

Výzkum a ekonomický rozbor hospodaření státních statků v horských a podhorských oblastech

(České kraje)

Экономический анализ хозяйственной деятельности государственных хозяйств
в горных и предгорных областях

Untersuchung und ökonomische Analyse der Wirtschaftsführung der Staatsgüter in
Gebirgs- und Vorgebirgslagen

Karel ČÍŽEK

Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky ČSAZV, Praha

Došlo dne 4. X. 1957

Úvod

Při projednávání návrhu směrnic ÚV KSČ pro sestavení druhého pětiletého plánu rozvoje národního hospodářství ČSR na leta 1956—1960 na celostátní konferenci Komunistické strany Československa v červnu 1956 byla věnována zvýšená pozornost zemědělským otázkám horských a podhorských oblastí, jež jsou převážně v pohraničním území. Bylo tomu tak proto, že přírodní i ekonomické podmínky zemědělské výroby jsou v těchto výrobních oblastech proti jiným nepříznivější a že jsou zde také nevyužité rezervy a největší možnosti pro zvyšování výroby a hospodárnosti.

I. Zastoupení státních statků (včetně ostatních ústředně plánovaných závodů) na zemědělské a orné půdě u některých pohraničních okresů v roce 1955

Ukazatelé:	Okresy:			
	Prachatice	Broumov	Kraslice	Šumperk
	v %			
Zastoupení na:				
1. zemědělské půdě				
a) v celém okrese	27,9	20,5	74,5	44,5
b) v pohraničních obcích*)	40,6	23,3	74,5	68,9
2. orné půdě				
a) v celém okrese	17,6	20,1	69,7	37,1
b) v pohraničních obcích*)	29,2	22,8	69,7	64,0

*) Jde o obce vymezené v rámci okresů (na základě usnesení vlády) okresními národními výbory.

Výměra orné i zemědělské půdy se v těchto oblastech proti předválečnému stavu značně zmenšila. Také hektarové výnosy, stavy dobytka a celková zemědělská výroba je zde stále ještě pod předválečnou úroveň, zatím co v celostátním měřítku je vyšší.

Státní statky v těchto oblastech, zejména v nejvyšších polohách, mají značný podíl na zemědělské výměře. Je to zřejmé z uvedených čtyř okresů (tab. I), v nichž byl Výzkumným ústavem zemědělské ekonomiky ČSAZV (dále jen VÚZE) uskutečněn průzkum hospodaření státních statků. Z této tabulky také vyplývá, že podíl státních statků v jednotlivých okresech na orné půdě je menší než na půdě zemědělské. Ježto poměr orné půdy k půdě zemědělské je jedním z ukazatelů nejen intenzity hospodaření, ale i výrobních podmínek vůbec, lze říci, že státní statky hospodaří v těchto oblastech za podmínek značně ztížených.

Na nepříznivé ekonomické podmínky ve státních statcích ukazují také podstatně nižší stavy trvale činných pracovníků než v ostatních sektorech, jak je uvedeno v tab. II.

II. Výměra zemědělské půdy v ha připadající na 1 trvale činného pracovníka v zemědělství — v první polovině roku 1956

Ukazatelé:	Okresy:			
	Prachatice	Broumov	Kraslice	Šumperk
1. U státních statků (vč. ostatních ústředně plánovaných zemědělských závodů)				
a) v celém okrese	8,62	7,27	16,75	7,61
b) v pohraničních obcích	11,28	7,69	16,75	10,66
2. U JZD				
a) v celém okrese	7,97	8,01	11,49	5,39
b) v pohraničních obcích	6,98	8,01	11,49	6,08
3. U soukromého sektoru				
a) v celém okrese	3,38	5,18	5,00	4,64
b) v pohraničních obcích	3,49	5,75	5,00	4,10

S ohledem na problematiku hospodaření státních statků v těchto oblastech byl VÚZE na rok 1956 uložen výzkumný úkol „Výzkum a ekonomický rozbor hospodaření státních statků v horských a podhorských oblastech“.

Pro splnění úkolu byly zpracovány výrobní i finanční výsledky za rok 1955 z těchto státních statků: Volary, Hartmanice, Kraslice, Broumov, Staré Město p. Sněžníkem a Hanušovice. Statky byly vybrány po dohodě s bývalým ministerstvem státních statků tak, aby co nejlépe charakterisovaly a vystihly obtížnou problematiku, způsob a ráz hospodaření celého komplexu státních statků horských a podhorských oblastí.

Výzkum byl zaměřen vždy na dvě oddělení každého statku, jakožto základní administrativně organizační a hospodářské jednotky. Při volbě oddělení na statcích bylo postupováno zásadně tak, aby bylo vždy nejméně jedno oddělení v horské výrobní oblasti, aby změna půdní držby během roku byla zde co nejmenší a aby na zkoumaných odděleních byla uspokojivá evidence. V rámci stanovených oddělení byli pak šetřeni výrobní ukazatelé na všech farmách a skupinách rostlinné výroby. Pro celkové porovnání výsledků a možnost hlubšího rozboru byli tyto ukazatelé sledováni současně za celý statek. Zde byli zkoumáni rovněž i hlavní

finanční ukazatelé, kteří při dosavadní evidenci jsou z převážné části evidováni pouze za statek (nikoliv oddělení, farmy a skupiny rostlinné výroby).

Pro kontrolu a lepší možnost zevšeobecnění závěrů bylo kromě v terénu přímo zkoumaných šesti statků použito pro rozbor i některých hlavních výrobních a finančních ukazatelů dalších osmnácti státních statků horských a podhorských oblastí, získaných z evidence bývalého ministerstva státních statků.

V některých částech rozboru bylo dále použito též průměrných ukazatelů všech 120 státních statků českých krajů.

Cílem uloženého výzkumného úkolu, jehož některé důležitější výsledky jsou ve zkrácené formě zde uvedeny, bylo především zjistit, ekonomicky zhodnotit a analyzovat současný stav hospodaření státních statků v uvedených oblastech, a to, aby byly odhaleny rezervy a podány návrhy na zvýšení výroby a její z hospodárnění.

Tento ekonomický rozbor umožňuje zejména řídicím orgánům získat hlubší pohled na specifické podmínky a zvláštnosti problematiky hospodaření horských a podhorských statků a zároveň usnadňuje vedoucím pracovníkům státních statků činit opatření k odstranění nedostatků a k rychlejšímu rozvoji hospodaření.

Některé současné charakteristické znaky horských a podhorských státních statků (porovnání s průměrem všech státních statků v českých krajích)

Aby vynikla rozdílnost výrobních a ekonomických podmínek a charakteristické znaky státních statků v horských a podhorských oblastech, jsou v této kapitole porovnání někteří ukazatelé sledovaných 24 statků těchto oblastí s průměrem všech státních statků v českých krajích. Protože ve skupině statků českých krajů jsou zahrnuty všechny statky, jsou rozdíly mezi horskými a podhorskými statky a statky vnitrozemskými ve skutečnosti větší, než je uvedeno v tabulkách této stati. Přesnější rozdělení všech statků, z nichž mnohé zasahují do více výrobních oblastí, na uvedené skupiny, bylo by možné pouze

III. Organizační skladba státních statků (k 31. XII. 1955)

	Průměr	
	všech statků	24 horských a podhorských statků
1. Na 1 statek připadá:		
a) oddělení	5,9	5,5
t. j. v %	100,0	93,2
b) skupin rostlinné výroby	13,8	11,9
v %	100,0	86,2
c) farem	17,0	13,1
v %	100,0	77,1
2. Na 1 oddělení připadá:		
a) skupin rostlinné výroby	2,4	2,2
v %	100,0	91,7
b) farem	2,9	2,4
v %	100,0	82,8

po provedení podrobných rozborů, výrobního zaměření statků, zjištění podílu jejich výměry v jednotlivých výrobních typech apod., což přesahovalo rámec daného úkolu a z technických důvodů nebylo proveditelné. Přesto i zde uvedený způsob porovnání částečně vystihuje odlišnosti výrobních a ekonomických podmínek v horských a podhorských státních statcích.

Organizační skladba státních statků je uvedena v tab. III.

Proti státním statkům vnitrozemským připadá v průměru na jeden statek v horských a podhorských oblastech méně oddělení, skupin rostlinné výroby i farem, při čemž plocha jejich zemědělské půdy je vyšší.

Porovnání výměry orné a zemědělské půdy horských a podhorských statků je uvedeno v tab. IV.

IV. Výměra orné a zemědělské půdy

		Průměr	
		všech statků	24 horských a podhorských statků
1. Zemědělská výměra:			
a) statku	ha	5.026	5.760
	%	100,0	114,6
b) oddělení	ha	858	1.047
	%	100,0	122,0
c) skupiny rostlinné výroby	ha	364	484
	%	100,0	133,0
2. Orná půda:			
a) statku	ha	3.641	2.848
	%	100,0	78,2
b) oddělení	ha	621	518
	%	100,0	83,4
c) skupiny rostlinné výroby	ha	264	239
	%	100,0	90,5
3. Podíl orné půdy z půdy zemědělské u statků	v %	72,4	49,4

Z tabulky IV je zřejmé, že v horských a podhorských oblastech jsou co do rozlohy zemědělské půdy statky, oddělení a skupiny rostlinné výroby v průměru větší než statky v ostatních oblastech. Výměra orné půdy je však menší a její podíl ze zemědělské půdy činí 49,4 %, kdežto u všech statků v českých krajích 72,4 %.

Zastoupení jednotlivých plodin, příp. skupin plodin na orné půdě, je porovnáno v tab. V.

Ve struktuře plodin na orné půdě se vyznačují statky v horských a podhorských oblastech zejména menším podílem obilovin a technických plodin. U technických plodin je to hlavně vlivem pěstování cukrovky ve vnitrozemských statcích, který nevyvážá podíl lnu pěstovaného v oblastech horských a podhorských. Zvlášť typické pro rozdílnost zkoumaných oblastí je vyšší podíl pícnin na orné půdě (40,5: 34,5 %), ačkoliv objemná krmiva těchto statků, s ohledem na nižší stavy dobytka, by měla být zde zajištěna v dostatečné míře na lukách a pastvinách, které

V. Struktura sklizňových ploch v %

	Průměr	
	všech statků	24 horských a podhorských statků
Obiloviny	40,8	36,8
Luštěniny	4,1	4,8
Technické plodiny	9,4	5,2
Brambory	8,0	10,7
Zelenina	1,1	0,3
Krmné okopaniny	2,1	1,7
Pácniny na orné půdě a jiné	34,5	40,5
Celkem	100,0	100,0

jsou zde nepoměrně více zastoupeny. Orná půda by měla více sloužit výrobě krmiv jadrných.

Hektarové výnosy lze vzájemně ovšem těžko porovnávat s ohledem na zcela odlišné přírodní podmínky. Jsou zde uvedeny hlavně pro lepší možnost posouzení vlastní krmivové základny, objemných i jadrných krmiv, plnění dávek i vhodnosti pěstování některých druhů plodin, jak bude blíže pojednáno v dalších částech.

Porovnání hektarových výnosů hlavních plodin v centech a procentech je uvedeno v tab. VI.

Z tabulky VI je zřejmé, že u horských statků dosahují hektarové výnosy obilovin, luštěnin a olejnin zhruba 70 % výnosů všech statků, hektarové výnosy brambor a řepky jsou mírně pod 70 %, jetelin a jetelotrav pod 60 %. Zvláštní pozornost zasluhují nízké hektarové výnosy luk a pastvin, které činí v horských

VI. Porovnání hektarových výnosů hlavních plodin v r. 1955 v q a v %

	Průměr			
	všech statků		24 horských a podhorských statků	
	q	%	q	%
Pšenice ozimá	22,8	100,0	14,6	64,0
Pšenice jarní	16,7	100,0	11,2	67,1
Žito a souřež	17,4	100,0	12,7	72,9
Ječmen ozimý	27,0	100,0	19,5	72,2
Ječmen jarní	19,1	100,0	12,9	67,5
Oves vč. směsí s ječmenem	15,4	100,0	11,1	72,1
Hrách	8,1	100,0	4,6	56,8
Směska na zrno	11,6	100,0	9,5	81,9
Řepka a řepice	14,0	100,0	10,0	71,4
Mák	3,7	100,0	3,2	86,5
Len stonky	19,0	100,0	19,2	101,1
Brambory (ostatní)	87,9	100,0	58,4	66,4
Řepa krmná	325,9	100,0	222,3	68,2
Jeteliny a jetelotrávy	48,8	100,0	28,3	58,0
Jarní směsky	31,8	100,0	26,5	83,3
Louky	20,4	100,0	17,9	87,7
Pastviny	14,3	100,0	12,4	86,7

a podhorských statcích jen asi 87 % hektarových výnosů všech statků v českých krajích. Je to problém značného významu, neboť podíl luk a pastvin zde dosahuje téměř 50 % zemědělské půdy.

Stavy hospodářského zvířectva jsou uvedeny v tab. VII. Jsou přepočteny na 100 ha zemědělské půdy a vyjádřeny též v procentech.

VII. Stavy hospodářského zvířectva v kusech na 100 ha zemědělské půdy (u prasat a drůbeže též na 100 ha orné půdy) a procentech k 31. XII. 1955

Ukazatelé	Průměr			
	všech statků		24 horských a podhorských statků	
	ks	%	ks	%
1. Na 100 ha zemědělské půdy:				
Koně celkem	4,6	100,0	3,1	67,4
Skot celkem	44,6	100,0	31,2	70,0
z toho krávy	18,5	100,0	12,7	68,6
Prasata celkem	81,6	100,0	34,9	42,8
z toho prasnice	6,5	100,0	2,8	43,1
Ovce celkem	21,9	100,0	39,3	179,5
z toho bahnice	12,6	100,0	23,1	183,3
Drůbež celkem	64,0	100,0	39,6	61,9
z toho slepice	47,5	100,0	28,2	59,4
Včelstva	2,6	100,0	2,3	88,5
2. Na 100 ha orné půdy:				
Prasata celkem	112,7	100,0	70,2	62,3
z toho prasnice	9,0	100,0	5,7	63,3
Drůbež celkem	88,4	100,0	80,0	90,5
z toho slepice	65,6	100,0	54,8	83,5
3. Podíl krav, prasnic a bahnic z celkového počtu skotu, prasat a ovcí v %:				
krávy	41,5		40,7	
prasnice	8,0		8,0	
bahnice	57,5		58,8	

Počet hospodářského zvířectva v přepočtu na 100 ha zemědělské půdy (u prasat a drůbeže i v přepočtu na 100 ha orné půdy) je ve státních statcích v horských a podhorských oblastech podstatně nižší, než činí průměr všech statků českých krajů. U koní, krav a ostatního skotu činí zhruba 70 %, u prasnic a ostatních prasat 63 %, u drůbeže celkem 90 % (z toho slepice 84 %). Stavy včel představují 89 %. Jedině stavy ovcí jsou vyšší asi o 80 %.

Použijeme-li přepočítávacích koeficientů, činily koncem roku 1955 stavy dobytka v českých krajích 57,2 DJ na 100 ha zemědělské půdy, kdežto v horských a podhorských oblastech pouze 38,4 DJ, tj. 67,1 %. Zde je třeba znovu připomenout, že skutečné rozdíly ve stavech hospodářského zvířectva jsou ještě větší, a to ve prospěch vnitrozemských statků, protože v průměrech státních statků českých krajů jsou započteny i statky horské a podhorské.

Podíl matek z celkového stavu zvířectva je přibližně stejný a činí u skotu zhruba 41 %, u prasat 8 %, u ovcí 58 %. Pozoruhodný je téměř stejný podíl krav z celkového stavu skotu (rozdíl pouze 0,8 %), ačkoliv u vnitrozemských stat-

ků, položených často u velkých a průmyslových měst, kde bývá zaměření více na mléčnou produkci, by bylo lze očekávat podíl krav podstatně vyšší. Nízký podíl hlavně prasnic ve struktuře stáda prasat u obou skupin, při malém počtu odchovaných selat od jedné prasnice ročně, svědčí též o tom, že obrat stáda není uzavřen a nutno pro výkrm přikupovat selata z jiných závodů. Podobně je tomu, byť i v malém měřítku, u hovězího dobytka.

Některé ukazatele *užitkovosti* hospodářského zvířectva ukazuje tabulka VIII.

VIII. Užitkovost hospodářského zvířectva (v množství na 1 kus a v %) v roce 1955

Ukazatelé:		Průměr			
		všech statků		24 horských a podhorských statků	
		v množ.	v %	v množ.	v %
Průměrná roční dojivost	lt	2.107	100,0	1.938	92,0
Narozeno telat na 100 krav	ks	81,3	100,0	79,8	98,2
Narozeno selat na 1 prasnici	ks	10,9	100,0	10,0	91,7
Průměrné denní přírůstky:					
a) telat napájených	kg	0,58	100,0	0,55	94,8
b) mladého skotu chovného	kg	0,41	100,0	0,34	82,9
c) skotu ve výkrmu	kg	0,49	100,0	0,42	85,7
d) prasat	kg	0,34	100,0	0,33	97,1
Průměrná snůška vajec 1 slepice	ks	115,3	100,0	96,0	83,3

Z tab. VIII vidíme, že rovněž užitkovost hospodářského zvířectva v horských a podhorských oblastech nedosahuje užitkovosti statků vnitrozemských. Jde zejména o přírůstky mladého chovného skotu, které tvoří 82,9 % přírůstků dosažených ve všech státních statcích českých krajů. Rovněž vzájemný poměr dvou skupin u přírůstků telat a natality krav by měl být příznivější.

Počet traktorových jednotek (15 KS na háku) a stavy koní na 100 ha zemědělské půdy jsou uvedeny v tab. IX.

Stavy traktorů v přepočtu na traktorové jednotky jsou v horských a podhorských statcích na 100 ha zemědělské půdy značně nižší, než je průměr statků českých krajů (66,5 %), neboť i podíl orné půdy je zde podstatně menší a tím i intenzita polní výroby. Na jednu traktorovou jednotku připadá v průměru všech

IX. Počet traktorových jednotek (15 KS na háku) a stavy koní na 100 ha zemědělské půdy (k 31. XII. 1955)

Ukazatelé:		Průměr			
		všech statků		24 horských a podhorských statků	
		počet	%	počet	%
Kolových traktorů		0,665	100,0	0,432	65,0
Pásových traktorů		0,435	100,0	0,299	68,7
Celkem		1,100	100,0	0,731	66,5
Stavy koní (veškerých)		4,6	100,0	3,1	67,4

statků 90 ha, v průměru pohraničních statků 137 ha zemědělské půdy. Při přepočtu na ornou půdu jsou stavy zhruba vyrovnané, neboť na jednu traktorovou jednotku připadá v souhrnu všech statků 65 ha orné půdy, v pohraničních oblastech 67 ha orné půdy.

Z celkového stavu traktorů, přepočtených na traktorové jednotky, činí podíl pásových traktorů ve všech statcích českých krajů 39,5 %, v horských a podhorských statcích 40,9 %, tj. o 1,4 % více, ačkoliv s ohledem na těžší půdy ve vnitrozemí i větší podíl orné půdy z půdy zemědělské, bylo by lze předpokládat opak.

Ve zhruba stejném poměru jako traktory jsou i stavy koní. Na jednoho koně připadá u všech statků 22 ha zemědělské půdy (z toho 16 ha orné půdy), v pohraničních statcích 32 ha zemědělské půdy (16 ha orné půdy).

Porovnání vhodnosti stájových prostorů je uvedeno v tab. X. Je zde v procentech vyčíslen podíl hospodářského zvířectva jednotlivých skupin ustájených v nevyhovujících stájových prostorech. V nich jsou zahrnuty stáje, které potřebují opravy investiční povahy, dále provisoria, tj. stavby, které nejsou určeny k ustájení hospodářského zvířectva, avšak dočasně se k tomuto účelu používají (např. stodoly, kůlny apod.).

X. Podíl hospodářského zvířectva (v %) ustájeného v nevyhovujících stájích

Ukazatelé:	Průměr	
	všech statků	24 horských a podhorských statků
	%	%
1. Skot celkem	23,6	38,6
z toho: krávy	16,8	25,0
telata do 6 měsíců	19,8	41,9
ostatní skot	30,3	50,4
2. Prasata celkem	25,2	51,6
z toho prasnice	28,1	39,8
3. Ovce	31,2	42,1
4. Koně	26,7	44,7

Z tabulky X. je zřejmé, že situace v ustájení hospodářského zvířectva je v horských a podhorských statcích ještě tíživější než ve statcích vnitrozemských. Příčinu lze hledat bezpochyby ve skutečnosti, že v podhorských a zejména horských oblastech bývala zemědělská půda ve větší míře v rukou menších zemědělců s malými stáji, kdežto ve vnitrozemí, v úrodnějších oblastech, bylo nepoměrně více závodů větších.

Rozmístění pracovních sil ve státních statcích ukazuje tab. XI.

Počet pracovníků v přepočtu na 100 ha orné půdy je v průměru sledovaných horských a podhorských statků u stálých pracovníků a v souhrnu zhruba stejný jako v průměru všech statků českých krajů. Podstatně nižší počet sezónních dělníků převažují naopak značně vyšší stavy brigádníků. Částečně vyšší jsou i stavy inženýrsko-technických pracovníků a stavy administrativních zaměstnanců. Protože však statky v horských a podhorských oblastech obhospodařují nepoměrně více luk a pastvin než statky vnitrozemské, jsou pak stavy pracovních sil v přepočtu na 100 ha zemědělské půdy v těchto oblastech nižší a činí

Ukazatelé:	Průměr			
	všech statků		24 horských a podhorských statků*)	
	počet	%	počet	%
1. Počet pracovníků na 100 ha zem. půdy:				
a) dělníci stálí vč. celosezónních	16,3	100,0	10,0	61,3
b) dělníci sezónní (špičkoví)	0,9	100,0	0,3	35,3
c) brigádníci	0,6	100,0	0,7	116,7
Dělníci celkem	17,8	100,0	11,0	61,8
d) inž. tech. pracovníci	1,2	100,0	0,8	66,7
e) úředníci (administrativní zaměstnanci)	0,5	100,0	0,4	80,0
f) ostatní	0,4	100,0	0,3	75,0
Pracovníci v zemědělské činnosti celkem	19,9	100,0	12,5	62,8
2. Počet pracovníků na 100 ha orné půdy:				
a) dělníci stálí vč. celosezónních	22,4	100,0	22,4	100,0
b) dělníci sezónní (špičkoví)	1,2	100,0	0,7	58,3
c) brigádníci	0,9	100,0	1,5	166,7
Dělníci celkem	24,5	100,0	24,6	100,4
d) inž. tech. pracovníci	1,6	100,0	1,8	112,5
e) úředníci (administrativní zaměstnanci)	0,8	100,0	1,0	125,0
f) ostatní	0,6	100,0	0,7	116,7
Pracovníci v zemědělské činnosti celkem	27,5	100,0	28,1	102,2

zhruba necelé $\frac{2}{3}$ průměrů stavů všech statků českých krajů. Relativně posuzováno je toto rozpětí ve skutečnosti ještě vyšší, protože v horských a podhorských statcích jsou v daleko větším měřítku zastoupeni pracovníci v zemědělství nezapracovaní, zvláště brigádníci s menšími pracovními výkony.

Působení vpředu uvedených vlivů odráží se plně ve finančních výsledcích horských a podhorských statků uvedených v tab. XII. Jsou zde porovnány dotace státu a neplánovaná ztráta připadající na 1000 Kčs realizovaných zemědělských výrobků.

Je zřejmé, že proti průměru statků českých krajů na každých 1000 Kčs tržní produkce horských a podhorských statků přispěl stát (v dotacích a úhradou neplánované ztráty) téměř dvojnásobnou výší. I když je známo, že zejména u horských a podhorských statků jsou dosud značné rezervy, přesto více než trojnásobek neplánované ztráty proti průměru všech statků v českých krajích vyvolává oprávněnou domněnku, že při stanovení plánu nadřízenými orgány nebylo, zejména v těchto oblastech, dostatečně přihlíženo k daným přírodním a ekonomickým

*) Vyčísleno pouze ze 6 statků zkoumaných ústavem.

XII. Porovnání výše státních dotací a neplánovaných ztrát na 1000 Kčs realizovaných výrobků v roce 1955 (vyjádřeno v %)

Ukazatelé:	Průměr	
	všech statků	24 horských a podhorských statků
	%	%
Na 1000 Kčs realizovaných výrobků připadá:		
a) státních dotací	100,0	141,5
b) neplánovaných ztrát	100,0	314,6
Celkem	100,0	192,6

kým podmínkám. Potvrzuje to také skutečnost, že ze 14 státních statků v českých krajích, které v roce 1955 měly v souhrnu nižší náklady než stanovil plán, nebyl ani jeden statek z horských a podhorských oblastí.

Výrobní podmínky zkoumaných statků, oddělení, farem a jejich umístění

Bližší charakteristika zkoumaných statků, oddělení, skupin rostlinné výroby a farem vyplývá z dále uvedených stručných údajů.

Ze šetřených statků jsou dva v horském pásmu šumavském, jeden v Krušných horách, jeden v Krkonoších a dva v Jeseníkách. Výrobní typ těchto statků je převážně horský, menším dílem bramborářský. Roční dešťové srážky v roce 1955 se pohybovaly ve zkoumaných skupinách rostlinné výroby od 689 do 1195 mm (průměr 877 mm); pětiletý průměr za letá 1951—1955 v těchto skupinách činil 560 až 929 mm (průměr 792 mm). Nadmořská výška je 460 až 932 m.

Jednotlivé statky jsou složeny ze 4 až 7 oddělení, z 5—16 skupin rostlinné výroby a z 10—16 farem. Jednotlivá oddělení měla 1—5 skupin rostlinné výroby a rovněž 1—5 farem.

Zemědělská půda šetřených statků koncem roku 1955 činila 3508 až 7917 ha, tj. rozpětí od 100,0 % do 225,7 %. Velikost oddělení se pohybovala od 230 do 2048 ha, tj. 100,0 až 889,8 %. Obdobné rozdíly jsou i ve skupinách rostlinné výroby.

Pod pojmem farma, která bývá většinou v místě činnosti skupiny rostlinné výroby, nejsou vedeny vždy jen celistvé dvory. K farmám přísluší velmi často menší, dříve tzv. poplužní dvory, takže živočišná výroba jedné farmy je rozložena na více místech. Často tvoří farmu celá obec, složená z bývalých soukromých hospodářství, kde živočišná výroba je neekonomicky roztržena. Podobně tomu bývá i u skupin rostlinné výroby, kde pozemky zasahují často do více katastrů a jsou od provozních budov značně vzdáleny. Tak např. oddělení Blažejovice státního statku Volary o výměře 1029 ha zemědělské půdy (z toho 289 ha orné půdy) se dvěma skupinami rostlinné výroby zasahuje do 11 katastrálních obcí, příp. osad, kde v 8 obcích je soukromý sektor a v jednom případě JZD. V katastrálním území Volary je kromě státního statku zastoupeno

dost vysokým podílem též JZD (214 *ha* zemědělské půdy) a soukromý sektor (718 *ha* zemědělské půdy). Průměrná výměra parcel činila ve zkoumaných odděleních u rolí 6,47 *ha*, u luk 4,00 *ha* a u pastvin 8,75 *ha*.

