

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

K otázkám efektívnosti velkovýrobnej technológie
v živočišnej výrobe

К вопросам эффективности крупнопроизводст-
венной технологии и животноводстве

Problems of the Effectiveness of Large-Scale
Productions Technology in Livestock Production

Zu der Frage der Effektivität der Großproduktions-
technologie in der tierischen Produktion

11

ROČNÍK 12 (XXXIX)
PRAHA,
LISTOPAD 1966
CENA 10 Kčs

ÚSTAV
VĚDECKOTECHNICKÝCH
INFORMACÍ MZLH

ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

Řídí redakční rada

Doc. inž. Karel Svoboda, CSc. (předseda), Josef Drahovzal, prof. dr. Alois Grolig, CSc., inž. Jaromír Havlíček, CSc., dr. inž. Alois Hrubeš, prof. inž. Felix Hutník, CSc., doc. Dimitrij Choma, CSc., doc. inž. Josef Krilek, CSc., doc. inž. Jaroslav Pič, CSc., doc. inž. Ladislav Sobotka, CSc., Otto Soukup, CSc., doc. inž. Mikuláš Šebesta, CSc., Miroslav Zich

Vedoucí redaktor Bohuslav Vávra

© Ústav vědeckotechnických informací MZLH, Praha 1966

Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA uveřejňuje studie, rozbor a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu v oboru zemědělské ekonomiky. Vydává Ústav vědeckotechnických informací ministerstva zemědělství a lesního hospodářství. Vychází měsíčně. Redakce: Praha 2, Slezská 7, telefon 254551, 254451. Celoroční předplatné Kčs 120,—

Научный журнал ЗЕМЕДѢЛЬСКАЯ ЭКОНОМИКА публикует обзоры, анализы и научные статьи о разрешенных заданиях по научному исследованию в области экономики сельского хозяйства. Издаёт Институт научно-технической информации Министерства сельского и лесного хозяйства. Выход в свет ежемесячно. Редакция Прага 2, Слезска 7

The scientific journal ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA publishes studies, analyses and scientific treatises about the solved research tasks in the line of the agricultural economics. Published by the Institute of Scientific and Technical Information of the Ministry of Agriculture and Forestry Management. Issued monthly. Editorial office Prague 2, Slezska 7

Die wissenschaftliche Zeitschrift ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA veröffentlicht Studien, Analysen und wissenschaftliche Abhandlungen über die gelösten Forschungsaufgaben vom Institut für wissenschaftlich-technische Informationen des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft. Erscheint monatlich. Redaktion Prag 2, Slezska 7

Le journal scientifique ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA publie les études, analyses et traités scientifiques concernant les tâches de recherches résous dans le domaine d'économie agricole. Publié par l'Institut des renseignements scientifiques et techniques du Ministère de l'agriculture et des forêts. Paraît une fois par mois. Rédaction Prague 2, Slezska 7

SYNOPSIS

Zemědělská ekonomika

11

СОДЕРЖАНИЕ — CONTENT — TABLE DES MATIÈRES

M. Šebesta:

Some Economic Points of View regarding the Keeping of Dairy-Cows at Unified Agricultural Co-Operatives

Некоторые экономические аспекты разведения дойных коров в ЕСХК

Einige ökonomische Gesichtspunkte bezüglich der Milchkuhhaltung in den Landwirtschaftlichen Einheitsgenossenschaften

V. Hrmů:

Экономические проблемы центрального выращивания телят с учетом открытия оборота стада крупного рогатого скота

Economic Problems of Central Calf Rearing with regard to the Open Turnover of Cattle Herds

Ökonomische Probleme der zentralen Kälberaufzucht mit Rücksicht auf den Beginn des Herdenumsatzes bei Rindern

M. Branický:

Влияние высокой концентрации свиноматок на экономику выращивания свиней

The Influence of a High Concentration of Sows on the Economy of Pig Breeding
Einfluß einer hohen Konzentration der Säue auf die Ökonomik der Schweineaufzucht

M. Špyrka:

Экономический эффект куроводства в залах с учетом их рационализации и перспективы дальнейшего развития

The Economic Results of Systems of Breeding Chicken in Poultry Houses with regard to Their Rationalization, and the Prospects of Further Development

Die ökonomische Auswirkung der Hallensysteme bei der Hennenhaltung mit Rücksicht auf die Rationalisierung und Perspektive der weiteren Entwicklung

Редакционная коллегия — Editorial board — Redaktionsrat

Председатель — Chairman — Vorsitzender

Doc. inž. Karel Svoboda, CSc.

Josef Drahovzal, prof. dr. Alois Grolig, CSc., inž. Jaromír Havlíček, CSc., dr. inž. Alois Hruběš, prof. inž. Felix Hutník, CSc., doc. inž. Dimitrij Choma, CSc., doc. inž. Josef Krilek, CSc., doc. inž. Jaroslav Pič, CSc., doc. inž. Ladislav Sobotka, CSc., Otto Soukup, CSc., doc. inž. Mikuláš Šebesta, CSc., Miroslav Zich

Главный редактор — Editor-in-chief — Hauptredakteur

Bohuslav Vávra

SYNOPSIS

М. Шебеста:

Некоторые экономические аспекты разведения дойных коров в ЕСХК

Развитие скотоводства, в особенности молочное производство, приобрело в настоящее время первоочередное народнохозяйственное значение. Очевидно доказана связь между плотностью крупного рогатого скота и продуктивностью коров с одной стороны, и общим уровнем продукции растениеводства и животноводства — с другой. Выгодность и рентабельность производства молока в большинстве наблюдаемых предприятий пока низки. Причина этому, с одной стороны, — относительно низкая продуктивность дойных коров, с другой — несоразмерные рабочие и материальные затраты по разведению дойных коров, которые нельзя возместить при нынешних действующих закупочных ценах.

Во всех исследуемых группах ЕСХК относительно высокими оказались прежде всего прямые трудовые затраты на 100 кормодней, а при случае на 1 дойную корову. В предприятиях с более прогрессивными формами организации труда пока также высока затрата рабочего времени на 1 дойную корову в год, в особенности если ее сравнить с зарубежным опытом. У исследуемых ЕСХК поэтому очевидно актуально изменение существующей организации труда в коровниках, в особенности с учетом хорошего опыта с работой в две смены. Тенденция развития материальных затрат доказала, наоборот, что экономически сильные ЕСХК способны, в особенности при эффективной организации кормопроизводства, правильном сборе кормовых культур, сохранении соответственного качества и хозяйского потребления, повышать продукцию молока при одновременном снижении затрат на корма и на 100 кормодней, т. е. не только на 100 л молока. Затраты на корма с отклонением, т. е. при оценке кормов в размере себестоимости в пересчете на 100 кормодней, отчетливо снизились по направлению от экономически слабых к сильным ЕСХК.

Общая структура себестоимости молока пока неблагоприятна. Согласно тенденциям, в экономически слабых ЕСХК можно ожидать, что постепенно в сумме себестоимости доля трудовых затрат будет снижаться, а доля себестоимости покупаемых кормов — возрастать.

M. Šebesta:

Some Economic Points of View regarding the Keeping of Dairy-Cows at Unified Agricultural Co-operatives

In the present period the development of cattle breeding and particularly of milk production is of primary importance for national economy and for the economy of enterprises. Distinct proof was found of the connection between the density of stocking and efficiency of cows on the one hand and the total standard of crop and livestock production on the other hand. In a majority of the examined enterprises the incomes from and the profitability of milk production are still low. This is caused, on the one hand, by the relatively low efficiency of milch-cows, and, on the other hand, by the disproportionate labour and material costs of the keeping of milch-cows, which cannot be covered by the purchase prices valid at present.

In all investigated groups of unified agricultural co-operatives above all the direct labour costs per 100 feeding days or for 1 milch-cow proved to be too high. Also in enterprises with progressive forms of organization of work there is still a high consumption of working time per 1 milch-cow a year, and that particularly if compared with some experiences gained abroad. Therefore in the examined unified agricultural co-operatives there is an obvious need for a change of the hitherto applied organization of work in cattle-houses, and that particularly with regard to the favourable experience gained with two-shift operation. The tendency in the

development of material costs, on the other hand, has proved that economically consolidated unified agricultural co-operatives are capable, particularly in consequence of a more effective organization of feed production, of their appropriate collection, and of maintaining of an appropriate quality and economic consumption, of raising milk production together with a simultaneous lowering of costs of feeds also for 100 feeding days, i. e. not only for 100 litres of milk. The costs of feeds with the deviation, i. e. in the evaluation of feeds at the level of per unit costs calculated for 100 feeding days, decreased pronouncedly in the direction from economically weakest to consolidated unified agricultural co-operatives.

The total structure of per unit costs for milk is still unfavourable. According to the tendencies in economically more consolidated groups of unified agricultural co-operatives it may be expected that in the sum of per unit costs the share of labour costs will gradually decrease and, on the other hand, the share of feeds produced by the farm itself and of purchased feeds will increase.

M. Šebesta:

Einige ökonomische Gesichtspunkte bezüglich der Milchkuhhaltung in den Landwirtschaftlichen Einheitsgenossenschaften

Die Entwicklung der Rinderzucht, vor allem der Milchproduktion ist gegenwärtig von erstrangiger volkswirtschaftlicher und betriebswirtschaftlicher Bedeutung. Man konnte einen Zusammenhang zwischen der Besatzdichte der Rinder und der Leistung der Kühe einerseits und dem Gesamtniveau der pflanzlichen und tierischen Produktion andererseits nachweisen. Der Erlös und die Rentabilität der Milchproduktion sind in der Mehrheit der beobachteten Betriebe bisher niedrig. Dies wird erstens durch eine relativ niedrige Leistung der Milchkühe, zweitens durch unproportionell hohen Arbeits- und Materialaufwand für die Milchkuhhaltung, der bei den gegenwärtig geltenden Einkaufspreisen nicht vergütet werden kann, verursacht.

Bei sämtlichen beobachteten Gruppen der Landwirtschaftlichen Einheitsgenossenschaften (LEG) erwies sich in erster Reihe der direkte Arbeitsaufwand je 100 Futtertage, bzw. je eine Milchkuh, als relativ hoch. Auch in Betrieben mit fortschrittlicheren Formen der Arbeitsorganisation kann bisher ein hoher Verbrauch an Arbeitszeit je 1 Milchkuh jährlich verzeichnet werden, vor allem beim Vergleich mit einigen ausländischen Erfahrungen. Bei den verfolgten LEG ist aus diesem Grunde eine Veränderung der bisherigen Organisation der Arbeit in den Ställen offensichtlich aktuell, namentlich mit Rücksicht auf gute Erfahrungen mit dem Zweischichtbetrieb. Die Entwicklungstendenz der Materialkosten zeigte jedoch, daß die ökonomisch stabilisierten LEG imstande sind (vor allem infolge einer effektiveren Organisation der Futtermittelerzeugung, einer richtigen Ernte der Futterpflanzen, Erhaltung einer angemessenen Qualität und wirtschaftlichen Verbrauches), die Milchproduktion bei gleichzeitiger Kostenherabsetzung für Futtermittel auch für 100 Futtertage, d. h. nicht nur für 100 Liter Milch zu steigern. Die Futterkosten mit der Abweichung, d. h. bei der Bewertung von Futtermitteln in der Höhe der Selbstkosten in Umrechnung auf 100 Futtertage senkten sich markant in der Richtung von den ökonomisch schwächsten LEG zu den konsolidierten.

Die Gesamtstruktur der Selbstkosten für Milch ist vorläufig ungünstig. Laut der Tendenzen bei den ökonomisch festeren Gruppen der LEG kann erwartet werden, daß sich in der Summe der Selbstkosten der Anteil der Arbeitskosten nach und nach senken wird und umgekehrt, daß der Anteil der wirtschaftseigenen und zugekauften Futtermittel ansteigen wird.

SYNOPSIS

B. Г р м о :

Экономические проблемы центрального выращивания телят с учетом открытия оборота стада крупного рогатого скота

Существующее, до сих пор редкое строительство центральных телятников было объективным, оно соответствовало прогрессивной стадии. На основе проверенных результатов и оцененного опыта, чему скромно способствует также предлагаемая статья, можно констатировать ускорение темпов строительства центральных телятников. Центральное выращивание телят следует считать в настоящее время производственно и экономически притягательной формой, важным специализационно-организационным мероприятием, представляющим активный вклад в наше стремление к удешевлению сельскохозяйственного производства. Оно означает вводную фазу не только открытия оборота стада, но и существующего пока замкнутого круга неудач в разведении крупного рогатого скота.

V. H r m o :

Economic Problems of Central Calf Rearing with Regard to the Open Turn-over of Cattle Herds

The hitherto applied on the whole sporadic building of central calf sheds was objective and corresponded to the checking stage. On the basis of the checked results and of re-evaluated experience gained, towards which also the submitted paper is a small contribution, it is possible to postulate for a speeding up of the rate of the constructing of central calf sheds. At the present time central calf rearing must be considered to be an operationally and economically attractive technological form and an important measure of organization of specialization, constituting an active contribution in our endeavour to economize agricultural production. It constitutes not only the initial stage of the opening of the turn-over of the herd but also of the hitherto closed circle of failures in cattle breeding.

V. H r m o :

Ökonomische Probleme der zentralen Kälberaufzucht mit Rücksicht auf den Beginn des Herdenumsatzes bei Rindern

Der bisherige, im großen und ganzen sporadische Aufbau von zentralen Kälberställen entsprach dem Überprüfungsstadium. Auf Grund der Ergebnisse und der von neuem bewerteten Erfahrungen, die durch den vorliegenden Beitrag ergänzt werden, kann man die Forderung einer Beschleunigung des Tempos beim Errichten von zentralen Kälberställen stellen. Die zentrale Kälberaufzucht ist gegenwärtig

vom Gesichtspunkt des Betriebes und der Ökonomik für eine attraktive technologische Form, für eine wichtige organisatorische Maßnahme der Spezialisierung zu halten; sie ist ein aktiver Beitrag für unsere Bestrebung, die landwirtschaftliche Produktion zu rationalisieren. Dies ist nicht nur eine einleitende Phase des Herdenumsatzes, sondern auch ein Schlüssel zur Beseitigung der bisherigen Mißerfolge in der Rinderzucht.

SYNOPSIS

М. Б р а н и ц к и :

**Влияние высокой концентрации свиноматок на экономику
выращивания свиней**

Внедрение крупнопроизводственных элементов в организации производственного процесса в разведении свиноматок на специализированных фермах госхоза Желизовце — ферма Альберт и госхоза Словенске Поле положительно повлияло на экономическую эффективность продукции отъемышей, что видно из данных в таблицах IV—VII.

Высокая концентрация свиноматок на указанных фермах позволила организовать работу в рамках производственных линий, относящихся к отдельным категориям свиноматок. Указанная организация производственного процесса оказывает положительное влияние на экономику выращивания отъемышей, так как она позволяет:

- а) внедрение целесообразной механизации,
- б) введение двухсменной работы,
- в) специализацию работников согласно производственным линиям,
- г) увязку биологических требований отдельных категорий свиноматок с животноводческой средой,
- д) производство отъемышей, пригодных для туровой посадки в крупные откормочники.

Согласно нашим вычислениям, внедрение двухсменной работы во всех категориях свиноматок требует минимальной концентрации 450 свиноматок. Внедрение трехсменной работы в производственной линии родящих свиноматок и двухсменной по обслуживанию остальных маток требует минимальной концентрации 686 маток.

М. B r a n i c k ý :

The Influence of a High Concentration of Sows on the Economy of Pig Breeding

Application of mass production principles in the organization of the production process in the breeding of sows at the specialized farms of the Želiezovce state farm — at the Albert farm and at the Slovenské Pole state farm — had a positive effect on the economic effectiveness of the production of weanlings, which can be seen from the data contained in tables IV—VII.

The high concentration of sows at the mentioned farms has made possible an organization of work within the scope of production lines for the different classes of sows. The mentioned organization of the production process exercises a favourable influence on the economy of the rearing of weanlings, as it makes possible:

- a) the application of appropriate mechanization,
- b) the introduction of two-shift operation,
- c) the specialization of workers according to production lines,
- d) a making of the biological requirements of the different classes of sows to agree with the breeding environment, and
- e) the production of weanlings suitable for putting into fattening stations in turns.

According to our calculations the application of two-shift operation in all classes of sows requires a minimum concentration of 450 sows. Application of three-shift operation of the production line of farrowing sows and of two-shift operation for the other classes requires a minimum concentration of 686 sows.

Einfluß einer hohen Konzentration der Säue auf die Ökonomik der Schweineaufzucht

Die Anwendung von Großproduktions-Elementen bei der Organisation des Produktionsprozesses der Haltung von Säuen in spezialisierten Farmen des Staatsgutes Zelizovce — Farm Albert und des Staatsgutes Slovenské Pole beeinflusste in positivem Sinne den ökonomischen Nutzeffekt der Produktion von Absetzferkeln; dies ist aus den Angaben in den Tafeln IV—VII ersichtlich.

Die hohe Konzentration des Säue in den angeführten Farmen ermöglichte eine Organisation der Arbeit im Rahmen der Produktionsstraßen, die sich auf die einzelnen Kategorien der Säue beziehen. Die angeführte Organisation des Produktionsprozesses übt einen günstigen Einfluß auf die Ökonomik der Aufzucht von Absetzferkeln aus, da sie folgendes ermöglicht:

- a) Anwendung einer zweckmäßigen Mechanisierung,
- b) Einführung des Zweischichtbetriebes,
- c) Spezialisierung der Angestellten je nach den Produktionsstraßen,
- d) Anpassung der biologischen Ansprüche der einzelnen Kategorien der Säue an das Zuchtmilieu,
- e) Produktion von Absetzferkeln, die für die turnusmäßige Besetzung von Großmaststätten geeignet sind.

Laut unserer Berechnungen erfordert die Anwendung des Zweischichtbetriebes bei sämtlichen Kategorien der Säue eine Minimalkonzentration von 450 Säuen. Die Anwendung des Dreischichtbetriebes bei abferkelnden Säuen und des Zweischichtbetriebes bei übrigen Säuen erfordert eine Minimalkonzentration von 686 Säuen.

SYNOPSIS

M. Шпырка:

Экономический эффект куроводства в залах с учетом их рационализации и перспективы дальнейшего развития

Из нашей оценки вытекает, что экономика интенсивного куроводства находится под отрицательным влиянием целого ряда организационных, технических и животноводческих недостатков, берущих свое начало в вышестоящей по отношению к предприятиям сфере, но преимущественно в самих предприятиях. Даже исходя из этого, однако, в отдельных кооперативах проявляется их экономическая прогрессивность, причем тем более, чем последовательнее преодолеваются упомянутые недостатки. Однако, следует согласиться с чехословадской птицеводческой концепцией, что можно углубить и полностью использовать экономическую эффективность интенсивных куроводческих хозяйств только в условиях специализированного и тем самым концентрированного крупного производства, расположенного преимущественно вблизи крупных потребительских центров. В таком случае высокая мера рентабельности может относиться не к ограниченной, но полностью в производственном отношении развитой продукции яиц. Однако в этом процессе путем горизонтальной внутрихозяйственной кооперации нужно обеспечить также использование существующих целевых залов для яйцекладки, так как в таком случае упрощается и удешевляется транспортировка птицы, яиц, кормов, материалов и проще соблюдать принципы зооветеринарной защиты.

M. Špyrka:

The Economic Results of Systems of Breeding Chicken in Poultry Houses with Regard to their Rationalization, and the Prospects of Further Development

From our evaluation it can be seen that the economy of intensive chicken breeding is influenced negatively by several deficiencies of organization, breeding, and of a technical character chiefly within the enterprise, and also on a higher level. Nevertheless, at the various co-operatives their economic progressiveness is increasing, and that the more consistently the mentioned deficiencies are overcome. However, it is necessary to agree with the Czechoslovak poultry breeding conception to the effect that it will be possible to strengthen and fully utilize the economic effectiveness of intensive chicken breeding only under the conditions of specialization and so also of a concentration of mass production located mainly in the proximity of large consumption centres. In such a case a high measure of profitability may result not from a limited but from a fully developed production of eggs. However, in this process it is necessary to secure, by means of horizontal inter-cooperative co-operation, also the utilization of existing special purpose laying halls, which simultaneously facilitates and lowers the costs of the transport of poultry, eggs, feeds, and material, and which makes it easier to adhere to the principles of zoo-veterinary protection.

M. Špyrka:

Die ökonomische Auswirkung der Hallensysteme bei der Hennenhaltung mit Rücksicht auf die Rationalisierung und Perspektive der weiteren Entwicklung

Aus unserer Bewertung geht hervor, daß die Ökonomik der Intensivhaltungen von Hennen durch mehrere organisatorische, technische und züchterische Mängel, die überbetrieblicher, jedoch mehr betrieblicher Herkunft sind, negativ beeinflusst

wird. Abgesehen davon überwiegt in den einzelnen Genossenschaften die ökonomische Progressivität, u. zw. um so mehr, je konsequenter die erwähnten Mängel überwunden werden. Es ist jedoch der tschechoslowakischen Geflügelzucht-Konzeption beizustimmen; laut dieser Konzeption wird man die ökonomische Wirksamkeit der Intensivhaltungen der Hennen nur bei Bedingungen einer spezialisierten und dadurch auch konzentrierten Großproduktion, die sich hauptsächlich in der Nähe großer Verbraucherzentren befindet, vertiefen und vollkommen ausnützen können. In diesem Falle kann sich das hohe Maß der Rentabilität nicht auf eine beschränkte, sondern auf eine voll entfaltete Eierproduktion beziehen. Es ist jedoch notwendig, in diesem Prozeß auf dem Wege der horizontalen Kooperation zwischen den Genossenschaften auch die Ausnützung der bestehenden Legehallen zu sichern; in diesem Falle ist die Beförderung von Geflügel, Eiern, von Futtermitteln und Material weniger kompliziert und kostspielig und auch die Grundsätze des zooveterinären Schutzes können leichter eingehalten werden.

K otázkám efektívnosti veľkovýrobnej technológie v živočíšnej výrobe

V rokoch štvrtej päťročnice má poľnohospodárska výroba vzrásť o 19 %, a to predovšetkým na základe vzostupu rastlinnej produkcie. Úlohy trhovej produkcie, kde sa výraznejším podielom uplatňuje živočíšna výroba, nachádzajúca zdroj svojho rozvoja v dialektickom vzťahu s výrobou rastlinnou, sú ešte vyššie. Je to zákonitá tendencia, ktorá vychádza jednak z požiadavky plnšieho saturovania národohospodárskych potravinových a surovinových potrieb a ďalej z prestavby doterajšieho nutričného sortimentu v prospech živočíšnych komponentov. Normy racionálnej a zdravej výživy obyvateľstva si vyžadujú zvýšiť z mäso-vých potravinových článkov spotrebu hovädzieho a hydinového mäsa, vajec a hlavne mlieka, v konzume ktorého značne zaostávame za európskym priemerom vôbec a vyspelými krajinami osobitne.

Zabezpečenie spoločenskej účelnosti výroby živočíšnych produktov sa však nemôže viazať len k plneniu kvantitatívnych úloh. Rôvnocenné postavenie tu nadobúdajú otázky účinnosti vynakladania živej a mŕtvej práce vo výrobnom procese, ktoré na základe stupňa hospodárnosti výroby interesujú nielen poľnohospodárskych výrobcov, ale cez sprostredkovanú výšku maloobchodných cien aj spotrebiteľov.

Ekonomika živočíšnych odvetví je vedľa vzťahu k úžitkovosti veľmi úzko spojená s uplatňovanou technológiou a technikou, ktoré cez dosahovanú úroveň produktivity práce ovplyvňujú výšku pracovných nákladov. Progresívna veľkovýrobná technológia sa vedľa poklesu pracovných nákladov prejavuje pri zabezpečení nezbytných chovateľských podmienok i zvýšenou úžitkovosťou zvierat.

Pod veľkovýrobnou technológiou pritom rozumieme súbor opatrení, ktorý umožňuje znižovať výrobné náklady na jednotku produkcie pri požadovanej intenzite výroby, približovať pracovný proces charakteru priemyselnej výroby a vytvárať predpoklady pre uplatnenie fyziologických vlastností dobytká. Veľkovýrobná technológia sa teda neobmedzuje len na systém ustajnenia, ale komplexne rieši výrobné postupy.

Živočíšna výroba svojím dispozičným koncentračným prejavom, vyrovnanou celoročnou potrebou práce a zníženou prevádzkovou závislosťou na klimatických podmienkach usnadňuje zavádzanie progresívnych opatrení a technologických foriem do takej miery, že jej odvetvia by mali bez výnimky pri spriemyselnovaní poľnohospodárskej výroby predbiehať odvetvia výroby rastlinnej. Zatiaľ sa však tieto dispozičné prednosti živočíšnej výroby využívajú veľmi málo, čo plne platí obzvlášť pre chov hovädzieho dobytká, ktorý z hľadiska prenikania veľkovýrobnej technológie a techniky patrí medzi najzaostalejšie poľnohospodárske výrobné úseky. Pri budovaní spoločných chovov sme sa pridržali v podstate hlavných zásad malovýroby, so snahou aspoň čiastkovej mechanizácie jej pracovných postupov. Nevytvárali sa tedy väčšie kvalitatívne zmeny, ale sa iba znásobovala malovýroba. K tomu sa pridružujú nedostatky v dĺžke, kvalite, neúmerne vysokých nadobúdacích nákladoch a nedokompletovanosti investičnej výstavby. To všetko má za následok, že súčasný stav v chove hovädzieho dobytká je charakterizovaný

vysokou pracovnosťou výroby, namáhavosťou prác a nevyhovujúcimi pracovnými podmienkami.

V chove ošipaných a hydiny sú postup a nesporne kladné stránky doterajšieho technologicko-technického pokroku nepriaznivo poznamenané väzbou na uzavreté obraty stáda či kŕdla, nedostatočným rozmachom procesu špecializácie a koncentrácie výroby, vrátane jeho materiálno-technického zabezpečenia, vôbec už nehovoriac o odlúčení výroby vajec, hydinového a bravčového mäsa od pôdnej základne.

V predložennom monotematickom čísle Zemědělské ekonomiky pracovníci Prevdzko-ekonomickej fakulty VŠP v Nitre vo svojich príspevkoch bližšie demonštrujú a konkretizujú vyššie naznačené skutočnosti, poukazujú na ich zásadné riešenie, ktoré už viac alebo menej bolo preverené poľnohospodárskou praxou priamo v prevádzkových podmienkach jednotných roľníckych družstiev a štátnych majetkov Slovenska. Pritom si uvedomujeme, že nastolenú problematiku sme nepostihli do dôsledkov. To ani nebolo našim cieľom. Chceli sme vytypovať iba základné otázky a ukázať na cesty, spôsoby a etapy ďalšieho postupu pri plnení našej základnej ekonomickej úlohy — zvyšovať a zhospodárňovať poľnohospodársku výrobu.

Doc. ing. M. Špyrka

vedecký redaktor príspevků
k efektívnosti veľkovýrobnej
technológie v živočíšnej výrobe

■ Národohospodársky význam chovu hovädzieho dobytku, hlavne kráv, je na prvom mieste určovaný funkciou, akú majú produkty chovu hovädzieho dobytku pri zabezpečovaní racionálnej výživy ľudí. Mlieko a hovädzie mäso tvoria v súlade s výsledkami vedeckých výskumov čoraz významnejšiu zložku výživy, najmä s ohľadom na bielkoviny, i keď ich spotreba sa v posledných rokoch nevyvíjala rovnakým smerom. Zatiaľ čo spotreba hovädzieho mäsa stúpala v ČSSR z 13 kg v roku 1936 na 18,9 v roku 1964, poklesla v tom istom období spotreba mlieka a mliečnych výrobkov z 205,4 kg na 176,8 kg. Nízka spotreba mlieka a mliečnych výrobkov je mimo niektoré vedľajšie faktory predovšetkým dôsledkom zníženej produkcie mlieka, ktorá v roku 1964 poklesla oproti roku 1936 viac než o jednu miliardu litrov. Pokles výroby mlieka bol spôsobený jednak zmenšeným počtom dojníc a tiež ich nízkou úžitkovosťou. V roku 1964 bolo v ČSSR len 1 959 000 kráv oproti 2 329 000 ks v roku 1936, pričom priemerná ročná dojivosť jednej kravy poklesla v tomto období z 2053 l na 1839 l. V dôsledku toho sa v priemernej dojivosti zaraďujeme dnes medzi zaostávajúce krajiny. Predstihujú nás skoro všetky susedné štáty, ktoré dosahujú dojivosť nad 2000 l (NDR — 2650 l, Rakúsko — 2710 l, Maďarsko — 2310 l).

Chov hovädzieho dobytku, najmä kráv, má však aj prvoradý hospodársky význam. Je dôležitým ekonomickým článkom hospodárenia podniku, ktorý výrazne spolurozhoduje o celkovej úrovni rastlinnej a živočíšnej výroby a tým o celkovom hospodárskom výsledku podniku. Súvislosť medzi stavmi hovädzieho dobytku a ich úžitkovosťou, hodnotou hrubej rastlinnej a živočíšnej produkcie v stálych cenách¹⁾ dokazuje aj prehľad (tab. I) zo súboru 96 družstiev v kukuričnej výrobnjej oblasti na Slovensku, v ktorých VÚPE zisťoval vlastné náklady na rok 1964.

Priama súvislosť porovnávaných ukazovateľov je zrejmalá, aj keď počet družstiev v jednotlivých skupinách nie je celkom vyrovnaný. Vplyv hustoty hovädzieho dobytku a úžitkovosti kráv sa intenzívne prejavuje nielen na raste hodnoty hrubej živočíšnej produkcie, čo je vcelku logické, ale aj na raste hodnoty hrubej rastlinnej produkcie a tým aj celkovej poľnohospodárskej produkcie, i keď do určitej miery (najmä v III. skupine družstiev) možno pripustiť aj vplyv vyššej spotreby priemyselných hnojív, prípadne iných nevyčíslených faktorov. Ak ukazovatele I. skupiny družstiev označíme indexom 100, vzrástla hod-

¹⁾ Stále ceny volíme preto, aby vynikla súvislosť s úrovňou výroby neovplyvnenou realizačnými cenami.

I. Stavby hovädzieho dobytku a hodnota hrubej poľnohospodárskej produkcie

Počet JRD	Počet ks hovädzieho dobytku na 100 ha p. p.	Priemerná hustota stavov na 100 ha		Priemerná ročná dojivosť na 1 kravu v l	Hodnota hrubej produkcie na 1 ha p. p. v Kčs			Náklady na priemyselné hnojivá na 1 ha p. v Kčs
		hovädzieho dobytku spolu	kráv		rastlinnej	živočišnej	spolu	
21	do 50	43,9	15	1956	3178	2331	5509	182
45	50—60	54,3	17,2	2009	3667	3115	6782	188
30	vyššie 60	67,2	23,1	2324	4178	3681	7859	227

nota hrubej rastlinnej produkcie v II. skupine na 115,4 a v III. skupine na 131,5; hrubej živočišnej produkcie v II. skupine na 133,6 a v III. skupine na 157,9 a celkovej poľnohospodárskej produkcie v II. skupine na 123,1 a v III. skupine na 142,7. Vplyv vyšších stavov a vyššej úžitkovosti hovädzieho dobytku na úroveň poľnohospodárskej výroby by bolo možné dokázať priamo aj porovnávaním hektárových výnosov hlavných plodín.

Porovnávanie trendu vo zvyšovaní stavov hovädzieho dobytku a jeho úžitkovosti ukazuje tiež, že vyššia hustota zvierat zásadne nebráni zvyšovaniu ich úžitkovosti. Naopak, v organizačne a ekonomicky upevnených podnikoch, o aké najmä v III. skupine sledovaného súboru ide, možno pri primeranej krmovinovej základni zabezpečovať obe úlohy súčasne.

I.

Vzhľadom na výrobné-ekonomický význam chovu hovädzieho dobytku majú spoločnosť i poľnohospodárske podniky zásadne záujem na zvyšovaní počtu stavov zvierat i výroby mäsa a mlieka.

V podmienkach zdokonalenej sústavy riadenia poľnohospodárstva, spočívajúcej na plnšom využívaní hodnotových vzťahov medzi podnikmi a štátom i medzi podnikmi navzájom, bude ešte viac ako doteraz základným predpokladom a stimulom rozvoja chovu hovädzieho dobytku a zvyšovania jeho produkčných schopností primeraná dôchodkovosť a rentabilita výroby. Ukazovateľmi, ktoré z tohoto hľadiska najkomplexnejšie syntetizujú podnikové i spoločenské záujmy a podávajú prehľad najmä o ekonomickom aspekte výroby mlieka ako rozhodujúceho produktu chovu dojníc, sú vlastné náklady na chov 1 dojnice, prípadne na 100 krmných dní a 100 litrov mlieka, miera rentability a výška hrubého dôchodku vytvoreného na jednotku práce, prípadne 1 ha p. p. V našom rozbere používame k rozboru ekonomického efektu výroby mlieka ukazovatele zisťovania vlastných nákladov na výrobu vo vyššie spomenutom súbore 96 JRD, ktoré sa nachádzajú v rovnakej výrobnej oblasti, kde možno rozdiely v prírodných podmienkach výroby považovať do veľkej miery za eliminované. Pokúsime sa sledovať najmä základné závislosti medzi produkciou a nákladmi celkom, medzi produkciou a hlavnými zložkami nákladov, ako aj medzi zložkami vlastných nákladov navzájom.

Vybraný súbor družstiev je roztriedený do 5 skupín podľa výšky vlastných nákladov na 1 l mlieka (základné triedenie súboru) v týchto intervaloch: I. —

nad 3,15 Kčs, II. od 2,66 do 3,15 Kčs, III. od 2,16 do 2,65 Kčs, IV. od 1,66 do 2,16 Kčs, V. do 1,65 Kčs.

Úvodom sa žiada ujasniť miesto, aké produkcia mlieka (i hovädzieho mäsa) v hrubej i tovarovej poľnohospodárskej produkcii sledovaného súboru zaujíma (tabuľka II).

IIa) Štruktúra hrubej poľnohospodárskej produkcie na 1 ha p. p. v %

Skupina JRD	RV celkom	Mlieko	Hovädzie mäso	Bravčové mäso	Ostatné v ŽV	ŽV celkom	Poľnohospod. výroba celkom
I.	54,2	7,4	10,4	20,5	7,5	45,8	100,0
II.	57,8	10,5	10,5	15,4	5,8	42,2	100,0
III.	55,8	11,4	8,8	18,1	5,9	44,2	100,0
IV.	52,5	12,7	10,2	18,2	6,4	47,5	100,0
V.	48,2	17,4	10,0	20,4	4,0	51,8	100,0
Ø	54,5	11,7	9,6	18,1	6,1	45,5	100,0

b) Štruktúra tržieb na 1 ha p. p. v %

I.	41,4	7,6	13,9	26,4	10,7	58,6	100,0
II.	45,9	11,3	14,4	21,1	7,3	54,1	100,0
III.	47,3	10,9	11,0	22,9	7,9	52,7	100,0
IV.	39,3	16,0	11,7	26,0	7,0	60,7	100,0
V.	39,8	18,0	11,7	25,3	5,2	50,2	100,0
Ø	41,5	12,5	13,0	24,6	8,4	58,5	100,0

Z prehľadu je zrejmé, že napriek tomu, že ide o kukuričnú výrobnú oblasť s rozvinutým chovom ošípaných, je podiel produktov hovädzieho dobytku v oboch prípadoch relatívne vysoký. Pritom podiel tržieb za mäso a mlieko je väčší vzhľadom k celkovému objemu trhovej produkcie než podiel hrubej produkcie mlieka a mäsa vzhľadom k celkovej hrubej produkcii. Je to sčasti dôsledkom rozdielneho ccenenia produktov v oboch prepočtoch, no výrazne sa tu prejavuje ekonomický význam produkcie mlieka a hovädzieho mäsa pre vysoké tržby poľnohospodárskeho podniku, ktoré najmä u mlieka môžu vykazovať aj veľkú pravidelnosť.

Prirodzene, podiely na objeme výroby a na tržbách necharakterizujú výrobné odvetvia z hľadiska ich ekonomického zhodnotenia a ekonomického efektu výroby. Je potrebné ďalej skúmať praktický vzťah medzi hrubou produkciou mlieka v bežných cenách, zrovnateľnými nákladmi na výrobu a vytvoreným hrubým dôchodkom (tabuľka III).

