестройки хозяйственного механизма необходимо по-новому подходить к развитию и углублению общественного разделения труда между юридически и экономически самостоятельными субъектами отдельных отраслей народного хозяйства. Весьма тесные связи создаются в рамках агропродовольственного комплекса между сельским хозяйством и пищевой промышленностью в процессе передачи сырья для его дальнейшей переработки. С местом и временем передачи сельскохозяйственной продукции, т. е. с узловыми точками продуктового вертикали, связаны все экономические и правовые инструменты. В них учитывается предпринимательский риск, выраженный достигнутой ценой. Осуществляются принципы сотрудничества между участниками продуктового вертикали, обычно уже с самого начала производственного процесса, которые в дальнейшем расширяются и углубляются в зависимости от достигнутых результатов.

TVRDONŮ O., University of Agriculture, Brno

Economico-organizational Relationships of Product Verticals in the Agri-Food Complex

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 6, pp. 447–458. — refs 9, summaries in cs, ru, en, de

social division of labour, agri-food complex, product verticals, agricultural raw materials, economic instruments, legal instruments, principles of co-operation, theoretical treatise

Implementation of the principles of the re-structuring of the economic mechanism requires a new approach to the development and enhancement of the social division of labour among legally and economically independent subjects within the different segments of the national economy. Particularly close relationships and connections are developing within the agri-food complex between agriculture and food industry in the provision of raw materials for further processing. All the economic and legal instruments apply to the modal points of the product vertical, i. e. to the place and time of delivery of farm products. The risk of the enterprise, expressed by the price of the products, turns into economic benefit at these nodal points. The principles of co-operation between organizations involved in the product vertical, usually agreed at the beginning of the production process, are brought to practical accomplishment; this co-operation can be further enhanced, depending on the economic results.

Ökonomisch-organisatorische Beziehungen der Produktionsvertikalen im Agrar-Lebensmittelkomplex

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 6, S. 447–458. — Lit. 9, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

Gesell. Arbeitsteilung, ALK, Produktionsvertikale, landw. Rohstoffe, ökonom. Instrumente, jur. Instrumente, Prinzipien der Zusammenarbeit, theoret. Aspekte

Die Verwirklichung der Grundprinzipien der Umgestaltung des Wirtschaftsmechanismus erfordert ein neues Herangehen an die Entwicklung und Vertiefung der gesellschaftlichen Arbeitsteilung zwischen juristisch und ökonomisch selbständigen Subjekten in den einzelnen Zweigen der Volkswirtschaft. Besonders eng sind die Beziehungen und Verknüpfungen, die sich im ALK zwischen Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie bei der Lieferung der Rohstoffe aus der Landwirtschaft zur Weiterverarbeitung herausbilden. Zu Zeit und Ort dieser „Übergabe“, d. h. zu den Knotenpunkten der Produktionsvertikalen beziehen sich alle ökonomischen und juristischen Instrumente. Darin wird das Unternehmensrisiko entschieden, das sich im erzielten Preis realisiert resp. ausdrückt. Es werden die Grundsätze und Prinzipien der Zusammenarbeit der Teilnehmer an der Produktionsvertikalen verwirklicht, die dem Beginn des Produktionsprozesses zugrundegelegt worden sind, resp. sie werden entsprechend den erzielten Ergebnissen weiter vertieft und vervollkommen.

Adresa autora:

Doc. JUDr. ing. Oldřich Tvrdoň, CSc., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 613 00 Brno

Zemědělství jako první resort začalo od 1. 1. 1989 hospodařit v plném rozsahu podle zásad přestavby hospodářského mechanismu. Podniky přejaly značnou část úkolů, zajišťovaných dosud nadřízenými orgány. V souvislosti s tím výrazně roste význam pořizování a využívání soustavy kvalitních vnitropodnikových informací jak pro plánování, tak pro rozhodování při řízení.

Značná část činností v zemědělství i ve službách pro zemědělství vykazuje sezónní kolísání. Pro objektivní rozpis ročního plánu na jednotlivé měsíce či čtvrtletí i pro návazné hodnocení průběhu plnění plánu je nutno sezónní kolísání jednotlivých ukazatelů změřit. Stanovení hodnot sezónních odchylek a sezónních indexů pro jednotlivé sezóny umožňuje objektivně rozepsat úkoly ročního plánu na kratší období a sledovat jejich průběžné plnění. Tímto způsobem lze již v průběhu roku získávat informace o stavu plnění ročních úkolů a přijímat včasné rozhodnutí pro odstraňování disproporcí mezi plánem a skutečností po skončení každé „sezóny“ (např. měsíce).

V příspěvku jsou shrnuty některé výsledky výpočtu a využití charakteristik sezónnosti pro závod Bor u Tachova Agroservisu Tachov, kterými se zabývá Hyttnerová (1988), a pro státní statek Lovosice, kterými se zabývají Formánková a Frymllová (1988), v obou případech podle metodiky Brabence a kol. (1985). Uvedené podniky již výsledky obou prací přebírají do systému vnitropodnikového plánování a rozborů. Metodika řešení je dobře převoditelná na mikropočítač.

METODIKA ŘEŠENÍ ÚKOLU

Pro výpočet aktuálních hodnot charakteristik sezónního kolísání ukazatelů je účelné použít časovou řadu údajů za posledních 36–60 měsíců (event. 12–20 čtvrtletí). Po uplynutí dalšího roku je možno zařazením nejnovějšího roku a vyřazením nejvzdálenějšího roku výpočet sezónních charakteristik aktualizovat pro novelizovaná data. Elementární způsob výpočtu charakteristik sezónního kolísání (tj. sezónních odchylek a sezónních indexů) je založen na porovnání průměru každé (h -té) sezóny \bar{y}_h a celkového průměru sezónního ukazatele \bar{y} , vypočteného ze všech prvků časové řady. Absolutně je sezónní kolísání vyjádřeno sezónní odchylkou s_h , stanovenou pro sezónu h podle vzorce:

$$s_h = \bar{y}_h - \bar{y} \quad \text{pro sezóny } h = 1, 2, \dots, k \quad (1)$$

Relativně je sezónnost vyjádřena sezónním indexem f_h , stanoveným podle vzorce:

$$f_h = \frac{\bar{y}_h}{\bar{y}} \quad \text{pro sezóny } h = 1, 2, \dots, k \quad (2)$$

Sezónní odchylka s_h udává, o kolik se liší úroveň hodnoty ukazatele v sezóně h proti úrovni, při které by se sezónnost nevyskytovala.

Sezónní index f_h udává, kolikrát se liší úroveň hodnoty znaku v sezóně h proti úrovni bez výskytu sezónnosti. Součet sezónních odchylek za všechny sezóny roku ($h = 1, 2, \dots, k$) je roven nule, součet sezónních indexů za rok je roven počtu sezón k .

Náročnější postupy stanovení sezónnosti lze použít zvláště při nasazení výpočetní techniky. Spočívají v oddělení složky trendového (dlouhodobého) vývoje od periodické složky sezónního kolísání v hodnocené časové řadě. Pro potřeby vnitropodnikového plánování obvykle postačí výpočetně relativně nenáročný elementární způsob stanovení sezónního kolísání ukazatele (1) a (2). Aktualizace výsledků sezónních charakteristik postupným zařazováním údajů posledního roku je pro výpočet při elementárním způsobu snadná.

Využití výsledku výpočtu charakteristik sezónnosti pro rozpis úkolů ročního plánu na sezóny následujícího roku je založeno na algoritmu uvedeném ve vzorci (3).

Výpočet úkolu u_h z ročního plánu pro sezónu h :

$$u_h = \frac{\text{roční úkol } U}{\text{počet sezón } k} \cdot \text{sezónní index } f_h \quad (3)$$

kde u_h – plánovaná část ročního úkolu U na sezónu h

V procentech je část ročního úkolu pro sezónu h vyjádřena jako $\frac{f_h \cdot 100}{k}$.

Výsledek u_h pro jednotlivé sezóny lze názorně vyjádřit sloupcovým grafem. Výpočet průběžně doplňované části ročního úkolu od počátku roku do skončení sezóny h lze stanovit podle vzorce (4), který stanoví dílčí kumulativní součet DS_{uh} :

$$DS_{uh} = u_1 + u_2 + \dots + u_h \quad \text{pro } h = 1, 2, \dots, k \quad (4)$$

kde k – počet sezón za celý rok

Dílčí součet DS_{uh} je pro různé ukazatele dobře srovnatelný při vyjádření v procentech z ročního úkolu podle vzorce (5). Výsledek lze názorně zobrazit opět sloupcovým grafem:

$$\% DS_{uh} = \frac{DS_{uh}}{\text{roční úkol celkem}} \cdot 100 \quad (5)$$

kde $\% DS_{uh}$ – dílčí součet v procentech z ročního úkolu po skončení sezóny h , počítaný od počátku roku

POUŽITÍ METODIKY PRO ROZPIS ROČNÍHO LIMITU SPOTŘEBY NAFTY A SPOTŘEBY BENZÍNU ZÁVODU BOR AGROSERVISU TACHOV

Spotřeba pohonných hmot s ohledem na stanovené roční limity je v posledních letech ukazatelem, vyžadujícím co nejpřesnější rozpis ročního limitu na jednotlivé měsíce s respektováním sezónnosti spotřeby. V letech 1984–1987 se spotřeba nafty v závodu Bor Agroservisů Tachov pohybovala ročně okolo 600 až 650 tis. litrů a spotřeba benzínu v rozpětí 11 až 12 tis. litrů. Na rok 1988 byl pro spotřebu nafty stanoven limit 621 980 litrů a pro spotřebu benzínu limit 11 400 litrů.

Ze skutečné měsíční spotřeby v časové řadě 48 měsíců z let 1984–1987 byly stanoveny hodnoty sezónních odchylek s_h (tj. odchylek od jedné dvanáctiny průměrné roční spotřeby) a hodnoty sezónních indexů f_h těchto ukazatelů (tab. I).

I. Sezónní odchylky s_h a sezónní indexy f_h pro spotřebu nafty a benzínu v jednotlivých měsících roku v závodu Bor Agroservis Tachov – Seasonal deviations s_h and seasonal indices f_h for the consumption of diesel oil and petrol in the individual months of the year in the Bor enterprise of Tachov Agroservis corporation

Měsíc	Nafta v litrech		Benzín v litrech	
	s_h	f_h	s_h	f_h
Leden	-13 658	0,750	-475	0,650
Únor	- 9 108	0,834	-568	0,581
Březen	- 6 290	0,885	- 32	0,976
Duben	- 5 925	0,894	-445	0,672
Květen	2 196	1,039	-264	0,805
Červen	- 3 163	0,942	-391	0,712
Červenec	326	1,006	-197	0,855
Srpen	13 599	1,249	1 439	2,058
Září	16 271	1,298	1 517	2,115
Ríjen	6 438	1,118	39	1,026
Listopad	3 462	1,063	-328	0,758
Prosinec	- 4 148	0,924	-296	0,792

V sezónnosti spotřeby nafty se promítá sezónnost agrotechnických lhůt pracovních operací v rostlinné výrobě. Rovněž spotřeba benzínu spojená se zabezpečováním řídicích, opravárenských a jiných činností vykazuje výrazné sezónní kolísání. Ve spotřebě nafty je nejnáročnější sklizňové a posklizňové období (aplikace průmyslových hnojiv a zvýšené objemy přepravy výrobků), tj. měsíce srpen až říjen, a nejméně náročné je období vegetačního klidu, především měsíce leden a únor.

Podle hodnoty sezónního indexu pro leden $f_1 = 0,750$ bude na leden plánováno pouze 75 % z jedné dvanáctiny ročního limitu spotřeby nafty, kdežto na srpen 124,9 % z dvanáctiny ročního limitu (podle $f_8 = 1,249$) a na září dokonce 129,8 % (podle $f_9 = 1,298$). Obdobně u benzínu bude na leden plánována spotřeba 65 % z dvanáctiny ročního limitu ($f_1 = 0,650$), na únor 58,1 % ($f_2 = 0,581$), kdežto na srpen 205,8 % z dvanáctiny ročního limitu ($f_8 = 2,058$) a na září dokonce 211,5 % ($f_9 = 2,115$).

Na základě naměřené sezónnosti z let 1984–1987 je v tab. II proveden rozpis ročního limitu přidělu nafty a benzínu na rok 1988 na jednotlivé měsíce roku. Údaje jsou vypočteny podle vzorců (3), (4) a (5). Rozpis spotřeby nafty a benzínu plně respektuje zjištěné sezónní kolísání hodnot těchto ukazatelů v průběhu roku a umožňuje tak zkvalitnit a objektivizovat plánování těchto limitovaných ukazatelů, průběžně vyhodnocovat průběh plnění plánu a včas předcházet vážnějším disproporcím.

Podobným způsobem je podle vzorce (3) analyzována a využita pro rozpis ročního plánu naměřená sezónnost dalších 20 ukazatelů, charakterizujících základní činnosti závodu Bor Agroservis Tachov.

II. Rozpis ročního limitu spotřeby nafty a benzínu v závodu Bor Agroservis Tachov na jednotlivé měsíce roku – Specification of the yearly limits in diesel oil and petrol consumption in the Bor enterprise of Tachov Agroservis corporation for the individual months of the year

Měsíc	Podíly spotřeby v % z ročního limitu				Výpočet (v l) na rok 1988	
	nafta v měsíci	nafta od poč. roku	benzín v měsíci	benzín od poč. roku	nafta v měsíci	benzín v měsíci
Leden	6,20	6,20	5,4	5,4	38 889	617
Únor	6,99	13,19	4,8	10,2	43 230	552
Březen	7,38	20,57	8,1	18,3	45 870	928
Duben	7,45	28,02	5,5	23,8	46 311	638
Květen	8,66	36,68	6,7	30,5	53 832	765
Červen	7,85	44,53	5,9	36,4	48 830	676
Červenec	8,38	52,91	7,2	43,6	52 126	812
Srpen	10,41	63,32	17,2	60,8	64 716	1 955
Září	10,81	74,13	17,7	78,5	67 246	2 010
Říjen	9,31	83,44	8,5	87,0	57 931	974
Listopad	8,86	92,30	6,3	93,3	55 102	721
Prosinec	7,70	100,00	6,7	100,0	47 897	753

POUŽITÍ METODIKY PRO VÝPOČET POTŘEBY PROVOZNÍCH ÚVĚRŮ V JEDNOTLIVÝCH MĚSÍCÍCH ROKU NA STÁTNÍM STATKU LOVOSICE

V zemědělských podnicích existuje nesoulad mezi náklady a vytvořenými zdroji (tržbami) v průběhu roku. V první polovině roku náklady ve většině podniků výrazně převyšují tržby. Státní banka poskytuje pro řešení tohoto nesouladu provozní úvěr, který je zaměřen především na podporu společensky prospěšné a rentabilní výroby a na splnění plánovaných úkolů zemědělství. Zdrojem informací o nesouladu nákladů a tržeb v průběhu roku je jejich porovnání (rozdíl) v jednotlivých měsících. Okamžitou situaci v každém měsíci vyjadřuje diference mezi průměrnými tržbami a průměrnými náklady. Dalším zdrojem informací pro plánování i splácení krátkodobého provozního úvěru je kumulativní součet těchto diferencí za jednotlivé měsíce od počátku roku. Ten vyjadřuje celkový vývoj nedostatku či přebytku finančních zdrojů podniku pocházejících z tržeb v průběhu roku. Národně lze zmíněný vývoj zobrazit opět např. sloupcovým grafem.

Státní statek Lovosice, specializovaný v rostlinné výrobě na výrobu chmele (66 ha chmelnic) a výrobu ovoce (545 ha sadů, 66 ha zahrad), vykazuje v průběhu roku značné rozdíly mezi potřebou a tvorbou finančních zdrojů, jak dokládají údaje tab. III, vypočtené z časové řady 36 měsíců (údaje v tabulce jsou zaokrouhleny na 1 desetinu miliónu). Konečný stav kumulativního součtu diferencí mezi tržbami a náklady udává přibližně celkový roční hospodářský výsledek podniku.

Z diferencí d_n v tab. III vyplývá, že náklady v měsících leden až červen a prosinec většinou převyšují nad tržbami, kdežto v červenci až listopadu (kromě září) naopak tržby převyšují náklady. V celkovém kumulativním součtu však záporná bilance vlastních zdrojů, tj. převýšení nákladů nad tržbami, trvá po celých prvních

III. Vývoj tržeb, nákladů a jejich rozdílu v jednotlivých měsících roku ve státním statku Lovosice v mil. Kčs (třiletý průměr) – The development of proceeds, costs and their difference in the individual months of the year on the Lovosice state farm in mil. of Kčs (tree-year average)

Měsíc h	Tržby \bar{y}_h	Náklady \bar{x}_h	Diference $d_h = \bar{y}_h - \bar{x}_h$	Kumulativní součet d_h
Leden	5,9	6,0	-0,1	- 0,1
Únor	3,8	5,4	-1,6	- 1,7
Březen	7,0	6,9	+0,1	- 1,6
Duben	4,7	9,0	-4,3	- 5,9
Květen	9,1	10,7	-1,6	- 7,5
Červen	5,7	9,5	-3,8	-11,3
Červenec	7,9	7,4	+0,5	-10,8
Srpen	19,0	10,5	+8,5	- 2,3
Září	8,9	10,3	-1,4	- 3,7
Říjen	16,1	7,7	+8,4	+ 4,7
Listopad	12,9	10,8	+2,1	+ 6,8
Prosinec	9,4	10,1	-0,7	+ 6,1

IV. Měsíční průměry tržeb a vlastních nákladů v mil. Kčs a k nim příslušející sezónní indexy f_h ve státním statku Lovosice – The monthly average proceeds and prime costs in mil. of Kčs on the Lovosice state farm and the relevant seasonal indices f_h

Měsíc h	Tržby \bar{y}_h	f_h pro tržby	Náklady \bar{x}_h	f_h pro náklady
Leden	5,940	0,641	6,022	0,693
Únor	3,824	0,413	5,359	0,617
Březen	7,001	0,761	6,882	0,792
Duben	4,742	0,511	9,009	1,037
Květen	9,074	0,989	10,740	1,237
Červen	5,687	0,619	9,537	1,098
Červenec	7,903	0,858	7,422	0,855
Srpen	19,038	2,065	10,462	1,205
Září	8,920	0,967	10,259	1,181
Říjen	16,093	1,750	7,689	0,885
Listopad	12,915	1,402	10,767	1,240
Prosinec	9,352	1,022	10,056	1,158

devět měsíců roku. Maximum záporné bilance zdrojů je na konci června, a to 11,3 mil. Kčs. Použitelný zisk je vytvářen v hodnoceném podniku až v posledním čtvrtletí roku. Hodnoty sezónních indexů tržeb a nákladů jsou pro jednotlivé měsíce uvedeny v tab. IV.

Podle hodnot sezónních indexů v tab. IV je maxima tržeb dosaženo za srpen, a to 206,5 % z dvanáctiny ročních tržeb, a minima v únoru (41,3 %). Sezónní kolísání nákladů má nižší rozpětí, s maximem v listopadu a v květnu (přibližně 124 % z dvanáctiny ročního úhrnu) a s minimem v únoru (61,7 %).

Průběžná kontrola plnění úkolů s respektováním a znalostí sezónního kolísání umožňuje nejen včas organizačně předcházet event. disproporcím, ale též zdokonalovat systém hmotné zainteresovanosti pracovníků (s možností hodnocení dílčích výsledků dříve než na konci roku).

ROZPIS ROČNÍHO ÚKOLU NA MĚSÍCE PRO POHONNÉ HMOTY PRO STŘEDISKO VÝROBY CHMELE VE STÁTNÍM STATKU LOVOSICE

S respektováním sezónnosti, která byla měřena na 60měsíční časové řadě, byly vypočteny podle vzorce (3) úkoly z ročního plánu na rok 1988 pro pět vybraných ukazatelů:

- limit spotřeby nafty v podniku celkem,
- limit spotřeby benzínu v podniku celkem,
- vlastní náklady střediska výroby chmele,
- výnosy celkem střediska výroby chmele,
- potřeba pracovních hodin ve středisku výroby chmele.

O rozpis ročního plánu uvedených ukazatelů na jednotlivé měsíce roku 1988 (tab. V) měl podnik přednostní zájem. Sezónní indexy byly v tomto případě počítány přesnějším postupem, tj. s oddělením vlivu trendové složky vývoje od složky sezónního kolísání v hodnocené časové řadě.

V. Rozpis ročního plánu vybraných sezónních ukazatelů na měsíce roku 1988 ve státním statku Lovosice podle vzorce (3) – The specification of the yearly plan of selected seasonal indicators for the months of 1988 on the Lovosice state farm according to formula (3)

Měsíc h	Spotřeba nafty v l	Spotřeba benzínu v l	VN chmele v tis. Kčs	Výnosy chmele v tis. Kčs	Odpracované hodiny chmel
Leden	25 619	2 304	35,6	0	285
Únor	29 903	2 614	38,1	0	427
Březen	39 098	3 970	177,1	0	802
Duben	64 551	3 686	472,2	0	7 459
Květen	46 600	3 150	578,0	0	11 561
Červen	54 280	3 720	328,3	0	6 881
Červenec	57 617	4 111	277,3	0	3 093
Srpen	92 454	4 626	497,5	0	5 464
Září	93 425	4 031	377,3	3 447,7	7 110
Říjen	100 288	4 160	437,2	757,3	1 084
Listopad	75 698	3 272	1 593,9	210,7	409
Prosinec	30 802	3 550	250,2	505,5	424

Výpočet úkolů u_h na měsíce je podle vzorce (3) z ročního úkolu U (součet sloupců). Zpětně umožňuje odvodit i hodnoty sezónních indexů $f_h (f_h = (u_h \cdot 12) : U)$

Je zřejmé, že pro zvýšenou odpovědnost za plnění hospodářských úkolů je při rozhodování a řízení důležitým nástrojem kvalita a rychlá dostupnost vnitropodnikových informací. Uvedené řešení výpočtu a využití výsledků charakteristik sezónnosti může ke zkvalitnění vnitropodnikového plánování a řízení přispět.

PROJEKT NA PŘEVOD METODIKY NA MIKROPOČÍTAČ

Ruční zpracování dat při výpočtu a využití charakteristik sezónnosti prodlužuje dobu počátku využitelnosti výsledků, důležitou pro včasné rozhodování. Tento nedostatek lze odstranit převodem metodiky na mikropočítač, z tuzemské výroby např. na TNS. Dále uvedený přehled obsahuje charakteristiku základních etap přípravy převodu metodiky na mikropočítač zemědělského podniku.

1. Dokumentace sběru dat (program 1)

- a) seznam sezónních ukazatelů sledovaných měsíčně,
- b) seznam sezónních ukazatelů sledovaných čtvrtletně.

Organizační zabezpečení sběru dat by mělo umožnit záznam hodnot ukazatelů pro zpracování na počítači do druhého dne po skončení sezónního období (zpravidla měsíce nebo čtvrtletí).

2. Zpracování dat na mikropočítači do formy uživatelské sestavy (program 2)

Zpracovatelský program 2 by měl kromě identifikace ukazatelů, hodnoceného úseku činnosti a časového období v uživatelské výstupní sestavě obsahovat tyto výsledky:

- a) sezónní index ukazatele pro hodnocené období,
- b) výpočet sezónního úkolu pro dané období podle vzorce (3),
- c) skutečnou hodnotu ukazatele dosaženou v hodnoceném období,
- d) diferenci „skutečnost minus vypočtený sezónní úkol“,
- e) výpočet plánovaného úkolu od počátku roku do konce hodnoceného období (sezóny),
- f) skutečnou hodnotu ukazatele dosaženou od počátku roku,
- g) diferenci „skutečnost minus vypočtený úkol“ od počátku roku,
- h) procento plnění průběžného vypočteného úkolu od počátku roku do skončení hodnoceného období.

3. Využití výsledků

Výstupní uživatelská sestava by měla být vypočtena vždy třetí pracovní den po skončení hodnoceného období a týž den předána k využití:

- a) vedoucímu hodnoceného úseku,
- b) na oddělení plánování a rozborů v podniku (za všechny hodnocené úseky).

4. Archivace dat a aktualizace metodiky

Program 1 pro archivaci a aktualizaci dat a metodiky by měl obsahovat údaje vždy za sezóny posledních čtyř (event. pěti) let, přičemž dodání údajů nového roku „posunem“ vymaže údaje nejvzdálenějšího roku od aktuálního období. Aktualizace dat pro výpočet charakteristik sezónnosti by byla prováděna jednou ročně. Současně by byl v programu 1 při aktualizaci dat aktualizován výpočet sezónních indexů z dat za poslední čtyři roky. Nově vypočtené hodnoty indexů by byly využívány v programu 2 k přípravě uživatelské výstupní sestavy výsledků po skončení každé sezóny (uživatelská sestava je charakterizována v 2a) až 2h).

Převod metodiky pro výpočet a využití sezónních charakteristik na mikropočítač by umožnil rozšířit využívání metodiky na všechny samostatné úseky činnosti podniku a zajistil by pravidelné a rychlé informace pro vnitropodnikové rozhodování a řízení.

ZÁVĚR

Navržená metodika na využití výpočtu sezónních indexů pro objektivizaci rozpisu úkolů ročního plánu na jednotlivé měsíce, event. čtvrtletí roku byla ověřena pro vybrané ukazatele ve dvou podnicích a plně se osvědčila. Umožňuje zkvalitnit systém včasných vnitropodnikových informací pro rozhodování a řízení. Dále umožňuje prohloubit průběžné provádění analýz výsledků výroby i systém hmotné zainteresovanosti pracovních kolektivů. Převod metodiky na mikropočítač není z hlediska algoritmu obtížný, i když předpokládá nezbytné organizační změny v systému sběru a záznamu dat v podniku.

Literatura

- BRABENEC, V. a kol.: Využití časových řad vybraných ukazatelů živočišné a rostlinné výroby. Uživatelská příručka. Praha, MZVŽ ČSR 1985.
- FORMÁNKOVÁ-FRYMLOVÁ, D.: Analýza dynamiky vývoje a sezónního kolísání hospodářských výsledků ve Státním statku Lovosice. [Diplomová práce.] Praha, PEF VŠZ 1988.
- HYTTNEROVÁ, P.: Objektivizace výpočtů měsíčních a čtvrtletních úkolů z ročního plánu činnosti pro závod Bor Agroservisu Tachov. [Práce SVOČ.] Praha, PEF VŠZ 1988.
- RASTOKIN, P. – FRONĚK.: Analýza časových řad. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVž 1974.

Došlo 4. 11. 1988

Objektivizace rozpisu ročního plánu pro sezónní ukazatele

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 6, s. 459–468. – 5 tab., lit. 4, res. čes., rus., angl., něm.

plánování, ukazatele sezónní, odchylky sezónní, indexy sezónní, analýza časových řad, výpočet, příklad aplikace

Příspěvek obsahuje návrh a ověření metodiky na zkvalitnění vnitropodnikových informací pro plánování a rozhodování. První část metodiky zahrnuje výpočet charakteristik sezónního kolísání v časové řadě (sezónních odchylek a sezónních indexů), druhá část zahrnuje algoritmus pro výpočet úkolů na jednotlivé „sezóny“ z ročního plánu pro sezónní ukazatele. Metodika je ověřena a využita pro rozpis ročního limitu spotřeby nafty a benzínu na jednotlivé měsíce v závodu Bor Agroservisů Tachov a ve státním statku Lovosice, ve kterém je dále využita pro výpočet potřeby provozních úvěrů a pro rozpis plánu na měsíce u nákladů, tržeb a potřeby práce střediska výroby chmele. V závěru je zařazen návrh k převodu metodiky na mikro počítač.