Půdní fond doznal za poslední tři roky značných změn. Výměra zemědělské půdy u sledovaných statků se zvětšila v průměru o 32,4 %, orné o 70,9 % (zčásti rekultivací luk a pastvin).

Pro doplnění celkového přehledu, charakteristiky a organizační skladby šetřených statků uvádíme v tab. XIII v souhrnu ještě některé další ekonomické ukazatele.

XIII. Některé ukazatele organizační skladby statků

Ukazatelé	Vzdálenost v <i>km</i>	
	průměrná	rozmezí od — do
1. K osobním vlakům:		
a) oddělení	5,2	1—17
b) farem	5,3	0—17
2. K nákladovému nádraží:		
a) oddělení	5,3	1—17
b) farem	5,8	0—17
3. Statku od:		
a) oddělení	9,2	1—25
b) farem	11,8	0—34
4. Farem od oddělení	5,1	0—21
5. Okresního města od:		
a) oddělení	17,2	2—30
b) farem	19,5	2—35
6. Ústředního skladu krmiv od:		
a) oddělení	9,0	0—25
b) farem	11,7	0—32
7. Statkových dílen od:		
a) oddělení	7,6	0—15
b) farem	12,0	0—32

Údaje tabulky XIII dokreslují nevhodnou organizační skladbu dnešních státních statků, některých oddělení a farem, jak ukazují zejména velké vzdálenosti. Největší vzájemná vzdálenost farmy v rámci jednoho statku činila až 78 *km* (v průměru šesti statků 46 *km*).

Mnohé uvedené nedostatky jsou důsledkem zejména živelného růstu státních statků. To ovšem současně ukazuje na naprostou nutnost plánovitě a postupně výstavby i přestavby státních statků v nejbližších letech. Přitom je třeba vycházet z perspektivních plánů rozložení staveb a půdy, a to nejen statku, ale i jednotných zemědělských družstev v okrese, protože konečným cílem musí být co nejúčelnější organizace půdní držby celého okresu. Právě období postupujícího združstevňování našeho venkova je z hlediska národohospodářského pro tuto úpravu nejvhodnější.

Rostlinná výroba

1. Struktura půdního fondu

Zjišťování údajů evidence půdního fondu bylo jednou z nejobtížnějších prací při průzkumu na vybraných státních statcích. Bylo to zejména proto, že změny v půdní držbě jsou zde největší a nejčastější. Kromě změn mezi jednotlivými sektory přistupují zde i podstatné změny v kulturách — úbytek orné i zemědělské půdy v minulých letech a naopak zase transformace kultur v poslední době.

Podíl jednotlivých kultur ze zemědělské půdy v době sklizně v průměru sledovaných závodů udává tabulka XIV.

XIV. Podíl kultur ze zemědělské půdy v %

Ukazatelé	Orná půda	Zahrady, sady, školky	Louky	Pastviny	Zemědělská půda celkem
Statky	45,8	0,5	21,2	32,5	100,0
Oddělení	49,2	0,5	20,2	30,1	100,0

Srovnáme-li průměr podílu kultur sledovaných šesti statků průměrem 24 horských a podhorských státních statků českých krajů, vidíme, že není podstatnějších rozdílů. Také struktura půdního fondu zkoumaných oddělení odpovídá průměru šetřených statků.

Jak bylo již v úvodní části poznamenáno, zmenšila se v těchto oblastech v porovnání s dobou předválečnou, značně zemědělská, zejména však orná půda. Toto zmenšení orné půdy činí např. v průměru dříve již zmíněných okresů Prachatice, Broumov, Kraslice a Šumperk přes 30 %. To je problém velmi závažný, především z hlediska dalšího zvyšování intenzity zemědělství.

Plnou pozornost a péči je též nutno věnovat zcela ladem ležící půdě, evidované ve výměře půdy nezemědělské. Jde o původní půdu zemědělskou, z největší části hlavně o pastviny. Úbytek této zemědělské půdy vznikl v poválečné době (obdobně jako úbytek půdy orné), v důsledku značného poklesu pracovníků činných v zemědělství, a to hlavně v horských pohraničních oblastech. Přestaly se využívat a samozřejmě kultivovat některé louky a především pastviny méně kvalitní, na místech obtížněji dosažitelných pro značnou vzdálenost od hospodářského centra závodu, pro těžko sjízdné cesty apod. Tím se stav těchto ploch neustále zhoršoval, zejména samovolným rozrůstáním keřů a stromů. Důsledek se pak projevil ve značném všeobecném úbytku půdy zemědělské a v narůstání půdy ostatní (nezemědělské).

Zde v rozšiřování zemědělské půdy, ve vrácení jejímu původnímu účelu, jsou na státních statcích, zejména v horských oblastech, ještě značné možnosti. Je to již zřejmé z velké výměry evidované neplodné půdy, která např. jen u šesti sledovaných statků činila přes 700 ha, ve kterých je právě zahrnuta značná část pozemků dříve využívaných zemědělsky. Ovšem změna výrobních podmínek, změna celého stavu těchto kultur i možnost kultivace (problém pracovních sil, výrobních prostředků, otázka finanční apod.), vyžaduje, podobně jako akce rozšiřování orné půdy, opět individuálního řešení.

Zmínili jsme se již, že v horských a podhorských státních statcích pohraniční oblasti byly a jsou změny půdního fondu největší a nejčastější. Vedle změn kultur jde o změny mezi jednotlivými sektory. Rozsah přebírané půdy, většinou

v zanedbaném stavu, zapleveleném a s nepatrným obsahem humusu, byl tak značný, že bez mimořádných, levných a jednoduchých melioračních zásahů se nepodaří urychleně ji uvést do stavu úrodnosti, řádného obhospodařování a rentabilního využívání. Ve vztahu k pracovním silám a možnostem animálního hnojení bude třeba přednostně a plánovitě uplatňovat na orbu schopných plochách jednoduché, pracovně nenáročné „meliorační“ osevní postupy, umožňující zúrodnění půdy na přechodnou dobu i bez animálního hnojení. Příkladem může být čtyřhonný osevní postup obilnářsko-jetelářský (ozimá obilnina, jarní obilnina a 2 roky nenáročná jetelovina, kupř. bílý jetel, jehož otava by se v druhém užitkovém roce zaorala na zelené hnojení).

2. Struktura osevních a sklizňových ploch

Dosažení úspěšnějších výsledků v rostlinné výrobě ztěžují ve zkoumaných horských statcích i nepříznivé podmínky přírodní.

První část jarních prací klade na organisaci a řízení práce poměrně nejmenší nároky a je vcelku dobře zvládnutelná, jsou-li již tyto práce v zimních měsících náležitě připraveny. Zcela jinak pak probíhá senoseč. Sklizeň velkých ploch vyžaduje od všech pracovníků vysoké pracovní vypětí, zejména když časté deště práci zpožďují a ohrožují kvalitu sklizené píce. Dlouhotrvající sklizeň pícnin pak zasahuje a brzdí průběh žňových prací a sklizeň lnu, jež se prodlužují opět do doby sklizně okopanin a ostatních podzimních prací. Zůstává skutečností, že za dosavadních poměrů sklízí se ještě v měsíci říjnu oves, tedy v době, kdy by měly být již sklizeny brambory a krmná řepa, takže tyto tak důležité plodiny jsou často sklizeny s velkými ztrátami.

Celá organisace rostlinné výroby, včetně metod sklizně a konzervace pícnin horských a podhorských oblastí, by měla být přizpůsobena těmto činitelům. Přesto však zde jsou ještě pěstovány ve značném rozsahu takové druhy a odrůdy plodin, které se příliš neliší od statků níže položených a vnitrozemských s daleko příznivějšími přírodními a ekonomickými podmínkami. Sklizeň pícnin je opřena pouze o sušení sena, úplně se zanedbává konzervace senotvorných pícnin silážením, které by urychlilo sklizeň a podstatně zmenšilo ztráty živin.

Struktura osevních ploch by měla odpovídat nejen přírodním podmínkám, ale zajišťovat i zavedení a dodržování řádných, stálých osevních postupů, odpovídat pracovním možnostem (stavům a kvalifikaci pracovníků), vybavení mechanizačními prostředky, být v souladu s potřebami krmivové základny i stavy hospodářského zvířectva s ohledem na požadavky a možnosti hnojení půdy, za současného přihlídnutí k tradicím v pěstování určitých plodin apod.

Strukturu osevních a sklizňových ploch v průměru šetřených statků a oddělení a jejich rozpětí v procentech v roce 1955 ukazuje tabulka XV.

Podíl plodin, ke kterým se animálně hnojí nebo se má hnojit a které při zachování alespoň minimálních požadavků agrotechniky zanechávají půdu v dobrem, úrodném a bezplevelném stavu a zlepšují jejich strukturu, jsou v nepoměru k plodinám doběrným.

Podíl žita, který činí v průměru šetřených statků 10,2 % z orné půdy (spolu s velkým rozpětím 4,7–14,7 %), ukazuje, že zde nejsou splněny možnosti všech statků. Neúspěchy v pěstování žita jsou způsobeny hlavně nedodržováním agrotechnických lhůt, celkovou agrotechnikou a v druhé řadě kvalitou a vhodností osiva.

Nedostatek vhodného osiva se týká i jiných obilovin, zejména však ovs a. Vhodné odrůdy raných ovšů pro horské a podhorské oblasti nejsou dosud v dostačujícím množství k dispozici. Běžné odrůdy ovsa dozrávají v drsných pod-

XV. Struktura osevních a sklizňových ploch sledovaných statků a oddělení

Plodiny, resp. skupiny plodin:	Statky			Oddělení		
	osevní	sklizňová	Indexem (osevní = 100 %)	osevní	sklizňová	Indexem (osevní = 100 %)
Pšenice	3,0	2,9	96,7	3,4	3,4	100,0
Žito	10,2	9,8	96,1	11,6	11,1	95,7
Ječmen	8,9	8,8	98,9	9,2	9,2	100,0
Qves včetně směsí s ječmenem	16,5	15,4	93,3	15,4	14,0	90,9
Ostatní obiloviny a směsky na zrno	0,8	0,8	100,0	0,3	0,3	100,0
Obiloviny úhrnem	39,4	37,7	95,7	39,9	38,0	95,2
Luštěniny úhrnem	3,3	3,2	97,0	3,1	2,7	87,1
Řepka a hořčice	1,0	1,0	100,0	1,1	1,1	100,0
Mák	0,2	0,2	100,0	0,2	0,1	50,0
Len	4,0	3,9	97,5	4,1	3,7	90,2
Ostatní tech. plodiny	0,5	0,4	80,0	0,4	0,4	100,0
Tech. plodiny úhrnem	5,7	5,5	96,5	5,8	5,3	91,4
Brambory	12,2	11,9	97,5	13,1	12,7	96,9
Zelenina	0,3	0,2	66,7	0,2	0,1	50,0
Brambory a zel. úhrnem	12,5	12,1	96,8	13,3	12,8	96,2
Krmná řepa a tuřín	1,7	1,3	76,5	1,8	1,2	66,7
Ostatní krm. okopaniny	0,3	0,2	66,7	0,1	0,1	100,0
Krmné okopaniny úhrnem	2,0	1,5	75,0	1,9	1,3	68,4
Jeteloviny a jetelotrávy	13,1	12,5	95,4	13,9	13,9	100,0
Směsky na píci	16,8	18,2	108,3	15,9	19,5	122,6
Pícniny na semeno	1,9	1,3	68,4	1,8	1,3	72,2
Ostatní pícniny	4,4	6,8	154,5	3,4	4,0	117,6
Pícniny úhrnem	36,2	38,8	107,2	35,0	38,7	110,6
Jiné	0,9	1,2	133,3	1,0	1,2	120,0
Celkem:	100,0	100,0	—	100,0	100,0	—

mínkách těchto oblastí pozdě, po případě nedozrají vůbec. Sklízí se opožděně (i v říjnu) a kvalita osiva je nevyhovující, zejména pro nízkou klíčivost. Je ovšem třeba poznamenat, že tato plodina bývá převážně pěstována na naprosto vyčerpaných půdách ve vyšších polohách a mnohdy několikrát po sobě.

V podmínkách horských státních statků jsou plochy náročných olejnin v některých závodech v současné době vysoké, neboť nejsou zde dosud zajištěny všechny předpoklady jejich dobrých výnosů. Tamní klimatické poměry kladou velké nároky na požadavky agrotechniky, které horské statky nezajišťují. Platí to nejen pro řepku, ale i pro většinu ostatních olejnin, zejména mák.

Pokud se týká lnu, bývají v některých závodech za současného stavu v pěstování této plodiny určité nedostatky, především v dobrém zvládnutí všech pracovních úkonů a tím i dosažení požadovaných výsledků, zejména v kvalitě. Přesto i za těchto podmínek je len plodinou, u které se dosahuje stejných hektarových výnosů jako ve vnitrozemí. Ukazuje to, že rozsah jejího pěstování je v horských a podhorských oblastech zcela oprávněný a že dosažené úspěchy, po odstranění uvedených nepříznivých faktorů, bude možno dále zvyšovat.

Vyhraněné námitky se jeví proti pěstování zeleniny. Pracovníci příslušných horských a podhorských státních statků poukazují velmi často na vysoké úkoly v pěstování zeleniny a na určené nevhodné její odrůdy. Výnosy většiny druhů jsou — hlavně pro nedostatek pracovníků — velmi nízké, její jakost je často podřadná, takže se nehodí pro konsum a zkrmuje se. Realizační cena je nízká, neboť pro pozdní dozrání přichází zelenina na trh v době, kdy je již dostatečně zásoben levnými produkty z jiných oblastí. Týká se to zejména kvěťáku, kedlubnu, salátu a jiných druhů sezónní zeleniny.

Největší ztráty u luštěnin na zrno vznikají výdřelem při sklizni. Týká se to zejména luštěnin v čistých kulturách a proto by bylo vhodnější sít je ve směsích s ovsem.

Značné procento pícnin na orné půdě (spolu s velkým podílem luk a pastvin) v těchto oblastech by svědčilo o dobré krmivové základně. V dalších částech rozboru však ukážeme, že tomu tak vždy není, naopak, že bývá nedostatek pícnin a tím i slámy, která se zkrmuje. Kromě nízkých hektarových výnosů je to především nízká kvalita sklizené píce. Dostatek statkové píce je však možno vyřešit jedinečně za současného zastavení stálého zmenšování úrodnosti půd. Problémy krmivové základny a správného poměru plodin se dají řešit především zúrodněním orné půdy, luk a pastvin, a to především dostatečným hnojením, správným střídáním plodin v pevných osevních postupech, dočasně rozdělených na intenzivní a „meliorační“ osevní postupy s úpravou vodních poměrů.

V intenzivních osevních postupech zajištěných dostatečným hnojením chlévskou mrvou je účelné zařadit i vyšší procento okopanin — brambor. Ostatní krmné okopaniny v nezajištěných pracovních podmínkách je účelné snížit na minimum (nejnutnější dieteticko-zdravotní potřebu krmných dávek pro mladá zvířata) a štavnatou složku krmných dávek nahradit kvalitní siláží.

Při porovnání údajů struktury osevních a sklizňových ploch (rovněž tab. XV) je třeba hodnotit též zvýšení či snížení (vyčíslená indexem) sklizňových ploch k plochám osevním u jednotlivých plodin či skupin plodin, spolu se zastoupením dotýčené plodiny z celkové orné půdy (vyjádřené podílem v procentech). Tak např. u krmných okopanin nastalo snížení v průměru šetrných statků jen o 0,5 % orné půdy, což představuje zmenšení osevní plochy již samo o sobě nepříliš vysoké — o celou čtvrtinu.

Zastoupení ovsa a jeho směsek na orné půdě se snížilo jen o 6,7 %; poněvadž však jeho osevní plocha představovala v průměru sledovaných statků 16,5 % orné půdy, znamená poměrně nízké procento snížení podílu osevní plochy velké snížení co do výměry. Ke snížení došlo zde většinou v důsledku nedozrání. Plochy nedozrálého ovsa však byly ještě daleko vyšší a jen v některých případech

příznivé okolnosti, tj. dozrání určité části směsek ovsa, které byly původně určeny ke zkrmení jako píce, tuto nepříznivou skutečnost ve svých konečných důsledcích poněkud zeslabil.

Podobné příčiny způsobilo též snížení sklizňových ploch, především luštěnin a píce na seno.

Hlavní příčinou rozdílů mezi sklizňovou a osevní plochou byla špatná agrotechnika, takže docházelo k zaorávkám, zvláště u žita; zaplevelením se též snížily sklizňové plochy lnu, brambor, řepy krmné apod.

Statky na místě těchto plodin zasejí obvykle plodiny náhradní, hlavně pícniny. Není však třeba zdůrazňovat, že je to zjev nezdravý a nesprávný. Proto též u píce na orné půdě, a to především u směsek na píci převyšují sklizňové plochy původní plochy osevní.

Nekvalitní a nevhodná osiva způsobují našim státním statkům v horských a podhorských oblastech značné škody. Je to mnohdy i důsledek nedostatečné kvalifikace příslušných pracovníků.

Bylo by proto zajisté účelné, aby na statcích, kde jsou především ekonomické podmínky zvláště tíživé, byla zřízena specializovaná oddělení, příp. skupiny rostlinné výroby, které by se zabývaly množením a aklimatisací vhodných odrůd osiv a sadby jednotlivých plodin. Tyto závody by ovšem museli vést a na nich pracovat lidé s nejlepší pěstitelskou kvalifikací a zkušenostmi.

3. Hnojení

Výroba chlévského hnoje a na ní závislý rozsah hnojení je jedním z nejtěžších problémů hospodaření horských státních statků. Závažnost této otázky je vidět na situaci dvanácti zkoumaných oddělení. Bylo zde totiž vyrobeno celkem (po odpočtu ztrát) 233.000 q mrvy. Počítáme-li s hnojením 300 q/ha, což je minimální dávka vzhledem k podřadnější kvalitě hnoje, pak úhrnnou jeho produkcí by se pohnojila plocha asi 777 ha, tj. pouze 13,7 % z celkové výměry orné půdy těchto oddělení. To znamená, že veškerá orná půda by se mohla pohnojit pouze jednou za sedm let.

Všimněme si dále, ke kterým plodinám a jaká jejich plocha byla v uvedených dvanácti odděleních pohnojena (tab. XVI).

XVI. Rozsah hnojení chlévským hnojem u hlavních plodin

Plodina:	Osevní plocha v ha	Pohnojeno v		Z toho v %	
		ha	%	na podzim	na jaře
Brambory	694,56	641,56	92,4	19,2	80,8
Krmná řepa	99,97	81,98	82,0	47,6	52,4
Řepka	50,11 ¹⁾	20,00	39,9	—	—
Žito	636,41 ¹⁾	5,26	0,8	—	—

Z tabulky XVI vidíme, že chlévský hnůj nedostačoval ani na plodiny, které bez animálního hnojení nemohou v horských podmínkách, tj. v půdách všeobecně na živiny a humus chudších a značně vyčerpaných, dříve ani průměrný výnos. Nejvíce pozornosti ve hnojení chlévskou mrvou bylo věnováno bramborům, avšak ani zde nebyl u některých oddělení hnůj použit na celé ploše.

¹⁾ Osevní plocha podle jarního hlášení, tedy již zmenšená o zaorané plochy na jaře.

Rozsah celkově pohnojené orné půdy byl v jednotlivých oddělení různý. Tak např. podle záznamů sledovaných závodů pohnojilo chlévským hnojem oddělení Vrabcov státního statku Hartmanice 28,8 % orné půdy (a 2 ha luk), oddělení Těšov stejného statku 25 %, oddělení Jindřichov n. M. 21,4 %, zatím co oddělení Volary pouze 10,9 % a oddělení Čirá pak nepohnojilo ani celou výměru k bramborám.

Močůvky bylo použito u zkoumaných oddělení pouze na 20,50 ha krmné řepy (tj. asi 19 % osevní plochy této plodiny) a na 20 ha jetelovin, což představuje dohromady necelé 1 % z orné půdy; u luk pak na 124,50 ha, u pastvin na 129 ha, tj. asi 4 % z celkové výměry luk a 3 % z výměry pastvin těchto oddělení.

Přestože statkových hnojiv je naprostý nedostatek, není s nimi zacházeno hospodárně. Péče jim věnovaná je velmi malá. Neupravená hnojiště, vytékání močůvky na dvůr a cesty jsou zjevy příliš častými.

Komposty bylo u šetřených oddělení v roce průzkumu pohnojeno pouze 56 ha pozemků. Ukazuje to, že jejich zakládání a používání je zatím věnováno velmi málo péče a pozornosti. A přece výroba rychlokompostů, za použití všech dostupných odpadů místních zdrojů, fekálií z okolních měst a průmyslových závodů a rašeliny, musí doplňovat „meliorační“ osevní postupy při vytváření zásadního obratu ve změně úrodnosti pozemků.

Pro zlepšení půdního stavu je třeba též pronikavě zvýšit úroveň v hospodaření slámou. Je těžko omluvitelné — i přes velké pracovní vypětí všech zaměstnanců v době žňových a podzimních prací — zůstává-li sláma po kombajnové sklizni na poli několik měsíců, popř. i do jara, nebo je-li stohována nedostatečným způsobem. K zvětšení produkce stelivové slámy musí dojít — jak již bylo řečeno — též zvýšením ploch obilovin.

Všimněme si konečně otázky strojených hnojiv. Nutno zde říci, že v mnohých závodech jsou používána nikoliv jako doplněk, ale jako náhrada nedostatečného hnojení chlévským hnojem, ač je známo, že v půdě s nedostatkem humusu se jejich účinek nemůže dostatečně projevit a nejsou rostlinami dokonale využívána. Se strojenými hnojivy bývá v závodech často nedostatečně a nevhodně hospodařeno (staré zásoby). Též náležitěmu uskladnění se nevěnuje vždy patřičná péče. Přispívá k tomu též roztržistěnost a nevhodnost uskladňovacích prostorů a nedostatek mostních vah (volně ložená hnojiva se neváží).

4. Hektarové výnosy

V průměru šetřených státních statků nebylo dosaženo plánovaných hektarových výnosů téměř u žádné plodiny. Splněny byly pouze u pelušky, jetelovin na píci a pastvin, při čemž právě u pícnin je nutno údaje statků hodnotit s rezervou, neboť většinou jde o odhady.

Nízké plnění plánovaných hektarových výnosů vždy však nevyjadřuje nízkou úroveň výroby, neboť bývá často do značné míry závislé na správném stanovení a rozplánování úkolů. Jsou-li v plánu hektarových výnosů nedostatky, můžeme stupeň jeho plnění těžko hodnotit a vyvozovat z něho závěry.

Pro posouzení reálnosti plánu, a tím i jeho mobilizačního účinku, porovnejme v tabulce XVII a XVIII plán hektarových výnosů stanovený pro rok 1955 se skutečně dosaženými výnosy jednotlivých státních statků za poslední 3 roky, a to u některých hlavních plodin.

XVII. Porovnání plánovaných *ha* výnosů za rok 1955 s dosaženými *ha* výnosy v roce 1953—1955 u hlavních obilovin

Statky	1955		1954		1953		Průměr 1953–55 skuteč- nost
	plán	% plnění	skuteč- nost	srovnání s plánem 1955 %	skuteč- nost	srovnání s plánem 1955 %	
Pšenice ozimá							
Broumov	18,00	76,1	22,00	122,2	11,97	66,5	15,89
Kraslice	—	—	10,00	—	11,00	—	10,50
Volary	15,37	88,1	10,58	68,8	12,64	82,2	12,25
Staré Město p. Sněžníkem	10,80	83,1	14,30	132,4	14,60	135,2	12,63
Hanušovice	10,76	109,9	16,60	154,3	14,30	132,9	14,24
Hartmanice	17,80	67,4	18,30	102,8	18,00	101,1	16,10
Žito							
Broumov	17,30	76,5	14,10	81,5	9,20	53,2	12,18
Kraslice	16,30	44,0	13,40	82,2	10,03	61,5	10,20
Volary	14,67	80,9	11,87	80,9	11,20	76,3	11,65
Staré Město p. Sněžníkem	16,32	44,5	14,56	89,2	13,60	83,3	11,81
Hanušovice	16,36	76,7	13,95	85,3	16,00	97,8	14,16
Hartmanice	20,90	63,7	13,85	66,3	18,50	88,5	15,22
Ječmen jarní							
Broumov	18,00	82,1	18,00	100,0	18,75	104,2	17,18
Kraslice	14,00	65,7	7,40	52,9	10,31	73,6	8,97
Volary	15,26	63,3	12,16	79,7	12,41	81,3	11,41
Staré Město p. Sněžníkem	16,72	63,9	15,01	89,8	13,12	78,5	12,94
Hanušovice	16,89	79,0	15,81	93,6	15,80	93,6	14,99
Hartmanice	20,90	67,0	16,74	80,1	17,00	81,3	15,91
Oves včetně směsi							
Broumov	15,50	85,2	15,90	102,3	14,02	90,5	14,38
Kraslice	15,90	55,3	6,00	37,7	6,90	43,4	7,23
Volary	14,15	71,0	9,29	65,7	11,93	84,3	10,42
Staré Město p. Sněžníkem	16,00	66,5	13,32	83,3	14,46	90,4	12,81
Hanušovice	15,00	75,3	15,10	100,7	12,70	84,7	13,03
Hartmanice	18,00	65,6	15,52	86,2	17,50	97,2	14,94

Vývoj dosažených hektarových výnosů, který vyjadřují údaje tabulky, ukazuje, že výnosy pro rok 1955 nebyly, vzhledem k současnému stavu a možnostem hospodaření, plánovány vždy odpovědně. Podobná situace byla i u ostatních plodin, jak ukazuje tabulka XVIII.

Nedostatky v rozplánování hektarových výnosů se samozřejmě promítají na jednotlivá oddělení a skupiny rostlinné výroby a dále se zvětšují často mechanickým rozpisem vnitropodnikového plánu. U šetřených závodů ani v jednom případě nebyly rozlišeny rozdílné výrobní podmínky jednotlivých skupin rostlinné výroby téhož oddělení různě stanovenou výší plánovaných úkolů. V několika případech pak dokonce byly rozepsány stejné plánované hektarové výnosy většiny plodin i na některá oddělení téhož statku.