Výroba mlieka na 100 kŕmnych dní sa javí rozhodujúcim faktorom nákladovosti i dôchodkovosti výroby. S prudko stúpajúcou produkciou mlieka klesali, i keď menej výrazne, od I. k V. skupine podnikov materiálové i vlastné náklady na výrobu a zvlášť prenikavo sa zvyšoval hrubý dôchodok. V hrubej produkcii je zahrnutá celková výroba mlieka (nadojené, vycicané a paušál 100 l za narodené teľa v bežných cenách) i ocenenie vedľajšej výroby (maštalný hnoj). Materiálové náklady sa znížili zhruba o 30 %, vlastné náklady tiež zhruba o 30 %

III. Vzťahy medzi hrubou produkciou, nákladmi na výrobu a dôchodkovosťou výroby mlieka (na 100 kŕmnych dní kráv)

Skupina JRD	Hrubá produkcia mlieka		Vlastné náklady		Materiálové náklady		Hrubý dôchodok Kčs
	Kčs	%	Kčs	%	Kčs	%	
I.	876	100,0	1636	100,0	1039	100,0	-163
II.	996	113,7	1477	90	902	86,8	94
III.	1128	128,8	1413	86	873	84,0	255
IV.	1251	142,8	1290	79	770	74,1	481
V.	1582	180,6	1169	71	720	69,3	862

a hrubý dôchodok, ktorý v I. skupine bol ešte záporný (samotné materiálové náklady prevyšovali hodnotu hrubej produkcie), sa postupne zvýšil až devätnásobne. Najmä IV a V. skupina podnikov dokazuje, že vysokou výrobou mlieka na 100 kŕmnych dní, dosahovanou predovšetkým racionálnou výrobou a využitím kŕmív a, prirodzene, aj efektívnym vynakladaním ostatných pracovných a materiálových nákladov, možno podstatne výrobu mlieka z hospodárniť a dosiahnuť na porovnateľnú jednotku niekoľkonásobný rast hrubého dôchodku oproti neefektívne vyrábajúcim podnikom. V podmienkach, keď hrubý dôchodok je základným kritériom hospodárenia a stimulom rastu výroby, má tento poznatok rozhodujúci význam.

Ak by sme chceli mimo dôchodkovosti výroby vyjadriť aj jej rentabilitu, poznávame, že čistý dôchodok sa (pri použití ocenení 1 PJ vo výške 20 Kčs) utváral takto: v I. skupine -760 Kčs, v II. skupine -481 Kčs, v III. skupine -285 Kčs, v IV. skupine -39 Kčs a až v V. skupine +413 Kčs. Hodnota hrubej produkcie v bežných cenách presahuje vlastné náklady na výrobu a rentabilita sa dosahuje až v V. skupine sledovaného súboru. V nižších skupinách podnikov, najmä v I. a II. skupine normatívne vlastné náklady na výrobu podstatne presahujú hodnotu vyprodukovaného mlieka. Aj keď ako ukazovateľ hospodárenia podniku vystupuje do popredia hrubý dôchodok, má ukazovateľ čistého dôchodku význam v tom, že signalizuje, ako je príslušné výrobné odvetvie v daných podmienkach schopné prispieť k vyplácaniu odmeny za jednotku práce na spoločensky priemeranej úrovni. Výroba mlieka v I. až IV. skupine sledovaných podnikov sama o sebe túto možnosť neposkytovala.

IV. Výroba mlieka na 1 kravu
a vlastné náklady na 1 l mlieka

Skupina JRD	Priemerná ročná dojivosť na 1 kravu v l	Vlastné náklady na 1 l mlieka v Kčs
I.	1532	3,61
II.	1714	2,88
III.	2025	2,30
IV.	2232	1,91
V.	2907	1,36

Vzťah medzi úrovňou výroby mlieka a rentabilitou výroby možno osvetliť aj porovnaním priemernej ročnej dojivosti na 1 kravu a výškou vlastných nákladov na 1 l mlieka, (s odchýlkou), tj. s medziproduktom započítaným vo výške vlastných nákladov (tabuľka IV).

Priemerná dojivosť v I.-III. skupine nestačila, aby sa vlastné náklady na 1 l mlieka znížili pod platné nákupné ceny. Toho sa do-

sahuje čiastočne až v IV. skupine (po zvýšení nákupnej ceny mlieka) a výrazne najmä v V. skupine. Rentabilita výroby (pri výške základnej odmeny 20 Kčs na 1 PJ) zodpovedá teda približnej dojivosti na 1 kravu vyše 2400 l ročne.

II.

Dôchodkovosť a rentabilitu výroby ovplyvňujú opatrenia v nadpodnikovej i vnútro podnikovej sfére. V súčasnom období nadobúda prvoradý význam zvyšovanie efektívnosti nákladov na výrobu, ktorá je vo všeobecnosti nízka. Je nevyhnutné skúmať vzťahy hlavných druhov nákladov k dosahovanej produkcii, prípadne vplyv hlavných druhov nákladov na celkovú úroveň vlastných nákladov. Ide predovšetkým o materiálové náklady celkom, z toho zvlášť o náklady na krmivá, ďalej o náklady na živú prácu, čiastočne aj o náklady na amortizáciu.

Vývoj materiálových nákladov, z toho nákladov na krmivá, je zrejмый z tabuľky V.

V. Vývoj materiálových nákladov na 100 kŕmnych dní

Skupina	Materiálové náklady				Náklady na krmivá				
	bez odchýlky *)		s odchýlkou **)		vlastné				nakú- pené
					bez odchýlky		s odchýlkou		
	Kčs	%	Kčs	%	Kčs	%	Kčs	%	Kčs
I.	974	100,0	1039	100,0	657	100,0	722	100,0	73
II.	861	88,4	902	86,8	560	85,2	601	83,2	66
III.	887	91,1	869	83,6	600	91,3	582	80,6	76
IV.	855	87,8	770	74,1	586	89,2	501	69,4	82
V.	846	86,9	720	69,3	593	90,3	467	64,7	111

*) medziprodukt v stálych cenách,

**) medziprodukt vo výške vlastných nákladov.

Prehľad o výške materiálových nákladov na 100 kŕmnych dní je zaujímavý z dvoch hľadísk. Predovšetkým ukazuje, že tieto náklady smerom od nižších k vyšším skupinám družstiev výrazne klesajú. Týka sa to najmä materiálových nákladov s odchýlkou, kde rozdiel medzi I. a V. skupinou je zhruba 30 %, kým u materiálových nákladov bez odchýlky len asi 13 %. Rovnaká tendencia sa potom nevyhnutne prejavuje aj v celkových nákladoch na 1 kravu ročne, ktoré činia v priemere 5100 Kčs a klesajú od I. do V. skupiny takto: 5970, 5390, 5140, 4710 a 4270 Kčs. V V. skupine sú tieto náklady zhruba o 30 % nižšie než v I. skupine.

Takáto tendencia by sa očakávala skôr u ukazovateľov vlastných nákladov na 1 l mlieka, kde rast produkcie môže vo vyšších skupinách družstiev podstatne prevýšiť rast nákladov na výrobu. Ak sa rast produkcie prejaví aj v nákladoch na 100 kŕmnych dní a u nákladov na 1 dojnicu, a to u materiálových nákladov s odchýlkou i bez odchýlky, značí to, že vo vyšších skupinách družstiev nielen rast produkcie predbieha rast nákladov na výrobu v dôsledku celkovej

dokonalejšej organizácie výroby a prevádzky, ale že zvlášť materiálové náklady (a v tomto prípade zvlášť náklady na krmivá) sa vynakladajú racionálnejšie a tým sa vo výrobe aj lepšie zhodnocujú. Na jednotku zrovnateľných nákladov na krmivá dosahuje sa podstatne vyšší efekt predovšetkým pre vyššiu kvalitu krmív i dokonalejšiu technológiu ich prípravy, čo sa pri oceňovaní krmív neprejavuje. V tom, že vyššia efektívnosť krmív sa prejavuje zvlášť výrazne u nákladov na vlastné krmivá s odchýlkou, kde rozpätie medzi I. a V. skupinou je vyše 35 %, sa prenikavo prejavuje skutočnosť, že družstvá vo vyšších skupinách vyrábajú kvalitnejšie krmivá aj hospodárnejšie.

Efektívnejšie vynakladanie nákladov na krmivá vo vyšších skupinách družstiev dokazujú, mimo uvedeného trendu relatívnych ukazovateľov, priamo aj údaje o množstve mlieka vyrobeného na 100 Kčs nákladov na krmivá (vlastné s odchýlkou, včítane nakúpených). V I. skupine to bolo 55 l, v II. skupine 47 l, v III. skupine 89 l, v IV. skupine 110 l, v V. skupine 142 l, v celkovom priemere 93 l.

U nakupovaných krmív sú v I.—IV. skupine pomerne malé výkyvy, jedine v V. skupine ich podiel významne stúpol. Nákup kvalitných krmných zmesí, minerálnych prísad apod., ktoré sú tiež v tejto položke zahrnuté, spolu s výrobou vlastných kvalitných krmovín zrejme výrazne prispeli k zvyšovaniu a z hospodárňovaniu výroby v podnikoch s najvyššími výrobnó-ekonomickými ukazovateľmi.

Obdobné tendencie ako náklady na krmivá, tj. absolútne i relatívne klesanie v prepočte na 100 krmných dní ukazujú, i keď nie vždy rovnako výrazne, aj náklady na živú a strojovú prácu (tabuľka VI).

VI. Náklady na živú a strojovú prácu v prepočte na 100 krmných dní

Skupina JRD	Pracovné náklady v Kčs		Náklady na strojovú prácu v Kčs	Náklady na amor- tizáciu v Kčs
	priame	nepriame		
I.	419	178	55,20	61
II.	457	118	54,40	28
III.	402	137	41,50	36
IV.	402	118	24,90	32
V.	384	65	6,40	40

Priame pracovné náklady na 100 krmných dní vykazujú medzi jednotlivými skupinami družstiev pomerne najmenšie výkyvy. Možno usudzovať, že na rovnakú jednotku času, resp. rovnaký počet kráv, vynakladá sa rovnaké množstvo práce na ošetrovanie a kŕmenie zvierat, hoci produkčné výsledky sú pritom veľmi rozdielne. Družstvá vo vyšších skupinách sa zrejme nesnažia ušetriť na prácach spojených s četrovaním a kŕmením zvierat. Súčasne to však značí, že kvalita práce, za ktorú sa platí rovnaké množstvo pracovných jednotiek, je v jednotlivých podnikoch značne rozdielna, pričom pri jednotnom ocenení PJ sa tento faktor v nákladoch na prácu nemôže prejavíť.

Úroveň priamych pracovných nákladov na 100 krmných dní ovšem súčasne ukazuje, že pre všetky sledované družstvá sú aktuálne poznatky o možnostiach

znižovania pracovných nákladov na chov dojníc cestou racionalizácie pracovného procesu, najmä na farmách s vyššou koncentráciou dojníc. Máme na mysli najmä organizovanie dvojsmenovej prevádzky, ktorej prednosti potvrdil už rad družstiev a štátnych majetkov. Tak napr. na štátnom majetku Dolný Kubín, kde medzi inými ukazovateľmi sledovali aj vynaložený pracovný čas v hodinách, znížila sa pri dvojsmenovej prevádzke oproti jednosmenovej denná potreba maštalných prác zo 76,4 hod. na 72,6 hod. Hodnota produkcie na jednu odpracovanú hodinu stúpila z 21 Kčs na 25 Kčs a hodnota produkcie na 1 pracovníka sa zvýšila mesačne zo 4006 Kčs na 4617 Kčs. Priemerný mesačný zárobok pracovníka sa pritom v dôsledku zvýšenej produkcie mlieka zvýšil o 11,2 %. Spotreba času na výrobu 100 l mlieka klesla zo 16,70 hod. na 14,05 hod. Prirúčene, aj táto spotreba času je ešte vysoká. Odborná literatúra z NDR, kde sa robili podrobné časové výskumy pri rôznej organizácii práce, uvádza napr. normovanú spotrebu asi 5–6 hodín priamej živej práce na 100 kg mlieka, čo môže zodpovedať 7–8 hodinám celkovej práce.

Nepriame pracovné náklady na 100 kŕmnych dní boli v V. skupine družstiev skoro trikrát nižšie než v I. skupine. V ekonomicky upevnených podnikoch pripadalo teda na zrovnateľnú jednotku času podstatne menej nákladov na organizačno-administratívne práce než v ostatných, prípadne opačne, s rovnakými nákladmi na prácu a riadenie, uplatňovaných zrejme v efektívnejšej forme, dosiahli podstatne lepšie výsledky vo výrobe a hospodárení podniku. Tento ukazovateľ, i keď sa týka druhoradej položky nákladov, zdôrazňuje nutnosť používať aj nepriame pracovné náklady čo najúčelnejšie, najmä aj odmeny vedúcich pracovníkov a ich prémie viac ako doteraz viazať na úroveň výroby a jej efektívnosť.

Obdobná tendencia ako u nepriamych pracovných nákladov sa javí aj u nákladov na strojové práce, ktoré od I. do V. skupiny družstiev veľmi výrazne klesali (v prepočte na zrovnateľné jednotky). Zvlášť sa to potom týka pracovných nákladov na strojové práce, ktoré činili v I. skupine 12,60 Kčs, a v V. skupine len 0,67 Kčs na 100 kŕmnych dní. Ak to vyjadríme v číslach pracovných jednotiek (ide totiž o normatívne ocenenie PJ), vynaložilo sa od II. k V. skupine postupne 0,60, 0,42, 0,41, 0,20 a 0,04 PJ. Pracovné náklady na strojové práce tvorili teda z celkových nákladov prudko sa zmenšujúci podiel, kým naopak, ostatné náklady na strojové práce, najmä na pohonné hmoty, mazadlá, ktoré súvisia priamo so zvyšovaním mechanizácie, sa takým trendom už neznižovali.

Náklady na amortizáciu budov a strojov tiež postupne klesali. Výrazne to vidieť v prepočte na 100 l mlieka, kde pripadá na amortizáciu v I. skupine 14,06 Kčs, v II. skupine 5,72 Kčs, v III. skupine 6,13 Kčs, v IV. skupine 5,05 Kčs a v V. skupine 4,91 Kčs; v priemere je to 6,04 Kčs.

Náklady na reprodukciu stáda kráv nezahrnujú sa podľa platnej metodiky MZLH do vlastných nákladov u kráv a podľa potreby sa kalkulujú zvlášť. Je to zdôvodnené tým, že v praxi konsolidovaných družstiev priemerná hodnota dojníc vcelku neklesá, pretože zvieratá s nižšou úžitkovou hodnotou sa postupne vyradujú a vymieňajú výkonnejšími zvieratmi z vlastného chovu. Pracovné a materiálové náklady na zvieratá zaraďované do základného stáda sú buď zahrnuté do nákladov na celý chov, alebo sa aspoň väčšinou sledujú oddelene od ostatných zvierat rovnakej kategórie. Vlastné náklady na hlavný výrobok sledovaný v danom chove obsahujú prakticky teda už aj náklady na obnovu stáda.

Náklady na reprodukciu dojníc, ak by sme ich predsa chceli vyčíslňovať zvlášť, môžu značne kolísť, keďže závisia od nadobúdacej ceny dojníc, od ceny predaja

pri vyradení, od veku vyradených kráv, počtu laktčných období a dosahovanej dojivosti. Uvádzame prepočet výšky amortizácie kráv pri rôznej hodnote uvedených ukazovateľov (materiály VÚPE):

Predpoklady:

Nadobúdacia cena kravy = 7000 Kčs, jatočná cena vyradenej dojnice = 4000 Kčs, odpis za všetky laktácie spolu = 3000 Kčs.

Údaje tabuľky VII ukazujú, že napr. pri ročnej dojivosti 1825 l, ktorá sa rovná zhruba u nás dosahovanému priemeru, by sa pri daných cenových reláciách a v závislosti od počtu laktčných období malo do vlastných nákladov na 1 l mlieka z titulu nákladov na reprodukciu kráv započítavať od 0,41 do 0,20 Kčs. To by úroveň vlastných nákladov na 1 l mlieka citelne zvýšilo a zmenilo aj predstavy o rentabilite jeho výroby.

Pre ucelenie prehľadu o niektorých ekonomických aspektoch výroby mlieka je napokon potrebné všimnúť si celkovej štruktúry vlastných nákladov, najmä s ohľadom na proporcie medzi hlavnými nákladovými zložkami. V sledovanom súbore družstiev javí sa ich vzájomný pomer (v % vlastných nákladov bez odchýlky), ako ukazuje tabuľka VIII.

Z prehľadu vyplýva, že podiel pracovných nákladov činí skoro 40 % a že v jednotlivých skupinách družstiev sa len nepodstatne odlišuje. Na relatívne nízku efektívnosť vynakladanej živej práce pri súčasnom spôsobe organizácie

VII. Prepočet odpisov na 1 l mlieka

Dojivosť		Vek brakovaných zvierat				
		6	7	8	9	10
denná	ročná	Počet laktčných období				
		4	5	6	7	8
		Percento brakovania				
		25,0	20,0	16,7	14,3	12,5
		Odpis z dojnice pripadajúci na 1 laktáciu				
		750	600	500	429	375
		Na 1 liter mlieka pripadá odpis Kčs				
4	1460	0,51	0,41	0,34	0,29	0,26
5	1825	0,41	0,33	0,27	0,23	0,20
6	2190	0,34	0,27	0,23	0,19	0,17
7	2555	0,29	0,23	0,19	0,17	0,15
8	2920	0,25	0,20	0,17	0,15	0,13
9	3285	0,23	0,18	0,15	0,13	0,11
10	3650	0,20	0,16	0,13	0,12	0,10

VIII. Výroba mlieka a štruktúra vlastných nákladov

Skupina JRD	Priemerná ročná dojivosť v l	Náklady v Kčs				
		pracovné	krmivá vlastné	krmivá pri- kúpené	ostatné	celkom
I.	1532	38,5	41,8	4,6	15,6	100,0
II.	1714	40,0	39,0	4,6	16,4	100,0
III.	2026	37,8	42,1	5,3	14,8	100,0
IV.	2232	37,8	42,6	6,0	13,6	100,0
V.	2907	34,7	45,8	8,6	10,9	100,0
Ø	2071	37,9	42,1	5,5	14,5	100,0

práce sme poukázali už vyššie. Takýto podiel pracovných nákladov treba považovať za vysoký, najmä ak ho porovnávame so štruktúrou vlastných nákladov na mlieko v popredných podnikoch v zahraničí i u nás. Odborná literatúra z NSR a Maďarskej ľudovej republiky uvádza v priemere 27–30 % podielu pracovných nákladov. V niektorých podnikoch, a to aj u nás, sa podarilo tento podiel ďalej znížiť.

Náklady na vlastné krmivá bez odchýlky, pri ktorých sa náklady navzájom do určitej miery vyrovnávajú v dôsledku jednotného oceňovania spotrebovaného množstva krmív, tvoria najpodstatnejšiu časť vlastných nákladov a ich podiel sa smerom k vyšším skupinám družstiev zvyšuje, predovšetkým na úkor tzv. ostatných nákladov. Možno predpokladať, že podiel nákladov na vlastné, rovnako ako prikúpené krmivá bude stúpať za predpokladu zníženia spotreby času živej práce a dosahovania vyššej dojivosti hlavne výdatnejším a plynulejším letným i zimným kŕmením.

Ak by sme počítali náklady na krmivá s odchýlkou, tj. podľa individuálnych vlastných nákladov na krmivá, pri ktorých sa vo vyšších skupinách družstiev celkové náklady na spotrebované krmivá v dôsledku ich hospodárnejšej výroby podstatne znižujú, zmení sa ich podiel takto (od I. do V. skupiny): 44,1 %, 40,7 %, 41,3 %, 38,8 %, 39,9 % a v celkovom priemere 40,6 %. Podiel takto vypočítaných nákladov na vlastné krmivá vykazuje opačnú tendenciu oproti tabuľke VIII. Družstvá vo vyšších skupinách spotrebovali na 100 kŕmnych dní viac krmív v absolútnom množstve, no pretože ich vyrobili s nižšími individuálnymi vlastnými nákladmi, znížil sa ich celkový podiel na vlastných nákladoch.

Mimo toho sa ukazuje, že čím vyššia je dojivosť, tým nižší je podiel nákladov na vlastné krmivá s odchýlkou. Tento zdanlivý paradox je dobre vysvetliteľný tým, že klesajúce vlastné náklady na výrobu krmív a na 1 l mlieka sú podmienené nielen izolovanými opatreniami na úseku výroby krmív a mlieka, ale závisia aj od celkovej úrovne organizácie výroby a práce v podniku, od využívania pôdneho fondu a od pokrokových poznatkov vedy a techniky. V dôsledku toho možno v účelne hospodáriacich podnikoch aj vyššie stavy dojníc výdatne kŕmiť lacnejšie vyrobenými vlastnými krmivami, a to obvykle aj z pomerne malých plôch poľnohospodárskej pôdy.

Treba ovšem zdôrazniť, že ani pri oceňovaní vlastných krmív podľa vlastných nákladov na ich výrobu (tj. s odchýlkou) neprihliadame ešte ku kvalite

vlastných krmív, ktorá je zrejme tiež rozdielna, keďže slabšie hospodáriace podniky obvykle nielenže vyrábajú krmivá drahšie, ale nevenujú ani potrebnú pozornosť ich včasnému a riadnemu zberu a uskladneniu, ani ich príprave pre skrmovanie. Naopak, podniky, ktoré dokážu vyrobiť z jednotky plochy väčšie množstvá krmovín, dokážu obvykle úrodu aj riadne zobrať, uskladniť i skrmovať.

Smerom od nižších skupín družstiev k vyšším znižuje sa aj podiel tzv. ostatných nákladov, pod ktorými rozumieme opotrebenie základných prostriedkov (okrem odpisov kráv), ostatné materiálové náklady, materiálové náklady na prácu so strojmi a poťahmi a tiež materiálové náklady réžie odvetvovej a celopodnikovej. Klesanie týchto nákladov je na prvom mieste závislé od stupňa hospodárnosti v podniku vôbec a nielen na úseku chovu kráv. Pretože sa odvetvové celopodnikové nepriame náklady, ktoré tvoria značný podiel tzv. ostatných nákladov, rozvrhujú na jednotlivé výrobky úmerne podľa priamych pracovných a materiálových nákladov, sú pri vysokej hospodárnosti ich vynakladania v podniku celkom únosné a sú primerané aj u jednotlivých výrobkov.

SÚHRN

Rozvoj chovu hovädzieho dobytku, najmä výroba mlieka, má v súčasnom období prvoradý národohospodársky i podnikohospodársky význam. Zreteľne sa dokázala súvislosť medzi hustotou hovädzieho dobytku a úžitkovosťou kráv na jednej strane a celkovou úrovňou rastlinnej a živočíšnej produkcie na druhej strane. Dôchodkovosť a rentabilita výroby mlieka sú ovšem vo väčšine sledovaných podnikov zatiaľ nízke. Zapríčiňuje to na jednej strane relatívne nízka úžitkovosť dojníc, na druhej strane neúmerne pracovné a materiálové náklady na chov dojníc, ktoré súčasne platnými nákupnými cenami nemôžeme uhradiť.

Vo všetkých sledovaných skupinách JRD sa relatívne vysokými ukázali predovšetkým priame pracovné náklady na 100 kŕmnych dní, príp. na 1 dojnicu. Aj v podnikoch s progresívnejšími formami organizácie práce je zatiaľ vysoká spotreba pracovného času na 1 dojnicu ročne, najmä ak ju porovnávame s niektorými zahraničnými skúsenosťami. U sledovaných JRD je preto zrejme aktuálna zmena doterajšej organizácie práce v maštaliach, najmä s ohľadom na dobré skúsenosti s dvojsmennou prevádzkou. Tendencie vývoja materiálových nákladov naopak dokázali, že ekonomicky upevnené JRD sú schopné, najmä v dôsledku efektívnejšej organizácie výroby krmív, ich riadneho zberu, zachovaní primeranej kvality a hospodárskej spotreby, zvyšovať produkciu mlieka pri súčasnom znižovaní nákladov na krmivá aj na 100 kŕmnych dní, tj. nielen na 100 l mlieka. Náklady na krmivá s odchýlkou, tj. pri ocenení krmív vo výške vlastných nákladov v prepočte na 100 kŕmnych dní, výrazne klesali smerom od ekonomicky najslabších k upevneným JRD.

Celková štruktúra vlastných nákladov na mlieko je zatiaľ nepriaznivá. Podľa tendencií u ekonomicky pevnejších skupín JRD možno očakávať, že postupne sa v sume vlastných nákladov bude podiel pracovných nákladov znižovať a naopak, podiel vlastných a prikupovaných krmív zvyšovať.

Adresa autora:

Doc. inž. Mikuláš Šebesta, CSc., externý vedúci katedry poľnohospodárskej ekonomiky VŠP v Nitre a vedecky pracovník Výskumného ústavu poľnohospodárskej ekonomiky, Bratislava, Vajanského nábrežie 13a

EKONOMICKE PROBLÉMY CENTRÁLNEHO ODCHOVU TELIAT S OHLADOM NA OTVÁRANIE OBRATU STÁDA HOVÄDZIEHO DOBYTKA

■ Urýchlenie konsolidácie chovu hovädzieho dobytká, ktorá z rôznych príčin nepokročila a v niektorých smeroch ešte nedosiahla predvojnovú úroveň, je limitujúcou podmienkou úspešného rozvoja nášho poľnohospodárstva. Zabezpečenie vzostupu intenzity a hospodárnosti výroby v chove hovädzieho dobytká nemôže pritom nenaväzovať na základné smery a koncepciu rozvoja celého nášho poľnohospodárstva, ktoré sa koncentrujú do zavádzania, prehĺbovania a uplatňovania špecializácie výroby.

Predpoklady a faktory, ktoré ovplyvňujú možnosti zavádzania špecializácie v chove hovädzieho dobytká, sa v jednotlivých podnikoch i okresoch viac alebo menej rôznia. Preto jeho riešenie nemôže prebiehať šablónovite podľa jednotného receptu.

Sú však určité základné zásady, ktoré treba uplatňovať všade. Pretože špecializácia nie je len organizačná stránka usporiadania výroby, ale celý komplex premien, začínajúci úpravou výrobnno-ekonomickej štruktúry a končiac dokonajším zabezpečením materiálno-technickej základne, nemožno ju uskutočniť naraz v celom okrese, resp. v celom odvetví chovu hovädzieho dobytká. Z územnopodnikového aspektu sa do prvej etapy zaraďujú podniky a závody, kde sú už pre zavedenie špecializácie vytvorené kadrové a materiálové podmienky. Z hľadiska jednotlivých výrobných úsekov chovu hovädzieho dobytká je treba podnikové i celospoločenské špecializačné opatrenia prednostne upriamiť na odchov teliat.

Odchov teliat je východným článkom reprodukčného procesu v chove hovädzieho dobytká. Od jeho úrovne do značnej miery závisí tempo obnovy stáda dojníc i celková intenzita chovu. Veľkému významu však nezodpovedá jeho neuspokojivý doterajší stav. Existujú vážne nedostatky v kŕmení, organizácii práce i v technológiách odchovu či už cicaním vlastných, alebo dojčiacich matiek a napájaním v malokapacitných priestoroch, kedy sa preplývajú nielen veľké plnotučného mlieka, ale aj práce. Odstránenie týchto i ďalších nedostatkov v odchove teliat je preto najnaliehavejšou úlohou súčasného obdobia v chove hovädzieho dobytká.

V záujme zásadného riešenia tejto situácie uložili uznesenia najvyšších stranických a štátnych orgánov začať s výstavbou veľkokapacitných telatníkov. Veľkokapacitné telatníky, založené na kooperácii väčšieho počtu poľnohospodárskych podnikov, majú výhľadove plniť funkciu odchovného centra zhruba pre jeden príparovací obvod inseminačnej stanice. V súčasnej dobe je v prevádzke 6 veľkokapacitných telatníkov. Ich skúšobná prevádzka, i keď poznamenaná počiatocnými ťažkosťami, potvrdzuje síce správnosť základných zásad, avšak s masovým

rozšírením veľkokapacitných telatníkov nemožno počítať dokiaľ previerka a jej závery nebudú úplné a kým sa nevytvoria v naväzujúcich poľnohospodárskych podnikoch i v rezorte potrebné organizačné i materiálno-technické predpoklady. Snadnejšou cestou je zriaďovanie centrálnych telatníkov, ktoré pri zníženej investičnej a prevádzkovej náročnosti umožňujú využiť značnú časť výhod veľkokapacitného odchovu.

Začiatky centralizácie odchovu teliat na Slovensku spadajú do roku 1963. V tomto období sa v niektorých okresoch vyčlenil štátny majetok s poverením zriadiť okresný telatník, ktorého úlohou bolo sústrediť na účelovo najlepšie situovanom hospodárstve celý vnútromajetkový odchov teliat, nakupovať a odchovávať telatá od zahumienkárov, drobných chovateľov a v zimných mesiacoch aj od blízkych družstiev. Centralizáciu odchovu teliat, ktorá je sprievodným znakom a zároveň obsahom postupujúcej špecializácie poľnohospodárskej výroby, uskutočňovali aj ďalšie podniky na základe vlastnej iniciatívy.

Predložený príspevok sa orientuje na ekonomické zhodnotenie práve jedenásťpočetného súboru takýchto prevádzok zo Západoslovenského, Stredoslovenského a z časti Juhomoravského kraja; jeho faktografickým základom sú dosiahnuté hospodárske výsledky z rokov 1964—1965. Reprezentatívnosť výberu je zabezpečená tým, že v záujmovom území, odhliadnúc od Juhomoravského kraja, zahrňujeme všetky účelové prevádzky, ktoré majú v zmysle smerníc MZLH a MPP charakter centrálnych telatníkov.

UMIESTNENIE CENTRÁLNEHO ODCHOVU TELIAT V ŠTRUKTÚRE VÝROBY SLEDOVANÝCH PODNIKOV

Z hľadiska geonomickej polohy sú záujmové podniky zaradené do kukuričného, z menšej časti do repárskeho výrobného typu. Podnikové zameranie sa v rastlinnej výrobe vyhranilo len na ŠM Špačince, ktorý sa sústreďuje na množenie osív a sadív, a v živočíšnej výrobe na ŠM Vráble, kde na farme Bodok došlo k jednostrannej hydinárskej špecializácii založenej na tak vysokej koncentrácii zvierat, že chov hydiny sa stáva jedným z rozhodujúcich odvetví výrobného programu celého majetku.

Územne značná rozloha a strediskové usporiadanie výroby nepôsobia zatiaľ v ostatných podnikoch dostatočne protiintegračne, čím celková výrobná orientácia si naďalej zachováva mnohostranný charakter. Podobne aj otázky vnútropodnikovej špecializácie zostávajú obsahom zväčša len bližšieho alebo vzdialenejšieho výhľadu. Výnimku tvorí odchov teliat, ktorý sa vo všetkých prípadoch skoncentroval na jednom mieste, čím dosiahol taký rozmer, že udáva charakter špecializácie živočíšnej výroby strediska.

Vylúčenie zámeny kŕmnych dávok, ošetrovateľskej i chovateľskej starostlivosti a vzájomné výrobné väzby odvetví si vyžadujú nielen zmenšiť počet chovaných kategórií hospodárskych zvierat, ale zabezpečiť aj ich najvýhodnejšiu kombináciu na vyčlenenom stredisku. Pretože odchov teliat sa nestal výhradným odvetvím živočíšnej výroby žiadnej výrobnej jednotky, môžeme považovať za najoptimálnejšie kombinácie štruktúry živočíšnej výroby účelových stredísk odchov teliat + odchov mladého dobytká a hlavne odchov teliat + chov kráv. Krajne nevyhovujúcou špecializačnou štruktúrou sa ukázala kombinácia odchov teliat + výkrm hovädzieho dobytká, kde zámena kŕmnej dávky prerástla do priameho zvýhodnenia výživy a kŕmenia výkrmového dobytká začínajúc už kategóriou býčkov v telatníku.

I. Vybrané pasportné údaje záujmových podnikov

Podnik	Počet výrobných stredísk	Stredisko s centrálnym teľatníkom		
		názov	výmera p. p. v ha	priebežná kapacita teľatníka v ks
ŠM Hrušovany n. Jevišovkou	7	V. Karlov	2393	892
ŠM Komárno	6	Okoličná	1284	172
ŠM Lučenec	9	Telka	629	362
ŠM Nitra	7	Koliňany	1571	140
ŠM Partizánske	7	Trebašovce	235	640
ŠM Rim. Sobôtka	6	Babin Most	1253	380
ŠM Špačince	7	Veľký Dvor	886	142
ŠM Štúrovo	15	Berek	531	300
ŠM Veľké Kostolany	4	Vrbové	807	100
ŠM Vráble	6	Dyčka	787	480
JRD Rybany	4	Rybany	1023	105

Osobitnú pozornosť si zaslúži zhodnotenie doby odchovu zvierat v centrálnych teľatníkoch. Všeobecne výhodnejším sa javil šesťmesačný odchovný cyklus, ktorý na jednej strane síce kladie cez dve technologicko-výrobné linky a kategórie teľiat vyššie požiadavky na organizáciu výroby a práce, avšak na strane druhej sú jeho výsledkom zdravé a vitálne zvieratá, dokonale pripravené na rastlinnú výživu, na efektívny konzum objemových krmív.

VÝROBNO-STAVEBNÁ CHARAKTERISTIKA INVESTIČNEJ VÝSTAVBY A JEJ TECHNOLOGICKEHO USPOSOBNIA

K investičnému zámeru viažucemu sa k centrálnemu odchovu teľiat je potrebné pristupovať nanajvýš rozvážne. Novostavby majú podľa nášho úsudku miesto len tam, kde niet súčich, ináč nedostatočne efektívne využívaných, resp. špecializáciou uvoľnených budov k rekonštrukcii. Uplatňujeme pritom požiadavku šetrenia a dôsledného využitia obrovských hodnôt, zpredmetnených v takýchto objektoch. Pri socializácii nášho poľnohospodárstva boli už raz umŕtvené hospodárske budovy bývalých súkromných roľníkov a nahradené novými spoločnými objektmi. Dokiaľ nie je sankcionovaná určitá koncepcia výhľadového usporiadania poľnohospodárskej výroby z hľadiska jej územnej špecializácie a experimentálne nepreverená typová projekcia pavilónových budov pre centrálny odchov teľiat, vhodná aj pre výhľadové potreby odchovu veľkokapacitného, vzniká nebezpečenstvo analogickej situácie, ktorej následky by znášal rezort poľnohospodárstva, priamo družstevní roľníci a v podmienkach novej sústavy riadenia pracovníci v poľnohospodárstve vôbec.

Skúsenosti z väčšiny sledovaných podnikov ukázali, že rekonštrukciou hospodárskych budov najrozličnejšieho pôvodného účelu (matečníky, výkrmne ošipovaných, dvojradové kraviarne, odchovne mladého dobytku, kuríny, ovčiny a sklady strojov), ktoré sa vplyvom pozmeneného a reštringovaného programu uvoľnili, sa získali vhodné, investične nenákladné priestory pre obidve technologické kategórie teľiat. Naproti tomu u netypizovaných novostavieb sa pri výraznom pre-

kročení jednotkového investičného limitu nezabezpečila, okrem ŠM Hrušovany, ani základná technologická a technická úroveň výrobného a pracovného procesu.

Už sme naznačili, že centrálné telatníky by mali nadobúdnúť svojím technologickým usporiadaním charakter telatníkov veľkokapacitných. Prakticky to znamená priestorové členenie odchovu teliat do troch oddelení: oddelenie prijímacie, oddelenie mliečnej výživy a oddelenie rastlinnej výživy. Bližšiu charakteristiku a úlohy jednotlivých oddelení uvádza V á ň a (1965).

Kompletná technologická linka v uvedenej štruktúre je zo skúmaných podnikov zriadená na ŠM Hrušovany, ŠM Komárno, ŠM Lučenec, ŠM Nitra, ŠM Partizánske, ŠM Rimavská Sobota a ŠM Vráble. Z toho však sú vo väčšine prípadov oddelenia prijímacie a mliečnej výživy umiestnené v rovnakej budove, bez akejkoľvek priestorovej, inventárnej a ošetrovateľskej izolácie, teda nie sú prakticky rozšírené. Tým je značne rozšírená možnosť zanesenia infekcie z novoprisunovaných teliat na celú osádku objektu. Požiadavky likvidácie infekčných dispozícií si vyžadujú dôsledne izolovať prijímacie oddelenie i za cenu poklesu produktivity práce.