БРАБЕНЕЦ В. – ХЮТТНЕРОВА П. – ФРЫМЛОВА Д., Пражский сельскохозяйственный институт

Объективизация разработки сезонных показателей годового плана

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 6, s. 459–468. – 5 табл., лит. 4, рез. чешск., русск., англ., нем.

планирование, сезонные показатели, сезонные отклонения, сезонные индексы, анализ временных рядов, расчеты, иллюстрация примера применения

В статье излагается проект методики повышения качественного уровня внутривозрастной информации в области планирования и принятия решений, приводятся результаты ее апробации. В первой части методики описываются способы определения характеристик сезонных колебаний в отдельные годы (сезонные отклонения и индексы), а во второй части алгоритм расчета заданий на отдельные „сезоны“ годового плана по сезонным показателям. Методика была апробирована и применена для определения годового лимита расхода горючего по отдельным месяцам в производственном подразделении Бор Агросервиса Тачов и госхозе Lovosice, в рамках которого она была также применена для определения необходимого производственного кредита и составления месячных планов затрат, выручек и трудовых затрат в хмелеводческом подразделении предприятия. В заключение приводится способ перевода методики на микрокомпьютер.

BRABENEC V. – HYTTNEROVÁ P. – FRYMLOVÁ D., University of Agriculture, Praha

Objectifying the Specification of Yearly Plans with respect to Seasonal Indicators

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 6, pp. 459–468. – 5 tabs, refs 4, summaries in cs, ru, en, de

planning, seasonal indicators, seasonal deviations, seasonal indices, analysis of time series, calculation, example of application

Methods for improving the on-farm information in planning and decision-making are proposed and verified. In the first part of the paper, the calculation of the characteristics of seasonal variation in time series is included (seasonal deviations and seasonal indices), in the second part the algorithm for the calculation of targets in the individual „seasons“ of the yearly plan for seasonal indicators is given. The methods are verified and used for the specification of the yearly consumption limits in diesel oil and petrol in the individual months of the year in the Bor enterprise of Tachov Agroservis corporation and on the Lovosice state farm, where it is further used for the calculation of production credits and monthly plan specifications of costs, proceeds and labour requirements on the farm of hop production. In conclusion, a proposal for the conversion of the methodics to a micro computer is presented.

Objektivierung der Aufteilung der Jahresplanes auf die Saisonkennziffern

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 6, S. 459–468. – 5 Tab., Lit. 4, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

Planung, Saisonkennziffern, Saisonabweichungen und -indices, Zeitreihenanalyse, Berechnung, Anwendungsbeispiel

Der Beitrag enthält einen Vorschlag sowie die Überprüfung einer Methodik zur Verbesserung der innerbetrieblichen Information für die Planung und Entscheidungsfindung. Deren erster Teil umfaßt die Berechnung der Charakteristik der Saisonschwankungen in der Zeitreihe (Schwankungen und Saisonindices), der zweite den Algorithmus für die Berechnung der Aufgaben pro „Saison“ aus dem Jahresplan für die Saisonkennziffern. Die Methode wurde überprüft und genutzt zur Aufteilung des Jahreslimits des Dieserverbrauchs sowie des Benzins pro Monat im Betrieb Bor des Agroservice Tachov sowie im Staatsgut Lovosice. Dort wurde sie ferner genutzt für die Berechnung des Bedarfs an Betriebskrediten und für die Aufteilung des Planes auf die Monate sowie der Kosten, Einkünfte und Arbeitsbedarf des Zentrums für Hopfenproduktion. Abschließend wird ein Vorschlag zur Aufbereitung der Methodik für den Mikrorechner angeführt.

Adresa autorů:

Ing. Vladimír Brabenec, CSc., Pavlína Hyttnerová, Dagmar Frymlová, Vysoká škola zemědělská, 165 21 Praha 6-Suchbát

Ekonomiku živočišné výroby nelze objektivně řešit bez respektování skutečnosti, že výroba krmiv nepředstavuje izolovaný úsek výroby, ale je v přímé vazbě s jednotlivými odvětvími rostlinné a živočišné výroby. Zvyšování užitkovosti zvířat umožňuje snížit potřebu živin na jednotku produkce a tím zvýšit i ekonomickou efektivnost daného odvětví živočišné výroby. Je však podmíněno kvalitativními změnami ve struktuře krmné dávky, které nelze z celospolečenského hlediska zabezpečit.

Řešení otázek souvisejících s objektivním (resp. optimálním) určením struktury krmných plodin na straně jedné a racionálním zajištěním výživy jednotlivých kategorií hospodářských zvířat včetně možnosti objektivního určení jejich početních stavů a užitkovosti na straně druhé je v současném období jedním z rozhodujících úkolů, jehož řešení bylo pracovníkům vědeckovýzkumné základny, řídicí sféry a vedoucím pracovníkům zemědělských podniků uloženo v řadě usnesení ústředních orgánů.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Interdisciplinární charakter zkoumané problematiky vyžaduje uplatnění poznatků z výživy hospodářských zvířat, konzervace a úpravy krmiv, pícninářství, agrotechniky, ekonomiky zemědělských podniků, ekonomiky výroby a využití krmiv, organizace krmivové základny, systémové analýzy, modelování výrobních procesů, programování počítačů a dalších vědních oborů při vypracování metodických přístupů a modelového řešení, které umožní přispět při objektivizaci plánovací a prognostické činnosti v oblasti optimalizace využití krmných zdrojů.

Výživa hospodářských zvířat je relativně mladým, dynamicky se rozvíjejícím oborem. Specifické postavení v ní zaujímá problematika výživy přežvýkavců. To především pro vysokou náročnost experimentální práce. Základní poznatky z výživy hospodářských zvířat uvádí Veselý aj. (1984) a Sommer aj. (1985). Problematikou výživy a krmení přežvýkavců se zabýval Zelenka (1985) a Kolář (1986). Kvantifikaci příjmu sušiny krmiva u skotu a ovcí se zabývali Jarrige aj. (1986).

Kolář (1978) navrhl normy potřeby živin pro dojnice, které lze využít pro optimalizaci krmných dávek. Normy potřeby živin pro jednotlivé kategorie skotu uvádí Hanák, Králík aj. (1984). Navržené normy potřeby živin vycházejí z ČSN 46 7070, počet živin v nich uvedených je vzhledem k této ČSN vesměs vyšší a požadavky na jednotlivé živiny jsou vymezeny v přípustném intervalu. Při kvantifikaci norem potřeby živin byly uplatněny i poznatky získané při kvantifikaci souboru typových krmných dávek (TKD) pro skot.

Problematikou konzervace objemných krmiv se zabývali Jakobe aj. (1987) a Píkrýl (1987). Petřík aj. (1984 a 1985) syntetizují poznatky získané v oblasti intenzifikace výroby objemných krmiv a jejich efektivního využití ve výživě skotu a ovcí.

Se ják (1983) zdůrazňuje, že empirický charakter tvorby nákupních cen jednotlivých zemědělských produktů je příčinou toho, že tyto ceny nikdy nehrály roli podstatnějšího kritéria při rozhodování o zemědělské výrobě. Tuto funkci zajišťoval spíše rozpis státního plánu, který má respektovat rozdílnost přírodních podmínek. V praxi se však prováděl nedokonale, bez zřetele na celospolečenskou efektivnost zemědělské výroby.

Zásadní metodické otázky řešení ekonomických vztahů v zemědělské výrobě uvádí Svoboda (1979). Problematikou ekonomiky výroby a využití krmiv se zabývali Poděbradský (1988) a Poděbradský a Váchal (1988). Pro uplatnění systémového přístupu při zdokonalení plánovací a prognostické činnosti je významná práce Habra (1976).

Podrobné informace o automatizovaných systémech modelů pro bilancování krmiv uvádí Kundrát a Krajíček (1978) a Kundrát (1985). Otázky uplatnění matematických metod při zdokonalování plánovací činnosti na makroekonomické úrovni řešili Foltýn a Zedníčková (1986) a Foltýn aj. (1987).

Obecné zásady projektu jednotné databáze normativů jsou uvedeny v práci Bubíka (1987). Orientační normativy vlastních nákladů na zemědělské výrobky jsou kvantifikovány v práci Buriana aj. (1983). Hanák a Lágrner (1986) uvádějí roční normativy potřeby konkrétních krmiv pro nejdůležitější kategorie skotu určené pro jednotlivé kraje ČSR. Souhrn TKD pro skot je uveden v práci Králíková, Králík a Hanák (1985). Poznatky získané při aktualizaci TKD pro jednotlivé kategorie skotu a ovcí jsou syntetizovány v práci Králík aj. (1988). Citací 258 prací zabývajících se optimalizací výživy zvířat a výroby krmiv uvádí Králík (1987).

MATERIÁL A METODIKA

V plánovací a řídicí činnosti lze vztah mezi výrobou krmiv a jejich potřebou vyjádřit prostřednictvím:

1. živin,
2. konkrétních krmiv.

Vyjádření nutriční potřeby zvířat v živinách je numericky nenáročné. V současné době je využíváno především v nadpodnikové sféře (centrální úroveň, střední články řízení) a při orientačních bilancích krmiv na podnikové úrovni plánování a řízení. Omezená možnost uplatnění metodických postupů vycházejících z kvantifikace vztahu mezi výrobou krmiv a jejich potřebou prostřednictvím bilancí v živinách je dána tím, že uváděným metodickým postupem lze zabezpečit pro jednotlivé kategorie zvířat v průběhu roku (resp. období) pouze požadovanou úroveň jedné živiny. Snaha rozšířit počet živin, které jsou do celkových bilancí zahrnuty, je metodicky chybná.

Skutečnost, že celkové bilance jsou formálně splněny, nevytváří předpoklad pro následný výpočet konkrétních krmných dávek, které budou mít zajištěnu požadovanou úroveň více než jedné živiny. To proto, že pokud jsou bilance živin společné pro všechny druhy hospodářských zvířat, může být např. přebytek dusíkatých látek v krmných dávkách pro přežvýkavce využit k úhradě nedostatku dusíkatých látek v krmivech určených pro monogastry, a nedostatek energie v krmných dávkách pro přežvýkavce uhrazen z přebytku energie v krmných dávkách pro monogastry.

Pro plánování výroby a potřeby krmiv je tedy nezbytné vyjádřit potřebu všech kategorií hospodářských zvířat v konkrétních druzích krmiv, což lze zabezpečit prostřednictvím:

1. normativů potřeby krmiv,
2. krmných dávek.

Pro zabezpečení výživy u převážné části kategorií skotu a ovcí je nutné krmné dávky určit před optimalizací krmivové základny (OKZ), resp. v průběhu řešení úlohy OKZ. Systém reálných krmných dávek vypracovaný pro jednotlivé kategorie přežvýkavců je nezbytným předpokladem OKZ. Vybilancování krmných zdrojů v dané zájmové oblasti je však na straně druhé nutné pro úspěšné uplatnění optimalizace krmných dávek při operativním řízení výživy skotu a ovcí.

Lze konstatovat, že v rozporu s teoretickými možnostmi, které uplatnění ekonomicko-matematických metod a výpočetní techniky při OKZ, resp. při optimalizaci výrobní struktury zemědělského podniku poskytuje, je nízká úroveň jejich skutečného využívání v plánovací a řídicí činnosti. Za jeden z hlavních důvodů rozporu mezi potenciálními možnostmi a skutečným uplatněním matematických metod v dané oblasti lze považovat skutečnost, že současné metodické přístupy vesměs neumožňují reálně zajištění výživy přežvýkavců (v případě vyjádření potřeby krmiv pro výživu zvířat pomocí celkových bilancí živin), resp. nevyužívají možnosti, které uplatnění matematických metod v dané oblasti

poskytuje (v případě vyjádření potřeby krmiv prostřednictvím krmných dávek, které pro dané přírodní a ekonomické podmínky nejsou optimální).

Dalším závažným důvodem malého uplatnění matematických metod při OKZ je nízká úroveň zásob jaderných krmiv a konzervovaných objemných krmiv. Vytvoření dostatečných zásob těchto krmiv pro zabezpečení optimálního řešení v dané zájmové oblasti je nezbytné mimo jiné proto, že výsledkem optimálního řešení je určení extrému (minima, resp. maxima), při kterém jsou bilanční rovnice jednotlivých krmiv vesměs vyrovnané, a v důsledku toho nejsou vytvořeny předpoklady pro překlenutí rozdílu mezi plánovaným a skutečným výnosem jednotlivých plodin, jakož i pro vyrovnání rozdílu mezi předpokládanou a skutečnou úrovní nutričních ukazatelů u jednotlivých krmiv.

Výživu jednotlivých kategorií přežvýkavců je při plánování v konkrétních druzích krmiv účelné zabezpečit prostřednictvím systému krmných dávek kvantifikovaných některým z následujících metodických přístupů:

1. krmných dávek určených v průběhu řešení úlohy lineárního programování pomocí blokově diagonálních submatic, konstruovaných specificky pro každou krmnou dávku;
2. krmných dávek určených před vlastní OKZ.

První z uváděných metodických přístupů umožňuje v plném rozsahu respektovat specifické přírodní a ekonomické podmínky dané zájmové oblasti. Konstrukce relativně velkého počtu blokově diagonálních submatic však značně zvyšuje rozměr úlohy lineárního programování a tím i náklady na řešení.

Se zřetelem na efektivnost řešení úlohy je tedy účelné, resp. nezbytné zařadit do modelů OKZ, ve kterých je výživa přežvýkavců zabezpečena prostřednictvím konkrétních krmných dávek, i krmné dávky vypočtené před vlastní optimalizací krmivové základny. Zatímco pro podnikovou úroveň plánování je vhodnější zařadit krmné dávky, které vycházejí z konkrétní úrovně nutričních a ekonomických ukazatelů, je účelné pro nadpodnikovou úroveň využití TKD, při jejichž výpočtu byla u krmných plodin respektována predikovaná úroveň vlastních nákladů a výnosů pro jednotlivé výrobní oblasti a průměrná úroveň nutričních ukazatelů u krmiv. Vzhledem k tomu, že variabilita v úrovni nutričních ukazatelů u krmiv je větší z hlediska časového než z hlediska místního, jakož i vzhledem ke způsobu evidence a sledování vlastních nákladů (ve kterých jsou tržní plodiny členěny velmi podrobně, zatímco krmné plodiny jsou sledovány pouze v rámci skupin plodin) mohou nalézt v omezeném rozsahu své uplatnění TKD i při plánování krmivové základny na podnikové úrovni.

Při výpočtu souboru TKD byly využity metody lineárního programování, které umožňují optimalizovat úlohu z hlediska zvoleného ekonomického ukazatele (vlastní náklady na jednotku krmiva ve zkrmitelném množství), při respektování řady omezujících podmínek, které jsou zajištěny soustavou lineárních rovnic, a prostřednictvím univerzální metody (simplexové) získat řešení, tj. extrém funkce:

$$z = \mathbf{c}^T \cdot \mathbf{x}$$

pro vektor \mathbf{x} splňující podmínky:

$$\mathbf{x} \geq \mathbf{0}$$

$$\mathbf{A} \cdot \mathbf{x} = \mathbf{b}$$

při splnění podmínky:

$$\mathbf{b} \geq \mathbf{0}$$

kde: z – hodnota účelové funkce

\mathbf{c} – vektor koeficientů kvantifikujících jednotkové změny strukturálních proměnných

\mathbf{x} – vektor hledaných strukturálních proměnných

\mathbf{b} – vektor koeficientů vyjadřujících omezení logických proměnných

\mathbf{A} – matice technicko-ekonomických koeficientů

$\mathbf{0}$ – nulový vektor

Obecné zásady uplatněné při optimalizaci TKD

Cílem OKZ v dané zájmové oblasti je kvantifikovat množství krmiv, které umožní zabezpečit racionální výživu jednotlivých kategorií hospodářských zvířat v souladu s možnostmi rostlinné výroby, ekonomickými zájmy zemědělských podniků a celospolečenskými zdroji a požadavky. Splnění tohoto cíle vyžaduje určit pro jednotlivá objemná krmiva, v jakém rozsahu a v jaké formě (zelená píče, siláž, siláž ze zavadlé píče, silážovaná drť, seno, horkovzdušný úsušek) mají být využívána pro zabezpečení výživy hospodářských zvířat.

Rozhodující podíl z celkového množství objemných krmiv se realizuje ve výživě skotu. Je tedy nezbytné, aby systém krmných dávek pro jednotlivé kategorie skotu (resp. ovcí) umožnil zařazení jednotlivých krmiv (v původní hmotě, nebo konzervovaných) v jedné nebo více krmných dávkách pro všechny kategorie přežvýkavců, u kterých je jejich využití pro zabezpečení nutričních požadavků zvířat reálné. Vzhledem k tomu, že vhodných krmných dávek, které mohou obsahovat jednu, dvě, tři nebo více (u směsných krmných dávek) složek objemných krmiv, s jejichž využitím při zabezpečení výživy skotu a ovcí se v dané zájmové oblasti uvažuje, lze vytvořit značný počet, není účelné (resp. reálné) všechny možné kombinace krmných dávek pro jednotlivé kategorie skotu a ovcí do modelu OKZ zařadit.

Výběrem souboru krmných dávek do modelu OKZ zařazených (z celkového počtu vhodných krmných dávek) ovlivňuje řešitelský kolektiv (při vypracování souboru TKD), resp. uživatel (při vypracování zadání pro automatizovaný systém OKZ) na základě dostupných poznatků a vlastních zkušeností do značné míry subjektivně rozsah zařazení jednotlivých krmných plodin v dané zájmové oblasti.

Nízká vypovídací schopnost metodiky vydané FMZVŽ ČSSR pro bilancování krmiv na nadpodnikové úrovni plánování, jakož i skutečnost, že pro řešení dané problematiky na podnikové úrovni nebyl vypracován žádný vhodný metodický přístup, byla podnětem pro pracoviště zabývající se výzkumnou činností ve výživě skotu (VÚVZ Pohořelice, VÚCHS Rapotín) k vypracování metodických přístupů pro bilancování krmiv v konkrétních druzích. Potřeba krmiv pro skot, ovce a koně byla určena pomocí TKD a potřeba krmiv pro prasata a drůbež pomocí normativů. Vlastní výpočet bilancí krmiv byl zabezpečen pomocí automatizovaného systému, pro který VÚEZVŽ Praha vypracoval metodické postupy a modelové řešení. K určení rozsahu zařazení jednotlivých TKD v submodelu pro vyjádření potřeby krmiv byl využit simplexový algoritmus.

Na základě rozhodnutí příslušných ústředních orgánů byl VÚVZ Pohořelice (jako koordinační a gesční pracoviště pro normativní činnost v oblasti krmiv) pověřen aktualizací TKD pro skot a ovce.

Kvantifikace souboru TKD pro jednotlivé kategorie skotu

TKD byly určeny pro následující kategorie a úroveň užitkovosti skotu:

- a) dojnice s denní užitkovostí 8 kg mléka
- b) dojnice s denní užitkovostí 10 kg mléka
- c) dojnice s denní užitkovostí 12 kg mléka
- d) dojnice s denní užitkovostí 15 kg mléka

- e) krávy vysokobřezí
- f) telata v období rostlinné výživy (stáří 3–6 měsíců)
- g) jalovice do 1 roku
- h) jalovice nad 1 rok
- i) jalovice vysokobřezí
- j) býčci do 1 roku s denním přírůstkem 0,8 kg
- k) býčci do 1 roku s denním přírůstkem 1,0 kg
- l) býčci nad 1 rok s denním přírůstkem 0,8 kg
- m) býčci nad 1 rok s denním přírůstkem 1,0 kg

Základní údaje o požadavcích na úroveň nutričních ukazatelů pro jednotlivé kategorie skotu byly převzaty z ČSN 46 7070 Potřeba živin pro hospodářská zvířata a z norem potřeby živin, které pro optimalizaci výživy skotu vypracovali Kolář aj. (1978). Určení potřeby živin pomocí jedné hodnoty neumožňuje efektivní uplatnění metod lineárního programování při výpočtu krmných dávek. Požadavky na jednotlivé živiny je nezbytné určit v přípustném intervalu, ve kterém předpokládáme, že zvýšení úrovně (u převážné části živin), resp. jejich snížení (např. u vlákniny) neovlivní negativně predikovanou úroveň užítkovosti. V takto vymezeném intervalu není tedy účelné překročení, resp. snížení obsahu živin v krmné dávce vyjádřit snížením hodnoty účelové funkce.

Uváděný přístup jsme uplatnili při optimalizaci rozsáhlého souboru TKD pro skot. Ve spolupráci s VÚCHS Rapotín byly vypracovány normy potřeby živin pro jednotlivé kategorie skotu, ve kterých je počet nutričních ukazatelů vesměs vyšší než v ČSN 46 7070, a požadovaná úroveň je u převážné části nutričních ukazatelů vymezena v přípustném intervalu. Realnost norem potřeby živin byla ověřována prostřednictvím TKD. Tím bylo pomocí modelového experimentu umožněno analyzovat stabilitu optimálního řešení a zjišťovat citlivost řešení na změny v požadované úrovni nutričních ukazatelů a dalších omezujících podmínek v modelu, jakož i citlivost na změny ve struktuře krmných dávek. Výsledky získané v této fázi výzkumné činnosti byly uplatněny v Návrhu normativů pro plánování a bilancování krmiv (Jakobe 1984).

Považujeme za nezbytné vymežit i interval, ve kterém lze u převážné části nutričních ukazatelů umožnit překročení jejich maximálně přípustného obsahu v krmné dávce, resp. snížený obsah jejich požadované úrovně v krmné dávce za cenu, která vyjadřuje ekonomické ztráty (zvýšené přibližně o 50 %), které předpokládáme, že nastanou v důsledku snížení produkce při nesplnění požadavků na úroveň nutričních ukazatelů v krmné dávce. Uplatnění uváděného přístupu prokázalo svou funkčnost nejen při optimalizaci souborů TKD, ale i při ověřování programu pro optimalizaci krmných dávek v podmínkách zemědělské výroby.

Do EMM pro optimalizaci TKD byla zařazena tato krmiva:

1. zelená píce – řepka ozimá, žito ozimé, luskobilní směsky, jílky, vojtěška, jetel, jetelotráva, oves, kukuřice I (sklizená v mléčné zralosti), kukuřice II (sklizená ve voskové mléčné zralosti), směska jarní, bob, cukrovkové skrojky, cukrovarské řízky, kapusta krmná, pastevní porost I (v plné zralosti) a pastevní porost II (mladý)
2. okopaniny – krmná řepa a brambory syrové
3. siláže – kukuřice I (sklizená ve voskové mléčné zralosti), kukuřice II (sklizená ve voskové zralosti), cukrovkové skrojky, cukrovarské řízky, směska ozimá, směska jarní a brambory pařené
4. siláže ze zavadlé píce – vojtěška, jetel, jetelotráva, oves a travní porost
5. sena – vojtěškové, jetelotrávní a luční
6. zrniny – pšenice, ječmen a kukuřice
7. horkovzdušné úsušky – vojtěška, jetel, kukuřice a cukrovarské řízky
8. minerální směsi a minerální doplňky – krmná sůl, mletý vápenc, MKP 3, dikalciumfosfát a magnovit
9. vitamínové doplňky – VPD-Z, VPD-L
10. ostatní krmiva – krmná sláma, melasa a močovina

Údaje o nutriční hodnotě krmiv byly převzaty především z ČSN 46 7093 (Výživná hodnota krmiv), z receptur krmných směsí a z receptur doplňků biofaktorů. Při kvantifikaci ekonomických parametrů pro jednotlivá krmiva, která byla do EMM zařazena, bylo využito údajů získaných analýzou jejich vývojových tendencí v letech 1972–1984.

V další části EMM byly zařazeny strukturální proměnné, které nejen v TKD zabezpečují požadovanou úroveň nutričních ukazatelů (sušina, SNL, ŠJ, vláknina, Ca, Na, K, P, Mg), ale umožňují vymezit požadovaný poměr organických a minerálních živin (dusíkato-energetický kvocient, koncentraci energie, podíl vlákniny v sušině, Ca : P, Na : K, tetanický poměr). Do modelu jsou rovněž zařazeny strukturální proměnné, které ve vymezeném rozsahu (za cenu snížení hodnoty účelové funkce) umožňují překročení podílu jaderných krmiv v TKD.

Prostřednictvím tří logických proměnných je v EMM kvantifikována úroveň ekonomických ukazatelů (vlastních nákladů, nákladů na krmiva ve stálých cenách, plochy půdy na produkci krmiv v krmné dávce), z nichž kterýkoliv může být využit při optimalizaci TKD pro vytváření hodnoty účelové funkce. Způsob formulace účelové funkce je značně flexibilní z hlediska možnosti zařazení jednotlivých ekonomických kritérií pro optimalizaci TKD. Hodnota účelové funkce se vytváří na základě:

- a) vlastního ekonomického kritéria,
- b) penalizačních sazeb za nesplnění požadované úrovně některých ukazatelů výživné hodnoty v krmných dávkách,
- c) penalizačních sazeb za nesplnění celospolečenských požadavků (např. překročení spotřeby jaderných krmiv).

Je zřejmé, že funkčnost modelu se zvyšuje se zvyšujícím se podílem vlastního ekonomického kritéria z celkové hodnoty účelové funkce. Standardně bylo v modelu ve funkci ekonomického kritéria použito vlastních nákladů.

Podrobný popis EMM formulovaného pro optimalizaci TKD uvádějí Králíková aj. (1988).

Výpočet souborů TKD byl realizován ve Výzkumném ústavu energetickém v Praze na počítači ODRA 1305 prostřednictvím programového souboru LPDS.

Specifikovaný EMM byl využit při výpočtu souborů TKD pro jednotlivé kategorie skotu. Celkem bylo (ve spolupráci s VÚCHS Rapotín a VŠÚP Troubsko u Brna) navrženo 92 TKD, z nichž 47 je určeno pro nižší výrobní oblasti a 45 pro vyšší výrobní oblasti. Uváděný rozsah souborů TKD byl v plném rozsahu kvantifikován pro dojnice v průběhu laktace a pro jalovice. U telat, vysokobřezích jalovic, vysokobřezích krav a býčků na výkrm byly v souboru TKD eliminovány krmné dávky, které pro zabezpečení výživy u těchto kategorií skotu nejsou vhodné z hlediska požadavků na živiny, techniky krmení nebo z dietetických důvodů. U telat a býčků na výkrm byly na straně druhé do souborů TKD zařazeny některé typy krmných dávek, které nejsou v standardním souboru TKD zařazeny, ale které jsou z hlediska zabezpečení výživy dané kategorie skotu vhodné. Podrobný přehled o rozsahu souborů TKD uvádějí Králíková aj. (1988).

Celkem bylo pro jednotlivé kategorie skotu vypočteno 962 TKD. Rozsáhlý faktografický materiál o jednotlivých TKD, ve kterém je pro všechny TKD uvedeno množství jednotlivých komponent, úroveň nutričních ukazatelů, ekonomických ukazatelů, překročení požadované úrovně nutričních ukazatelů, předpokládané snížení užitkovosti v důsledku nesplnění požadavků zabezpečení výživy a další doplňující údaje uvádějí Králíková aj. (1985) ve 193 tabelárních přehledech. Analýza údajů obsažených v uváděných tabelárních přehledech přesahuje přípustný rozsah tohoto příspěvku a bude uvedena v samostatné publikaci.