XVIII. Porovnání plánovaných hektarových výnosů za rok 1955 se skutečně dosaženými v roce 1953—1955 u lnu a některých okopanin

Statky	1955		1954		1953		Průměr 1953–55 skuteč- nost
	plán	% plnění	skuteč- nost	srovnání s plánem 1955 %	skuteč- nost	srovnání s plánem 1955 %	
Len stonky							
Broumov	23,20	84,8	16,50	71,1	15,18	65,4	17,12
Kraslice	22,60	82,9	12,00	53,1	17,45	77,2	16,55
Volary	22,60	76,0	24,04	106,4	16,50	73,0	17,57
Staré Město							
p. Sněžníkem	23,11	71,4	18,56	80,3	18,01	77,9	17,69
Hanušovice	23,11	105,7	23,50	101,7	22,00	95,2	23,31
Hartmanice	22,80	76,4	18,46	81,0	17,00	74,6	17,62
Brambory							
Broumov	139,00	65,2	37,30	26,8	105,39	75,8	77,76
Kraslice	145,00	40,0	50,00	34,5	42,36	29,2	50,14
Volary	125,15	24,1	58,74	46,9	73,65	58,8	54,19
Staré Město							
p. Sněžníkem	146,46	34,1	68,33	46,7	148,20	101,2	88,79
Hanušovice	145,72	66,0	78,93	54,2	158,00	108,4	111,03
Hartmanice	156,00	41,0	66,26	42,5	140,00	89,7	90,08
Krmná řepa							
Broumov	350,00	74,5	189,00	54,0	215,08	61,5	221,56
Kraslice	300,00	57,9	100,00	33,3	156,74	52,2	143,47
Volary	235,00	58,2	122,22	52,0	148,57	63,2	135,85
Staré Město							
p. Sněžníkem	350,00	39,5	146,00	41,7	287,00	82,0	190,47
Hanušovice	270,00	91,3	201,00	74,4	385,00	142,6	277,52
Hartmanice	300,00	50,7	155,48	51,8	195,00	65,0	167,55

Špatným rozpisem plánu se stávalo, že na jedné straně nebylo zhodnoceno opravdové úsilí pracovníků o dosažení co nejlepších výsledků, zatím co na druhé straně byla vyplácena nezasloužená odměna, neboť nízký stanovený plán dovoľoval jeho snadné překročení. Neúměrně vysoký plán měl však ještě závažnější důsledky. Tím, že pracovníci již předem věděli, že plán nemohou splnit, ztráceli na dosažení co nejlepších možných výsledků zájem a pro získání alespoň určitého finančního efektu (ve formě premii) zaměřili se především na splnění agrotechnických lhůt, a to i za cenu nedodržení potřebné kvality prací, takže konečné výsledky (hektarové výnosy) byly pod současnou možností daného závodu. Proto v některých případech nepůsobil plán příznivě na uplatnění všech možností k dosažení co nejlepších výsledků.

Pokud jde o samotnou výši hektarových výnosů, je celá řada již částečně uvedených příčin všeobecně neuspokojivých výsledků, vyjádřených podprůměrnými výnosy u většiny plodin. Převládá většinou určitý činitel do tak značné míry, že již jeho vyloučením nebo alespoň zeslabením by se výrobní výsledky podstatně zlepšily.

Výši hektarových výnosů u horských závodů ovlivňují zejména velké ztráty při sklizni většiny plodin. U obilovin jsou v těchto oblastech největší ztráty — vedle ztrát při mlácení mokrého obilí — při kombajnové sklizni. V důsledku

opožděného dozrávání, které značně posunuje dobu žní, používají se namnoze kombajny i za zcela nevhodných podmínek, včetně nevhodných pozemků. Ještě větší ztráty vznikají však nedostatečnou organizací kombajnové sklizně, zejména při ošetřování sklizeného, velmi vlhkého obilí. Statky mají nedostatek polních mlátů i sušiček a sklizené zrno se ve velkém množství znehodnocuje.

Nejméně příznivých hektarových výnosů bylo dosaženo u jedné z nejdůležitějších plodin sledovaných oblastí, brambor a krnmých okopanin. Kromě nepříznivých povětrnostních podmínek ve sledovaném roce byly nedostatečné hnojení a ošetřování hlavními příčinami těchto neuspokojivých výsledků. Tak lze vysvětlit, že např. státní statek Volary splnil plánovaný hektarový výnos brambor jen na 24,1 %, statek Staré Město p. Sn. na 34,1 %, statek Kraslice na 40,0 % a statek Hartmanice na 41,0 %. Pouze dva statky — Broumov a Hanušovice — měly plnění plánu o něco vyšší než poloviční (65,2 % a 66,0 %).

Jsou však příklady výsledků nejen celých oddělení, jako např. Hynčice n. M. a Jindřichov n. M. (139 q/ha a 140,02 q/ha), tak i některých jejich skupin rostlinné výroby, které dokazují, že příčiny tohoto stavu nejsou jen objektivní.

XIX. Hektarové výnosy píce

Ukazatelé	Plánované ha výnosy v q (jejich kolísání a průměr)	Rozpětí v % (nejnižší = 100 %)	Skutečné ha výnosy v q (jejich kolísání a průměr)	Rozpětí v % (nejnižší = 100 %)	Plnění ha výnosů v % (rozpětí a průměr)
Jeteleviny v suché píce					
Statky	17,51—40,00	228,4	19,90—44,53	223,8	66,5—133,1
Průměr statků	32,14	—	32,17	—	100,1
Průměr statků českých krajů	45,26	—	48,80	—	107,8
Oddělení	26,00—55,00	211,5	16,97—44,90	264,6	56,0—112,3
Průměr oddělení	35,32	—	31,75	—	89,9
Směsky a ostatní pícniny na orné půdě v zelené píce					
Statky	117,00—200,00	170,9	90,01—197,48	219,3	69,7—129,0
Průměr statků	138,35	—	123,86	—	89,5
Průměr statků českých krajů	202,76	—	127,20	—	62,7
Oddělení	91,00—200,00	219,7	60,66—234,90	387,2	50,6—156,6
Průměr oddělení	137,00	—	134,86	—	98,4
Louky v suché píce					
Statky	16,00—28,00	175,0	14,73—26,87	182,4	67,1—108,2
Průměr statků	22,80	—	20,14	—	88,3
Průměr statků českých krajů	24,30	—	20,40	—	84,0
Oddělení	16,00—28,00	175,0	7,33—37,40	510,2	31,0—133,6
Průměr oddělení	23,48	—	18,39	—	78,3
Pastviny v zelené píce					
Statky	30,00—60,00	200,0	29,60—72,18	243,9	81,1—120,3
Průměr statků	50,38	—	50,62	—	100,5
Průměr statků českých krajů	66,00	—	57,20	—	86,7
Oddělení	30,00—60,00	200,0	30,70—93,11	303,3	53,9—155,2
Průměr oddělení	50,62	—	51,58	—	101,9

Při posuzování výsledků u pícein v průměru šetřených statků (tab. XIX), zejména při jejich hodnocení podle plnění plánu, by se mohlo zdát, že jsou poměrně uspokojivé. U směsek a ostatních pícein na orné půdě byl plán splněn téměř na 90 %, u jetelovin a pastvin dokonce na 100 %. Musíme si však uvědomit tři hlavní skutečnosti: výši plánu, realnost uváděných údajů o sklizni a konečně jakost sklizené píce.

Z tabulky XIX, zejména ze srovnání průměrných údajů šetřených statků a údajů všech statků českých krajů, vidíme, že plán u jetelovin, směsek a ostatních pícein na orné půdě i pastvin je nízký a neodpovídá mnohdy ani současnému stavu hospodaření v těchto oblastech. K plánovanému hektarovému výnosu luk se dá říci, že je v souladu se současnou situací ve výrobě, avšak daleko za možnostmi, kterých by se zde dalo dosáhnout za předpokladu již i částečného splnění požadavků péče o tuto kulturu.

Příčiny tohoto stavu jsou uvedeny zejména při posuzování krmivové základny. Tkívá především v malém obsahu živin v půdě, v nepatrném rozsahu ošetřování a neupravenosti vodních poměrů.

Živočišná výroba

Živočišná výroba je nejdůležitějším výrobním odvětvím horských a podhorských státních statků. Z celkové tržní produkce ve stálých cenách činil její podíl v průměru šesti sledovaných statků 80,1 %, z čehož připadalo na dojnice a ostatní skot 46,9 %, na prasata 23,3 %, ovce 5,7 %, drůbež 3,2 % a na ostatní živočišnou výrobu 1,0 %. Rozdíl ve výši tržní produkce v přepočtu na jeden hektar zemědělské půdy byly značné a činily až 188 %. To vše ukazuje, že živočišné výrobě je nutno věnovat v těchto oblastech prvořadou pozornost.

1. Stavby hospodářských zvířat

a) Koně

V horských a podhorských oblastech je důležitost tažných koní zvýšena jednak přírodními podmínkami (svahovitost terénu, špatné komunikace), jednak pro tyto podmínky dosud nedostatečným speciálním vybavením mechanizačními prostředky.

Téměř každý horský či podhorský státní statek má své místní podmínky, k nimž nutno přihlížet při plánování nebo hodnocení stavů koní. Nejsou však tak podstatné, aby zdůvodňovaly vysoké rozdíly jak v plánovaných, tak i skutečných stavech koní, jak ukazuje v tabulce XX vzájemné srovnání šesti sledovaných státních statků a jejich dvanácti oddělení.

XX. Plánované a skutečné stavy koní k 1. X. 1955 (na 100 ha zemědělské půdy)

Ukazatelé	Plánované stavy koní od — do	Indexem (nejnižší = 100,0 %)	Skutečné stavy koní od — do	Indexem (nejnižší = 100,0 %)
Statky	1,5—4,3	286,7	2,1—4,1	195,2
Průměr statků	3,1	—	3,1	—
Průměr statků českých krajů	4,4	—	4,6	—
Oddělení	0,9—9,6	1.066,6	1,5—9,1	606,7
Průměr oddělení	3,4	—	3,4	—

Velká rozdílnost je již v plánovaných stavech koní jednotlivých státních statků (téměř třinásobek). Při rozpisu plánu na jednotlivá oddělení se rozdíly ještě zvyšují — nejvyšší stav je již desetinásobkem nejnižšího. Porovnání rozdílů plánovaných stavů s rozdíly stavů skutečných je dáno tím, jak plnily plán závody, které udávají v rozmezí spodní a horní hranici. Protože závody s nejnižším plánovaným stavem plán překročily a s nejvyšším nesplnily, je rozdíl ve skutečných stavech nižší — u statků zhruba dvojnásobný, u oddělení šestinásobný. Lze proto říci, že samotná praxe, určená potřebou koňských potahů, zlepšila a snížila při srovnání jednotlivých závodů plánované nerovnoměrné rozmístění koní, při čemž sledované závody (statky i oddělení) v průměru dodržely plánované stavy.

Ve stati o půdním fondu bylo již uvedeno, že výměra zemědělské a orné půdy se u šesti sledovaných státních statků v letech 1953—1955 značně zvýšila. Sledujme nyní, jak tomuto růstu půdy odpovídá zvýšení stavu koní (tab. XXI).

XXI. Zvýšení výměry a stavů koní za leta 1953—1955 v % (rok 1953 = 100 %)

Statek	Výměra zem. půdy se zvýšila o %	Výměra orné půdy se zvýšila o %	Celkové stavy koní se zvýšily o %
Broumov	119,7	114,6	189,1
Kraslice	38,1	39,9	78,4
Volary	33,1	89,4	82,2
Staré Město pod Sněžníkem	15,9	66,3	10,0
Hanušovice	21,9	73,5	61,8
Hartmanice	16,6	40,3	14,2
Průměr	32,4	70,9	72,6

Vzájemným srovnáním zjistíme, že ve třech statcích je zvýšení stavů koní bližší zvýšení zemědělské půdy, v ostatních třech zvýšení orné půdy. V průměru všech závodů je zvýšení stavů koní (o 72,6 %) téměř shodné se zvýšením orné půdy (o 70,9 %).

Skutečná potřeba potažní práce je na horských statcích za současného stavu hospodaření nepoměrně vyšší na orné půdě než na lukách a pastvinách. Proto lze říci, že rozšíření i orné půdy v roce 1955 bylo stavy živé tažné síly zajištěno zhruba ve stejné míře jako v roce 1953.

b) Skot

Stejně jako u koní jsou i celkové stavy skotu i krav, při vzájemném srovnání sledovaných statků a oddělení, opět nerovnoměrné. Na rozdíl od koní, kde skutečné stavy snížily velkou nerovnoměrnost mezi jednotlivými závody, je tomu u stavu skotu i krav naopak. Jak ukazuje tabulka XXII, je rozdílnost skutečných stavů ještě vyšší než v plánu.

Ještě vyšší rozdíly vyplynou při vzájemném srovnání jednotlivých farem, a to zejména u stavů krav. To proto, že v některých odděleních jsou dojnice chovány pouze v jedné farmě, v ostatních je pak pouze malý počet kusů potřebný k zásobování zaměstnanců mlékem.

Plánované stavy krav v průměru sledovaných šesti statků byly splněny na 100 %, ale stavy veškerého skotu jen na 91,3 %.

XXII. Plánované a skutečné celkové stavy skotu a stavy krav k 1. X. 1955
(na 100 ha zemědělské půdy)

Ukazatelé	Plánované stavy od — do	Indexem (nejnižší = 100,0 %)	Skutečné stavy od — do	Indexem (nejnižší = 100,0 %)
skot celkem				
Statky	28,1—43,1	153,4	24,2—41,9	173,1
Průměr statků	36,7	—	33,5	—
Průměr statků českých krajů	44,1	—	44,6	—
Oddělení	13,5—65,2	483,0	12,3—65,2	530,1
Průměr oddělení	36,4	—	35,3	—
z toho krávy				
Statky	9,8—17,3	176,5	9,1—17,2	189,0
Průměr statků	13,8	—	13,8	—
Průměr statků českých krajů	18,9	—	18,5	—
Oddělení	4,5—39,1	868,9	4,3—40,4	939,5
Průměr oddělení	15,7	—	15,6	—

Protože chov skotu je hlavním výrobním úsekem státních statků v horské a podhorské oblasti, věnujeme dále bližší pozornost současné situaci ve zkoumaných závodech. Sledujme v nich, k jakým změnám ve stavu skotu došlo během roku 1955 a jaké mají důsledky. V přírůstcích stavu skotu máme na mysli doplňování početního stavu z vlastního chovu, v úbytcích dodávky státu a uhynutí. V zásadě jde tedy o to, ukázat, do jaké výše kryje vlastní odchov úbytky stavů a jak možno v budoucnu tuto situaci zlepšit. Stavy skotu v průměru sledovaného

XXIII. Změny stavů skotu jednotlivých statků

Běžné číslo	Statek	Skuteč. stavy skotu na 100 ha zem. půdy v kusech (k 1. X. 1955)	Podíl krav ze stavu skotu celkem v % (k 1. X. 1955)	Odstaveno telat na 100 krav v kusech	Celkem odstaveno telat v kusech
1.	Broumov	41,9	38,7	85,6	433
2.	Kraslice	25,8	39,1	57,7	229
3.	Volary	24,2	37,6	57,7	389
4.	Staré Město pod Sněžníkem	31,4	42,7	63,9	509
5.	Hanušovice	36,4	46,1	67,3	604
6.	Hartmanice	41,5	41,4	70,1	400
Běžné číslo	Z narozených telat uhynulo v %	Na dodávku skotu dáno celkem ks	Procento dodaných ks z odstavených telat	Průměrná váha dodaného kusu skotu (vč. telat) v kg	Plnění plánované dodávky skotu v %
1.	9,0	493	113,9	233,9	105,0
2.	22,0	271	118,3	318,8	107,3
3.	9,7	442	113,6	340,7	73,7
4.	11,2	809	158,9	258,5	109,1
5.	16,1	653	108,1	296,7	103,9
6.	8,3	372	93,0	245,7	86,0

souboru státních statků horských a podhorských oblastí obnášely 33,5 kusů a stavy krav 13,8 kusů na 100 ha zemědělské půdy. Jak k tomu přispívala situace ve sledovaných státních statcích, ukazuje tabulka XXIII.

Také samotný počet odchovaných telat nestačil u sledovaných státních statků krýt počet kusů skotu daný na dodávku. Jediný státní statek Hartmanice odstavil větší počet telat než dodal kusů skotu na dodávku, ale jen proto, že splnil plánovanou dodávku skotu pouze na 86,0 %. Znamená to, že by za této situace musely všechny sledované státní statky nejen zvyšovat, ale i doplňovat dosa-
vadní stavy nákupem.

Z jednotlivých ukazatelů je však zřejmé, že vlastní odchov skotu by byl dostatečný a že by jím bylo možno nejen doplňovat stavy za dodržení současné výše dodávek, ale stavy i dodávky v budoucnu postupně zvyšovat. Je to možné především cestou vyšší užitkovosti v odchovu telat, snížením počtu uhynulých kusů, zvýšením stavů krav a průměrné váhy dodávaných kusů. Znamená to za-
měřit pozornost a zlepšovat na jednotlivých státních statcích, odděleních a far-
mách především ty faktory, jež jsou svými výsledky na nejnižším stupni.

XXIV. Vývoj stavů skotu celkem u krav za léta 1953—1955

Statek	Stavy na 100 ha zemědělské půdy k 31. XII.				
	v kusech			v % (1953 = 100,0 %)	
	1953	1954	1955	1954	1955
skot celkem					
Broumov	49,3	41,2	40,7	83,6	82,6
Kraslice	31,0	26,4	23,6	85,2	76,1
Volary	34,8	26,2	23,2	75,3	66,7
Staré Město pod Sněžníkem	37,3	36,2	29,0	97,1	77,7
Hanušovice	38,0	37,8	34,5	99,5	90,8
Hartmanice	43,1	43,5	41,2	100,9	95,6
Průměr	38,9	35,2	32,0	90,5	82,3
z toho krávy					
Broumov	18,1	16,4	15,4	90,6	85,1
Kraslice	12,5	10,8	9,7	86,4	77,6
Volary	13,1	9,9	9,3	75,6	71,0
Staré Město pod Sněžníkem	14,7	14,9	12,2	101,4	83,0
Hanušovice	15,2	17,3	15,3	113,8	100,7
Hartmanice	20,0	18,6	16,8	93,0	84,0
Průměr	15,6	14,7	13,1	94,2	84,0

Z tabulky XXIV, kde je uveden vývoj stavů krav a skotu celkem od roku 1953 do roku 1955, je zřejmé, že stavy v přepočtu na 100 ha zemědělské půdy ve většině státních statků sledovaného souboru, tedy i v jejich průměru, postupně klesají.

Jednou z příčin snižování stavů skotu je, že vlastní odchov je nestačí doplňovat. Velmi závažnou objektivní příčinou v souvislosti se zvyšováním výměry je také skutečnost, že v převážné většině případů přebírají státní statky půdu

buď s neúměrně nízkými nebo žádnými stavy skotu, v každém případě však pro zemědělskou velkovýrobu s nevhodnými ustájovacími prostory. Proto také zvyšování stavů není v budoucnu možné bez výstavby levných vhodných stájí, a to přednostně pro mladý skot, dále pro dojnice a nakonec pro ostatní druhy hospodářských zvířat.

c) Prasata

Celkové stavy prasat na 100 ha orné půdy se u sledovaných státních statků k 1. říjnu 1955 pohybovaly v rozmezí 31,2—117,6 kusů (průměr 72,5 ks); z toho stavy prasnic činily 1,4—7,9 kusů (průměr 4,4 ks).

Zemědělská výroba v horských oblastech byla dříve zaměřena především na chov skotu. Proto je zde málo vhodných stájí pro prasata. Výkrmny a produkční stanice prasat jsou v rámci statku pouze na několika málo farmách a jejich kapacita je za této situace samozřejmě hlavním činitelem pro rozplánování výše stavů. Tím je pak způsobena velká rozdílnost ve stavech jednotlivých sledovaných státních statků.

Plnění plánovaných stavů ve sledovaných státních statcích kolísalo u prasat celkem od 85,3 do 120,8 % (průměr byl 102,4 %) a u prasnic od 88,5 do 117,3 % (průměr byl 102,3 %).

Také v chovu prasat nestačí vlastní odchov selat doplňovat potřebné stavy. Je to způsobeno nejen nízkou užitkovostí prasnic a poměrně vysokým úhynem selat, ale také nízkým podílem prasnic z celkového stavu prasat, který je ve většině sledovaných státních statků dán již samotným plánem. V tabulce XXV je též uvedeno, v jakém poměru je zástav žíru prasat doplňován nákupem selat a vlastním odchovem.

XXV. Podíl prasnic z celkového stavu prasat k 1. X. 1955 (stavy přepočteny na 100 ha orné půdy)

Statek	Plánované stavy			Skutečné stavy			Zástav žíru prasat je doplňován	
	prasata celkem ks	z toho prasnice ks	podíl prasnic ze stavu prasat v %	prasata celkem ks	z toho prasnice ks	podíl prasnic ze stavu prasat v %	nákupem v %	z vlastního odchovu v %
Broumov	34,7	4,0	11,5	39,6	3,5	8,8	16,0	84,0
Kraslice	109,5	5,2	4,7	117,6	6,1	5,2	72,3	27,7
Volary	32,0	3,7	11,6	31,2	3,7	11,9	25,0	75,0
Staré Město p. Sněž.	74,2	1,3	1,8	66,0	1,4	2,1	85,7	14,3
Hanušovice	83,2	4,4	5,3	71,0	4,0	5,6	53,9	46,1
Hartmanice	90,9	7,0	7,7	109,7	7,9	7,2	8,3	91,7
Průměr	70,8	4,3	6,1	72,5	4,4	6,1	55,3 ¹⁾	44,7 ¹⁾

Tabulka XXV ukazuje, že všechny sledované státní statky musely doplňovat stavy žirných prasat nákupem selat. Podíl nakoupených selat se pohyboval od 8,3 do 85,7 %, průměr všech sledovaných státních statků byl 55,3 %. Nízký podíl nákupu byl pochopitelně ve statcích, jež měly nízké stavy prasat a relativně vysoký podíl prasnic (Broumov a Volary); daleko nejnižší podíl nakoupe-

¹⁾ Z absolutních čísel.

ných selat měl státní statek Hartmanice, přestože měl ve srovnání s ostatními sledovanými závody nadprůměrné stavy prasat. Snaha pracovníků tohoto státního statku odchovávat dostatečný počet selat je podložena několikaletými zkušenostmi, neboť dříve zde ze selat nakoupených ve vnitrozemí uhynulo zhruba 20 až 30 %, u ostatních trvala aklimatisace příliš dlouho. Za tuto dobu byly jejich váhové přírůstky velmi nízké a doba výkrmu do dodávkové váhy se značně prodloužila.

XXVI. Stavy prasat a prasnic — porovnání roku 1955 s rokem 1953

Statek	Stavy na 100 ha orné půdy k 31. XII.							Změny stavu v % (indexem 1953 = 100,0 %)	
	1953			1955					
	prasata celkem ks	z toho prasnice ks	podíl prasnic ze stavu prasat v %	prasata celkem ks	z toho prasnice ks	prasnice ks ze stavu prasat v %	prasata celkem	prasnice	
Broumov	45,2	5,7	12,6	23,4	2,3	9,8	44,8	40,4	
Kraslice	93,0	14,1	15,2	91,6	5,0	5,5	98,5	35,5	
Volary	99,0	9,8	9,9	32,7	3,7	11,3	33,0	37,8	
Staré Město p. Sněž.	121,6	6,5	5,3	67,8	1,5	2,2	55,8	23,1	
Hanušovice	97,2	9,5	9,8	67,2	3,7	5,5	69,1	38,9	
Hartmanice	135,5	9,0	6,6	81,2	6,8	8,4	59,9	75,6	
Průměr	98,6	9,1	9,2	60,7	3,8	6,3	61,6	41,8	

Porovnáme-li rok 1955 s rokem 1953 (tab. XXVI), vidíme, že ve většině sledovaných státních statků, tedy i v jejich průměru, nastal jednak pokles stavů prasat a prasnic v přepočtu na 100 ha orné půdy, jednak to byl nepříznivý vývoj podílu prasnic z celkového stavu prasat. Stavy prasnic klesly totiž do konce roku 1955 v průměru sledovaných závodů více než stavy prasat celkem. Jejich podíl z celkového stavu prasat se snížil z 9,2 % v roce 1953 na 6,3 % v roce 1955. Jedinou podstatnou výjimku tvoří právě již zmíněný státní statek Hartmanice.

d) Ovce

Rovněž stavy ovcí celkem, z toho i bahnic, vykazují při vzájemném srovnání sledovaných statků velké rozdíly v plánu i skutečnosti. Tyto rozdíly mezi statky se dále zvyšují v odděleních a zejména pak na farmách, kde jsou již patnáctinásobné. To proto, že na některých odděleních jsou ovce chovány pouze na jedné, většinou vzdálené farmě, kde jsou mnohdy jediným druhem hospodářských zvířat, který bez většího nároku na potřebu pracovních sil a ustájovacích prostorů zužitkuje porosty rozsáhlých pastvin.

Plnění plánovaných stavů kolísalo ve sledovaných státních statcích u ovcí celkem od 79,6 do 112,3 % (průměr 95,2 %) a u bahnic od 87,0 do 122,5 % (průměr 97,2 %).

Celkové stavy ovcí u šesti sledovaných státních statků klesly v roce 1955 proti roku 1953 o 12,7 %, stavy bahnic zůstaly téměř nezměněny. Velké zvýšení výměry zemědělské půdy však způsobilo, že v přepočtu na 100 ha zemědělské půdy klesly v průměru o jednu třetinu. I když stavy ovcí byly ve sledovaných závodech poměrně vysoké, nestačily využít plně všechny plochy, které byly pro

jejich pastvu k dispozici; na druhé straně nebylo v potřebné výši zajištěno krmení na zimu. Zvýšení jejich stavů na horských státních statcích naráží také na nedostatky v zajištění vhodného zimního ustájení, které je vedle úrovně zimního krmení a ošetřování jednou z příčin vysokých úhynů.

e) Drůbež

Celkové plánované stavy drůbeže (k 31. XII. 1955) se u sledovaných státních statků v přepočtu na 100 ha orné půdy pohybovaly od 22,8 do 120,3 kusů, skutečné stavy od 5,8 do 127,4 kusů. Plnění plánu kolísalo od 20,7 do 190,7 %. U slepic kolísal plán v rozpětí od 10,3 do 80,5 kusů, skutečnost od 0,0 do 88,1 kusů, plnění od 0,0 do 109,4 %. Užitkovost drůbeže nebyla v některých sledovaných závodech uspokojivá. Chov drůbeže neklade příliš velké nároky na potřebu pracovních sil a prostorů, a proto může být v níže položených statcích provozován ve větším rozsahu než dosud.

2. Užitkovost hospodářských zvířat

a) Užitkovost krav

Při zkoumání výše dojivosti ve statcích horských a podhorských oblastí zjišťujeme, že se zde velmi výrazně projevují dvě různá období v krmení, a to období pastvy, zahrnující měsíce květen až říjen, a období zimního krmení ve stáji v měsících listopadu až dubnu.