Vo väčšine prijímacích oddelení sa zvieratá umiestňujú skupinovo, na ŠM Partizánske dokonca po 15 ks. I keď v období prijímacieho odchovu už doznieva u zierat cicavý reflex a skupinové riešenie znižuje potrebu podlažnej plochy a ohradového materiálu, predsa zo získaných skúseností vyplýva, že z hľadiska organizácie mliečnej výživy a zdravotnej kontroly je výhodnejšie individuálne umiestnenie zvierat, prípadne len vo skupinách po 2—3 ks.

Zdravotná a konštitučná neupevnenosť organizmu zvierat kladie v prijímacom oddelení vysoké nároky na hygienu prostredia; v súvislosti s tým sa nastoluje požiadavka každodenného odstraňovania hnoja a podstielania slamou. Potreba dokonalej dezinfekcie a čistoty vylučuje uplatniť hlboké trvalé podstielanie. Zároveň sa tu v zimnom období vynára potreba umelého vyhrievania ustajňovacích priestorov. Z hodnotených objektov je zaistená teplovzdušná klimatizácia len na ŠM Hrušovany, a to systémom vykurovacích telies na pevné palivo.

V sekciách mliečnej a rastlinnej výživy je z hľadiska prevádzkovo-zdravotného a potreby návyku zvierat na život v stáde plne zdôvodnené skupinové ustajnenie teliat. Pre zabezpečenie diferenciácie technológie odchovu a techniky výživy je nutné vytvárať rovnorodé pohlavné skupiny zvierat, čo treba bezpodmienečne dodržať zvlášť v oddelení rastlinnej výživy. Zatiaľ, čo táto zásada sa plní vo všetkých prípadoch súboru, menej pozornosti sa venuje vyrovnanému vekovému a vzrastovému triedeniu teliat. Podobne výhody hlbokej podstielky využíva len ŠM Hrušovany a ŠM Komárno. Táto skutočnosť je zarážajúca zvlášť v účelových novostavbách, pri ktorých sa v projekte nepriahliadalo na potrebnú priestornosť objektov, ktorá je základným stavebno-organizačným predpokladom k zmechanizovaniu odstraňovania hlbokoj podstielky traktorovou buldozérovou radlicou. Podobne sme sa nestretli, mimo ŠM Hrušovany, s členením koterčov na krmnu a ležiskovú plochu, kde vedľa niekoľkorázového ročného mechanizovaného vyhrňania hlbokoj podstielky možno na denné odstraňovanie výkalov zo spevneného krmíšťa inštalovať samochodnú povrchovú zhrňovaciu lopatu.

Najlepšie predpoklady pre ekonomické riešenie pracovných procesov vo všetkých oddeleniach vznikajú pri strednom vedení komunikácií, s kotercami po obidvoch stranách. Komunikácie (krmne a hnojné chodby) idúce napr. na ŠM Lučenec po okraji interiéru objektov zbytočne komplikujú prevádzku, zvyšujú potrebu a namáhavosť prác.

ORGANIZAČNÝ SYSTÉM CENTRALIZÁCIE ODCHOVU TELIAT

Nasávací areál sledovaných centrálnych telatníkov je prevážne organizačne obmedzený na hospodárstva vlastného podniku. Výnimku tvorí ŠM Lučenec, ktorý nakupuje teľatá od ŠM Filakovo a ŠM Veľký Krtíš, ďalej ŠM Partizánske, s nákupom teliat od ŠM Bánovce n. Bebravou, ŠM Oponice a príslušných družstiev a konečne ŠM Rimavská Sobôtka, ktorý získava teľatá prostredníctvom PNZP od súkromne hospodáriacich roľníkov a zahumienkárov v okrese Rimavská Sobota. Zatiaľ čo centrálny telatník sústreďujú okrem postihnutých zvierat všetky vo vlastnom podniku narodené teľatá, mimopodnikový nákup teliat je nepravdivý a svojím rozsahom zodpovedá len potrebám doplnenia priestorovej kapacity objektov. Prísunový cyklus teliat vlastných i nakúpených je členený v jednotlivých prípadoch na obdobia 7, 10 až 14 dní. Požiadavke zástavy vekovej i vývinovej vyrovnaných zvierat lepšie vyhovujú kratšie zvozné cykly. K tomu je však potrebné dostatočne rozsiahle nasávacie územie, aby bol plne využívaný dopravný prostriedok.

Mimopodnikový prísun teliat na ŠM Bánovce, ŠM Lučenec a ŠM Rimavská Sobôtka sa uskutočňuje na základe komisionálneho výberu technika hospodárstva centrálného telatníka, nákupcu PNZP, obvodného veterinára a pracovníka odovzdávajúceho podniku. Celá kooperačná väzba je potvrdená a zabezpečená dvojstrannou zmluvou medzi telatníkom a PNZP, kým na strane druhej medzi PNZP a dodávateľom. Kontrakty sú viac menej formálne, pretože nie je stanovený a teda sa ani neuplatňuje systém hmotných postihov pri ich neplnení. To je tiež jedna z hlavných príčin nízkeho celoročného využitia ustajňovacej kapacity objektov telatníkov. Kooperačnú väzbu s medzičlánkom nákupnej organizácie v podmienkach nevyčlenenia plošnej a početnej (v kusoch dojnic) zvoznej oblasti považujeme za správnu, treba ju však podložiť právnymi sankciami.

Váha teliat prisúvaných do telatníka v priemere reprezentuje 40 kg. V podstate je ovplyvnená váhou teliat pri narodení, úrovňou a dĺžkou mliečnej výživy na pôvodných farmách. Ako ukazuje tabuľka II, bola výška preberacích cien na ŠM Partizánske jednotná, na ŠM Lučenec a ŠM Rimavská Sobôtka limitovaná, s obojstranným obmedzením podľa komisionálneho začlenenia zvierat do tried.

V zásade boli preberacie ceny odvodené od cien jatočných teliat, ktoré platili od roku 1960 a boli stanovené na úrovni bývalých výkupných cien.

Väčšina teliat odchovaných v centrálnych telatníkoch zostáva vo vlastných poľnohospodárskych podnikoch na obnovu, rozšírenie, či

II. Úroveň preberacích cien na 1 kg živej váhy v Kčs

Lučenec	7,0 — 8,0
Partizánske	6,0
Rimavská Sobôtka	6,5 — 7,5

ozdravenie základného stáda kráv a na výkrm hovädzieho dobytku. V mimopodnikovej realizácii najďalej pokročil ŠM Partizánske, ktorého telatník nadobúda z hľadiska spôsobu a miesta odsunu odchovných teliat jasne nadpodnikový a funkčne veľkokapacitný charakter. Zvieratá ktoré v prijímacom oddelení prejavujú tuberkulózu, sa presúvajú do výkrmní družstiev s tuberkulóznymi izolátmi. Odchované býčky a jalovičky po saturovaní vlastných potrieb sa odpredávajú v cene 10 Kčs za 1 kg živej váhy družstvám napojeným na centrálny odchov telatníka.

Podobne i ŠM Lučenec malú časť odchovaných teliat obidvoch pohlaví pre-

dáva kooperujúcim majetkom vo Filakove a Velkom Krtiši za jednotkovú cenu 12 Kčs/kg ž. v. Rovnaké ceny požadujú pri predaji býčkov (3mesačných) majetkom a družstvám svojho okresu aj ŠM Rimavská Sobôtka a ŠM Špačince.

HOSPODÁRNOŤ VÝŽIVY A KŔMENIA TELIAT

Vo výžive teliat sa musí navzájom veľmi starostlivo zväziť aspekt biologický a ekonomický, aby odchov bol obojstranne výhodný; to znamená pri zabezpečení biologickej hodnoty kŕmenia a tým nenarušenia intenzity rastu a vývinu zvierat i pri neprevýšení odôvodnenej spotreby krmív v požadovanom druhu a tým nezdražení výroby. Obidve tieto hľadiská sa spolu stretajú a nachádzajú svoj spoločný výraz v norme spotreby stráviteľných bielkovín a škrobových hodnôt na 1 kg prírastku živej váhy a v miere jej skutočného zachovania.

Kŕmne normy pre obdobie mliečnej výživy sú vyjadrené spotrebou 0,45 kg stráviteľných bielkovín a 1,80 kg škrobových hodnôt. V sledovanom súbore sa predmetné relácie pri dodržaní vceiku úzkeho živinového pomeru značne prekráčajú, hlavne na ŠM Veľké Kostolany (0,71 : 3,04) a JRD Rybany (0,88 : 3,69). Nízka hospodárnosť kŕmenia je tu predovšetkým dôsledkom skrmovania nešpecializovaných náhradných jadrových kŕmnych zmesí, určených pôvodne pre ošípané, a pšeničných otrúb, ktoré sú zvlášť v tejto odchovnej fáze veľmi ťažko stráviteľné.

Vyššiu hospodárnosť kŕmenia vykazujú podniky v šesťmesačnom odchovnom cykle, kde jednotková kŕmna norma je daná spotrebou 0,55 kg stráviteľných bielkovín a 2,75 kg škrobových hodnôt. Jedinou výnimkou s výrazne nevhodnou bielkovinovou spotrebou je ŠM Vráble (0,77), a to vplyvom prekrmovania teliat v oddelení rastlinej výživy.

Hospodárnosť odchovu teliat však nestačí skúmať a upravovať len v oblasti jednotkovej živinovej spotreby. Racionalizácia je tu podľa svetovej literatúry predovšetkým riešená znižovaním spotreby mliečného tuku a jeho uchovaním pre ľudskú výživu. Pretože náhradná mliečna výživa v podobe fortifikovaných kŕmnych zmesí (predštartérov a štartérov) u nás zatiaľ neprešla ani štádiom poloprevádzkových podmienok, je potrebné postaviť celý systém mliečnej výživy v centrálnej odchovnej teliat, po skŕmení plnej odôvodnenej dávky plnotučného mlieka v období profylaktického odchovu, na redukovanú výživu. Technológia redukovanej mliečnej výživy je náležite teoreticky prepracovaná, prakticky s úspechom overená a spolu so smernicami a metodickými pokynmi MPLH doporučovaná na masové rozšírenie.

Obsah redukovanej mliečnej výživy, vychádzajúci z prísunu 7–8 kg mliečného tuku, spočíva v skrmovaní egalizovaného mlieka v kombinácii a neskoršej náhrade mliekom odstredeným. Použitie egalizovaného mlieka je pritom rozhodujúce opatrenie, vedúce k zhospodárneniu výživy teliat, pretože ostatné, najmä jadrové krmivá, musia nahrádzať ubraté živiny a látky.

Z hľadiska racionálnej spotreby mliečného tuku a cvodene celej organizácie kŕmenia je v sledovaných prevádzkach ešte veľa nedostatkov. Pre ich odstránenie je potrebné odbúrať v niektorých podnikoch skrmovanie plnotučného mlieka. Niet síce sporu o tom, že jeho nasadením sa dosahuje hospodárnejšie zhodnotenie živín. Napr. ŠM Nitra má práve zásluhou aplikácie plnohodnotnej mliečnej plazmy na 1 kg váhového prírastku spotrebu 0,47 kg stráviteľných bielkovín. Hospodárnu výživu, vyjadrenú jednotkovou spotrebou 0,46 kg stráviteľných bielkovín, vykazuje aj jedenásťpočetný komparačný súbor tradičných foriem odchovu teliat z okresu Topoľčany, charakteristický všetkými prevádzkovými nedostatkami,

III. Časová kalkulácia oddelení mliečnej výživy

Podnik	Jednotková spotreba času celkom		Z toho trvanie jednotlivých (skupín) operácií									
			príprava krmiva a kŕmenie		z toho napájanie mliekom		odstraňovanie hnoja		čistenie teliat		ostatné práce	
	v min.	v %	v min	v %	v min	v %	v min	v %	v min	v %	v min	v %
ŠM Hrušovany	6,73		3,18	43,3	1,23	18,3	0,86	12,8	1,37	20,4	1,32	19,5
ŠM Komárno	9,60		5,70	59,4	1,90	19,8	0,20	2,1	1,80	18,8	1,90	19,7
ŠM Lučenec	8,00		6,00	75,0	2,00	25,0	0,67	8,4	0,50	6,2	0,83	10,4
ŠM Nitra	12,13		5,69	46,9	2,94	24,2	2,19	18,1	2,25	18,5	2,00	16,5
ŠM Partizánske	6,67		3,56	53,4	1,82	27,3	0,82	12,3	1,50	22,5	0,79	11,8
ŠM R. Sobôtka	7,57	100	4,64	61,3	2,57	33,9	0,86	11,4	0,68	9,0	1,39	18,3
ŠM Špačince	11,40		5,39	47,3	1,94	17,0	1,76	15,4	1,72	15,1	2,53	22,2
ŠM Štúrovo	15,00		6,71	44,7	2,68	17,8	2,40	16,0	2,40	16,0	3,49	23,3
ŠM Veľké Kostolany	9,60		4,80	50,0	2,40	25,0	1,80	18,8	2,00	10,4	2,00	20,8
ŠM Vráble	4,10		2,66	64,9	1,53	37,3	0,47	11,5	0,17	4,1	0,80	19,5
JRD Rybany	11,00		6,19	56,3	2,76	25,2	0,52	4,7	1,86	16,9	2,43	22,1
Priemer súboru	8,96		4,63	51,7	2,00	22,3	1,16	12,9	1,44	16,1	1,73	19,3
Priemerná spotreba času súboru tradičných odchovných foriem (= 100 %)	14,70											
% podiel centrálnych teľatníkov	60,95											

o ktorých sme hovorili v prvej časti príspevku. Výsledky ŠM Partizánske a ďalších sledovaných podnikov však potvrdzujú, že podobné relácie možno dosiahnuť aj sústavou dieternej mliečnej výživy, pričom prioritné postavenie si zachovávajú spoločenské aspekty, tj. úspora mliečného tuku, celkové zlacnenie výživy a tým aj odchovu teliat.

Dalej je nutné zabezpečiť, aby služby mliekárenského a krmovinárskeho priemyslu dôsledne zachovávali distribučnú a technologickú disciplínu egalizovaného a odstredeného mlieka a jadrových kŕmnych zmesí. Navazujúcou, výrobo-ekonomický úspech centrálnych telatníkov podmieňujúcou požiadavkou je, zaistiť z príslušných osevných postupov centrálnych telatníkov potrebné množstvá a sortiment hospodárskych krmív (hlavne tzv. telacie seno a okopaniny) a dôsledne si osvojiť i striktné dodržiavať metodiku a techniku redukovanej mliečnej výživy.

ÚROVEŇ ORGANIZÁCIE PRACOVNÝCH PROCESOV A DISPOZÍCIE RASTU PRODUKTIVITY PRÁCE

Kým všeobecne základným kritériom pre posúdenie racionalizácie pracovného procesu je spotreba živej práce na jednotku produkcie, považuje sa v živčíšnej výrobe, menovite v odchove teliat, za takéhoto ukazovateľa spotreba živej práce na obsluhovaný kus. Na váhových prírastkoch sa u teliat totiž i pri niveľácii chovateľských podmienok značnou mierou podieľajú biologické vplyvy, predovšetkým zhodnocovacia schopnosť krmív. Vedľa stanovenia jednotkovej spotreby času je najdôležitejšou účelovou bilanciou časové vyhodnocovanie trvania jednotlivých úkonov alebo operácií.

Vychádzajúc z tohto poznania uskutočnili sme vo všetkých prípadoch súboru 4krát opakované (2krát v letnom a 2krát v zimnom období) celodenné časové sledovanie pracovného procesu. Z časového prieskumu a štúdia sme zámerne vylúčili prijímacie oddelenia jednak pre ich nereprezentatívny súborový výskyt a ďalej preto, že aspekt zladenia odchovnej technológie s úlohami tejto sekcie nevytvára potrebný priestor pre pracovnú racionalizáciu. S prihliadnutím na obmedzený rozsah príspevku a doterajšie nedostatočné uplatňovanie veľkovýrobných prvkov sa nezaobráame pracovným procesom ani v sekcii rastlinnej výživy. Štruktúra sledovania pracovného procesu v oddelení mliečnej výživy vyplynula z uplatňovanej technológie.

Tabuľka III, uvádzajúca časovú kalkuláciu oddelení mliečnej výživy, ukazuje na základe poradia jednotlivých členov súboru na stupeň racionalizácie vynakladanej práce. Znižovanie spotreby práce ide súbežne so zvyšujúcou sa koncentraciou, jej zodpovedajúcou technológiou i s mechanizačným vybavením objektov. Najnižšiu spotrebu času na obsluhu 1 ks denne znamená ŠM Vráble a ŠM Partizánske, kde predošlý záver nachádza svoj najplnší výraz. Na ŠM Hrušovany je preukaznosť predoslanej závislosti čiastočne narušená nedostatkami v organizácii pracovného procesu ináč dvojsmennej prevádzky.

Osobitne sa treba pozastaviť nad najvyššou spotrebou času, presahujúcou

IV. Denná spotreba živej práce na 1 kus

Spôsob napájania	V min.	V %
Ručne	2,65	100
Ústredná napájareň	2,18	82
Kŕmny poloaumat	2,13	80
Cisternový vozík	1,30	49

dokonca tradičné odchovné formy na ŠM Štúrovo, ktorý sa z hľadiska koncentrácie teliat a technizácie pracovného procesu radí medzi vedúce podniky súboru. Celý problém sa tu, podobne ako v Hrušovanech, zužuje na prístup k organizovaniu dvojsmennej prevádzky, v ktorom sa jednoznačne hľadal len prínos sociálno-spoločenský, no pri zvýšení počtu četrovateľov sa bezprostredný ekonomický efekt znížil. Rozbory časových obrazov však poukazujú na veľké rezervy úspory práce takmer u všetkých základných operácií i v podmienkach dvojsmennej prevádzky. Ich využitie je mimoriadne dôležité, pretože centrálny odchov nemôže zrejme preraziť len na základe svojich predností pri usmerňovaní a sústreďovaní ošetrovateľských a sanitárnych opatrení, ale predovšetkým na základe konfrontácie a prekonania ekonomických výsledkov doterajších odchovných systémov.

Možnosti pre racionalizáciu pracovného procesu a tým aj pre úsporu práce sú však nielen v Hrušovanech a Štúrove, ale vo všetkých sledovaných centrálnych telatníkoch. Pre ich odhalenie je treba uskutočniť analýzu skladby spotreby živej práce. V nej najvýznamnejšie miesto zaujíma napájanie teliat mliekom. Základným faktorom, ktorý sa tu presadzuje, je technologický postup. Poradie v súbore uplatňovaných napájacích technológií z hľadiska spotreby času na jednotku výskytu vyplýva z tabuľky IV.

V. Denná spotreba živej práce na 1 kus

Spôsob odstraňovania hnoja	V min.	v %
Ručný dvojkoľesový vozík	1,57	100,0
Pozemná a visutá drážka	1,27	80,9
Hlboká podstielka	0,73	46,5
Obežný škrabák	0,52	33,1

Z tabuľky IV je zrejmé, že za najprogresívnejšiu technológiu v danom ohľade platí cisternový vozík, používaný na ŠM Vráble a ŠM Hrušovany. Cisternový rozvoz a naväzujúce dávkovanie mlieka je síce jednoduchou, avšak technologicky i svojou ekonomickou účinnosťou veľmi vhodnou účelovou manipuláciou.

Napájanie teliat v ústrednej krmniarni i prostredníctvom krmného poloautomatu vykazuje v jed-

notkovej spotrebe času približne rovnaké, voči predošlému spôsobu z časti zhoršené výsledky. Obidva technologické systémy sú však podľa nášho názoru vhodné pre napájanie teliat mliekom v centrálnom odchove.

Ručný rozvoz a podávanie mlieka sú náročné nielen z aspektu spotreby práce. Svojou namáhavosťou zhoršujú pracovné podmienky ošetrovateľov a celkovým charakterom sa približujú tradičnému odchovu. Čiastočné úspory práce vznikajú len zásluhou využitia zariadení prípravovne krmív, usmerneneho rozmiestnenia a kŕmenia zvierat. U predmetnej operácie však treba vylúčiť akýkoľvek súvis medzi centrálnym odchovom a ručnou prácou.

Zastúpenie ostatných operácií v časovej kalkulácii jednotlivých prevádzok vykazuje len veľmi málo pravidelností. Ak by sme vychádzali z predpokladu, že v priemernosti sa koncentrujú určité základné tendencie, je poradie troch ďalších hlavných operácií nasledovné: čistenie zvierat, príprava krmiva (chladenie uskladňovaného a zohrievanie podávaného mlieka) a odstraňovanie hnoja. Pri tom najvyššie úsporné rezervy práce vidíme v spôsobe a organizácii odstraňovania hnoja, ktoré je spolu s čistením zvierat hlavným nositeľom čistoty a hygieny chovateľského prostredia. Novostavby s funkčným členením interiéru musia ísť zásadne v tomto smere cestou hlbokých podstielok; výhodnosť uplatnenia jednotlivých systémov v rekonštrukciách vyplýva z tabuľky V.

Tabuľka V na prvé miesto radí mechanický obežný škrabák (JRD Rybany), ktorého inštalovanie v oddelení mliečnej výživy je však z ekonomického hľadiska obtiažne zdôvodniť, pretože pre celkovo nižšie množstvá vyprodukovaného hnoja nemôže byť náležite vyťažený.

Okrem toho len veľmi málo rekonštruovaných budov umožňuje jeho zapravenie. Podľa našich skúseností sú veľmi výhodné hlavne visuté kolajničky, ktoré sa dajú pri výmene korby využiť i pre dopravu jadrového krmiva, sena a slamy. Tabuľková hodnota je u kolajniček nepriaznivo ovplyvnená ŠM Štúrovo, kde sa vo všetkých operáciách platí daň z jednostranného pojatia dvojsmennej prevádzky.

Zbývajúce operácie predstavujú v časovej kalkulácii nižšie a pre vedecké usporiadanie pracovného procesu menej významné, avšak nezanedbateľne položky. Ich využitie je závislé od spôsobu a výsledkov racionalizácie predošlých hlavných pracovných oborov a dejov.

OPODSTATNENOSŤ CENTRÁLNYCH TELATNÍKOV V POROVNANÍ S TRADIČNÝMI FORMAMI Z HĽADISKA NÁKLADOVOSTI ODCHOVU TELIAT

Každé nové opatrenie v riadení a usporiadaní výroby, ak nemá byť krokom späť, sa musí presadiť predovšetkým úsporou spoločenskej práce. Ekonomická vyspelosť a prevaha centrálnych telatníkov sa najvýstižnejšie prejavuje vo výške dosahovaných jednotkových vlastných nákladov.

Metodické vplyvy však spôsobujú, že porovnanie úplných vlastných nákladov je veľmi problematické. Ide o to, že súbor tradičných odchovných foriem je tvorený jednotnými roľníckymi družstvami. Pre štátne majetky je totiž charakteristické pozvoľné sústreďovanie teliat do menšieho počtu závodov, i keď výskyt prevádzok typu centrálnych telatníkov je ešte ojedinelý. Predsa však na majetkoch nemožno už nájsť typické tradičné podmienky odchovu. Sú zmenené zvyšovaním koncentrácie teliat, neúplným uplatnením úspornej mliečnej výživy ap. Porovnateľná základňa obidvoch súborov vzniká preto len na úrovni priamych nákladov na 1 kg váhového prírastku, kde bolo uplatnené zrovnateľné ocenenie jednotlivých položiek. Spôsob rozklúčenia režijných nákladov je rozdielny. Odlišný je aj okruh zložiek započítaný do réžie. K tomu pristupuje aj nevyrovnaný úhrnný váhový prírastok za obdobie mliečnej výživy, ktorý v priemere centrálnych telatníkov činí 71,54 kg, zatiaľ čo za súbor tradičných odchovných systémov len 51,30 kg.

Jednotková výška priamych nákladov dosahuje v centrálnych telatníkoch podľa tabuľky VI len 72,3 % oproti stavu v tradičnom odchove. K poklesu dochádza na úseku pracovných nákladov a mliečnej výživy, zatiaľ čo všetky ostatné zložky vykazujú v centrálnom odchove zvýšené hodnoty. Vzostup produktivity práce a úspornosť redukovanej mliečnej výživy však dosahujú taký stupeň, že zníženie nákladov z neho plynúce prevyšuje rast nákladových druhov z titulu vyšších odpisov a bežných opráv budov, stavieb a ich vnútorného zariadenia, novovzniklých prepravných kooperačných nákladov i ostatných priamych výloh, ktoré však úplne nepodliehajú vzájomnému porovnaniu, pretože sú prevažne výsledkom skvalitnenia pracovnej a osobnej hygieny ošetrovateľov.

V rámci šesťmesačného odchovného cyklu sa vplyvom lacnejšej výživy odstavených teliat nákladovosť čiastočne znižuje, keď v priemere súboru 7 centrálnych telatníkov priame náklady na 1 kg váhového prírastku robia 14,31 Kčs. Rovnaká relácia úplných vlastných nákladov dosiahla 16,19 Kčs.

Doterajšia väzba odchovu teliat na ucelený obrat stáda hovädzieho dobytku,

VI. Priame náklady na 1 kg váhového prírastku za obdobie mliečnej výživy v Kčs

Druh priamych nákladov	Ø centrálnych telaťníkov	Ø tradič- ných foriem (= 100 %)	% podiel centrálnych telaťníkov
Mzdy	2,30	3,12	73,7
Krmivá a podstielka	13,45	19,59	68,7
z toho mliečne krmivá	11,65	18,07	64,4
Odpisy a bežné opravy	0,36	0,23	156,5
Doprava	0,34	0,16	212,5
z toho presun teliat	0,21		
Ostatné priame náklady	0,35	0,17	205,9
Spolu na 1 kg prírastku	16,82	23,27	72,3

ktorá v podstate platí aj v skúmaných podnikoch, neumožňuje pri bezprostredných, či vnútro podnikových medzistrediskových bezpečných kooperačných väzbách vyčíslovať v tomto odvetví ukazovatele rentability výroby. Pravú ekonomickú podobu nadobúda rentabilita výroby len v podmienkach tovarovo-peňažných vzťahov, ktoré vznikajú zo sledovaného súboru iba u dielčej časti odchovanej produkcie na ŠM Lučenec, ŠM Partizánske, ŠM Rimavská Sobôta a ŠM Špačince. Vo všetkých týchto podnikoch však ide o výrobu stratovú. Stratu na ŠM Špačince znáša samotný podnik, kdežto na ŠM Lučenec, ŠM Partizánske a ŠM Rimavská Sobôta je strata v hospodárskom výsledku podnikov vyrovnávaná, keďže ide o tzv. okresné telaťníky, zo zvláštného fondu OVPS.

Z toho vidieť, že centrálny odchov teliat nie je zatiaľ lukratívnym a teda ani príťažlivým odvetvím pre podniky, ktoré ho organizujú na medzipodnikovom princípe. Je to otázka mimoriadneho významu, ktorej úspešne zvládnutie je limitujúcim predpokladom ďalšieho postupu a rozvoja centrálného odchovu teliat i územno-podnikového otvárania obratu stáda hovädzieho dobytku. Prekonanie uvedenej situácie vyžaduje prehodnotiť a aspoň podľa toho upraviť proporcie medzi úrovňou odchovných nákladov a realizačných cien, ako základu vonkajších kooperačných väzieb.

Rozbor štruktúry vlastných nákladov ukázal, že skryté miesta pre znížovanie jednotkovej nákladovej úrovne sú predovšetkým na úseku nákladov pracovných, súvisiacich s ošetrovaním zvierat a nákladov prepravných, viažúcich sa k presunu mliečnych a odchovaných teliat. Naproti tomu zásadná racionalizácia na úseku mliečnej výživy je možná len postupnou náhradou tekutej mliečnej plazmy kŕmami zmesami, ktoré však musia byť cenovo oproti súčasnému stavu aspoň o 50 % prístupnejšie. Pre ťažkosti s výrobou sušeného mlieka, ktoré tvorí kvalitatívny základ predštartérov a štartérov, však nemožno v budúcich rokoch očakávať ústup redukovanej mliečnej výživy.

Zníženie podielu pracovných nákladov si vyžaduje zladit' prevádzkové podmienky, spôsob ošetrovania teliat a uplatňovanú technológiu vôbec na jednej strane, s normami obsluhy a systémom odmeňovania ošetrovateľov na strane druhej. Príkladom je ŠM Hrušovany, ktorý jediný zo súboru uplatňuje vlastné normy obsluhy teliat a im zodpovedajúce tarificačné sadzby, zatiaľ čo v ostatných centrálnych telaťníkoch sa používajú vzorové normy a sadzby podľa smerníc MPLH z roku 1962 pre tradičné telaťníky s kapacitou 110 ks.

Harmónia pracovných pomerov v oblasti plného využitia pracovného dňa v režime dvojsmennej prevádzky, pri uplatnení náležitej účinnosti jednotlivých technologických systémov hlavných pracovných operácií, predpokladá minimálnu koncentráciu 250 zvierat ustajnených v jednom maštálnom komplexe centrálného telatníka; z toho pripadá 30 ks na prijímacie oddelenie, 100 ks na oddelenie mliečnej výživy a 120 ks na oddelenie rastlinnej výživy.

Výška prepravných nákladov teliat je ovplyvnená tromi základnými činiteľmi: 1. priemernou dopravnou vzdialenosťou, 2. druhom použitých dopravných prostriedkov, 3. percentom obojsmerne vyťažených jász. Posledne menovaný činiteľ pritom poskytuje na základe sústavy naväzujúceho a uzavierajúceho dopravného okruhu najväčšie a okamžite využiteľné rezervy pre zvýšenie hospodárnosti dopravy teliat. Štúdium schém dopravných smerov vo vzťahu k systému zvozu teliat a distribúcie odchovaných jalovičiek a býčkov ukazuje, že zastúpenie užitočných jász je možné v rámci sledovaného súboru zvýšiť pri racionálnej organizovanej doprave zo súčasných 40,68 % na 65–70 %.

Z analýzy vlastných nákladov celkove vyplynulo, že vedeckým usporiadaním pracovných pomerov, zhospodárnením dopravy, primeraným zvýšením úrovne vnútorného zariadenia budov, ich náležitým celoročne vyrovnaným využitím možno v priemere celého súboru centrálnych telatníkov vlastné náklady na 1 kg váhového prírastku teliat za obdobie 6mesačného odchovného cyklu znížiť zhruba na 14,50 Kčs. Hospodárnosť jednotlivých nákladových položiek pritom zohráva, na rozdiel od iných živčíšnych úsekov, omnoho dôležitejšiu úlohu ako úžitková, tj. rastová schopnosť teliat.

Vzťahy centrálnych telatníkov a odberateľských podnikov musia sa postupne dostať do vzájomne výhodných pozícií. Zo strany centrálnych telatníkov to vyžaduje, aby realizačné ceny odchovaných a mimo podnik odsúvaných teliat rešpektovali vyčíslenú jednotkovú normatívnu úroveň odchovných nákladov, čo znamená prechod na nákladovú typovú základňu. Výhodnosť napojenia odberateľských podnikov na centrálny odchov teliat je podmienená výškou odberateľskej ceny a chovnou hodnotou jalovičiek a býčkov v porovnaní s rovnakými mementami za predpokladu vlastného odchovu. Doterajšia výhodnosť nákupu odchovaných teliat v cene 10–12 Kčs za 1 kg živej váhy z centrálnych telatníkov na ŠM Lučenec, ŠM Partizánske, ŠM Rimavská Sobôtka a ŠM Špačince bola očívidná. Treba sa však zamyslieť nad prípadnou reakciou odberateľských podnikov pri nevyhnutnom zvýšení jednotkovej ceny.

Poľnohospodárske podniky pociťujú vysokú nehospodárnosť a chovateľské nedostatky svojho vlastného tradičného odchovu teliat do takej miery, že by v podmienkach novej sústavy riadenia, ktorá im zabezpečí rovnoprávne a výhodné dodavateľsko-odberateľské vzťahy na všetkých úsekoch činnosti, uznali a rešpektovali zabezpečenie úhrady spoločensky nutných nákladov centrálnych telatníkov prostredníctvom zvýšenia cien.

SÚHRN

Doterajšie vcelku sporadické budovanie centrálnych telatníkov bolo objektívne, zodpovedalo overovaciemu štádiu. Na základe overených výsledkov a prehodnotených skúseností, k čemu skromne prispieva aj predložený príspevok, možno vysloviť postulát zrýchlenia tempa zriaďovania centrálnych telatníkov. Centrálny odchov teliat treba považovať v súčasnom období za prevádzkovo i ekonomicky atraktívnu technologickú formu, za dôležité špecializačno-organizačné opatrenie,

znamenjajúce aktívny prínos pre naše snaženie zhospodárniť poľnohospodársku výrobu. Znamená nielen úvodnú fázu otvárania obratu stáda, ale aj doterajšieho uzavretého okruhu neúspechov v chove hovädzieho dobytku.

Literatúra

1. Biederman L.: Príspevek k problematice plánovitého proporcionálneho rozvoje živočišnej výroby. Zemědělská ekonomika č. 5, 1964. — 2. Czako J.: Technikai minimumok megteremtése az itatásos borjúnevelésben, Magyar Mezőgazdaság č. 1, 1954. — 3. Dannen H., Fischer H., Schultze J.: Ein neuer Stall für die Kälberaufzucht, Tierzucht č. 7, 1964. — 4. Kromíchal K.: Odchov teliat a mladého dobytku, SVPL Bratislava, 1965. — 5. Paneš D.: Stanovení a rozbor dopravních nákladů na přepravu zvířat při aplikaci otevřeného obratu stáda skotu. Zemědělská ekonomika č. 4, 1965. — 6. Váňa V.: Racionalizace pracovních procesů v odchovu telat. Zemědělská ekonomika č. 8, 1965.

Adresa autora:

Ing. V. Hrm o, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, Nitra

1. The first part of the paper discusses the importance of the study of the history of the United States.

2. The second part of the paper discusses the importance of the study of the history of the United States.

3. The third part of the paper discusses the importance of the study of the history of the United States.

4. The fourth part of the paper discusses the importance of the study of the history of the United States.

■ Chov prasníc bol donedávna považovaný za výrobný úsek, kde výrobný proces je viazaný na prísnu individuálnu starostlivosť ošetrovateľov o zvieratá. Predovšetkým z tohto dôvodu boli funkčné usporiadanie stavieb a organizácia práce len kapacitnou novelizáciou malovýrobného spôsobu chovu prasníc, kde ošetrovateľ v nepretržitom časovom slede pracovných i nepracovných dní musel vykonávať prevážnu časť pracovných úkonov ručne, v pomerne špatnom prostredí, od skorých ranných do neskorých večerných hodín, s prestávkami, ktoré v pravom slova zmysle nemožno kategorizovať ako voľný čas.

Je namieste zdôrazniť, že otázka vysokej koncentrácie prasníc a uplatnenie veľkovýrobného spôsobu chovu a odchovu prasiiat je podstatne zložitejším problémom než výkrm ošípaných. Výskum nárokov prasníc a ciciakov na prostredie ukázal, že je možno úspešne uplatniť veľkovýrobný chov prasníc a odchov prasiiat, a to za predpokladu rešpektovania vedeckých poznatkov z oblasti biológie, výživy a zoonhygieny.

Cieľom našej práce je ukázať ekonomické výsledky uplatnenia veľkovýrobných prvkov v organizácii výrobného procesu v chove prasníc v prevádzkových podmienkach na ŠM Želiezovce, okres Levice a na ŠM Slovenské Pole, okr. Galanta.