Významná část TKD byla využita při kvantifikaci normativů potřeby krmiv pro jednotlivé kategorie skotu. Normativy byly určeny pro jednotlivé výrobní oblasti a pro konkrétní plánovací subjekty (ČSR, SSR, kraje a okresy). Soubor TKD pro skot byl předán VÚEZVŽ Praha a lze jej využít prostřednictvím automatizovaného systému v subsystému Krmiva při realizaci plánových výpočtů.

Kvantifikace souboru TKD pro jednotlivé kategorie ovcí

Vzhledem ke specifickým zvláštnostem ve výživě i technice krmení u jednotlivých kategorií ovcí bylo nezbytné vypracovat soubor krmiv, který je významně rozdílný od souboru krmiv zařazených do EMM pro optimalizaci TKD pro skot. Rovněž některé nové poznatky ve výživě přežvýkavců byly podnětem pro modifikaci systému omezujících podmínek pro zabezpečení nutričních, ekonomických a celospolečenských požadavků při optimalizaci TKD pro jednotlivé kategorie ovcí. Za významné z hlediska reálnosti výpočtů považujeme zařazení omezující podmínky, která kvantifikuje kapacitu příjmu krmiva (VDMI – voluntary dry matter intake), která je závislá na kapacitě předžaludků přežvýkavců a potřebě energie (Jarrige aj. 1986). V souvislosti s uváděnými změnami bylo účelné pro optimalizaci TKD pro ovce konstruovat specifický EMM.

Výpočet TKD byl proveden diferencovaně pro plemena lehčího a těžšího typu u bahnic se zřetelem na fázi reprodukčního cyklu.

Soubory TKD pro ovce byly využity při kvantifikaci normativů potřeby krmiv pro jednotlivé kategorie ovcí se zřetelem na diferencované přírodní podmínky v jednotlivých výrobních oblastech. Podrobné údaje o EMM konstruovaném pro optimalizaci TKD u jednotlivých kategorií ovcí, pro konkrétní úroveň jednotlivých komponent v TKD, včetně úrovně nutričních a ekonomických ukazatelů, jakož i o normativě potřeby krmiv pro jednotlivé kategorie ovcí uvádějí Králíková aj. (1988).

Diskuse

Zabezpečení racionální výživy jednotlivých kategorií hospodářských zvířat v souladu s možnostmi rostlinné výroby, ekonomickými zájmy zemědělských podniků a celospolečenskými požadavky vyžaduje uplatnění specifických přístupů, které prostřednictvím matematických metod a výpočetní techniky umožní v libovolné zájmové oblasti optimalizovat strukturu polních plodin na straně jedné a početní stavy a úroveň užitkovosti na straně druhé. Objektivnost a přesnost vyjádření vztahu mezi požadavky na krmiva a jejich úhradou je tím vyšší, čím konkrétněji tento vztah vyjádříme a prostřednictvím bilancí zabezpečíme.

Při řešení problematiky optimálního využití krmných zdrojů na makroekonomické úrovni je nezbytné vycházet vzhledem k řešení dané problematiky na mikroekonomické úrovni z odlišné úrovně agregace. Jestliže na podnikové úrovni je efektivní určit složení jednotlivých krmných dávek v průběhu řešení úlohy lineárního programování, není na makroekonomické úrovni uváděná míra „perfekcionismu“ adekvátní nejen vynaloženým nákladům na řešení, ale odporuje i homogenitě modelu a smyslu pro proporce. Považujeme za účelné v dané oblasti uplatnit v rozhodující míře typové krmné dávky.

Nelze se ztotožnit se stanoviskem těch autorů, kteří vycházejí z předpokladu, že strukturální skladba rostlinné výroby zabezpečuje požadavky na racionální výživu obyvatelstva produkty rostlinné výroby při současném zabezpečení požadavků živočišné výroby na výživu jednotlivých kategorií hospodářských zvířat.

Výsledky získané optimalizací rozsáhlých souborů TKD pro skot (962 TKD) a pro ovce (213 TKD) prokázaly pravý opak. Struktura krmných plodin při současné úrovni ukazatelů výživné hodnoty v krmivech není v souladu s požadavky na racionální výživu přežvýkavců a je jedním z faktorů limitujících další intenzifikaci chovu skotu a ovcí. Krmné dávky obsahují nadbytek stravitelných dusíkatých látek, jejichž detoxikace je energeticky náročná a přispívá k zvýšení deficitu energie v krmných dávkách a k zhoršení zdravotního stavu zvířat. V průměru převyšuje obsah SNL v TKD pro skot horní přípustnou hranici o 4,54 %. V důsledku jejich detoxikace se snižuje obsah energie v krmných dávkách v průměru o 1,92 %. Nedostatek energie v krmných dávkách ovlivňuje rozhodujícím způsobem strukturu TKD, přičemž se zvyšující se užítkovostí u dojníc a ve výkrmu skotu se zvyšuje význam koncentrace energie v krmných dávkách vzhledem k jejímu absolutnímu obsahu. Obsah vlákniny v TKD je druhým nejvýznamnějším ukazatelem, rozhodujícím o struktuře TKD. Vzhledem k tomu, že sušina je vesměs v TKD v minimu, není rozhodující absolutní obsah vlákniny v krmné dávce, ale zabezpečení maximálně přípustného podílu vlákniny v sušině.

Lze předpokládat, že disproporce, které jsou v plánových výpočtech, se zvýší v důsledku diferencí mezi předpokládanou a skutečnou úrovní výnosů krmných plodin, ale především v důsledku diferencí mezi předpokládanou a skutečnou úrovní nutričních ukazatelů v krmivech.

K dalšímu snížení produkční účinnosti krmných dávek dochází v zemědělských podnicích v důsledku nerespektování všech zásad techniky krmení. Jestliže v plánových bilancích nejsou zabezpečena krmiva umožňující sestavení krmných dávek, které splňují kvantitativní i kvalitativní požadavky na racionální výživu přežvýkavců, nelze předpokládat, že uváděné disproporce budou vyřešeny v důsledku mimořádně příznivých parametrů dosažených v úrovni výnosů a v kvalitě objemných krmiv v plánovaném období.

Intenzifikační faktory v rostlinné a živočišné výrobě (vysoké dávky průmyslových hnojiv, herbicidy aj.) významně ovlivňují nadbytek dusíkatých látek (dusičnanů), ketogenních kyselin a reziduí pesticidů. Tím silně zatěžují adaptační schopnosti organismu a predisponují vznik poruch metabolismu. V důsledku toho dochází především u vysokoprodukčních dojníc k předčasnému vyřazení z chovu. Uváděná skutečnost nepříznivě ovlivňuje kvalitu živočišných produktů, objem produkce a tím i ekonomickou efektivnost živočišné výroby.

ZÁVĚR

Byly konstruovány ekonomicko-matematické modely, které umožňují zabezpečit požadovanou úroveň užítkovosti u TKD kvantifikovaných pro jednotlivé kategorie skotu a ovcí, případně ve vymezeném intervalu umožnit snížení produkční účinnosti krmných dávek v důsledku nesplnění požadované úrovně některých nutričních ukazatelů u těch typů krmných dávek, které při současné úrovni ukazatelů výživné hodnoty objemných krmiv a krmných směsí neumožňují v plném rozsahu požadovanou úroveň nutričních ukazatelů zabezpečit. Skutečnost, že uváděná možnost byla přes svou ekonomickou nevýhodnost využita při kvantifikaci téměř 40 % TKD svědčí o tom, že zabezpečit absolutní a relativní úroveň všech nutričních ukazatelů do EMM zařazených je při výpočtu optimálních dávek značně obtížné i u typových krmných dávek, jejichž výpočet předpokládá průměrnou úroveň ukazatelů výživné hodnoty u krmiv a uplatnění relativně standardních složek ob-

jemných krmiv v krmné dávce. Tím obtížnější je splnění všech požadavků na zabezpečení výživy u skotu a ovcí v provozních podmínkách konkrétních zemědělských podniků.

Prostřednictvím EMM byly optimalizovány rozsáhlé soubory TKD pro skot (962 TKD) a pro ovce (213 TKD), které vytvářejí výchozí bázi pro ekonomickou analýzu výroby krmiv a výživy zvířat, jakož i pro konstrukci makroekonomického modelu, který umožní danou problematiku objektivně řešit.

Vlastní náklady na výrobu krmiv jsou u jednotlivých TKD vesměs o 8 až 15 % nižší než jsou orientační normativy vlastních nákladů na krmiva, které byly na základě skutečných nákladů zemědělských organizací určeny ve VÚEZVž Praha (Burian aj. 1983). Domníváme se, že uváděný rozdíl je z převážné části důsledkem vyšších ztrát spojených s technikou krmení v zemědělské výrobě než byla jejich normativní úroveň, uvažovaná při kvantifikaci ekonomických a nutričních ukazatelů u souborů krmiv do EMM zařazených. Pouze z menší části lze snížení nákladů na krmiva považovat za potenciální přínos optimalizace výživy zvířat v plánovaných výpočtech.

Dosažené výsledky nejsou významné pouze pro zdokonalení vlastní plánovací účinnosti na jednotlivých stupních řízení. Významné jsou především pro rozsáhlý faktografický materiál získaný při kvantifikaci souborů TKD, který vytváří podklady pro další analytickou činnost v dané oblasti.

Literatura

BUBÍK, S.: Systém jednotné normativní základny a databáze normativů v zemědělství pro plánování v 9. pětiletce. Zeměd. Ekon., 33, 1987, č. 7, s. 513–524.

BURIAN, J.: Orientační normativy vlastních nákladů na zemědělské výrobky pro rok 1984. Praha, VÚEZVž 1983.

FOLTÝN, I. – ZEDNÍČKOVÁ, I.: Intervalově prognostický model pro simulaci vývoje ZPoK. Zeměd. Ekon., 32, 1986, č. 5, s. 325–344.

FOLTÝN, I. – ZEDNÍČKOVÁ, I. – FRONĚK, P. – KOCHLÍKOVÁ, B.: Propojení Intervalově prognostického modelu ZPoK a Makrostrukturálního modelu ZPK. Zeměd. Ekon., 33, 1987, č. 3, s. 209–224.

HABR, J.: Prognostické modelování v hospodářské praxi. 1. vyd. Praha, SNTL 1976.

HANÁK, A. – KRÁLÍK, O. aj.: Zpracování ekonomických parametrů a bilancování krmiv v systémech výživy skotu s využitím výpočetní techniky. [Výzkumná zpráva.] Pohořelice, Výzkumný ústav výživy zvířat 1984.

HANÁK, A. – LÁGNER, J.: Roční normativy spotřeby konkrétních krmiv pro skot. Hospod. Zprav., 1986, č. 25, s. 9–12.

JAKOBE, P.: Návrh normativů pro plánování a bilancování krmiv. Podklad pro jednání vedení FMZVž. Pohořelice, Výzkumný ústav výživy zvířat 1984.

JAKOBE, P. aj.: Konzervace krmiv. Praha, SZN 1987.

JARRIGE, R. aj.: THE INRA „Fill unit“ system for predicting the voluntary intake of forage-based diets in ruminants. J. Amin. Sci., 1986, s. 1737–1758.

KOLÁŘ, I.: Výživa a krmení skotu v podmínkách velkovýroby. [Učební texty PGS.] Brno, Vysoká škola zemědělská 1986.

KOLÁŘ, I.: Racionalizace výživy dojníc s použitím vyšší výpočetní techniky. [Výzkumná zpráva.] Rapotín, Výzkumný ústav chovu skotu 1978.

KRÁLÍK, O.: Vytváření systémů výživy skotu s ohledem na racionální využití krmných zdrojů. [Kandidátská disertace.] Brno, Výzkumný ústav veterinárního lékařství 1987.

KRÁLÍKOVÁ, Z. – HANÁK, A. – KRÁLÍK, O. – KOLÁŘ, I. – HUNČÍK, M.: Aktualizace typových krmných dávek pro jednotlivé kategorie skotu a ovcí. [Výzkumná zpráva.] Pohořelice, Výzkumný ústav výživy zvířat 1988.

KRÁLÍKOVÁ, Z. – KRÁLÍK, O. – HANÁK, A.: Optimalizované krmné dávky pro skot. [Realizační výstup.] Pohořelice, Výzkumný ústav výživy zvířat 1985.

KUNDRÁT, J.: Hlavní směry zdokonalování ASPV a normativní základny v plánování zemědělství pro 8. pětiletku. In: Aplikace matematických metod a využití počítačů v plánování zemědělské výroby. Hradec Králové, 8.–10. 10. 1985, s. 140–175.

- KUNDRÁT, J. – KRAJÍČEK, J.: Automatizovaný systém modelů pro bilancování krmiv. In: Aplikace matematických metod a využití samočinných počítačů v plánování zemědělské výroby. Díl III. – Bilancování krmiv. Praha, ČVTS 1978.
- PETŘÍK, M. – MIKULÍK, J. – PUNČOCHÁŘ, Z. – RAIS, I. – REGAL, V. – ŠROLLER, J. – ŠTRÁFELDA, J. – VELICH, J.: Krmivová základna I. Intenzivní výroba objemných krmiv. Praha, MZVž ČSR 1984.
- PETŘÍK, M. aj.: Krmivová základna II. Efektivní zhodnocení objemných krmiv ve výživě skotu a ovcí. Praha, MZVž ČSR 1985.
- PODĚBRADSKÝ, Z.: Ekonomické problémy chovu skotu s ohledem na strategii zemědělství. In: Progresivní prvky v chovu skotu. Karlovy Vary, 1988, s. 11–27.
- PODĚBRADSKÝ, Z. – VÁCHAL, J.: Vliv zvyšování doživnosti na ekonomickou efektivnost chovu skotu. Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 1, s. 41–64.
- PŘIKRYL, J.: Záměry v konzervaci objemných krmiv. Náš Chov, 1987, č. 9, s. 382–385.
- SEJÁK, J.: K potřebě jednotného odvětví pudy v ČSSR. Polit. Ekon., 31, 1983, č. 7, s. 681–692.
- SOMMER, A. aj.: Výživa a krmenie hospodárskych zvierat. Bratislava, Príroda 1985.
- SVOBODA, K.: Ekonomika zemědělství. Praha, SPN 1979.
- VESELÝ, Z. aj.: Výživa a krmení hospodářských zvířat. Praha, SZN 1984.
- ZELENKA, J.: Základy výživy a krmení přežvýkavců. Brno, VŠZ 1985.
- ČSN 46 7070 Potřeba živin hospodářských zvířat. 1982.
- ČSN 46 7093 Výživná hodnota krmiv. 1981.

Došlo 30. 11. 1988

KRÁLÍK O., Výzkumný ústav veterinárního lékařství, Brno
KRÁLÍKOVÁ Z., Výzkumný ústav výživy zvířat, Pohořelice

Typové krmné dávky jako prostředek zdokonalování plánovací činnosti

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 6, s. 469–480. — lit. 30, res. čes., rus., angl., něm.

skot, výživa, bilance krmiv, modely ekonomicko-matematické, krmné dávky typové, počítače, analýza ekonomická

Příspěvek je zaměřen na popis metodického přístupu uplatněného při konstrukci ekonomicko-matematických modelů, které byly využity při kvantifikaci rozsáhlých souborů typových krmných dávek pro skot (962) a pro ovce (213). Dosažené výsledky vytvářejí výchozí bázi pro zdokonalení plánovací a řídicí činnosti především na makroekonomické úrovni. Rozsáhlý faktografický materiál poskytuje podklady pro další analytickou činnost v dané oblasti.

КРАЛИК О., Научно-исследовательский институт ветеринарной медицины, Брно
КРАЛИКОВА З., Научно-исследовательский институт питания животных, Погоржелице

Типовые кормовые рационы-средство совершенствования плановой деятельности

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 6, s. 469–480. — лит. 30, рез. чешск., русск., англ., нем.

КРС, питание, баланс кормов, экономико-математические модели, кормовые рационы, ЭВМ, экономический анализ

В статье излагается методический подход к составлению экономико-математических моделей, который был применен при разработке объемных массивов типовых кормовых рационов для крупного рогатого скота (962) и овец (213). Полученные результаты служат исходной базой для совершенствования планирования и управления прежде всего на макроэкономическом уровне. Широкий фактографический материал предоставляет возможность углубления аналитической работы в данной области.

KRÁLÍK O., Veterinary Research Institute, Brno
KRÁLÍKOVÁ Z., Research Institute of Animal Nutrition, Pohořelice

Feed Ration Types Used for the Improvement of Planning Activities

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 6, pp. 469–480. — refs 30, summaries in cs, ru, en, de

cattle, nutrition, feed balance, economic and mathematical models, type feed rations, computers, economic analysis

A methodical approach to the construction of economic and mathematical models is described, as used during the quantification of extensive sets of feed ration types administered to cattle (962) and sheep (213). The results will serve for the improvement of planning and management activities, mainly on a macro-economic level. The ample data provide the basis for further analytical activities in the given field.

KRÁLÍK O., Forschungsinstitut für Veterinärmedizin, Brno
KRÁLÍKOVÁ Z., Forschungsinstitut für Tierernährung, Pohorelice

Typen-Futtermittelgaben als Mittel zur Vervollkommnung der Planungstätigkeit

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 6, S. 469–480. – Lit. 30, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

Rinder, Ernährung, Futtermittelbilanz, ökon.-mathe. Modelle, Typenfuttermittelgaben, Rechner, ökon. Analyse

Der Beitrag behandelt das methodische Herangehen bei der Konstruktion, von ökonomisch-mathematischen Modellen, die genutzt wurden bei der Quantifizierung einer größeren Zahl von Typen-Futtermittelgaben für Rinder (962) und für Schafe (213). Die erzielten Ergebnisse bilden die Ausgangsbasis für die Vervollkommnung der Planungs- und Leitungstätigkeit vor allem auf makroökonomischer Ebene. Ein umfassendes Faktenmaterial bietet die Grundlage für weitere analytische Tätigkeiten auf besagtem Gebiet.

Adresy autorů:

Ing. Oldřich Králík, CSc., Výzkumný ústav veterinárního lékařství, Hudcova 70,
621 32 Brno

Ing. Zdeňka Králíková, Výzkumný ústav výživy zvířat, Vídeňská 699, 691 23 Pohorelice

Výrobu konzumních vajec u nás zajišťují moderní užitkové velkochovy nosnic s klecovou víceetážovou technologií, která umožňuje dosahovat vysoké produktivity práce v odpovídajících hygienických podmínkách. Rentabilita výroby konzumních vajec ve velkochovech je závislá na dosahované užitkovosti nosnic. Dnešní nosnice chované v klecích jsou vysoce vyšlechtění, zpravidla čtyřlinioví nosní hybridy. Jednou z drůbežářských firem, která k nám dováží prarodiče nosných hybridů, je nizozemská firma Euribrid. Až dosud dováželo Drůbežnictví, k. p., Xaverov nosného bělovaječného hybrida Hisex bílý, který se vyznačoval špičkovou užitkovostí. Po úspěšných letech s chovem nosného hybrida Hisex bílý se u něj, jako u řady jiných bělovaječných hybridů, ve stále větší míře vyskytuje virové onemocnění specifikované jako aplastická anemie, které je příčinou zvýšeného úhynu zejména kuřat a kuřic v odchovu a má negativní dopady i na užitkovost nosnic. Proto v posledním roce dochází ke změně nosného hybrida a místo Hisexe bílého se dováží rovněž od firmy Euribrid hnědovaječný nosný hybrid Hisex hnědý, který aplastickou anemií netrpí.

Jak sám název říká, má Hisex hnědý v dospělosti hnědé zbarvení, které se vyskytuje v celé škále odstínů. Nosnice Hisexe hnědé má větší živou hmotnost, silné, žlutě zbarvené běháky a malý jednoduchý hřeben a snáší hnědá vejce, o která je v poslední době zvýšený zájem spotřebitelů. Větší průměrnou intenzitu snášky vykazují nosnice Hisexe bílého, ale nosnice Hisexe hnědé mají větší hmotnost vajec, takže dávají více vaječné hmoty při dobré konverzi krmiva.

K přednostem Hisexe hnědé, jak uvádí Vovesný (1987), patří kromě dobrého zdravotního stavu i vyšší produkce vaječné hmoty, pevnější skořápka a klidný temperament, který umožňuje dělat přesuny a stěhování drůbeže bez stresových stavů. V porovnání s nosnicemi Hisexe bílého mají nosnice Hisexe hnědé větší živou hmotnost a lépe se zpeněžují při prodeji jako jatečné slepice. Vzhledem k malým ztrátám při odchovu kuřic, které popisuje Vovesný (1988), stačí menší nákup jednodenních kuřat k zajištění potřebného stavu nosnic. Sexování jednodenních kuřat podle barvy peří je snazší a přesnější. Nosnice dosahují vyšší snáskovou špičku, ale pak mají i větší pokles snášky, a proto se lépe uplatňují při kratším snáskovém cyklu. K dobrým užitkovým vlastnostem Hisexe hnědé patří i lepší zařazení konzumních vajec a jatečných slepic.

Po chovatelské stránce bude třeba rychle zvládnout odlišnosti chovu Hisexe hnědé tak, jak jsou uvedeny v technologickém programu. O řešení těchto problémů podávají zprávy Bartošová (1988), Duda (1988), Kaněra (1988), Stráník (1988) a Vovesný (1987 a 1988). Jedná se hlavně o napájení malých

kuřat, restrikcí krmení a přípravu na snášku. Všechna tato opatření souvisejí se spotřebou krmných směsí v porovnání na jednotku produkce, která je při porovnání standardů obou kombinací větší u Hisexe hnědé. Efektivnost chovu Hisexe hnědé podle Vovesného (1988) v rozhodující míře ovlivňuje vyšší produkce vaječné hmoty, nižší ztráty a lepší zpeněžení vajec i jatečných slepic.

MATERIÁL A METODA

Jednodenní kuřata kombinace Hisex bílý nám dodaly Západočeské drůbežářské závody, k. p., závod Mariánské Lázně a jednodenní kuřata kombinace Hisex hnědý byla dovezena z Belgie. Pro srovnávací pokus s oběma kombinacemi jsme vytvořili naprosto stejné podmínky. Na středisku odchovu kuřic jsme do haly č. 2 dali kuřata Hisexe bílého a do haly č. 3 kuřata Hisexe hnědé. Obě odchovné haly jsou montované dřevostavby, konstrukčně stejné, bezokenní, s rozměry 82 m × 12 m, typu Bios Sedlčany, s automatickým větráním a vytápěním a s říditelnou intenzitou osvětlení, jsou vybavené dvouetážovou klecovou odchovnou technologií DKK-30 (výrobce KOVO Bělá nad Radbuzou) s naskladňovací kapacitou 34 tisíc kusů jednodenních kuřat. Po celou dobu odchovu jsme důsledně dodržovali technologický program. Jednotlivé druhy kompletních směsí jsme krmili podle věku kuřat a kuřic. U kuřic Hisexe hnědé jsme v období od 6. do 17. týdne včetně uplatňovali restrikcí krmení, aby byl zajištěn růst živé hmotnosti podle věku kuřic, uvedený v technologickém programu.

V každé hale odchovu kuřic pracuje jedna ošetřovatelka a dvě haly má přidělené jeden údržbář. Po naskladnění jednodenních kuřat vypomáhala prvé čtyři týdny v každé hale odchovu kuřic jedna ošetřovatelka z chovu nosnic.

Odchov kuřic organizujeme jako jednorázový zástav celého střediska odchovu (čtyři odchovné haly) a pravidelně každý rok nakupujeme dva zástavy kuřat ve stálých termínech. Po vyskladnění kuřic a vyčištění hal se dělají opravy technologického zařízení a pak následuje dezinfekce všech vnitřních prostorů. Na harmonogram nákupu kuřat navazuje obměna hejna nosnic.

V sledovaném odchovu kuřat jsme zaznamenávali stav hejna, ztráty (úhynem, brakováním a technologické ztráty), růst živé hmotnosti, spotřebu krmných směsí, náklady a výnosy.

Na pokusný srovnávací odchov kuřat a kuřic přímo navazoval chov nosnic Hisexe bílého a Hisexe hnědé. Kuřice obou kombinací jsme ve věku 126 a 127 dnů nastěhovali odděleně do dvou stejných snáškových hal typu Bios Sedlčany, které jsou bezokenní, s řízeným světelným režimem a s automatickým podtlakovým větráním, s podlahovou plochou 82 m × 12 m. V halách je instalovaná klecová čtyřetážová technologie L 134 s pásovým sběrem vajec. V každé hale pracují tři ošetřovatelky nosnic a dvě haly má na starosti jeden údržbář. Do jedné klece o velikosti 400 mm × 500 mm jsme dali čtyři nosnice (na 1 nosnici připadá 500 cm² podlahové plochy a 10 cm krmného prostoru). Doba osvětlení se řídila světelným programem příslušné kombinace.

S vypracovanou metodikou sledování srovnávacího pokusu jsme seznámili pověřené techniky, ošetřovatelky nosnic a údržbáře. Po chovatelské stránce jsme sledovali stav nosnic, počet krmných dnů, ztráty nosnic, hmotnost vajec, živou hmotnost nosnic, spotřebu krmných směsí, výsledky kontrolních třídění vajec a prodej jatečných slepic. Po ekonomické stránce jsme evidovali a sledovali všechny náklady a tržby. Nosnice jsme hodnotili za snáškový cyklus v trvání od 21. do 68. týdne věku včetně.

Po celé snáškové období dostávaly nosnice obou kombinací stejnou kompletní směs pro nosnice s obchodním označením N. V průběhu srovnávacího pokusu došlo několikrát k poklesu snášky v důsledku zhoršení kvality či změny receptury kompletních směsí.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Odchov kuřic obou sledovaných kombinací do věku 150 dnů je vyhodnocen v tab. I. Ztráty celkem za toto období činily u kuřic Hisexe bílého 8,27 % a u kuřic Hisexe hnědého jen 2,52 %, to znamená, že u kombinace Hisex hnědý byly ztráty 3,28krát menší než u kombinace Hisex bílý. Z každých 100 zastavených kuřat v odchovu bylo odchováno 91,08 kusů kuřic Hisexe bílého a 97,23 kusů kuřic Hisexe hnědého, to je o 6,15 kuřic více.

Na vyšší spotřebě kompletních směsí na odchov jedné kuřice do 150 dnů věku u Hisexe bílého (8,53 kg) se vedle krmení ad libitum a větší živé hmotnosti kuřic než udává standard podílely i větší ztráty během odchovu. Na neočekávaně nižší spotřebu krmných směsí na odchov jedné kuřice do 150 dnů věku u Hisexe hnědého (8,17 kg) měla vliv restriktce krmení a malé ztráty v odchovu.