Průměrná denní dojivost u šesti sledovaných státních statků (5,35 l) byla celkově nízká. Poměrně dobré výsledky, dosahované v době pastvy, jsou snižovány nízkou užitkovostí v zimních měsících v době krmení ve stáji. Je to důsledek špatného zajištění zimního krmení, především v objemné píci, seně a siláži, a to jak v jakosti, tak i v množství, v některých závodech pak i nevhodného ustájení. Denní dojivost v době pastvy (6,43 l) je v průměru sledovaných státních statků o 50,9 % vyšší než v době zimního ustájení a krmení ve stáji.

Průměrná roční dojivost jedné dojnice klesla v závodech šetřeného souboru v roce 1955 ve srovnání s rokem 1953 z 2115 na 1952 litrů, tj. o 7,7 %. K největšímu poklesu užitkovosti jedné dojnice za poslední tři roky došlo na státním statku Broumov (o 387 litrů — 16,4 %) především proto, že s více jak dvojnásobným rozšířením půdy byly převzaty dojnice s nízkou užitkovostí.

Výroba mléka, přepočtená na jeden hektar zemědělské půdy, klesla v roce 1955 ve srovnání s rokem 1953 ve všech sledovaných státních statcích v jejich průměru o jednu čtvrtinu. Je to důsledek jednak nízkého růstu absolutních stavů dojnic (o 11,3 %) v souvislosti s narůstáním zemědělské půdy (o 32,4 %), jednak nižší užitkovostí.

Plánovaná denní dojivost kolísala ve sledovaných statcích i jejich odděleních od 5,75 do 6,88 litrů, skutečná denní dojivost se pohybovala u statků v rozmezí od 4,56 do 6,09 litrů, u oddělení od 4,87 do 6,11 litrů. Plán dojivosti byl plněn u statků od 69,9 do 89,7 %, u oddělení od 74,3 do 104,3 %. Poměrně velké rozdíly v plánované denní dojivosti jednotlivých statků (1,13 litru) způsobily, že přibližně stejné plnění plánu si vyžádalo velmi rozdílné množství produkce mléka. Tak např. státní statek Volary splnil průměrnou denní dojivostí 4,94 litrů plán na 85,9 %. Téměř stejné plnění na statku Kraslice — 85,7 % — bylo dosaženo dojivostí 5,41 litrů a na statku Hanušovice, kde byl plán plněn na 88,5 %, bylo dosaženo denní dojivosti již 6,09 litrů.

Nízký byl též odchov telat (viz údaje tabulky XXIII).

b) Užítkovost ostatního skotu

Podobně jako ve stavech skotu, byla velká nerovnoměrnost i v jejich plánované a skutečné užítkovosti, tj. v přírůstcích telat, mladého chovného skotu a žírného skotu. Rozdíly plánovaných a dosažených výsledků mezi jednotlivými sledovanými závody a jejich průměry jsou uvedeny v tabulce XXVII.

XXVII. Užítkovost ostatního skotu

Ukazatelé	Rozmezí plánovaných přírůstků v <i>dkg</i>	Indexem (nejnižší = 100,0)	Rozmezí skutečných přírůstků v <i>dkg</i>	Indexem resp. průměrné plnění
Telata do 6 měsíců				
Statky	50—65	130,0	45—64	142,2
Průměr statků	60	—	52	86,7
Oddělení	×	—	43—71	165,1
Průměr oddělení	×	—	54	—
Mladý chovný skot				
Statky	45—65	144,4	23—50	217,4
Průměr statků	56	—	34	60,7
Oddělení	×	—	20—59	295,0
Průměr oddělení	×	—	34	—
Žírný skot				
Statky	60—65	108,3	18—46	255,6
Průměr statků	64	—	38	59,4
Oddělení	60—65	108,3	16—67	418,8
Průměr oddělení	64	—	42	—

Nejvyšší rozdíly v plánovaných denních přírůstcích byly při vzájemném srovnání sledovaných závodů u mladého chovného skotu. Proto také stejnou výši skutečného přírůstku plnily závody plán v této kategorii skotu velmi rozdílně. Průměrným denním přírůstkem — 29 *dkg* — splnil státní statek Volary plán na 44,6 %, stejným přírůstkem dosáhl statek Staré Město p. Sn. plnění 58,0 %, statek Hartmanice nižším denním přírůstkem — 28 *dkg* — splnil plán na 62,2 %. Podobně jako u doживosti byly i u skotu, zejména chovného, značné rozdíly v přírůstcích mezi letním a zimním obdobím.

Průměrné denní přírůstky skotu na sledovaných statech nedoznaly během posledních tří let v průměru podstatnějších změn a u jednotlivých kategorií byly takovéto:

Rok	1953	1954	1955
napájená telata	51 <i>dkg</i>	53 <i>dkg</i>	52 <i>dkg</i>
mladý chovný skot	36 <i>dkg</i>	32 <i>dkg</i>	34 <i>dkg</i>
žírný skot	38 <i>dkg</i>	42 <i>dkg</i>	39 <i>dkg</i>

Protože však zvýšení výměry zemědělské půdy v roce 1954 a 1955 (o 13,6 resp. 32,4 %) nebylo doprovázeno úměrným zvýšením stavů ostatního skotu (0,3 a 5,9 %), klesla výroba masa na jeden hektar zemědělské půdy v průměru sledovaných šesti státních statků v roce 1954 o 4,7 %, v roce 1955 o 10,0 % (vždy ve srovnání s předchozím rokem). Stejná výše průměrných denních přírůstků by mohla vést k domněnce, že činitelé, již spolurozhodují o užítkovosti, nebyli za poslední tři roky na státních statech v horské oblasti zlepšovani. Ve

skutečnosti však na jedné straně postupné zlepšení, např. ve výstavbě a adaptacích stájových a jiných prostorů, zvyšování hektarových výnosů původních pozemků apod., nemohlo se výrazněji projevit ve zvýšené užitkovosti, neboť na druhé straně byla ve většině případů ve špatném stavu nově přebíraná půda i dobytek. Zvláště pak to byly pro zemědělskou velkovýrobu naprosto nevyhovující stájové prostory i ostatní zemědělské budovy, které nepříznivě působily v takovém měřítku, že nedošlo ke zvýšení výroby na jednotku plochy, ale naopak k jejímu snížení.

e) Užitkovost prasnic a prasat

Rozpětí výše užitkovosti prasnic a její průměry v jednotlivých ukazatelích u souboru sledovaných státních statků jsou uvedeny v tabulce XXVIII.

XXVIII. Užitkovost prasnic (rozpětí a průměr)

Ukazatelé	Na 1 prasnici připadalo			Plán odchovu plněn v %	Počet naroz. selat na 1 vrh v ks	Podíl uhynulých selat z naroz. v %
	vrhů	narozených selat v ks	odcho- vaných selat v ks			
Statky	0,9—1,5	6,9—11,3	5,7—9,6	57,0—96,0	6,0—9,1	9,3—27,6
Průměr statků	1,25	9,3	7,9	79,0	7,5	15,5
Oddělení	0,9—2,1	6,2—19,8	5,4—19,3	54,0—193,0	5,2—9,5	2,4—15,0
Průměr oddělení	1,5	11,1	10,3	103,0	7,3	8,4

Příčinou, proč vlastní odchov selat nestačil ve sledovaných státních statcích zajistit plánovaný zástav žirných prasat, byla nízká užitkovost prasnic spolu s jejich nízkým podílem na celkovém stavu prasat. Tato situace je ještě dále zhoršována vysokým podílem uhynulých kusů, způsobeným jednak nedostatečnou péčí ošetřovatelů, jednak nevyhovujícím ustájením.

Podstatně nižší stupeň uhynutí již odstavených selat vykazují statky s menším podílem nakoupených a větším podílem odchovaných selat. Vysoké hynutí nakoupených selat je způsobeno především jejich náhlým přechodem do drsnějších horských podmínek. Vidíme to i z dalšího přehledu, kde je porovnán vztah mezi podílem nakoupených selat a váhovým podílem uhynulých kusů z celkové výroby masa. Sledované statky jsou rozděleny na dvě skupiny podle podílu nakoupených selat. Srovnání je následující:

Skupina A: Statky s nižším podílem nakoupených selat:

Statky	Podíl nakoupených selat z celkového počtu zástavu v %	Podíl úbytků uhynu- tím z celkové výroby masa v %
Hartmanice	8,3	2,1
Broumov	16,0	1,9
Volary	25,0	2,2
Průměr skupiny A	16,4	2,1
Průměrné denní přírůstky	33 <i>dkg</i>	

Státní statky skupiny A s nižším podílem nakoupených selat měly i vyšší průměrné denní přírůstky než statky skupiny B.

Skupina B: Statky s vyšším podílem nakoupených selat:

Hanušovice	53,9	3,8
Kraslice	72,3	6,0
Staré Město p. Sn.	85,7	4,5
Průměr skupiny B	70,6	4,8
Průměrné denní přírůstky	31 <i>dkg</i>	

Rozpětí průměrných denních přírůstků žirných prasat, plnění plánu a jejich průměry jsou za sledované závody uvedeny v tabulce XXIX.

XXIX. Užítkovost žiru prasat

Ukazatelé	Průměrné denní přírůstky kolísaly v <i>dkg</i>	Plánovaný denní přírůstek byl plněn v %
Statky	27—36	61,4—81,8
Průměr statků	32	72,7
Oddělení	31—36	70,5—81,8
Průměr oddělení	33	75,0

Plánovaný denní přírůstek 44 *dkg* nesplnil ani jeden ze sledovaných statků i oddělení. Je jen málo případů, kdy tohoto přírůstku bylo dosaženo v jednotlivých měsících. Zhodnocení tohoto nepříznivého stavu je uvedeno ve stati „Krmivová základna“, neboť průměrné denní přírůstky jsou závislé především na výši a skladbě krmných dávek v jednotlivých měsících.

Vývoj průměrných denních přírůstků žirných prasat za leta 1953—1955 ve sledovaných statech je uveden v tabulce XXX.

XXX. Průměrné denní přírůstky prasat za leta 1953—1955

Statek	Průměrné denní přírůstky prasat v <i>dkg</i>			Změny v přírůstcích v % (rok 1953 = 100 %)	
	1953	1954	1955	1954	1955
Broumov	43	31	32	72,1	74,4
Kraslice	31	36	27	116,1	87,1
Volary	29	36	36	124,1	124,1
Staré Město pod Sněžníkem	34	35	32	102,9	94,1
Hanušovice	37	32	33	86,5	89,2
Hartmanice	34	28	31	82,4	91,2
Průměr	35	33	32	94,3	91,4

Pokles průměrných denních přírůstků u prasat, spolu s pomalejším růstem stavů proti rychlému zvětšování výměry, se také projevil v podstatně nižší výrobě na jeden hektar půdy. I když jsou zřejmé dosud značné nedostatky v tomto úseku živočišné výroby, je třeba přesto vzít v úvahu skutečnost, že rychlý růst především orné půdy nebyl zde doprovázen stejným tempem vhodné výstavby

pro úměrné zvyšování stavů prasat (s nímž v některých případech při stanovení plánu bylo počítáno). Je třeba také znovu zdůraznit, že půda nově přejímaná neskýtala obvyklé podmínky pro rychlé zvyšování výnosů krmiv, především brambor.

d) Užítkovost ovcí

Plánovanou užítkovost ovcí v odchovu jehňat — 100 kusů na 100 matek — nesplnil ani jediný ze sledovaných státních statků a jen jedno z osmi zkoumaných oddělení. Plnění plánu užítkovosti bylo v průměru statků 86,5, v průměru oddělení 86,3 kusů, resp. procent. Toto nedodržení plánu bylo způsobeno především vysokým podílem uhynulých jehňat, které v průměru šetřených statků činí 7,0 %. Vyšší je pak na státním statku Staré Město, p. Sn. (11,7 %). Uhynutí bylo zde způsobeno nevyhovujícím ustájením nejen v provisorních ovčinech, ale i v typových novostavbách, v nichž probíhalo bahnění i při dvanáctistupňovém mrazu. Nevyhovující ustájení (nedostatečné zateplení v zimě) spolu s nedostatečnou krmivovou základnou v zimních měsících způsobily vysoké hynutí i starších kusů, jež např. na tomto státním statku činilo 28,2 %, na státním statku Kraslice dokonce 35,9 % váhy celkové výroby, neboť zde k uvedeným již nedostatkům přistoupilo ještě onemocnění Q horečkou, způsobující ve stádě značné hynutí zvířat. K těmto nepříznivým skutečnostem přistupuje v některých závodech navíc ještě chov nevhodných plemen ovcí v daných podmínkách.

Množství vlny na jednu stříž je závislé na plemenu chovaných ovcí, na počtu počtu stříhaných dospělých kusů a jehňat a především na počtu stříží (v některých závodech bylo totiž během roku stříháno dvakrát, v ostatních pouze jednou). Právě posledně uvedená skutečnost způsobila největší rozdíly v množství vlny na jednu stříž, jež ve sledovaných statcích kolísá od 0,91 do 2,04 kg, ve zkoumaných odděleních od 0,83 do 3,18 kg.

e) Užítkovost drůbeže

V chovu drůbeže došlo v roce 1955 k určitému zlepšení. Rozšířil se absolutní rozsah chovu, zvýšila se celková snůška vajec a u výroby jatečné drůbeže došlo k podstatnému zvýšení i v přepočtu výroby na jeden hektar orné půdy, ačkoliv statky převzaly značnou výměru půdy prakticky bez drůbeže. Přesto jsou zde ještě velké možnosti. Pro vyjádření této rezervy porovnejme výsledky státního statku Hartmanice.

Tento statek dosáhl nejlepších výsledků ze sledovaných závodů jak v celkové výrobě masa a vajec, tak i v užítkovosti slepic (125,6 kusu na jednu nosnici a 7,5 kg masa z jednoho hektaru orné půdy — průměr ostatních statků byl 91,2 vajec a 1,6 kg masa). Rovněž vlastní náklady na jedno vejce byly u tohoto statku o 24,4 % nižší než průměr závodů ostatních.

Poměrně dobré výsledky v chovu drůbeže na státním statku Hartmanice ukazují, že jich mohou dosáhnout i v ostatních statcích.

Vlastní krmivová základna

Vzhledem k současné organizační struktuře státních statků je třeba, aby v jednotlivých odděleních byla rovnoměrně zajištěna krmiva, zejména objemná, aby se — při poměrně značných vzdálenostech — nemusela převážet a nezvyšovaly se tak náklady.

Pro hrubé posouzení vlastní krmivové základny je třeba nejdříve uvést zařazení půdy stavy hospodářského zvířectva, tj. kolik arů zemědělské půdy připadá na jednu *DJ*.

U sledovaných statků připadalo na jednu *DJ* 238 až 448 arů zemědělské půdy (průměr 320 arů), při čemž mezi jednotlivými odděleními se rozmezí ještě dále zvyšovalo.

Dalším rámcovým ukazatelem zajištění vlastní krmivové základny je výměra luk a pastvin, polních píceňin a řepy krmné, připadající na jednu *DJ* koní, skotu a ovcí. Tento ukazatel je vhodnější zejména v horských a podhorských oblastech, v nichž stavy skotu a ovcí značně převažují.

Na jednu *DJ* připadalo v tomto případě u statků 155 až 410 arů (průměr 256 arů), při čemž u zkoumaných oddělení se rozmezí opět dále prohlubovalo.

Již tyto dva způsoby posuzování vlastní krmivové základny ukazují, že stavy hospodářského zvířectva byly ve sledovaných statcích i odděleních nejen nízké, ale i nešteinoměrně rozděleny.

Bližším ukazatelem zajištění krmivové základny je podrobný rozbor všech krmiv, která jsou k dispozici, a to podle jejich složení a původu (vlastní — přikupovaná). Ukazuje, jakým podílem a po jakou dobu v roce vlastní krmiva zajišťovala výživu všech druhů hospodářských zvířat, a to podle obsahu stravitelných bílkovin a ovesných jednotek (tab. XXXI).

XXXI. Zajištění vlastní krmivové základny stravitelnými bílkovinami a ovesnými jednotkami u 12 zkoumaných oddělení

Oddělení	Počet <i>DJ</i> (veškerých) na 100 ha zemědělské půdy	Vlastní krmiva s obsahem			
		stravitelných bílkovin		ovesných jednotek	
		uhradí			
		dnů v roce	tj. %	dnů v roce	tj. %
Božanov	39,5	240	65,7	305	83,6
Adršpach	27,9	261	71,4	300	82,3
Čirá	24,3	280	76,8	300	82,3
Jindřichovice	31,3	257	70,4	279	76,5
Volary	13,1	319	87,4	310	84,9
Blažejovice	20,4	322	88,2	337	92,3
Chrastice	43,8	178	48,9	246	67,5
Branná	19,0	313	85,8	340	93,1
Jindřichov n. M.	32,9	238	65,2	263	71,9
Hynčice n. M.	40,2	204	56,0	247	67,6
Těšov	37,8	255	69,9	305	83,6
Vrabcov	75,4	188	51,6	255	69,8
Průměr	33,8	255	69,9	291	79,7

I zde se opět jeví značné rozdíly. Dále pro současný stav hospodaření státních statků v horské a podhorské oblasti je příznačné, že na žádném ze zkoumaných dvanácti oddělení nebyla plně zajištěna vlastní krmivová základna. I když podíl přikupovaných krmiv u horských a podhorských statků — s ohledem na podstatně nižší stavy dobytka a naopak na vysoký podíl luk a pastvin ze zemědělské půdy i vysoký podíl píceňin na orné půdě — je nižší než u statků vnitrozemských, nutno považovat dosavadní stav za naprosto neuspokojivý. Nedostatečné množství krmiv, mnohdy špatná jakost píce, nesprávná krmná technika, nevhodné dávkování sena na podzim a krmení slamou na jaře, extensivní

způsob využití pastvy, jsou hlavní příčiny neuspokojivého hospodaření státních statků, jejichž výsledkem je nízká užitkovost, nízká výroba živočišných produktů a vysoké vlastní náklady.

V tabulce XXXII je uveden ze skladních karet oddělení zjištěný procentický podíl jednotlivých druhů, příp. skupin krmiv statkových a přikoupených, a to z celkového zkrmeného množství během roku.

XXXII. Podíl jednotlivých druhů krmiv (příp. skupin krmiv) vlastní výroby a krmiv přikoupených podle složení z celkového zkrmeného množství v roce 1955 (průměr 12 oddělení)

Krmiva vlastní výroby			Krmiva přikoupená		
Druh krmiva	Podíl v % u		Druh krmiva	Podíl v % u	
	oves. jedn.	strav. bílk.		oves. jedn.	strav. bílk.
Pšenice	0,1	0,1	Ječmen	1,2	0,7
Žito	0,8	0,6	Oves	0,5	0,3
Ječmen	1,4	0,8	Kukuřice	1,0	0,6
Oves	1,6	1,0	Krmné luštěniny	0,0	0,0
Ostatní obil. směsky	0,5	0,4	Brambory	0,1	0,0
a) Obiloviny celkem	4,4	2,9	Různé šroty a směsi	3,9	3,6
b) Luštěniny	0,0	0,0	Výpalky bramborové	0,1	0,2
c) Tech. plod. (odpad)	0,0	0,0	Bramb. vločky a řízky	0,7	0,3
d) Brambory	3,8	1,4	Seno luční	0,2	0,1
e) Krmné okopaniny	1,1	0,6	Sláma	0,2	0,1
f) Pícniny z orné půdy	7,3	8,4	Ostatní objem. krmiva	0,0	0,0
g) Siláže	2,7	8,2	Bílkovitá směs	0,9	2,6
h) Sláma krm. a plevy	4,9	1,0	Rybí moučka	0,0	0,1
i) Sláma stelivová	2,0	0,3	Krevní moučka	0,2	1,0
j) Chrást	0,3	0,3	Pokrutiny (veškeré)	4,1	12,2
k) Seno luční	19,6	16,2	Sladový květ	0,1	0,2
l) Pastva	32,5	29,4	Krmná mouka	2,5	2,5
m) Mléko plné	1,1	1,2	Otruby	2,1	3,1
			Melasa a melas. krm.	1,6	1,1
			Kvasnice	0,1	0,2
			Řízky cukrovar. čerst.	0,1	0,0
			Řízky cukrovar. suš.	0,2	0,1
			Mláto pivovarnické (čerstvé a sušené)	0,2	0,3
			Mléko odstředěné a podmásli	0,2	0,7
			Syrovátka	0,1	0,1
Krmiva vlastní výroby	79,7	69,9	Krmiva přikoupená	20,3	30,1
			Krmiva vlastní výroby	79,7	69,9
			Úhrnem	100,0	100,0

Poznámka: Šroty jsou obsaženy též v jednotlivých druzích obilí.

Z tabulky XXXII je zřejmé, že statková krmiva uhradila v průměru z celkové spotřeby u ovesných jednotek 79,7 % a u stravitelných bílkovin 69,9 %. Největší podíl připadá na seno luční (19,6 % ovesných jednotek a 16,2 % stravitelných bílkovin) a na pastvu (32,5 % a 29,4 %). V souhrnu zajistily louky a

pastviny z celkového zkrmeného množství ovesné jednotky 52,1 % a stravitelné bílkoviny 45,6 %. K zajištění krmivové základny v ovesných jednotkách a stravitelných bílkovinách poměrně malým podílem přispěly obiloviny a luštěniny (4,4 % a 2,9 %), jakož i brambory (3,3 a 1,4 %) a krmné okopaniny (1,1 a 0,6 %). Je to zejména proto, že je nízký podíl orné půdy z půdy zemědělské, právě tak jako hektarové výnosy, a dále proto, že statky v těchto oblastech věnují uvedeným plodinám menší podíl (kromě brambor) na orné půdě než statky vnitrozemské. U píce na orné půdě přispěl jejich poměrně vyšší podíl ve struktuře osevních ploch k zajištění krmení (včetně siláže) u ovesných jednotek 10,0 % a u stravitelných bílkovin 16,6 %.

XXXIII. Průměrné denní dávky hlavních druhů krmiv (v kg) a jejich rozmezí u 6 sledovaných statků za rok 1955

Druh krmiva	Základní stádo hovězího dobytky (krávy)	Mladý hovězí dobytek (kromě telat do 6 měsíců)	Hovězí dobytek ve výkrmu
Jadrná krmiva — průměr	1,93	0,97	1,13
Rozmezí od — do	1,05—3,03	0,51—1,81	0,61—1,68
Objemná krmiva — průměr (seno, sláma a pod.)	4,46	4,33	3,93
Rozmezí od — do	1,32—6,74	3,24—5,39	3,18—5,70
Krmné okopaniny a silážovaná krmiva — průměr	5,61	1,93	1,97
Rozmezí od — do	3,90—7,84	1,04—2,77	0,88—4,03
Brambory — průměr	0,45	0,08	0,20
Rozmezí od — do	0,05—1,20	0,00—0,17	0,00—0,48
Zelené krmení — průměr	19,10	13,57	14,62
Rozmezí od — do	17,12—20,20	11,76—14,76	13,48—18,61
Druh krmiva	Základní stádo chovu prasat (prasnice a kančí)	Prasata ve výkrmu	Základní stádo ovic
Jadrná krmiva — průměr	2,18	1,28	0,14
Rozmezí od — do	1,42—2,94	1,10—1,55	0,07—0,19
Objemná krmiva — průměr (seno, sláma a pod.)	0,55	0,03	0,85
Rozmezí od — do	0,11—0,63	0,00—0,06	0,55—1,14
Krmné okopaniny a silážovaná krmiva — průměr	1,01	0,40	0,22
Rozmezí od — do	0,33—1,95	0,02—1,90	0,09—0,34
Brambory — průměr	1,97	1,05	0,03
Rozmezí od — do	1,75—2,09	0,51—1,51	0,01—0,10
Zelené krmení — průměr	2,18	0,62	2,75
Rozmezí od — do	1,44—3,98	0,48—0,73	1,96—4,52

Průměrné množství spotřebovaných hlavních druhů krmiv v kg na kus a den u jednotlivých druhů hospodářského zvířectva udává tabulka XXXIII. Podkladem vyčíslení byla účetní evidence šesti sledovaných státních statků.

Veliké rozmezí v dávkách jednotlivých druhů krmiv také zde ukazuje, že statky mají k dispozici rozdílná množství krmiv, čímž není jednotná ani krmná technika. Tak např. rozdíl v množství jadrných krmiv připadajících na jeden krmný den činil u sledovaných statků u dojníc až 189 %, u mladého hovězího dobytka 254 %, u hovězího dobytka ve výkrmu 175 %, u prasnic 107 %, u prasat ve výkrmu 41 % a u základního stáda ovcí 171 %.

Podobné rozdíly, jež jsou i u ostatních druhů krmiv, působily samozřejmě na užitkovost zvířat i na náklady jednotlivých výrobků. Vzbuzují však také domněnku, že sestavování krmných dávek nebývá vždy věnována náležitá péče a že se s krmivy nenakládá hospodárně.

Často se vyskytují nedostatky i v distribuci. Nejen, že jejich přiděl nebývá plynulý, ale zejména skladba krmiv je často nevyhovující. Tento nepříznivý stav trvá na státních statcích již po více let a způsobuje značné národohospodářské škody. Je proto třeba, aby stálé rezervní fondy v jednotlivých státních statcích byly dotovány tak, aby skutečně plnily svůj účel.

Největší rezervy ve vlastní krmivové základně jsou v nízkých hektarových výnosech, a to hlavně u luk a pastvin. Zde je třeba zajistit předpoklady nejen pro vysoké hektarové výnosy, ale i pro sklizeň kvalitního sena a hospodárné využití pastvy, neboť podstatná část píce bývá spásána (u sledovaných dvanácti oddělení činil podíl spasené píce v roce 1955 více než polovinu).

Nízké výnosy luk a pastvin jsou způsobovány především neupravenými vodními poměry. Soustavným zanedbáváním péče o rychlý odtok horských pramenů a dešťových vod dochází k postupnému zanešení starých svodnic a povrchových meliorací a k rozbahnění poměrně značných ploch luk a pastvin, které pak nelze strojově, ba často ani ručně sklízet. Přemokřením dochází i ke zhoršení travních porostů (tvoření porostů ostřicových, příp. rašelinišť). Z těchto hlavních příčin byly některé plochy sklizeny jen částečně a některé nebyly sklizeny vůbec, jak je zřejmo z tabulky XXXIV.