VYSOKÁ KONCENTRÁCIA PRASNÍC AKO ZÁKLADNÝ PREDPOKLAD PRE UPLATNENIE PRIEMYSELNÝCH PRVKOV ORGANIZÁCIE VÝROBY V ODCHOVE ODSTAVČIAT

Uplatnenie priemyselných foriem výroby a organizácie práce v chove prasníc je možné len za predpokladu splnenia nasledovných požiadaviek:

- a) zabezpečenie minimálnej koncentrácie prasníc,
- b) výstavba ustajňovacích priestorov prispôsobených funkčnému členeniu stáda prasníc podľa obdobia ich pohlavného cyklu, ktoré by zodpovedali nárokom prasníc a prasiiatok na prostredie, a spôsobu ošetrovania,
- c) úroveň mechanizácie musí byť vo všetkých výrobných linkách pracovného procesu na takom stupni, aby potreba fyzickej práce ošetrovateľov bola obmedzená na minimum a činnosť ošetrovateľov bola orientovaná na odborné chovateľské zásahy viažúce sa na ošetrované prasnice a prasiiatka, sledovanie zdravotného stavu a obsluhu mechanizačných prostriedkov,
- d) rešpektovanie základných zootechnických poznatkov a uplatnenie vysokej úrovne plemenárskej práce,
- e) vyškoľenie kvalifikovaných ošetrovateľov pre jednotlivé kategórie prasníc.

Velkokapacitný chov prasníc si vyžaduje uplatnenie celého komplexu otázok zootechnického a technologického charakteru na najvyššom stupni poznania, pretože vo veľkochovoch stačí zanedbať len jednu otázku biologického charakteru a táto nám zníži výsledky celého stáda pod priemer bežného chovu.

Pri uplatňovaní priemyselných prvkov vo výrobnom procese chovu prasníc musíme mať na pamäti, že konečný ekonomický efekt odchovu odstavčiat bude v prvom rade závisieť od vysokej úžitkovosti zvierat produkujúcich zdravé a životaschopné potomstvo.

Obdobne ako u iných kategórií hospodárskych zvierat aj v chove prasníc sú fixné nákladové položky súvisiace so zachovnou dávkou, ustajnením, ošetrovaním apod., ktoré aj pri uplatnení priemyselných prvkov výroby nemôžu byť podstatne znížené, resp. úplne vylúčené, čím relatívny jednotkový náklad finálneho produktu je priamočiaro závislý od úžitkovosti celého stáda.

Výsledky vedeckovýskumnej práce na úseku zootechniky a ekonomiky ukázali, že dosiahnutie požadovanej ekonomickej úrovne vo výkrme ošípaných je predovšetkým založené na úrovni jednotkových nákladov na odstavčiat a na ich schopnosti plne využiť vysoko intenzívne podmienky chovu pre dosiahnutie maximálnych prírastkov na kus a deň.

Výstavba špecializovaných hospodárstiev na odchov odstavčiat pri vysokej koncentrácii prasníc vyplýva z objektívnych požiadaviek kapacitne veľkých výkrmní, kde z hľadiska chovateľského i prevádzkového sa vyžaduje obsadzovanie veľkovýkrmní materiálom pochádzajúcim z jednej výrobnéj jednotky, váhove vyrovnaným a zdravotne nezávadným.

Uplatnenie spoločenskej delby práce v chove ošípaných, aby sa mohli uplatniť veľkovýrobné formy organizácie výroby, si vynucuje rozdelenie chovu ošípaných na výkrm a chov prasníc.

Chov prasníc, z dôvodu rozdielnych nárokov na chovateľské prostredie a z diferencovaných nárokov na potrebu práce v kvantitatívnom a kvalitatívnom prejave, je nutné rozdeliť na skupiny prasníc:

- a) pripustených a nízkobrezích,
- b) vysokobrezích,
- c) rodiacich a
- d) dojčiacich.

Rozvrhnutie chovu prasníc do funkčných kategórií nám umožňuje v rámci pracovného procesu vytvoriť samostatné výrobné linky, ktoré nám pri dostatočnej koncentrácii prasníc umožňujú:

- a) uplatnenie účelnej mechanizácie a tým odstránenie tradovanej fyzickej námahy ošetrovateľov,
- b) zavedenie dvojsmennej prevádzky,
- c) špecializáciu pracovníkov podľa výrobných liniek a možnosť ich zaškolenia,
- d) zosúladienie biologických nárokov jednotlivých kategórií prasníc s chovateľským prostredím a
- e) zabezpečenie rovnakých podmienok pre väčšie počty odstavčiat, ktorými sa turnusne obsadzujú veľkovýkrmne.

Uplatnenie delby práce ošetrovateľov špecializovaných na chovateľské zásahy v určitých výrobných linkách vynucuje si pri dvojsmennej prevádzke dosiahnutie ekonomicky zdôvodnenej koncentrácie jednotlivých kategórií a tým i celého stáda prasníkov.

Pre zavedenie dvojsmennej prevádzky je potrebné považovať za najmenšiu pracovnú buňku aj v chove prasníc dvoch pracovníkov; ich pracovný fond musí byť v jednotlivých linkách plne vyvážený potrebou práce.

Ak vychádzame z rozdielných časových nárokov jednotlivých kategórií prasníc a berieme do úvahy ich percentuálne zastúpenie v základnom stáde, dôjdeme k záveru, že pri hľadaní minimálnej koncentrácie prasníc musíme vychádzať predovšetkým z výrobných linky tej kategórie prasníc, ktorá je v najmenšom zastúpení z celkového počtu.

I. Zastúpenie jednotlivých kategórií prasníc zaraďovaných do výrobných liniek

Kategória prasníc	Zo stavu základného stáda %	Zastúpenie jednotlivých kategórií z uvedeného stavu prasníc							
		50	100	200	400	500	600	800	1000
Pripustené a nízkobrezé	50	25	50	100	200	250	300	400	500
Vysokobrezé	12	6	12	24	48	60	72	96	120
Rodiace	8	4	8	16	32	40	48	64	80
Dojčiace	30	15	30	60	120	150	180	240	300

Orientačné zastúpenie jednotlivých kategórií prasníc zaraďovaných do výrobných liniek uvádzame v tabuľke I. Z uvedených údajov je vidieť, že zavedenie zvláštnych výrobných liniek u kategórie prasníc rodiacich si vynucuje pri uplatnení dvoj- až trojsmennej prevádzky pomerne vysoké stavy prasníc. Podľa našich prepočtov nemožno 120 prasníc považovať za dostatočnú koncentráciu pre uplatnenie priemyselných prvkov organizácie výroby. Pri uvedenej koncentrácii prasníc by pozostávala výrobná linka rodiacich prasníc z asi 10 kusov, kde pri nami vyčíslennej potrebe práce v minútach na 1 rodiacu prasnicu a deň a pri sedemhodinovej pracovnej dobe by nebol plne využitý ani 1 pracovník. (Potreba práce na 1 rodiacu prasnicu je 23 minút denne, pri 10 ks činí potreba práce 230 minút, avšak pracovný fond ošetrovateľa je asi 420 minút.) Z uvedeného prepočtu je vidieť, že 120 prasníc je nedostatočná koncentrácia pre uplatnenie veľkovýrobnej technológie.

Zavedenie výrobných liniek u jednotlivých kategórií prasníc a uplatnenie dvojsmennej prevádzky predpokladá koncentráciu aspoň 450 prasníc základného stáda. Uplatnenie trojsmennej prevádzky vo výrobnej linke rodiacich prasníc si vyžaduje minimálnu koncentráciu 686 prasníc základného stáda.

K uvedeným počtom prasníc sme došli na základe priemerného časového normatívu spotreby času na 1 prasnicu u rôznych kategórií prasníc a využitia sedemhodinovej pracovnej smeny ošetrovateľov každej skupiny prasníc. Normatív času na ošetrovanie 1 prasnice podľa kategórií činí:

- | | |
|---|----------|
| a) pripustené, nízkobrezé a vysokobrezé | 12 minút |
| b) rodiace | 23 minút |
| c) dojčiace | 21 minút |

Uvedené časové normatívy boli získané z časových snímok na špecializovanej farme prasníc ŠM Želiezovce, kde už tretí rok je uplatňovaná dvojsmenná prevádzka u jednotlivých výrobných liniek, pomerne dobre mechanizovaných.

Výpočet minimálnej koncentrácie prasníc potrebných pre plné uplatnenie veľkovýrobných prvkov a zabezpečenie vysokej kultúrnosti a ekonomickej účinnosti práce ošetrovateľov sme uskutočnili nasledovným spôsobom:

a) Pri výpočte minimálnej koncentrácie prasníc sme vychádzali z kategórie prasníc, ktorá vo výrobnej linke sa zdržuje najkratšiu dobu, čím jej podiel na celkovom stáde je najmenší.

b) Za základ pre výpočet potrebného stavu rodiacich prasníc sa bral pracovný fond minimálnej pracovnej buňky 2 ošetrovateľov pri dvojsmennej a 3 ošetrovateľov pri trojsmennej prevádzke.

c) Vyčíslenie počtu prasníc pripadajúcich na ostatné kategórie prasníc vychádza z doby trvania ich funkčného pôsobenia vo výrobnom procese; ich podiel z celkového stáda je uvedený v tabuľke I.

d) Počet potrebných ošetrovateľov pre jednotlivé výrobné linky sa vypočíta zo súčinu početnej skupiny jednotlivých kategórií prasníc a normatívu času na 1 prasnicu a suma vyčíslennej normatívnej potreby času na všetky prasnice určitej kategórie sa delí pracovným fondom 1 ošetrovateľa.

Spôsob výpočtu potrebnej koncentrácie rodiacich prasníc:

Pracovný fond dvoch ošetrovateľov pri pracovnom čase 7 hodín denne na ošetrovateľa a dvojsmennej prevádzke je 840 minút; pri trojsmennej prevádzke je pracovný fond troch ošetrovateľov 1260 minút.

Ak celkový pracovný fond minimálnej pracovnej buňky 840 minút delíme normatívom času na 1 prasnicu (23 minút), obdržíme potrebný počet prasníc danej výrobnéj linky, a to $840 : 23 = 36$ prasníc.

Pri trojsmennej prevádzke činí časový fond troch ošetrovateľov denne 1260 minút a ak tento časový fond delíme normatívom času, obdržíme koncentráciu 55 prasníc.

Vyčíslenie minimálnej koncentrácie rodiacich prasníc nám umožňuje vypočítat počty ďalších kategórií prasníc, keďže ich podiel je fixovaný pohlavným cyklom a snahou chovateľov po skrátení medziobdobia u prasníc. Určité malé rozdiely v štruktúre jednotlivých kategórií prasníc by mohli nastať za predpokladu skrátenia obdobia odstavu prasiatok, čím podiel prasníc dojčiacich v stáde by sa oproti ostatným kategóriám znížil.

Početnosť jednotlivých kategórií prasníc pri nami vyčíslennej minimálnej koncentrácii 450 prasníc pri dvojsmennej a 686 prasníc pri trojsmennej prevádzke v kategórii rodiacich prasníc je uvedená v tabuľke II.

Možnosť uplatnenia mechanizácie prác vo výrobných linkách, hlavne pri príprave krmív v centrálnej prípravovni, ako i pri kŕmení prasníc priaznivo vplyva na odstránenie namáhavosti jednotlivých úkonov pracovného procesu. Taktiež sociálno-kultúrna úroveň práce ošetrovateľov sa dostáva na požadovaný stupeň pracovných podmienok charakteristických pre socialistickú veľkovýrobu.

Vyššia koncentrácia prasníc aj pri dvojsmennej prevádzke umožňuje zníženie spotreby živej práce na obsluhu jednej prasnice a relatívne zníženie podielu živej práce na 1 odstavca. Uvedenú tendenciu znižovania pracnosti v chove prasníc zásluhou vyššej koncentrácie zvierat môžeme si dokumentovať na porovnaní

II. Početnosť jednotlivých kategórií prasníc pri dvojsmennej a trojsmennej prevádzke

Kategória prasníc	Dvojsmenná prevádzka		Dvojsmenná prevádzka. U prasníc rodiačich trojsmennej prevádzka	
	počet kusov	počet ošetrovateľov	počet kusov	počet ošetrovateľov
Pripustené, Níz kobrezivé a } Vysokobrezivé }	225 } 54 }	8	343 } 82 }	12
Rodiače	36	2	55	3
Dojčiace	135	6	206	10
Spolu	450	16	686	25

III. Vplyv koncentrácie prasníc na spotrebu času a priemerná norma obsluhy

	Tradičný chov	Špec. farma ŠM Želiezovce	Špec. farma Slov. Pole
Koncentrácia prasníc	50 ks	546	626
Denná spotreba živej práce na 1 prasnicu v min.	18,08	13,31	12,66
Priemerná potreba hodín na 1 prasnicu ročne	110	81	77
Počet prasníc na 1 ošetrovateľa	25	28	37
Potreba práce na 1 odstavča v hod.	8,46	6,75	5,8

potreby práce pri tradičnom spôsobe chovu a koncentracii 50 prasníc a pri veľkovýrobnom spôsobe chovu prasníc pri pomerne vysokej koncentrácii na špecializovaných farmách na ŠM Želiezovce a ŠM Slovenské Pole.

Vplyv koncentrácie prasníc na spotrebu času v hodinách a minútach a priemerná norma obsluhy u prasníc sú uvedené v tabuľke III.

Je potrebné uviesť, že aj pri vysokej koncentrácii prasníc a uplatnení prvkov priemyselnosti výroby v tomto odvetví mali by sme mať na pamäti, že hlavným cieľom veľkovýrobnej organizácie výrobného procesu v chove prasníc nemôže byť vysoký stav prasníc na 1 ošetrovateľa, ale naopak, prvoradou požiadavkou musí byť dosiahnutie vyššieho počtu odchovaných prasiat s požadovanou váhou pri odstavbe a dobrým zdravotným stavom.

EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE VYSOKEJ KONCENTRÁCIE PRASNÍC NA ŠPECIALIZOVANEJ FARME ŠM ŽELIEZOVCE

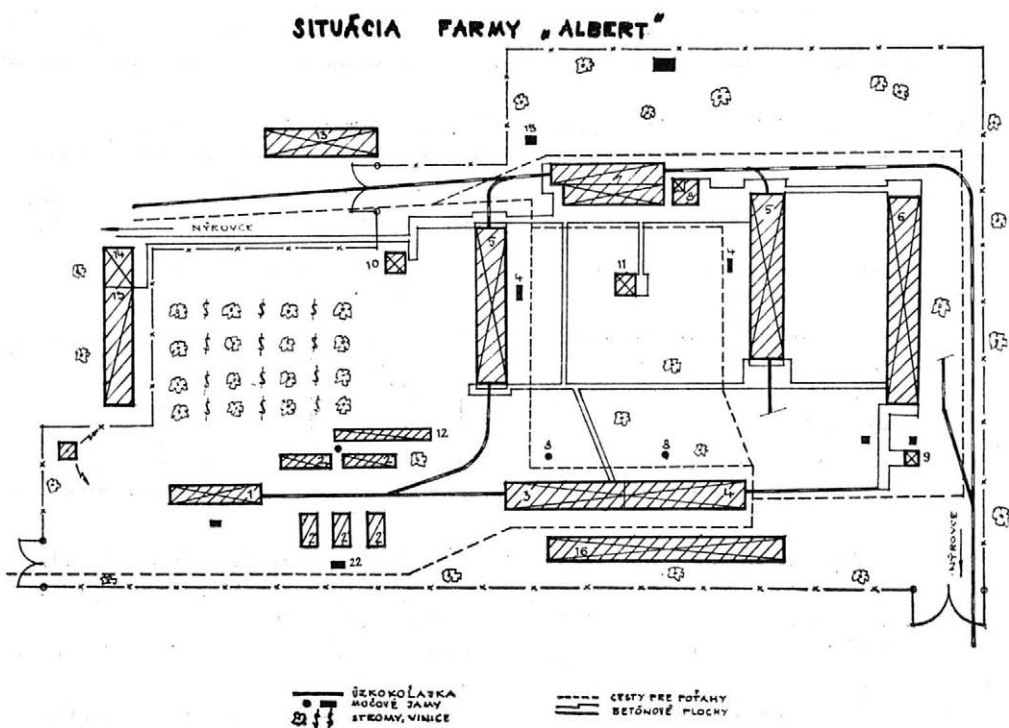
a) Stručná charakteristika výrobných podmienok špecializovanej farmy „Albert“ ŠM Želiezovce

V rámci ŠM Želiezovce je chov prasníc pomerne roztrieštený a uskutočňuje sa na všetkých hospodárstvach, a pri koncentrácii od 31 ks na hospodárstve Lontov až po 546 ks na špecializovanej farme „Albert“. Hustota ošipovaných na

100 ha ornej pôdy v roku 1965 činila 148 ks, podiel ošípaných z celkového počtu VDJ bol 47,43 % a podiel ošípaných na tovarovej produkcii sa pohybuje okolo 40 až 45 %. Uvedené údaje dokumentujú, že štátny majetok Želiezovce sa výrobne orientuje na chov čípaných.

Pri priemernom stave 850 prasníc bolo vytvorenie špecializovanej farmy pre produkciu odstavčiat ekonomickou nutnosťou, ktorá, ako uvidíme z ďalších údajov, priaznivo ovplyvnila celú ekonomiku chovu odstavčiat.

Špecializovaná farma „Albert“ nie je ešte úplne dokončená a je v stálej výstavbe. Hlavné prevádzkové kapacity sú adaptáciou starých budov. Celková stavebná situácia špecializovanej farmy je uvedená v situačnom náčrte 1.



Situácia „Albert“

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1. Maštal pre kance | 9. Kejdová pumpa |
| 2. Búdy pre prasnice | 10. Kancelária |
| 3. Čakárňa vysokobrezivých prasníc | 11. Vodné čerpadlo |
| 4. Pôrodná prasnic | 12. Kukurič, sušiareň |
| 5. Odchovňa ciciákov | 13. Byty zamestnancov |
| 6. Predvýkrm | 14. Sýpky |
| 7. Prípravňa krmív | 15. Pivnica |
| 8. Koniareň — rezervoár vody | 16. Odchovňa prasničiek |

Prasnice pripustené a níz kobrezé sú umiestnené v osobitných kotercoch (búdach s prístreškami) s prístupom do výbehov, kde sú kŕmené z válovo. Ustajňovacie priestory pre prasnice rodiace a vyskobrezé sú umiestnené v adaptovanom matečníku, kde sa nachádza účelová prípravovňa krmív pre uvedenú skupinu prasníc.

V pôrodnici sú umiestnené po obidvoch stranách manipulačnej chodby pôrodné klietky oceľovej konštrukcie. Špeciálna mikroklima pre ciciakov je zabezpečená infralampami a vhodná klima v celom matečníku v zimnom období otepľovaným vzduchom.

Na farme sú dve odchovne pre dojčiacie prasnice, ktoré sú v adaptovaných stavbách bývalého kravína a odchovne mladého dobytká. V odchovni č. 1 sú prasnice v jednom koterci (4 × 2 m) umiestnené po dvoch. Kolisky pre prasiatka sú vyhrievané ústredným kúrením. V odchovni č. 2 sú umiestnené prasnice v kotercoch (1,80 × 4 m) železnej konštrukcie. Kŕmenie prasníc je mechanizované, a to kŕmny automatom na batériový pohon. Maštalný hnoj sa odstraňuje ručným vozíkom pohybujúcim sa po kolajničkách vo všetkých objektoch okrem predvýkrmne, kde je roštový zhrňovač výkalov.

Na farme je zriadená predvýkrmňa s kapacitou pre 1200 ks. Je to novostavba o úžitkovej ploche 85 × 12 m, vybavená automatickým kŕmením tlakovým potrubím, roštovým zhrňovačom výkalov a ústredným kúrením.

Centrálna prípravovňa krmív je adaptovaná budova s príslušnou mechanizáciou a s potrebnými skladovacími priestormi. Všetky krmivá sú dopravníkmi presúvané do miešacieho zariadenia, odkiaľ premiešané mokré krmivo je vypúšťané do kŕmnych vozíkov. Všetky práce v prípravovni krmív vykonáva 1 pracovník, ktorý obsluhuje príslušné mechanizačné zariadenia.

Maštal pre chovné prasničky je pred dokončením. Kance sú umiestnené v zvláštnej účelovej novostavbe.

Na farme sa robia na časti prasníc plemena biele ušľachtilé úžitkové kríženia s kancami plemena landrace a cornwal pre získanie krížencov prvej filiálnej generácie.

Chovateľská a úžitková úroveň prasníc nie je ešte na požadovanej úrovni. Nedostatočné možnosti vysokej obnovy stáda sa prejavujú v nepriaznivom vekom a úžitkovom zložení stáda prasníc. V budúcnosti bude nutné zabezpečiť rozvoj stáda v systéme rodinového chovu s neustálym sústreďovaním najlepších prasníc ako jadra populácie a s neustálym uplatňovaním dcér po najlepších prasniciach pri uplatnení uzatvoreného obratu stáda.

b) Ekonomické výsledky špecializovanej farmy

Údaje v tabulke IV a V nám presvedčivo dokumentujú spoločenskú opodstatnenosť budovania špecializovaných fariem s vysokou koncentráciou prasníc. Nákladové relácie na 1 prasnicu a 1 kŕmny deň sú zo všetkých hospodárstiev ŠM Želiezovce v roku 1965 najpriaznivejšie na špecializovanej farme, keď náklad na 1 prasnicu oproti priemeru celého štátneho majetku je nižší o 239 Kčs, tj. o 6,5 %. Kladný vplyv vysokej koncentrácie prasníc s uplatnením veľkovýrobných foriem organizácie práce sa predovšetkým prejavuje v znížení podielu živej práce z celkových nákladov. V prepočítaní na 1 prasnicu dosiahla produkčná farma „Albert“ zo všetkých hospodárstiev najpriaznivejšiu reláciu, keď oproti priemerným hodnotám celého štátneho majetku sa javí nižší pracovný náklad o 61 Kčs, tj. o 8,4 %.

IV. Porovnanie nákladových relácií na 1 prasnicu a 1 kŕmny deň (rok 1965)

Hospodárstva ŠM Želiezovce	Špecializovaná farma „Albert“			Veľký Dvor			Lontov			ŠM Želiezovce spolu		
Ø koncentrácia prasníc	546 ks			198 ks			31 ks			846 ks		
Druh nákladov	náklad na		%	náklad na		%	náklad na		%	náklad na		%
	1 kŕmny deň	1 prasni- cu		1 kŕmny deň	1 pras- nicu		1 kŕmny deň	1 pras- nicu		1 kŕmny deň	1 pras- nicu	
Pracovné náklady	1,81	660,87	19,34	2,28	831,36	19,53	3,03	1118,55	27,79	1,88	722,73	19,76
Materiálové náklady	6,01	2191,77	64,13	8,00	2917,89	68,54	5,03	1856,32	46,12	6,16	2363,86	64,66
Priame náklady spolu	7,82	2852,64	83,47	10,28	3749,25	88,07	8,06	2974,87	73,91	8,04	3086,59	84,42
Režijné náklady	1,55	564,98	16,53	1,39	508,12	11,93	2,84	1049,71	26,09	1,48	569,84	15,58
Náklady celkom	9,37	3417,62	100,0	11,67	4257,37	100,0	10,90	4024,58	100,0	9,53	3566,64	100,0

V. Porovnanie nákladových relácií na 1 prasnicu a 1 kŕmny deň

Druh nákladov	Špecializovaná farma Slovenské Pole II. r. 1965			ŠM Slovenské Pole II*) r. 1964		
	náklad na		%	náklad na		%
	1 kŕmny deň	1 pras- nicu		1 kŕmny deň	1 pras- nicu	
Pracovné náklady	2,01	758,08	19,38	1,82	684,12	19,27
Materiálové náklady	6,36	2409,13	61,34	6,28	2351,68	66,52
Priame náklady spolu	8,37	3167,22	80,72	8,11	3035,80	85,79
Režijné náklady	2,00	759,04	19,28	1,33	499,20	14,21
Náklady celkom	10,37	3926,26	100,0	9,44	3535,00	100,0

*) pred vytvorením špecializovanej farmy.

Ešte dôležitejším prejavom ekonomického odôvodnenia vysokej koncentrácie prasníc je jednotkový náklad na odstavča a priaznivá relácia podielu pracovných nákladov. Nákladová komparácia špecializovanej farmy ostatných hospodárstiev a priemeru celého štátneho majetku sa javí v prospech farmy „Albert“ nižšia u nákladu na odstavča o 20,60 Kčs a podiel pracovných nákladov z celkových nákladov je nižší o 0,43 %, čo v absolútnom vyjadrení predstavuje ušetrenie pracovných nákladov na 1 odstavča o 5,30 Kčs.

Úroveň produktivity, rentability, ako i návratnosť investícií sa na špecializovanej farme prejavuje v porovnaní s klasickým spôsobom odchovu prasidiel taktiež v priaznivých reláciách.

Normou obsluhy na špecializovanej farme pri dvojsmennej prevádzke bolo 28 prasníc, čo je zhruba o 3—8 prasníc viac oproti norme obsluhy pri klasickom spôsobe chovu prasníc. Objektívnejším vyjadrením tendencie vývoja produktivity práce v chove prasníc je spotreba živej práce na 1 odstavča a 1 prasnicu. Oproti tradičnému chovu sa javí zníženie spotreby práce na 1 prasnicu o 30 hodín ročne, tj. o 26,3 % a o 1,71 hodín menej na 1 odstavča, čo v relatívnom vyjadrení predstavuje zníženie o 20,2 %.

Priemerne na 1 odstavča dosiahol sa zisk na špecializovanej farme 44 Kčs, kým priemerne na ŠM Želiezovce 24 Kčs, čiže farma „Albert“ na 1 odstavča dosiahla zvýšený zisk o 45 %.

Uvedené údaje ekonomicky verifikujú opodstatnenosť zakladania veľkovýrobných fariem prasníc vo všetkých ukazovateľoch ekonomickej efektívnosti.

EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE VYSOKEJ KONCENTRÁCIE PRASNÍC NA ŠPECIALIZOVANEJ FARME ŠM SLOVENSKE PÓLE

a) Stručná charakteristika farmy

Do roku 1964 sa chovali prasnice na ŠM Slovenské Pole pri zachovaní tradičnej technológie výroby. Prasnice boli ustajnené v nevyhovujúcich ustajňovacích priestoroch, kde bolo veľké hynutie ciciakov a pritom v týchto ustajňovacích priestoroch nebolo možné umiestniť potrebné mechanizačné zariadenie pre odstrá-

nenie veľkej fyzickej zaťaženia pracovníkov. Prasnice sa chovali v 5 výrobných jednotkách v koncentrácii od 86 do 626 ks. Priemerná úžitkovosť prasníc bola 9,73 odstaviat a vlastný náklad na 1 odstava bol 363 Kčs.

Ošipané sa podieľajú na celkovej tovarovej produkcii 27,47 %, z toho 19,39 % pripadá na tržby za odstaviat.

Sústredením celkového stavu prasníc pri koncentrácii 630–650 ks na špecializovanú farmu ŠM Slovenské Pole vytvorili sa podmienky pre zavedenie organizácie práce podľa výrobných liniek. Odstaviat sa premiestňujú po odstave do predvýkrmne a odtiaľ sú po dosiahnutí váhy 20–22 kg odpredávané veľkovýkrmniam.

Na uvedenej špecializovanej farme pre produkciu odstaviat je nasledovný komplex stavieb:

- a) objekt pre nepripustené a brezivé prasnice,
- b) veľkokapacitný matečník,
- c) objekt pre chovné jadro a
- d) objekt pre prasníčky a predvýkrmňa.

Nepripustené a brezivé prasnice sú umiestnené v adaptovanej výkrmni V-1000, kde prasnice sú umiestnené po 20–25 ks v kotercoch s rozmermi 5,20 X 4,60 m. Maštal je vetraná ventilátormi. Kŕmenie tejto kategórie prasníc je zabezpečované pomocou pojazdnej miešačky. Odpratávanie maštálneho hnoja je riešené pomocou visutej hnojnej drážky.

Rodiace a dojiace prasnice sú umiestnené v atypickej stavbe pre 258 prasníc. V matečníku sú 4 rady kotercoch po celej dĺžke matečníka pre rodiace a dojiace prasnice. Matečník je vybavený klimatizačným zariadením a kolisky pre ciciakov infralampami. V matečníku je zmechanizovaná len príprava krmív, kŕmenie prasníc a vyvážanie maštálneho hnoja sa robí pomocou trojkolesových vozíkov.

Na farme sú uplatňované 4 výrobné linky bez dvojsmennej prevádzky, ale s použitím striadačov.

b) Ekonomické výsledky špecializovanej farmy

Z údajov o nákladovej úrovni na prasnica na 1 odstava v tabuľke V a VI si môžeme urobiť jasnú predstavu o vplyve nového usporiadania organizácie práce v chove prasníc na ekonomiku chovu odstaviat.

Po zavedení novej technológie prasníc na uvedenej farme dosiahli sa veľmi pozitívne ekonomické výsledky. Jednotkový náklad na odstava sa znížil z 363 Kčs v roku 1964 na 295 Kčs v roku 1965, t.j. o 66 %. Tento pozoruhodný výsledok aj na tejto farme ekonomicky verifikuje kladný vplyv vysokej koncentrácie prasníc s použitím priemyselných foriem organizácie práce na hospodárske výsledky v chove prasníc.

Zásluhou zvýšenia odstavu prasiat z 9,73 ks pred zavedením novej technológie na 13,29 ks po zavedení novej organizácie výroby podstatne sa znížili nielen celkové jednotkové náklady, ale i podiel pracovných nákladov na 1 odstava sa znížil zo 70,30 Kčs v roku 1964 na 57,09 Kčs v roku 1965. Úroveň vlastných nákladov na 1 kŕmny deň a 1 prasnica je vyššia, avšak zvýšenie nákladov s porovnávacím obdobím sa v relatívnom vyjadrení prejavuje kladne.

Uplatnením novej organizácie práce v chove prasníc sa podstatne zvýšila produktivita práce. Norma obsluhy sa zvýšila z 28,6 prasníc v roku 1964 na 37 prasníc a potreba práce na 1 odstavené prasa klesla z 10,77 hodín na

VI. Štruktúra vlastných nákladov v Kčs a percentách na 1 odstavča

Druh nákladov	Špecializovaná farma „Slovenské Pole II“ r. 1965		ŠM Slovenské Pole r. 1964	
	náklady na ks	%	náklady na ks	%
Pracovné náklady:	57,09	19,31	70,30	19,33
z toho: práce záprahové	1,24	0,42	3,30	0,92
práce strojové	0,56	0,19	1,66	0,45
práce ručné	55,29	18,70	65,34	17,98
Materiálové náklady:	181,45	61,37	241,70	66,55
z toho: krmivá a stelivá	154,50	52,23	195,23	53,74
odpisy	19,48	6,59	20,97	5,79
ostatné materiálové náklady	7,47	2,53	25,47	7,02
Priame náklady spolu	238,59	80,68	312,00	85,90
Výrobná réžia	33,93	11,48	31,10	8,56
Celopodniková réžia	23,17	7,84	20,10	5,54
Nepriame náklady spolu	57,10	19,32	51,20	14,10
Vlastné náklady spolu	295,64	100,00	363,20	100,00
Počet odstavených kusov	8312		9769	
Náklady na 1 kŕmny deň	10,37		9,44	
Náklady na 1 prasnicu	3926,26		3535	
Priemerný stav prasníc	626		1004	
Odstav na 1 prasnicu	13,29		9,73	

5,80 hodín. Ročná spotreba práce na 1 prasnicu sa znížila zo 104,80 hodín na 77 hodín, tj. o 26,5 %.

Ekonomickú opodstatnenosť uplatnenia novej technológie v chove prasníc na ŠM Slovenské Pole je možno dokumentovať aj na zvýšení úrovne miery rentability, ktorá v roku 1964 bola v chove prasníc -15 %, kdežto v roku 1965 miera rentability stúpila už na +8,43 %, čo môžeme považovať pri ročnej prevádzke špecializovanej farmy za veľmi dobrý výsledok.

Vychádzajúc z priemernej váhy odstavčata 14,5 kg a výkupnej ceny 22 Kčs za 1 kg, vyčíslime si cenu odstavčata, ktorá nám slúži ako základ pre výpočet zisku. Odpočítaním skutočného nákladu od tejto hodnoty dostaneme zisk pripadajúci na 1 odstavča: v roku 1965 činil 34,36 Kčs, kdežto v roku 1964 výroba odstavčiat bola stratová.

Výsledky dosiahnuté v priebehu 1 roka prevádzky špecializovanej farmy v chove prasníc ukazujú, že uplatnenie nového spôsobu organizácie práce v chove prasníc má veľký ekonomický dosah na konečný hospodársky výsledok v tomto odvetví živočíšnej výroby.

VII. Štruktúra vlastných nákladov v Kčs a percentách na 1 odstavča (rok 1965)

Druh nákladov	Špecializovaná farma „Albert“		Velký Dvor		Lontov		ŠM Želievce spolu	
	náklady na ks	%	náklady na ks	%	náklady na ks	%	náklady na ks	%
Pracovné náklady:	55,28	19,34	71,07	19,53	86,04	27,79	60,85	19,77
z toho: práce záprahové	0,14	0,05	1,13	0,31	1,38	0,44	0,44	0,14
práce strojové	0,04	0,02	1,05	0,29	2,50	0,81	0,40	0,13
práce ručné	55,10	19,27	68,89	18,93	82,16	26,54	59,74	19,50
Materiálové náklady:	183,35	64,13	249,46	68,54	142,70	46,12	198,14	64,65
z toho: krmivá a stelivá	170,07	59,49	228,58	62,80	117,22	37,86	182,43	59,52
odpisy	7,13	2,49	8,70	2,39	19,27	6,22	8,05	2,63
ostatné materiálové náklady	6,15	2,15	12,18	3,35	6,30	2,04	7,66	2,50
Priame náklady spolu	238,63	83,47	320,53	88,07	228,83	73,91	258,72	84,42
Výrobná réžia	25,71	8,99	20,81	5,72	59,76	19,30	25,95	8,47
Celopodniková réžia	21,55	7,54	22,63	6,21	20,99	6,79	21,82	7,11
Nepriame náklady spolu	47,26	16,53	43,44	11,93	80,75	26,09	47,77	15,58
Vlastné náklady spolu	285,89	100,00	363,97	100,00	309,58	100,00	306,49	100,00
Počet odstavených kusov	6527		2316		403		9246	
Náklady na 1 krmný deň	9,37		11,67		10,90		9,53	
Náklady na 1 prasnicu	3417,62		4257,37		4024,58		3656,64	
Priemerný stav prasníc	546		198		31		775	
Odstav na 1 prasnicu	11,95		11,92		13,00		11,93	

Uplatnenie veľkovýrobných prvkov v organizácii výrobného procesu v chove prasníc na špecializovaných farmách štátneho majetku Želiezovce — farma Albert a štátneho majetku Slovenské Pole kladne ovplyvnilo ekonomickú efektívnosť produkcie odstavčiat, čo je vidieť z údajov v tabuľkách IV—VII.

Vysoká koncentrácia prasníc na uvedených farmách umožnila organizovať prácu v rámci výrobných liniek vzťahujúcich sa na jednotlivé kategórie prasníc. Uvedená organizácia výrobného procesu má priaznivý vplyv na ekonomiku odchovu odstavčiat, pretože umožňuje:

- a) uplatnenie účelnej mechanizácie,
- b) zavedenie dvojsmennej prevádzky,
- c) špecializáciu pracovníkov podľa výrobných liniek,
- d) zosúladenie biologických nárokov jednotlivých kategórií prasníc s chovateľským prostredím,
- e) vyprodukovanie odstavčiat vhodných pre turnusové obsadzovanie veľkovýkrmní.

Podľa našich prepočtov si vyžaduje uplatnenie dvojsmennej prevádzky vo všetkých kategóriách prasníc minimálnu koncentráciu 450 prasníc. Uplatnenie trojsmennej prevádzky vo výrobnej linke rodiacich prasníc a dvojsmennej prevádzky u ostatných prasníc vyžaduje si minimálnu koncentráciu 686 prasníc.

Literatúra

Benda a kol.: Veľkovýrobná technológia živočíšnej výroby. Bratislava 1961. — Gregor, M.: Blokové ustajnenie prasníc, Státní statky č. 4, 1965. — Majerčíak, P.: Plodnosť a reprodukcia prasníc, Bratislava, 1965. — Náprstek, I.: Předpoklady úspěchu velkovýrobního odchovu selat, Státní statky č. 12, 1961. — Intenzifikácia a racionalizácia chovu ošípaných - materiály z celoslovenských seminárov v Nitre a v Smoleniciach.