Celkově malé ztráty v odchovu kuřic Hisexe hnědého dobře korespondují s dřívějšími údaji Vovesného (1987) a nejlépe dokumentují dobrý zdravotní stav. Větší počet odchovaných kuřic Hisexe hnědého z počátečního stavu umožňu-

I. Vyhodnocení odchovu kuřic Hisexe bílého a Hisexe hnědého – Evaluation of the Hisex White and Hisex Brown pullet rearing

Poř. čís.	Ukazatel	Měrná jedn.	Hisex bílý	Hisex hnědý
1.	Počáteční stav – nákup kuřat: – včetně bonifikace – bez bonifikace ^{a)}	ks	34 250	30 545
		ks	33 600	30 000
2.	Ztráty kuřic do 150 dnů z toho: – úhyn – brakování – technologické ztráty	%	8,27	2,52
		%	5,23	1,61
		%	2,90	0,69
		%	0,14	0,22
3.	Prodej kohoutů	%	0,65	0,25
4.	Odchováno kuřic	%	91,08	97,23
5.	Spotřeba kompletních směsí na odchov 1 kuřice do 150 dnů z toho: K1 K2 KZK N	kg	8,53	8,17
		%	10,98	10,33
		%	19,31	15,66
		%	43,50	42,48
		%	26,21	31,53
6.	Průměrná živá hmotnost 1 kuřice ve věku 18 týdnů	g	1 220	1 406

^{a)} jen pro výpočet ekonomických ukazatelů

je snižovat nákup jednodenních kuřat potřebných k zajištění obrátu hejna nosnic, což má vliv i na celkovou ekonomiku odchovu kuřic.

Průměrná živá hmotnost jedné kuřice v 18 týdnech věku byla u Hisexe bílého o 5,17 % vyšší než jsou hodnoty růstové křivky v technologickém programu (standard 1 160 g, skutečnost 1 220 g) a u Hisexe hnědého jen o 0,43 % vyšší než uvádí technologický program (standard 1 400 g, skutečnost 1 406 g). Větší průměrná živá hmotnost kuřic Hisexe bílého v 18 týdnech věku proti standardu navazuje i na spotřebu krmných směsí na odchov jedné kuřice.

Kalkulace vlastních nákladů je uvedena v tab. II. Abychom mohli eliminovat vliv nestejně velkých zástavů na ekonomické výsledky, uvádíme i přepočtený zástav kuřat Hisexe bílého na stejný zástav 30 tisíc kuřat (jako u kuřat Hisexe hnědého).

Cena jednodenní sexované nosné kuřičky u obou kombinací včetně vakcinace proti Markově chorobě byla 10 Kčs včetně 2% bonifikace. Větší spotřebu kr-

II. Kalkulace vlastních nákladů v odchovu kuřic (za 1 odchovný turnus) – Calculation of prime costs of pullet rearing (per rearing period)

Poř. čís.	Ukazatel	Měr. jedn.	Hisex bílý		Hisex hnědý
			skutečný stav	na počáteční zástav 30 000 ks kuřat	skutečný stav
1.	Nákup jednodenních kuřat (bez bonifikace)	ks	33 600	30 000	30 000
		Kčs	319 200	285 000	285 000
2.	Spotřeba krmných směsí	Kčs	703 134	627 784	636 450
3.	Spotřeba krmných směsí na 1 odchovanou kuřici do 150 dnů	Kčs	22,54	22,54	21,43
4.	Ostatní materiál	Kčs	55 750	55 750	55 750
5.	Mzdy	Kčs	37 625	37 625	37 625
6.	Opravy	Kčs	18 375	18 375	18 375
7.	Odpisy	Kčs	116 064	116 064	116 064
8.	Ostatní přímé náklady	Kčs	77 723	77 723	77 723
9.	Ostatní druhotné náklady	Kčs	73 375	73 375	73 375
10.	Režie správní	Kčs	4 150	4 150	4 150
11.	Režie provozovny	Kčs	14 344	14 344	14 344
12.	Vlastní náklady celkem	Kčs	1 419 740	1 310 190	1 318 856
13.	Odchov kuřic do 150 dnů	ks	31 195	27 852	29 699
14.	Vlastní náklady na odchov 1 kuřice do 150 dnů	Kčs	45,51	47,04	44,40
15.	Výnosy celkem	Kčs	1 950 262	1 741 229	1 815 100
	z toho:				
	– za kuřice (1 ks à 60 Kčs)	Kčs	1 871 700	1 671 120	1 781 940
	– za kohouty (1 ks à 8 Kčs)	Kčs	1 784	1 560	608
	– za vejce kuřic (1 kg à 13 Kčs)	Kčs	76 778	68 549	32 552
16.	Zisk	Kčs	530 522	431 039	496 244
17.	Zisk na 1 odchovanou kuřici do 150 dnů	Kčs	17,01	15,48	16,71
18.	Rentabilita odchovu kuřic	%	37,37	32,90	37,63

mných směsí měly kuřice Hisexe bílého, protože jsme je krmili ad libitum, zatímco u kuřic Hisexe hnědého jsme dělali restrikcii krmení, aby neměly zbytečně velkou živou hmotnost nad standardní růstovou křivku. Proto vlastní náklady na krmné směsi na odchov jedné kuřice do 150 dnů věku činily u Hisexe bílého 22,54 Kčs a u Hisexe hnědého 21,43 Kčs.

Další vlastní náklady na odchov kuřic u obou kombinací jsou stejné. V položce ostatní materiál jsou zahrnuty náklady na stavební materiál pro údržbu a opravy, náhradní díly na technologii, dezinfekční a čisticí prostředky a léčiva.

Mzdy ošetřovatelek a údržbáře, připadající na jednu odchovnou halu a odchov jednoho turnusu kuřic, jsou pro obě kombinace kuřic stejné. Stejně položky jsou i na opravy zajišťované jak vlastní stavební skupinou, tak dodavatelským způsobem. Do odpisů jsou zahrnuté úměrné částky z budov a technologie. V ostatních přímých nákladech jsou uvedeny drobné předměty krátkodobé potřeby, náklady na vytápění, elektrickou energii, na veterinární výkony, dezinfekci, dezinfekci, deratizaci a na pojistné. V ostatních druhotných nákladech jsou náklady na vnitropodnikové výkony pro středisko odchovu kuřic (doprava, opravy elektrického zařízení, hlídání apod.). Na jednotlivé odchovné haly a turnusy je rozpočtena celopodniková režie provozovny.

Vlastní náklady na odchov jedné kuřice jsou kromě nákladových položek ovlivněny i počtem celkově odchovaných kuřic. Větší ztráty kuřic Hisexe bílého během odchovu se podílely spolu s vyššími náklady na krmné směsi na celkově větších nákladech na odchov jedné kuřice. Vlastní náklady na odchov jedné kuřice činily na skutečný stav kuřic Hisexe bílého 45,51 Kčs, na přepočtený stejné počáteční stav s Hisexem hnědým 47,04 Kčs a u kuřic Hisexe hnědého 44,40 Kčs. Z uvedeného vyplývá, že na výši nákladů na odchov jedné kuřice má vliv i celkové využití stájové kapacity.

Podle ceníku jsme ohodnotili každou zdravě odchovanou kuřici ve věku 22 týdnů cenou 60 Kčs. Větší výnos za odchované kuřice byl dosažen u kombinace Hisex hnědý. Položka za prodej nevysexovaných kohoutků je zanedbatelná a zdaleka nedosahuje nákladů do věku 18 týdnů na ně vynaložených. Více vajec snesly kuřice Hisexe bílého, které dříve nastupovaly do snášky, a to se projevilo ve vyšších tržbách za vejce již v odchovu kuřic do 150 dnů věku. Drobné vejce od kuřic jsme vytloukli do vaječné melanže pro výrobu sušených vajec.

Z vyhodnocení nákladovosti a výnosů v tab. II vyplývá, že zisk z odchovu jedné kuřice Hisexe hnědého činil 16,71 Kčs a Hisexe bílého 17,01 Kčs (počítáno na skutečný stav) a po přepočtu na počáteční stav Hisexe hnědého 15,48 Kčs. Úměrná k zisku byla i dosažená rentabilita odchovu kuřic, která činila u Hisexe hnědého 37,63 % a u Hisexe bílého (počítaná na skutečný stav) 37,37 % a na přepočtený počáteční stav Hisexe hnědého 32,90 %. Z tab. II vyplývá, že výše dosaženého zisku z odchovu kuřic závisí nejen na užítkovosti, ale i na optimálním využití celé stájové kapacity. Vyšší rentabilita v sledovaném odchovu kuřic byla dosažena ohodnocením jedné kuřice ve věku 22 týdnů cenou 60 Kčs.

Dobrý zdravotní stav nosnic Hisexe hnědého je patrný z tab. III, kde úhyny nosnic za sledovaný snáškový cyklus u Hisexe hnědého činily 5,39 %, zatímco u Hisexe bílého byly více než dvojnásobné a dosáhly 11,39 % z počátečního stavu. Při hodnocení užítkovosti na průměrný stav dosáhly nosnice Hisexe bílého větší počet vajec od jedné nosnice i vyšší intenzitu snášky. Větší hmotnost vajec Hisexe hnědého nahradila v celkové produkci vaječné hmoty menší počet snesených vajec. Proti standardu se nepotvrdila větší spotřeba krmných směsí u Hisexe hnědého.

III. Ukazatele užitkovosti nosnic Hisexe bílého a Hisexe hnědého za snáškové období 21–68 týdnů
 – Performance indicators in the Hisex White and Hisex Brown laying hens for the laying period of 21–68 weeks

Ukazatel	Měrná jedn.	Hisex bílý	Hisex hnědý
Počáteční stav nosnic	ks	25 925	25 654
Konečný stav nosnic	ks	22 974	24 303
Počet krmných dnů	KD	8 236 752	8 416 568
Hodnocení na průměrný stav nosnic:			
Ztráty úhynem	%	11,39	5,39
Počet vajec od 1 nosnice	ks	267,83	257,06
Průměrná intenzita snášky	%	79,71	76,50
Počet vajec od 1 nosnice	kg	15,49	15,55
Spotřeba kompletní směsi N na:			
– 1 krmný den	g	108,7	104,1
– 1 nosnici	kg	36,53	34,99
– 1 vejce	g	136,4	136,1
– 1 kg vajec	kg	2,36	2,25
Průměrná hmotnost 1 vejce	g	57,8	60,5
Hodnocení na počáteční stav nosnic:			
Počet vajec od 1 nosnice	ks	253,26	250,99
Průměrná intenzita snášky	%	75,37	74,70
Vajec od 1 nosnice	kg	14,64	15,18

Při hodnocení užitkovosti na počáteční stav se v ukazateli výroby vajec na 1 nosnici příznivě projeví menší úhyny nosnic Hisexe hnědého. U Hisexe bílého činila produkce vajec na 1 nosnici 14,64 kg, zatímco u Hisexe hnědého činila 15,18 kg, tj. o 0,54 kg více (+ 3,69 %).

Z kalkulace vlastních nákladů (tab. IV) vyplývá, že u nosnic Hisexe hnědého byly vlastní náklady úměrně s dosaženou užitkovostí menší. Vyšší spotřeba krmných směsí u nosnic Hisexe bílého se promítá i do vyšších nákladů na krmiva. Výše odpisů u obou sledovaných hejn nosnic je dána jejich počátečním stavem. Výše ostatních nákladů má stejnou hodnotu, protože v zájmu vzájemné srovnatelnosti obou kombinací byly již metodicky i prakticky vytvořeny pro nosnice Hisexe bílého i Hisexe hnědého stejné podmínky.

V položce ostatní materiál je uvedena spotřeba léků, dezinfekčních prostředků, náhradních dílů a stavebního materiálu na opravy. Při kombinované mzdě ošetřovatelek nosnic a údržbářů je celková výše mezd ovlivněna intenzitou snášky a ta byla vyšší u nosnic Hisexe bílého. Opravy prvotní zahrnují náklady zajištěné dodavatelsky (klempířské práce) a mezi opravy druhotné jsou zahrnuty opravárenské práce konané během roku ostatními vnitropodnikovými útvary technických služeb. Odpisy základních prostředků sestávají z nákladů na odpisy budov a technologického zařízení. Do ostatních přímých nákladů je zahrnuta spotřeba elektrické energie, předměty krátkodobé spotřeby, výkony veterinární povahy, dezinfekce, dezinfekce, deratizace a pojistné. V ostatních druhotných nákladech jsou uvedeny vnitropodnikové výkony pro středisko (doprava, opravy elektrického zařízení, hlídání apod.). Celopodniková a středisková režie je rozpočtena podle kalkulačního klíče až na jednotlivé snáškové haly a podílí se tak na vlastních nákladech v chovu nosnic.

IV. Vlastní náklady v chovu nosnic Hisexe bílého a Hisexe hnědého za snáškový cyklus 21–68 týdnů v Kčs – Prime costs of the Hisex White and Hisex Brown laying hen rearing for the laying period of 21–68 weeks (Kčs)

Ukazatel	Hisex bílý	Hisex hnědý
Spotřeba krmiv	2 444 387	2 392 627
Ostatní materiál	58 545	58 545
Mzdy	126 034	123 602
Opravy prvotní	11 909	11 909
Opravy druhotné	24 273	24 273
Odpisy základních prostředků	219 231	219 231
Odpisy zvířat	1 555 500	1 539 240
Ostatní přímé náklady	59 273	59 273
Ostatní druhotné náklady	329 182	329 182
Režie správní	4 376	4 376
Režie středisková	9 364	9 364
Vlastní náklady celkem	4 842 074	4 771 622
Přepočet vlastních nákladů na jednotku produkce:		
– na 1 vejce	0,737	0,741
– na 1 kg vajec	12,754	12,250
– na 1 krmný den	0,588	0,567
– na 1 zastavenou nosnici	186,77	186,00

Konzumní vejce prodáváme drůbežářským závodům podle hmotnosti a kvality, a proto náklady na produkci 1 kg vajec jsou dobrým ukazatelem pro posouzení tvorby zisku a rentability výroby. Vlastní náklady na 1 kg vajec u nosnic Hisexe bílého činily 12,754 Kčs a u Hisexe hnědého 12,250 Kčs, tzn. že vlastní náklady na 1 kg vajec u Hisexe hnědého byly o 4,0 % nižší.

Výnosy z chovu nosnic obou kombinací jsou uvedeny v tab. V. Z nich vyplývá, že jak tržby za vejce, tak i tržby za jatečné slepice byly u Hisexe hnědého vyšší, a to za vejce o 3,45 % a za jatečné slepice o 43,83 % a celkové tržby o 5,31 %. Dosažený zisk byl rovněž větší u kombinace Hisex hnědý proti kombinaci Hisex bílý o 3,80 % a rentabilita o 8,29 %.

Při hodnocení tržeb za jedno vejce se kladně projevilo lepší zařazení vajec od nosnic Hisexe hnědého, kde cena za jedno vejce činila 0,896 Kčs, zatímco u Hisexe bílého 0,849 Kčs. Tržba za jednu fakturovanou jatečnou slepici Hisexe hnědého činila 16,25 Kčs a u Hisexe bílého jen 11,95 Kčs. Vyšší tržba za jatečné slepice Hisexe hnědého byla dosažena díky jejich větší živé hmotnosti a lepšímu zařazení do I. jakostní třídy.

Celková tržba dosažená v přepočtu na jednu zastavenou nosnici činila u Hisexe bílého 225,40 Kčs, zatímco u Hisexe hnědého 239,88 Kčs, tj. o 14,48 Kčs (6,42 %) více.

V. Výnosy v chovu nosnic Hisexe bílého a Hisexe hnědého za snáškový cyklus 21–68 týdnů v Kčs – Proceeds in Kčs from the Hisex White and Hisex Brown laying hen rearing for the period of 21–68 weeks

Ukazatel	Hisex bílý	Hisex hnědý
Tržby za vejce:		
I. jakostní třída	5 099 197	5 325 032
II. jakostní třída	449 464	416 562
vejce vyloučená z prodeje	1 382	1 418
vejce krmná	24 000	23 400
tržby za vejce celkem	5 574 143	5 766 412
Tržby za jatečné slepice:		
I. jakostní třída	188 770	313 660
II. jakostní třída	62 853	70 354
III. jakostní třída	17 772	3 377
tržby za jatečné slepice celkem	269 342	387 391
Tržby celkem	5 843 485	6 153 803
Zisk	1 001 411	1 382 181
Rentabilita v %	20,68	28,97
Doplňující ukazatele:		
Zatřídění vajec při prodeji v %:		
I. jakostní třída	87,14	88,69
II. jakostní třída	11,27	10,18
vejce vyloučená z prodeje	1,59	1,13
Průměrná cena 1 vejce v Kčs	0,849	0,896
Zatřídění jatečných slepic při prodeji v %:		
I. jakostní třída	58,85	73,30
II. jakostní třída	28,00	24,82
III. jakostní třída	13,15	1,88
Průměrná čistá živá hmotnost 1 slepice kg	1,42	1,80
Tržba za 1 fakturovanou slepici v Kčs	11,95	16,25
Tržba na 1 zastavenou nosnici při prodeji jatečných slepic v Kčs	10,39	15,10
Tržba na 1 zastavenou nosnici za vejce v Kčs	215,01	224,78
Tržba na 1 zastavenou nosnici celkem Kčs	225,40	239,88
Zisk na 1 krmný den v Kčs	0,122	0,164
Zisk na 1 vyrobené vejce v Kčs	0,153	0,215
Zisk na 1 kg vyrobených vajec v Kčs	2,638	3,548
Zisk na 1 zastavenou nosnici v Kčs	38,63	53,88

Významným ukazatelem efektivnosti chovu nosnic s výrobou konzumních vajec je přepočtený zisk na jednotku produkce (tab. V), kde vytvořený zisk u Hisexe hnědého proti Hisexu bílému byl větší na jeden krmný den o 34,43 %, na jedno vyrobené vejce o 40,52 %, na 1 kg vyrobených vajec o 34,50 % a na jednu zastavenou nosnici o 39,48 %.

Dobré výsledky v chovu i ekonomice Hisexe hnědého mají základ v dobrém zdravotním stavu, ve větší produkci vaječné hmoty a v lepším zpeněžení vajec i ja-

tečných slepic. Výsledky tohoto srovnávacího pokusu navazují na předchozí práce Bartošové (1988), Dudy (1988), Kaněry (1988), Stráníka (1988) a Vovesného (1987 a 1988) a naznačují určité odlišnosti chovu v podmínkách, kde není pravidelně dodržena požadovaná kvalita krmných směsí tak, jak je uvedeno v technologickém programu.

DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Chovatelské zásady, vyplývající z technologického programu pro odchov kuřic a pro chov nosnic Hisexe bílého, jsou zemědělské praxi dostatečně známé. Protože v současné době Drůbežnictví Xaverov, k. p., a Západočeské drůbežářské závody Klatovy, k. p., závod Mariánské Lázně přecházejí na chov Hisexe hnědé a svým odběratelům budou dodávat jen jednodenní sexované nosné kuřičky Hisexe hnědé, zaměříme se v této části jen na kombinaci Hisex hnědý.

V chovu Hisexe hnědé je třeba dodržovat základní principy chovu, které jsou uvedené v technologickém programu. Z nich bychom chtěli upozornit zejména na ty zásady, při jejichž nedodržování může dojít k větším ztrátám na produkci, na zisku nebo způsobit větší úhyn drůbeže. Pro dobré výsledky chovu nosné kombinace Hisex hnědý připomínáme několik našich poznatků a doporučení:

1. Vzhledem k tomu, že v současné době má Hisex hnědý dobrý zdravotní stav a dobré výsledky při sexování kuřat, můžeme počítat v odchovu s menšími ztrátami, a proto k zajištění potřebného zástavu nosnic nám stačí menší nákup jednodenních kuřat a nemusíme pro odchov kuřic vytvářet provozní rezervu.

2. V prvních dnech po zástavu jednodenních kuřat do odchovné haly věnujeme zvýšenou pozornost napájení kuřat, protože se obtížněji učí pít. Větší pozornost napájení kuřic věnujeme při každé změně životního prostředí.

3. Podle kvality krmení a podle skutečného růstu kuřic děláme restriktci krmení tak, aby průměrná živá hmotnost kuřic byla do 13. týdne věku $\pm 10\%$ od standardu a po 13. týdně věku $\pm 5\%$ od standardu. V případě, že nemáme k dispozici kvalitní krmné směsi, pak by v tomto období mohla být živá hmotnost kuřic před stěhováním do snáškových hal na úrovni standardu kuřic o týden starších.

4. Koncem odchovu mají kuřice Hisexe hnědé v porovnání s kuřicemi Hisexe bílého větší živou hmotnost i větší objem těla a potřebují více místa v kleci, a proto je raději dříve přestěhujeme do snáškové technologie. Kuřice si snáze zvyknou na nové prostředí a lépe se připraví na začátek snášky.

5. V mnoha případech se stává, že nemůžeme zajistit potřebnou kvalitu kompletní směsi pro nosnice v takové míře, aby odpovídala hodnotám uvedených v technologickém programu. V takovém případě bude lepší, když u kuřic v 18. týdnu věku budeme mít živou hmotnost v průměru 1 510 g (podle technologického programu ji mají kuřice dosáhnout až v 19. týdnu věku), protože v období roznášení přijímají nosnice méně krmiva a přitom ještě rostou a současně jdou do snáškové špičky a jejich výkon v tomto období jde i při kvalitním krmení na živinový dluh.

6. V období roznášení potřebují nosnice velmi kvalitní kompletní směs, jinak u nich dochází po dosažení snáškové špičky (nebo ještě dříve) k výraznému poklesu snášky, který pak negativně ovlivňuje celou snášku.

7. V klecové technologii chovu nosnic musíme zajistit pro jednu nosnici minimálně 450 cm² podlahové plochy, 10 cm krmného prostoru a dvě dosažitelné napáječky v kleci.

8. Podle intenzity snášky a kvality krmiva můžeme počítat s restrikcí krmiva v poslední třetině snášky.

9. Máme-li možnost zajistit požadovanou kvalitu kompletní směsi pro nosnice, pak doporučujeme dělat fázovou výživu nosnic, neboť Hisex hnědý má vysokou snáškovou špičku a kratší snáškový cyklus a jakýkoli jiný způsob krmení je neekonomický.

10. Složení kompletní směsi pro nosnice by se nemělo často měnit, protože nosnice Hisexe hnědé rychle reagují na změny v krmení či na zhoršení kvality kompletní směsi poklesem intenzity snášky i hmotnosti vajec a relativně pomaleji po zlepšení kvality krmení intenzitu snášky zvyšují.

11. Jako hnědovaječný nosný hybrid je velmi citlivý na glukosinoláty v krmivu, a proto řepkový extrahovaný šrot nesmí být součástí kompletní směsi pro kuřice a nosnice.

12. Aby se snížil výskyt vaječných křapů, doporučujeme zejména ve druhé polovině snáškového cyklu přidávat do kompletní směsi pro nosnice kvalitní vápenaté přídatky (např. sušené vaječné skořápky).

13. Vejce nosnic Hisexe hnědé jsou těžší, zejména v druhé polovině snášky, a proto doporučujeme zajistit na ně větší proložky, aby v nich byl větší prostor pro vejce a nedocházelo tak k jejich pomačkání při nakládání a během přepravy.

14. Hisex hnědý, který se v našich chovech nosnic s produkcí konzumních vajec zavádí, bude v zájmu větší efektivity chovu vyžadovat více a soustavně se zabývat hodnocením nákladovosti a výnosy a v provozu více uplatňovat racionalizační opatření.

Z přehledu uvedených poznatků a doporučení je zřejmé, že chceme-li dosáhnout lepších než průměrných výsledků v chovu Hisexe hnědé, musíme v určitých výrobních podmínkách odborně i citlivě reagovat na potřeby nového nosného hybridu. Hisex hnědý představuje v současné době nosnici, která za současných výrobních a ekonomických podmínek může, bude-li dobře využito jejího genetického založení, poskytnout zisk na špičkové úrovni.

Literatura

- BARTOŠOVÁ, E.: Výsledky probíhajících odchovů Hisexe hnědé v Severomoravském a Jihomoravském kraji. In. Sborník referátů z odborného školení ke kombinaci Hisex hnědý. Přemyslovice, 1988, s. 44–53.
- DUDA, J.: Zkušenosti s odchovem hybridu Hisexe hnědé na závodě 01 ZVS Uherské Hradiště. In. Sborník referátů z odborného školení ke kombinaci Hisex hnědý. Přemyslovice, 1988, s. 38–43.
- KANĚRA, K.: Odchovy Hisexe hnědé ve Východočeském a Jihomoravském kraji. In. Sborník referátů z odborného školení ke kombinaci Hisex hnědý. Přemyslovice, 1988, s. 59–63.
- STRÁNÍK, F.: Výsledky odchovu Hisexe hnědé v SZP Osík u Litomyšle. In. Sborník referátů z odborného školení ke kombinaci Hisex hnědý. Přemyslovice, 1988, s. 54–58.
- VOVESNÝ, V.: Informace o dílčích výsledcích užítivosti Hisexe bílého a Hisexe hnědé v chovu SZP Strakonice. In. Sborník referátů z odborného školení k aktuálním otázkám odchovu a chovu hrabavé drůbeže. Nová Rabyně, 1987, s. 28–41.
- VOVESNÝ, V.: Nosný hybrid Hisex hnědý. *Náš Chov*, 47, 1987, č. 4, DP 2–4.
- VOVESNÝ, V.: Porovnání odchovu kuřic Hisexe bílého a Hisexe hnědé. *Hydina*, 30, 1988, č. 1–2, s. 17–26.
- VOVESNÝ, V.: Vyhodnocení pokusného srovnávacího chovu nosnic Hisexe bílého a Hisexe hnědé. In. Sborník referátů z odborného školení ke kombinaci Hisex hnědý. Přemyslovice, 1988, s. 1–25.
- VOVESNÝ, V.: Zhodnocení srovnávacího pokusného odchovu kuřic Hisexe bílého a Hisexe hnědé. *Náš Chov*, 48, 1988, č. 4, DP 1–4.

Došlo 29. 7. 1988

Ekonomické vyhodnocení chovu nosného hybrida Hisex bílý a Hisex hnědý

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 6, s. 481–492. — 5 tab., lit. 9, res. čes., rus., angl., něm.

živočišná výroba, drůbež, Hisex bílý, Hisex hnědý, ekonomika odchovu kuřic, ekonomika chovu nosnic, nákladovost, zisk, rentabilita, analýza ekonomická

V srovnávacím pokusném odchovu kuřic a chovu nosnic nosných hybridů Hisexe bílého a Hisexe hnědého byly vyhodnoceny chovatelské i ekonomické výsledky od nákupu jednodenních kuřat až po ukončení snáškového cyklu a jatečné zhodnocení nosnic. V odchovu kuřic jsme u kombinace Hisex hnědý kladně hodnotili výsledky sexování kuřat, klidný temperament, dobrý zdravotní stav, malé ztráty (do 150 dnů věku 2,52 %), odpovídající spotřebu krmných směsí, dobrý zisk i rentabilitu (37,63 %). Chov nosnic jsme sledovali v snáškovém cyklu dlouhém 21–68 týdnů. U nosnic Hisexe bílého jsme kladně hodnotili časnost nástupu do snášky a intenzitu snášky (na průměrný stav 79,71 %). U nosnic Hisexe hnědého jsme kladně hodnotili malé ztráty (5,39 % z počátečního stavu), hmotnost vajec (průměr 60,5 g), produkci vaječné hmoty (15,18 kg od 1 nosnice), rentabilitu chovu (28,97 %), cenu za jednu jatečnou slepici (16,25 Kčs) a zisk na jednu zastavenou nosnici (53,88 Kčs).

BOBЕCHNУ, В., Совместное сельскохозяйственное предприятие, Страконице

Экономическая оценка белой и коричневой гибридных пород кур-несушек Хисек

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 6, с. 481–492. — 5 табл., лит. 9, рез. чешск., русск., англ., нем.