XXXIV. Využití luk a pastvin v roce 1955 u zkoumaných 12 oddělení v procentech

Sklizeno neb spaseno	Podíl využití v %	
	luk	pastvin
a) Koseny dvakrát	9,0	—
b) Jednou koseny a jednou spásány	64,5	21,8
c) Jednou koseny	3,4	2,3
d) Jen spásány	10,7	74,3
e) Nesklizeny ani nespaseny	12,4	1,6
Celkem	100,0	100,0

Z tabulky XXXIV vyplývá, že pouze 9,0 % luk bylo v běžném roce sklizeno dvakrát, kdežto 12,4 % luk nebylo sklizeno vůbec. Přitom zkoumaná oddělení vykazují z celkové výměry pastvin 35,9 % a u luk dokonce 70,0 % porostů kyselých. Kromě toho vykazují tato oddělení ještě tzv. půdy neplodné, které činily 4,8 % výměry luk a pastvin. Jde převážně opět o pozemky zamokřené nebo o pastviny zarostlé keři apod., tedy nevyužitě.

V horských a podhorských oblastech půjde tedy u luk a pastvin na prvním místě o řádnou úpravu vodního režimu, aby byly zajištěny nejen dobré výnosy,

ale i kvalita porostu. Zvýšená péče o louky a pastviny se promítne v lepší krmi-
vové základně pro zimní a jarní období, která právě v těchto oblastech bývá velmi
slabá a způsobuje zvláště v jarních měsících silný pokles užitkovosti.

Kromě prvořadého zvýšení péče o růst úrodnosti luk a pastvin je třeba za-
bezpečit řádnou, včasnou a kvalitní sklizeň. Bez zavedení nových technologických
postupů sklizně a metod konzervace, méně závislých na nepříznivých povětrnost-
ních podmínkách a stavu pracovních sil, je uskutečnění kvalitní sklizně při pod-
statném snížení sklizňových nákladů prakticky těžko realizovatelné.

Zásadně je proto třeba tyto statky přednostně vybavovat nejmodernějšími
sklízňovými stroji podle vypracované soustavy strojů, které v komplexu na zá-
kladě propočtů VŮMEZ snižují potřebu lidské práce až o 70 %, a podle po-
větrnostních podmínek sklizeň sušit nebo silážovat. Prakticky to znamená, že
těžiště konzervace bude přesunuto na silážování. Sušit se bude v menším rozsahu
a s cílem dosáhnout nejvyšší kvality zabezpečující dieteticko-zdravotní stránku
krmné dávky.

Jak bylo již vpředu uvedeno, kryla pastva ve zkoumaných dvanácti odděle-
ních státních statků celkovou spotřebu ovesných jednotek 32,5 % a stravitelných
bílkovin 29,4 %. To samo o sobě ukazuje na důležitost tohoto úseku v závodech
horských a podhorských oblastí. Kromě pastvin byly spásány též louky po první
seči.

Zvažujeme-li nedostatky ve stavu a využití pastvin a luk, nelze také opome-
nou, že část pastevního porostu bývá znehodnocena při samotném spásání. Doby-
tek je pasen většinou volně a jen z malé části v oplůtkách. Nejde však obvykle
o žirnou oplůtkovou pastvu v pravém slova smyslu, ale o oplocení rozlehlejších
ploch, které v první řadě slouží k usnadnění práce pastevcům, avšak nezaručuje
ekonomické využití pastevního porostu, jenž bývá ze značné části zašlapán a ne-
využit. Bude proto jedním z dalších důležitých úkolů státních statků těchto oblastí
postupně vybudovat vhodné oplůtkové systémy za použití elektrických ohradníků,
vypracovat a dodržovat přesný plán organizace a techniky pastvy.

Nemělo by být opomíjeno ani příkrmování dobytka, zejména v počátcích
pastevního období, kdy mladý porost má přebytek bílkovin proti obsahu uhlohy-
drátů a sušiny. Tím je možno předejít zažívacím poruchám projevujícím se pak
silnými průjmy. Příkrmování bývá na místě i v létě a hlavně na podzim, kdy
nastává pokles výživné hodnoty porostu. Je třeba konstatovat, že ani jeden ze
sledovaných statků neměl v roce 1955 pro řádné příkrmování dobytka během pa-
stevního období dostatečné zásoby sena ani krmné slámy. Opomíjeno nesmí být
také dávkování minerálními přípravky, zejména pícím vápnem a krmnou solí,
aby nedocházelo k poruchám ve vývoji mladých zvířat, příp. ve zdravotním stavu
dobytka vůbec.

Další velmi závažnou otázkou při pasení, zejména v horských oblastech —
jejichž nepříznivé důsledky byly ústavem zjištěny rovněž při řešení dřívějších
výzkumných úkolů — je naprostý nedostatek přístřešků a vhodných ustájovacích
porostorů, které by chránily dobytek před nepříznivým počasím a nízkými teple-
tami hlavně v jarních a podzimních měsících. Jinak se stává, že na některých
pastvinách zůstává dobytek i v noci pod širým nebem, a to po celou dobu pastvy,
což se ovšem nepříznivě projevuje v jeho přírůstcích i ve zdravotním stavu.

Značný podíl nekosených, nedostatečně nebo vůbec nespasených luk a pastvin
dává v úvahu otázku, zda by v letním období neměl být skot přesunut z údolních
statků na pastviny horských statků. S tímto způsobem většího zatížení horských
pastvin bylo započato před několika lety.

Na základě některých poznatků z dřívější doby by tento způsob zejména vyžadoval, aby:

- a) přesuny skotu se děly hlavně ze statků přilehlých a nevznikaly vysoké náklady na dopravu;
- b) převážení skotu bylo urychlené a nevznikaly podstatnější ztráty na váze;
- c) převáděný skot byl ve vyšší váhové kategorii a předem připraven (aklimatisován) na přechod do drsnějších přírodních podmínek;
- d) byly zajištěny na pastvinách nejnútnejší přístřešky a nocležiště a skot mohl být pasen v těchto oblastech co nejdéle dobu;
- e) byli současně zajištěni svědomití ošetřovatelé;
- f) byla zajištěna veškerá veterinární opatření.

Tento způsob využití lučních a pastevních porostů skotem z údolních statků by byl dočasný a trvalo by do vybudování dostatečného počtu ustájovacích prostorů a do zajištění i ostatních podmínek pro rozšíření chovu skotu na horských statcích, a to za pomoci plánovité kooperace hor a nížin v chovu skotu, jak ji navrhuje rajónisace živočišné výroby a návrh pro zaměření výroby horských a podhorských oblastí.

Na zajištění krmivové základny se poměrně málo podílejí obiloviny a brambory z vlastní sklizně. Je to důsledek především nízkých hektarových výnosů. Další příčina tkví v tom, že poměrně vysoký podíl těchto plodin je dáván na dodávku, ač z velké části nejde o šlechtěná osiva ani sadbu a statky naopak tyto plodiny opět nakupují (tab. XXXV). Podíl dodávek ze sklizně je ovšem vysoký také proto, že statky nedosahují plánované výroby, při čemž se snaží plánované dodávky splnit.

XXXV. Podíl tržní produkce z celkové sklizně brambor a ječmene a nákup těchto plodin na jeden hektar zemědělské půdy v KČS (oceněno stálými cenami) u sledovaných šesti statků

Statek	Brambory					Ječmen				
	Hrubá	Tržní	tj. % z hrubé produkce	Přikoupeno v Kčs	tj. % z hrubé produkce	Hrubá	Tržní	tj. % z hrubé produkce	Přikoupeno v Kčs	tj. % z hrubé produkce
	produkce v Kčs					produkce v Kčs				
Broumov	116	26	22,4	21	18,1	58	5	8,6	7	12,1
Kraslice	54	4	7,4	23	42,6	9	2	22,2	11	122,2
Volary	15	1	6,7	9	60,0	15	3	20,0	6	40,0
Staré Město p. Sněžníkem	50	20	40,0	9	18,0	39	22	56,4	18	46,2
Hanušovice	118	26	22,0	11	9,3	57	25	43,9	15	26,3
Hartmanice	87	23	26,4	15	17,2	59	26	44,0	27	45,8
Průměr	73	17	23,2	15	20,5	39	14	35,8	14	35,8

Z tabulky XXXV vyplývá, že u brambor bylo odevzdáno na dodávku státu (kromě prodeje zaměstnancům) 23,2 % a u ječmene 35,8 % sklizeného množství. Téměř stejné množství bylo však opět přikoupeno: 20,5 % sklizně brambor a 35,8 % sklizně ječmene. Dodávky krmiv na jedné straně a nákupy těchto druhů na straně druhé nejsou ekonomické a neměly by se na statcích, hlavně horských, objevovat, protože je tím zatížena doprava a zvyšují se náklady.

XXXVI. Porovnání výkyvů přírůstků prasat v jednotlivých měsících u sledovaných
šesti státních statků s výsledky všech statků českých krajů v roce 1955

Ukazatelé	Měsíce											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	Průměrný denní přírůstek v <i>dkg</i> v jednotlivých měsících											
a) Průměr 6 horských a podhorských statků	29	31	29	31	31	32	32	32	34	34	38	34
b) Průměr všech statků v českých krajích	30	32	33	35	34	34	34	35	37	38	38	34
	Vyjádřeno v % — nejvyšší přírůstek — 100 %											
a) Průměr 6 horských a podhorských statků	76,3	81,6	76,3	81,6	81,6	86,8	84,2	84,2	89,5	89,5	100,0	89,5
b) Průměr všech statků v českých krajích	78,9	84,2	86,8	92,1	89,5	89,5	89,5	92,1	97,4	100,0	100,0	89,5

XXXVII. Množství slámy ku stlaní na 1 *DJ* v *kg*

a) Sledované statky				b) Zkoumaná oddělení			
Statek	Na 1 <i>Dj</i> připadá slámy		Index — nejnižší množství = 100	Oddělení	Na 1 <i>Dj</i> připadá slámy		Index — nejnižší množství = 100
	ročně <i>kg</i>	na den <i>kg</i>			ročně <i>kg</i>	na den <i>kg</i>	
Broumov	850	2,33	448	Božanov	552	1,51	539
Kraslice	190	0,52	100	Adršpach	667	1,83	654
Volary	246	0,67	129	Čirá	212	0,58	207
Staré Město p. Sněž.	214	0,59	113	Jindřichovice	142	0,39	139
Hanušovice	421	1,15	221	Volary	114	0,31	111
Hartmanice	557	1,53	294	Blažejovice	382	1,05	375
				Chrastice	183	0,50	178
				Branná	103	0,28	100
				Jindřichov n. M.	442	1,21	432
				Hynčice n. M.	510	1,40	500
				Těšov	584	1,60	571
				Vrabcov	105	0,29	104
Průměr	413	1,13	×	Průměr	333	0,91	×

Nedostatek vlastních krmiv, zejména brambor (kromě ostatních příčin) ovlivňuje přírůstky prasat v jarních a letních měsících, kdy jsou přírůstky podstatně nižší než v měsících podzimních, kdy bývá brambor dostatek. Je tomu tak nejen u statků horských a podhorských, ale i u statků vnitrozemských. V horských statech, jak je zřejmo z tabulky XXXVI, jsou však výkyvy v přírůstcích během roku vyšší.

Poměrně vysoké množství zkrmené slámy stelivové (u zkoumaných oddělení v průměru 1,42 kg na jednu *DJ* koní, skotu a ovcí denně) nutí vyčíslit i zbývající množství slámy ke stlaní v přepočtu na jeden den a jednu *DJ* (tab. XXXVII).

Množství stelivové slámy připadající na jednu *DJ* a den je u jednotlivých statků velmi různé; rozpětí činí 0,52—2,33 kg. Toto rozpětí se dále prohlubuje u oddělení a činí 0,28—1,83 kg. Přitom, a to je nejzávažnější, neměl ani jediný ze sledovaných závodů pro své nízké stavy dobytka potřebné množství stelivové slámy. Znamená to, že i množství vyrobené mrvy a tím i možnost hnojení, jako základní předpoklad pro dosažení plánovaných hektarových výnosů, bylo nedostatečné.

Statky, oddělení a farmy se snaží vyrovnat nedostatek stelivové slámy nákupem pilin, jejichž používáním se však získává mrva málo kvalitní, ba možno říci, že se znehodnocuje.

Pracovní poměry

1. Stručná charakteristika sociálních, kulturních a společenských podmínek

K získání a udržení dostatečného počtu kvalifikovaných pracovníků je třeba pro ně zajistit vhodné bytové, kulturní a společenské podmínky. U zkoumaných dvanácti oddělení a jejich třiceti farem byly takovéto podmínky:

a) Bytové poměry

Z celkového počtu všech stálých pracovníků bydlelo k 31. prosinci 1955 v bytech statků 79,8 %, v jiných bytech v místě pracoviště 14,4 % a zbývajících 5,8 % dojíždělo nebo docházelo do zaměstnání ze vzdálenosti 1 až 9 km.

Z celkového počtu statkových bytových jednotek bylo 57,5 % bez příslušenství, 36,9 % s částečným příslušenstvím (vodovodem) a pouze 5,6 % s veškerým příslušenstvím.

Více než polovina statkových bytových jednotek bez příslušenství ukazuje, že vybavení oddělení není ještě uspokojivé. Tak např. v oddělení Volary nebyla pro 71 stálého zaměstnance k dispozici ani jediná bytová jednotka s koupelnou, ba ani s vodovodem. Obdobná situace byla v oddělení Čirá, kde všechny bytové jednotky pro 38 stálých pracovníků byly bez příslušenství. Naproti tomu zase oddělení Blažejovice měla 58,8 % bytů s veškerým příslušenstvím; v oddělení Božanov nebyly sice byty se vším příslušenstvím, byl však ve všech zaveden vodovod.

b) Kulturní, společenské a jiné podmínky

Podmínky kulturního a společenského života dané též rozsahem a účelností společenského a kulturního zařízení, jejich vzdáleností od bydliště a pracoviště, možnostmi použití dopravních prostředků apod., jsou na sledovaných závodech uvedeny v tabulkách XXXVIII a XXXIX.

Z celkového počtu 465 rodin stálých zaměstnanců dvanácti zkoumaných oddělení mělo 0,9 % stavební parcelu na stavbu vlastního domku, 72,3 % mělo zahrádku, 90,3 % prase a 97,8 % drobné hospodářské zvířectvo.

XXXVIII. Kulturní, společenská a jiná střediska v sídle statků, oddělení a farem (vyjádřeno v %)

Ukazatelé	Ředitelství statku	Oddělení	Farem
1. Základní škola	100	58	47
2. Střední škola	100	17	3
3. Jesle	100	8	3
4. Zdravotní středisko	100	8	7
5. Potravinářský obchod	100	67	40
6. Oděvní obchod	83	17	10
7. Hostinec	100	42	30
8. Závodní jídelna	100	92	60
9. Pošta	100	42	23
10. Telefon	100	100	87
11. Kino	100	25	17

XXXIX. Někteří ukazatelé kulturních, společenských a jiných podmínek

Vzdálenost	Průměrná vzdálenost v km	Rozmezí od — do v km	Vzdálenost	Průměrná vzdálenost v km	Rozmezí od — do v km
potravinářského obchodu od:			základní školy od:		
a) statku	v místě	—	a) statku	v místě	—
b) oddělení	1,8	0—9	b) oddělení	1,1	0—4
c) farem	2,6	0—10	c) farem	1,5	0—5
oděvního obchodu od:			střední školy od:		
a) statku	2,2	0—13	a) statku	v místě	—
b) oddělení	5,3	0—17	b) oddělení	6,1	1—12
c) farem	7,7	0—19	c) farem	8,5	0—19
zdravotního střediska od:			kina od:		
a) statku	v místě	—	a) statku	v místě	—
b) oddělení	5,0	0—9	b) oddělení	2,8	0—9
c) farem	6,2	0—14	c) farem	4,5	0—16

Z tabulek XXXVIII a XXXIX vidíme, že kulturní, společenské a jiné podmínky v odděleních a farmách nebyly příznivé. To se odráželo i v omezených možnostech získávání především stálých pracovníků a projevilo se to i v jejich fluktuaci a stavech, jak ukazuje tabulka XL. Zkoumaných dvanáct oddělení je zde rozděleno do dvou skupin (po šesti). V první skupině jsou oddělení, jejichž farmy mají menší průměrnou vzdálenost k nejdůležitějším kulturním, společenským, příp. sociálním střediskům, ve druhé skupině pak oddělení s farmami od těchto středisek vzdálenějšími.

Zde vidíme, že čím menší je vzdálenost od kulturních, společenských a sociálních středisek, tím jsou stavy pracovníků (na 100 ha zemědělské půdy) vyšší a fluktuace nižší. Potvrzuje to potřebu dalšího vhodného rozmístování potravinářských a oděvních obchodů, zlepšení podmínek kulturního a společenského života pracovníků statků.

XL. Souvislost mezi vzdáleností od kulturních, společenských a sociálních středisek a stavy pracovníků (na 100 ha zemědělské půdy) a jejich fluktuací

Ukazatelé	Skupina I	Skupina II
	Farmy v oddělení Božanov, Jindřichovice, Hynčice, Branná, Jindřichov, Adršpach	Farmy v oddělení Chrastice, Volary, Těšov, Vrabcov, Blažejovice, Čirá
Průměrné kina	3,8	5,2
vzdálenosti potravinářského		
farem obchodu	0,4	4,4
v km od: oděvního obchodu	4,9	9,6
zdravot. střediska	5,2	7,0
základní školy	0,6	2,3
Průměr vzdáleností	2,9	5,7
Průměrný roční počet pracovníků	826	603
Fluktuace ¹⁾ absolutně	296	377
v procentech	35,8	62,5
Počet stálých pracovníků na 100 ha zem. půdy	10,0	8,5

Nesmí být ovšem opomíjeno zřizování mateřských škol a jeslí, které by umožnily uvolnit ženy z domácností aspoň pro sezónní zemědělské práce a přispěly tak k lepšímu zajištění stálých pracovních sil na statcích v horských a podhorských oblastech. Uvedenými opatřeními by byly postupně také odstraňovány rozdílné životní podmínky mezi vnitrozemím a pohraničím.

2. Počet a struktura pracovních sil — fluktuace

a) Počet pracovníků

Počet stálých pracovníků v rostlinné výrobě na všech sledovaných statcích a jejich zkoumaných odděleních byl vzhledem k dosavadní mechanizaci nedostačující.

Nedostatek stálých pracovních sil byl nahrazován brigádnickou výpomocí a dále mládeží z vnitrozemí, která byla zaměstnána ve všech sledovaných statcích i odděleních, kromě Vrabcova. Podíl mládeže pracující v rostlinné výrobě činil z celkového stavu pracovníků tohoto odvětví v průměru statků 18,6 %. Nejvyšší jejich podíl byl ve statku Volary (57,5 %), nejnižší ve statku Hanušovice (4,9 %).

Dostatečný počet stálých pracovníků je jedním z důležitých činitelů ovlivňujících intensitu zemědělské výroby, jak o tom svědčí souvislost mezi počtem pracovníků a hodnotou hrubé produkce rostlinné výroby na jeden hektar zemědělské půdy (tab. XLI).

¹⁾ Do fluktuace nejsou počítáni pracovníci odcházející do škol, k výkonu vojenské služby a veřejných funkcí.

Statek	Počet stálých pracovníků v rostlinné výrobě na 100 ha zem. půdy	Hrubá produkce rostlinné výroby ve stálých cenách na 1 ha zem. půdy v Kčs
Broumov	8,0	837
Hartmanice	7,8	681
Hanušovice	7,1	678
Průměr statků skupiny I.	7,6	732
Volary	6,5	409
Staré Město pod Sněžníkem	4,5	402
Kraslice	4,0	342
Průměr statků skupiny II.	5,0	384

Závody skupiny I. s vyšším počtem stálých pracovníků v rostlinné výrobě v přepočtu na 100 ha zemědělské půdy měly daleko vyšší hodnotu hrubé produkce rostlinné výroby ve stálých cenách na jeden hektar zemědělské půdy než závody skupiny II. Počet stálých pracovníků rostlinné výroby v průměru závodů skupiny I. byl o 52,0 % vyšší a hrubá produkce o 90,6 % vyšší než stejné průměry skupiny II.

Počet pracovníků v živočišné výrobě byl již vyrovnanější, neboť statky se snažily zajistit si v první řadě dostatečný počet krmičů a ošetřovatelů dobytka. Je to zřejmé z téměř stejného počtu *DJ* (bez koní), připadajících na jednoho pracovníka v živočišné výrobě, který byl v Broumově 12,1, v Kraslicích 11,9, ve Volarech 11,8, ve Starém Městě p. Sn. 10,8, v Hanušovicích 9,8 a v Hartmanicích 10,2 *DJ*.

Celkový počet manuálních pracovníků, přepočtený na 100 ha zemědělské půdy, se pohyboval u statků od 10,2 (Volary) do 17,0 (Broumov), průměr 12,9; u oddělení pak od 6,9 (Volary) do 25,7 (Vrabcov), průměr 12,4. Podíl stálých dělníků (po odpočtu brigádníků, sezónních dělníků a mládeže) činil v průměru statků 69,9 %, oddělení 67,4 % z celkového počtu manuálních pracovníků.

Na základě usnesení ÚV KSČ a výzvy II. sjezdu ČSM nastoupily na státní statky v pohraničí brigády mládeže, aby pomohly zajistit obdělání veškeré zemědělské půdy a částečně také odstranit nedostatek pracovních sil.

Brigády mládeže nastoupily v roce 1955 vesměs před začátkem jarních prací, v měsících březnu a dubnu a pracovaly ve většině statků pouze ve výrobě rostlinné. Nejpočetnější brigáda byla na státním statku Volary, kde nastoupilo celkem 545 mladých lidí, ubytovaných ve 14 střediscích.

Nutno uvést, že kromě nedostatečného zajištění vedení brigád mládeže, projevovaly se v některých provozovnách závažné nedostatky v ubytování, hlavně v počátku, po jejich nástupu.

V těch střediscích, kde hned na počátku se podařilo vytvořit v brigádě dobrý kolektiv, který svou prací, chováním a vystupováním byl příkladem ostatním, přispěly brigády značnou měrou k zvládnutí a zajištění žňových i podzimních prací.

Protože zemědělství má v zimním období daleko menší pracovní vypětí než v obdobích ostatních, bylo by účelné, aby brigády mládeže byly vysílány do pohraničí jen na dobu sezónních prací. V zimním období měli by zůstat na statcích pouze ti brigádníci, kteří si prodloužili brigádu na delší dobu. Toto opatření by přispělo nejen ke zhospodárnění výroby na statcích, ale i k dalšímu rozvoji výroby v ostatních, nezemědělských odvětvích. Je však třeba vyvinout také zvýšené úsilí pro vytvoření vhodných pracovních podmínek stálých pracovníků a jejich získání pro zemědělství, aby brigády, a to jak krátkodobé, tak i dlouhodobé, bylo možno neustále omezovat a postupně odstranit vůbec.

b) Struktura pracovních sil

Sledujme nyní rozdělení pracovníků podle stáří, pohlaví, původního povolání a kvalifikace, jak je uvedeno v přehledu stálých pracovníků za jednotlivá zkoumaná oddělení v tabulce XLII.

XLII. Struktura stálých pracovních sil (kromě mládeže) podle věku, pohlaví a původního povolání

Oddělení	Věkové skup. pracov. v %				Celkem v %		Původ. povol. v %	
	15—20	21—40	41—60	nad 60	muži	ženy	zeměděl.	jiné
Božanov	10,2	39,8	45,8	4,2	56,8	43,2	86,4	13,6
Adršpach	7,8	36,6	46,7	8,9	63,3	36,7	72,2	27,8
Čirá	26,4	55,2	15,8	2,6	57,9	42,1	50,0	50,0
Jindřichovice	17,2	44,5	35,3	3,0	59,6	40,4	83,8	16,2
Volary	26,0	57,1	14,3	2,6	62,3	37,7	83,1	16,9
Blažejovice	33,3	47,2	16,7	2,8	61,1	38,9	86,1	13,9
Chrastice	23,2	45,0	27,1	4,7	54,3	45,7	92,2	7,8
Branná	8,0	53,9	28,6	9,5	66,7	33,3	87,3	12,7
Jindřichov n. M.	17,6	47,3	30,7	4,4	52,7	47,3	83,0	17,0
Hynčice n. M.	10,9	53,9	32,9	2,3	57,0	43,0	90,6	9,4
Těšov	11,7	45,1	31,3	11,9	62,8	37,2	76,5	23,5
Vrabcov	17,0	41,5	41,5	—	56,6	43,4	69,8	30,2
Průměr oddělení	17,4	47,3	30,6	4,7	59,3	40,7	80,1	19,9

Podíl stálých pracovníků (bez mládeže) do 40 let činil v průměru zkoumaných oddělení 64,7 % a byl podstatně vyšší než u statků vnitrozemských (podle průzkumu VÚZE v roce 1954 činil ve vnitrozemských statcích podíl stálých pracovníků do 40 let 46,1 %). Ve stálých pracovních silách v horských a podhorských statcích převažují značně muži, jejichž podíl z celkového počtu pracovníků činil 59,3 % (ve vnitrozemských statcích podle uvedeného průzkumu 47,6 %). Věková skladba i podíl mužů byly tedy poměrně uspokojivé. Původním povoláním stálých pracovníků bylo z 80,1 % zemědělství a z 19,9 % jiná odvětví. V této skupině jsou rovněž pracovníci, jejichž povolání, pracoviště a bydliště byla nestálá (kočující aj.) a kteří v mnohých statcích svou pracovní morálkou zůstávají značně pozadu. Bude proto třeba ještě mnoho trpělivého přesvědčování k nápravě.

Do zkoumaných statků se většinou těžko získávali kvalifikovaní techničtí pracovníci a četná, v plánu schválená místa, zůstala neobsazena. Kvalifikace dosavadních pracovníků byla v mnohých případech nízká. Na této nepříznivé situaci měly značný podíl i platové a prémiové řády technických pracovníků, které nedostatečně zhodnocují jejich odpovědnou, namáhavou a obvykle více než osmihodinnou pracovní dobu. Platy vedoucích, hlavně na farmách a skupinách rostlinné výroby, bývají obvykle nižší než platy manuálních pracovníků. Odborní pracovníci vyhledávají pak zaměstnání v nezemědělských odvětvích nebo vykonávají práci manuální.

c) Fluktuace pracovníků

Výše fluktuace byla ovlivněna především životními podmínkami, dále stářím pracovníků, jejich původním povoláním a tím i jejich vztahem k zemědělským pracím apod.

Nedostatek vhodných bytových jednotek někdy také způsobil, že státní statky nemohly přijmout do zaměstnání celé rodiny, nýbrž jen pracovníky svobodné, kteří však v zaměstnání setrvávají obvykle kratší dobu, neboť odcházejí na vojnu nebo na jiné pracovní úseky, v nichž mají výhodnější platové a zejména společenské a kulturní podmínky. Situaci v tomto směru podává tabulka XLIII, kde jsou zkoumaná oddělení rozdělena z hlediska výhodnosti kulturních a společenských podmínek do dvou stejných skupin, jak byly uvedeny již v tabulce XL.