Adresa autora:

Doc. inž. Milan Branický, Vysoká škola poľnohospodárska, Nitra

■ Normy racionálnej výživy, vyjadrujúce požiadavku zvyšovania životnej úrovne nášho obyvateľstva, vyžadujú zvýšiť produkciu a tým spotrebu hydinárskych produktov. Plnenie tejto úlohy však nemôže nadobudnúť extenzívny priebeh, založený na kvantitatívnom rozširovaní tradičných hydinárskych prevádzok. Musí sa tu zákonite presadiť tendencia ekonomickej efektívnosti výroby, ktorá je základným princípom sústavy zdokonaleného plánovitého riadenia národného hospodárstva vôbec a poľnohospodárstva osobitne.

Význačné postavenie v tomto vzťahu pripadá halovým systémom chovu sliepok, ktoré systémom klieťok, hlbokých podstielok a roštov postupne nahrádzajú málo výkonné a nedostatočne hospodárne výbehové úžitkové technologické formy. Prieskumy však ukazujú, že prakticky v každom halovom chove sliepok existujú možnosti a rezervy pre zvýšenie produkčnej schopnosti a nákladovej účinnosti danej technológie.

V predloženom príspevku podávame výsledky ekonomickej analýzy existujúcich chovov sliepok na hlbokú podstielku za rok 1965 z okresu Levice. Metodické hľadiská hodnotenia si pritom vyžiadali zostaviť súbor, ktorý je reprezentovaný iba jednou spoločensko-ekonomickou vlastníckou formáciou i halovou technológiou. K takémuto postupu nás viedla skutočnosť, že rozhodujúca časť intenzívnych chovov sliepok v okrese je umiestnená na družstvách a zároveň orientovaná na hlbokú podstielku, ktorá v porovnaní s klieťkami je investične, prevádzkovo i sanitárne vhodnejšia pre menšie hydinárske prevádzky, nachádzajúce sa v podnikoch integrovaných s pôdou. Desiat vybraných družstiev však predstavuje priemerné výrobné-chovateľské podmienky okresu, takže zistené výsledky poskytujú objektívny obraz o dosiahnutom ekonomickom rozvoji intenzívnych chovov sliepok ako celku.

Tým, že podávame prevádzkovo-ekonomickú charakteristiku výroby vajec zo skúmaných objektov, nechceme poprieť nutnosť postaviť hydinársku produkciu prostredníctvom špecializovaných družstevných, medzidružstevných a hlavne štátnych podnikov na kapacitne i technicky skutočne veľkovýrobný základ, pretože ho považujeme za nezbytný predpoklad podstatného zvýšenia a z hospodárnenia výroby vajec. Na podklade zistených výsledkov chceme skôr poukázať na niektoré momenty a zásady, s ktorými je potrebné počítať pri zriaďovaní špecializovaných veľkochovov. Okrem toho získané poznatky môžu poslúžiť pri zvyšovaní efektívnosti doterajších nešpecializovaných prevádzok; s ich početným a produkčným obmedzením bude zrejme možné počítať až v ďalšom výhľade po kompenzácií ich produkcie z výrazne oborovo špecializovaných podnikov.

ZAČLENENIE CHOVU SLIEPOK DO ŠTRUKTÚRY ŽIVOČÍŠNEJ VÝROBY SLEDOVANÝCH DRUŽSTIEV

Výrobný program živočíšnej výroby družstiev zaradených do súboru je poznamenaný značnou mnohostrannosťou. Družstvá chovajú všetky kategórie hovädzieho dobytká, ošípaných a vo väčšine prípadov i oviec. Chov sliepok, ktorý sa nestal zatiaľ hlavným, resp. preferovaným odvetvím, rozširuje sortiment živočíšnej výroby o ďalšie odvetvie, čím sa koncentrácia výrobných síl neúmerne triešti, organizácia výroby a práce ďalej komplikuje. To spôsobuje, že chovateľská starostlivosť družstiev so rozkladá na jednotlivé úseky, s dôrazom obvykle podľa konkrétneho a momentálneho finančného prínosu, často bez prihliadnutia k miestnym výrobným podmienkam a tradíciám. Doterajšia nízka cenová preferencia hydínových výrobkov (v porovnaní s výkrmom ošípaných), ťažkosti so zabezpečovaním kŕmnych koncentrátov a direktivita nákupných úloh spôsobovali, že v družstvách nedochádzalo k vytlačeniu konkurenčných partnerov v spotrebe jadrových kŕmív, ktoré zahrňujú hlavne výkrm ošípaných, chov prasníc, event. i výkrm hovädzieho dobytká, kde zatiaľ nenašli väčšie uplatnenie objemové kŕmivá obohatené utilizačnými látkami. V štruktúre živočíšnej výroby, vzťahovanej k hustote vyjadrenej dobytčiami jednotkami, sa chov sliepok podieľa v priemere súboru 7,03 %, zatiaľ čo na 1 ha ornej pôdy pripadajú 4 sliepky. Ide teda v porovnaní s klasickými podmienkami o vyššiu hodnotu predmetných parametrov, ktorá však ešte stále nepresahuje rozmery vedľajších odvetví mnohostrannej výroby.

Vývoj intenzívnych chovov v takýchto podmienkach prebiehal viac alebo menej živelne, resp. v určitých proporciách k ostatným odvetviám živočíšnej výroby. Tým už nepriamo vznikli príčiny rôznych chovateľských nedostatkov. Intenzívne chovy sliepok sa v danej situácii mohli výraznejšie prejavíť vo výrobných výsledkoch hlavne u tých podnikov (JRD Dolná Seč), kde sa uvedené tendencie a názory podarilo aspoň čiastočne prekonať, najmä zásluhou funkcionárov a četrovateľov, ktorí jednak mali pre daný úsek osobné záľuby, a hlavne, ktorí správne docenili jeho podnikový a národohospodársky význam.

Hospodárska závažnosť chovu hydiny je v rámci súboru 10 družstiev vyjadrená podielom v štruktúre tržieb živočíšnej výroby, kde príjmy za vajčička a mäso vyradených sliepok figurujú s 16,98 % na treťom mieste. Ešte významnejším momentom je však hospodárnosť získaných tržieb (0,72), ktorá u hydiny vplyvom docieľovanej racionalizačnej úrovne chovu síce predstihuje výrobu mlieka, avšak zaostáva za výrobou bravčového a nedostatočne predstihuje výrobu jaťočného hovädzieho mäsa. Vzhľadom na to, že poľnohospodárske podniky zohľadňujú v chove dojníc a odchove mladého dobytká okrem finančných aj iné hospodárske aspekty, je výroba vajec hodnotená v tejto polohe pre poľnohospodárske podniky ako menej priťažlivá.

Podnikové a celospoločenské opatrenia v novej sústave riadenia musia ísť preto smerom nivelácie účinku živej a mŕtvej práce najmä u tých živočíšnych odvetví, ktoré sú v spotrebe jadrových kŕmív navzájom konkurenčné. Je to jeden zo základných postulátov špecializácie výroby, ktorá ako nástroj koncentrácie musí byť zákonitým sprievodným rysom socialistickej poľnohospodárskej veľkovej výroby.

Domnievame sa pritom, že intenzívny chov sliepok je zásluhou rýchleho kolobehu vkladaných prostriedkov vhodným kombinačným odvetvím pre výrobné zameranie špecializovanej poľnohospodárskej výroby. Umožňuje rovnomerné rozdelenie peňažných príjmov v priebehu roka. Svedčí o tom aj príklad zo sledo-

vaného súboru družstiev, v ktorom sa peňažné výnosy podľa jednotlivých štvrtrokov členia nasledovne:

I. štvrtrok	22,62 %
II. štvrtrok	24,54 %
III. štvrtrok	25,95 %
IV. štvrtrok	26,89 %

Podľa nášho úsudku bolo by z hospodársko-finačného hľadiska nesprávne stavať kombináciu špecializovaných výrobných orientácií poľnohospodárskych podnikov na výlučne nízkoobratové odvetvia. Vznikla by tak buď potreba vysokých prevádzkových úverov s následným úrokovým postihom, poťažne zabezpečenia dostatočne silného prevádzkovo-zabezpečovacieho fondu, ktorý by v určitých obdobiach umŕtvoval, inokedy v porovnaní s cyklickými výrobnými odvetviami spomaľoval tvorbu úžitných hodnôt s nepriaznivým konečným účinkom v oblasti využitia pracovných síl i materiálnych fondov poľnohospodárskeho podniku.

ÚČELOVÁ INVESTIČNÁ VÝSTAVBA A JEJ VNÚTORNÉ TECHNOLOGICKO-TECHNICKÉ VYBAVENIE

Kapacita, dispozičné riešenie a mechanizačné vybavenie znáškových hál vtlačá svoju pečat organizácii výroby i práce a v značnej miere tiež hospodárskym výsledkom intenzívnych chovov sliepok. Skúmaný súbor zachytáva haly postavené zväčša svojpomocou na základe typových projektov, s kapacitou 2500 ks (IRD Podlužany, IRD Šahv), 3000 ks (IRD Drženice, IRD Dolná Seč, IRD Svodov, IRD Turá) a 6000 ks (IRD Zbrojníky, IRD Kalná, IRD Kuralany, IRD Plášťovce), s priemerným jednotkovým investičným nákladom 88,41 Kčs. Zásluhou rôznej dodavateľskej a svojpomocnej účasti medzi kapacitou a hospodárnosťou výstavby nepozorujeme výraznejšiu závislosť.

Kapacitne sú haly prispôsobené pôvodným zámerom uvažujúcim s viacstrannou živočíšnou výrobou. Vtedajšia koncepcia (roky 1960—1962) nepočítala ani s medzidružstevnou hydinárskou integráciou, ktorá by dovoľila vo vyčlenenom podniku masovejšiu koncentráciu sliepok. V dôsledku toho kapacita jednopodlažných hál bola dimenzovaná len na obsiahnutie takého početného stavu, ktorý je pri zdôrazňovaní kŕmnej autarkie únosný vzhľadom na úživnosť pôdneho fondu podniku vo vzťahu k ostatným živočíšnym úsekom. I tak sa však vytvorili dispozičné a koncentračné podmienky pre sústredenú ošetrovateľskú starostlivosť, precízny veterinárny režim a mechanizáciu hlavných pracovných operácií.

Vlastný úžitkový priestor znáškových hál (mimo príručných skladov krmív a vajec), nedosahuje dostatočné zaťaženie, keď oproti 4.20 ks normy pripadá na 1 m² podlahovej plochy len 3.25 sliepok. Pritom však normovaný hodnota osádky nie je nadsadená. Jej nedodržovanie je spôsobené nezladenosťou organizácie odchovu, výmenou a dopĺňovaním znáškového kŕmiva. Netreba zdôrazňovať, že dôsledkom takéhoto stavu je zväčšovanie relácie bežných nákladov ustajňovacích na jednu sliepku a tým aj nákladovosti znášky.

Interiér znáškových hál sa rozčleňuje na manipulačnú chodbu, trusníkovú jamu a časť hlbokaj podstielky. Zariadenia pre kŕmenie a napájanie i znášku vajec sú umiestnené na rozhraní manipulačnej chodby a trusníkovej jamy. Všetky úkony spojené s naväzujúcimi pracovnými operáciami sa však vykoná-

vajú ručne. Netreba zdôrazňovať, že nevyužitím dispozícií pre mechanizáciu pracovného procesu sa v značnej miere stráca progres intenzívneho chovu sliepok na hlbokkej podstielke. I keď rozhodujúcu časť zodpovednosti za tento stav nesú priamo poľnohospodárske podniky, predsa nemožno neupozorniť na nedostatočnú starostlivosť o vývoj a výrobu mechanizačných účelových zariadení, ktoré sa v rámci technickej spolupráce a delby práce v RVHP orientujú na veľkochovy sliepok bez pôdy, zatiaľ čo celý rad znáškových hál s hlbokou podstielkou, postavených začiatkom idúceho desaťročia, je v danom smere nevybavený, resp. nedokompletovaný.

Vnútné strojové a technologické zariadenie je pritom mimoriadne dôležité pri zvyšovaní nákladovej účinnosti stavieb. Hlavne jeho zásluhou sa cez sprostredkovaný rast produktivity práce prekonáva prírastok bežných nákladov investícií a tým sa zabezpečuje primeraná doba ich návratnosti. V nedocenení tohto hľadiska je potrebné hľadať nedostatočnú efektívnosť stavebných výrobných fondov, čo v plnom rozsahu platí aj pre znáškové haly.

Uvedeným záverom je v prieskumovom súbore veľa poplatné aj odstraňovanie starej a zakladanie novej hlbokkej podstielky, ktoré i pri jednorázovom ročnom výskyte, a teda netvpcikom ošetrovateľskom prejave, patrí svojou námaňavosťou a časovou náročnosťou medzi dôležité pracovné operácie. Mechanizačné zariadenie, predstavované zhrňovacou lopatou inštalovanou na malotraktore T4K10, ktoré používa len IRD Dolná Seč, preto podmieňuje racionalizáciu celého pracovného procesu, i keď nie je priamou súčasťou znáškových hál. Keďže zároveň nejde o jednoúčelové zariadenie, ktoré by ináč ostalo nevyužité, možno požiadavku mechanizácie odstraňovania hlbokkej podstielky právom vzťahovať aj na ostatné družstvá.

Chov sliepok na hlbokkej podstielke sú veľmi náročné na vzdušnú klimatickú obzvlášť v zimných mesiacoch, keď účelné hospodárenie s teplotou, vvinutým hlbokou podstielkou, vylučuje vetranie oknami. Oproti truhlíkovému vetrákom kombinovaným s elektrickými ventilátormi sa pre daný účel ukázali vhodnejšie odsávacie potrubia, inštalované napr. na IRD Svodov pozdĺž trusníkovej jamy. Tento druh vnútorného zariadenia síce nedeterminuje priamu nákladovú účinnosť znáškových hál, avšak svojím podielom na vytváraní správneho chovateľského prostredia vplýva na zdravotný stav sliepok, a tým spolurozhoduje o dosahovanej znáške, tj. o produkčnej schopnosti stavebných investícií. Tým sa jeho

I. Hospodárnosť výživy

Ukazovateľ	JRD Drženice		JRD Dolná Seč		JRD Kalná		JRD Kuralany		JRD Plášťovce	
	na kŕm. deň	na va-jička	na kŕm. deň	na va-jička	na kŕm. deň	na va-jička	na kŕm. deň	na va-jička	na kŕm. deň	na va-jička
Krmivo spolu v g		276,4		263,2		364,4		245,4		345,8
Stráviteľné bielkoviny v g	21,5	44,9	20,7	37,3	20,2	48,7	21,2	44,3	22,5	46,7
Škrobové hodnoty v g	64,2	134,1	85,1	153,1	75,7	182,1	64,0	135,0	85,2	176,5
Úživný pomer	1 : 2,99		1 : 4,10		1 : 3,74		1 : 3,05		1 : 3,78	

vzťah k návratnosti celkového investičného nákladu stáva bezprostredný. Otázka riadeného prostredia, čiže otázka zabezpečenia optimálnych podmienok mikroklímy, je teda dôležitým intenzifikačným predpokladom halových chovov sliepok. Prírodné gravitačné vetracie systémy, na ktoré sme boli zvyklí v maštaliach malovýroby, nemôžu vystačiť.

HOSPODÁRNOSŤ VÝŽIVY A KŔMENIA SLIEPOK

Výživa a kŕmenie sliepok je rozhodujúcim hospodárskym činiteľom v ekonomike výroby vajec. Spotrebované krmivo pretvorené fyzikálno-chemickými pochodmi v organizme zvierat tvorí hmotnú podstatu novovznikajúceho výrobku. Práca ošetrovateľov, opotrebenie výrobných prostriedkov vrátane poklesu hodnoty sliepok tento hmotný substrát (vajec) iba dotvára vo smere jeho zušľachtienia. Z toho vyplýva, že pre chovateľský úspech prevádzky intenzívnych chovov sliepok je kvalita i kvantita výživy limitujúcou podmienkou. Ekonomické hľadiská si v súlade s tým vynucujú racionálnosť aplikácie krmív a nasadenie účinných krmív, tj. hospodárne kŕmenie, pod ktorým rozumieme správne proporcie medzi záchovnou a produkčnou dávkou, vyjadrené spotrebou krmiva, resp. živinných jednotiek na kŕmny deň, a jednotkou produkcie. Z výsledku porovnania skutočnej a normatívnej spotreby možno potom usudzovať na mieru hospodárnosti výživy a kŕmenia sliepok.

Priemerná jednotková spotreba krmiva v intenzívnych chovoch sliepok sledovaných družstiev, vypočítaná váženým spôsobom, je vyjadrená v tabuľke I.

Základom kŕmnych dávok v objemovom rozsahu 70–75 % sú priemyslové kŕmne zmesi, ku ktorým sa hlavne ako biologicky účinný doplnok pridružujú hospodárske krmivá, hlavne okopaniny, mletá senná múčka a zelené krmivo. Správne usporiadaná skladba kŕmnych dávok sa priaznivo prejavuje v spotrebe krmiva na výrobu 1 vajčka, ktorá množstvom 352,7 g síce ešte zaostáva za racionálnou 250g normou (nezávislou len od plnohodnotnosti kŕmenia, ale napr. aj od plemena, váhy a dedičného základu sliepok), avšak značne predstihuje úroveň nedávnej kŕmnej techniky charakterizovanej jednotkovou spotrebou 400 g. Pritom sú však v súbore družstiev, ako napr. Kuralany (245,35 g) a Svodov (255,80 g), ktoré sa perspektívne norme veľmi priblížili.

a kŕmenia sliepok

JRD Podlužany		JRD Svodov		JRD Šahy		JRD Turá		JRD Zbrojníky		Priemer súboru	
na kŕm. deň	na va- jíčka	na kŕm. deň	na va- jíčka	na kŕm. deň	na va- jíčka	na kŕm. deň	na va- jíčka	na kŕm. deň	na va- jíčka	na kŕm. deň	na va- jíčka
	335,0		255,8		457,1		611,5		469,0		352,7
27,9	60,8	20,3	37,2	25,9	76,0	25,4	77,5	24,7	55,0	22,7	50,0
83,8	162,4	79,9	146,7	78,1	229,6	87,4	266,7	74,5	165,8	78,4	171,6
1 : 3,00		1 : 3,94		1 : 3,02		1 : 3,44		1 : 3,01		1 : 3,45	

Skladba kŕmnej dávky a hrubá hospodárnosť kŕmenia sa musí adekvátne prejavíť aj v jednotkovej živinnej spotrebe, kde platia normy 18 g na kŕmny deň a 0,36 g stráviteľných bielkovín na výrobu 1 vajčka pri úživnom pomere 1 : 3,5. Výsledok porovnania týchto normatívnych parametrov s dosiahnutými hodnotami poukazuje ešte na pomerne značné rezervy zhospodárňovania výživy a kŕmenia v intenzívnych chovoch sliepok. Napr. rozdiel skutočnej a normatívnej spotreby bielkovín, ak abstrahujeme od ich kvalitatívnej skladby, umožňuje pri dôslednej racionalizácii celého technologického systému vyprodukovať zhruba o 30 % viac vajčiek eproti dosiahnutému stavu. I tak však ide o citelný pokrok v pomere k rokom 1961—1963, kedy sme na Katedre ekonomiky poľnohospodárstva VŠP v Nitre konštatovali pri hodnotení rovnako početného súboru intenzívnych chovov sliepok v danom ohľade až 50—60 % rezervy. Prekonanie tohoto stavu si vyžiada zlepšiť spomenutú kvalitatívnu skladbu bielkovinových foriem, čím sa pri zvýšení účinnosti kŕmnej dávky zníži nielen ich jednotková spotreba, ale sa upraví aj úživný pomer so škrobovými hodnotami.

V konštatovanom zlepšení hospodárnosti kŕmenia sliepok sa zrejme veľmi pozitívne prejavujú služby miešarní krmív PNZP pri výmene zrnín za kompletne kŕmne zmesi, poskytované s výhodnou hodnotou výmenného pomeru (1 : 1,25). Pritom však nemožno predpokladať, že praktickí chovatelia budú sústavné a hlboko študovať najnovšie poznatky o výžive hydiny. Ich zvládnutie musíme požadovať od výrobcov špecializovaných kŕmnych zmesí, ktorí sú povinní zabezpečiť nielen technologicko-výrobnú, ale aj distribučno-dodateľskú disciplínu, aby družstvá nemuseli siahnuť k náhradnému kŕmeniu. Predovšetkým tu sú utajené nutričné rezervy vedúce k dosiahnutiu normovanej hospodárnosti výživy a kŕmenia sliepok. Treba preto s uznaním privítať snahu PNZP (na Slovensku okres Komárno a Trebišov) o poskytovaní garancie na kŕmne zmesi, ktoré hmotným postihom uvedenú problematiku rieši z hľadiska dodržania a neustáleho vylepšovania receptúr i rytmu dodateľského režimu.

Nemožno sa ešte nepozastaviť nad hodnotou výmennej relácie zrnín a kŕmnych zmesí, ktorú sme vyššie označili ako výhodnú. Domnievame sa, že tento výraz by nadobudol úplnú platnosť jedine vtedy, keby poľnohospodárske podniky vykazovali v spotrebe jadrových krmív 100 % autarkiu. Pri mnohostrannej výrobnej štruktúre a nízkej intenzite rastlinnej výroby možno k takémuto stavu ťažko dospieť. Poľnohospodárske podniky sa už naučili chápať ekonomiu kŕmenia hospodárskych zvierat. Preto napr. sledované družstvá chovajú, v protiklade s kapacitou znáškových hál, len také početné stavy sliepok, ktoré stačia plne pokryť jadrovým krmivom. Nevyužitie znáškových hál nie je však stratou len podnikovou, ale aj závažným problémom národohospodárskym. Veď napr. za prvých 5 mesiacov t. r. sme v porovnaní s predpokladmi plánu vyrobili celostátne o 32 miliónov vajčiek menej. Vytvorenie predpokladov pre úpravu výrobného programu a zvýšenie hmotného záujmu o hydinársku orientáciu poľnohospodárskych podnikov, ako aj rozšírenie výrobných kapacít krmovinárskeho priemyslu, je nevyhnutnou podmienkou prekonania tejto situácie.

NAKLADOVOSŤ A RENTABILITA VÝROBY VAJEC

Rozbor vlastných nákladov je najdôležitejšou súčasťou ekonomickej analýzy hospodárskej činnosti každého odvetvia poľnohospodárskeho podniku. Umožňuje odhaľovať rezervy a možnosti v znižovaní jednotlivých kalkulačných položiek, z ktorých každá predstavuje určitý technologický úsek a v prepočte na jed-

II. Štruktúra vlastných nákladov výroby vajej

Ukazovateľ	JRD										Priemer	
	Držnice	Dolná Seč	Kalná	Kuralany	Plášťovce	Podlužany	Svodov	Šahy	Turá	Zbrojníky		
	zastúpenie v %										v Kčs	v %
Odmeny	17,76	17,93	6,63	9,43	15 31	11,70	16,51	15,45	13,94	7,73	42 051,5	12,68
Spotreba krmiva	49,25	61,15	73,36	37,77	53,97	60,74	47,92	63,08	67,53	70,13	199 331,5	60,10
Odpisy a bežné opravy	2,35	0,94	1,71	5,16	1,86	1,75	1,74	0,84	0,88	1,98	6 165,0	1,86
Doprava	6,84	1,90	1,21	3,77	2,49	0,46	1,00	0,89	0,96	2,19	6 693,3	2,02
Obnova kŕdla	8,05	3,93	2,57	29,70	15,75	9,93	17,26	5,77	3,68	3,48	31 384,3	9,46
Ostatné materiálové náklady	0,82	1,04	1,11	1,73	0,32	1,06	1,06	0,93	0,73	1,07	3 154,1	0,95
Priame náklady spolu	85,07	86,89	86,59	87,56	89,70	85,64	85,49	86,96	87,72	86,58	288 779,7	87,07
Podiel réžie	14,93	13,11	13,41	12,44	10,30	14,36	14,51	13,04	12,28	13,42	42 896,6	12,93
Vlastné náklady	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	331 676,3	100,00

III. Efektívnosť výroby vajej

Ukazovateľ	JRD										Priemer súboru
	Držnice	Dolná Seč	Kalná	Kuralany	Plášťovce	Podlužany	Svodov	Šahy	Turá	Zbrojníky	
Ročné prevádzkové náklady v relácii na 1 sliepku v Kčs	110,25	111,65	102,24	100,32	121,44	138,61	127,36	105,00	105,60	108,16	110,55
Ročná znáška na 1 sliepku v kusoch	175	203	144	176	176	167	199	125	120	169	165
Vlastné náklady na výrobu 1 vajíčka	0,63	0,55	0,71	0,57	0,69	0,83	0,64	0,84	0,88	0,64	0,67
Miera rentability výroby vajej v %	54,6	76,3	27,4	68,9	14,5	15,6	55,4	15,3	0,6	46,2	36,8

notku produkcie, ako aj svojím zastúpením v nákladovej štruktúre je meradlom jeho technickej a ekonomickej úrovne.

Z tabuľky II vyplýva, že rozhodujúcimi nákladovými druhmi intenzívnych chovov sliepok sú odmeny ošetrovateľov, spotreba krmiva a obnova kŕdla. Už samotné rozdiely v štruktúrálnej podiele týchto i ostatných položiek medzi jednotlivými podnikmi svedčia o možnostiach pre zlepšenie výsledkov. Veľmi slabým miestom je najmä úsek pracovných nákladov, kde vedľa nedostatočnej mechanizácie veľmi záporne pôsobia nedostatky v organizácii práce a v systéme odmeňovania. V organizácii práce sa nepriaznivo prejavuje snaha družstiev o zavedenie dvojsmennej prevádzky, ktorá nie je podložená racionalizačnými opatreniami, ale len prostým zvýšením počtu ošetrovateľov. Tým dvojsmenná prevádzka pri svojom nespornom prínose spoločenskému nadmerne zvyšuje spotrebu času na ošetrovanie sliepok, ktorá v relácii na výrobu jedného vajčka kolíše v medziach 0,75 (JRD Dolná Seč) — 2,12 (JRD Turá). Na 1 ošetrovateľa pripadá v priemere súboru len 1012 sliepok. V jednotlivých prípadoch (Turá, Drženice, Kuralany) však ošetrovateľská norma obsluhy nepresahuje podmienky výbehových chovov. Ide o to, že vcelku obmedzená kapacita znáškových hál ďalej zmenšená nedostatčným využitím vyžaduje vo väčšine prípadov dvojsmennú prevádzku riešiť dvojdeným striedaním ošetrovateľov pri nedodržaní zákonnej pracovnej doby. Z toho plynúci rast pracovných nákladov, ktorý nezodpovedá skutočným výkonom a dosiahnutej produkcii, je podmienený paušálnosťou v odmeňovaní, ktorá vládne na JRD Dolná Seč, JRD Kalná a JRD Zbrojníky, a uplatňovaním úkolových sadzieb, nenaväzujúcich na miestne normy, ktoré by odrážali pracovné podmienky a potrebu skutočného fyzického nasadenia ošetrovateľov v ostatných družstvách.

Nedostatočné technické zabezpečenie a neusporiadanosť pracovných pomerov i odmeňovania vyplýva aj z porovnania dennej spotreby času na obsluhu 1 sliepky, v ktorom haly s kapacitou do 3000 sliepok predstihujú (0,42 minút) šesťtisícovky (0,50 minút).

Spotreba krmiva je oprávnené najvyššou nákladovou položkou intenzívnych chovov sliepok. Racionalizáciou výroby sa jej zastúpenie v nákladovej štruktúre neustále zvyšuje. Ak z tohoto hľadiska hodnotíme úroveň sledovaných hydinárskych prevádzok, potom zo súboru zaostáva hlavne JRD Kuralany, JRD Svodov a JRD Drženice, kde podiel spotreby krmiva je znížený vplyvom vysokých nákladov pracovných, dopravných a nákladov súvisiacich s obnovou kŕdla.

Z vysokého absolútneho i relatívneho nákladového objemu spotreby krmiva vyplýva požiadavka jednak jeho šetrného, kŕmny normám zodpovedajúceho podávania a ďalej jeho vysokej účinnosti prejavujúcej sa v úžitkovosti sliepok. Veľmi dôležitým momentom je tiež hospodárnosť nadobúdania krmív vlastnej výroby, ktorá sa priaznivo prejaví pri preceňovanej odchýlke zrnín na kŕmne zmesi.

Náklady na obnovu znáškového kŕdla sú tvorené rozdielom medzi nadobúdacou cenou a tržbami z chovu vyradených sliepok. Chovateľské i ekonomické zásady si vynucujú, aby zastúpenie tejto položky nekleslo pod určitú zdôvednenú úroveň. Ide o to, že v intenzívnych chovoch je potrebné zabezpečiť maximálne jednoročnú dĺžku znáškového cyklu. Pri jeho predĺžení na 1½, prípadne na 2 roky sa síce znižuje úhrn a tým aj zastúpenie odchovných nákladov, avšak cez výrazný pokles znášky nie je zaručená účinnosť ostatných nákladových druhov. Iná situácia vzniká, keď k požiadavke zníženia odchovných nákladov pristupujeme na základe hospodárnosti odchovu mládok. Pri terajšom sezónnom, kapacitne nedosta-

točnom a extenzívnom spôsobe odchovu kurčiat sú odchovné náklady vysoké a v dôsledku toho je vysoká i hodnota novozaradenej sliepky. V priemere dosahuje 31,65 Kčs.

Orientačnú predstavu o nákladovej tvorbe a štruktúre odchovu sliepok poskytujú údaje nasledujúceho prehľadu, ktoré vyjadrujú priemer zo 7 družstiev:

nákladové druhy	zastúpenie	
	v Kčs	v %
odmeny ošetrovateľov	5,07	15,89
spotreba krmiva	16,56	51,90
hodnota kurčafa	3,91	12,25
ostatné materiálové náklady	1,53	4,79
podiel rézie	4,84	15,17
spolu	31,91	100,00

Zbývajúce 3 družstvá (Kálná, Podlužany, Zbrojníky) získavajú sliepočky prostredníctvom nákupnej organizácie od družstiev okresu zameraných na výkrm hydiny. Netreba zdôrazňovať, že takýmto spôsobom sa dostávajú do znáškového krdla plemenne nevhodné a kondične prekŕmené sliepky, so zníženou potenciálnou schopnosťou znášky, k čomu sa navyše pridružuje neúmerne vysoká nadobúdacia cena.

Riešenie tejto situácie ako vo vlastnom odchove, tak aj v nákupe sliepočiek treba hľadať v kooperačnom napojení znáškových chovov na sústredený a dostatočne koncentrovaný odchov kurčiat, v ktorom je možné zabezpečiť celoročnú prevádzku a tým niekoľko odchovaných cyklov, skvalitniť výživu, ošetrovateľskú a veterinárnu starostlivosť, pri súčasnom zvýšení produktivity práce. Zásluhou vlastného liahnutia a sexovania kurčiat, vyššej účinnosti kŕmenia, poklesu hynutia, celoročného využitia priestorov odchovni a vzostupu produktivity práce sa vytvárajú predpoklady pre pokles jednotkových odchovných nákladov o 30–40 % oproti doterajšiemu stavu. Zároveň včasná cyklická výmena krdla a jeho sústavné chovateľské brakovanie i dopĺňovanie umožňujú, okrem udržania priebežného vysokého štandardu znášky, aj výhodné poznáškové speňažovanie zvierat.

Účinnosť stručne rozanalizovaných hlavných, no i ostatných nákladových zložiek sa môže v intenzívnych chovoch prejavíť len prostredníctvom znášky sliepok, ktorá je limitujúcim faktorom ekonomiky výroby vajec. Vysoký podiel ročných prevádzkových nákladov v relácii na sliepku musí mať na druhej strane odraz v dosiahnutej úrovni znášky. Jedine vtedy sa zabezpečí výsledné kritérium intenzifikácie výroby, ktorá má byť zákonitým atribútom halových systémov chovu sliepok, tj. pokles nákladov na výrobu 1 vajčka.

Podľa tabuľky III všetky družstvá súboru prekračujú v úrovni ročných nákladov v prepočte na jednu sliepku hodnotu 100 Kčs, ktorá pri správne vyvážených proporciách jednotlivých položiek platí za minimálnu hranicu prevádzkovej intenzity halových chovov sliepok. Výslednú intenzitu minimalizovanú priemernou ročnou znáškou 150 vajec však nedosahujú JRD Turá, JRD Šahy a JRD Kálná; zásluhou toho rentabilita výroby vajec tu zaostáva nielen za súborovým priemerom, ale aj za ekonomickými hladiskami opodstatnenosti výroby. Nedostačujúcu úroveň rentability výroby vajec zaznamenáva aj JRD Podlužany, i keď úroveň prevádzkovej a výslednej intenzity presahuje minimalizované hodnoty. Dochádza tu ku vzťahu, v ktorom prevádzkové náklady rastú rýchlejšie ako

úžitkovosť sliepok. Príklady z ostatných prevádzok však nasvedčujú, že tento stav nie je dôsledkom nedostatočnej ekonomickej účinnosti daného technologického systému, ale podnikových chovateľských nedostatkov.

Výsledky skúmaného súboru družstiev potvrdzujú názory tých ekonómov, ktorí intenzívnu poľnohospodársku výrobu považujú nie len za kapitálovo mimoriadne náročnú, ale aj preukazne výhodnú stéru. Doba návratnosti nadobúdacích investičných nákladov znáškových hál a ich vnútorného zariadenia činí v priemere, značne zhoršenom výsledkami JRD Turá, len 2,90 roka. O tom, že v uvedenej hodnote sú ešte ďalšie rezervy, sa presvedčujeme napr. na základe kratšej doby návratnosti investícií znáškových hál s kapacitou do 3000 sliepok, i keď haly pre 6000 ks si vyžiadali čiastočne nižší náklad na ustajnenie 1 sliepky. Negatívnu úlohu tu zohráva nedostatočné kapacitné využitie haly v priebehu roka. Napr. JRD Kuralany, ktoré zaznamenáva druhú najvyššiu mieru rentability výroby vajec, zaostáva vplyvom zhruba len 50% využitia svojej znáškovej haly pre 6000 sliepok s 2,99ročnou dobou návratnosti investičného nákladu dokonca za priemerom súboru.

Z nášho hodnotenia vyplynulo, že ekonomika intenzívnych chovov sliepok je negatívne ovplyvnená viacerými organizačnými, technickými a chovateľskými nedostatkami pôvodu nadpodnikového, no viac podnikového. I odhliadnuc od toho sa však predkladá v jednotlivých družstvách ich ekonomická progresivita, a to tým viac, čím dôslednejšie sú spomínané nedostatky prekonávané. Treba však súhlasiť s čs. hydinárskou koncepciou, podľa ktorej bude možné prehĺbiť a plne využiť ekonomickú účinnosť intenzívnych chovov sliepok iba v podmienkach špecializovanej a tým aj koncentrovanej veľkovýroby, nachádzajúcej sa hlavne v blízkosti veľkých spotrebných centier. Vtedy vysoká miera rentability sa môže vzťahovať nie k obmedzenej, ale k plne výrobne rozvinutej produkcii vajec. V tomto procese je však potrebné zabezpečiť cestou horizontálnej medzidružstevnej kooperácie i využitie existujúcich účelových znáškových hál, kedy je zároveň menej zložitá a nákladná preprava hydiny, vajec, krmiva i materiálu a najjednoduchšie sa zachováva zásady zooveterinárnej ochrany.

Literatúra

1. Čížek K.: Některé dosavadní zkušenosti s uplatněním velkovýrobní technologie v chovu nosnic v klecích. = „Zemědělská ekonomika“, 1961, č. 12. — 2. Čížek, K.: Faktory působící na vlastní náklady vajec v nové velkovýrobní technologii. = „Zemědělská ekonomika“, 1963, č. 3. — 3. Čížek, K. - Mašek, J.: Ekonomika velkovýrobních forem výroby vajec. = „Zemědělská ekonomika“, 1964, č. 3. — 4. Hudský, Z. a kol.: Organizace pracovního procesu ve výrobě drůbežního masa na průmyslovém základě. = „Zemědělská ekonomika“, 1965, č. 8. — 5. Landau, L. a kol.: Racionalizácia veľkovýroby vajec a mäsa hydiny. SVPL Bratislava, 1962. — 6. Špyrka, M.: Ekonomické zhodnotenie halových systémov chovu sliepok s prihliadnutím na ich rentabilitu a perspektívy ďalšieho rozvoja. = In: Kandidátska dizertačná práca. Prevádzkovo-ekonomická fakulta VŠP, Nitra, 1963.