животноводство, птица, белая гибридная порода Хисек, коричневая гибридная порода Хисек, экономика выращивания молодок и содержания кур-несушек, уровень затрат, прибыль, рентабельность, экономический анализ

V rámci испытatelného vyřařivani mlodok a soderžani kur-nesušek bēloj i koričnēvoj hibridných porod Хисек оценка производственных и экономических результатов проводилась на протяжении всего производственного периода, т. е. от закупки однодневных цыплят до завершения цикла яйцекладки и забоя. Выращивание молодок коричневой гибридной породы Хисек показало, что они характеризуются хорошей половой структурой, хорошим состоянием здоровья, низким падежом (до 150 дневного возраста всего 2,52 %), невысоким потреблением комбикормов при достижении значительно высокого уровня прибыли и рентабельности (37,63 %). Оценка кур-несушек проводилась в период яйцекладки (21–68 недель). Несушки белой гибридной породы Хисек характеризуются ранним наступлением периода яйцекладки и ее высокой интенсивностью (в среднем 79,71 %), а несушки коричневой гибридной породы — низким падежом (5,39 %), высокой средней массой 1 яйца (60,5 г), достаточно высоким объемом яичной массы в расчете на 1 голову (15,18 кг), хорошей рентабельностью производства (28,97 %), низкой ценой одного убойного животного (16,25 крон) и высоким уровнем прибыли (53,88 крон/гол.).

VOVESNÝ V., Joint Agricultural Enterprise, Strakonice

Economic Evaluation of the Rearing of Hisex White and Hisex Brown Laying Hybrid

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 6, pp. 481–492. — 5 tabs, refs 9, summaries in cs, ru, en, de

animal production, poultry, Hisex White, Hisex Brown, economics of pullet rearing, economics of laying hen rearing, cost rate, profit, profitability, economic analysis

During comparative experimental rearing of pullets and Hisex White and Hisex Brown laying hybrids, the breeding and economic results were evaluated, starting from the purchase of day-old chicks to the end of laying cycle and slaughter processing of hens. In pullet rearing positive rating was given to the sexing of chickens, placid temperament, good health condition, low losses (2.52 % till 150 days of age), adequate consumption of feed mixtures, good profit and profitability (37.63 %). The rearing of laying hens was evaluated in a laying cycle lasting 21–68 weeks. In the Hisex White laying hens, positive rating was given to the early onset of laying and laying intensity (on an average 79.71 %). In the Hisex brown laying hens positive rating was given to low losses (5.39 % of the starting stock), egg weight (60.5 g on an average), production of egg matter (15.18 kg per laying hen), profitability of rearing (28.97 %), price per slaughter hen (16.25 Kčs) and profit per laying hen kept (53.88 Kčs)

Ökonomische Bewertung der Zucht der Hybriden Weiße und Braune-Hisex

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 6, S. 481–492. — 5 Tab., Lit. 9, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

Tierische Produktion, Geflügel, Weiße Hisex, Braune Hisex, Ökonomik der Hühnerzucht und der Legehennenzucht, Kosten, Gewinn, Rentabilität, ökon. Analyse

Bei einem Vergleichsversuch der Zucht von Hühnerkücken und Legehennen der Hybriden Weiße und Braune Hisexrasse wurden die züchterischen und ökonomischen Ergebnisse vom Ankauf der (Eintags) – Hühnchen bis zum Ende des Legezyklus sowie der Schlachtbewertung der Legehennen beurteilt. Bei der Zucht haben wir bei der Kombination Braune Hisex positiv die geschlechtliche Auswahl der Kücken bewertet, deren ruhiges Temperament, guten Gesundheitszustand, geringen Verlust (bis 150 Tage – 2,52 %), den entsprechenden Verbrauch an Futtermisch, guten Gewinn und Rentabilität (37,63 %). Die Legehennenzucht wurde verfolgt in einem 21–68 Wochen dauernden Legezyklus. Bei der Weißen Hisexrasse wurde positiv bewertet die frühzeitige Legezeit, deren Intensität (bei durchschnittlich 79,71 %). Bei der Braunen Hisexrasse waren dies die geringen Verluste (5,39 % vom Anfangsbestand), die Masse (Gewicht) der Eier (\varnothing 60,5 Gramm), Gesamteierproduktion (15,18 kg je Legehenne), die Rentabilität der Zucht (28,97 %), den Preis je Zuchthuhn (16,25 Kcs), sowie den Gewinn pro abgestellte Legehenne (53,88 Kcs).

Adresa autora:

Ing. Václav Vovesný, CSc., Společný podnik pro živočišnou výrobu, 386 45 Strakonice

V našich podmienkach má cukrová repa mnohostranný národohospodársky význam, pretože pri jej výrobe a spracovaní sa okrem cukru získava vo vedľajších produktoch množstvo živín. Rozvoj výroby cukrovej repy preto v značnej miere napomáha ďalšiemu rozvoju živočišnej výroby. Nie je zanedbateľný ani význam tejto okopaniny v oševnom postupe ako zlepšujúcej plodiny.

Súčasný vývoj pestovania cukrovej repy na Slovensku nie je uspokojivý. Zvyšuje sa síce úroda koreňa, ale cukornatosť sa snižuje, silné je zhoršenie technologickej hodnoty cukrovej repy. Ani úpravy cenových nástrojov k stimulácii kvality cukrovej repy, ktoré začali v roku 1981 a trvajú dodnes, nepriniesli očakávaný výsledok. Neustále prebiehajú rekonštrukcie cukrovarov, ktoré sú nútené spracovávať nekvalitnú surovinu.

Do platnosti vstúpil nový hospodársky mechanizmus, ktorý priniesol pre poľnohospodárske podniky omnoho väčšiu samostatnosť. Aby sa podniky dokázali správne rozhodnúť a objektívne zhodnotiť ekonomické i pôdne a klimatické podmienky pestovania poľnohospodárskych plodín, musia sa vo väčšej miere obrátiť na vedecké metódy. Jednou z metód, ktorá sa v poľnohospodárstve pomerne málo využíva, je faktorová analýza. Jej aparát je schopný posúdiť spôsob zvýšenia atraktívnosti pestovanej cukrovej repy v poľnohospodárskom podniku.

METÓDA A MATERIÁL

Pre sledovanie vplyvu súboru činiteľov pôsobiacich pri výrobe cukrovej repy boli pojaté dva poľnohospodárske podniky hospodáriace v rovnakých pôdnych a klimatických podmienkach, zaradených do poľnohospodárskej výrobnjej oblasti K-2.

Metódou faktorovej analýzy môžeme prehliť hodnotenie vplyvu jednotlivých premenných, charakterizujúcich pôdne a klimatické podmienky, úroveň hnojenia priemyselnými hnojivami a závlahy.

Aplikáciu tejto metódy možno nájsť v prácach niektorých autorov (Brabenec 1979, Ďurišová 1985, Minařík 1984, Štědranský 1983, Vaškovský 1986).

V našom súbore mala úroveň faktorov v referenčnom období siedmej päťročnice variabilný charakter. Vstupné premenné tvorili:

- úroda ($t \cdot ha^{-1}$)
- zásoba fosforu ($mg \cdot kg^{-1}$)
- zásoba horčíka ($mg \cdot kg^{-1}$)

- dávka dusíka ($\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$)
- dávka fosforu ($\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$)
- dávka draslíka ($\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$)
- suma teplôt za mesiace IV.–VI. ($^{\circ}\text{C}$)
- suma teplôt za mesiace VII.–IX. ($^{\circ}\text{C}$)
- suma zrážok za mesiace IV.–VI. (mm)
- suma zrážok za mesiace VII.–IX. (mm)
- suma závlahovej dávky IV.–VI. (mm)
- suma závlahovej dávky VII.–IX. (mm)
- reakcia pôdy (pH)

Uvedená metóda odvodí z množstva pozorovaných premenných faktory, ktoré budú čo najjednoduchšie a budú charakteristické spoločným pôsobením zaradených premenných:

Model faktorovej analýzy má základný tvar:

$$X = \bar{x} + A \cdot F$$

kde: X – vektor premenných
 \bar{x} – vektor priemerov premenných
 A – matica faktorového plánu
 F – vektor faktorov

Výpočet sa uskutočnil na počítači ADT 4500 za použitia štandardného dodávateľského programu faktorovej analýzy za každý podnik zvlášť.

Cieľom práce je poukázať na možnosti využitia tejto metódy v rozborovej činnosti pre hodnotenie vplyvu vybraných činiteľov pri tvorbe hektárovej úrody cukrovej repy.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

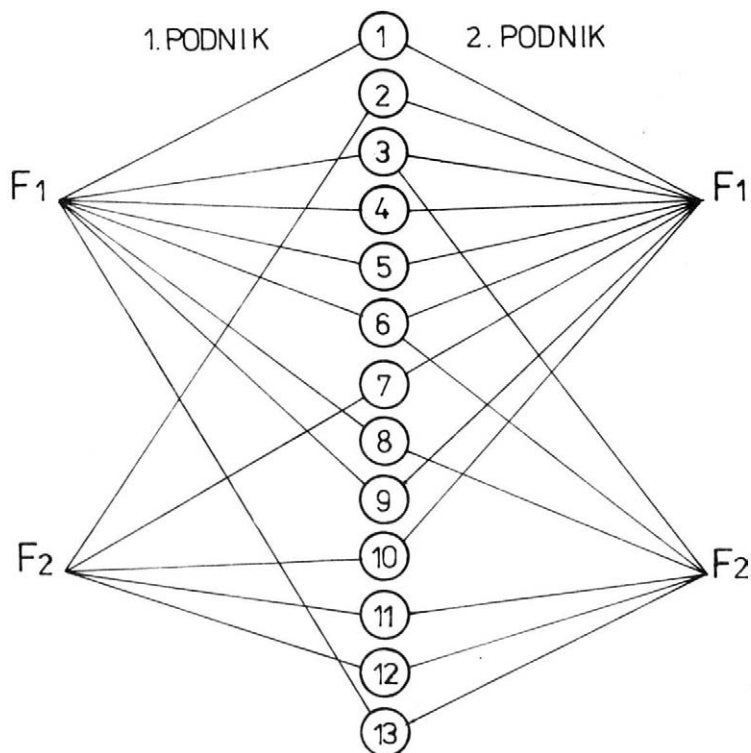
Aparát faktorovej analýzy z množstva 13 pozorovaných premenných dvoch podnikov s rovnakou koncentráciou cukrovej repy vyextrahoval dva faktory, ktoré dostatočne presne opisujú a vysvetľujú pozorovania.

Dosiahnuté výsledky faktorovej analýzy nás oprávňujú konštatovať, že výrazná rozdielnosť úrovne faktorov medzi oboma pestovateľmi s rovnakou výmerou cukrovej repy a rovnakými klimatickými podmienkami si vyžaduje práve v prvotných odvetviach poľnohospodárskej výroby detailnejší prístup k manipulácii s veľkosťou matice vstupných údajov. Vykonaním výpočtu faktorovej analýzy v oboch podnikoch spolu by sa matica vstupných údajov dvojnásobne zväčšila, avšak konečný počet faktorov by sa nezmenil, menil by sa iba ich obsah. Tým by došlo k paušalizácii faktorových záťaží (faktorových saturácií), ktoré by popisovali pôsobenie faktorov „priemerne“ pre oba podniky. To však z podnikového hľadiska nie je žiadúce, pretože pre pestovanie cukrovej repy môžu mať odlišné mikropodmienky, ktoré sú charakterizované údajmi v tab. I a znázornené v schéme (obr. 1).

Ze schémy vidieť, že priradenie premenných jednotlivým faktorom je v sledovaných podnikoch rôzne. Súčasne zisťujeme, že produkcia buliev cukrovej repy je podmienená dvoma agregovanými faktormi a jedným spoločným faktorom, ktorý sa vyskytuje iba v druhom podniku, čo jednoznačne dokumentuje rozdiely v pôsobení faktorov jej pestovania medzi oboma podnikmi, hospodáriacimi v tých istých podmienkach.

I. Výsledná rotovaná faktorová matica – The resulting rotation factor matrix

P. č.	Ukavovateľ	Podnik 1		Podnik 2	
		faktor 1	faktor 2	faktor 1	faktor 2
1	Úroda t . ha ⁻¹	0,9707	0,2400	0,9888	0,1492
2	Zásoba P v pôde mg . kg ⁻¹	0,6941	0,7198	0,9978	0,0654
3	Zásoba mg v pôde mg . kg ⁻¹	-0,8097	0,4545	-0,5880	-0,8088
4	Dávka N kg . ha ⁻¹	-0,9675	-0,2526	0,9501	-0,3170
5	Dávka P kg . ha ⁻¹	0,9924	0,1226	-0,9996	0,0266
6	Dávka K kg . ha ⁻¹	0,9924	0,1226	-0,8580	0,5135
7	Teplota za mes. IV.–VI. °C	0,2918	-0,9564	0,9478	-0,3186
8	Teplota za mes. VII.–IX. °C	0,9924	0,1226	-0,3559	0,9345
9	Zrážky za mes. IV.–VI. mm	0,9988	-0,0472	-0,9845	0,1445
10	Zrážky za mes. VII.–IX. mm	-0,2845	0,9586	-0,9897	0,3363
11	Suma závlah v mes. IV.–VI. mm	-0,3900	-0,9208	-0,0710	0,9974
12	Suma závlah v mes. VII.–IX. mm	-0,3900	-0,9208	-0,0810	-0,9874
13	Reakcia pôdy pH	-0,8217	-0,5698	-0,1706	0,9853



1. Priradenie premenných jednotlivým faktorom – The assignment of variables to individual factors

Uvedený spoločný faktor v sebe agreguje ukazovatele hodnotiace zásobu horčíka v pôde a hnojenie draslíkom, ktorých faktorové saturácie majú v oboch faktoroch nadpriemernú úroveň.

Dôležitosť týchto ukazovateľov potvrdzuje aj výška absolútnych hodnôt faktorových záťaží týchto jednotlivých premenných, ktoré sa pohybujú v rozpätí 0,514 až 0,858. Absencia spoločného faktora v prvom podniku poukazuje na disproportionálnu vplyvu troch uvedených premenných na tvorbu a produkciu buliev medzi oboma podnikmi.

Faktor F_1 v prvom podniku je tvorený ukazovateľmi:

- úhrn zrážok za mesiace IV.–VI. (mm)
- dávka fosforu ($\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$)
- dávka draslíka ($\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$)
- úhrn teplôt za mesiace VII.–IX. ($^{\circ}\text{C}$)
- dávka dusíka ($\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$)
- zásoba horčíka v pôde ($\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$)
- pôdna reakcia (pH)

Poradie ukazovateľov je uvedené podľa hodnôt ich záťaží, teda podľa priority ich pôsobenia v rámci faktora F_1 na tvorbu úrody. Pre prehľadnosť uvádzame len ukazovatele s najvyššími hodnotami faktorového zaťaženia.

Tento faktor F_1 , faktor prvej dôležitosti, v sebe zahŕňa viac premenných týkajúcich sa úrovne hnojenia oproti prvému faktoru druhého podniku. Najvyššie zaťaženie je pri premennej úhrn zrážok za mesiace IV.–VI., ktorá pre tento podnik znamená nevyhnutnosť zabezpečenia dostatku vlahy pri tvorbe úrody buliev. Táto požiadavka nadväzuje na dôležitosť zaradenia premennej úhrnu teplôt za mesiace VII.–IX., ktorá má rovnaké faktorové zaťaženie ako dávky fosforu a draslíka. Na rozdiel od druhého podniku je tu zaradená premenná pôdnej reakcie s pomerne vysokým faktorovým zaťažením.

Druhý vyselektovaný faktor je tvorený premennými:

- úhrn zrážok za mesiace VII.–IX. (mm)
- úhrn teplôt za mesiace IV.–VI. ($^{\circ}\text{C}$)
- úhrn dávok závlahovej vody za mesiace IV.–VI. (mm)
- úhrn dávok závlahovej vody za mesiace VII.–IX. (mm)
- zásoba fosforu v pôde ($\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$)

Zhoda s faktorom druhej dôležitosti v druhom podniku je len v ukazovateľoch dávky závlahovej vody, ostatné zaradené premenné sú rôzne.

Prvý faktor F_1 druhého podniku zahŕňa tieto premenné podľa výšky ich vplyvu:

- dávka fosforu ($\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$)
- zásoba fosforu v pôde ($\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$)
- úhrn zrážok za mesiace VII.–IX. (mm)
- úhrn zrážok za mesiace IV.–VI. (mm)
- dávka dusíka ($\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$)
- úhrn teplôt za mesiace IV.–VI. ($^{\circ}\text{C}$)
- dávka draslíka ($\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$)

Tento faktor vzhľadom na ukazovatele, ktoré v sebe zahŕňa, vystupuje ako faktor hnojenia. Prelínajú sa v ňom dve skupiny ukazovateľov, a to údaje o zásobe živín a hnojení na jednej strane a údaje o poveternostných podmienkach na strane druhej. To nás oprávňuje formulovať záver, že dosahovanie požadovaných hektárových úrod je v podstatnej miere závislé od racionálneho hnojenia, ktorého vplyvom je rastlina schopná v závislosti od kvality agrotechnických zásahov eliminovať vplyv počasia v priebehu vegetačného cyklu a najlepšie využiť svoj genetický po-

tenciál. To znamená, že hnojenie je potrebné v každom poľnohospodárskom podniku postaviť na úroveň vedecky riadeného procesu, s využitím výsledkov pôdnych rozborov.

Perspektívne uplatnenie optimalizácie živín za použitia metódy elektroultrafiltrácie (EUF), ktoré sa začína na Slovensku plošne rozširovať, zabezpečí nielen vyššiu efektívnosť hnojenia a zabráni plytvaniu živinami, ale napomôže aj úspore nákladov na hnojenie vo výrobe cukrovej repy.

Faktor F_2 druhého podniku je tvorený z nasledujúcich premenných:

- úhrn dávok závlahovej vody za mesiace IV.–VI. (mm)
- úhrn dávok závlahovej vody za mesiace VII.–IX. (mm)
- pôdna reakcia (pH)
- úhrn teplôt za mesiace VII.–IX. ($^{\circ}\text{C}$)
- zásoba horčička v pôde ($\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$)

Podľa ukazovateľov, ktoré v sebe faktor druhej dôležitosti zahŕňa, je faktorom závlah. Najvyššie faktorové zaťaženie a teda aj vplyv na pôsobenie faktora F_2 pri tvorbe úrod buliev dosiahli dávky závlahovej vody za celé obdobie zavlažovania. Význam závlah ako intenzifikačného faktora poľnohospodárskej výroby potvrdzuje aj skutočnosť, že vo výhlade do roku 1995 sa počíta s ich rozšírením, ktoré má zabezpečiť päťtinu prírastku produkcie rastlinnej výroby (Kondáš 1986).

V druhom podniku je zatriedenie premenných k príslušnosti jednotlivých faktorov pozmenené a faktorové zaťaženie rovnakých premenných vo faktoroch rôzne.

Pre posúdenie výstižnosti jednotlivých vypočítaných faktorov a ich váh je treba vypočítať celkový rozptyl a podiel rozptylov jednotlivých faktorov výpočtom komunalít zo štvorcov faktorových záťaží použitých premenných.

V prvom podniku je rozptyl:	1. faktora	63,39 %	
	2. faktora	36,44 %	
	špecifický rozptyl	0,17 %	celkového rozptylu
V druhom podniku je rozptyl:	1. faktora	60,61 %	
	2. faktora	39,29 %	
	špecifický rozptyl	0,01 %	celkového rozptylu

Z tohto porovnania vidieť, že obidva faktory v prvom i druhom podniku vyše 99% mierou vystihujú závislosť hektárových úrod od množiny vybraných premenných, charakterizujúcich pôdne a klimatické podmienky pestovanej cukrovej repy. Celkový špecifický rozptyl pozostávajúci zo špecifity a reziduálneho rozptylu, ktorý nevieme definovať, svojim nepatrným zastúpením potvrdzuje uvedenú hypotézu. Len veľmi malá časť rozptylu je spoločná s obidvomi faktormi v oboch podnikoch, je to rozptyl špecifický pre 1. podnik (0,17 %) a 2. podnik (0,01 %), z ktorého časť je tvorená reziduálnym rozptylom, ktorý v sebe zahŕňa náhodné vplyvy pôsobiace vo vyextrahovaných faktoroch.

ZÁVER

Z porovnania výsledkov faktorovej analýzy v obidvoch podnikoch vidieť, že sú zreteľné rozdiely v zatriedení premenných k jednotlivým faktorom a rôzne je aj ich faktorové zaťaženie. Pri použití viacfaktorovej analýzy by tieto rozdiely boli ešte markantnejšie, a to hlavne v podiele jednotlivých rozptylov na rozptyle celkovom, ktorý pri dvojfaktorovej analýze býva málo odlišný.

Z uvedeného vidieť, že v poľnohospodárskom podniku sa môžu schopnosti aparátu faktorovej analýzy vhodne využiť. Rozdiely vyplývajúce z rôzneho zatriedenia a odlišnej priority pôsobenia jednotlivých premenných charakterizujúcich pôdne a klimatické podmienky dvoch podnikov hospodáriacich v rovnakej poľnohospodárskej výrobnjej oblasti predurčujú možnosti aplikácie tejto metódy na podnikovej úrovni.

Pre súčasnú poľnohospodársku prax je pri výbere premenných rozhodujúca jednoduchosť techniky merania a prístupnosť. Praktické uskutočnenie predpokladá automatické spracovanie údajov. Pri súčasnom vybavení poľnohospodárskych podnikov počítačmi bude ich využitie závislé na vyhovujúcom programovom vybavení a prekonaní nedôvery k výsledkom počítača.

Aj keď výsledky budú niekedy prekvapujúce, zameranie technikov – agronómov na prioritné ukazovatele jednotlivých faktorov by určite prispelo k úspešnému plneniu úloh pri výrobe cukrovej repy, čo by pomohlo vrátiť tejto plodine také miesto, aké jej v histórii nášho repárstva kedysi patrilo.

Literatúra

- BRABENEC, V.: Uplatnění faktorové analýzy ve vybraných příkladech. Metodická příručka č. 8. Praha, VÚSEI 1979.
- ĎURIŠOVÁ, L.: Faktory podmieňujúce účinnosť jednotlivých typov organizačných štruktúr výroby a riadenia. In: Zborník referátov z V. vedeckej konferencie mladých. Nitra, VŠP 1985.
- KONDÁŠ, J.: K otázkam produkčnej účinnosti závlah v SSR. Ekon. poľnohosp., 1986, č. 4.
- MINAŘÍK, B.: Využití multivariační statistické analýzy při zkoumání vztahů vybraných ekonomických ukazatelů souboru JZD. Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 5.
- ŠTĚDRONSKÝ, V.: Faktorová analýza. Mod. Říz., 1983, č. 11.
- ÜBERLA, K.: Faktorová analýza. Bratislava, Alfa 1976.
- VAŠKOVSKÝ, P.: Sledovanie rezerv vo využívaní dynamických činiteľov výroby cukrovej repy aplikáciou faktorovej analýzy. Listy cukrov., 1986, č. 4.

Došlo 21. 11. 1988

TEJ J., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Košice

Možnosti využitia faktorovej analýzy pri pestovaní cukrovej repy

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 6, s. 493–500. — 1 tab., 1 graf, lit. 7, res. čes., rus., angl., něm.

cukrovka, výnosy hektarové, diferenciace, půda, klima, hnojení, závlaha, počítače, analiza faktorová

Metódou faktorovej analýzy sa u cukrovej repy prehľadilo hodnotenie vplyvu jednotlivých premenných charakterizujúcich pôdne a klimatické podmienky, úroveň hnojenia priemyselnými hnojivami a závlahy v podnikoch hospodáriacich v tých istých oblastiach s rovnakou koncentráciou cukrovej repy. Vyextrahované faktory 99% mierou vystihujú závislosť hektárových úrod od množiny premenných charakterizujúcich pôdne a klimatické podmienky jej pestovania.

ТЕЙ Ю., Научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства и продовольствия, Кошице

Возможности применения факторного анализа в области возделывания сахарной свеклы

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 6, s. 493–500. — 1 табл., 1 граф, лит. 7, рез. чешск., русск., англ., нем.

сахарная свекла, урожайность, дифференциация, почва, климат, внесение удобрений, орошение, ЭВМ, факторный анализ

Применение факторного анализа у сахарной свеклы способствовало углублению оценки влияния отдельных переменных, характеризующих почвенно-климатические условия, уровень внесения минеральных удобрений и орошения в предприятиях, осуществляющих свою хозяйственную деятельность в рамках одной производственной области с одинаковой концентрацией сахарной свеклы. Установленные факторы с точностью до 99% постигают зависимость урожайности от множества переменных, характеризующих почвенно-климатические условия ее возделывания.

TEJ J., Economic Research Institute for Agriculture and Food, Košice

Possibilities of Using Factor Analysis during Sugar Beet Growing

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 6, pp. 493–500. — 1 tab., 1 graph, refs 7, summaries in cs, ru, en, de

sugar beet, per hectare yields, differentiation, soil, climate, fertilization, irrigation, computers, factor analysis

The method of factor analysis in sugar beet allowed to improve evaluation of the effect of individual variables characterizing the soil and climatic conditions, the application of fertilizers and irrigation on farms located in the same areas with the equal concentration of sugar beet. The extracted factors cover at a 99% rate the dependence of per hectare yields on the set of variables characterizing the soil and climatic conditions of sugar beet growing localities.

Möglichkeiten der Nutzung der Faktorenanalyse bei der Zuckerrübenzucht

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 6, S. 493–500. — 1 Tab., 1 graph, Lit. 7, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtech.

Zuckerrübe, Hektarerträge, Differenzierung, Boden, Klima, Düngen, Bewässern, Rechner, Faktorenanalyse

Mit Hilfe der Faktorenanalyse wurde bei der Zuckerrübe die Bewertung des Einflusses einzelner Veränderlicher vertieft, von denen die Boden- und Klimabedingungen, das Düngungsniveau sowie die Bewässerung bestimmt werden in den Betrieben, die in diesen Gebieten mit gleicher Konzentration von Zuckerrüben wirtschaften. Die ermittelten Faktoren bestimmen zu 99% die Abhängigkeit der Hektarerträge von der Anzahl der Veränderlichen, von denen die Boden- und klimatischen Bedingungen ihrer Zucht charakterisiert werden

Adresa autora:

Ing. Juraj Tej, CSc., Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Svätoplukova 36, 040 01 Košice

Proporcionálny rozvoj národného hospodárstva ČSSR vyžaduje zabezpečiť aj trvalý dynamický rast nášho vinohradníctva, ktoré sa v predchádzajúcich rokoch nerozvíjalo v súlade s orientáciou na zvyšovanie miery sebestačnosti vo výrobe muštového a hlavne stolového hrozna. Pri zvyšovaní miery sebestačnosti patria najmä hrozno a hroznová šťava medzi potraviny s ochrannými látkami, dôležitými aj pri liečení rozličných chorôb, a preto aj MPVŽ SSR venuje koncepčným zámerom rozvoja vinohradníctva veľkú pozornosť.

Ak chceme v 8. a 9. päťročnici vyzdvihnúť naše vinohradníctvo na vyšší vývojový stupeň, musíme sa viac ako doteraz zaoberať popri technických a biologických otázkach aj záležitosťami ekonomiky, racionalizácie a efektívnosti výroby hrozna. Brzdiacim činiteľom rozvoja a dobrej úrovne vinohradníctva v mnohých poľnohospodárskych podnikoch je nedostatočná koncentrácia vinohradov. Máme ešte podniky, kde sú vinice vysadené na plochách iba do 10 ha, čo z hľadiska organizácie a ekonomiky výroby hrozna nie je opodstatnené.