XLIII. Fluktuace manuálních pracovníků s ohledem na kulturní a společenské podmínky, stáří, a původní povolání

Ukazatelé	Zastoupení pracovníků (v %) ve věkových skupinách				Původní povolání v %		Fluktuace (z prům. roč. stavu v %)
	15 – 20	21 – 40	41 – 60	nad 60	zeměděl.	jiné	
	roků						
I. skupina (příznivější kulturní a společenské podmínky) Farmy oddělení: Božanov, Jindřichovi- ce, Hynčice, Branná, Jindřichov n. M., Adršpach	12,0	46,0	36,6	5,4	83,9	16,1	35,8
II. skupina (nepřízni- vější kulturní a spole- čenské podmínky) Farmy oddělení: Chrastice, Volary, Tě- šov, Vrabcov, Blažej- ovice, Čirá	22,9	48,5	24,5	4,1	76,3	23,7	62,5

Z tabulky XLIII je zřejmé, že do farem vzdálenějších od kulturních a sociálních středisek byl získán poměrně větší podíl mladších pracovníků s původním povoláním nezemědělským a že také fluktuace pracovníků během roku byla zde značně větší.

Finanční výsledky a některá ekonomická hlediska a náměty

1. Všeobecně

Druhý pětiletý plán rozvoje národního hospodářství ukládá státním statkům značné zvýšení hektarových výnosů a užitkovosti hospodářských zvířat. Současně mají být zlepšeny i finanční výsledky. Znamená to tedy vyrábět z každého hektaru zemědělské půdy nejen více, ale i hospodárněji.

Sledujme z tohoto hlediska vývoj některých výrobních a finančních výsledků zkoumaných statků v horských a podhorských oblastech za poslední tři roky a rozeberme pak podrobněji příčiny úspěchů a nedostatků.

XLIV. Přehled některých ukazatelů zkoumaných šesti státních statků v horské a podhorské oblasti

Ukazatelé	Průměr let 1953–1955	Rok 1955	Vývoj v letech 1953–1955 (rok 1953 = 100 %)		
			1953	1954	1955
	Hektarové výnosy				
	v q		Index		
	13,6	12,0	100,0	112,0	87,3
	12,5	10,9	100,0	104,0	83,3
	13,6	12,0	100,0	97,5	82,1
	12,1	11,0	100,0	96,9	84,9
	18,5	19,0	100,0	106,5	107,3
	78,7	64,8	100,0	53,9	58,2
	20,6	20,1	100,0	104,5	98,8
	14,3	12,7	100,0	105,1	85,7
	Živočišná výroba na 1 ha zemědělské půdy (u prasat a vajec na 1 ha orné půdy)				
	v kg, l, ks		Index		
	33,7	30,7	100,0	95,3	85,3
	89,7	63,2	100,0	93,1	59,3
	315,4	271,1	100,0	88,2	75,6
	40,1	39,2	100,0	90,6	92,2
	1,4	1,1	100,0	84,3	68,7
	Porovnání finančních výsledků v % ¹⁾				
	1954		1955		
	100,0		82,9		
	100,0		101,6		
Celkem	100,0		91,5		

¹⁾ Rok 1953 se neuvádí, protože nízké ocenění, hlavně oběžných prostředků počátkem roku v nové účetní evidenci, podstatně ovlivnilo finanční výsledky.

Z údajů tabulky XLIV je zřejmé, že hospodářské výsledky neodpovídají daným možnostem, zejména z hlediska využití přírodních podmínek. V rostlinné výrobě se v roce 1954 udržely hektarové výnosy hlavních druhů plodin zhruba na stejné výši jako v roce předcházejícím a v roce 1955 měly pak tendenci klesající. Ve výrobě živočišné se v letech 1953—1955 ukazuje postupný pokles ve výrobě masa, mléka, vajec a vlny na jeden hektar půdy. Finanční výsledky v přepočtu na jeden hektar zemědělské půdy se sice zdánlivě zlepšily, ne však snížením nákladů na jednotku výrobku, ale vlivem nižší produkce na jednotku plochy. (Zůstane-li doplatek na jednotku výrobku ve stejné výši a výroba na jeden hektar klesne, sníží se i absolutní výše doplatku.) Bylo by však nesprávné přičítat uvedené nedostatky jen k tíži statků. Jsou zde i objektivní příčiny vnější, které statky nemohly a nemohou samy překonat. O mnohých bylo již pojednáno ve výrobní části, jiné budou posouzeny v jednotlivých statcích této kapitoly. Jednou z nejzávažnějších příčin je, že výměra zemědělské půdy se u statků zvětšila během posledních tří let asi o jednu třetinu. Přitom přejímaná půda byla obvykle v devastovaném stavu, neobdělávaná a nehněná po mnoho let. Budovy byly buď pro velkovýrobu nevhodné nebo chyběly vůbec. Stejně tomu bylo i s přejímaným hospodářským zvířectvem. Jeho stavy byly nízké, případně chyběly vůbec. Do doby výstavby nových stájí nebo úpravy starých budov nemohl být v dostatečném počtu zastavován ani nový dobytek. Vývoj stavů dobytka za poslední tři roky je uveden v tabulce XLV.

XLV. Stavy dobytka na 100 ha zemědělské (resp. orné — u prasat) půdy v průměru šesti sledovaných státních statků (podle stavu koncem roku)

Druh dobytka	v kusech			Index		
	1953	1954	1955	1953	1954	1955
Koně celkem z toho tažní	2,6 2,3	2,9 2,5	3,1 2,7	100,0 100,0	111,5 108,7	119,2 117,4
Skot celkem z toho krávy	38,9 15,6	35,2 14,7	32,0 13,1	100,0 100,0	90,5 94,2	82,3 84,0
Ovce celkem z toho bahnice a zapuště. jehnice	65,6 37,0	50,1 30,0	43,2 25,5	100,0 100,0	76,4 81,1	65,9 68,9
Prasata celkem z toho prasnice	98,6 9,1	67,0 4,7	60,7 3,8	100,0 100,0	68,0 51,6	61,6 41,8

Stavy hospodářského zvířectva na jeden hektar půdy u sledovaných statků v posledních třech letech relativně značně poklesly. Vzestup vykazují pouze koně (růst orné půdy byl rychlejší než půdy zemědělské).

Počet stálých pracovních sil v zemědělství se v horských a podhorských oblastech, tzn. většinou v pohraničí, dále snižoval odchodem do jiných povolání i přes snahu a podporu politických a hospodářských činitelů. Tak např. ve čtyřech okresech, ve kterých bylo zkoumáno pět ze šesti sledovaných statků (okr. Prachovice, Broumov, Kraslice a Šumperk) vzrostl sice celkový počet obyvatel od roku 1950 do roku 1955 o 8,3 %, ale počet pracovníků trvale činných v zemědělství poklesl o 10,8 %.

To vše, kromě jiných příčin, se projevuje i ve finančních výsledcích statků, kde skutečné náklady na jednotku výrobku značně překračují náklady plánované. V tabulce XLVI je uvedeno v procentech u jednotlivých statků vzájemné rozmezí ve výši státní úhrady na 1000 Kčs tržní produkce. Statek s nejlepšími finančními výsledky je zde položen za 100 %.

XLVI. Rozmezí ve výši státní úhrady (plánovaná dotace a neplánovaná ztráta) na 1.000 Kčs tržní produkce v % (statek s nejlepšími výsledky = 100 %)

Statek	Výroba		
	rostlinná	živočišná	celkem (včetně pomocné a vedlejší výroby)
Broumov	118,0	145,0	129,4
Kraslice	186,5	197,9	189,9
Volary	237,1	162,0	170,6
Staré Město pod Sněžníkem	202,2	148,1	138,6
Hanušovice	124,2	111,9	111,7
Hartmanice	100,0	100,0	100,0

Doplatek státu na 1000 Kčs tržní produkce byl v horských a podhorských statcích u jednotlivých statků různý. Rozdíly vyjádřené v procentech činily v rostlinné výrobě až 137 %, v živočišné výrobě až 98 %.

2. Základní výrobní prostředky

Do provedení generální inventarisace na státních statcích neodpovídaly výrobní prostředky, uváděné v účetní evidenci, skutečné hodnotě. Tím ovšem ani odpisy nebyly správné a vyčíslené vlastní náklady na jednotku výrobku i celkové finanční výsledky jednotlivých statků byly částečně zkresleny.

Výše základních výrobních prostředků (kromě půdy) v průměru sledovaných statků na jeden hektar zemědělské půdy je uvedena v tabulce XLVII.

XLVII. Hodnota základních výrobních prostředků (bez pozemků) na 1 ha zemědělské půdy v Kčs k 31. XII. 1955 před i po generální inventarisaci

Druh	Koncem roku 1955		Zvýšení		Rozmezí u zkoumaných statků od — do (po gen. invent.)
	před gen. invent.	po gen. invent.	v Kčs	v %	
Budovy a stavby	2.772	6.914	4.142	149,4	3.205—9.926
Meliorace	0	2	2	×	0— 11
Traktory a kombajny	159	214	55	34,6	81— 413
Stroje, nářadí a zařízení	395	545	150	38,0	225—1.405
Dopravní zákl. prostředky	118	159	41	34,7	46— 269
Hospodářský a ost. invent.	90	129	39	43,3	32— 318
Základní stádo	1.225	1.225	0	0	965—1.712

Ačkoliv se všech šest sledovaných statků nalézají ve výrobních oblastech, jež lze vzájemně poměrně dobře srovnávat, jejich vybavení základními prostředky, zejména budovami, vykazuje podstatné rozdíly (až 2,7 násobek).

Výše hrubé a tržní produkce, produktivity práce a hospodárnosti provozu je do značné míry závislá na stupni a účelnosti vybavení státního statku základními výrobními prostředky, jak je zřejmo z tabulky XLVIII.

XLVIII. Vztah mezi výší hodnoty základních výrobních prostředků (bez pozemků) a výrobou na 1 ha zeměd. půdy v % (prům. = 100 %)

Státek	Základní výrobní prostředky		Hrubá produkce ve stálých cenách		Realisace		Příspěvek státu na 1.000 Kčs realisace		Hrubá produkce ve stálých cenách na 1 manuálního pracovníka	
	v %	poř.	v %	poř.	v %	poř.	v %	poř.	v %	poř.
Hartmanice	138,9	1	133,7	1	157,8	1	72,4	1	118,0	2
Broumov	132,9	2	127,0	2	114,4	2	92,4	3	97,6	3
Hanušovice	102,0	3	122,9	3	110,4	3	79,8	2	125,4	1
Staré Město p. S.	93,0	4	81,3	4	90,6	4	99,0	4	96,5	4
Kraslice	71,7	5	74,6	5	76,4	5	135,6	5	84,8	5
Volary	61,4	6	60,6	6	50,4	6	121,9	6	77,6	6
Průměr	100,0	×	100,0	×	100,0	×	100,0	×	100,0	×

I když hospodaření ovlivňuje více přírodních a ekonomických podmínek a v první řadě člověk sám, přesto údaje jasně ukazují, že vhodné a opodstatněné vybavení základními výrobními prostředky značně přispívá k zlepšení výrobních a finančních výsledků hospodaření. Statky s nejvyššími stavy, resp. hodnotou výrobních prostředků, i když ve většině ještě zdaleka nedosahují optimálních možností, vykazují nejvyšší hrubou a tržní produkci, hospodárnost i produktivitu práce. Stoupající tendence je téměř zákonitou.

Hodnota budov a staveb činila na jeden hektar zemědělské půdy 3205 Kčs (Volary) až 9926 Kčs (Broumov). Poměrně nízká hodnota je hlavně tam, kde větší část přejímané půdy byla bez budov.

Při postupném doplňování hospodářských budov novou výstavbou nebo adaptacemi bývají však opomíjeny komunikační spoje (cesty), které jsou hlavně v horských oblastech v neuspokojivém stavu. To se pak odráží v rychlém opotřebení strojů a zejména dopravních prostředků a ve vysokých nákladech na jejich opravy.

Hodnota dalšího důležitého výrobního prostředku — meliorací — se u sledovaných statků pohybovala v rozmezí od 0—11 Kčs, přičemž značná část tohoto zařízení, hlavně povrchového, není účetně podchycena. V tomto úseku jsou téměř na každém oddělení velké nedostatky, hlavně u luk a pastvin. Špatný vodní režim působí nepříznivě nejen na kvalitu sena, ale i na výnosy a konečnou výši nákladů na jednotku sklizené píce. Mechanisace prací se ztěžuje a některé, původně dobré louky a pastviny, nelze nakonec pro zamokření ani kosit, ani spásat.

Rádné plánové provedení meliorací, hlavně na loukách a pastvinách, údržba, příp. obnovení starých svodů, je jedním z důležitých úkolů horských a podhorských státních statků. Je třeba poznamenat, že se nevyužívá poměrně jednoduchých pluhů na hloubení příkopů zkonstruovaných VÚMEZ.

Hodnota traktorů, kombajnů, ostatních strojů a zařízení, dopravních prostředků apod. činila na jeden hektar zemědělské půdy 520 Kčs (Staré Město p. Sněž.) až 2304 Kčs (Hartmanice). Nestejnoměrnost v rozložení jeví se již u traktorů. Na jednu traktorovou jednotku (15 KS na háku) připadalo 53 až 92 ha orné půdy (112 až 213 ha půdy zemědělské). Přitom je téměř ve všech státních statcích naprostý nedostatek závěsného nářadí i vlečných vozů. Pro traktory jsou pak sestavovány nevhodné agregáty, tažná síla nebývá využita a náklady se proto zvyšují. Statky plánují většinou potřebu jednotlivých strojů, aniž by jejich požadavky byly podloženy konkrétními výpočty. Někdy jsou jim též přidělovány stroje, jejichž potřebu neplánovaly a které jsou často pro místní poměry dokonce nevhodné a nemohou být proto ani náležitě využity.

V současné době působí v socialistickém zemědělském sektoru také značné obtíže čištění a sušení obilí při kombajnové sklizni. Oba tyto druhy prací bývají obvykle konány na polních mlatech, ve starých kolnách, sýpkách apod., často způsobem velmi nedokonalým, vyžadujícím mnoho času, velkou potřebu pracovních sil a tím i vysoké náklady. Nevyužívá se ani sušících zařízení, která jsou běžná ve vnitrozemí.

Dalším tíživým problémem zemědělské velkovýroby při kombajnové sklizni je sběr slámy, tak důležité pro tyto oblasti. Kromě sběracích lisů LSK 130 je nutné využívat vysokotlakých lisů navržených pro sklizeň sena, které zlevňují dopravu (vyšší využití ložného prostoru vozů).

Rovněž vybavení lehkými stroji, jako potažními pohrabovači a obraceči, příp. ručními motorovými žacími stroji, je nedostatečné.

Značné ztráty na strojovém parku vznikají u státních statků nevhodným uložením strojů a nářadí. Stroje uskladněné na dvorech, vystavené povětrnostním vlivům, se rychle opotřebovávají a náklady na opravy stoupají. Je nejvyšší nutné, aby na každé provozovně byly postaveny alespoň nejnútnejší kryté prostory, aby bylo dbáno náležitěho uskladnění (po ošetření) na zimu a předešlo se tak velkým národohospodářským škodám.

3. Rostlinná výroba

V úvodní části této kapitoly (v tab. XLIV) byl uveden vývoj hektarových výnosů (průměrných) hlavních druhů plodin za leta 1953—1955 a aritmetický průměr těchto výnosů u šesti sledovaných statků horské a podhorské oblasti. Údaje ukázaly, že vývoj není uspokojivý. Potvrzuje to rovněž všeobecné nesplnění plánu hektarových výnosů u většiny hlavních plodin ve všech 24 statcích horské a podhorské oblasti. Plnění plánu hektarových výnosů — i když plán nebyl vždy stanoven ve správné výši — je nízké. Tak např. plánované výnosy u žita a brambor nebyly splněny ani na jediném statku. Více než polovina statků splnila plán brambor jen do 40 %, třetina statků na 41 až 60 %. Poměrně nejlepší plnění plánu vykazují statky u lnu — stonků, ozimé pšenice a pastvin. Průměrné splnění plánu hektarových výnosů u pastvin, i když činilo 95,7 %, nelze však pokládat za dobré, protože plánovaný hektarový výnos činil pouze 12,9 q suché píce. Obdobné výrobní výsledky byly i u zkoumaných šesti statků.

Kromě nesplnění plánu hektarových výnosů byly navíc ještě překročeny plánované náklady na jeden hektar plodiny. To se všem nutně projevilo i v překročení plánovaných nákladů na jeden metrický cent plodin. Je to zřejmé z tabulky II, kde je současně vyčíslen i vliv obou těchto činitelů.

Hlavními příčinami nedodržení plánovaných hektarových výnosů jsme se již zabývali. Nyní jen posuďme překročení plánu vlastních nákladů na jeden hektar. Jde především o přímé náklady, které mohou statky, jejich oddělení a sku-

II. Plnění plánu hektarových výnosů a vlastních nákladů na 1 ha a na 1 q hlavních druhů plodin v roce 1955 v % (průměr šesti sledovaných statků)

Plodiny	Plnění plánu hektarových výnosů v %	Překročení plánovaných nákladů na 1 ha v %	Překročení plánovaných nákladů na 1 q plodin v %		
			celkem	z toho vlivem	
				nedosažení plánovaných ha výnosů	překročení plánovaných nákladů na 1 ha
Ozimé obiloviny	61,5	68,2	173,3	62,9	110,4
z toho pšenice	82,1	51,7	84,7	21,8	62,9
Jarní obiloviny	70,1	45,4	107,3	42,3	65,0
Len	83,0	3,8	25,1	20,7	4,4
Řepka	93,0	52,2	63,6	7,5	56,1
Krmné okopaniny	73,5	75,0	137,9	34,5	103,4
Brambory (veškeré)	45,3	74,2	284,8	121,7	163,1
Picniny na orné půdě	90,1	45,8	61,9	11,9	50,0
Louky	88,2	44,0	63,3	13,3	50,0
Pastviny	100,0	50,0	50,0	—	50,0

L. Plánované a skutečné přímé náklady v Kčs na 1 ha prací v rostlinné výrobě a podíl vyplacených mezd ze skutečných nákladů (průměr šesti statků)

Ukazatelé	Plán	Skutečnost	Index (plán = 100)	Ze skutečných nákladů připadá na mzdy	
	Kčs	Kčs		Kčs	%
Střední a hluboká orba:					
a) na jaře	166	273	164,5	45	16,5
b) na podzim	129	167	129,5	34	20,4
Hnojení mrvou:					
a) na jaře	809	995	123,0	482	48,4
b) na podzim	527	1.127	213,9	536	47,6
Hnojení strojenými hnojivy:					
a) na jaře	50	57	114,0	30	52,6
b) na podzim	41	77	187,8	33	42,9
Příprava půdy a setí	193	273	141,5	84	30,8
Příprava půdy k sázení	477	901	188,9	453	50,3
Kultivace obilovin	52	92	176,9	36	39,1
Kultivace krmných okopanin	1.072	1.364	127,2	1.156	84,8
Kultivace brambor	208	348	167,3	183	52,6
Boj se škůdci zemědělských plodin	68	33	48,5	4	12,1
Kultivace luk a pastvin	45	87	193,3	48	55,2
Sklizeň luk a pastvin	352	441	125,3	310	70,3
Sklizeň picnin na orné půdě	312	418	134,0	234	56,0
Sklizeň obilovin:					
a) kombajny	347	327	94,2	119	36,4
b) jinými stroji	423	588	139,0	287	48,8
c) stohování a úklid slámy po kombajnu	123	171	149,0	101	59,1
d) výmlat	351	410	116,8	204	49,8
Sklizeň brambor	1.148	1.066	92,9	730	68,5

piny rostlinné výroby přímo a progresivně ovlivňovat. Porovnání plánovaných a skutečných nákladů u hlavních druhů polních prací je uvedeno v tabulce L. U skutečných nákladů je uveden též podíl připadající na mzdy.

Z tabulky L vidíme, že největší překročení plánovaných přímých nákladů na jeden hektar prací bylo u hnojení chlévskou mrvou na podzim (o 113,9 %), u kultivace luk a pastvin (o 93,3 %) a přípravy půdy k sázení (o 88,9 %). Nižší náklady proti plánu byly pouze u sklizně obilovin kombajny (o 5,8 %), u sklizně brambor (o 7,1 % — zde byly též podstatně nižší hektarové výnosy proti plánu) a u ničení škůdců zemědělských plodin.

Nejpodstatnější složkou přímých nákladů byly mzdy, které činily v průměru statků u jednotlivých druhů prací 12,1 až 84,8 %. V souhrnu všech prací v rostlinné výrobě, vykonaných pro sklizeň v běžném roce, činily mzdy v průměru 54,6 % z přímých nákladů a představují tedy hlavní nákladovou složku.

Bližším zkoumáním zjistíme, že v některých provozovnách státních statků nejsou dodržovány mzdové předpisy. Z nedodržování pracovních předpisů nebyvají vyvozovány důsledky a zjištěné nezdůvodněné přeplatky nejsou odpovědným osobám předepisovány k náhradě. Obcházení mzdových předpisů bývá také jednou z příčin přečerpání mzdových fondů. Je však třeba též uvést, že výše plánovaných mzdových fondů neodpovídá často skutečným potřebám, zejména u horských a podhorských statků. Plán mzdových fondů je stanoven obvykle tzv. limity, které nebyvají praxí podloženy a na statcích prověřeny. Na jedné straně nedostatečná hospodárnost a na druhé naopak nesprávně sestavený plán mzdových fondů se projevuje nejen v jejich překračování, ale i v překračování plánu nákladů jednotlivých druhů prací a vlastních nákladů jednotlivých druhů výrobků.

Aby bylo dosaženo u všech pracovníků statků zvýšeného zájmu na finančních výsledcích hospodaření, bylo by třeba před úpravou a schválením statkových VFP uskutečnit na místě náležitou prověrku (za současného přihlídnutí k výsledkům předchozích let a možností použití nových technologických postupů při výrobě) a teprve podle získaných poznatků plán upravit.

4. Živočišná výroba

Stav v živočišné výrobě v horských a podhorských státních statcích nebyl uspokojivý. Při rozboru příčin způsobujících tento stav, je nutno se zejména zabývat skotem, který v těchto oblastech tvoří nejpodstatnější část živočišné výroby. Bývají zde také obvykle největší rezervy v možnostech zlepšení současné situace.

Dojivost byla v průměru sledovaných statků nižší, než stanovil plán, a to o 16,1 % (10,3 až 30,1 %), vlastní náklady na jeden litr mléka překročily však plán o 37,0 % (10,0 až 40,8 %). To ukazuje, že vlastní náklady byly ovlivněny nejen nižší dojivostí, ale že zde působily i jiné vlivy, jež zvýšily celkové náklady. V pěti ze šesti sledovaných statků byl totiž plán vlastních nákladů na jeden krmný den překročen (v průměru o 18 %). Rozmezí ve vlastních nákladech na jeden krmný den dojníc mezi jednotlivými statky a skladba krmného dne v průměru šesti sledovaných statků je uvedena v tabulce LI.

Náklady na jeden krmný den byly poměrně vysoké, při čemž největší nákladovou složku představují krmiva (47,2 %), mzdy (20,8 %), výrobní režie (16,4 %) a celopodniková režie (13,5 %). Rozmezí v nákladech na jeden krmný den činilo v plánu Kčs 2,02 (15,4 %), ve skutečnosti však až Kčs 7,37 (52,5 %). Již tyto vysoké rozdíly svědčí o tom, že krmná technika je nejednotná, se značnými rozdíly a nedostatky, jak bylo rozebráno v kapitole „Krmivová základna“.

	Rozmezí od — do	Skladba vlastních nákladů (průměr 6 statků)
	v Kčs	v %
1. Mzdy	2,68 — 4,06	20,8
2. Krmiva a steliva celkem	5,64 — 10,92	47,2
z toho:		
jadrná	0,99 — 2,96	11,3
objemná	0,89 — 2,47	9,7
krmné okopaniny a siláž. krmiva	1,00 — 2,69	9,4
brambory	0,04 — 1,07	2,2
zelené krmení	1,29 — 3,61	11,7
ostatní krmiva	0,12 — 0,73	1,6
steliva	0,09 — 0,38	1,3
3. Služby pomocných odvětví	0,08 — 0,39	1,3
4. Ostatní přímé náklady	0,00 — 0,33	0,8
5. Výrobní režie	2,00 — 3,70	16,4
6. Celopodniková režie	1,67 — 2,77	13,5
Celkem — skutečnost	14,03 — 21,40	100,0
Celkem — plán	13,10 — 15,12	—

Současně je však třeba také uvést, že na výši vlastních nákladů na jeden krmný den, jakož i na dodržení nebo překročení plánu měla podstatný vliv nejen skladba krmiv a hospodárnost v krmení, ale i — a to podstatně — hodnota jednotlivých druhů krmiv. V dosavadní praxi státních statků se totiž účtovala hodnota krmiv pro jednotlivé druhy zvířectva ve výši vlastních nákladů. Je to nutné, má-li být použito vlastních nákladů jako pomůcky pro cenovou politiku, ale i z důvodů stanovení výše státních dotací. Protože však často plánované vlastní náklady na

LII. Hodnota (cena) 100 škrobových jednotek v různých krmivech

	Průměrný obsah škrobových jednotek v %	Pláno- vaná hodnota ¹⁾	Skutečná hodnota ¹⁾ (cena) ²⁾	Hodnota (cena) ²⁾ 100 škrobových jednotek v Kčs	
				plán	skutečnost
A) Krmiva vlastní výroby:					
oves	60,0	95	138	158	230
řepa krmná	7,5	22	27	293	360
seno luční	33,0	36	48	109	145
ovesná sláma	18,0	10	10	56	56
B) Krmiva přikoupená:					
ječmen	69,0		84		122
kukuřice	80,0		106		133
otruby pšeničné	48,0		68		142
melasa	40,0		47		118
řepkové pokrutiny	59,0		97		164

¹⁾ Průměr z více statků různých oblastí.

²⁾ U přikupovaných krmiv = cena.

statková krmiva bývají překročeny, vznikají tím i vyšší náklady na živočišnou výrobu. Je tak zřejmé z tabulky LII, z níž je současně patrné, že také hodnota živin, a to již v plánovaných nákladech jednotlivých druhů krmiv, je velmi různá.

Z uvedených důvodů by bylo účelné zjišťovat kromě vlastních nákladů též spotřebu živin ve škrobových jednotkách a ve stravitelných bílkovinách na krmený den a jednotku živočišných produktů. Tak by bylo možno lépe porovnávat a posuzovat nejen vhodnost a hospodárnost krmení v jednotlivých závodech, ale i mezi nimi. Případné nedostatky vzniklé různou kvalitou krmiv by nebyly ani zdaleka tak závažné jako při oceňování peněžním. Způsob výpočtu by byl poměrně jednoduchý. Šlo by prakticky o propočty obdobné dnešním ve státních statcích u výkrmu prasat.