Adresa autora:

Doc. inž. M. Špyrka, CSc., Vysoká škola poľnohospodárska, katedra ekonomiky poľnohospodárstva, Nitra

OBHAJOBY HABILITAČNÝCH, DIZERTAČNÝCH PRÁČ A ZÁVEREČNÝCH ZPRÁV NA PREVÁDZKOVO-EKONOMICKEJ FAKULTE VŠP V NITRE

Dňa 22. 12. 1965 obhájil na PEF VŠP v Nitre inž. Milan Branický, CSc., odborný asistent katedry ekonomiky poľnohospodárstva, docentskú habilitačnú prácu na téma „Príspevok k riešeniu špecializácie JRD na príklade projektových a ideových modelov“.

Habilitačná práca je zameraná na riešenie celého komplexu otázok súvisiacich s vypracovaním jedného, ekonomicky zdôvodneného variantu špecializácie pre JRD v repnom výrobnom type.

V prvej časti sa autor zaoberá teoretickou stránkou špecializácie poľnohospodárskej výroby, druhá časť je svojím charakterom rozborová, v ktorej charakterizuje výrobné podmienky a súčasnú úroveň poľnohospodárskej výroby v sledovaných družstvách repného výrobného typu na Slovensku. Tretia časť obsahuje vypracované ideové modely špecializácie družstiev. V tejto časti habilitačnej práce je zároveň ekonomické zhodnotenie všetkých projektových a ideových modelov špecializácie výrobných jednotiek na zá-

klade hlavných kritérií ekonomickej efektívnosti poľnohospodárskej výroby.

Výsledky získané v habilitačnej práci majú charakter orientačných normatívnych veličín, ktoré môžu byť použité ako základ pre porovnávanie pri plánovaní, ekonomických rozboroch a hodnotení zavádzanej špecializácie poľnohospodárskej výroby v repnom výrobnom type na Slovensku.

Oponentmi habilitačnej práce boli: prof. Jaroslav Kabrhel, Vysoká škola politická, Praha, doc. inž. Július Ševčík, CSc., VF VŠP, Košice a dr. inž. Eugen Palášthy, CSc., VÚPE Bratislava.

Dňa 12. 5. 1966 obhájil na PEF VŠP inž. Valér Hrmo, CSc., odborný asistent katedry ekonomiky poľnohospodárstva, docentskú habilitačnú prácu na tému: „Príspevok k ekonomike centrálneho odchovu teliat“.

Habilitačná práca rieši problémy zariadenia centrálnych teliatníkov do systému chovu hovädzieho dobytku a hodnotenie organizácie, technológie a ekonomiky prevádzky odchovu teliat v centrálnych teliatníkoch. Vychádza z výsledkov súboru 11 prevádzok centrálneho odchovu teliat v Západoslovenskom a Stredoslovenskom kraji za roky 1964–65, ktoré porovnáva s 10 podnikmi s tradičným odchovom teliat.

V prvých častiach práce sa autor zameriava na organizačnú stránku zaradenia centrálnych teliatníkov do systému špecializácie živočíšnej výroby a na otázky technické, technologické a zootechnické. Druhá časť skúma hospodárnosť výživy a kŕmenia teliat, rast produktivity

práce, znížovanie nákladov, s prihliadnutím na problematiku kooperačných väzieb v centrálnom odchove teliat.

Ekonomická výhodnosť centrálnych teliatníkov v porovnaní s klasickými spôsobmi odchovu teliat sa najvýstižnejšie prejavuje vo výške priamych nákladov na kilogram prírastku. V priemere sledovaných podnikov a dvoch rokov sú priame náklady na odchov teliat tradičným spôsobom o 38,3 % vyššie. Zvýšenie zapríčiňujú najmä pracovné náklady a mliečna výživa teliat, zatiaľ čo nákladové položky vykazujú v tradičnom odchove znížené hodnoty.

Výsledky získané v habilitačnej práci sú dostatočne presvedčivým argumentom ekonomickej opodstatnenosti centrálnych

teľatníkov, ako jedného úseku, v snahe spriemyselňovať chov hovädzieho dobytku.

Oponentmi habilitačnej práce boli:

prof. Jaroslav Kabrheľ, Vysoká škola politická, Praha, doc. inž. Ctibor Ledl, CSc., dekan VŠZ Praha, inž. Ondrej Tarko, CSc., VÚPE Bratislava.

Dňa 12. 5. 1966 obhájil na PEF VŠP v Nitre inž. Rudolf Grofík, CSc., odborný asistent katedry štatistiky, docentskú habilitačnú prácu na tému: „Statistické metódy rozboru sezónnosti krátkodobých časových radov v oblasti živočíšnej výroby“.

Habilitant skúmal vytýčenú problematiku na empirických podkladových materiáloch zo živočíšnej výroby družstiev a štátnych majetkov okresu Nitra za roky 1961—1964 a zameriava sa na otázku vhodnosti jednotlivých metód zisťovania sezónnosti u štyroch ukazovateľov, a to priemerného počtu kráv, počtu narodených teliat, priemernej dojivosti a priemernej znášky vajec.

Habilitačná práca má metodický charakter. Úvodom sa autor zameriaval na popis a analýzu štatistických metód, ktoré sú vhodné pre meranie smeru a stupňa sezónneho kolísania početných stavov hospodárskych zvierat a ich produkcie. Podáva najprv prehľad približných metód, ktoré kladú malé nároky na výpočet a v ďalšej časti rozvádza náročnejšie metódy, u ktorých výpočet indexu sezónnosti

kladie už určité nároky na znalosť matematiky a štatistiky.

V poslednej časti sa habilitant zaoberá faktorovou analýzou, u ktorej hodnotí jej funkciu s tým, že tu neide o meranie sezónnosti, ale skôr o sledovanie a rozbor vplyvu niektorých faktorov na sezónnosť skúmaného znaku v jednotlivých mesiacoch. V závere obsahuje habilitačná práca prehľadnú tabuľku s uvedením maximálnych a minimálnych indexov sezónnosti podľa jednotlivých období počas roka u 4 sledovaných ukazovateľov živočíšnej výroby, ktoré boli zistené pomocou štatistických metód popisovaných v práci.

Oponentmi habilitačnej práce boli: prof. dr. Václav Myslivec, VŠZ Praha, doc. inž. Jaroslav Kubiček, CSc., VŠZ Brno, dr. Pavol Kubaš, VÚPE Bratislava.

Dňa 1. 3. 1966 obhájil na PEF VŠP v Nitre inž. Ján Šándor, odborný asistent na katedre ekonomiky a organizácie poľnohospodárskych podnikov VF v Košiciach, kandidátsku dizertačnú prácu na tému: „Príspevok k ekonomickej efektívnosti závlah na Východoslovenskej nížine“.

V kandidátskej dizertačnej práci autor sa snaží prispieť k riešeniu ekonomickej efektívnosti závlah na Východoslovenskej nížine, kde v budúcich 15 rokoch sa má zavlažovať okolo 92 000 ha pôdy. Úlohu rieši na základe vlastného projektového modelu, vypracovaného pre podmienky jednotlivých roľníckych družstiev Veľký Kamenec a Malý Kamenec, okr. Trebišov.

V prvej časti kandidátskej práce sa zaoberá teoretickou stránkou ekonomickej efektívnosti, kde rozlišuje problémy ekonomickej efektívnosti výroby a problémy efektívnosti závlahových melioračných investícií, pričom kriticky hodnotí riešennú problematiku. Súčasťou tejto časti práce sú aj otázky teórie závlah, ktorým autor venoval značnú pozornosť.

Druhú časť práce možno charakterizovať ako analýzu záujmového územia v širšom a užšom meradle a poskytuje vhodný prehľad o jeho prírodných i ekonomických podmienkach, na základe ktorého autor v tretej, syntetickej časti prá-

ce, vypracováva a zdôvodňuje projekt výrobného zamerania a organizácie výroby skúmaných podnikov pri využívaní závlah a rešpektovaní miestnych výrobných podmienok. Pre kvantifikáciu výrobných odvetví použil k výpočtom simplexovú metódu lineárneho programovania, s účelovou funkciou zameranou na maximalizáciu hrubej produkcie a maximalizáciu výslednej produkcie. Štvrtá časť obsahuje vyhodnotenie predkladaného navrhovaného projektu z hľadiska ekonomickej efektívnosti.

Kandidátska dizertačná práca poukazuje na účelnosť a efektívnosť závlahových meliorácií na Východoslovenskej nížine, najmä v poľnohospodárskych podnikoch s dostatkom pracovných síl a kriticky sa stavia k používaniu závlah na celej výmere.

Oponentmi kandidátskej dizertačnej práce boli: prof. dr. Alojz Grolig, CSc., PEF VŠZ Brno, prof. inž. Jaroslav Neuman, CSc., PEF VŠZ České Budějovice a doc. inž. Karel Svoboda, CSc., VÚZE Praha.

Dňa 21. 6. 1966 obhájil inž. Ján Bača, odborný asistent katedry účtovnej evidencie, kandidátsku dizertačnú prácu na tému: „Príspevok k otázkam reprodukcie základných prostriedkov v poľnohospodárskych podnikoch“.

Dizertačná práca sa zaoberá problematikou, do akej miery odpisy základných prostriedkov zabezpečujú ich jednoduchú reprodukciu a v tejto súvislosti ako zúčtovávajú zostatkovú cenu základných prostriedkov a taktiež otázkou, akú úlohu plní vnútrodružstevná akumulácia a akú cudzie zdroje pri zabezpečovaní rozšírenej reprodukcie základných prostriedkov. V tejto súvislosti sa dotýka aj riešenia niektorých otázok vymedzenia hospodárskych prostriedkov a oceňovania základných prostriedkov nadobudnutých vo vlastnej réžii.

Hlavnú časť dizertačnej práce tvorí štvrtá a šiesta kapitola, v ktorých na konkrétnych číselných materiáloch z prevádzky vybraných 6 poľnohospodárskych podnikov i nadpodnikových organizácií autor dochádza k záveru, že poľnohospodárske podniky vyradujú základné prostriedky doteraz neopísané, takže odpisy neplnia svoju funkciu.

Piata kapitola je venovaná otázkam rozšírenej reprodukcie základných pro-

striedkov z hľadiska tvorby ich zdrojov, pričom komentuje rozdelenie celkového dôchodku v sledovaných poľnohospodárskych podnikoch, charakterizuje zdroje investičných prostriedkov v súčasne platnej účtovnej evidencii družstiev a na číselných podkladových materiáloch podnikov skúma výšku, štruktúru a vývoj týchto zdrojov, ako aj pomer medzi vlastnými a cudzími zdrojmi rozšírenej reprodukcie základných prostriedkov.

Posledná kapitola je venovaná záverom a návrhom na riešenie niektorých otázok súvisiacich s riešenou problematikou a doporučuje, aby základné prostriedky nadobudnuté ako investície vo vlastnej réžii boli v družstvách oceňované podľa tých istých zásad ako u štátnych majetkov.

Oponentmi dizertačnej kandidátskej práce boli: prof. inž. dr. František Lom, DrSc., ČHTF Praha, doc. inž. Jiří Pišvejc, CSc., VŠZ Praha, dr. inž. Ladislav Urbánek, CSc., VÚZE Brno.

Dňa 21. 6. 1966 obhájil inž. Jozef Vallo, vedúci odboru poľnohospodárskej plánovacej komisie SNR v Bratislave, svoje práce formou verejnej vedeckej rozpravy. Hlavná pozornosť bola venovaná jeho práci: „Rozbor možnosti riešenia obilného problému v ČSSR“.

V prvej časti práce sa zaoberá podstatou a základnými príčinami vzrastajúceho vplyvu obilného problému na rozvoj čs. poľnohospodárstva a poukazuje v nej na hlavné faktory a príčiny, pre ktoré sa u nás nevenovala náležitá pozornosť cieľavedomému a komplexnému riešeniu obilného problému.

Vlastný obsah práce tvorí druhá a tretia časť. V druhej časti analyzuje doterajší rozvoj nášho poľnohospodárstva z hľadiska riešenia obilného problému. Autor na základe analýzy podkladov zistil prevažne extenzívny rozvoj odvetví poľnohospodárskej výroby u nás a dochádza k názoru, že podstata obilného

problému je otázkou celkového rozvoja poľnohospodárskej výroby, nielen intenzity výroby obilnín.

Tretia časť práce obsahuje možnosti riešenia obilného problému v ČSSR a je ekonomickou úvahou o rozvoji výroby a spotrebe obilnín, ako aj výhľadovou štúdiou predpokladaného vývoja do roku 1980, pričom zohľadňuje otázku výživy ľudí a zmeny v konzume potravín, rast hektárových úrod a tiež zmeny v štruktúre živočíšnej výroby.

Oponentmi boli: prof. inž. dr. František Lom, DrSc., ČHTF Praha, doc. inž. Jaroslav Pič, CSc., VŠZ Praha, inž. Ján Janovic, CSc., VÚPE Bratislava.

Dňa 3. 2. 1966 prebehlo oponentské pokračovanie a obhajoba záverečnej zprávy štátnej výskumnej úlohy ev. č. 302-3-2/c „Otázky špecializácie socialistických družstevných poľnohospodárskych podnikov v repnom výrobnom type na Slovensku“. Zodpovedný riešiteľ: doc. inž. Milan Špyrka, CSc., spolupracovníci: doc. inž. Milan Branický, CSc. a doc. inž. Valér Hrmol, CSc., katedra ekonomiky poľnohospodárstva PEF VŠP Nitra.

V záverečnej zpráve riešiteľa spracovali na príklade 6členného súboru družstiev a 10členného súboru teoreticky konštruovaných modelov jeden variant špe-

cializácie poľnohospodárskej výroby v repnom výrobnom type na Slovensku.

Záverečná zpráva v prvej časti poukazuje na potrebu a stav riešenia proble-

matiky, na použité metódy a postup riešenia výskumnej úlohy. V druhej časti charakterizuje podmienky v repnom výrobnom type na Slovensku, s podrobným rozborom výrobných podmienok skúmaných družstiev. Tretia časť záverečnej zprávy formuluje hlavné rysy špecializácie družstiev v repnom výrobnom type na Slovensku do roku 1970.

Štvrtá a piata časť obsahuje konštrukciu modelových projektov špecializácie výroby vybraného súboru družstiev a ideové modely špecializácie výroby družstiev v repnom výrobnom type. Záverečnú časť tvoria návrhy na využitie výsledkov.

Dňa 3. 2. 1966 prebehlo oponentské pokračovanie a obhajoba záverečnej zprávy fakultnej výskumnej úlohy: „Zdroje zvierat JRD okresu Nitra so zameraním na splnenie úloh v rozvoji živočišnej výroby“. Zodpovedný riešiteľ: doc. inž. Michal Kaľavský, CSc., katedra účtovnej evidencie a financovania.

Riešitelia skúmali rozbor krytia rozšírenej reprodukcie zvierat na príklade konkrétnych podmienok 15 družstiev okresu Nitra za roky 1959—1962. Pri sledovaní zabezpečovania rozšírenej reprodukcie zvierat brali do úvahy všetky aktuálne zdroje, ktoré majú družstvá v súčasnej dobe k dispozícii.

Výsledky získané pri riešení ukázali, že dosahovaná hodnota rozšírenej reprodukcie zvierat v jednotlivých rokoch značne kolíše a najväčší podiel na rozšírenej reprodukcii má účet 613 — nedeli-

Pri riešení danej problematiky došli riešitelia k záveru, že aj vedecky spracované normatívy a prognózy špecializácie výroby a optimálne spojenia odvetví nájdu svoje uplatnenie len vtedy, ak boli spracované s ohľadom na konkrétne typy poľnohospodárskych podnikov a konkrétne výrobné podmienky. Preto je potrebné vypracovať pre všetky výrobné typy diferencované modely špecializácie poľnohospodárskej výroby.

Oponentmi záverečnej zprávy boli: doc. inž. Anton Mališ, CSc., VŠE Bratislava, inž. Stanislav Rovný, PPLH SNR Bratislava, inž. Alfonz Marko, CSc., VÚPE Bratislava.

teľný fond z prírastku zvierat, a to 46,1 %.

Výsledkom výskumnej úlohy je metodické vyriešenie oddeleného sledovania zdrojov krytia zvierat v sústave doteraz platnej účtovnej evidencie družstiev a viaceré návrhy pre zlepšenie zabezpečovania a kontroly reprodukcie zvierat v družstvách.

Oponentmi záverečnej zprávy boli: dr. inž. Ladislav Urbánek, CSc., VÚZE Brno a inž. František Šimunič, PPLH SNR Bratislava.

Doc. inž. I. Fogaš, CSc.,

Vysoká škola poľnohospodárska, Nitra

PUBLIKACE O SPECIALIZACI VÝROBY V ZEMĚDĚLSKÝCH PODNICÍCH

Ve dnech 7.—11. října 1964 pořádala provozně ekonomická fakulta Vysoké školy zemědělské v Nitre mezinárodní vědeckou konferenci. Za účasti téměř 150 účastníků, z toho šestnácti zahraničních, jednala o problematice specializace výroby v socialistických zemědělských podnicích. Materiály z této konference vyšly v minulém roce ve Sborníku školy.¹⁾ Recenzování literatury tohoto druhu nebylo zatím běžné. Tuto — podle našeho názoru — nesprávnou tradici chceme porušit. Vědecké sborníky škol představují totiž poměrně významný podíl knižní produkce a měly by být k dispozici širší čtenářské veřejnosti; a v tomto případě jde navíc o tematiku, která na své aktuálnosti nic neztratila ani po dvou letech.

Jak je patrné z uveřejněných 36 referátů a 9 diskusních příspěvků, zaměřila se konference na teoretické otázky specializace a zásady celkové koncepce specializace, na metody vypracování modelů specializovaných podniků, na výměnu zkušeností z dosavadního zavádění specializace, na technické a technologické otázky související se specializací, na některé otázky metod plánování, analýzy atd. Vyzvednout bychom chtěli zejména další propracování teorie specializace zemědělské výroby v našich podmínkách, teoretické zdůraznění kooperačních vztahů při zavádění a prohlubování specializace zemědělské výroby, vymezení úlohy modelování podniků a ekonomických experimentů v oblasti specializace a koncentrace zemědělské výroby. Konference ukázala, že mnohé problémy specializace a koncentrace zemědělské výroby nejsou zatím ujasněny ani po stránce teoretické, ani po stránce praktické. A není tomu jinak ani dnes, i když stupeň poznání, rozsah a hloubka praktických zkušeností za uplynulé roky je větší.

Je zcela pochopitelné, že tak rozsáhlý materiál neumožňuje recenzentům, aby poukázali na všechno, o čem se na konferenci jednalo. Poukážeme alespoň na nejzajímavější myšlenky recenzovaného sborníku. Úvodem sborníku je uveřejněn hlavní referát prof. A. Červeného na téma „K otázce specializace výroby v socialistických zemědělských podnicích“. Vedle obecně teoretických a metodických otázek se zabýval také problematikou

specializace zemědělské výroby v okrese Nitra. Prof. Červený v teoretické části shrnul to, k čemu naše ekonomická věda dospěla. Pod specializací je třeba chápat — jak říká autor, formu společenské dělby práce, jejímž výsledkem má být zvýšení produktivity společenské práce a snížení vlastních nákladů na jednotku produkce. V zemědělství v důsledku odlišného historického vývoje společensko-ekonomických podmínek a v důsledku biologického charakteru výroby, proces koncentrace a specializace výroby probíhá velmi pomalu, i když v poslední době zaznamenal značný vzestup. Specializace socialistických zemědělských podniků musí vycházet z cílevědomé územní dělby práce, rozmištnění výroby a takové její koncentrace, která zajistí plné a efektivní využití velkovýrobní techniky a technologie. Ve specializaci zemědělských podniků se projevuje tendence snížení počtu finálních výrobků, snížení počtu meziproduktů, které se mění ve finální výrobky. Specializace výroby není cíl, ale jen prostředek k dosažení základních cílů zemědělské výroby; proto kritériem specializace bude množství výrobků při minimálních vlastních nákladech na jednotku produkce a vysoká produktivita práce. Koncepce specializace výroby v zemědělských podnicích je v podstatě totožná s koncepcí v průmyslu — v zemědělství to znamená vyčlenění výroby finálních produktů nebo meziproduktů do zvláštních podniků. Tato myšlenka — zemědělství a průmysl — vyvolala jednu z mála

¹⁾ Specializácia výroby v socialistických poľnohospodárskych podnikoch. Sborník VSP v Nitre, prevádzkovo-ekonomická fakulta, vydala VSP v Nitre v Slovenskom vydavateľstve pôdohospodárskej literatúry v Bratislave, str. 448; vedecký redaktor doc. inž. M. Špyrka, CSc. a výkonný redaktor doc. inž. Imrich Fogaš, CSc.

polemik, která se na konferenci projevila. Reagoval na ní hned ve svém referátu doc. Karol Svoboda, a v diskusi Vlad. Chalupný, CSc. Doc. Svoboda klade otázku tzv. hloubky specializace: je správné maximálně zužovat vyráběný sortiment zemědělských výrobků a tím dosahovat vysoké koncentrace při menší velikosti zemědělského podniku, nebo zvyšovat koncentraci při zvětšování výměry podniku a vyrábět všechny výrobky, které zde nacházejí nejvhodnější podmínky. První cesta je charakteristická pro podnikovou, druhá především pro vnitropodnikovou specializaci. Skutečnost, že na tak závažné otázky není jednoznačná odpověď, svědčí o nedostatečném zpracování teoretických otázek specializace zemědělské výroby za socialismu. Doc. Svoboda je přívržencem druhé koncepce. A jestliže v kapitalistických zemích dochází k úzkému výrobnímu zaměření zemědělských farem, pak příčinu vidí v monopolu soukromého vlastnictví půdy. Farmář nemůže libovolně zvyšovat výměru svého závodu a tím zachovávat širší sortiment výrobků (pro které má podmínky) i při růstu koncentrace jejich výroby. Nezbyvá mu tedy nic jiného, než — má-li obstát v konkurenci — snížit sortiment, zvýšit koncentraci a snížit výrobní náklady. Inž. V. Chalupný takový závěr nepovažuje za přesvědčivý — statisticky by se mělo dokázat, že hloubka specializace kapitalistických farem roste s klesající velikostí podniků a že velké podniky jsou tudíž mnohostranněji rozvinuty než podniky menší. Upozorňuje na jeden důležitý moment specializace — podniková specializace vede ke snížení sortimentu a tím i k zjednodušení výroby. Má to pak pozitivní vliv na řízení podniku, zásobování, odbyt, specializaci pracovníků atd. Pokusů o podobnou konfrontaci myšlenek na této konferenci nebylo mnoho. Stalo se tak — podle našeho názoru — proto, jelikož předem připravené referáty (bylo jich celkem 36 a k tomu 9 diskusních příspěvků) se příliš zřídka odvolávaly na hlavní referát a konečně i širší problematiku na konferenci byla značná. K otázkám obecné povahy a k otázkám metodickým vystoupili na konferenci dále prof. Baran, inž. Homolka, prof. Grolig, doc. Skočík, doc. Fogaš, doc. Ivánka, ze zahraničních účastníků prof. Berend, prof. Bail, dr. Kiss, dr. Kwiecień a dr. Gaska. Ze zahraničních účastníků za zvláště zajímavý považujeme příspěvek prof. Baila z NDR, který se zabýval pracovní ekonomickými hledisky při specializaci podniků. Ve svém referátu obrátil pozornost ke třem otázkám: jak velké

mají být výrobní jednotky, aby se vyřešila možnost výroby průmyslovým způsobem, jaké zvláštní úkoly klade technizace a soustava strojů, a jaká je úloha člověka v uskutečnění specializace.

Značná část referátů byla zaměřena k problematice dosavadního průběhu specializace v celostátním měřítku (inž. Kunz, inž. Stárek), v měřítku okresů (inž. Marko), dále pak návrhy specializace podle některých výrobních oblastí (doc. Špyrka, doc. Branický, doc. Hrmo, inž. Piskáček) a podle jednotlivých druhů výrobků (prof. Landau, inž. Pevná, inž. Šanta, inž. Piršel, inž. Rekoš). Již v té době získal značné poznatky okres Komárno. Na návrhu specializace se podílel VÚPE v Bratislavě a zajímavé poznatky v tomto směru sdělil konferenci inž. Marko. Za povšimnutí stojí zejména zkušenosti z postupu specializace živočišné výroby. Část podniků se začala zaměřovat na výrobu mléka, na odchov telat a mladého dobytka, zatímco jiné podniky se zaměřily výlučně na výkrm skotu. Úroveň cen však vedla ke značným komplikacím u kooperujících podniků. Proto při výrobní zemědělské správě zřídili pro přechodnou dobu „fond specializace“, z něhož se hradily cenové rozdíly u těch finálních výrobků (které se staly předmětem kooperace), kde poměr mezi vlastními náklady a nákupními cenami byl nepříznivý. Do určité míry s překvapivými závěry seznámil konferenci inž. Stárek z VÚPE v Praze. Jde o problém ekonomické efektivnosti realizace otevřeného obratu stáda. Ukazuje se, že otevřený obrat stáda, k němuž by došlo kooperací mezi jednotlivými okresy, nevede při výrobě mléka a hovězího masa k všeobecně předpokládaným úsporám společenské práce. Všeobecně uznávané tvrzení, že přeprava zvířat ke zdrojům krmiv je levnější než přeprava krmiv ke zvířatům, se ukazuje jako nesprávná. Z toho tedy vyplývá — podle našeho názoru, větší význam kooperace mezi zemědělskými podniky uvnitř okresů.

Poměrně mnoho referátů (prof. Tomovčík, prof. Knapo apod.) bylo věnováno technickým a technologickým otázkám zemědělské výroby, komplexní mechanizaci základních odvětví, soustavě strojů, možnostem mechanizace živočišné výroby při dosažení potřebné koncentrace, specializaci a ochraně rostlin, koncentraci zvířat a zemědělským stavbám atd. Nic proti tomu, ale přece jen se zdá, že při tak bohatém počtu referátů neměly být opomenuty některé další technické a technologické otázky specializace. Např. u staveb vycházela jejich dosavadní vý-

stavba z univerzálního zaměření výroby. Příspěvek o tom, jaké možnosti i jaké problémy jsou spojeny s jejich rekonstrukcí a přizpůsobením pro jiné účely, jaké náklady materiální a finanční si taková přestavba vyžaduje, to je problém velmi aktuální. Další problém souvisí s podnikovou a vnitropodnikovou specializací a se zahraničními zkušenostmi. Bylo by velmi zajímavé vyslechnout a ve sborníku se o tom dočíst, co říká dnešní zemědělská věda dosavadnímu chápání osevních postupů, střídání plodin, u kterých plodin platí „klasické poučky“, u kterých tomu tak není atd. Z tohoto hlediska i znalosti o zahraničních poznatcích by měly být daleko důkladnější — jak se např. projevuje na dynamice vývoje výroby přechod farem na monokultury apod.

Zahraniční účast byla značná — z 36 na konferenci přednesených referátů vystoupili s dvanácti hosté z NDR, Polska, Maďarska a Jugoslávie. Z referátů byly nejzajímavější ty, které pojednávaly o obecnějších teoretických a metodických otázkách, méně zajímavými byly ty, které se příliš podrobně zabývaly charakteristikou přírodních a klimatických podmínek podniků, okresů apod. Bohužel, některé referáty zahraničních účastníků nejenže s probíranou problematikou nesouvisely, ale i jinak nepřinesly nic nového.

Poměrně slabě byla na konferenci zastoupena problematika o hodnotových vztazích, přičemž víme, že nejenom tehdy, ale i při novém cenovém systému bude mít důležitý význam. Vztah mezi náklady a cenami u jednotlivých výrobků má na ekonomiku podniku zcela jiný dopad při univerzálním zaměření než při specializované výrobě. Relace cen finálních výrobků a cen mezivýrobků mohou proces specializace urychlovat nebo brzdit. Proto si tato problematika zasloužila vážnější pozornost než jak se na konferenci stalo.

Dále nebyla prakticky řešena úloha socialistického státu v procesu integrace zemědělské výroby, způsob řízení tohoto procesu a jeho ekonomické stimulování. To je již vážný nedostatek. Neboť v podmínkách socialistické společnosti po vybudování socialistických výrobních vztahů na vesnicích, při relativně velkých socialistických zemědělských podnicích, při subvencích a investičních podporách státu máme pro integraci zemědělské výroby mimořádně výhodné podmínky. Tento stimulující roli státu v procesu integrace zemědělské výroby nebyla věnována

ani na konferenci, ani v tomto sborníku pozornost.

Neúměrně malá pozornost v celé publikaci je věnována počtu a struktuře pracovních sil v zemědělství, jejich kvalifikaci, pracovním a společenským podmínkám, právě tak jako je opomíjena příprava organizátorů tohoto procesu. Není zde věnována dostatečná pozornost takovému problému, jako je celoroční zaměstnanost, pracovní propojování pracovníků zemědělských podniků s integrátoreskými podniky (zásobovateli zemědělství a zpracovateli zemědělských produktů), ačkoli právě tento problém je v socialistické společnosti velmi vážný.

I v argumentech, které jsou uváděny na dotvrzení tezí a závěrů — i když v jednotlivých referátech a vystoupeních je dostatek čísel a tabulek — všeobecně chybí ekonomické důkazy oněch tezí a závěrů. Velmi poskovnu jsou také ekonomicky vyhodnocovány již ve specializaci existující experimenty a příklady, což mělo patrně vliv na jistou nesmělost v názorech na úlohu ekonomických pák a nástrojů při stimulaci specializace zemědělské výroby.

Aktivními účastníky konference (referáty, diskusní příspěvky) byli pracovníci vysokých škol a výzkumných ústavů. A tak praxi zastupoval jen J. G r o h m a n z poverenictva zemědělství, který velmi zajímavě mluvil o specializaci zemědělské výroby v podhorských a horských oblastech Slovenska. Neúčast bezprostředních zástupců zemědělské praxe je na škodu věci: praxe hodně koriguje a usměrňuje teoretické spory a návrhy. A to je na prospěch oběma.

Na konci sborníku jsou uveřejněny závěry z mezinárodní konference. Není nám známo, jaký osud postihl zejména ty závěry, které se obracejí na resortní ministerstvo, ale je pravdou, že problematika nezapadla — v lednu 1966 pořádko MZLH spolu s Ústavem vědeckotechnických informací dvoudenní celostátní seminář o specializaci zemědělské výroby v Brně (Souhrn úvodních referátů a diskusních příspěvků vydalo MZLH - ÚVTI v březnu 1966, str. 268).

Je třeba si jen přát, aby všichni ti, kteří o procesech specializace a koncentrace výroby v našem zemědělství rozhodují, věnovali oběma sborníkům plnou pozornost.

Doc. inž. Dimitrij Choma, CSc.

Vysoká škola ekonomická, Praha

Inž. Zdeněk Bábek

hlavní ekonom VZS, Olomouc

CENOVÁ SITUACE A ZVÝŠENÍ NÁKUPNÍCH CEN V MAĎARSKÉM ZEMĚDĚLSTVÍ

V prvních dnech roku 1966 byly v Maďarské lidové republice zvýšeny nákupní ceny zemědělských výrobků. Toto opatření přijali zemědělstí odborníci a rolníci s uznáním a uvítali jej jako neodkladné a naléhavé opatření, které mělo být účinné již dávno. V řadách dělníků a zaměstnanců vyvolalo naproti tomu obavu a v některých případech i nepochopení, protože současně se zvýšením nákupních cen došlo též ke zvýšení spotřebitelských cen potravin. Je tedy zcela pochopitelné, že se na různých místech vedly spory o tom, proč bylo třeba zvýšit ceny zemědělských výrobků a poskytnout rolnictvu nové výhody a jaký má vůbec účel nové zvýšení nákupních cen.

Nízká cenová hladina jako nevyřešitelný problém

V maďarském zemědělství byly nižší ceny a cenové hladiny vytvořeny v roce 1957. Později, tj. v roce 1959, kdy se tyto ceny začaly používat i ve státním sektoru, vznikla v zemědělské výrobě jednotná cenová hladina. Tato cenová hladina odpovídala — s ohledem na danou situaci — tehdejšímu výrobním podmínkám v drobných zemědělských závodech. Cenová hladina byla v celé zemědělské výrobě o 36 až 38 % vyšší, zatímco ve srovnání se zbožní výrobou tehdejších drobných soukromých producentů a zemědělských výrobních družstev přibližně o 38 % vyšší, než v posledním roce povinných dodávek (r. 1956). Tyto ceny však neumožňovaly akumulaci v jednotlivých zemědělských závodech. Zvýšení cenové hladiny o 3,3 miliard forintů při tvorbě nových cen bylo totiž prováděno odčerpáním důchodů přibližně na stejné výši. Asi o 1,7 miliard forintů byly zvýšeny naturální a peněžní daně. Mimoto byly zejména pro jednotlivé hospodařící rolníky, ale i pro družstevníky, zvýšeny ceny průmyslových výrobních prostředků přibližně o 0,7 miliard forintů. Současně se značně snížily ceny na volném trhu, a proto se důchody rolníků snížily přibližně o 0,8 miliard forintů. Zvýšení cenové hladiny nevytvořilo tedy předpoklady pro akumulaci, i když v té době se tento cíl ani nesledoval. Úsilí bylo zaměřeno na vytvoření cen a na odčerpání důchodů, které by v malovýrobních hospodářstvích zajistilo stabilizaci jednoduché reprodukce a aby důchody rolníků byly úměrné mzdám dělníků a

odměnám zaměstnanců. Tato koncepce a praxe vycházela z toho, že u jednotlivě hospodařících rolníků není možno očekávat rozšířenou reprodukci ani v případě akumulačních možností, protože v očekávání socialistické přestavby zemědělství nebudou usilovat o rozvoj výrobních prostředků. Protože v té době platily i pro zemědělská výrobní družstva stejné ceny, je pochopitelné, že ani v družstevním sektoru nemohly vzniknout předpoklady pro akumulaci. Protože však v zemědělských výrobních družstvech bylo nutno zajistit rozvoj výrobních sil, byla v nich akumulace zajišťována přímými státními investicemi a subvencemi. Jak se změnily ceny zemědělských výrobků od té doby?

Cenová hladina, která byla vytvořena v roce 1957, po několika let mírně klesala, ale v letech hromadné socialistické přestavby se začala pomalu zvyšovat; toto zvyšování trvá i nadále. Zvyšování cen vyvolaly velkovýrobní a kvalitativní příplatky, jež byly zavedeny v letech socialistické přestavby. S postupným rozšiřováním socialistické přestavby získávalo v rámci zpeněžování ve velkém stále více družstev velkovýrobní příplatky. Po dřívějším značném snížení se současně začaly zvyšovat též ceny zemědělských výrobků na volném trhu. Ceny na volném trhu nejsou však ve srovnání s cenami v roce 1957 ani dnes vyšší, ale dokonce poněkud nižší, než ceny státního volného nákupu. Přes změny, jež zde byly charakterizovány, nedošlo v zemědělské cenové politice ke změnám, které by

přispěly ke vzniku nových cenových hladin. Prakticky byla ukončena socialistická přestavba zemědělství, ale ceny zůstaly dřívější, tj. zůstaly na výši, která odpovídala malovýrobním podmínkám. Jak však lépe hodnotit cenovou hladinu, která vznikla v roce ukončení socialistické přestavby a jež platí v podstatě dodnes? Bylo učiněno několik výpočtů, aby se zjistilo, jak by se lišila platná cenová hladina v jednotlivých odvětvích národního hospodářství, včetně zemědělství, kdyby se tyto cenové hladiny vytvářely podle typů cen, jež by se lišily od typů současných.