Vychádzajúc z výsledkov siedmej päťročnice je žiadúce venovať v súčasnom období mimoriadnu pozornosť ekonomickej efektívnosti výroby hrozna, nakoľko sa musí likvidovať a obnoviť v rámci SSR takmer 2 000 vinohradov, ktoré boli značne poškodené zimnými mrazmi v poslednom roku 7. päťročnice. Z doterajšej situácie vyplýva, že plánovaná výmera rodivých vinohradov pre rok 1990 sa nedosiahne. V porovnaní s rokom 1985 sa počíta do roku 1995 s miernym znížením výmery vinohradov (o 1 443 ha) pri raste produkcie muštového hrozna. Produkcia stolového hrozna sa rozšíri podľa návrhu rozvoja vinohradníctva na 8. päťročnicu z evidovaných 800 ha na 1 300 ha, pričom pre zásobovanie sa budú dodávať ak ďalšie vhodné odrody vybrané z muštového hrozna.

Rozvojom vnútropodnikových síl a upevňovaním špecializácie podnikov na výrobu hrozna nastupuje v súčasnosti (najmä po 5., 7. a 9. zasadnutí ÚV KSČ) etapa náročnejších ekonomických vzťahov vo sfére prvovýroby, ako aj vo vzťahoch poľnohospodársko-potravinárskeho komplexu.

K riešeniu otázok ekonomickej efektívnosti výroby hrozna v podmienkach SSR za obdobie 1982–1985 má prispieť aj tento príspevok, ktorý odhaľuje súčasný stav a zároveň navrhuje opatrenia pre zefektívnenie výroby hrozna.

PREHLAD LITERATÚRY

Vytýčené ciele na úseku vinohradníctva možno zabezpečiť iba ďalším rastom intenzity, zvyšovaním účinnosti práce, zavádzaním vedeckej organizácie práce, ako aj vytváraním ostatných rezerv, s čím sa stotožňujú aj Špyrka (1986), Ševčík a

kol. (1983) a Pekárik a kol. (1978). Uvedení autori zdôrazňujú, že význam efektívnosti výroby spočíva v zabezpečovaní stability podnikov s optimálnymi rezervami. Na druhej strane Choma (1981), Ambroš (1985), Kac (1978) a ďalší upozorňujú, že nízke rezervy stabilitu nezaistujú a príliš vysoké rezervy vedú k neekonomickému umŕtvovaniu spoločenského reprodukčného fondu.

S problematikou ekonomickej efektívnosti výroby hrozna sa u nás málo stretávame, ba čo viac, výroba tejto plodiny nie je ani prostredníctvom štatistického a iného výkazníctva dostatočne spracovaná. Na efektívnosť výroby hrozna podľa vinohradníckych oblastí už v rokoch (1964–1967 a 1970–1973 poukazuje Pekárik a kol. (1987).

Záujem poľnohospodárskych podnikov a zvlášť špecializovaných vinohradníckych podnikov na raste ziskovosti a rentabilite by mal byť v súlade s národohospodárskou požiadavkou zvyšovania úžitkových efektov pri zhodnocovaní výrobných zdrojov, na čo upozorňuje aj Kabrheľ a kol. (1978), Korbíni (1986), Špyrka (1983), a Krilek (1979).

Vplyv koncentrácie a špecializácie vinohradníckej výroby a jej vedeckú organizáciu možno podľa Ševčíka a kol. (1983), Junga (1986) a Pekárika (1969) taktiež zaradiť medzi intenzifikačné faktory, ktoré vplyvajú na ekonomiku výroby hrozna. Snahou vedúcich riadiacich pracovníkov je dosiahnuť vo vinohradníckych podnikoch taký stupeň koncentrácie výroby, ktorý je na základe vedeckej analýzy ekonomicky najvýhodnejší. V našich podmienkach podľa Junga (1986), Virgoviča (1982) a Horniaka (1983) je to 100–300 ha viníc.

Podľa Vereša (1982) agrotechnika obrábania vinohradov spočíva v desiatich najdôležitejších zásadoch, ktoré by mali rešpektovať vedúci pracovníci v špecializovaných vinohradníckych podnikoch. Z nich najvýznamnejší podiel by mali zabrať integrovaná ochrana, využitie zeleného hnojenia, na ťažkých pôdach kultivácia a kyprenie a v nemalej miere dodržiavanie požadovaného počtu viničových krov na plošnej jednotke, aby boli porasty v našich vinohradoch sústavne kompletne.

METODIKA

Ekonomická efektívnosť výroby hrozna nebola u nás pre vecné, organizačné a snád' i personálne problémy doteraz riešená. Z toho dôvodu sme na Prevdádzkovo ekonomickej fakulte VŠP v Nitre v spolupráci s inými pracoviskami prijali túto úlohu v rámci ŠPEV. Pre aplikačné otázky súvisiace so zhromažďovaním údajov boli zapojené okrem riešiteľského kolektívu fakulty všetky okresné poľnohospodárske správy, kde sa pestuje vinič hroznorodý.

Pre skúmanie ekonomickej efektívnosti výroby hrozna v SSR bol získaný materiál z 220 podnikov (166 zo Západoslovenského, 26 zo Stredoslovenského a 28 podnikov z Východoslovenského kraja), kde sa pestuje vinič na výmere nad 5 ha. Výmera rodivých viníc sledovaných podnikov predstavuje 16 422,59 ha, čo činí 63,65 % z celkovej plochy 25 850 ha rodivých viníc v SSR. Pri sledovaných podnikoch je možné skúmať izolovaný vplyv jednotlivých činiteľov, alebo kombinovaných skupín jednotlivých činiteľov na výsledky výroby hrozna. Všetky ukazovatele ekonomickej efektívnosti výroby hrozna, ako sú vyčíslené a ako sa budú javiť pri rozbere, treba chápať ako tendencie vyplývajúce z intenzity činiteľov výroby u všetkých sledovaných podnikov zameraných na výrobu hrozna.

Pri sledovaní a spracovaní výsledkov ekonomickej efektívnosti výroby hrozna nám ide o tieto ukazovatele: výsledky a náklady výroby, produktivita živej a spoločenskej práce, pracovnosť výroby, zisk, miera rentability a koeficient efektívnosti.

Produkcia hrozna je vyčíslená v stálych cenách (z roku 1980) i v realizačných cenách.

VÝSLEDKY

Vo výrobe hrozna v SSR má rozhodujúci význam ekonomika, ktorá je dnes hlavným článkom súťaže medzi vinohradníckymi podnikmi v jednotlivých okresoch i krajoch. Dosiahnutie úspechu v tejto súťaži predpokladá prekonanie súčasných brzdiacich skutočností v oblasti koncentrácie výroby, čo umožní účinnejšie využívať najnovšie vedeckotechnické poznatky.

Nemenej dôležitou podmienkou splnenia týchto úloh je prestavba hospodárskeho mechanizmu, nakoľko máme ešte v súčasnosti veľa vinohradníckych podnikov, kde existujú väčšie či menšie rozpory medzi možnými a skutočnými výsledkami výroby hrozna. Markantne sa to prejavuje vo Východoslovenskom a Stredoslovenskom kraji. Pritom Západoslovenský kraj dosahuje v porovnaní s nimi vysokú intenzitu výroby hrozna.

V rámci celej SSR sa však prejavuje aj diferenciálny vplyv rozdielných prírodných a ekonomických podmienok. Zlepšenie súčasného stavu v efektívnosti výroby hrozna v Stredoslovenskom a hlavne vo Východoslovenskom kraji vyžaduje okrem nevyhnutných štrukturálnych zmien aj sústredenie na racionalizáciu celého výrobného procesu.

Prvoradý význam pre efektívne využitie vedy a techniky má výstavba nových vinohradov s komplexným zabezpečením služieb, s použitím najkvalitnejšieho biologického materiálu a s postupnou garanciou hospodárskych výsledkov (treba využívať v plnej miere pomoc Komplexného výskumného ústavu v Bratislave a jeho staníc, najmä v Orechovej a vo Veľkom Krtíši).

Aj z toho hľadiska máme v jednotlivých podnikoch v rámci SSR celý rad nedostatkov — napr. výpad krov často už v mladých vinohradoch znižuje úrody hrozna o 10–16 %, v mnohých starších vinohradoch to často činí 35–45 %, čo pri súčasných plánovaných úrodách predstavuje zníženie produkcie z hektáru o 6–25 tis. Kčs.

Vysoké vlastné náklady na 1 hektár vinohradu cca 40 tis. Kčs a značná rizikovosť výroby negatívne ovplyvňujú ekonomiku a záujem poľnohospodárskych podnikov rozširovať a obnovovať vinohrady. Bez subvencií si nevieme predstaviť obnovu viníc, najmä v špecializovaných vinohradníckych podnikoch. V roku 1989 sa počíta s finančnými prostriedkami na subvencovanie výsadby vinohradov v celkovej hodnote cca 257 mil. Kčs, v poslednom roku 8. päťročnice s ďalšími 235 mil. Kčs.

V našom príspevku chceme pri hodnotení výsledkov poukázať, ako boli mobilizované vnútorné rezervy vo výrobe hrozna a pri odstraňovaní rozdielov v hospodárskych výsledkoch vinohradníckych podnikov v rámci jednotlivých krajov SSR.

HODNOTENIE INTENZITY VÝROBY

Úrody a výroba hrozna sa výrazne odlišujú podľa krajov (okresov i podnikov) v závislosti od ich prírodných a ekonomických podmienok (tab.I). Najvyššie priemerné hektárové úrody hrozna v SSR za sledované obdobie dosiahli v Západoslovenskom kraji (6,19 t), čo prevyšuje priemer SSR o 11,73 %, priemer Stredoslovenského kraja o 46,39 % a priemer Východoslovenského kraja o 55,05 %. Na prvom mieste sa podľa výsledkov umiestňuje Západoslovenský kraj (a v ňom okres Nové Zámky s $\bar{\varnothing}$ hektárovou úrodou za sledované obdobie 8,34 t), na druhom mieste (s $\bar{\varnothing}$ úrodou 3,62 t) sa nachádza Stredoslovenský kraj a na poslednom mieste (s $\bar{\varnothing}$ úrodou 3,14 t) sa umiestnil Východoslovenský kraj (pričom v okrese Košice dosiahli v priemere iba 2,22 t). Ak hodnotíme intenzitu výroby

hrozna cez hrubú produkciu, potom najlepšie výsledky (51 700 Kčs/ha) dosiahli v Západoslovenskom kraji v okrese Nové Zámky a najnižšiu v Stredoslovenskom kraji v okrese Rimavská Sobota (iba 12 748 Kčs/ha).

Ak je priemerná produkcia hrozna z hektára rodivých vinohradov v SSR 34 350 Kčs, potom v jednotlivých krajoch sa pohybovala v rozpätí od 19 575 do 38 482 Kčs, čo predstavuje rozdiel od priemeru 56,83 až 111,73 %. V rámci SSR priemerné ročné prírastky v sledovaných rokoch, značne ovplyvnené (najmä v roku 1985) extrémnymi podmienkami dokazujú, že tento nepriaznivý stav vo výrobe hrozna sa najviac prehlbuje práve vo Východoslovenskom kraji. Najstabilnejšie prírastky v produkcii hrozna na hektár rodivých vinohradov v SSR dosahuje Západoslovenský kraj a v ňom okresy v tradičnej malokarpatskej a čiastočne aj v nitrianskej vinohradníckej oblasti. Z tohto hodnotenia jasne vidieť, že rezervy v podnikoch jednotlivých krajov treba hľadať aj v skladbe spoločensko-ekonomických činiteľov tohto špecializovaného odvetvia.

HODNOTENIE NÁKLADOVOSTI VÝROBY

Veľmi významným výrobným faktorom, ktorý je a musí byť v programe chozrasčotného pôsobenia, je materiálová náročnosť výroby hrozna. Vieme dobre aj o objektívnych príčinách jej zvýšenia, ktorými boli zmeny štruktúry našej ekonomiky. Chceli by sme pripomenúť, že chozrasčotný prínos materiálových úspor sa prejavuje v mnohých vinohradníckych podnikoch, najmä v Západoslovenskom a Stredoslovenskom kraji (v okresoch Nové Zámky, D. Streda, Nitra, Komárno, V. Krtíš i ďalších) znižovaním vlastných nákladov na jednotku produkcie. Zistili sme, že aj na tomto úseku výroby je dosť subjektívnych príčin i nedostatkov. Ich spoločným menovateľom je často (najmä vo Východoslovenskom kraji) nízka úroveň riadenia.

Výsledky dosiahnuté pri výrobe hrozna v SSR sú podmienené úrovňou vkladov a efektívnosťou ich vynakladania, pričom na efektívnosť vkladov vplyva racionalizácia výrobných činností a prírodné podmienky. Priemerné vlastné náklady na 1 ha rodivých vinohradov boli najvyššie vo Východoslovenskom kraji (44 124 Kčs) — tab. II. Z tabuľky vidíme, že vo zvyšovaní nákladov na 1 ha rodivých vinohradov sa prejavuje tendencia k prehľbovaniu diferenciácie medzi jednotlivými kraji, v nich medzi okresmi, ale najviac medzi podnikmi.

Výsledky tab. III ukazujú, že náklady najefektívnejšie využívajú v Západoslovenskom kraji v porovnaní so Stredoslovenským a Východoslovenským krajom.

HODNOTENIE PRODUKTIVITY PRÁCE A KOEFICIENTU VLASTNÝCH NÁKLADOV

Dosahovanú úroveň vinohradníckej výroby charakterizujú aj ukazovatele produktivity živej a spoločnej práce (tab. IV. a V). Podobne ako v predchádzajúcom hodnotení, môžeme aj tu konštatovať, že úroveň Stredoslovenského a najmä Východoslovenského kraja ani v jednom okrese nedosahuje úroveň Západoslovenského kraja. Koeficient efektívnosti (tab. V) dosahuje čiastočne uspokojivú hodnotu iba v Západoslovenskom kraji, pričom vo Východoslovenskom kraji zaznamenáva veľmi nízku hodnotu (iba 0,57), čo je iba 57 % priemeru SSR. Západoslovenský kraj je tu dominantným krajom, ktorý určuje a ovplyvňuje priemernú úroveň produktivity živej i spoločnej práce. Nižšia účinnosť vynaložených vkladov sa prejavuje aj v nižšej produktivite živej práce.

I. Intenzita výroby hrozna (u rodivých viníc nad 5 ha) v sledovaných krajoch a podnikoch v SSR za roky 1982–1985 (SSR = 100 %) – The intensity of grape production (in productive vineyards over 5 ha) in the given regions and enterprises in the SSR for the period of 1982–1985 (SSR = 100 %)

Kraj	Sledované podniky			Výmera rodivých viníc				Ø úroda hrozna			Ø produkcia hrozna (s. c.)		
	počet	%	poradie	ha	%	poradie	t . ha ⁻¹	%	poradie	Kčs . ha ⁻¹	%	poradie	
Západoslovenský	166	75,45	1.	12	604,25	76,87	1.	6,19	111,73	1.	38 482	111,73	1.
Stredoslovenský	26	11,82	3.	1	923,41	11,65	2.	3,62	65,34	2.	22 451	65,18	2.
Východoslovenský	28	12,73	2.	1	894,66	11,48	3.	3,14	56,68	3.	19 575	56,83	3.
SSR	220	100,00	–	16	422,59	100,00	–	5,54	100,00	–	34 350	100,00	–

II. Náklady v Kčs . ha⁻¹ (u rodivých viníc nad 5 ha) v sledovaných krajoch a podnikoch v SSR za roky 1982–1985) – Costs in Kčs . ha⁻¹ (in productive vineyards over 5 ha) in the given regions and enterprises in the SSR for the period of 1982–1985

Kraj	Pracovné náklady			Materiálové náklady			Vlastné náklady spolu		
	Kčs . ha ⁻¹	%	poradie	Kčs . ha ⁻¹	%	poradie	Kčs . ha ⁻¹	%	poradie
Západoslovenský	8 937	102,06	2.	6 477	103,43	1.	39 902	99,45	2.
Stredoslovenský	7 388	84,37	3.	5 612	89,62	2.	37 155	92,60	3.
Východoslovenský	8 945	102,15	1.	5 483	87,56	3.	44 628	111,23	1.
SSR	8 757	100,00	–	6 262	100,00	–	40 124	100,00	–

III. Náklady v Kčs . t⁻¹ (u rodiových viníc nad 5 ha) v sledovaných podnikoch SSR za roky 1982–1985 – Costs in Kčs . t⁻¹ (in productive vineyards over 5 ha) in the given enterprises in the SSR for the period of 1982–1985

Kraj	Pracovné náklady			Materiálové náklady			Vlastné náklady spolu		
	Kčs . t ⁻¹	%	poradie	Kčs . t ⁻¹	%	poradie	Kčs . t ⁻¹	%	poradie
Západoslovenský	1 445	91,34	3.	1 047	92,57	3.	6 449	89,00	3.
Stredoslovenský	2 679	169,34	2.	2 035	179,93	1.	13 474	185,95	2.
Východoslovenský	2 851	180,21	1.	1 747	154,47	2.	14 223	169,29	1.
SSR	1 582	100,00	—	1 131	100,00	—	7 246	100,00	—

IV. Produktivita živej práce pri výrobe hrozna v sledovaných podnikoch SSR za roky 1982–1985 – Live labour productivity during grape production in the given enterprises in the SSR for the period of 1982–1985

Kraj	Produktivita živej práce (s. c.)						Produktivita živej práce (r. c.)					
	na stáleho pracovníka			na hodinu			na stáleho pracovníka			na hodinu		
	Kčs	%	poradie	Kčs	%	poradie	Kčs	%	poradie	Kčs	%	poradie
Západoslovenský	80 794	109,84	1.	44,00	115,52	1.	89 645	111,36	1.	48,83	117,13	1.
Stredoslovenský	50 110	68,12	2.	23,61	61,98	2.	51 896	64,47	2.	24,45	58,65	2.
Východoslovenský	45 024	61,21	3.	18,53	48,65	3.	43 369	53,87	3.	17,85	42,82	3.
SSR	73 559	100,00	—	38,09	100,00	—	80 502	100,00	—	41,69	100,00	—

V. Produktivita spoločenskej práce, výkony a koeficient efektívnosti vlastných nákladov pri výrobe hrozna v sledovaných podnikoch SSR za roky 1982–1985 – Social labour productivity, outputs and the coefficient of prime costs effectiveness during grape production in the given enterprises of the SSR for the period of 1982–1985

Kraj	Produktivita spoločenskej práce						Celkové výkony						Koeficient efektívnosti		
							na ha rod. vin.			na tonu hrozna					
	s. c.	%	po- radie	r. c.	%	po- radie	Kčs	%	po- radie	Kčs	%	po- radie	VN	%	po- radie
Západo- slovenský	0,96	111,63	1.	1,07	113,83	1.	44 268	110,32	1.	7 155	98,73	3.	1,11	111,00	1.
Stredo- slovenský	0,60	69,77	2.	0,63	67,02	2.	27 144	67,65	2.	9 844	135,84	1.	0,73	73,00	2.
Východo- slovenský	0,44	51,16	3.	0,42	44,68	3.	25 571	63,73	3.	8 150	112,46	2.	0,57	57,00	3.
SSR	0,86	100,00	–	0,94	100,00	–	40 126	100,00	–	7 247	100,00	–	1,00	100,00	–

VI. Prácnosť, zisk a miera rentability pri výrobe hrozna v sledovaných podnikoch SSR za roky 1982–1985 – Labour consumption, profit and profitability rate of grape production in the given enterprises of the SSR for the period of 1982–1985

Kraj	Prácnosť výroby a výrobku						Zisk (strata) pri výr. hrozna				Miera rentability	
	h . ha ⁻¹	%	poradie	h . t ⁻¹	%	poradie	Kčs . ha ⁻¹	poradie	Kčs . t ⁻¹	poradie	MR	poradie
Západoslovenský	874,00	96,66	3.	141,00	86,34	3.	4 367	1.	706	1.	10,94	1.
Stredoslovenský	950,80	105,15	2.	344,81	211,15	1.	-10 011	2.	-3 630	2.	-26,94	2.
Východoslovenský	1 056,55	116,84	1.	336,73	206,20	2.	-19 057	3.	-6 074	3.	-42,70	3.
SSR	904,24	100,00	–	163,30	100,00	–	1,8	–	0,33	–	0,04	–

HODNOTENIE PRÁCNOSTI, ZISKU A RENTABILITY VÝROBY

Vo vybranom súbore podnikov sa pri hodnotení prácnosti (h/ha) zistil oproti priemeru rokov 1970–1973 značný pokles spotreby práce (o 53,49 vo Východoslovenskom a Stredoslovenskom kraji a až o 63,19 % v Západoslovenskom kraji). Znovu treba aj pri tomto ukazovateli upozorniť na veľkú variabilitu krajov, ale zvlášť okresov i jednotlivých podnikov. V rámci SSR sme zaznamenali znovu najnižšiu prácnosť v Západoslovenskom kraji (874 h/ha). Naproti tomu najvyššia prácnosť (1 056,55 h/ha) bola vo Východoslovenskom kraji. Ak priemer SSR (904,24 h/ha) vezmeme za základ, potom v jednotlivých krajoch sme túto prácnosť zaznamenali v rozpätí od 874 do 1 056,55 h/ha, teda v relatívnom vyjadrení od 96,66 do 116,84 %. Dá sa konštatovať, že sa vyskytla väčšia variabilita medzi okresmi, ale najmä medzi jednotlivými podnikmi (či už v rámci okresu, alebo kraja).

Lepšie parametre výroby a využívania výrobných činiteľov v špecializovaných vinohradníckych podnikoch SSR, ale hlavne Západoslovenského kraja vedú napokon k tomu, že mnohé podniky, kde nevenujú vinohradníckemu odvetviu dostatočnú pozornosť, ešte viac zaostávajú v tvorbe zisku na 1 ha rodívých viníc či 1 t hrozna (tab. VI).

ZÁVER

Z doterajšieho hodnotenia ekonomickej efektívnosti vyplýva, že Západoslovenský kraj má pri zabezpečovaní výroby hrozna v rámci SSR, ale i ČSSR mimoriadny význam. Dosahuje v porovnaní s ostatnými dvoma kraji v SSR vysokú intenzitu výroby hrozna (meranú produkciou dosiahnutou z hektára rodívých viníc) i relatívne vyššiu dynamiku rastu. Z týchto porovnaní vidíme, že rýchlo mobilizovateľné rezervy intenzifikácie vinohradníckej výroby v rámci SSR musíme hľadať najmä v porovnateľných výrobných podmienkach, ale aj v skladbe spoločensko-ekonomických výrobných podmienok.

Pre súčasný rozvoj nášho vinohradníctva je charakteristické intenzívne prenikanie vedeckotechnických poznatkov do vinohradníckej praxe. V tejto súvislosti aj vo vinohradníckej prvovýrobe vzniká potreba presadzovať optimálnu koncentráciu s posilnením materiálo-technickej základne zapojením vinohradníckych podnikov do neustále sa rozvíjajúceho okruhu kooperačných a integračných procesov.

Tieto a ďalšie skutočnosti vyvolávajú nové požiadavky na vedeckú organizáciu práce vo vinohradníckej výrobe, lebo ekonomickejšia efektívnosť výroby hrozna celkovejšie klesá, čo signalizuje relatívne rýchlejšie rast nákladov v porovnaní s tempom rastu produkcie hrozna.

Z uvedeného vyplýva, že ďalšie efektívne napredovanie nášho vinohradníctva musí byť založené na racionalizácii celého výrobného procesu a tým na sústavnom znižovaní živej práce na jednotku plochy a výrobku.

Vinohradníckym podnikom doporučujeme využívať hospodárskych zmlúv o uplatnení a využívaní výsledkov výskumu a vývoja, kde Komplexný výskumný ústav vinohradnícky a vinársky garantuje správny výber odrody, výkonný sadbový materiál a vypracovanie komplexnej technológie výroby hrozna v daných ekologických podmienkach, čím zaručuje (mimo extrémnych podmienok) hektárovú úrodu hrozna 10 t a tým aj ekonomickejšiu efektívnosť výroby hrozna.

Literatúra

- AMBROŠ, P.: Ekonomická efektívnosť poľnohospodárskej výroby. Bratislava, Príroda 1985.
- HORNIÁK, V.: Kooperácia a integrácia v zelinárstve, ovocinárstve a vinohradníctve. Bratislava, Príroda 1983.
- CHOMA, D.: Hodnocení ekonomické činnosti a soustava ukazatelů v nových podmínkách. Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 7.
- JUNG, I.: Výroba hrozna v súčasnych ekonomických podmienkach. Ekon. Poľnohosp., 1986, č. 12.
- KABRHEL, I. a kol.: Zemědělská politika KSČ. Praha 1977.
- KAC, A.: O pokazateloch ekonomičeskovo stimulovania. Ekon. Sel. Choz. Moskva 1978.
- KORBÍNI, J.: Doplnkové cenové a niektoré necenové nástroje plánovitého riadenia poľnohospodárstva v 8. 5-RP. Ekon. Poľnohosp., 1986, č. 3.
- KRILEK, J.: Ekonomická efektívnosť zemědělství. Praha 1979.
- PEKÁROK, Š. a kol.: Ekonomika a organizácia vinohradníckej výroby. Bratislava, Príroda 1978.
- PEKÁRIK, Š.: K otázkam organizácie vinohradníckej špecializácie v podmienkach SSR. [Kandidátska dizertácia.] Nitra, VŠP 1969.
- ŠEVČÍK, J. a kol.: Organizácia poľnohospodárskej výroby. Bratislava, Príroda 1983.
- ŠPYRKA, M.: Ekonomika poľnohospodárstva. Bratislava, Príroda 1983.
- ŠPYRKA, M.: Hospodárska diferenciacia JRD na Slovensku. Bratislava, Príroda 1986.
- VEREŠ, A.: Vedecko-technické základy agrotechniky a ekonomiky vinohradníckej výroby. Vinohrad, 1982, č. 3.
- VIRGOVIČ, C.: Ide o ekonomickú efektívnosť vinohradníctva. Vinohrad, 1982, č. 3.

Došlo 10. 10. 1988

PEKÁRIK Š., Vysoká škola poľnohospodárska, Nitra

Ekonomická efektívnosť výroby hrozna v podmienkach SSR

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 6, s. 501–510. — 6 tab., lit. 14, res. čes., rus., angl., něm.

SSR, réva vinná, efektívnosť, koncentrace, specializace, racionalizace, náklady, pracnosť, rentabilita, analýza ekonomická, výsledky výzkumu

Na základe ekonomickej analýzy a štatistických hodnotení 220 podnikov SSR možno konštatovať, že pri výrobe hrozna existujú väčšie či menšie rozpory medzi možnými a skutočnými výsledkami výroby hrozna. Najviac sa to prejavuje vo Východoslovenskom a Stredoslovenskom kraji. Pritom Západoslovenský kraj dosahuje v porovnaní s nimi vysokú intenzitu výroby hrozna. Zlepšenie súčasného stavu v ekonomickej efektívnosti výroby hrozna v jednotlivých podnikoch vyžaduje okrem nevyhnutných štruktúrnych zmien aj sústreďenie na racionalizáciu celého výrobného procesu. Vo vybranom súbore podnikov v SSR sme pri hodnotení prácności zistili v siedmej päťročnici oproti priemeru rokov 1970–1973 značný pokles spotreby práce (o 53,49 % vo Východoslovenskom a Stredoslovenskom kraji a až o 63,19 % v Západoslovenskom kraji).