Rozdělíme-li sledované statky do dvou skupin podle výše dojivosti, zjistíme, že ve statcích s vyšší průměrnou denní dojivostí (5,73 litrů) byly náklady na jeden litr nadojeného mléka menší o 25,5 % než ve statcích s dojivostí nižší (4,97 litrů denně). Je to přirozený úkaz, neboť mnohé náklady na jednu dojnici zůstávají v podstatě stejné nebo se jen poměrně málo zvyšují, ať je dojivost nízká nebo vysoká. Protože tato skutečnost nebývá mnohdy doceněna, uvedme zde některé příklady.

Při krmení se spotřebovává část živin na produkci mléka (dávka produkční) a část připadá na tzv. dávku záchovnou, která zůstává stejná při různé dojivosti. Čím je tedy vyšší dojivost, tím se záchovná dávka připadající na výrobu jednoho litru mléka snižuje a krmení je hospodárnější. Výpočet v tomto směru je uveden v tabulce LIII.

LIII. Souvislost výše dojivosti s náklady na krmiva

Denní dojivost v litrech	3	4	5	6	7	8
Spotřeba škrobových jednotek na záchovnou dávku 1 dojnice při váze 600 kg ¹⁾	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Spotřeba škrobových jednotek na výrobu mléka ¹⁾	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
Celková spotřeba škrobových jednotek u 1 dojnice denně ¹⁾	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
Na 1 litr mléka se spotřebuje škrobových jednotek	1,25	1,00	0,85	0,75	0,68	0,63
Hodnota 1 škrobové jednotky v Kčs asi	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Výroba 1 litru mléka je zatížena nákladem na krmení v Kčs	1,63	1,30	1,11	0,98	0,88	0,82
tj. v % (dojivost 3 l = 100 %)	100,00	80,00	68,00	60,00	54,00	50,00

¹⁾ Podle „Základů krmné techniky“ — Herzig — Knor — Koudela — Řečka.

Z tabulky LIII vidíme, že se vzrůstem dojivosti spotřeba živin, a tím i náklad na krmiva, připadající na jeden litr mléka, podstatně klesá. Tak např. při denní dojivosti 4 litry (1460 litrů ročně) a 7 litrů (2920 litrů ročně) činí rozdíl 32,3 %. Rozdíl v nákladech krmiva na jeden litr mléka — při hodnotě jedné škrobové jednotky asi Kčs 1,30 — činí pak Kčs 0,42, tj. na kus a den Kčs 2,94 ($0,42 \times 7$) a na 100 krav za rok 107.310 Kčs ($2,94 \times 365 \times 100$).

K další úspoře při vyšší dojivosti dochází na mzdách. Při průměrné dojivosti čtyři litry denně činí např. úkolová sazba dojičky v I. kategorii stájí (podle mechanisace) na každých 100 litrů (kg) nadojeného mléka Kčs 60,00 a stájníka Kčs 19,51, kdežto při dojivosti 7 litrů Kčs 45,21 a Kčs 11,30.

Další složkou, která značně zvyšuje náklady na výrobu mléka, jsou odpisy krav způsobené vysokým brakováním. I když v kalkulacích mléka, z důvodů zjednodušení, se u státních statků tato položka do nákladů přímo nezahrnuje (vyčísluje se při realizaci masa), je nutno k ní přihlížet, neboť se projeví i v celkovém finančním výsledku statků.

Podíl brakovaných krav činil u sledovaných šesti statků 17,5 až 27,0 %, průměr 22,0 %. Plán byl překročen asi o 7 %. Vliv brakování na výši nákladů u mléka je vyčíslen v tabulce LIV, při čemž je počítáno současně s různou výší dojivosti.

LIV. Odpis dojníc připadající na 1 litr mléka při různém stupni brakování a různé dojivosti (pořizovací cena krávy = 8.000 Kčs, jatečná cena vyřazené dojnice = 4.000 Kčs, odpis za všechna laktiční období = 4.000 Kčs)

Dojivost		Stáří brakovaných krav v letech							
		5	6	7	8	9	10	11	12
denní	roční	Počet laktičních období							
		3	4	5	6	7	8	9	10
		Procento brakování							
		33,3	25,0	20,0	16,7	14,3	12,5	11,1	10,0
		Úmor z dojnice připadající na 1 laktaci v Kčs							
		1.333	1.000	800	667	571	500	444	400
		Na 1 litr připadá odpis v Kčs							
3	1095	1,22	0,91	0,73	0,61	0,52	0,46	0,41	0,37
4	1460	0,91	0,68	0,55	0,46	0,34	0,34	0,30	0,27
5	1825	0,73	0,55	0,44	0,37	0,31	0,27	0,24	0,22
6	2190	0,61	0,46	0,37	0,30	0,26	0,23	0,20	0,18
7	2555	0,52	0,39	0,31	0,26	0,22	0,20	0,17	0,16
8	2920	0,46	0,34	0,27	0,23	0,20	0,17	0,15	0,14

V tabulce LIV vidíme, že stupeň brakování má značný vliv na zvýšení nebo snížení vlastních nákladů mléka. Vidíme též, že výše odpisů, připadající na každý litr vyrobeného mléka, je současně podstatně ovlivňována i výší dojivosti. Pro lepší názornost uveďme příklad se dvěma extrémami, za těchto předpokladů:

a) závod by měl vyrobit 255.000 litrů mléka ročně;

b) v prvním případě by činila průměrná denní dojivost 4 l denně (1460 l ročně) a brakování by činilo 25 %; v druhém případě by byla průměrná dojivost 7 litrů (2555 litrů ročně) a brakování by bylo 10 %;

c) odpisy jsou kalkulovány podle tabulky LIV.

Odpisy krav by činily v prvním případě 173.740 Kčs (255.500 litrů $\times$ $\times$ 0,68 Kčs), v druhém případě pouze 40.880 Kčs (255.500 litrů $\times$ 0,16 Kčs), což znamená rozdíl 132.860 Kčs ročně.

Vysoké ztráty, vznikající neúměrným brakováním, ukazují nutnost věnovat této záležitosti mimořádnou pozornost. Brakování možno snižovat především vhodným hygienickým ustájením, dobrou veterinární péčí, hlavně však pečlivým ošetřováním krav. Jedním z východisek řešení této situace by bylo zajisté i přiznání určité prémie ošetřovatelům krav za nepřekročení, příp. za snížení procenta plánu brakování, ovšem za předpokladu současného dodržování plánu dojivosti. Tuto záležitost by bylo třeba zvažovat individuálně pro každou farmu, příp. ošetřovatele, neboť podmínky bývají obvykle velmi různé (staré krávy přejímané od jiných závodů apod.).

Na výši vlastních nákladů na jeden litr mléka, právě tak jako je tomu u ostatní produkce živočišné výroby, má značný vliv i mechanisace stájí. Tak např. při plánované denní dojivosti 7 litrů mléka činí základní odměna za každých 100 litrů nadojeného mléka v I. kategorii stájí (podle mechanisace) u dojičky Kčs 45,21 a stájníka Kčs 11,30, celkem Kčs 56,51. V nejlépe mechanisovaných stájích činí tyto základní odměny pouze Kčs 25,12 a Kčs 9,04, tj. celkem Kčs 34,16. Propočteme-li opět i zde rozdíl podle již uvedeného příkladu na 255.500 litrů, činí nižší vydání na mzdy vzhledem k lepší mechanisaci 57.104 Kčs (56,51 – 34,16 = 22,35 Kčs $\times$ 2555). Rozdíly odpisů a oprav mezi dobře mechanisovanými stájemi a stájemi bez mechanisace nejsou natolik rozdílné, aby

LIV. Plnění plánu užitkovosti a vlastních nákladů u skotu v % (u šesti sledovaných statků)

Ukazatelé	Telata do 6 měsíců	Mladý skot	Skot ve výkrmu
1. Plnění plánu denních přírůstků:			
a) v průměru	86,7	60,7	59,4
b) rozmezí	78,9 – 106,7	35,4 – 111,1	27,7 – 70,0
2. Překročení plánu vlastních nákladů na:			
A.) 1 kg přírůstku			
a) v průměru	67,6	65,0	67,2
b) rozmezí	42,3 – 154,1	– 30,4 – 224,5	8,6 – 183,7
B.) 1 kg živé váhy ¹⁾			
a) v průměru	48,8	18,6	18,0
b) rozmezí	29,3 – 86,9	– 5,6 – 52,9	3,2 – 52,0
C.) 1 krmný den			
a) v průměru	46,3	0,4	– 6,8
b) rozmezí	15,0 – 118,4	– 13,5 – 29,4	– 20,7 – 51,6

¹⁾ U živé váhy se uplatňuje též nákupní cena skotu a ztráty uhynutím. Jsou to náklady používané při zjišťování neplánovaných ztrát (rozdíl mezi výší těchto nákladů a realizační cenou včetně dotace).

uvedený propoččet podstatněji změnily, nehledě k zásadám odstraňování namáhavých ručních prací. Přitom postačí např. k obsluze 100 kusů krav při průměrné dojivosti 7 litrů denně u stájí dobře mechanisovaných 5—6 dojiček a 2 stájnici, celkem 7—8 pracovních sil, kdežto u stájí bez mechanisace 10 dojiček a 2—3 stájnici. Produktivita práce je tedy v prvním případě téměř dvojnásobná.

Činitelé, uvedení v těchto několika příkladech, byt se jeví na první pohled teoretickými, se přesto objevují na každém statku, ať již v menší nebo větší míře. Ovlivňují výši vlastních nákladů při výrobě mléka (i ostatních živočišných produktů), a to v každém závodě různým stupněm. Je proto důležité na každém statku zaměřit pozornost vždy na nejdůležitější z nich, tyto přednostně řešit a zvyšovat tak výrobu i hospodárnost. Přitom činitelé, které pracovníci statků nemohou sami přímo ovlivnit (např. stavby, mechanisace, platové a premiové řády apod.) je třeba řešit z hlediska všech státních statků.

Jako doplněk ještě uvedme, že průměrná roční dojivost ve všech 24 horských a podhorských státních statcích byla o 9,6 % nižší a vlastní náklady na jeden litr mléka o 22,1 % vyšší než u průměru všech 120 statků českých krajů.

Dodržování plánu vlastních nákladů na jeden kilogram přírůstku a krmný den u ostatního skotu, v porovnání s užitkovostí, je uvedeno v tabulce LV; jednotlivé nákladové složky pak v tabulce LVI.

LVI. Skladba vlastních nákladů u skotu v % (průměr šesti sledovaných statků)

Ukazatelé	Telata do 6 měsíců	Mladý skot	Skot ve výkrmu
1. Mzdy	9,8	16,6	14,8
2. Krmiva a steliva celkem	72,6	54,6	60,9
z toho:			
jadrná	8,5	11,9	19,3
objemná	7,2	19,3	17,3
krmné okopaniny a silážovaná krmiva	0,9	4,5	5,5
brambory	0,3	0,7	0,9
zelené krmení	1,6	15,0	15,1
mléko	49,8	—	—
odpad	2,7	0,4	—
ostatní krmiva	0,7	0,7	0,9
steliva	0,9	2,1	1,9
3. Služby pomoc. odvětví	0,9	1,9	1,9
4. Ostatní přímé náklady	2,4	1,4	1,8
5. Výrobní režie	7,8	14,2	11,4
6. Celopodniková režie	6,5	11,3	9,2
Celkem	100,0	100,0	100,0

Vlastní náklady na jeden krmný den byly podstatněji vyšší než plánované, jen u telat do 6 měsíců (o 46,3 %); u mladého skotu činilo překročení plánu v průměru jen 0,4 % a u skotu na výkrm byly náklady na jeden krmný den dokonce o 6,8 % pod plánem. U jednotlivých statků byly však rozdíly v nákladech na jeden krmný den značně vysoké, a to jak při porovnání s plánem, tak mezi jednotlivými závody.

Proti, v souhrnu poměrně nevelkém překročení plánu vlastních nákladů na jeden krmný den, bylo však zvýšení těchto nákladů na 1 kg přírůstku a na 1 kg

živé váhy nepoměrně vyšší, a to u všech kategorií skotu. Ukazuje to, že dodržení vlastních nákladů na jeden krmený den nebo dokonce i jejich snížení proti plánu ještě neznamená, že výroba je hospodárná. Často je tomu naopak. Nedostatek krmiv ať vlastních či přikupovaných snižuje sice náklady na krmený den, způsobuje však nižší přírůstky, čímž se výroba zdražuje.

Také ve sledovaných státních statcích nebylo dosaženo v průměru plánovaných přírůstků, i když v některých případech byl plán překročen. To, spolu se zvýšením některých nákladových položek, pak způsobilo překročení plánovaných vlastních nákladů na 1 kg přírůstku i na 1 kg živé váhy, jak bylo uvedeno v tabulce LV.

Uplatnily se zde obdobné vlivy jako u dojníc, tj. vysoké náklady na statková krmiva, nedostatečné, příp. nevhodné krmení, především v zimních měsících, roztržitost ustájovacích prostorů se špatnou mechanisací, znamenající zvýšení mezd i ztížení kontroly krmení a ošetřování, nedostatky v pastevní technice apod. Rovněž ekonomické důsledky byly obdobné jako u dojníc.

Nejvyšší podíl z vlastních nákladů připadal na krmiva a činil u mladého skotu 54,6 %, u skotu na výkrm 60,9 % a u telat do šesti měsíců 72,6 %. Znamená to, že právě v krmivech, v jejich levné výrobě, v řádném hospodaření jimi, ve správné krmené technice apod., leží hlavní těžiště možnosti zvyšování a zohospodárňování výroby hovězího masa.

Průměrné denní přírůstky byly v souboru 24 statků horských a podhorských oblastí nižší a vlastní náklady na 1 kg přírůstku naopak vyšší než u průměru všech ostatních statků českých krajů. Vyjádřeno v procentech činí tyto rozdíly u:

	přírůstků	vlastních nákladů
mladého skotu	17,1	41,4
skotu ve výkrmu	14,3	32,4

Pozoruhodné zejména je, že náklady na 1 kg přírůstku (především u mladého skotu) v horských a podhorských statcích jsou vyšší nejen v průměru, ale i u skupin se stejnými dosaženými přírůstky, ač by bylo lze očekávat opak (pastva).

Převažují tedy i zde ztížené výrobní podmínky horských a podhorských statků (větší roztržitost budov, zvýšené náklady na mzdy v pohraničních oblastech, vyšší náklady na některá statková krmiva apod.). Podstatný vliv na zvýšení nákladů mají zde zřejmě i mzdy v zimních měsících, kdy pro nedostatek krmiv (viz krmivová základna), a tím i nízké přírůstky jsou vypláceny ošetřovatelům základní denní úkolové mzdy, které výrobu ovšem prodražují.

Chov prasat se podílel u sledovaných šesti státních statků na celkové tržní produkci 23,3 % a byl po chovu skotu druhým výrobním odvětvím těchto statků, přestože stavy prasat v přepočtu na 100 ha orné půdy pochopitelně byly v těchto oblastech nižší než u statků vnitrozemských. Domníváme se, že je nutno perspektivně přezkoumat účelnost i těchto stavů. O kladech i nedostacích v chovu žirných i chovných prasat bylo již pojednáno v předchozích kapitolách. Věnujme zde proto pozornost pouze vlastním nákladům (tab. LVII a LVIII) a některým základním příčinám, způsobujícím, že jsou v těchto oblastech vyšší než u statků vnitrozemských.

Překročení plánu vlastních nákladů na jeden krmený den v průměru sledovaných statků (u prasat na žir o 20,3 % a u prasnic o 73,7 %) za současného nedodržení plánovaných přírůstků (o 27,3 %) a počtu odstavených selat od jedné prasnice (o 21,0 %) projevilo se ve značném překročení plánovaných nákladů

LVII. Vzájemný vztah mezi plněním plánu užitkovosti a dodržováním plánu vlastních nákladů (u šesti sledovaných statků) vyjádřený v %

Ukazatelé	Průměr	Rozmezí od – do
1. Prasata ve výkrmu:		
a) Plnění plánu denních přírůstků	72,7	61,4 – 81,8
b) Překročení plánu vlastních nákladů na		
ba) 1 kg přírůstku o	63,8	31,5 – 83,1
bb) 1 krmný den o	20,3	–3,7 – 52,3
2. Prasnice:		
a) Plnění plánu v odstavu selat od 1 prasnice	79,0	57,0 – 96,0
b) Překročení plánu vlastních nákladů na		
ba) 1 odstavené sele o	113,0	17,5 – 279,7
bb) 1 krmný den prasnic o	73,7	7,7 – 162,6

LVIII. Skladba vlastních nákladů v chovu prasat v %

Ukazatelé	Prasata ve výkrmu	Prasnice
1. Mzdy	7,6	10,6
2. Krmiva a steliva celkem	78,6	70,7
z toho: jádrná	36,9	24,0
objemná	0,0	1,2
krmné okopaniny a siláž. krmiva	1,2	3,4
brambory	30,0	28,8
zelené krmení	1,4	1,4
mléko	—	4,1
odpad	3,1	4,0
ostatní krmiva	5,0	2,6
steliva	1,0	1,2
3. Služby pomocných odvětví	1,0	1,3
4. Ostatní přímé náklady	1,7	1,5
5. Výrobní režie	6,0	8,8
6. Celopodniková režie	5,1	7,1
Celkem	100,0	100,0

jak na 1 kg přírůstku žírných prasat (o 63,8 %), tak i na jedno odstavené sele (o 113,0 %).

Největší nákladovou položkou u obou skupin prasat jsou, podobně jako u skotu, krmiva, představující zhruba tři čtvrtiny celkových nákladů, při čemž se zde opakují rovněž obdobné příčiny i důsledky.

Z poznatků získaných při průzkumu vyplynulo, že veliké rozdíly v nákladech na krmiva v přepočtu na jeden krmný den, které činily mezi jednotlivými sledovanými statky u prasat ve výkrmu až 94 % a u prasnic dokonce až 200 %, jsou způsobovány především tím, že:

a) množství spotřebovaných krmiv není vždy správně evidováno a že dochází v některých případech k jejich přesunům na jiné druhy zvířat (je to zejména proto, že na mnohých farmách nejsou mostní váhy a krmiva se jen odhadují);

b) prasata jsou zatěžována někdy vysokými dávkami především brambor, které se nezkrmily, ale v nedostatečně zajištěných krechtech přes zimu namrzly a zkazily se;

c) krmná technika není ve všech statcích, resp. jejich farmách, na výši.

Tyto skutečnosti potvrzuje také velmi různá výše spotřeby ovesných jednotek na 1 kg přírůstku prasat, která činila u sledovaných statků v průměru celého roku 5,83 až 6,22 ovesných jednotek; v jednotlivých měsících se však pohybovala od 4,23 do 9,00 ovesných jednotek, tj. rozdíl až 113 %.

Nedostatečné přírůstky žirných prasat, hlavně však nízký počet odstavených selat od jedné prasnice ročně, je jeden z nejužších profilů státních statků v živočišné výrobě, kterému bude třeba věnovat prvořadou pozornost. O rezervách v tomto úseku svědčí značné rozdíly v počtu odchovaných selat na jednu prasnici, které činily u sledovaných statků až 70 % a v porovnání s jinými statky těchto oblastí jsou ještě větší.

Užitkovost u prasat na žir i prasnici je v průměru všech 24 horských a podhorských statků jen nepatrně nižší (o 2,5 % a 4,1 %), než v průměru všech státních statků. Značně vyšší jsou však náklady na 1 kg přírůstku (o 47,1 %) a na jedno odchované sele (o 43,7 %). Je to důsledek především dražší výroby statkových krmiv, zejména brambor, krmných okopanin, krmných obilovin apod., jak jsme viděli v předchozí stati rostlinné výroby.

Stavy ovcí v přepočtu na 100 ha zemědělské půdy se snížily v průměru sledovaných statků od roku 1953 do roku 1955 z 65,6 na 43,2 kusů, tj. o 34,1 %, při čemž plán zástavu byl splněn na 95,2 %. Na celkové tržní produkci ve stálých cenách se ovce podílely 5,7 % (včetně vlny). Množství vlny na jednu stříž se pohybovala vlivem různých druhů ovcí, různého stupně péče o ovce a vlivem různého počtu stříží během roku od 0,91 do 2,04 kg (průměr 1,27 kg), počet odchovaných jehňat od 100 matek od 71,5 do 98,0 kusů (průměr 86,5 kusů). Uvedená různá užitkovost ovcí spolu s různými náklady na jeden krmný den se projevila ovšem i v různé výši vlastních nákladů na výrobu jednoho kg vlny a na jedno odstavené jehně i v různém stupni dodržení plánu vlastních nákladů, jak je zřejmo z tabulky LIX.

LIX. Plnění plánu vlastních nákladů v chovu ovcí v % (průměr šesti státních statků)

Ukazatelé	Plnění plánu vlastních nákladů na		
	1 kg vlny	1 jehně do odstavu	1 krmný den zákl. stáda
1. V průměru			
a) plán	100,0	100,0	100,0
b) skutečnost	126,0	121,2	113,4
2. Rozmezí od — do			
a) plán	100,0—277,2	100,0—133,7	100,0—107,9
b) skutečnost	100,0—232,6	100,0—140,5	100,0—151,1
c) překročení plánu	—32,2— 85,7	6,1— 38,0	—11,3— 36,7

Rozdíly ve skutečných vlastních nákladech činily u sledovaných statků na 1 kg vlny až 133 %, na jedno jehně do odstavu až 41 % a na jeden krmný den základního stáda ovcí až 51 %. Z celkových vlastních nákladů na jeden krmný

den připadalo v průměru 17,2 % na mzdy, 54,4 % na krmiva (z toho 11,8 % na krmiva jadrná), 25,4 % na výrobní a celopodnikovou režii a 3,0 % na ostatní náklady.

Porovnáme-li opět 24 státních statků horských a podhorských oblastí s průměrem všech statků českých krajů, zjistíme, že vlastní náklady na 1 kg vyrobené vlny byly u horských statků vyšší o 23,9 %.

Vysoké vlastní náklady na výrobu vlny i na odchovaná jehňata, nepříznivě ovlivňující tyto náklady v průměru statků, zejména horských a podhorských, ukazují, že je třeba, aby v každé oblasti

a) byla důkladně zvážena plemena ovcí, která jsou s ohledem na přírodní podmínky nejvhodnější (též podle zkušeností z dřívějších let — např. hrubovlnné);

b) byli pečlivě vybíráni ovčáci, kteří věnují plnou péči ošetřování a kteří též zajistí stříž ovcí v nejvhodnější době;

c) nebyla přehlížena krmná technika ani u ovcí, neboť správná jejich výživa značně ovlivňuje množství a kvalitu vlny;

d) bylo v mezích možnosti statků zajištěno zlepšené ustájení, hlavně v zimních měsících a předešlo se tak vysokému hynutí jehňat.

Chov drůbeže je v horských a podhorských státních statcích poměrně méně zastoupen než u statků vnitrozemských. V porovnání s průměrem všech statků českých krajů byly u 24 horských a podhorských statků, v přepočtu na 100 ha orné půdy, stavy nižší u drůbeže o 9,5 % (z toho slepice o 16,5 %). Také průměrná roční snůška nedosahovala výše statků vnitrozemských a byla o 16,7 % nižší. Jednou z příčin je déle trvající zima ve vyšších polohách, takže snůška začíná později a celková doba hlavní snůšky je kratší, což podmiňuje i ekonomický rozsah chovu slepic.

Kromě této okolnosti uplatňuje zde ovšem svůj vliv, právě tak jako na statcích vnitrozemských, i péče o drůbež, volba vhodných druhů, účelnost kurníků, výběhů, krmení apod. Je to zřejmé z různé výše roční snůšky, která např. ve sledovaných statcích činila 77,0 až 125,6 vajec, při plnění plánu na 72,7 až 116,3 %. To se ovšem odráželo i v různé výši vlastních nákladů na jedno vejce (až 59 % rozdíl) i v překračování plánovaných nákladů (o 7,8 až 82,1 %). Vlastní náklady na jedno vyrobené vejce v horských a podhorských statcích byly o 36 % vyšší než činí průměr všech statků českých krajů.

* * *

Živočišná výroba je hlavním výrobním odvětvím v horských a podhorských statcích, neboť zde představuje asi 80 % veškeré tržní produkce. Je proto nutné věnovat jí prvořadou pozornost a přednostně chovu skotu. To však neznamená, že by měla být opomíjena ostatní výrobní odvětví, neboť bez zajištění všech základních činitelů nelze dosáhnout dobrých výsledků ani ve výrobě živočišné. Bude to vyžadovat zejména zvýšení investic stavebních, mechanizačních i ostatních, přednostní zajištění horských a podhorských statků potřebnými hnojivy, osivy atd. a dosažení souladu mezi rostlinnou a živočišnou výrobou. Přitom musí být v první řadě na zřeteli pracující člověk s jeho životními a pracovními podmínkami.

5. Potahy, nákladní autodoprava a traktorová doprava

Náklady na potažní práce a autodopravu se přenášejí do vlastních nákladů jednotlivých produktů a jsou jedním z činitelů konečného výsledku finančního hospodaření. Je proto nutno, aby i na těchto úsecích pomocné výroby bylo postupováno co nejhospodárněji. Rozebereme proto z tohoto hlediska jejich nákladové složky a příčiny dobrých či neuspokojivých výsledků.

a) Potahy

Důležitým činitelem ovlivňujícím výši nákladů, připadajících na pracovní hodinu potahů, je velikost jejich využití. Předpokladem plného využití potahů je zejména řádná organizace práce během celého roku a nejvhodnější počet potahů odpovídající daným přírodním a ekonomickým podmínkám a především pak dosavadnímu stupni mechanizace jednotlivých statků.

Potřebné stavy potahů, právě tak jako hlavních mechanizačních prostředků, lze stanovit jedinečně na základě reálně sestaveného plánu prací, jejich agrotechnických lhůt a grafu potřebv potažních hodin během roku, zvláště pak ve špičkových pracích. S výpočtem potřeby potahů takovýmto způsobem se však setkáváme na státních statcích zatím jen velmi řídce. Nedokonalá organizace práce, nedostatečné využití potahů, kromě pracovní špičky spolu v některých případech s nadměrnými stavy potahů (plánované stavy koní byly splněny na 84,6 až 140,0 %), se pak projevují právě v nízkém jejich využití a tím i vysokých nákladech na potažní hodinu, jak tomu bylo i v některých sledovaných statcích.

Skutečný počet odpracovaných hodin, připadajících na jeden pár koní ročně, byl 1742 až 2202 hodin (rozdíl až 26,4 %), v průměru 1912 hodin. Plánovaný počet potažních hodin jednotlivých závodů byl překročen pouze u jednoho statku, v průměru sledovaného souboru byl však nižší o 13,5 %.