Hladina cen v zemědělství byla vypočítána též podle cen hodnotového a výrobního typu. Přestože bylo možno očekávat, že při aplikaci obou typů cen bude úroveň cen v zemědělství vyšší, než jsou ceny skutečné, vyvolaly výsledky výpočtů všeobecné překvapení. Výpočty uskutečněné pro různá leta a různé oblasti sice poskytly poněkud odlišné číselné údaje, ale přispěly k získání velmi podobných číselných výsledků. V cenách hodnotového typu byla úroveň cen zemědělských výrobků vyšší o 40–45 %, zatímco v cenách výrobního typu byla cenová hladina vyšší o 38–40 %, než současná úroveň cen. Údaje z roku 1961 svědčí o tom, že zemědělství přispělo do národního důchodu ve skutečných cenách 20,4 %, v cenách hodnotového typu 33,8 %, zatímco v cenách výrobního typu 33,0 %. K tomu nutno ještě poznamenat, že uvedené procentuální podíly se mnohem více přibližují údajům o rozdělení pracovních sil podle jednotlivých odvětví národního hospodářství (v roce 1961 tvořil mj. tento podíl 31,2 %). Zdá se tudíž, že procentuální podíly, vypočítané podle cen hodnotového a výrobního typu, jsou mnohem reálnější, než podíly určené podle skutečné cenové hladiny. Ceny, jež neodpovídají skutečné hodnotě produkce, odčerpávaly a dodnes odčerpávají ze zemědělství značnou část důchodu. Budeme-li například vycházet ze skutečných mezd a odměn v roce 1961 a z cenové hladiny vytvořené z cen hodnotového a výrobního typu, pak by se podle cen hodnotového typu zvýšil čistý důchod v zemědělství přibližně o 20 miliard forintů, zatímco podle cen výrobního typu asi o 18 miliard forintů. V téže době dosáhla celková akumulace v zemědělství přibližně 7,1 miliard forintů.

Z tabulky I je tudíž zřejmé, že jestliže zemědělství zpeněžuje své výrobky v hodnotových nebo výrobních cenách, pak realizovaný čistý důchod zemědělství bohatě stačí k financování vlastní akumulace a mimoto zůstane zemědělství mno-

ho prostředků i k tomu, aby mohlo přispět do státního rozpočtu. Tyto procentuální podíly lze považovat za platné nejen ve vybraném roce 1961, ale s většími nebo menšími rozdíly v každém roce po roce 1957, protože z uvedeného je zřejmé, že skutečné ceny se ani před, ani po roce 1961 příliš nelišily od cen v roce 1957.

Ceny výrobních prostředků, nakupovaných od průmyslu — stroje a nářadí, různé materiály, tj. stavební materiály, pohonné hmoty a mazadla, průmyslová hnojiva, prostředky na ochranu zemědělských plodin před chorobami a škůdci atd. — se zvýšily v mnohem větší míře, než úroveň cen zemědělských výrobků. O této otázce je však nesnadno získat přehled, protože v analyzovaném období se změnilo složení výrobních prostředků nakupovaných družstevním sektorem, a mimoto nářadí a stroje přešly mezitím do vlastnictví zemědělských výrobních družstev. Na druhé straně v roce 1959, kdy došlo ke zvýšení průmyslových cen, mohla zemědělská výrobní družstva nakupovat průmyslové výrobní prostředky se slevou, jež byla úměrná zvýšení cen průmyslových výrobků. Později však, kdy došlo k rozšíření sortimentu nakupovaných výrobních prostředků, nebyly tyto slevy rozšířeny na nové výrobní prostředky, stroje a nářadí. Je tedy pocho-pitelné, že lze velmi snadno získat přehled o změnách cen průmyslových výrobních prostředků. Podle cenového indexu Ústředního statistického úřadu se ceny materiálů, nakupovaných zemědělskými výrobními družstvy, zvýšily v roce 1965 ve srovnání s rokem 1957 o 24 %. Odečteme-li z této výše cenové úlevy, jež byly mezitím poskytovány, zjistíme, že i v tomto případě se ceny těchto materiálů zvýšily asi o 17 %. Ceny investičních prostředků — mimo strojů — se nezměnily, protože na jejich nákup byly družstvům poskytovány značné úvěry. Ceny strojů a strojového zařízení se však zvýšily minimálně o 20 %, ale pravděpodobně i o více procent. Z evropských socialistických států jsou ceny strojů poměrně nejvyšší v Maďarské lidové republice. Například za lehký univerzální traktor je třeba v MLR zaplatit cenu 81 q jatečného skotu, v NDR 55 q, v Bulharské lidové republice 26 q, v Československé socialistické republice 17 q a v Sovětském svazu 16 q jatečného skotu. Obdobné poměry získáme tehdy, jestliže si k porovnávání cen zemědělských výrobků zvolíme cenu dojících strojů nebo cementu.

Socialistická přestavba zemědělství však zvýšila požadavky na akumulaci. Výstav-

I. Změny v úrovni cen zemědělských výrobků ve srovnání s cenami v roce 1957 v %¹⁾

Název	V roce							
	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965 ²⁾
Rostlinná výroba	91,1	91,1	94,9	101,7	109,4	100,5	106,2	108,6
Živočišná výroba	95,4	92,5	95,0	99,0	102,3	107,2	110,3	112,5
Celkem	92,7	91,1	94,2	99,4	105,0	103,3	107,7	107,7
Státní statky	103,9	105,2	109,9	111,3	116,2	114,3	119,8	119,8
Zemědělská družstva spolu se záhumenky ³⁾	92,7	91,1	94,2	99,4	105,0	103,3	107,7	107,7
Zemědělství celkem	94,7	94,0	97,4	101,6	106,5	104,8	109,1	109,1
Státní nákup	96,7	94,9	96,9	101,5	105,5	113,3	116,6	116,6
Volný trh	90,9	90,4	99,5	107,0	115,7	109,7	113,0	120,9
Průměrné ceny při zpeněžení	94,7	94,0	97,4	101,6	106,5	104,8	109,1	110,5

1) Ústřední statistický úřad: Podle údajů v publikaci: „Cenová situace národního hospodářství v letech 1955–1961“. Aktuální statistické zprávy, 1964, č. 1. Doplněno údaji z roku 1961.

2) Odhadem.

3) Ze společných hospodářství družstev a záhumenků, zatímco u soukromě hospodařících a u pracujících ve mzdě ve zboží, jež bylo zpeněženo z pomocných hospodářství.

ba a další rozvoj zemědělské velkovýroby vyžaduje, aby byla zajištěna trvalá a vysoká akumulace. S ohledem na to, že ve sledovaném období se zemědělská výroba vyvíjela po větších nebo menších výkyvech pomalu a protože se nezlepšily, ale spíše zhoršily cenové relace, vznikly zcela nevyhnutelně rozpory mezi požadavky na akumulaci a dosavadními cenami. Při platných cenách zemědělských výrobků a průmyslových výrobků se společná hospodářství zemědělských výrobních družstev nemohla vyvíjet na základě nové výrobní činnosti ani v letech hromadné socialistické přestavby zemědělství, ani v letech po této přestavbě. Tyto rozpory se snažil stát překlenout dotacemi ze státního rozpočtu a poskytováním úvěrů. Tento způsob byl v letech hromadného združstevňování zcela nezbytný. Možnosti akumulace, poskytnuté přes cenovou hladinu, by se pravděpodobně neuplatnily, protože přechod na družstevní způsob výroby vyvolal snížení a stagnaci výroby. Rozpory však nezanikly, ale naopak se prohloubily, a to zejména tehdy, když se od roku 1964 stala splatnou značná část dlouhodobých úvě-

rů. V roce 1964 mohla družstva akumulovat mimo nákladů na amortizaci 2,3 miliard forintů. Tato částka odpovídá přibližně výši státní pomoci a asi 53 % této částky vázaly splatné úroky. Za této situace ve většině družstev nemohly současně zajistit nahrazení opotřebovaných výrobních prostředků, zaplacení splatných úvěrů a udržení osobních důchodů družstevníků na dosavadní výši. Při daných cenách nevznikly tudíž ani v družstvech předpoklady pro „samostatné“ hospodaření¹⁾; tyto předpoklady však nevznikly ani na státních statcích, protože státní statky neměly nárok ani na slevu v ceně při nákupu výrobních prostředků. Vznikly různé formy a metody poskytování státní pomoci; soustava státní pomoci se stala nepřehlednou a vlastně ani dnes není možno zjistit, z jakého titulu a jaké částky jsou poskytovány jednotlivým zemědělským závodům. Nedostatek podmínek a předpokladů pro „samostatné“ hospodaření, zvyšující se zadlužení jednotlivých družstev a vznik protikladů mezi snahou o zaplacení úvěrů a úsilím o zvýšení osobních důchodů družstevníků, brzdilo jak individuálně, tak i souhrnně

¹⁾ Autor tím míní samostatné rozhodování o rozsahu a způsobu výroby, které se nyní začíná uplatňovat.

racionální hospodaření a v nemalé míře též zvýšení hmotné zainteresovanosti na výsledcích hospodaření družstev. To byla jedna z okolností, která přispěla k tomu, že zvýšení zemědělských nákupních cen a zvýšení důchodů družstevníků se

stalo neodkladným úkolem. V letech 1964 a 1965 se velmi jasně ukázalo, že trvale není možno nadále akumulovat značné finanční prostředky ze zemědělství do průmyslu.

Zvýšení nákupních cen a výrobní politika

V praxi měly na výsledky hospodaření nepříznivý vliv nejen nízké ceny, které nevytvářely předpoklady pro zvýšení důchodů v zemědělských družstvech a dostatečnou materiální základnu pro „samostatné“ hospodaření. Problém způsoboval též okolnost, že v důsledku reorganizace se změnila podíly nákladů na výrobu jednotlivých výrobků a změny těchto podílů ceny nesledovaly, tj. sledovaly v nedostatečné míře přesto, že zvýšení cen jednotlivých výrobků již sledovalo tento úkol. Po socialistické přestavbě se náklady u většiny rostlinných výrobků snížily, ale naproti tomu se u živočišných výrobků značně zvýšily. Projevuje se to též v tom, že hodnotový typ ceny by se měl zvýšit hlavně v živočišné výrobě ve srovnání s dosavadními platnými cenami. Vzájemný poměr mezi náklady a cenami byl zvláště nepříznivý v chovu skotu. Protože ceny v Maďarské lidové republice nerespektovaly v dostatečné míře náklady, křížily na mnoha místech úkoly výrobní politiky. Byl to další pádný důvod, který přispěl k tomu, že se zvýšení nákupních cen zemědělských výrobků stalo neodkladným.

Zvýšení státních nákupních cen mělo tudíž současně přispět jak ke zvýšení důchodů zemědělských závodů, tak vyvolat takové změny v poměru důchodů z realizace jednotlivých zemědělských produktů, které by přispěly k potřebnému zvýšení zájmu na výrobě. Zvýšení nákupních cen bylo v podstatě všeobecné a týkalo se nejdůležitějších výrobků, resp. skupin výrobků.

Z jednotlivých obilovin se především zvýšily ceny chlebových obilovin, pšenice, žita a rýže. Ceny pšenice a žita byly zvýšeny o 22 %, zatímco cena rýže o 18 %. Ceny těchto plodin bylo třeba zvýšit, zvláště proto, že po zrušení dodávkových povinností se snížily osevní plochy chlebových obilovin. Pěstování pšenice bylo v Maďarské lidové republice snad ze všech plodin nejrentabilnější. Ačkoliv se v posledních letech zvýšila výměra této plodiny, mohlo se toto zvýšení zajistit jen administrativními metodami. Zvýšení cen má tedy přispět i k tomu, aby pšeniční pěstovaly zemědělské závody též pro poskytovaný důchod. Z jednotlivých obilovin se mimoto zvýšila cena sladovnic-

kého ječmene proto, aby osevní plochy krmného ječmene mesnizily jeho výrobu.

Z luskovin se diferencovaně, tj. podle úrod, zvýšily ceny fazolu o 30 až 40 %. V období mezi dvěma světovými válkami představovaly fazole důležité vývozní zboží. Již v období soukromého hospodaření, ale zvláště v období socialistické přestavby se rozsah pěstování fazolu značně snížil. V období před osvobozením byl fazol důležitou meziplodinou kukuřice. Mechanizace pěstování kukuřice však vylučuje, aby se fazol pěstoval jako meziplodina, a proto zůstává pěstování této plodiny dodnes nevyřešitelným problémem. Od zvýšení cen této plodiny se očekává, že se fazol bude pěstovat ve velkých zemědělských závodech jednak jako hlavní plodina a jednak jako meziplodina kukuřice na záhumencích družstevníků. Z rostlinných výrobků se mimoto zvýšily ceny máku asi o 18 %, kukuřice též o 18 %, rajčat o 25 až 30 % a semen obilovinových krmiv o 60 až 70 %. Při pěstování těchto plodin vznikají těžkosti, dosažené výsledky závisí ve značné míře na počasí, a proto jsou větší možnosti vzniku ztrát. Zvýšení cen uvedených rostlinných výrobků bylo již velmi aktuální.

Zvýšení cen v jednotlivých odvětvích živočišné výroby bylo všeobecné, tj. týká se všech výrobků. Nemůžeme zde uvést rozsah zvýšení cen u všech živočišných výrobků. Nejcharakterističtější vlastností zvýšení cen živočišných výrobků je zvýšení zájmu na zvýšení jakosti. Zvláště pronikavě se zvýšily ceny z chovu skotu a ovcí. Z jednotlivých živočišných výrobků se v chovu skotu zvýšily ceny jatečných telat diferencovaně podle jakosti o 40 až 50 %, dospělého skotu o 32 až 45 %, mladých býčků a volků o 20 až 40 %, zatímco jalovic o 20 až 30 %. Toto zvýšení cen má v živočišné výrobě zajistit rychlejší rozvoj chovu skotu. V menší míře se zvýšila cena mléka — o 6 až 7 %, ale ceny mléka se v posledních letech již zvyšovaly dvakrát. V chovu drůbeže se zvýšil velkoobchodní příplatek u kuřat a kachen — pečenáčů z 2 na 3 forinty, zatímco v chovu prasat se ceny zvýšily asi o 6 %. Dosud byly v živočišné výrobě — ve srovnání s náklady — nepříznivější cenové relace v chovu prasat. Přesto by-

ly zvýšeny též ceny i v tomto odvětví, a to především proto, aby zvýšení cen výrobků v ostatních odvětvích živočišné výroby nevyvolalo zvýšení soukromých porážek a soukromé zpeněžování produkce.

Ve srovnání s 30% zvýšením cen rostlinných produktů se ceny živočišných výrobků zvýšily průměrně o 17%. Při

všeobecném zvýšení nákupních cen se ceny živočišných výrobků zvýšily ve větší míře než ceny rostlinných výrobků (je to vlastně charakteristický rys pro celý vývoj v období po osvobození). S ohledem na vytváření nákladů je však toto zvýšení zcela nezbytné. Poměrně široký okruh zvýšených nákupních cen však omezil zvýšený přesum cenových relací.

Vliv zvýšení cen na zvýšení důchodů a financování tohoto zvýšení cen

Při úrovni výroby, plánované na rok 1966, prospěje zvýšení cen ke zvýšení cenové hladiny v celé maďarské zemědělské výrobě o 9 až 10%, tj. přibližně o 2,6 miliard forintů. Z této částky připadá 2,1 miliard forintů na zvýšení důchodů společných hospodářství a ze záhumenků družstev, zatímco 500 milionů forintů na zvýšení zisků státních statků. Zvýšení cen se týká 64% živočišných produktů, zatímco 26% rostlinných výrobků. Z uvedeného je tudíž zřejmé, že ceny živočišných výrobků byly zvýšeny v mnohem větším rozsahu než ceny rostlinných výrobků.

Jak bude pravděpodobně využito zvýšených důchodů jako následku zvýšení cen? Částky získané zvýšením cen ve výši 2,6 miliard forintů nebylo plně využito. Zhruba z 10% této částky byla vytvořena rezerva pro případné odchylky od stanoveného plánu a pro plnění požadavků na případné úspory cen, které mezitím vzniknou.

Především je zajímavé, jak budou vzniklé a zvýšené důchody využity hlavně v družstevním sektoru. Příslušné výpočty svědčí o tom, že ze zvýšených důchodů družstevního sektoru připadá přibližně 412 milionů forintů na záhumenky, zatímco 1580 milionů forintů na společná hospodářství. V případě záhumenků se toto zvýšení projeví pravděpodobně ve zvýšení vlastních důchodů a spotřeby. Jiná je situace se zvýšeným důchodem ve společných hospodářstvích zemědělských družstev. Zde se současně se zvýšením cen zavedlo povinné vyúčtování amortizace strojů a strojního zařízení a převodů amortizačních částek na zvláštní účet. Protože pro tyto účely neměla zemědělská výrobní družstva zvláštní peněžní fondy, vázala převážnou část příjmů ze zvýšení cen (1,2 miliard forintů) pro tyto účely. Od začátku roku se mimoto zvýšily též ceny průmyslových krmných směsí a toto zvýšení cen zvýší náklady společných hospodářství družstev přibližně o 150 milionů forintů. Přihlédneme-li k této okolnosti, zjistíme, že spo-

lečným hospodářstvím družstev zůstane ze zvýšeného důchodu, dosaženého v rámci zvýšení cen, kolem 230 milionů forintů, jejichž využití nebylo stanoveno, a proto jich bude možno použít ke zvýšení osobních důchodů. Připočítáme-li k této částce též nerozdělené částky, z nichž byla vytvořena nutná rezerva, dojdeme k závěru, že na společných hospodářstvích družstev mohou zvýšit osobní důchody družstevníků přibližně o 400 milionů forintů, tj. o stejnou částku, o kterou se zvýší důchody družstevníků ze záhumenků. S ohledem na to, že společná hospodářství a záhumenky zajišťují zhruba stejným podílem osobní důchody členů družstev, tak se tento poměr v důsledku zvýšení cen pravděpodobně podstatně nemění. Stejný podíl zdrojů osobních důchodů neplatí pochopitelně stejným způsobem pro každé družstvo. Stačí poukázat na to, že v družstvech, v nichž je úroveň společné živočišné výroby nižší a v nichž je živočišná výroba soustředěna spíše na záhumencích, bude mít zvýšení cen pronikavější vliv na zvýšení důchodů ze záhumenků. Tato situace může být pochopitelně též opačná. V určité části družstev se především v důsledku rozsáhlého zvýšení cen v živočišné výrobě — v menší nebo větší míře změnil podíl důchodů ze společného hospodářství, a zvláště v slabších družstvech se pod vlivem zvýšení cen zvýší úloha záhumenků. Nebylo by správné, kdyby se s ní předem nepočítalo. Je zřejmé, že je to reálné jádro připomínek, jež poukazují na to, že zvýšení cen přejí spíše záhumenkům než společným hospodářstvím družstev přesto, že je zcela nesporné, že to není všeobecný charakteristický rys tohoto zvýšení cen. K tomuto problému nutno ještě poznamenat, že ani amortizace strojů a zvýšení cen průmyslových krmných směsí nebude mít stejný dopad na všechna družstva. Vybavenost strojů je v jednotlivých družstvech různá, a proto vzniknou družstva v odlišné amortizační povinnosti; v některých družstvech zabrání úhrada nákladů na amortizaci a

zvýšení cen průmyslových krmných směsí uchování výrobních důchodů na dosavadní výši a jejich zvýšení. Je tedy možno očekávat, že cenová opatření budou mít nejen kladné, ale též určité negativní vlivy.

Ve státních statcích se zvýšení cen neprojeví ve zvýšení vykazovaného zisku. Tuto okolnost je možno vysvětlit tím, že od roku 1959 se vyrovnával vliv zvýšení cen průmyslových výrobních prostředků na zvýšení nákladů tím, že náklady na amortizaci se jen evidovaly, ale nepřihlíželo se k nim jako k faktorům, jež přispívají k vytvoření zisku. Kromě toho s ohledem na přehodnocení základních prostředků na začátku roku se jejich evidovaná hodnota zvýšila zhruba o 10 % a zvýšily se též klíče pro vypočítávání odpisů. Nyní, kdy byla opět zavedena povinnost úhrady nákladů na amortizaci, přispívá tato povinnost ke značnému zvýšení nákladů. Zvýšení cen kryje jen určitou část nákladů na amortizaci, a proto se zisky státních statků nejen nezvýší, ale naopak sníží. Právě proto je třeba i po zvýšení cen uplatňovat v širším měřítku soustavu vyrovnávání cen, aby státní statky měly též zájem na zvýšení výroby ztrátových produktů. Celková částka na vyrovnání cen se pravděpodobně zvýší z nynějších 300 miliónů na 800 miliónů forintů.

Zvýšení nákupních cen je spojeno se zvýšením maloobchodních cen. U více výrobků — chlebových obilovin, jatečných zvířat, a tím i u masa — došlo podle nákupních cen zcela nezbytně ke zvýšení maloobchodních cen. Poměrně nízké maloobchodní ceny bylo možno dříve udržet na určité výši jen značnými státními dotacemi. Kdyby se nyní současně se zvýšením nákupních cen nezvýšily též ceny masa a masných produktů, pak by byly jejich maloobchodní ceny ve srovnání s nákupními cenami příliš nízké, a tato okolnost by nepříznivě ovlivnila rozsah spotřeby výrobků z vlastní produkce.

Zvýšení nákupních cen však nebylo financováno z prostředků získaných zvýšením maloobchodních cen, ale ze státního rozpočtu. Zvýšení maloobchodních cen bylo spojeno jednak se snížením cen průmyslových výrobků a jednak zvýšením pracovních odměn určitým kategoriím pracovníků. Z hlediska celkového počtu dělníků a zaměstnanců bylo zvýšení maloobchodních cen vyrovnáno zvýšením mezd a pracovních odměn. K vyrovnání nedošlo u jedné kategorie obyvatel s vyššími příjmy. Zvýšení maloobchodních cen sníží na přechodnou dobu reálnou hodnotu jejich pracovních odměn. Při zvýšení maloobchodních cen se současně plánoval též vliv tohoto zvýšení na poptávku. Zvýšení maloobchodních cen masa a masných výrobků vyvolá určitá snížení spotřeby těchto výrobků, zatímco zvýšení nákupních cen zvýší zájem na jejich výrobě. Pravděpodobně se zlepši rovnováha mezi nabídkou a poptávkou na živočišné výrobky a počítá se s tím, že jestliže se výroba masa zvýší v potřebné míře, bude možno zvýšit jeho vývoz.

Zvýšení cen a cenové hladiny zlepši hlavně v družstvech, ale i ve státních statcích předpoklady pro „samostatné“ hospodaření a současně přispěje ve značné míře též k uskutečnění jednotlivých úkolů výrobní politiky. Je možno očekávat, že zvýšení nákupních cen bude mít kladný vliv na výsledky hospodaření, ale toto opatření nevyřeší s konečnou platností otázku „samostatného“ hospodaření. Nynější zvýšení cen vytvoří totiž pevnější základnu pro amortizaci a náhradu výrobních prostředků v družstvech a ve státních statcích, ale zatím nezvyšuje možnosti akumulace. Učiněná opatření lze považovat za první krok při zavádění nové soustavy hospodaření, které chce vytvořit podmínky pro zcela „samostatné“ hospodaření.

Doc. dr. Ferenc Vági

vedoucí katedry zemědělské ekonomiky
university Karla Marxe, Budapešť

BIBLIOGRAFIE

ANOTACE

Bača J.

O ceně půdy za socialismu

V socialistickém hospodářství působí diferenciální renta, ze které nemůže být stanovena cena půdy, ale stupnice cen půd různé kategorie. Absolutní renta jako kategorie neexistuje, byl odstraněn monopol soukromého vlastnictví půdy. Základem ceny půdy může být jen „propočtová cena“, stanovená z průměrných nákladů na rekultivaci úplně zničené zemědělské půdy, jak ji nacházíme např. po povrchové těžbě uhlí. Stanovení ceny půd různých kategorií má v socialistickém hospodářství značný význam, zvláště pro racionální využití půdy k výrobě i pro omezení plýtvání půdou. Mělo by mít vliv i při tvorbě cen zemědělských produktů, na relace cen produktů rostlinné a živočišné výroby, uhlí, lesa atd. a ceny produktů jiných odvětví národního hospodářství. V současné době určité zvýhodnění cen nezemědělských produktů vede k nedbalému vztahu k půdě. Faktor „cena půdy“ by měl být zaveden v odvětvích, ve kterých má půda vliv na produktivitu práce. K vytvoření podmínek pro optimální využití půdy je nezbytné používat vedle právních norem i ekonomické formy regulace hospodaření s půdou.

— 1966, *Politická ekonomie* č. 8, str. 674—686

Jelínková V., Hofrichterová A.

Zemědělství v Dánsku

Studijní informace podává přehled o dánském zemědělství, o jeho přírodních a ekonomických podmínkách, významu v národním hospodářství, o stupni intenzity zemědělské výroby, o organizaci práce, technickém vybavení zemědělských závodů, o hospodářsko-technických úpravách půdy, spotřebě hnojiv, intenzitě chovu hospodářských zvířat, velikosti a specializaci zemědělských závodů, o pracovních silách aj. Seznamuje s organizací zemědělského školství, výzkumu, poradenství, s organizací služeb, se strukturou velmi rozvinutého družstevnictví, vývojem zahraničního obchodu atd.

— 1966, *Studijní informace ÚVTI*, ř. Všeob. ot. v zemědělství č. 6—7

Karlík J., Nikl J.

Soustava ekonomického řízení a plánování zemědělství NDR

Zpráva ze studijních cest. Zabývá se vývojem zemědělství, cenami zemědělských výrobků, důchody členů zemědělských družstev, reprodukci pracovních sil, materiálně technickým zásobováním a zaváděním nové soustavy plánovitého řízení v zemědělství NDR.

— 1966, *Informační publikace EÚ ČSAV* č. 41

VÝBĚR ČLÁNKŮ Z ČASOPISŮ

Ekonomika selského chovajstva (SSSR)

6/66. Florentjev L.: Perspektivy rozvoje zemědělství v RSFSR. — Komjachov V.: Zemědělství Ukrajiny v nové

pětiletce. — Sarganov F.: Meliorace půdy — důležitá rezerva dalšího rozvoje zemědělství (Bělorusko). — Roginěc M.: Rezervy zvyšování výroby obilí a masa v Kazachstánu. — Čanukvadze

Š.: Hospodárně a efektivně využít každý hektar půdy (Gruzie). — Něgru-Vode A.: Intenzifikace — hlavní směr výroby (Moldavská SSR). — Ruben V.: Zvýšit ekonomické ukazatele kolchozů a sovchozů (Lotyšsko). — Umuralijev M., Ljašenko I.: Rozmístění a specializace zemědělství v Kırkızii. — Oganessian G.: Racionálně spojovat odvětví zemědělské výroby (Arménská SSR). — Burijev D.: Cesty snižování vlastních nákladů zemědělské výroby (Turkmenská SSR). — Mjannik Ch.: Zdokonalovat hmotné stimuly (Estonská SSR). — Klencner A.: Hmotná zainteresovanost v zemědělských družstvech v Maďarsku. — Andrejeva N.: Strukturální změny ve specializaci zemědělství v USA.

7/66. Volosenkov G.: Zvýšení hmotné zainteresovanosti a zdokonalení odměny za práci u kolchozníků. — Bojev V.: Ekonomické základy stanovení nákupních cen a rentabilita výroby. — Gorškov M.: Rozbor hospodářské činnosti kolchozu. — Fedorov N.: Uvěrovnění sovchozů. — Isakov-Pljuchin a kol.: Optimální plán přepravy brambor a zeleniny. — Petuchov B.: Produktivně využívat techniku. — Trosťnjuk D., Kotěljanev V.: Doprava a vlastní náklady produkce v kolchozech. — Romaněnko I., Vitkovskij M.: Plánování a chozrasčot ve skupinách. — Popov T.: Využívání pracovních sil v zemědělství v Bulharsku.

Voprosy ekonomiki (SSSR)

6/66. Braginskij L.: Problémy ekonomiky zemědělských meliorací. — Sarkisjan G.: Vyrovnávání životní úrovně dělníků a kolchozníků. — Klemyšev P.: O fondové náročnosti produkce v zemědělství.

7/66. Gračev V.: Zvýšení efektivity využití strojů a traktorového parku v zemědělství.

8/66. Chižnjakov V.: Zkušenost s usměrňováním odměny za práci v kolchozech.

Planovoje chozjajstvo (SSSR)

8/66. Grušeckij L.: Chozrasčot v sovchozech a ceny.

Ekonomičeskije nauki (SSSR)

3/66. Škredov V.: Ekonomický obsah a právní forma státního vlastnictví půdy. — Miftachov Ch.: Charakteristické rysy mezikolchozní výrobní ko-

operace. 4/66. Iljičev A.: Zesílení úlohy průmyslu pro rozvoj zemědělství. — Dmitriev V.: Ekonomická efektivnost spojení elektrifikace dopravy a zemědělství. — Mansilja A.: Agrární přeměny na Kubě. — Levit A.: Nový „zemědělský žebřík“ a americká skutečnost.

Zagadnienia ekonomiki rolnej (PLR)

3/66. Manteuffel R.: Ekonomika objemu produkce. — Schmidt S.: Metody plánování organizace podniků v západních zemích (č. II). — Kozłowski Z.: Vztahy mezi zdaněním a ekonomickou situací rolnických hospodářství (č. I.). — Szemberg A.: Přeměny v agrární struktuře rolnických hospodářství v letech 1963–1965 (č. I.). — Wojcik P.: Zlepšení tradičních státních statků. — Kozakiewicz J.: Význam osevního postupu v současném zemědělství. — Rzewowski L.: Některé rysy vývoje zemědělství v kapitalistických zemích (č. II.). — Chojaj H.: Půda a ekonomický rozpočet ve světle ekonomické literatury (č. II.).

Ekonomista (PLR)

3/66. Herer W.: Vztahy mezi tempem přírůstu obyvatelstva a výši zemědělských investic. — Loš J.: Prvky bioekonomiky v programování výživy. — Stanczyk M.: Aktuální problémy cukerné politiky v Polsku. — Chojaj H.: Základy oceňování městské půdy v socialistickém hospodářství. — Siwek T., Woś A.: Problémy hospodaření s půdou v podmínkách zrychleného hospodářského růstu.

Wies współczesna (PLR)

8/66. Galaj D., Hunek T.: Modely zprůmyslnění a společensko-ekonomické přeměny na vesnici. — Rajtar J.: Kapitálová náročnost zemědělské výroby. — Turowski J.: Od tradiční vesnice k vesnici současné (II. č.). — Zegar J.: Problémy optimalizace zemědělské výroby. — Lipski W.: Družstevní zemědělství v zemích jihovýchodní Asie. — Patryn E.: Hlavní problémy československého zemědělství ve světle měsíčníku „Zemědělská ekonomika“.

Ikonomika i mehanizacija na selското stopanstvo (BLR)

3/66. Velikov N.: Některé současné zvláštnosti rozdělování podle práce v TKZCH. — Bogdalov V. a kol.:

Snížení pracovních nákladů a nákladů na krmiva na jednotku produkce. 4/66. Stefanov T.: Komplexní mechanizace a zavedení průmyslových metod v rostlinné výrobě v Bulharsku. — Mladenov N.: Cesty ke snížení nákladů na krmiva na jednotku produkce u mléka a hovězího masa. — Popova V.: Optimální struktura výrobních fondů při skleníkové výrobě jako faktor zvýšení ekonomické efektivity.

Statistikai szemle (MLR)

7/66. Palos I.: Úloha zemědělských produktů v zahraničním obchodu.

Probleme agricole (RSR)

7/66. Hera C.: Aspekty používání hnojiv v USA.

Die Deutsche Landwirtschaft (NDR)

4/1966. Bayreuther L.: K problému premiování v zemědělských vědeckých výzkumných ústavech. 8/1966. Franko J.: Moderní zpracování dat, důležitý předpoklad pro vědeckou řídicí práci.

Wissenschaftlich technischer Fortschritt-Feldwirtschaft (NDR)

7/1966. Mertins S.: Komplexní řízení a organizace sklizně obilí v r. 1966. — Kress H.: Problémy dalšího zintenzivnění produkce obilí v NDR.

Zeitschrift für Agrarökonomik (NDR)

7/1966. Winkler G.: Další vývoj výuky a výzkumu na zemědělských fakultách. — Bönninger K., Hähnert R.: K právnímu postavení mezidružstevních kolektivních řídicích orgánů (kooperačních rad). — Petersdorff H.: Racionalizace zemědělské dopravy pomocí moderních dopravních obalových prostředků.

Statistika

7/66. Šilar J.: K otázce „správnosti“ výpočtu podílu zemědělství na národním důchodu. — 8/66. Čadek M.: K některým metodickým otázkám soupisů osob činných v zemědělství. — Macháček O.: Použití grafické metody při odhadu pořadí faktorů působících na produktivitu práce v zemědělství. — Palica J.: Zkušenosti z provádění odhadů hektarových výnosů zemědělských plodin v Severomoravském kraji. — Splítek B.: Spotřeba strojených hnojiv v zemědělství. — Ambrož P.: Objektívne faktory vplývajúce na objem základných výrobných fondov v poľnohospodárstve.

Politická ekonomie

7/66. Nikl J.: K podílu zemědělství na tvorbě a na prvotním a druhotném rozdělování národního důchodu. — Zátapek J.: Zemědělství v ekonomice vyspělého kapitalismu. 8/66. Bača J.: O ceně půdy za socialismu.

Podpsáno k tisku dne 26. října 1966

OBSAH

Špyrka M.: K otázkám efektivnosti velkovýrobné technologie v živočišné výrobě	669
Šebesta M.: Niektoré ekonomické hľadiska chovu dojníc v JRD	671
Hrmo V.: Ekonomické problémy centrálného odchovu teliat s ohľadom na otváranie obratu stáda hovädzieho dobytku	681
Branický M.: Vplyv vysokej koncentrácie prasníc na ekonomiku odchovu prasiat	695
Špyrka M.: Ekonomický prejav halových systémov chovu sliepok s prihliadnutím na ich racionalizáciu a ďalší rozvoj	709

Z VÉDECKÉHO ŽIVOTA:

Fogaš I.: Obhajoby habilitačných, dizertačných prác a záverečných zpráv na Prevádzkovo-ekonomickej fakulte VŠP v Nitre	719
--	-----

RECENZE:

Choma D., Bábek Z.: Publikace o specializaci výroby v zemědělských podnicích	723
--	-----

ZE ZAHRANIČÍ:

Vági F.: Cenová situace a zvýšení nákupních cen v maďarském zemědělství	726
---	-----

BIBLIOGRAFIE	732
-------------------------------	-----

PŘÍLOHY:

Statistické přehledy v čs. a zahraničním zemědělství
Matematické metody v zemědělství

СОДЕРЖАНИЕ

Шпырка М.: К вопросам эффективности крупнопроизводственной технологии в животноводстве (669). — Шебеста М.: Некоторые экономические аспекты разделения дойных коров в ЕСХК (671). — Грмо В.: Экономические проблемы центрально выращивания телят с учетом открытия оборота стада крупного рогатого скота (681). — Бранички М.: Влияние высокой концентрации свиноматок на экономику выращивания свиней (695). — Шпырка М.: Экономический эффект куроводства в залах с учетом их рационализации и перспективы дальнейшего развития (709). — Из научной жизни: Фогаш И.: Защита диссертационных работ на присвоение звания доцента, и заключительных отчетов на Производственно-экономическом факультете Сельскохозяйственного института в Нитре (719). — Рецензии: Хома Д., Бабек З.: Публикации о специализации производства в сельскохозяйственных предприятиях (723). — Из-за границы: Ваги Ф.: Положение цен и повышение закупочных цен в венгерском сельском хозяйстве (276). — Библиография (732). — Приложения: Статистический обзор чехословацкого и заграничного сельского хозяйства. Математические методы в сельском хозяйстве.

CONTENT

Špyrka M.: Problems of the Effectiveness of Large-Scale Production Technology in Livestock Production (669). — Šebesta M.: Some Economic Points of View regarding the Keeping of Dairy-Cows at Unified Agricultural Co-operatives (671). — Hrmo V.: Economic Problems of Central Calf Rearing with regard to the Open Turnover of Cattle Herds (681). — Branický M.: The Influence of a High Concentration of Sows on the Economy of Pig Breeding (695). — Špyrka M.: The Economic Results of Systems of Breeding Chicken in Poultry Houses with regard to their Rationalization, and the Prospects of Further Development (709). — Scientific life: Fogaš I.: Defence of papers of habilitation (admission to the post of a university lecturer), dissertation, as well as of final reports at the Operational and economic faculty of the Agricultural School at Nitra (719). — Reviews of Books: Choma D., Bábek Z.: Publication discussing the specialization of the production

in agricultural enterprises (723). — From abroad: Vági F.: The situation with regard to prices, and the increase of purchasing prices in the Hungarian agriculture (726). — Bibliography (732). — Supplements: Statistic Reviews of Czechoslovak and Foreign Agriculture. — Mathematical Methods in Agriculture.