ПЕКАРИК Ш., Сельскохозяйственный институт, Нитра

Экономическая эффективность производства винограда в условиях Словацкой Социалистической Республики

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 6, s. 501–510. — 6 табл., лит. 14, рез. чешск., русск., англ., нем.

ССР, виноградники, эффективность, концентрация, специализация, рационализация, затраты, трудоемкость, рентабельность, экономический анализ, результаты исследования

Экономический анализ и статистическая оценка 220 хозяйств в ССР показали, что в области производства винограда имеются определенные различия между возможными и фактическими результатами производства. В наибольшей степени они выражены в Восточно-словацкой и Среднесловацкой областях. Следует при этом подчеркнуть, что по сравнению с этими областями в Западнословацкой области достигается высокая интенсивность производства винограда. Для роста экономической эффективности производства винограда в отдельных предприятиях необходимо осуществить не только структурные изменения, но и рационализацию всего производственного процесса. В рамках оценки трудоемкости в избранном массиве предприятий Словацкой Социалистической Республики было установлено, что по сравнению с 1970–1973 годами в седьмой пятилетке трудовые затраты в Восточно-словацкой и Среднесловацкой областях сократились на 53,49 %, а в Западнословацкой области на 63,19 %.

PEKÁRIK Š., University of Agriculture, Nitra

The Economic Effectiveness of Grape Production in the SSR Conditions

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 6, pp. 501–510. — 6 tabs, refs 14, summaries in cs, ru, en, de

SSR, grapevine, effectiveness, concentration, specialization, rationalization, costs, labour consumption, profitability, economic analysis, results of research

On the basis of economic analysis and statistical evaluation of 220 enterprises in the SSR it is possible to conclude that there is an inconsistency between the possible and real results in the production of grapes. This is most obvious in the East Slovakian and Central Slovakian regions. At the same time, a high intensity of grape production is reached in the West Slovakian region compared with the two above regions. The improvement of the present economic effectiveness of grape production in individual enterprises requires, apart from the necessary structural changes, a concentrated rationalization of the overall process of production. In the selected set of enterprises in the SSR a significant decrease of labour requirement (53.49 % lower in the East Slovakian and Central Slovakian regions and almost 63.19 % in the West Bohemian region) was determined during the evaluation of labour consumption in the 7th Five-Year Plan period compared with the average results reached in the years 1970–1973.

PEKÁRIK Š., Hochschule für Landwirtschaft, Nitra

Ökonomische Effektivität der Weintraubenproduktion unter den Bedingungen der SSR

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 6, S. 501–510. — 6 Tab., Lit. 14, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtech.

SSR, Weinstock, Effektivität, Konzentration, Spezialisierung, Realisierung, Kosten, Arbeitsaufwand, Rentabilität, Analyse, Forschungsergebnisse

Ausgehend von einer ökonomischen Analyse und statistischen Wertung von 220 Betrieben in der SSR kann festgestellt werden, daß es bei der Weintraubenproduktion größere und kleinere Widersprüche gibt zwischen den möglichen und den tatsächlichen Ergebnissen. Am stärksten kommt dies im Ost- und Mittelslowakischen Bezirk zum Ausdruck. Der Westslowakische Bezirk erzielt im Vergleich zu ihnen eine hohe Intensität der Traubenproduktion. Die Verbesserung dieses Zustandes erfordert neben strukturellen Veränderungen auch die Konzentration auf die Rationalisierung des gesamten Produktionsprozesses. Bei der ausgewählten Gruppe von Betrieben der SSR stellten wir im 7. Fünfjahrplan gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 1970/73 eine bedeutende Senkung des Arbeitsanfalls fest (53,49 % im Ostslowakischen und Mittelslowakischen Bezirk — und bis um 63,19 % im Westslowakischen Bezirk.

Adresa autora:

Doc. Ing. Štefan Pekárik, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, Lomonosovova 2, 949 76 Nitra

Základným poslaním agrochemických podnikov (ACHP) bolo a aj v nových podmienkach hospodárskeho mechanizmu zostáva uplatnenie vysokej špecializácie vo výžive a v ochrane rastlín pri účelnej spoločenskej deľbe práce v spolupráci s členskou základňou, plné využitie výkonnej techniky, budovaní účelových veľkokapacitných skladov a zariadení a dosahovaní vysokej produktivity práce, včasná a kvalitná aplikácia pri súbežnom uplatnení vedeckovýskumných poznatkov na kvalitatívne vyššom stupni organizácie a riadenia s cieľom dosahovania vysokého efektu vložených prostriedkov.

CIEĽ A METODIKA PRÁCE

Cieľom práce bolo analyzovať ekonomické a organizačné problémy agrochemických podnikov v SSR.

Na základe uskutočnenej analýzy sa posúdil národohospodársky prínos agrochemických podnikov a ich organizačné opodstatnenie v doterajšom inštitucionálnom usporiadaní, aby v podstatnej miere ďalej pozitívne vplývali na intenzifikáciu, racionalizáciu a efektívnosť JRD, ŠM a účelovo hospodáriacich podnikov.

V užších súvislostiach boli zovšeobecnené výsledky ACHP v SSR, a to podľa krajov, v časovom horizonte rokov 1981–1986.

ČINNOSŤ ACHP PRE POĽNOHOSPODÁRSKE ORGANIZÁCIE

ACHP v SSR v roku 1986 (tab. I) zabezpečovali v pozemnej aplikačnej sfére prevažujúci podiel celkovej pozemnej aplikácie komplexného hnojenia – 23,9 % pri hnojení tuhými a kvapalnými priemyselnými hnojivami, 93,9 % pri vápnení pôdy, 32,3 % pri pozemnej ochrane rastlín, 69,9 % pri aplikácii tuhých organických hnojív a 79,5 % pri aplikácii tekutých organických hnojív.

V porovnaní s rokom 1981 bol nárast o 6,1 % pri aplikácii tuhých a kvapalných priemyselných hnojív, o 43,2 % pri vápnení pôdy, o 32,3 % pri pozemnej ochrane rastlín, o 13,4 % pri aplikácii tuhých organických hnojív a o 43,1 % pri aplikácii tekutých organických hnojív.

ČSR je v predstihu oproti SSR pri porovnávaní údajov roku 1986 v podiele celkovej pozemnej aplikácie o 28,4 % pri aplikácii tuhých a kvapalných priemyselných hnojív, o 0,8 % pri vápnení pôdy, o 3,2 % pri pozemnej ochrane rastlín, o 5,5 % pri aplikácii tuhých organických hnojív.

I. Rozsah zabezpečenia aplikačnej sféry v rámci činnosti ACHP v SSR – Extent of application facilities within the sphere of activities of agrochemical enterprises in the SSR

Ukazovateľ	Mer. jedn.	1981	1982	1983	1984	1985	1986	Index 86/81
Rozhadzovanie tuhých priemyselných hnojív	tis. t	319	363	377	367	359	350	109,72
Aplikácia kvapalných priemyselných hnojív	tis. t	23	35	53	62	66	87	378,26
Celková aplikácia priemyselných hnojív	tis. t	342	398	430	429	425	437	127,78
Podiel krytia celkovej potreby (bez letecko-chemickej činnosti)	%	17,8	20,7	21,1	21,4	23,2	23,9	134,27
Vápnenie pôdy	tis. t	649	727	797	849	1 023	1 146	176,58
Podiel krytia celkovej potreby	%	50,7	56,8	59,7	63,6	83,6	93,9	185,21
Pozemná ochrana rastlín	tis. ha	288	355	382	381	420	479	166,32
Podiel krytia celkovej potreby	%	18,9	23,2	24,4	24,2	28,3	32,3	170,90
Aplikácia tuhých organických hnojív	tis. t	2 858	3 618	4 506	4 655	5 317	7 174	251,01
Podiel krytia z celkovej výroby	%	26,8	33,9	40,6	41,9	51,8	69,9	260,82
Aplikácia tekutých organických hnojív	tis. t	851	1 405	1 292	1 030	1 200	5 950	699,18
Podiel krytia z celkovej výroby	%	15,8	26,0	29,1	18,5	29,2	79,5	503,16
Výroba priemyselných kompostov	tis. m ³	114	155	156	322	194	201	176,32
Letecké poľnohospodárske práce	tis. Ø ha	1 672	1 672	1 694	1 754	1 802	1 880	112,44
Z toho: letecké hnojenie	tis. Ø ha	1 215	1 266	1 240	1 251	1 340	1 349	111,02
letecká ochrana rastlín	tis. Ø ha	447	375	438	490	453	515	115,21
ostatné letecké práce	tis. Ø ha	10	31	16	13	9	17	170,00
Letecké zásahy na 100 ha p. p.	Ø ha	774	774	786	789	878	916	118,35
Asanácia (dezinfekcia, dezinsekcia a deratizácia)	tis. Kčs	953	1 478	2 271	10 568	12 027	12 023	1 261,59

V roku 1986 sa technikou ACHP zapravilo do pôdy 350 tisíc ton tuhých priemyselných hnojív, čo predstavuje zvýšenie oproti roku 1981 len o 9,72 %. Aplikácia tuhých priemyselných hnojív ešte stále patrí medzi málo rozšírené činnosti ACHP.

Kvapalných priemyselných hnojív bolo zapravených do pôdy 87 tisíc ton v roku 1986, čo predstavuje nárast oproti roku 1981 o 278,26 %.

Efektívne využitie priemyselných hnojív závisí aj od vápenia kyslých pôd. V roku 1986 ACHP aplikovali 1 146 tisíc ton vápenatých hmôt. Oproti roku 1981 je to nárast o 76,58 %.

V roku 1986 bolo pozemnou technikou ošetrovaných v SSR 479 tisíc ha. Výkony ACHP v pozemnej ochrane rastlín v rokoch 1981–1986 vzrástli o 66,32 %. Pri aplikácii pesticídov sa ACHP zamerali hlavne na chemické ošetrovanie porastov proti burinám. Ošetrovanie proti chorobám a škodcom vykonali prevažne letecky.

Ako vidieť z tab. I, v roku 1986 ACHP aplikovali 7 174 tisíc ton tuhých organických hnojív, čo predstavuje nárast oproti roku 1981 o 151,01 %, a 5 950 tisíc ton tekutých organických hnojív, čo predstavuje nárast oproti roku 1981 o 599,18 %.

ACHP zabezpečuje aj ochranu rastlín. Sú nielen vykonávateľom, ale aj gestom tejto činnosti. Ochrana rastlín je veľmi náročná, ide o rozmanitú náplň, v krátkych časových intervaloch dochádza k zmene ochranných prostriedkov, vyžaduje veľkú odbornosť pri skladovaní a aplikácii agrochemikálií. Nároky na chemickú ochranu plodín v podmienkach SSR sú rozdielne podľa druhu plodiny, jej lokalizácie a poveternostných podmienok. Agrochemikáliami bolo v roku 1986 ošetrovaných 515 tis. \emptyset ha, čo je v porovnaní s rokom 1981 zvýšenie o 15,21 %. Podiel ACHP na chemickej ochrane rastlín je stále neuspokojivý. Zvýšenie podielu ACHP je podmienené zvýšením počtu postrekovačov. Žiada sa úzka kooperácia ACHP s členskými podnikmi v smere využitia strojového parku členských podnikov.

Mimoriadne vysoký nárast výkonov bol dosiahnutý pri asanácii (dezinfekcii, dezinfekcii a deratizácii) – v porovnaní s rokom 1981 o 1 161,59 %.

V celoslovenskom priemere dosahujú činnosti ACHP uspokojivé výsledky v budovaní veľkovýrobnej materiálno-technickej základne a v jej využívaní, v uplatňovaní výživy a ochrany rastlín na kvalitatívne vyššom stupni organizácie a riadení práce.

EKONOMICKÉ VÝSLEDKY HOSPODÁRENIA ACHP V SSR

V rámci SSR pracovalo do konca roku 1986 v 36 ACHP 5 108 pracovníkov, z toho vo Východoslovenskom kraji (Vsk) 1 905 pracovníkov, v Stredoslovenskom kraji (Ssk) 1 447 pracovníkov a v Západoslovenskom kraji (Zsk) 1 756 pracovníkov. Priemerný počet pracovníkov sa zvýšil v roku 1986 oproti roku 1981 o 1 625 pracovníkov, čo predstavuje nárast o 46,66 %. Ak v roku 1981 pripadlo na 1 000 ha poľnohospodárskej pôdy členských podnikov 1,64 pracovníka, tak v roku 1986 to bolo 2,40 pracovníka, čo je zvýšenie o 43,34 %.

O tom, že sa agrochemické služby čoraz viac rozširujú, svedčí aj tá skutočnosť, že od roku 1981 pri rovnakom počte ACHP vzrástol ročný objem výkonov v SSR o 101,33 %, t. j. o 378 904 tis. Kčs (tab. II). Podľa jednotlivých krajov bol nárast výkonov nasledovný: vo Vsk vzrástli výkony o 133,93 %, t. j. o 155 354 tis. Kčs (tab. III), v Ssk vzrástli výkony o 91,12 %, t. j. o 101 947 tis. Kčs (tab. IV), a v Zsk vzrástli výkony o 83, 25 % t. j. o 121 603 tis. Kčs (tab. V). Na celkových výkonoch sa najväčšou mierou podieľali výkony z výrobných činností.

II. Ekonomické výsledky hospodárenia ACHP V SSR – Economic results of agrochemical enterprises in the SSR

Ukazovateľ	Mer. jedn.	1981	1982	1983	1984	1985	1986	Index 86/81
Materiálové náklady	tis. Kčs	218 415	265 030	322 299	386 759	437 483	475 600	217,75
Mzdové náklady	tis. Kčs	111 483	123 536	144 460	162 488	178 236	189 909	170,35
Finančné náklady	tis. Kčs	20 793	17 827	20 119	22 583	29 190	28 456	136,15
Náklady celkom	tis. Kčs	364 706	421 945	503 794	591 899	664 295	715 202	196,10
Zisk, strata	tis. Kčs	9 234	525	9 255	17 282	22 913	37 642	407,65
Upravené vlastné výkony (UVV)	tis. Kčs	197 250	212 497	261 863	305 914	343 838	383 875	194,61
Výkony	tis. Kčs	372 218	420 551	511 511	605 441	683 266	747 052	200,70
Mimoriadne výkony	tis. Kčs	1 722	1 919	1 538	3 740	3 942	5 792	336,35
Výkony + výnosy	tis. Kčs	373 940	422 470	513 049	609 181	687 208	752 844	201,33
Základné fondy (ZF)	tis. Kčs	974 216	1 176 418	1 473 401	1 836 194	2 089 282	2 291 033	235,17
Podiel nákladov na výkonoch	%	97,9	100,3	98,5	97,8	97,3	95,7	97,75
Nákladová rentabilita	%	2,5	0,1	1,8	2,9	3,5	5,2	208,00
Priemerný evidenčný počet pracovníkov	osoby	3 483	3 739	4 079	4 488	4 901	5 108	146,66
Produktivita práce z UVV	Kčs	56 632	56 833	64 198	68 163	70 157	75 152	132,70
Priemerná mesačná mzda	Kčs	2 667	2 753	2 951	3 017	3 031	3 098	116,16

III. Ekonomické výsledky hospodárenia ACHP vo Východoslovenskom kraji – Economic results of agrochemical enterprises in the East Slovakian region

Ukazovateľ	Mer. jedn.	1981	1982	1983	1984	1985	1986	Index 86/81
Materiálové náklady	tis. Kčs	66 183	81 201	106 618	136 203	155 201	168 747	254,97
Mzdové náklady	tis. Kčs	35 156	40 540	51 370	59 898	66 903	70 386	200,21
Finančné náklady	tis. Kčs	6 222	6 402	7 478	8 325	9 476	10 029	161,19
Náklady celkom	tis. Kčs	112 013	132 409	170 615	211 318	236 490	256 080	228,62
Zisk, strata	tis. Kčs	3 982	1 248	5 402	10 897	13 379	15 269	383,45
Upravené vlastné výkony	tis. Kčs	63 536	68 419	92 083	113 764	131 768	143 715	226,19
Výkony	tis. Kčs	115 246	132 750	175 205	220 073	250 257	270 385	234,62
Mimoriadne výkony	tis. Kčs	749	907	812	2 142	612	964	128,70
Výkony + výnosy	tis. Kčs	115 995	133 657	176 017	222 215	250 869	271 349	233,93
Základné fondy	tis. Kčs	307 568	365 712	494 960	659 703	752 029	814 951	264,97
Podiel nákladov na výkonoch	%	97,19	99,74	97,38	96,02	94,90	94,71	97,45
Nákladová rentabilita	%	3,55	0,94	3,17	5,16	5,63	5,96	167,89
Priemerný evidenčný počet pracovníkov	osoby	1 195	1 306	1 449	1 651	1 851	1 905	159,41
Produktivita práce z UVV	Kčs	53 168	52 388	63 549	68 906	71 187	75 441	141,89
Priemerná mesačná mzda	Kčs	2 452	2 587	2 954	3 023	3 012	3 079	125,57

IV. Ekonomické výsledky hospodárenia ACHP v Stredoslovenskom kraji – Economic results of agrochemical enterprises in the Central Slovakian region

Ukazovateľ	Mer. jedn.	1981	1982	1983	1984	1985	1986	Index 86/81
Materiálové náklady	tis. Kčs	66 025	83 213	96 465	111 431	122 781	135 645	205,44
Mzdové náklady	tis. Kčs	34 323	37 370	41 817	46 095	50 555	53 971	157,24
Finančné náklady	tis. Kčs	4 852	5 486	5 561	6 584	10 074	8 746	180,26
Náklady celkom	tis. Kčs	109 468	130 842	148 167	169 529	189 024	204 498	186,81
Zisk, strata	tis. Kčs	2 414	-23	590	89	2 534	9 331	386,54
Upravené vlastné výkony	tis. Kčs	59 430	64 682	74 418	83 349	92 801	106 144	178,60
Výkony	tis. Kčs	111 577	130 351	148 365	168 877	189 263	211 567	189,62
Mimoriadne výkony	tis. Kčs	305	468	392	741	2 295	2 262	741,64
Výkony a výnosy	tis. Kčs	111 882	130 819	148 757	169 618	191 558	213 829	191,12
Základné fondy	tis. Kčs	282 277	370 869	438 485	491 886	576 002	659 640	233,69
Podiel nákladov na výkonoch	%	98,11	100,38	99,87	100,39	99,87	96,66	98,52
Nákladová rentabilita	%	2,21	-0,02	0,40	0,05	1,34	4,56	206,33
Priemerný evidenčný počet pracovníkov	osoby	1 051	1 104	1 193	1 282	1 377	1 447	137,68
Produktivita práce z UVV	Kčs	56 546	58 589	62 379	65 015	67 394	73 355	129,73
Priemerná mesačná mzda	Kčs	2 721	2 821	2 907	2 996	3 059	3 108	114,22

V. Ekonomické výsledky hospodárenia ACHP v Západoslovenskom kraji - Economic results of agrochemical enterprises in the West Slovakian region

Ukazovateľ	Mer. jedn.	1981	1982	1983	1984	1985	1986	Index 86/81
Materiálové náklady	tis. Kčs	86 207	100 616	119 216	139 125	159 501	171 208	198,60
Mzdové náklady	tis. Kčs	42 626	45 626	51 473	56 495	60 778	65 552	156,06
Finančné náklady	tis. Kčs	9 719	5 939	7 080	7 674	9 640	9 681	99,61
Náklady celkom	tis. Kčs	143 225	158 694	185 012	211 052	237 781	254 624	177,78
Zisk, strata	tis. Kčs	2 838	-700	3 263	6 296	7 000	13 042	459,55
Upravené vlastné výkony	tis. Kčs	74 284	79 396	95 362	108 801	119 269	134 016	180,41
Výkony	tis. Kčs	145 395	157 450	148 365	216 491	243 746	265 100	182,33
Mimoriadne výkony	tis. Kčs	668	544	392	857	1 035	2 566	384,13
Výkony + výnosy	tis. Kčs	146 063	157 994	148 757	217 348	244 781	267 666	183,25
Základné fondy	tis. Kčs	384 371	439 838	539 956	684 605	761 251	816 442	212,41
Podiel nákladov na výkonoch	%	98,51	100,79	99,87	97,49	97,55	96,05	97,50
Nákladová rentabilita	%	1,98	-0,44	0,40	2,98	2,94	5,12	258,59
Priemerný evidenčný počet pracovníkov	osoby	1 237	1 329	1 437	1 555	1 637	1 756	141,96
Produktivita práce z UVV	Kčs	60 052	59 741	66 362	69 968	72 858	76 319	127,09
Priemerná mesačná mzda	Kčs	2 830	2 861	2 985	3 028	3 094	3 111	109,93

Positívnu črtou, naznačujúcou rastúci pokrok v upevňovaní ekonomického postavenia ACHP, je rast zisku v SSR od roku 1981 o 307,65 %, z toho je nárast vo Vsk o 283,45 %, v Ssk o 286,54 % a v Zsk o 359,55 %. Tento rast spôsobil rýchlejšiu rast výkonov pred rastom celkových nákladov. Treba poznamenať, že hospodárenie ACHP nie je založené na tvorbe a rozdeľovaní zisku.

V priemere za SSR pripadlo v roku 1986 na 100 Kčs výkonov a mimoriadnych výnosov 95,00 Kčs celkových nákladov. V jednotlivých krajoch bol vývoj nasledovný: vo Vsk pripadlo v roku 1986 na 100 Kčs výkonov a mimoriadnych výnosov 94,37 Kčs celkových nákladov, v Ssk 95,64 Kčs a v Zsk 95,13 Kčs.

Materiálové náklady na 100 Kčs výkonov vzrástli za SSR v roku 1986 o 4,76 Kčs v porovnaní s rokom 1981, t. j. o 8,15 %. Z toho vo Vsk vzrástli materiálové náklady v roku 1986 o 5,12 Kčs v porovnaní s rokom 1981, t. j. o 8,97 %, v Ssk o 4,43 Kčs, t. j. o 7,51 %, a v Zsk o 4,94 Kčs, t. j. o 8,37 %.

Pri posudzovaní výnosových a podielových ukazovateľov je možno objektívnejšie posúdiť tendencie vo vývoji hospodárneho vkladania práce a v celkovej činnosti ACHP. Podľa úrovne výsledných ekonomických ukazovateľov ako sú výkony, výkony a výnosy, upravené vlastné výkony a nákladová rentabilita môžeme jednoznačnejšie a objektívnejšie posúdiť zúročenie a ekonomickú účinnosť vynakladanej zhmotnenej práce, t. j. materiálových vkladov, ale i živej práce.

V agrochemických podnikoch SSR sa postupne zvyšovalo vybavenie základnými fondami (ZF) a ich objem sa zvýšil v roku 1986 v porovnaní s rokom 1981 o 135,17 %, z toho vo Vsk bol nárast o 164,97 %, v Ssk o 133,69 % a v Zsk o 112,41 %. Ak v roku 1981 bola za SSR 1 Kčs základných fondov schopná vyprodukovať 0,38 Kčs výkonov, tak v roku 1986 1 Kčs ZF vyprodukovala v SSR len 0,33 Kčs výkonov. Vo Vsk v roku 1981 1 Kčs ZF bola schopná vyprodukovať 0,38 Kčs výkonov, naproti tomu v roku 1986 1 Kčs ZF vyprodukovala len 0,33 Kčs výkonov, v Ssk v roku 1981 0,40 Kčs, ale v roku 1986 len 0,32 Kčs výkonov, v Zsk v roku 1981 0,38 Kčs, naproti tomu v roku 1986 len 0,33 Kčs výkonov.

Kým v roku 1981 realizácia 1 Kčs výkonov v SSR viazala 2,61 Kčs ZF, v roku 1986 to bolo už 3,04 Kčs, t. zn. že na dosiahnutie rovnakého výkonu bolo treba vynaložiť o 16,48 % ZF viac. Vo Vsk v roku 1981 realizácia 1 Kčs výkonov viazala 2,65 Kčs ZF, v roku 1986 už 3,00 Kčs, t. j. zvýšenie o 13,21 %, v Ssk v roku 1981 2,52 Kčs, v roku 1986 už 3,08 Kčs, t. j. zvýšenie o 22,22 %, v Zsk v roku 1981 2,63 Kčs, v roku 1986 už 3,05 Kčs, t. j. na dosiahnutie rovnakého výkonu bolo treba vynaložiť o 15,97 % ZF viac.

S uvedenými výsledkami korešponduje aj úroveň produktivity práce z upravených vlastných výkonov (UVV) na 1 pracovníka, ktorá vzrástla za časový horizont 1981–1986 v SSR o 32,70 %. Vo Vsk bol nárast o 41,89 %, v Ssk o 29,73 % a v Zsk o 27,09 %.

Priemerná mesačná mzda sa oproti roku 1981 zvýšila v SSR o 431 Kčs, t. j. o 16,16 %. Vo Vsk došlo k zvýšeniu priemernej mesačnej mzdy o 627 Kčs, t. j. o 25,57 % na pracovníka, v Ssk o 387 Kčs, t. j. o 14,22 %, v Zsk o 281 Kčs, t. j. o 9,93 %.

Nákladová rentabilita za SSR sa zvýšila v porovnaní s rokom 1981 o 108,00 %, za Vsk o 167,89 %, za Ssk o 106,33 % a za Zsk o 158,59 %.

PROBLÉMY V ČINNOSTI ACHP

V dlhodobejšom procese budovania ACHP sa prejavuje nerovnomernosť vo vybavení materiálno-technickej základne, v nákladovosti práce i v úrovni riadenia ACHP. Stálym problémom je nedostatok účelových strojov a skladov na prípravky pre ochranu rastlín.

Formy nevyhnutnej spolupráce medzi ACHP a členskou základňou treba upevňovať na kvalitatívne vyššej úrovni s cieľom účinne ovplyvňovať intenzifikáciu rastlinnej výroby. Spoluprácu môže prehĺbiť vymedzenie vzájomných povinností v garančných dohodách pri uplatnení potrebnej miery záväznosti, stimulov a sankcií.

Určitým nedostatkom je skutočnosť, že v ojedinelých prípadoch existujú poľnohospodárske podniky, ktoré sú členmi ACHP, ale využívajú len obmedzene činnosť týchto spoločných poľnohospodárskych podnikov a neplatia členské príspevky. Tie sú vymáhané dodatočne za niekoľko rokov dozadu. Existujú i také podniky, ktoré žiadne služby nepožadujú a príspevky automaticky platia.

Problémom v oblasti ekonomiky je celková nepresnosť v uplatňovaní metódy účtovnej evidencie a výkazníctva v kalkuláciách vlastných nákladov i v tvorbe cien, ktorá vedie k neporovnateľnosti cien jednotlivých druhov služieb. Poľnohospodárske podniky nemôžu posúdiť prínos ACHP pri hodnotení ekonomickej efektívnosti, pretože rast intenzity výživy a ochrany rastlín spolu s rastom cien má vplyv na zníženie ekonomickeho efektu chemizácie. Rozdielne ceny jednotlivých druhov agrochemických služieb, stanovené pomocou rozdielnych metódik, neumožňujú porovnanie, a navyše okrem agrochemických podnikov neexistuje porovnateľná základňa.

Cez celý rad nedostatkov možno konštatovať, že používaný zvláštny ekonomický mechanizmus ACHP je principiálne správny.

Jedným z nových ekonomických faktorov podnikovej ekonomiky zostáva „rentabilita miezd“, čiže zúčtovanie mzdových nákladov, ktoré sú vyššie na pracovnú silu o 50 %. Každé zníženie počtu pracovníkov je prínosom pre podnik.