INHALT

Špyrka M.: Zu den Fragen der Effektivität der Großproduktionstechnologie in der tierischen Produktion (669). — Šebesta M.: Einige ökonomische Gesichtspunkte bezüglich der Milchkuhhaltung in den Landwirtschaftlichen Einheitgenossenschaften (671). — Hrm o V.: Ökonomische Probleme der zentralen Kälberaufzucht mit Rücksicht auf den Beginn des Herdenumsatzes bei Rindern (681). — Branický M.: Einfluß einer hohen Konzentration der Säue auf die Ökonomik der Schweineaufzucht (695). — Špyrka M.: Die ökonomische Auswirkung der Hallensysteme bei der Hennenhaltung mit Rücksicht auf die Rationalisierung und Perspektive der weiteren Entwicklung (709). — Aus dem wissenschaftlichen Leben: Fogaš I.: Verteidigung der Habilitations- und Dissertationsarbeiten und der Schlußberichte an der Betriebs-ökonomischen Fakultät der Landwirtschaftlichen Hochschule in Nitra (719). — Rezension: Choma D., Bábek Z.: Publikation über die Spezialisierung der Produktion in den landwirtschaftlichen Betrieben (723). — Aus dem Ausland: Vági F.: Situation der Preise und Erhöhung der Einkaufspreise in der ungarischen Landwirtschaft (726). — Bibliographie (732). — Beilagen: Statistische Übersichten der tschechoslowakischen und ausländischer Landwirtschaft. — Mathematische Methoden in der Landwirtschaft.

XII. VÝPOČETNÍ TECHNIKA

1. VZNIK A VÝVOJ MATEMATICKÝCH STROJŮ

Numerické výpočty byly a zůstávají činností duševně namáhavou. Proto již od začátku, kdy se začalo jich častěji používat, byly hledány metody i prostředky, které by je usnadnily, zjednodušily a hlavně zrychlily.

Mezi první mechanické počítací pomůcky patří dodnes užívaná kuličková počítadla, která vznikla asi 3000 let před n. l. v Číně. Později byla přejata Japonci (soro-ban) a v SSSR dodnes užívaný sčot.

První logaritmické tabulky byly sestaveny v roce 1614 Skotem Johnem Napierem.

První počítací stroj zkonstruoval v roce 1642 tehdy devatenáctiletý Blaise Pascal, slavný francouzský filosof a matematik. Pascalův otec byl královským výběrčím daní v Normandii. Namáhavou práci otcovu při soustavném sčítání daňových položek se snažil ulehčit syn Blaise sčítacím strojem, který zkonstruoval za pomoci ruenského kováře. Několik exemplářů (celkem jich bylo vyrobeno 50 kusů) tohoto stroje se zachovalo a jsou vystaveny v muzeích v Paříži, Londýně a v Drážďanech.

V době, kdy Pascal stroj konstruoval, se francouzská měna skládala z denárů, solů a liber. 12 denárů se rovnalo 1 solu a 20 solů tvořilo 1 libru. Proto první ozubené kolečko Pascalovy sčítačky mělo 12 zubů, druhé 20 zubů a ostatních osm koleček bylo po deseti zubech. Postupným natáčením koleček se sčítalo. Jestliže některé kolečko vykonalo celou otáčku, potom při dalším pohybu se s pomocí automatického páčkového mechanismu uskutečnil přenos na sousední kolečko odpovídající vyššímu řádu.

Počítací stroj, který již byl schopen mechanicky počítat všechny čtyři základní úkony, zkonstruoval kol roku 1672 německý matematik Wilhelm Leibnitz. (Počítací stroje, které vykonávají čtyři základní početní úkony, nazýváme kalkulačními stroji, stručně kalkulačkami.) Tovární výrobu kalkulačních strojů, založených na Leibnitzově principu, zavedl inženýr Thomas.

V počítacím mechanismu Leibnitzova systému je použito soustavy ozubených válců. Na stejném principu jsou konstruovány kalkulačky Rheinmetall, Archimedes, Madas.

Později byly vynalezeny další a dokonalejší systémy počítacích strojů. Z velmi úspěšných je systém Odhnerův — ozubená kola s proměnným počtem zubů.

Ing. Odhner byl petrohradským hlavním mechanikem, který v roce 1878 prodal svůj patent do Německa. Na Odhnerově systému byly vyráběny počítací stroje značky Brunswiga. Kalkulační stroje podle Odhnerova principu jsou: Nisa (páčková ruční 10 × 8 × 16), Felix (SSSR), Brunswiga, Brunswiga Doppel, Facit (Švédsko) a Odhner (Švédsko).

Z velmi rozšířených principů kalkulačních strojů lze uvést princip Mercedes-Euklid, navržený v roce 1905 konstruktérem Hamanem.

Kolem roku 1834 navrhl anglický matematik Charles Babbage stroje na mechanickém principu „Analytical Engine“. Stroj se v základních rysech podobal moderním samočinným počítačům. Při řešení jedné části stroje (řadiče) použil Babbage zkušenosti z textilního průmyslu, kde byl již od roku 1804 postup práce na Jackardově tkalcovském stavu řízen prostřednictvím sledu instrukcí vyděrovaných do plechových štítků.

Babbagova myšlenka byla geniální, ale strojírností jeho doby nebylo ještě schopné dodat mu potřebné součástky.

Dalším mezníkem ve vývoji matematických strojů byl vynález elektromagnetického relé, původně používaného u telegrafu. Toho bylo použito při konstrukci strojů na děrné štítky. Jejich vzniku dalo podnět zpracování rozsáhlých materiálů o sčítání lidu. První takové stroje zkonstruoval dr. Hermann Hollerith a v roce 1887 byly vyzkoušeny v Baltimore při zpracovávání materiálu o sčítání lidu USA.

Podkladem pro sčítání lidu byl štítek, do kterého se příslušné údaje děrovaly pomocí ručního děrovače. První výpočtový stroj svým tvarem se podobal pianinu. Kolem roku 1911 převzala výroba a výrobu Hollerithových strojů společnost IBM v New Yorku. Protože zpočátku nebyly Hollerithovy stroje plně vyhovující, zkonstruoval inž. James Powers dokonalejší soupravu děrnoštítkových strojů, které vyráběla společnost Powers Accounting Machine.

V ČSSR začal děrnoštítkové stroje vyrábět po roce 1945 národní podnik Aritma.

Bouřlivým rozvojem vědy a techniky ve 20. století byl podmíněn vznik samočinných počítačů. Technika přinášela stále složitější soustavy, jejichž vyšetřování vyžadovalo podstatně složitější matematické metody. Ve druhé světové válce byla často rozhodujícím činitelem zřetelnost pro uskutečnění potřebných složitých výpočtů.

V roce 1930 začal v USA dr. Howard Aiken a v roce 1935 v Německu inž. Konrád Zuse (stavební inženýr) se stavbou reléových samočinných počítačů. Tyto počítače byly dokončeny za druhé světové války; Aikenův byl dokonalejší a rychlejší než Zuseho, který byl také zničen při náletu.

V roce 1946 byl v USA dokončen první elektronkový počítač ENIAC.

K zásadnímu obratu ve stavbě samočinných počítačů došlo návrhem von Neumanna. Počítače konstruované na von Neumannově principu jsou tzv. počítače s vnitřním řízením, tj. takové, které mohou

- automaticky vykonávat operace,
- automaticky řadit operace za sebou tak, jak to výpočtový postup vyžaduje,
- přetvářet program do nich vložený.

Samočinné počítače z posledního desetiletí mají již téměř vesměs vnitřní řízení. Počítače s vnějším řízením jsou pomalé a dnes jsou již jen výjimkou (např. Z-11 v ČSSR ve SVÚTT).

Další vývoj samočinných počítačů je velmi složitý. Některé byly vyrobeny jen v jediném exempláři a jejich výroba trvala velmi dlouhou dobu.

V ČSSR byl v roce 1958 dán do provozu první reléový samočinný počítač SAPO a v roce 1963 elektronkový počítač EPOS.

Dnes se věnuje mnoho pozornosti sériové výrobě počítačů, což klade velké požadavky na zmenšování součástek (miniaturizaci) a zvýšení jejich spolehlivosti. Tak přišly ke slovu tranzistory, tištěné spoje a ferritová jádérka.

2. DRUHY POČÍTAČŮ

Počítače dělíme na dva základní druhy: analogové a číslicové.

Výpočtová zařízení, zvaná modelová nebo analogová, se rozvinula od logaritmického pravítka přes nomogramy, planimetry, integrály, harmonické analyzátoři, až k analogovým matematickým strojům. Ty se vyznačují tím, že se jich používá pro celou třídu úloh určitého typu, přičemž jde zpravidla o úlohy podstatně složitější, než jaké řeší uvedené analogové pomůcky a přístroje.

Veličiny, jichž používáme při výpočtech na analogových strojích, jsou spojité, vyjadřují číselné vztahy mezi velikostmi fyzikálních veličin (např. elektrických napětí, elektrických proudů, fázových natočení apod.).

V mechanických analogových počítačích (tzv. mechanických diferenciálních analyzátořech) se použité veličiny zobrazují jako úhly natočení hřídelů nebo posunutí určitých částí.

Analogové matematické stroje je možno dělit podle různých hledisek.

1. Podle druhu úloh je dělíme na:

- diferenciální analyzátoři — stroje pro řešení obyčejných diferenciálních rovnic. Lze na nich řešit i jiné úlohy. Jsou nejuniverzálnějšími analogovými matematickými stroji;
- lineární analyzátoři — stroje pro řešení soustav lineárních algebraických rovnic;
- analyzátoři polynomů — stroje pro řešení algebraických rovnic vyšších stupňů;
- stroje pro řešení parciálních diferenciálních rovnic;
- jiné stroje speciálně zaměřené.

2. Podle využití výsledků je dělíme na:

- analogové počítače, které poskytují řešení v podobě číselných údajů, grafů apod.;
- analogové stroje pro regulační účely, u nichž se výsledků používá k ovládání vnějších orgánů.

3. Podle použitého fyzikálního principu je dělíme na:

- elektrické — užívají elektrických obvodů složených z odporů, kondenzátorů, transformátorů apod.;
- elektronické — jejich základem jsou elektronické prvky;
- mechanické — užívají hřídelů s ozubenými koly;
- elektromechanické — pohyb mechanických částí je ovládán elektricky;
- hydraulické, optické aj.

4. Důležité je rozdělení analogových matematických strojů z hlediska jejich vnitřní struktury na:

- stroje přímo modelující,
- stroje stavebnicové.

Stroj přímo modelující je vytvořen jedním velkým modelem, který lze vhodně přizpůsobit k řešení dané úlohy. Těchto strojů se nejvíce používá k řešení algebraických rovnic, a to jak lineárních, tak i vyšších stupňů, a dále k řešení parciálních diferenciálních rovnic.

Analogové stroje stavebnicové se vyznačují tím, že obsahují soubor jednoduchých fyzikálních modelů, kterým říkáme operační články. Jejich vhodným sestavením lze vytvořit model příslušné úlohy.

Nejobecnějším typem stavebnicových analogových strojů jsou diferenciální analyzátoři, tj. stroje pro řešení diferenciálních rovnic. Diferenciální analyzátoři zpravidla obsahují operační články jako sčítače, integrátory, násobiče, generátory funkcí (používají se jen pro často se objevující funkce, jako např. sinus, cosinus, logaritmus, ...).

Analogové stavebnicové stroje jsou buď mechanické, elektromechanické nebo elektrické.

Máme-li řešit úlohu na analogovém počítači, musíme ji pro tento účel vhodně připravit, tj. naprogramovat.

Programováním zde nazýváme navržení operační sítě, tj. propojení operačních článků a nastavení počátečních podmínek. Operační články propojíme pomocí propojovacího pole. Často bývá propojovacím polem samostatný výměnný celek (deska), na němž můžeme připravit úlohu v době, kdy počítač řeší jinou úlohu.

Počáteční podmínky se u moderních elektronických počítačů nastavují pomocí speciálních potenciometrů.

Analogové počítače se vyrábějí po celém světě. U nás se výrobou těchto strojů zabývá několik pracovišť, na nichž již bylo zhotoveno mnoho různých typů analogových matematických strojů.

Základní princip analogových strojů je již ustálen a jednotlivé typy se liší už jen druhem použitých prvků, konstrukcí, způsobem zhotovení, pracovní kapacitou, způsobem vyhodnocování výsledků apod.

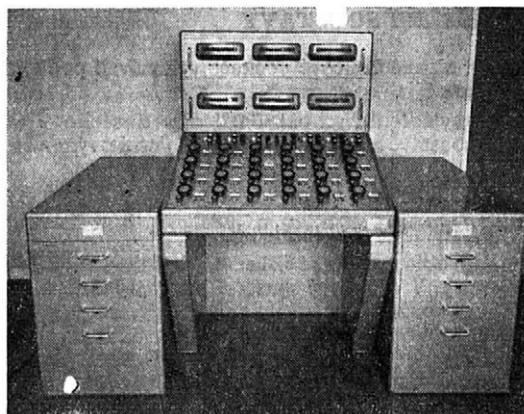
Další vývoj analogových matematických strojů je zaměřen na zdokonalování základních součástek, vyvíjení nových, dále na automatické programování podle údajů vyděrovaných do děrných štítků.

Na začátku jsme uvedli, že analogové stroje pracují jen se spojitymi veličinami. Z toho plyne značné omezení jejich použitelnosti; nelze jich dobře použít pro řešení logických úloh.

Žádný analogový stroj není natolik univerzální, aby byl schopen řešit jakoukoliv úlohu i z oblasti spojitych veličin. Zpravidla to jsou stroje jednoúčelové. K řešení úlohy často nestačí kapacita stroje. Ta se posuzuje podle počtu stejnosměrných zesilovačů. Z tohoto hlediska se rozlišují analogové počítače malé (nejvýše 15 zesilovačů), střední (15 až 50 zesilovačů) a velké (více než 50 zesilovačů).

Přesnost analogových strojů je také omezena.

Analogové stroje jsou výhodné pro svou jednoduchost a z toho vyplývající i snadnou obsluhu. Mohou být pro řešení dané úlohy rychleji připraveny (sestavení programu) než stroje číslicové. Pokud nepožadujeme velkou přesnost (max. 0,01 %), jsou analogové stroje levnější, ovšem nelze jich použít pro řešení logických úloh. Řešení těchto úloh spadá výlučně do sféry číslicových počítačů, jejichž princip a funkci popíšeme v další části.



Obr. 1 — Qeleq — analogový počítač pro výpočet krmných sněží

3. ČÍSELNÉ SOUSTAVY

Samočinné číslicové počítače vykonávají podle předem vloženého programu aritmetické, logické a jiné operace s čísly.

Při vyjádření čísel běžně užíváme desítkové (dekadické) číselné soustavy. V desítkové soustavě zobrazujeme číslo N desítkovým zlomkem, vlastně řadou, tvaru:

$$N = a_n 10^n + a_{n-1} 10^{n-1} + \dots + 10a_1 + a_0 + a_{-1} 10^{-1} + a_{-2} 10^{-2} + \dots \quad (1)$$

kde: $a_n, a_{n-1}, \dots, a_1, a_0, a_{-1}, a_{-2}, \dots$ jsou čísla celá, nezáporná, menší než deset.

Tato čísla nazýváme číslicemi (desítkovými, dekadickými). Číslo 10 je základem (bazí) této soustavy. V desítkové soustavě jsou tedy čísla 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 číslicemi. Při psaní čísel nepoužíváme zápisu pomocí řady, ale zkráceného zápisu. Napíšeme vedle sebe jen

$$a_n a_{n-1} \dots a_2 a_1 a_0.$$

Napišeme-li např. číslo 279,31, znamená to ve skutečnosti

$$2 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10 + 9 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2} + 1 \cdot 10^{-3}$$

Mimo desítkovou soustavu existují ovšem i jiné soustavy pro vyjádření čísel.

Zobecněním vzorce (1) dostáváme výraz

$$N = a_n z^n + a_{n-1} z^{n-1} + \dots + a_1 z + a_0 + a_{-1} z^{-1} + a_{-2} z^{-2} + \dots \quad (2)$$

kde: z je základ polyadické číselné soustavy,

N je číslo vyjádřené v polyadické soustavě.

Polyadické soustavy se liší jen velikostí základu ($z \geq 2$); tak např. ve dvojkové (binární) soustavě je $z = 2$ a používá číslic 0 a 1; v soustavě trojkové je $z = 3$ a používá číslic 0, 1, 2 atpod.

Dvojková číselná soustava má řadu předností před ostatními číselnými soustavami, posuzujeme-li ji z hlediska použití v samočinném počítači. Protože ve dvojkové číselné soustavě se používá celkem dvou číslic 0 a 1 (pro něž se užívá názvu *bit*), je zobrazení každého dvojkového čísla velmi jednoduché. Stačí k tomu, aby existovalo zařízení se dvěma stabilními stavy. Jeden nechť vyjadřuje nulu a druhý jedničku. Zařízení s pouhými dvěma stabilními stavy, tzv. dvoupolohová zařízení, pracující na principu „ano“, „ne“, jsou jednodušší než zařízení mnohopolohová. V samočinném počítači jsou ke konstrukci použity elektrony, tranzistory, tj. zařízení, která nejspolehlivěji pracují ve dvou stabilních stavech. V jednom stavu je elektronka vodivá, ve druhém nikoli. Na rychlosti změny obou stavů závisí operační rychlost samočinného počítače. Relé pracuje také ve dvou stabilních stavech, ovšem pro činnost samočinného počítače není vhodné, neboť změna stavu probíhá velmi pomalu.

Další výhodou dvojkové číselné soustavy je jednoduchost aritmetických operací.

Pravidla pro sčítání ve dvojkové soustavě lze vyjádřit takto:

$$\begin{aligned} 0 + 0 &= 0 \\ 0 + 1 &= 1 \\ 1 + 0 &= 1 \\ 1 + 1 &= 10 \end{aligned}$$

Pravidla pro násobení:

$$\begin{aligned} 0 \times 0 &= 0 \\ 0 \times 1 &= 0 \\ 1 \times 0 &= 0 \\ 1 \times 1 &= 1 \end{aligned}$$

Za nevýhodu aplikace dvojkové soustavy lze pokládat to, že se jí běžně neužívá. Vstupní údaje je nutno převést z desítkové číselné soustavy do dvojkové a výsledek (výstupní údaje) z dvojkové do desítkové. Nevýhoda se zmenšuje, popř. i odstraňuje automatizováním převodu čísel z jedné soustavy do druhé, které obstarává přímo stroj. Nedostatek je zvláště citelný, používáme-li počítače pro administrativní a plánovací účely, protože tyto úlohy mají velké

množství vstupních a výstupních dat. Třebaže převod z desítkové soustavy do dvojkové a naopak vykonává počítač sám, ztratí se tím jisté množství strojového času. Tomu se u různých počítačů odpomáhá tzv. dvojkodesítkovou soustavou. Čísla jsou zobrazena v podstatě v desítkové soustavě, ale každá číslice je vyjádřena čtyřmístným dvojkovým číslem. V takovém případě je přechod k obvyklé desítkové soustavě velmi jednoduchý. Stačí převést číslice řád po řádu.

Další nevýhodou dvojkové soustavy je, že i poměrně malé desítkové číslo se vyjadřuje velkým počtem řádů dvojkového čísla.

Za zmínku stojí ještě osmičková soustava. Užívá se jí jako pomocné soustavy při přípravě úloh na samočinném počítači. Základem této soustavy je číslo osm a k vyjádření jí postačí osm číslic: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Převod z této soustavy do dvojkové je velmi jednoduchý.

Číselná soustava

desítková	osmičková	dvojková	dvojkodesítková
0	0	0	0000
1	1	1	0001
2	2	10	0010
3	3	11	0011
4	4	100	0100
5	5	101	0101
6	6	110	0110
7	7	111	0111
8	10	1 000	1000
9	11	1 001	1001
10	12	1 010	0001 0000

Příklad 1:

Převědme číslo 11 do dvojkové soustavy:

a) Symbolicky tento případ zapíšeme:

$(11)_{10} \rightarrow (x)_2$ (11 dělíme 2; podíl zapíšeme pod 11 a zbytek napravo; postup opaku-

$$\begin{array}{r|l}
 11 & 1 \uparrow a_0 \\
 5 & 1 \uparrow a_1 \\
 2 & 0 \uparrow a_2 \\
 1 & 1 \uparrow a_3 \\
 0 & \\
 \hline
 \end{array}
 \quad \begin{array}{l}
 \text{jeme, pokud ve sloupci pod 11 není 0 nebo 1} \\
 (11)_{10} = (1011)_2
 \end{array}$$

Zkouška:

$$2 \rightarrow 10$$

$$(1011)_2 = (x)_{10}$$

Podle vzorce (2)

$$1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^3 = (11)_{11}$$

b) $(275)_{11} = (x)_2$

$$\begin{array}{r|l}
 275 & 1 \\
 137 & 1 \\
 68 & 0 \\
 34 & 0 \\
 17 & 1 \\
 8 & 0 \\
 4 & 0 \\
 2 & 0 \\
 1 & 1
 \end{array}$$

$$(275)_{10} = (100010011)_2$$

$$\begin{aligned}
 (100010011)_2 &= 1 + 2 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^3 + 2^4 + 2^8 = \\
 &= 1 + 2 + 16 + 256 = 275
 \end{aligned}$$

Převod z $10 \rightarrow 2$ přímo je zdlouhavý, proto zpravidla převádíme z $10 \rightarrow 8$ a z $8 \rightarrow 2$.

Příklad 2:

$$\begin{array}{r|l} \text{a) } 275 & 3 \\ & 34 \\ & 4 \\ & 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} (275 : 8 = 34 \\ \quad 3 \\ 34 : 8 = 4 \\ \quad 2 \\ 4 : 8 = 0 \\ \quad 4) \end{array}$$

$$(275)_{10} = (423)_8 = (100010011)_2$$

$$(423)_8 = 3 \cdot 8^0 + 2 \cdot 8 + 4 \cdot 8^2 = 3 + 16 + 256 = 275$$

b) $(11)_{10} = (x)_8$

$$\begin{array}{r|l} 11 & 3 \\ 1 & 1 \\ 0 & \end{array} \quad (11)_{10} = (13)_8 = (1011)_2$$

Příklad 3:

Převedte a) z desítkové soustavy do dvojkodesítkové a b) z dvojkodesítkové do desítkové soustavy:

a) $10 \rightarrow 10/2$

$$(39476)_{10} = \begin{matrix} 11 & 1001 & 0100 & 0111 & 0110 \\ 3 & 9 & 4 & 7 & 6 \end{matrix} \quad (39476)_{10/2}$$

$$(275)_{10} = (1001110101)_{11/2}$$

$$(11)_{10} = (10001)_{10/2}$$

b) $10/2 \rightarrow 10$

Číslice v čísle vyjádřeném v kódu 10/2 seskupíme do čtveřic od řádové čárky počínaje a každou čtveřici vyjádříme desítkovou číslicí. Při tomto přepisu musíme někdy v původním čísle (vyjádřeném v dvojkodesítkovém kódu) doplnit na začátku nebo na konci nuly, abychom dostali čtveřice.

$$\begin{matrix} 10 & 0101 & 1001 & 0111 & 0110 \\ 2 & 5 & 9 & 7 & 6 \end{matrix} \quad (10 \ 0101 \ 1001 \ 0111 \ 0110)_{10/2} = (25976)_{10}$$

$$(11 \ 0111, 1001 \ 0111 \ 1)_{10/2} = (37,978)_{10}$$

Příklad 4:

Sčítání ve dvojkové soustavě:

$$(275)_{10} \dots\dots (100010011)_2$$

$$(11)_{10} \dots\dots (1011)_2$$

$$(286)_{10} \dots\dots (100011110)_2 = (436)_8 = 4 \cdot 8^2 + 3 \cdot 8 + 6 = (286)_{10}$$

Příklad 5:

Násobení ve dvojkové soustavě: $275 \cdot 11 = (3025)_{10}$

$$\begin{array}{r} 100010011 \cdot 1011 \\ 100010011 \\ 100010011 \\ 100010011 \\ \hline (101111010001)_2 \end{array}$$

$$(5721)_8 = 5 \cdot 8^3 + 7 \cdot 8^2 + 2 \cdot 8 + 1 = (3025)_{10}$$

Použití příslušné číselné soustavy ve stroji závisí na použití fyzikálních elementů a na tom, kolik různých vzájemně nespojitých stavů mohou tyto elementy nabývat.

(DOKONČENÍ PŘÍŠTĚ)

VÝVOJ POČETNÍCH STAVŮ SKOTU K 1. LEDNU

1000 ks

Rok	Skot úhrnem	Skot do 1 roku		Skot nad 1 rok až do 2 let		Skot nad 2 roky		
		celkem	z toho jalovičky	celkem	z toho jalovice	celkem	z toho	
							jalovice	krávy
ČSSR								
Ø 1949-53	4200	1157	.	638	479	2405	209	2053
1954	4082	935	647	604	465	2543	257	2152
1955	4041	1045	722	534	415	2462	238	2096
1956	4107	1107	753	547	407	2453	238	2084
1957	4134	1127	757	568	411	2439	235	2071
1958	4091	1060	687	587	422	2444	251	2066
1959	4183	1135	683	577	405	2471	271	2080
1960	4303	1184	681	634	432	2485	283	2072
1961	4387	1194	679	705	474	2488	299	2047
1962	4518	1250	694	767*)	493	2501	331	2062
1963	4507	1252	695	809*)	495	2446	284	2045
1964	4480	1223	677	837*)	514	2420	293	1984
1965	4436	1179	650	870*)	505	2387	308	1959
1966	4389	1174	635	850*)	489	2365	291	1948
České kraje								
Ø 1949-53	3047	897	.	466	344	1684	138	1472
1954	2840	683	467	413	312	1744	158	1513
1955	2783	749	507	358	272	1676	140	1466
1956	2856	816	541	368	267	1672	141	1454
1957	2893	833	547	395	279	1665	140	1445
1958	2843	761	482	410	287	1672	160	1437
1959	2910	818	477	407	280	1685	171	1442
1960	2987	846	475	456	300	1685	173	1430
1961	3030	832	462	509	331	1689	187	1411
1962	3132	876	475	533*)	335	1723	209	1440
1963	3119	878	476	559*)	335	1682	166	1440
1964	3106	857	465	580*)	350	1669	177	1399
1965	3065	819	443	608*)	340	1638	186	1388
1966	3012	799	423	601*)	332	1612	175	1371
Slovensko								
Ø 1949-53	1153	260	.	172	135	721	71	581
1954	1242	252	180	191	153	799	99	639
1955	1258	296	215	176	143	786	98	630
1956	1251	291	212	179	140	781	97	630
1957	1241	294	210	173	132	774	95	626
1958	1248	299	205	177	135	772	91	629
1959	1273	317	206	170	125	786	100	638
1960	1316	338	206	178	132	800	110	642
1961	1357	362	217	196	143	799	112	636
1962	1386	374	219	234*)	158	778	122	622
1963	1388	374	219	250*)	160	764	118	605
1964	1374	366	212	257*)	164	751	116	585
1965	1371	360	207	262*)	165	749	122	571
1966	1377	375	212	249*)	157	753	116	577

*) Včetně volů starších 2 let

VÝVOJ INTENZITY CHOVU A UŽITKOVOSTI SKOTU

Rok	Na 100 ha země- dělské půdy připadá*)		Počet narozených telat na 100 krav	Počet odchovaných telat na 100 krav	Průměrná roční doji- vost 1 krávy v litrech	Výroba masa	
	skotu	krav				hovězího	telecího
						t ž. v.	
ČSSR							
1952	60,6	30,2	69,1	64,3	1590	302 345	42 044
1953	57,8	30,5	68,4	63,1	1418	295 644	48 018
1954	56,4	29,2	71,9	67,9	1485	267 351	42 494
1955	56,3	28,6	75,4	71,7	1616	271 637	41 541
1956	56,9	28,5	76,0	72,7	1716	293 136	42 143
1957	56,6	28,6	76,9	73,9	1740	312 129	44 734
1958	57,1	28,4	79,6	75,6	1759	313 654	35 505
1959	58,9	28,4	79,1	75,3	1761	322 536	29 828
1960	60,4	28,2	81,1	77,0	1806	346 739	30 437
1961	62,5	28,5	81,0	76,4	1871	359 845	23 817
1962	62,8	28,5	85,1	80,0	1723	397 974	29 332
1963	62,7	27,8	82,1	77,2	1705	384 750	25 405
1964	62,3	27,5	87,7	83,1	1859	410 863	29 731
1965	61,8	27,4	89,7	84,5	1954	431 767	30 182
České kraje							
1952	68,7	34,5	76,0	70,5	1629	224 026	35 240
1953	63,7	33,9	74,8	69,3	1428	222 914	38 454
1954	61,5	32,4	78,3	74,2	1519	200 197	33 445
1955	62,5	31,8	80,9	77,1	1659	194 193	31 339
1956	63,7	31,8	82,6	79,0	1782	212 388	32 167
1957	62,8	31,8	82,1	78,9	1778	228 341	34 931
1958	63,8	31,6	85,7	81,6	1803	227 812	28 237
1959	65,7	31,5	84,9	81,1	1790	235 772	24 589
1960	67,0	31,2	86,3	82,3	1832	248 871	24 992
1961	69,4	31,9	86,1	81,6	1960	257 199	19 916
1962	69,4	32,1	90,3	85,6	1797	284 529	25 171
1963	69,3	31,2	85,8	81,1	1771	269 442	21 463
1964	68,5	31,0	92,4	88,0	1951	287 933	25 589
1965	67,4	30,7	93,5	88,5	2039	302 918	26 256
Slovensko							
1952	46,9	23,1	52,0	49,0	1495	78 319	6 804
1953	47,8	24,6	52,6	48,1	1391	72 730	9 564
1954	47,5	23,8	57,0	53,5	1405	67 154	9 049
1955	45,8	23,1	62,8	59,4	1518	77 444	10 202
1956	45,6	23,0	61,2	58,4	1566	80 748	9 976
1957	46,1	23,2	65,2	62,6	1653	83 788	9 803
1958	46,0	23,1	65,8	62,1	1660	85 842	7 268
1959	47,8	23,3	66,2	62,4	1698	86 764	5 239
1960	49,5	23,2	69,6	65,3	1750	97 868	5 445
1961	51,0	22,9	69,7	64,8	1673	102 646	3 901
1962	51,8	22,6	73,0	67,3	1552	113 445	4 161
1963	51,5	22,0	73,5	68,1	1550	115 308	3 942
1964	51,8	21,6	76,5	71,6	1639	122 930	4 142
1965	52,2	21,9	80,5	75,0	1752	128 849	3 926

*) Podle stavu koncem roku

VÝVOJ POČETNÍCH STAVŮ PRASAT K 1. LEDNU

1000 ks

Rok	Prasata úhrnem	Selata do odstavu	Prasnice *)	Prasničky určené k chovu**)	Plemenní kanci	Ostatní prasata celkem
ČSSR						
Ø 1949—53	4082	671	.	.	16	.
1954	4174	658	414	87	18	2997
1955	4771	823	453	96	20	3379
1956	5285	869	456	75	18	3867
1957	5369	920	455	67	19	3908
1958	5435	888	439	56	19	4033
1959	5283	922	496	59	20	3786
1960	5687	1135	536	86	21	3909
1961	5962	1209	542	86	23	4102
1962	5895	1142	533	93	23	4104
1963	5897	1133	501	103	23	4137
1964	5845	1119	511	101	23	4091
1965	6139	1161	491	115	23	4349
1966	5544	1062	430	95	21	3936
České kraje						
Ø 1949—53	2801	463	.	.	10	.
1954	2727	435	273	43	12	1964
1955	3033	521	292	55	13	2152
1956	3397	601	297	39	12	2448
1957	3410	626	289	36	12	2447
1958	3329	570	277	26	12	2444
1959	3198	583	318	30	13	2254
1960	3499	734	342	46	14	2363
1961	3553	762	342	48	14	2387
1962	3654	771	344	58	15	2466
1963	3661	771	324	66	15	2485
1964	3670	774	332	65	15	2484
1965	3859	797	316	77	14	2655
1966	3494	741	275	67	14	2397
Slovensko						
Ø 1949—53	1281	208	.	.	6	.
1954	1447	223	141	44	6	1033
1955	1738	302	161	41	7	1227
1956	1888	268	159	36	6	1419
1957	1959	294	166	31	7	1461
1958	2106	318	162	30	7	1589
1959	2085	339	178	29	7	1532
1960	2188	401	194	40	7	1546
1961	2409	447	200	38	9	1715
1962	2241	371	189	35	8	1638
1963	2236	362	177	37	8	1652
1964	2175	345	179	36	8	1607
1965	2280	364	175	38	9	1694
1966	2050	321	155	28	7	1539

*) Tj. prasnice již aspoň jednou oprasené

**) Tj. všechny prasničky zapuštěné i nezapuštěné

VÝVOJ INTENZITY CHOVU A UŽITKOVOSTI PRASAT

Rok	Na 100 ha orné půdy připadá*)		Oprasil se prasnic (v 1000 ks)	Počet narozených selat na 1 prasnici	Počet odchovaných selat na 1 prasnici	Počet vrhů na 1 prasnici	Výroba vepřové- ho masa v t ž. v.
	prasat celkem	prasnic **)					
ČSSR							
1952	96,5	9,0	649	10,4	9,1	1,39	397 206
1953	83,8	8,3	489	8,7	7,3	1,13	355 632
1954	94,0	8,9	598	10,4	9,2	1,35	381 319
1955	103,0	8,9	676	11,1	10,0	1,45	454 701
1956	105,4	8,9	657	11,3	10,4	1,43	522 958
1957	106,7	8,6	684	11,4	10,6	1,45	543 085
1958	102,7	9,6	647	11,1	10,2	1,41	542 431
1959	110,8	10,4	793	10,8	10,0	1,42	550 353
1960	116,4	10,6	838	11,5	10,6	1,45	552 364
1961	115,3	10,4	811	11,4	10,6	1,44	578 090
1962	115,6	9,8	824	11,5	10,5	1,49	565 760
1963	114,6	10,0	812	11,9	10,8	1,54	578 509
1964	120,8	9,7	872	13,6	12,6	1,74	619 198
1965	109,5	8,5	833	14,2	13,1	1,80	693 763
České kraje							
1952	94,9	9,4	460	11,2	9,7	1,43	294 609
1953	82,8	8,3	344	9,4	8,1	1,17	259 271
1954	90,0	8,7	396	11,1	9,9	1,40	272 182
1955	100,0	8,7	459	11,8	10,7	1,51	320 262
1956	101,3	8,6	441	12,0	11,1	1,49	356 991
1957	99,0	8,2	444	12,0	11,1	1,49	370 035
1958	94,6	9,4	418	11,3	10,4	1,41	355 684
1959	103,8	10,2	517	11,3	10,4	1,45	360 788
1960	105,6	10,2	539	11,9	10,9	1,49	365 211
1961	108,6	10,2	537	12,0	11,1	1,50	373 814
1962	109,1	9,7	545	12,0	11,0	1,54	376 996
1963	109,3	9,9	539	12,5	11,4	1,59	383 718
1964	115,1	9,4	577	14,3	13,3	1,80	414 497
1965	104,4	8,2	555	15,0	13,9	1,87	464 402
Slovensko							
1952	99,6	8,1	189	8,8	7,6	1,30	102 597
1953	85,8	8,3	145	7,1	5,8	1,03	96 361
1954	102,0	9,5	202	9,1	8,0	1,26	109 137
1955	108,9	9,2	217	9,7	8,7	1,33	134 439
1956	113,4	9,6	216	9,9	9,1	1,33	165 967
1957	121,7	9,4	240	10,6	9,8	1,39	173 050
1958	118,2	10,1	229	10,8	10,0	1,42	186 747
1959	124,0	11,0	276	10,0	9,3	1,36	189 565
1960	137,0	11,4	299	10,8	10,0	1,39	187 153
1961	128,1	10,8	274	10,4	9,6	1,34	204 276
1962	128,1	10,1	279	10,6	9,6	1,41	188 764
1963	125,0	10,3	273	10,9	9,8	1,46	194 791
1964	131,9	10,1	295	12,4	11,4	1,64	204 701
1965	119,4	9,0	278	12,7	11,8	1,66	229 361

*) Podle stavu koncem roku

**) Tj., všech prasnic alespoň jednou oprasených