Uvedený faktor má mimoriadne silné ekonomické mocnenstvo v oblasti ekonomickeho tlaku na využitie pracovných síl, na ekonomické sledovanie a vyhodnocovanie úrovne produktivity práce pracovníkov podniku na každom úseku. Z uvedeného vyplýva, že dolnou hranicou zamestnávania pracovníkov vo výrobe je produktivita práce prekračujúca úroveň mzdových nákladov vrátane odvodov miezd, zvýšená o nevyhnutnú úroveň miezd pracovníkov v nevýrobnej sfére. V tomto smere je potrebné hľadať a stanoviť normatív koeficientu pre úroveň výkonov pripadajúcich na priemerného pracovníka vo výrobe.

Riešenie tejto závažnej otázky môže priniesť spoločenský efekt len pri dodržiavaní socialistickej etiky kooperačných väzieb v oblasti služieb medzi ACHP a členskými podnikmi. Otázky substitúcie živej práce prácou zhmotnenou pri uplatnení zásad nového hospodárskeho mechanizmu vystupujú ako progresívny a nevyhnutný faktor, ktorý si bude vynucovať a objektívne pôsobiť na vedecko-technický pokrok vo všetkých oblastiach činnosti každého podniku hospodáriaceho na pôde i podnikov služieb a ďalších podnikov poľnohospodársko-potravinárskeho komplexu, t. j. aj podnikov spracovateľského priemyslu a podnikov, ktorých činnosť je orientovaná na input a output.

V podmienkach nového hospodárskeho mechanizmu je nutné odstrániť vzniknuté nedostatky. ACHP musia niesť plnú zodpovednosť za prevádzané činnosti a poskytované služby a zabezpečiť v plnom rozsahu poradenskú činnosť pre poľnohospodárske podniky.

ZÁVER

Doterajší vývoj potvrdil správnosť postupného budovania špecializovaných služieb pre poľnohospodárstvo. Poľnohospodárske podniky budú v nových podmienkach využívať iba také služby, ktoré budú poskytované včas, v požadovanom

rozsahu a kvalite. Organizácie služieb sa tejto požiadavke musia prispôbiť. Preto sa musí rozširovať vhodný systém garancií, presne vymedziť vzájomné povinnosti poľnohospodárskych podnikov a podnikov služieb. Činnosť ACHP treba zamerať na plnenie ich základného poslania a dôslednou orientáciou na komplexné využívanie intenzifikačného faktoru hnojív, pri súbežnej stabilizácii výnosov chemickou ochranou, zvyšovať efektívnosť vynaložených vkladov a vlastnej činnosti vo výsledkoch rastlinnej produkcie členských podnikov.

Literatúra

DEMEČKO, J.: Výkony agrochemických podnikov na Slovensku v roku 1985. Informácie MPVŽ SSR, 1985, č. 24, s. 28–31.

HUTNÍK, F. – ZOBORSKÝ, I.: Služby pre poľnohospodárstvo. Bratislava, Príroda 1983.

JANÍČEK, F.: K problémům hospodaření agrochemických podniků. Ekon. Poľnohosp., 25, 1986, č. 1, s. 37–39.

PÁLKA, T. – ZOBORSKÝ, I.: Služby v agrokomplexe. Nitra, Inštitút výchovy a vzdelávania MPVŽ SSR 1986.

ŠTEPÁN, M.: Organizace a řízení agrochemické činnosti v systému ZPoK. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1985.

Ročné výkazy MPVŽ SSR o činnosti ACHP.

Došlo 12. 1. 1989

BRANICKÝ M., Vysoká škola poľnohospodárska, Nitra
PRIESOLOVÁ E., Agrochemický podnik, Liptovský Mikuláš

Ekonická analýza činnosti a výsledkov agrochemických podnikov v SSR

Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 6, s. 511–522. — 5 tab., lit. 5, res. slov., rus., angl., něm.

SSR, agrochemické podniky, problémy, ukazatele, analýza ekonomická

Agrochemické podniky majú stále významnejšiu funkciu v procese intenzifikácie rastlinnej výroby. Poľnohospodárske podniky budú v nových podmienkach využívať iba také služby, ktoré budú poskytované včas, v požadovanom množstve i kvalite a podporia dynamický rozvoj rastlinnej výroby a tým aj jej ekonomickej efektívnosti.

БРАНИЦКИЙ М., Сельскохозяйственный институт, Нитра
ПРИЕСОЛОВА Э., Агрохимическое предприятие, Липтовский Микулаш

Экономический анализ деятельности и результатов агрохимических предприятий в Словацкой Социалистической Республике

Zeměd. Ekon., 35, 1989, № 6, s. 511–522. — 5 табл., лит. 5, рез. слов., русск., англ., нем.
ССР, агрохимические предприятия, проблемы, показатели, экономический анализ

Роль агрохимических предприятий в процессе интенсификации растениеводства неустанно возрастает. В новых условиях сельскохозяйственные предприятия будут пользоваться только такими услугами, которые будут проведены на высоком качественном уровне, своевременно и в необходимых масштабах, т. е. способствующими динамическому развитию растениеводства и росту его экономической эффективности.

BRANICKÝ M., University of Agriculture, Nitra
PRIESOLOVÁ E., Agrochemical Enterprise, Liptovský Mikuláš

Economic Analysis of the Activities and Results of Agrochemical Enterprises in the SSR

Zeměd. Ekon., 35, 1989, No. 6, pp. 511–522. — 5 tabs, refs 5, summaries in sl, ru, en, de

SSR, agrochemical enterprises, problems, indicators, economic analysis

The agrochemical enterprises play a progressively important role in the process of intensification of crop production. In the new conditions, the farms will use only such services which are rendered in time, in required quantity and quality and which encourage the dynamic development of crop production and thus also its economic effectiveness.

BRANICKÝ M., Hochschule für Landwirtschaft, Nitra
PRIESOLOVÁ E., Betrieb für Agrochemie, Liptovský Mikulas

Ökonomische Analyse der Tätigkeit und der Ergebnisse der Betriebe für Agrochemie in der SSR

Zeměd. Ekon., 35, 1989, Nr. 6, S. 511–522. — 5 Tab., Lit. 5, Zus. in Slovak., Russ., Engl., Dtsch.

SSR, Betriebe für Agrochemie, Probleme, Kennziffern, ökon. Analyse

Die Betriebe für Agrochemie spielen im Prozeß der Intensivierung der pflanzlichen Produktion eine wachsende Rolle. Die Landwirtschaftsbetriebe werden unter den neuen Bedingungen nur solche Dienstleistungen in Anspruch nehmen, die rechtzeitig, in der geforderten Menge und Qualität gewährt werden und die die dynamische Entwicklung der pflanzlichen Produktion sowie deren Effektivität unterstützen.

Adresa autora:

Prof. Ing. Milan Branický, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, Lomonosovova 2,
949 67 Nitra

Ing. Emília Priesolová, Agrochemický podnik SPP, Kollárova 2, 031 01 Liptovský
Mikuláš

ZVYŠOVAT VÝKONNOST ZEMĚDĚLSKO-PRŮMYSLOVÉHO KOMPLEXU

XXXII. plenární zasedání Československé akademie zemědělské, které se konalo 22. listopadu 1988 v Praze, bylo věnováno projednání dalšího z deseti cílových syntetických úkolů ČSAZ na léta 1986–1990 – zvýšení výkonnosti zemědělsko-průmyslového komplexu a jeho vlivu na efektivnost československé ekonomiky. Toto jednání bylo aktuálním příspěvkem ČSAZ k řešení potřeb v období přestavby hospodářského mechanismu, souviselo tedy bezprostředně s úkoly resortu v dané oblasti. Garantem přípravy jednání byl odbor ekonomiky, organizace a řízení ČSAZ.

V úvodním slovu se předseda ČSAZ akademik Karel Kudrna zaměřil na *nové úkoly ČSAZ v oblasti prognózy ZPK a dlouhodobého programu vědeckotechnického rozvoje*, které vyplývají z Pravidel hospodářského mechanismu v zemědělsko-potravinářském komplexu od 1. 1. 1989. Jak uvádí toto usnesení vlády ČSSR, prognózu vypracuje ČSAZ společně s vědeckovýzkumnou základnou ZPK a ve spolupráci s ČSAV a SAV. ČSAZ nebude přistupovat k zabezpečování tohoto úkolu nepřipravena. Bude však nutno soustředit a přerozdělit tvůrčí zázemí k plnému zabezpečení širěji pojaté prognózy. Dosud se ČSAZ soustředovala především na vypracování prognózy vědeckotechnického rozvoje ZPK do roku 2010. Nově stanovené úkoly podstatně rozšiřují obsahový záběr prognózy. Zvyšují také nároky na účinnější koordinaci prací, na obsáhlejší součinnost s dalšími partnery uvnitř i vně výzkumné a vývojové základny ZPoK i v dalších odvětvích podílejících se na zabezpečování výživy lidu.

Plánování a řízení vědeckotechnického rozvoje bylo v posledních letech předmětem připomínek. K tomu se věcně a kriticky nejednou vyjadřovala i ČSAZ na svých plenárních zasedáních, při jednání předsednictva, vědeckých orgánů aj. Tyto poznatky předávala ČSAZ kompetentním orgánům.

Pravidla hospodářského mechanismu dřívější poznatky a zkušenosti v této oblasti po věcné stránce zohledňují. Zůstává však hodně společných úkolů na cestě k radikálnímu zefektivnění, zjednodušení, komplexnímu pojetí, zvýšení účinnosti v plánování a řízení vědeckotechnického rozvoje ZPoK a ZPK.

Hlavní referát na téma *Zvýšení výkonnosti zemědělsko-průmyslového komplexu ČSSR* přednesl JUDr. Emil Borák, předseda odboru ekonomiky, organizace a řízení ČSAZ. Zaměřil se v něm na analýzu a řešení dlouhodobé strategie intenzivního rozvoje ZPK, na výživovou politiku, vliv inputových odvětví na efektivnost zemědělství a potravinářského průmyslu, účinnost vědeckotechnického rozvoje, reprodukci základních fondů a investiční politiku i aktuální otázky sociální politiky, a to v kontextu s vývojem evropského zemědělství.

Poukázal na nový obsah soběstačnosti směřující ke kvalitě a ke stabilitě trhu, na životně důležité směry diverzifikace výroby, na problémy vyjádření podílu zemědělství na tvorbě národního důchodu, bilanci jeho tvorby a rozdělení, na ekologické vlivy a jejich důsledky v ekonomice zemědělství. Upozornil na některé otázky související se vstupem ZPoK do nového hospodářského mechanismu a v této souvislosti také na prioritní úkol zemědělského výzkumu – přispět k systematickému řešení klíčových potřeb zemědělství a ostatních odvětví zabezpečujících výživu lidu.

V závěrečné části referátu se zabýval úkoly vědeckovýzkumné základny, především ekonomického výzkumu. Ekonomická věda si klade za prvořadý úkol přispět k systematickému řešení klíčových potřeb zemědělství a ostatních odvětví zabezpečujících výživu lidu. Bude aktivně usilovat o uvolnění velkého potenciálu našeho zemědělství, snížení materiálové, energetické, investiční, ale i dovozní náročnosti celého zemědělsko-průmyslového komplexu, o lepší využití vytvořených zdrojů.

Hledání cest k zefektivnění zemědělské výroby a k její ekonomizaci vyžaduje i zvýšení součinnosti a spolupráce vědních disciplín, jejich představitelů ve vědeckých orgánech ČSAZ. Ekonomický výzkum je úzce svázán s technickým a technologickým výzkumem i s věcným pohybem v zemědělství, potravinářském průmyslu a ve službách.

Programové prohlášení vlády ČSSR je výzvou všem vědeckým orgánům ČSAZ k zesílení úsilí o účinnou aplikaci vědeckovýzkumných poznatků, k hledání nových, komplexních řešení, k zabezpečení rychlé cesty výsledků vědy a výzkumu do zemědělské praxe a potravinářského průmyslu. Komplexní práce ČSAZ, na nichž se podílely rozsáhlé týmy předních odborníků (např. studie o energetice) ukazují cestu, kterou by se mohla činnost ČSAZ a jejích vědeckých orgánů úspěšně ubírat. Syntetické výsledky jsou přínosem nejen vědě a výzkumu, ale slouží především k praktickému řešení velmi naléhavých potřeb v zemědělství i v potravinářském průmyslu.

Vedle témat široce rozvíjených v ekonomickém výzkumu se zřetelem k novému hospodářskému mechanismu je třeba se zaměřit na některé aktuální otázky, např. na komplexnější výzkum výživy, zejména z ekonomických a sociálních aspektů. Řídící centrum potřebuje široce založené a interdisciplinárně řešené podklady pro politiku výživy v devadesátých letech.

Systematičtěji by se měl ekonomický výzkum zabývat bariérami růstu zemědělské produkce, optimálními tempy růstu výkonů, strukturálními problémy, rozvíjením funkcí současného zemědělství nejen jako prostého výrobce potravin, ale i obnovitelných surovin a krajinyotvorného činitele podmiňujícího plný život naší vesnice.

Výzkum by se měl důrazněji zaměřit na pracovní síly v zemědělství, které jsou, jak ukazují nejen zkušenosti ze socialistických zemí, rozhodujícím činitelem pro budoucnost zemědělství a výroby potravin vůbec. Vyžaduje to i velmi soustředěný pohled na členitou oblast ekonomickou a sociální, na vztahy pracovníků v zemědělství, vývoj infrastruktury na vesnici, vývoj osídlení, analýzu postojů mládeže k zemědělství, k životu na vesnici. Je nutno posoudit požadavky pracovníků v zemědělství v souvislosti s představami o moderním stylu života a o vytváření podmínek pro něj na vesnici. Je třeba si všimnout organizačních forem uplatňovaných v zemědělských organizacích, přitažlivosti velkého prostoru daného novými zákony pro podnikavost a seberealizaci. Zabývat se motivací, prestiží, příkladem vysoce progresivních zemědělských podniků. Znovu bude třeba rozvinout sociologický výzkum, disciplínu, která má v zemědělství své tradice, jimž zdaleka neodpovídá současný stav.

Ekonomický výzkum je stále dlužen řídicí praxi nové poznatky z oblasti reprodukce základních fondů a investic, potřebné k vytváření moderní investiční politiky. Nově je třeba zpracovat metodologii, ale i konkrétní metodiku stanovení ekonomické efektivity investic v podmínkách samostatnosti zemědělských a potravinářských podniků.

Bude rovněž nutno hledat cesty ke snížení nákladů v zemědělské výrobě. Chybí nejen hluboký rozbor vlivu inputových odvětví na úroveň nákladů v zemědělství, cen dodávaných výrobních prostředků a jejich relací k užitečnosti, porovnání našich cen se světovými cenami a světovými ukazateli užitečnosti, ale především reálné návrhy, jak se co nejrychleji přiblížit k těmto ukazatelům, a to jak na úrovni vstupů, tak na úrovni samotného zemědělství.

K půdnímu fondu, jeho racionálnímu využívání a zúrodnování, přineslo mnoho podnětů pro vědu a praxi XXXI. zasedání ČSAZ. Výměra kontaminovaných půd se odhaduje na více než 670 tis. ha a přes všechna vnitrostátní a mezinárodní opatření do roku 2010 dále poroste. Roční ztráty na produkci jsou pro zemědělství značné a dosahují miliardových hodnot. Nejde však jen o tyto ztráty. Jde o degradaci půdy, která podle stupně intenzi-

ty a délky doby působení může vyústit až do absolutní nepoužitelnosti pro zemědělskou výrobu.

Stále tíživější je problém úhrady nákladů snížené roční produkce, ale i iniciativ na zúrodnění půdy. Není možné, aby tyto náklady zatěžovaly jen odvětví zemědělství a výživy, projevovaly se v rostoucí výrobní spotřebě a v klesající tvorbě národního důchodu v zemědělství. V této souvislosti je třeba upozornit na stále opomíjený problém reziduí v zemědělských surovinách a ve výrobcích potravinářského průmyslu, který se zejména v poslední době, v důsledku zhoršujícího se životního prostředí, stává středem pozornosti široké veřejnosti. Výzkum zatím není připraven na jeho řešení v nových podmínkách ekonomického řízení ZPoK a obchodu.

Přestavba hospodářského mechanismu otevřela celou řadu nových otázek, na něž česká podniková praxe, která potřebuje urychleně ucelené poznatky, jakou strategii rozvoje zemědělského podniku volit v nových podmínkách, jaké moderní prostředky je možno uplatnit v organizaci a řízení, ve vnitropodnikovém chozrasčotu, v motivaci pracovníků k vysokému výkonu, jak snížit administrativní náročnost a přitom zabezpečit všechny funkce dobře prosperujícího podniku. Zde je nutné především rychlé komplexní řešení, osobní konzultace a rozvinuté poradenství na vysoké profesionální úrovni.

V souvislosti s přestavbou hospodářského mechanismu sledují zemědělské podniky pozorně nové právní úpravy, zákony, vyhlášky, směrnice, velmi rychle vyvozují konkrétní závěry pro svou ekonomiku a další rozvoj podniku. První etapa přestavby byla prakticky ukončena. Ukázalo se, že zatím není bez problémů, a to očekávaných i neočekávaných. Intenzivní práce na přestavbě však rychle pokračují. S analýzou a náměty na úpravu hospodářského mechanismu v ZPoK po roce 1990 se počítá v druhém pololetí roku 1989.

Aplikovaný výzkum se musí opírat o teoretické poznatky rozpracované v základním výzkumu. V tomto směru očekáváme, že základní výzkum přinese výsledky z výzkumu nových jevů a forem socialistického vlastnictví a zblížování socialistického vlastnictví s družstevním, že rozvine výzkum dialektiky vzájemného působení rozvoje výrobních sil a výrobních vztahů v současné etapě, že bude pokračovat v řešení společenské efektivity, že poskytne využitelná kritéria a prakticky uplatnitelný způsob měření.

Pro aplikovaný výzkum je potřebné rovněž rozpracování teorie tvorby a užití národního důchodu v jednotlivých sférách reprodukce a metodologických otázek stanovení podílu národohospodářských komplexů i odvětví na tomto procesu. To se týká plánování v podmínkách nového hospodářského mechanismu, teorie cen, prohloubení poznatků o ekonomické podstatě kritériálních odvodů a řady dalších, otevřených otázek.

Velkou pomocí aplikovaného výzkumu by byly i nové poznatky z teoretického zevšeobecnění nových jevů ve společenské dělbě práce v ZPoK i z teorie sociálně ekonomické diferenciacie zemědělských podniků a dalších organizací ZPoK.

Výjimečnou pozornost si zasluhuje rozvoj ekonomiky potravinářského průmyslu v národních podmínkách, vyplývajících se změn v jeho organizační struktuře. Připravují se potřebná opatření k soustředění vědeckovýzkumných kapacit v této oblasti na řešení některých vysoce aktuálních potřeb a pro další systematický rozvoj této disciplíny.

Ve věcné diskusi podpořili účastníci myšlenky hlavního referátu, rozvinuli je a předložili další náměty a doporučení.

Akademik Vlastimil Baruš, místopředseda ČSAV, člen předsednictva ČSAZ, hovořil o potřebě dlouhodobé reprodukce zdrojů výživy.

Prof. Jaroslav Kabrhel, člen ČSAZ, poukázal na potřebu vycházet z dosažených pozitivních výsledků a zkušeností z výstavby socialistického zemědělství.

Prof. ing. Dimitrij Choma, DrSc., dopisující člen ČSAZ, zaměřil pozornost na mezinárodní srovnání a kontinuitu hospodářské politiky.

Prof. ing. Jiří Tvrdouň, CSc., člen ČSAZ, se vyjádřil k některým předpokladům růstu výkonnosti ZPK zvyšováním efektivity podnikové ekonomiky.

K zaměření ekonomického výzkumu ZPoK předložil náměty ing. Vladimír V á c h a, CSc.

O výživové politice, půdě, investiční výstavbě a o zemědělském podniku nového typu hovořil ing. Vojtěch O l b r e c h t, CSc., člen předsednictva ČSAZ.

Námětem diskusního příspěvku MUDr. Stanislava H e j d y, DrSc., člena ČSAZ, bylo nutriční uvědomění jakožto první stupeň změn ve výživě.

Prof. Ing. Dušan Z a c h a r, DrSc., člen korespondent ČSAV, člen ČSAZ, poukázal na ekonomické aspekty vědeckého řešení rozvoje agrokomplexu i celé krajiny.

Ing. Svatopluk C h a l u p a, CSc., náměstek federálního ministra zemědělství a výživy, se vyjádřil k některým aktuálním otázkám přestavby hospodářského mechanismu v ZPoK, k efektivnosti, soběstačnosti v potravinách aj.

K cenám zemědělské techniky, k její spolehlivosti a k růstu nákladů na péči o ni zaujal kritické stanovisko ing. V á c l a v J a v o r s k ý, člen ČSAZ.

Vývojové tendence světového hospodářství a jejich znaky ve vazbě na zvyšování výkonnosti čs. ZPoK naznačil prof. ing. E n d r e T ó t h, DrSc., člen ČSAZ.

Přípomínky ke zvyšování výkonnosti ZPK z pohledu podnikové sféry vyjádřil ing. V l a d i m í r K u č e r a, CSc., člen ČSAZ.

Prof. ing. J i ř í D a v í d e k, DrSc., člen korespondent ČSAV, místopředseda ČSAZ, upozornil na některé problémy v zajištění výzkumu v potravinářském průmyslu v souvislosti se změnou organizačních struktur.

Ing. I v a n P á n i k seznámil s některými aktuálními poznatky z přestavby hospodářského mechanismu v zemědělství na Slovensku.

Doc. ing. J a n H r o n, DrSc., dopisující člen ČSAZ, se zabýval zvyšováním účinnosti řízení zemědělských podniků v podmínkách nového hospodářského mechanismu.

Prof. ing. A l o i s S l a b ý, CSc., člen ČSAZ, věnoval pozornost účasti podniků ZPoK na vědeckotechnickém rozvoji a inovačním procesu.

Ing. J i ř í N ě m e c, CSc., upozornil na závažné vztahy ekologických podmínek k intenzifikaci zemědělské výroby v ČSSR.

Vývoj makroveličin reprodukčního procesu československého zemědělství zhodnotil ing. V l a d i m í r J e n í č e k, DrSc.

Prof. ing. V a l ě r H r m o, DrSc., člen ČSAZ, zaměřil pozornost na činitele prosperity předních zemědělských podniků.

Ing. V l a d i m í r A d a m e c, dopisující člen ČSAZ, a ing. V l a d i m í r Š v i h l a, DrSc., člen ČSAZ, předložili náměty k ekonomickému hodnocení efektivnosti melioračních opatření.

Odbor ekonomiky organizace a řízení ČSAZ předložil plenárnímu zasedání ČSAZ dvě závažné studie: Subvenční politika v zemědělství vyspělých kapitalistických zemí (zpracoval ing. J o s e f K r a u s, CSc.) a Světové zemědělství k roku 2000.

XXXIII. plenární zasedání ČSAZ zavázalo všechny členy ČSAZ, její vědecké orgány a komise aktivně a účinně přispívat svými vědeckými pracemi a osobní účastí k urychlení intenzifikace zemědělství a ostatních odvětví ZPK, k růstu produktivity práce, ke zvyšování účinnosti základních fondů, ke komplexnímu řešení kvalitativních i kvantitativních ztrát, snížení nákladů, k vytváření vyšších zdrojů pro reprodukci, k zabezpečení racionální výživy všech sociálních skupin obyvatelstva, ke zvýšení exportní výkonnosti, a současně osobně přispívat v oblasti své působnosti k plnému rozvinutí přestavby hospodářského mechanismu.

O tomto důležitém plenárním zasedání podrobně informuje Věstník Československé akademie zemědělské č. 3/1989 a Sborník ČSAZ č. 126 Zvyšovat výkonnost zemědělsko-průmyslového komplexu (Praha 1989).

Ing. Ladislav Skála, ČSAZ

СОДЕРЖАНИЕ

Тврдоň О.: Экономико-организационные связи продуктовых вертикалей в рамках агропродовольственного комплекса	447
Брабенец В., Хюттнерова П., Фрымлова Д.: Объективизация разработки сезонных показателей годового плана	459
Кралик О., Краликова З.: Типовые кормовые рационы — средство совершенствования плановой деятельности	469
Вовесны В.: Экономическая оценка белой и коричневой гибридных пород кур-несушек Хисекс	481
Тей Ю.: Возможности применения факторного анализа в области возделывания сахарной свеклы	493
Пекарик Ш.: Экономическая эффективность производства винограда в условиях Словацкой Социалистической Республики	501
Браницкий М., Приесолова Э.: Экономический анализ деятельности и результатов агрохимических предприятий в Словацкой Социалистической Республике	511
<i>Из научной жизни</i>	
Скала Л.: Повышать продуктивность агро-промышленного комплекса	523

CONTENTS

Tvrdoň O.: Economico-organizational Relationships of Product Verticals in the Agri-Food Complex	447
Brabenec V., Hyttnerová P., Frymlová D.: Objectifying the Specification of Yearly Plans with Respect to Seasonal Indicators	459
Králík O., Králíková Z.: Feed Ration Types Used for the Improvement of Planning Activities	469
Vovesný V.: Economic Evaluation of the Rearing of Hisex White and Hisex Brown Laying Hybrid	481
Tej J.: Possibilities of Using Factor Analysis during Sugar Beet Growing	493
Pekárik Š.: The Economic Effectiveness of Grape Production in the SSR Conditions	501
Branický M., Priesolová E.: Economic Analysis of the Activities and Results of Agrochemical Enterprises in the SSR	511
<i>From the Sphere of Science</i>	
Skala L.: The Efficiency of the Agro-industrial Complex Must be Increased	523

INHALT

Tvrdoň O.: Ökonomisch-organisatorische Beziehungen der Produktionsvertikalen im Agrar-Lebensmittelkomplex	447
Brabenec V., Hyttnerová P., Frymlová D.: Objektivierung der Aufteilung des Jahresplanes auf die Saisonkennziffern	459
Králík O., Králíková Z.: Typen-Futtermittelgaben als Mittel zur Vervollkommnung der Planungstätigkeit	469
Vovesný V.: Ökonomische Bewertung der Zucht der Hybriden Weiße und Braune Hisex	481
Tej J.: Möglichkeiten der Nutzung der Faktorenanalyse bei der Zuckerrübenzucht .	493
Pekárik S.: Ökonomische Effektivität der Weintraubenproduktion unter den Bedingungen der SSR	501
Branický M., Priesolová E.: Ökonomische Analyse der Tätigkeit und der Ergebnisse der Betriebe für Agrochemie in der SSR	511
<i>Aus dem wissenschaftlichen Leben</i>	
Skala L.: Steigerung der Leistung des Agro-Industrie Komplexes	523

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 25 75 41, 25 44 51. Celoroční předplatné Kčs 120,-. Vytiskl Tisk, knižní výroba, n. p., Brno, závod 3, 737 36 Český Těšín.

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1989.

Rozšiřuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel a PNS-ÚED Praha, ACT, Kafkova 19, 160 00 Praha 6, PNS-ÚED Praha, závod 02, Obránců míru 2, 656 07 Brno, PNS-ÚED Praha, závod 03, Gottwaldova tř. 206, 709 90 Ostrava 9. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS – ústřední expedice a dovoz tisku Praha, administrace vývozu tisku, Kovpakova 26, 160 00 Praha 6.