Náklad na jednu párovou hodinu činil Kčs 6,37 až Kčs 8,98 (průměr Kčs 7,76), při čemž tyto náklady proti plánu byly jednak nižší — až o 9,8 %, jednak vyšší — až o 35,8 %, v průměru však překročily plán o 14,8 %.

Vzájemný vztah mezi počtem odpracovaných hodin a náklady na jednu párovou hodinu je uveden v tabulce LX. Sledované statky jsou v ní rozděleny podle stupně využití potahů do dvou skupin.

LX. Vzájemná souvislost mezi počtem odpracovaných hodin ročně a výší nákladů na jednu potažní hodinu

Statky skupiny I	Počet hodin	Náklady na 1 hod.	Statky skupiny II	Počet hodin	Náklady na 1 hod.
Staré Město p. Sněž.	2.202	6,37	Kraslice	1.872	8,83
Broumov	2.016	8,04	Hartmanice	1.742	7,48
Hanušovice	1.976	7,25	Volary	1.664	8,98
Průměr	2.065	7,22	Průměr	1.759	8,43

V tabulce LX vidíme, že ve skupině závodů s nižším využitím potahů (o 14,8 %) byl náklad na potažní hodinu vyšší o Kčs 1,21, tj. o 16,8 %.

V průměru šesti sledovaných statků byly — v přepočtu na jeden pár koňských potahů — překročeny plánované náklady na mzdy (o 19,3 %) a odpisy koní (o 13,8 %) a kromě toho ještě nebyly dodrženy plánované hodnoty hřibat a chlévské mrvy. Naproti tomu bylo dosaženo úspor na krmení a „ostatních“ nákladech, čímž byl poměr mezi celkovými plánovanými a skutečnými náklady vyrovnán. Překročení plánovaných nákladů na jednu potažní hodinu bylo tedy způsobeno nikoliv nižšími náklady na jeden pár koní, ale nižším využitím potahů než určoval plán.

b) Nákladní autodoprava a traktorová doprava

V průměru šesti sledovaných státních statků bylo ujetu nákladními auty a dopravními traktory 194.147 km, při čemž plán (112.374 km) byl překročen o 72,8 %. Plánovaný počet tkm (180.740) byl však naproti tomu překročen pouze o 50,1 % a celkové náklady o 87,6 %. Tím se zvýšily i náklady na 1 tkm, a to z plánovaných Kčs 1,75 na Kčs 2,20.

Kromě neúčelného řízení organizace dopravy a řádného vytížení dopravních prostředků mělo nepříznivý vliv na náklady v dopravě, zejména nepoměrné zvýšení nákladů na opravy a pohonné látky. Velké překročení nákladů na opravy svědčí především o značné poruchovosti. Důvodů je zde celá řada, především značné opotřebování vozidel starších typů, nedostatek kvalitních náhradních součástek i nedostatek plně kvalifikovaných a zručných opravářů a zejména řidičů. Konečně hlavní vliv na neúměrnou poruchovost, projevující se ve vysokých nákladech na opravy, spočívá v tom, že dopravní prostředky (auta a zejména traktory) nebývají vždy přiděleny nastálo jednomu pracovníkovi, aby tento mohl za jeho stav plně odpovídat. Naopak mnohdy dochází k zbytečnému střídání řidičů na jednom vozidle.

Neúměrné překročení plánované potřeby u pohonných hmot vzniklo především nevyřešením otázky kontrolovaného vydávání i nepřesnou evidencí spotřeby pohonných látek.

Souhrn

Hospodaření státních statků v horských a podhorských oblastech, které obhospodařují — především v nejvyšších polohách — velkou část výměry, je značně ztíženo nepříznivými přírodními a ekonomickými podmínkami. Přesto jsou zde, v porovnání s ostatními statky, největší rezervy v možnostech zvyšování výroby a hospodárnosti, jak ukázal ekonomický průzkum šesti státních statků, který provedli pracovníci Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky ČSAZV v Praze a jehož nejdůležitější výsledky jsou v této práci uvedeny.

Výměra orné i zemědělské půdy se v těchto oblastech proti předválečnému stavu zmenšila. Také hektarové výnosy, stavy dobytka a celková zemědělská výroba je stále ještě pod předválečnou úroveň. Rovněž stavy pracovníků jsou podstatně nižší a jejich potřebu nevyrovnala ani dosavadní mechanizace.

Půdní fond státních statků doznal zde za poslední tři roky značných změn. Tak např. v průměru šesti sledovaných statků se zvětšila výměra zemědělské půdy o 32,4 % a orné půdy dokonce o 70,9 %. Ke změnám docházelo často bezplánovitě, většinou z důvodu okamžité politicko-ekonomické nutnosti. Stálý pohyb půdního fondu byl jednou z příčin, že většinou nebyl dosud uskutečněn komplex opatření, spojených s hospodářsko-technickými úpravami půdy. Ke změnám docházelo v půdním fondu jednak převody mezi jednotlivými zemědělskými sektory, jednak přejímáním ladem ležící půdy a transformací ploch kultur. Posléze uvedené přeměny se děly často bez náležitého uvážení a způsobily mnohdy i národohospodářské škody.

Velké plochy přejímané půdy, které byly obvykle v zanedbaném stavu, někdy i několik let neobdělávané, bez vhodných budov, strojů a zařízení a s nízkými stavy dobytka, případně bez dobytka vůbec, se nezbytně projevovaly v hospodaření státních statků. Statky nepřistupovaly k problému uvést půdu do náležitého stavu úrodnosti systematicky a nestačily zajistit dostatek vhodných staveb, strojů a živého inventáře. Tak se stalo, že výroba na jeden hektar půdy vy-

kazuje tendenci klesající, přestože absolutní výroba stoupá, a to především v ob-
jektech, na kterých statky již dříve hospodaří. Tuto skutečnost je třeba mít stále
na zřeteli při posuzování hospodářských výsledků státních statků v uvedených
oblastech, a to ať jde o hektarové výnosy, užitkovost či výrobu v přepočtu na
jeden hektar půdy nebo i o výsledky finanční, zejména při jejich srovnávání ve
sledu více let.

Hektarové výnosy hlavních plodin, jež se v roce 1954 udržely zhruba na
stejně výši jako v roce 1953, měly v roce 1955 tendenci klesající. Plán hektaro-
vých výnosů byl splněn jen u některých druhů plodin, a to jen v některých stat-
cích, příp. v jejich provozovnách. Kromě již shora uvedených změn v půdní držbě
a nepříznivého povětrnostního roku 1955 uplatnily zde svůj vliv i nízký stupeň
agrotechniky, nevhodné odrůdy pěstovaných plodin apod. Značné ztráty vzni-
kají zde rovněž při sklizni a ošetřování sklizených produktů, především u píce.

Hnojení je jedním z nejtěžších problémů hospodaření státních statků
těchto oblastí. Malá produkce stelivové slámy, která se ještě ze značné části
zkrmuje, a velké ztráty vzniklé špatným ošetřováním hnoje způsobily, že v prů-
měru od jedné DJ bylo vyprodukováno pouze asi 60 q hnoje. Vyrobeným množ-
stvím se dá pohnojit orná půda pouze jednou za 7 let, přičemž je zde počítáno
jen s běžným úbytkem živin odčerpaných nízkými sklizněmi a nikoliv s nutností
urychleně zvýšit celkový stav úrodnosti a s potřebou vyhnojení rozsáhlých ploch
luk a pastvin.

Stavy hospodářských zvířat, i když se v důsledku rychlého růstu půdy zvy-
šují absolutně, v přepočtu na jeden hektar se v posledních třech letech snížily.

V užitkovosti skotu, tj. v dojivosti krav a přírůstcích ostatního skotu, se pro-
jevila ve sledovaných závodech velmi výrazně dvě různá období krmení: letní
období pastvy a období zimního krmení ve stáji. Poměrně dobré výsledky do-
sahované v letním období byly snižovány nízkou užitkovostí v zimních měsících.
Zatím co průměrné denní přírůstky ostatního skotu zůstaly za poslední tři léta
na stejné výši, klesla roční dojivost jedné dojnice z 2115 na 1952 litrů.

V důsledku nestejně rozloženého rozmístění dobytka (improvisace podle mož-
nosti ustájení) bylo i zajištění vlastní krmivové základny v jednotlivých statcích,
zejména pak v jejich nižších složkách — odděleních a provozovnách — velmi
různé. Krmivová základna byla kryta statkovými krmivy v ovesných jednotkách
z 67,5 až 93,1 % (průměr 79,7 %), ve stravitelných bílkovinách z 48,9—88,2 %
(průměr 69,9 %). Zbytek, tj. v průměru 20,3 % ovesných jednotek a 30,1 %
stravitelných bílkovin, bylo nutno doplnit krmivy přikoupenými.

Nedostaty při zajišťování krmivové základny se projevily zejména při
nedostatečném zajišťování nových směrů v technologii sklizně, konzervaci krmiv
a při pastvě. Pastva byla prováděna většinou volně nebo v příliš velkých oplůt-
cích, takže porost byl ze značné části zašlapán a znehodnocován. Chybělo při-
krmování, zejména v počátcích pastevního období, a byl nedostatek přístřešků
a ustájovacích prostorů na pastvinách.

V porovnání se statky vnitrozemskými byl zde méně uspokojivý stav kul-
turních, společenských a jiných zařízení, což se projevilo i v pracovních pomě-
rech, především ve ztížených možnostech získání stálých pracovníků. Značně
větší fluktuace pracovníků byla v provozovnách vzdálenějších od kulturních, spo-
lečenských a sociálních středisek, s větším podílem mladších pracovníků a s pů-
vodním povoláním nezemědělským.

Charakter, stav a rozmístění zemědělských staveb ve většině provozoven je
z hlediska zemědělské velkovýroby nevyhovující, protože byly vytvořeny převážně
z budov bývalých rolnických usedlostí.

Nedostatečná péče byla dosud věnována nové výstavbě meliorací a soustavné údržbě dosavadních melioračních zařízení, což způsobuje, hlavně u luk a pastvin, znehodnocování porostů.

Určité potíže se dosud objevují i u mechanizačních prostředků, které nebývají mnohdy přizpůsobeny zvláštním výrobním podmínkám těchto oblastí.

Ve skutečnosti všechny uvedené nedostatky ve výrobě rostlinné a živočišné se projeví i ve zvýšených nákladech na výrobu. V porovnání se statky vnitrozemskými byly zde náklady na jednotku výroby všeobecně vyšší, a to i v porovnání se závody se stejnými hektarovými výnosy a stejnou užitkovostí.

Dosavadní, vcelku neuspokojivé výsledky státních statků v horských a podhorských oblastech tkví jednak v mnohých nedostatcích statků samých, jednak v různých příčinách vnějších. Vcelku je však možno říci, že horší výsledky hospodaření státních statků v horských a podhorských oblastech proti ostatním státním statkům spočívají — kromě nepříznivých přírodních podmínek — v těchto základních příčinách:

1. V neustálém a výměrou podstatném pohybu půdního fondu, při kterém statkům vzrůstal podíl půdy často dlouho neobdělávané, nehnojené, zanedbané, na které se neprovádělo plánovitě zúrodnování. Zúrodnování půd, dočasně i bez hnojení chlévskou mrvou (obilnářsko-jetelářské osevní postupy) je proto důležité, že půda bývá obvykle přejímána bez přiměřených stavů hospodářského zvířectva a téměř ve všech případech bez stájí odpovídajících požadavkům zemědělské velkovýroby;

2. v neuspokojivém stavu meliorací, který především u základního zdroje statkové píce, rozsáhlých luk a pastvin vede k podstatnému zvyšování výrobních nákladů a k nízkým hektarovým výnosům píce;

3. v pomalém zavádění nových technologických postupů při sklizni a konservování krmiv; v používání malovýrobních metod s nízkou mechanizací při sušení senotvorných pícevin a v pomalém rozšiřování jejich konzervace silážováním, které není tak závislé na nepříznivých povětrnostních podmínkách;

4. v nedostatečném vybavení statků jak provozními budovami a mechanizací, tak namnoze i vhodnými byty a sociálními, společenskými a kulturními zařízeními;

5. v nízké agrotechnické a zootechnické úrovni prací, způsobené nejenom nedostatkem stálých pracovníků, ale mnohdy i jejich nedostatečnou kvalifikací a vysokou fluktuací, k čemuž přispívá částečně též nevyhovující soustava mezd, platů a premii;

6. v nesprávném způsobu plánování a rozmísťování rostlinné i živočišné výroby v jednotlivých statcích, zejména pak v jejich nižších složkách — odděleních a provozovnách.

Literatura

I. A. Benediktov, ministr sověhozů SSSR: Ze zkušeností anglického zemědělství (Iz opyta selskogo chozjajstva Anglii); Aktuality ČSAZV - 1956 - čís. 1a. — Ing. Dr. Jos. Demela: Zvyšujeme výnosy sena; SZN 1956. — Ing. Dr. Fr. Duchoň: Základy úspěšného hospodaření statkovými hnojivy; SZN 1955. — Herzig-Knor-Koudela-Řečka: Základy krmné techniky; Brázda 1952. — Dr. A. Klečka-Dr. E. Kunz-Dr. V. Kosík: Úprava luk a pastvin; Novina 1945. —

Š. I. Kobyzev: Rozbor bilance a výroční zprávy sověhozu; Brázda 1951. — S. G. Kolesněv: Organizace socialistických zemědělských závodů; MZ 1949. — M. Maloch-V. Regal-F. Bureš-V. Klofera: Pícninářství; SZN 1956. — M. K. Melnik: Základy organizace výroby v řepářských sověhozech; SZN 1953. — Ing. dr. Fr. Nágl: Pastevní technika; SZN 1955. — Ing. Jar. Neuman-Ing. Vl. Chalupný: Základy organizace JZD; SZN 1956. — Ing. Vl. Pilíšek-ing. B. Sylla: Základy organizace STS; SZN 1955. — Ing. dr. Fr. Svoboda: Malá krmná technika; SZN 1955. — Ing. Č. Suchý-ing. L. Vrba: Základy organizace státních statků; SZN 1955. — N. I. Vereščagin, A. I. Makridun-Cesnekov: Organizace finančního hospodaření sověhozu; SZN 1953. — L. N. Zalcman: Otázky metodiky rozmístění a perspektivního plánování kolchozní výroby v kraji a okrese; překlad VÚZE r. 1953 - aktualita č. 1. — Otčet sovětskoj sel'skochozjajstvennoj delegacii v pojezdke v SŠA i Kanadu v 1955 g; nakladatelství Pravda, Moskva 1955. — Návrh na zaměření zemědělské výroby v horských a podhorských oblastech, vypracovaný ČSAZV v r. 1957. — Časopisy: Sborník ČSAZV - Zemědělská ekonomika, Za socialistické zemědělství, Zemědělské noviny, Rolnické hlasy. — Kromě toho bylo použito materiálů MZLH, HS státních statků - různých směrnic, norem, údajů apod.

Экономический анализ хозяйственной деятельности государственных хозяйств в горных и предгорных областях

Хозяйственная деятельность государственных хозяйств, которые располагают в горных и предгорных областях большим земельным фондом, в значительной мере затруднена вследствие неблагоприятных природных и климатических условий. Несмотря на это существуют и в этих условиях большие резервы для роста производства и улучшения хозяйственной деятельности, как это показывают результаты экономического обследования шести хозяйств в этих областях. Такое обследование было осуществлено работниками Научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства в Праге и его важнейшие результаты публикуются в данном сообщении.

Площадь пахотной и с.-х. земли в сравнении с довоенным периодом в этих областях уменьшилась. Урожайность, поголовье и уровень валовой продукции продолжают находиться ниже довоенного уровня. Численность рабочей силы также значительно ниже и ее потребность не смог заменить существующий уровень механизации.

Земельный фонд госхозяйств в течение последних трех лет изменился. Так, напр., площадь с.-х. земли в обследованных хозяйствах в среднем увеличилась на 32,4 % и площадь пахотной земли — даже на 70,9 %. Эти изменения происходили без плана, в большинстве случаев из-за политико-экономической необходимости. Постоянное изменение земельного фонда являлось одной из причин того, что не был осуществлен комплекс мероприятий по хозяйственному и техническому устройству земельного массива. Изменения земельного фонда происходили как вследствие перехода земли между отдельными с.-х. секторами, так и путем обработки до сих пор необработанной площади, а также путем трансформации угодий. Часто такие изменения проводились необдуманно, что привело и к народнохозяйственным потерям.

Большие площади земли, закрепленные за госхозами; находились, как правило, в запущенном состоянии, т. е. не были в течение нескольких лет обработаны, не было удобных построек, машин и оборудования; поголовье скота было низкое или вообще в хозяйствах скота не было. Все это отражалось на хозяйственной деятельности госхозяйств. Систематическому решению проблемы повышения плодородия почвы не уделялось достаточное внимание. Хозяйства недостаточно

обеспечивались постройками, машинами и скотом. В результате этого показатели продукции на 1 га земли постоянно понижаются, хотя валовая продукция абсолютно растет прежде всего в хозяйствах с более длительным опытом деятельности. С этим фактом необходимо считаться при оценке результатов, достигнутых госхозами в приведенных областях (урожайность, продуктивность, уровень производства на 1 га земли, финансовые результаты и их сравнение в разрезе нескольких лет).

Показатели урожайности главных культур, которые в 1954 г. находились примерно на одинаковом уровне с 1953 г., опять в 1955 г. понизились. План урожайности был выполнен только у некоторых культур и то только в отдельных хозяйствах или их отделениях. Это результат приведенных нами уже изменений в земельном фонде, неблагоприятной погоды в 1955 г., низкого уровня агротехники, плохого подбора сортов и т. п. Значительные потери возникают также при уборке урожая и его хранении, что прежде всего касается кормов.

Удобрение является одной из самых трудных проблем хозяйственной деятельности госхозов данных областей. Ограниченное производство подстилки, которая кроме того в значительной мере скормливается, и большие потери, возникающие вследствие плохого ухода за навозом, привели к тому, что в среднем на 1 пер. голову было произведено примерно только 60 ц. навоза. Таким количеством произведенного навоза можно удобрять пахотную землю только раз в семь лет, причем учитывается только текущий убыток питательных веществ, связанный с низкими урожаями, а не необходимость ускоренного повышения плодородия почвы и потребность удобрения больших площадей лугов и пастбищ.

Поголовье скота, хотя оно в связи с быстрым увеличением земли растет абсолютно, однако в пересчете на 1 га земли за последние три года понизилось.

На продуктивность к. р. скота, т. е. на удой коров и прирост скота, в исследованных хозяйствах оказывали влияние два различных периода кормления — летний пастбищный период и зимний стойловый период. Относительно хорошие результаты, достигаемые в летний период, чередовались с низкой продуктивностью в зимние месяцы. В то время как среднесуточный прирост скота находится в последние три года на одинаковом уровне, среднегодовой удой на одну корову снизился с 2115 литров на 1952 литр.

В результате неравномерного размещения скота (в основном в зависимости от возможности стойлового содержания) было и обеспечение собственной кормовой базы в отдельных хозяйствах и в особенности в их звеньях — отделениях — различно. Кормовая база состояла из собственных кормов в среднем на 79,7 % всех овсяных единиц (от 67,5—93,1 %) и в среднем на 69,9 % перевариваемого белка (от 48,9—88,2 %). Остаток, т. е. 20,3 % овсяных единиц и 30,1 % перевариваемого белка необходимо было дополнить за счет закупки кормов со стороны.

Недостатки при обеспечении кормовой базы особенно проявились в недостаточном применении новых направлений в технологии уборки и консервации кормов и при пастьбе. Пастьба проводилась большей частью свободно или в слишком больших загонах, так что травянистый покров в значительной мере был потоптан и обесценен. Отсутствовало дополнительное кормление, особенно в начале пастбищного периода. Пастбища были недостаточно оснащены постройками для содержания скота.

В сравнении с госхозами, находящимися в центральных областях страны, в хозяйствах горных и предгорных областей обстояли дела неудовлетворительно с культурными, общественными и др. организациями. Это отражалось и на условиях труда, а также в трудности получения постоянной рабочей силы. Наблюдалась текучесть рабочей силы, особенно в хозяйствах отдаленных от культурного центра и в хозяйствах с большей долей молодых работников с несельскохозяйственной профессией.

Характер, состояние и размещение с.-х. построек в большинстве хозяйств является с точки зрения крупного с.-х. производства неудовлетворительным, так как эти постройки являются в большей части бывшими крестьянскими дворами.

До сих пор недостаточное внимание уделяется мелиорации и систематическому уходу за существующими мелиоративными устройствами, что приводит главным образом на лугах и пастбищах, к снижению качества травянистого покрова.

Известные затруднения наблюдаются до сих пор также со средствами механизации, которые часто не приспособлены к особенностям производственных условий этих областей.

Приведенные недостатки в растениеводстве и животноводстве проявились в повышенных производственных затратах. В этих хозяйствах затраты на производство единицы продукции в общем выше, чем в госхозах центральных областей страны. Затраты у них также выше, чем в госхозах, в которых урожайность культур и продуктивность животных одинаковая.

В общем эти неудовлетворительные результаты госхозов горных и предгорных областей объясняются как многими недостатками самих хозяйств, так и объективными причинами. В общем, однако, можно сказать, что худшие результаты деятельности госхозов горных и предгорных областей в сравнении с остальными госхозами состоят в следующих основных причинах:

1. в постоянном изменении земельного фонда, в котором увеличивалась доля земли необработанной, неудобряемой, где не проводилось планомерное повышение плодородия почвы. Такое повышение плодородия временно и без удобрения навозом (зерново-клеверные севообороты) является важным мероприятием, так как земля закрепляется за госхозами без достаточного поголовья животных и почти во всех случаях без построек, отвечающих требованиям крупного с.-х. производства;

2. в неудовлетворительном состоянии мелиорации, которое приводит на лугах и пастбищах (этих основных источниках кормов) к существенному росту производственных затрат и к низкой урожайности кормовых культур;

3. в медленном внедрении новых технологических приемов уборки и консервирования кормов, в применении методов характерных для мелкого производства с низким уровнем механизации сушки сена и в медленном внедрении силосования, которое не в такой большой мере зависит от неблагоприятных условий погоды;

4. в недостаточном оснащении госхозов как производственными постройками и средствами механизации, так и бытовыми, социальными и др. условиями;

5. в низком агро- и зоотехническом уровне, обусловленном не только недостатком постоянной рабочей силы, но часто и ее недостаточной квалификацией и непостоянством кадров. Сюда же следует отнести и неудовлетворительную систему оплаты труда и премирования;

6. в неправильном способе планирования и размещения растениеводства и животноводства в отдельных госхозах и их производственных единицах — отделениях.

Untersuchung und ökonomische Analyse der Wirtschaftsführung der Staatsgüter in Gebirgs- und Vorgebirgslagen

Die Wirtschaftsführung des Staatsgüter in Gebirgs- und Vorgebirgslagen, die hier — vor allem in den höchsten Lagen — einen bedeutenden Flächenanteil bewirtschaften, wird durch ungünstige natürliche und ökonomische Bedingungen sehr erschwert. Trotzdem bestehen hier gegenüber den übrigen Gütern die größten Reserven für die Möglichkeit einer Steigerung der Produktion und der Wirtschaftlichkeit, wie dies eine in sechs Staatsgütern dieser Gebiete vorgenommene ökonomische Untersuchung bestätigt hat. Diese Untersuchung wurde von den Mitarbeitern der Forschungsanstalt für Agrarökonomik in Praha durchgeführt und die wichtigsten Ergebnisse derselben werden in der vorliegenden Arbeit beschrieben.

Das Acker- und Nutzflächenausmaß hat sich in diesen Gebieten gegenüber den Vorkriegsflächen verringert. Auch die Hektarerträge, Viehbestände und die gesamte landwirtschaftliche Produktion haben das Vorkriegsniveau noch nicht erreicht. Auch der Arbeitskräftebesatz ist wesentlich geringer und selbst die bisherige Mechanisierung hat den Arbeitskräftebedarf nicht auszugleichen vermocht.

Der Bodenfonds der Staatsgüter war hier in den letzten 3 Jahren bedeutenden Veränderungen ausgesetzt. So vergrößerte sich z. B. im Durchschnitt der sechs untersuchten Staatsgüter das Nutzflächenausmaß um 32,4 % und die Ackerfläche sogar um 70,9 %. Diese Veränderungen erfolgten oft planlos, zumeist aus augenblicklich notwendigen politisch-ökonomischen Gründen. Die ständige Bewegung des Bodenfonds bildete eine der Ursachen dafür, daß ein Komplex von mit der Neuordnung der Fluren zusammenhängenden Maßnahmen bisher in den meisten Staatsgütern nicht durchgeführt wurde. Veränderungen des Bodenfonds traten einmal durch die wechselseitige Einbeziehung von Bodenflächen in die einzelnen landwirtschaftlichen Sektoren, zum anderen Mal durch Übernahme brach liegenden Bodens und durch die Transformation der Kulturlächen ein. Die letztgenannten Veränderungen erfolgten oft ohne die notwendige gründliche Erwägung und verursachten häufig auch wirtschaftlichen Schaden.

Die ausgedehnten übernommenen Bodenflächen, die sich gewöhnlich in vernachlässigtem Zustand befanden, oft einige Jahre nicht bearbeitet worden waren, ohne geeignete Gebäude, Maschinen und Einrichtungen, mit niedrigen Nutztierbeständen, mitunter völlig ohne landwirtschaftliche Nutztiere, dies alles spiegelte sich zwangsweise in der Wirtschaftsführung der Staatsgüter wider. Die Güter verabsäumten es, systematisch an das Problem einer Erneuerung des Kulturzustandes der Böden heranzutreten und es gelang ihnen auch nicht, eine genügende Anzahl geeigneter Gebäude, Maschinen und lebenden Inventars sicherzustellen. So geschah es, daß die Produktion je ha Bodenfläche eine abfallende Tendenz aufweist, obwohl die absolute Produktion sich vergrößert und dies insbesondere dort, wo die Staatsgüter bereits längere Zeit wirtschaften. Diese Tatsache muß man sich bei der Beurteilung der Ergebnisse der Wirtschaftsführung der Staatsgüter in den genannten Gebieten stets vor Augen halten; sei es nun in Hinblick auf die Hektarerträge, die Produktivität der landwirtschaftlichen Nutztiere oder die auf 1 ha entfallende Produktion und die finanziellen Ergebnisse; dies gilt vor allem auch bei einer Vergleichsvorname für mehrere Jahre.

Die Hektarerträge der Hauptfruchtarten, die 1954 etwa die gleichen Werte aufwiesen wie 1953, hatten 1955 eine abfallende Tendenz. Der Plan der Hektarerträge wurde nur bei einigen Fruchtarten und nur auf einigen Gütern, bzw. in ihren Betrieben erfüllt. Neben den bereits erwähnten Veränderungen des Bodeneigentums und der ungünstigen Witterung des Jahres 1955 machte sich hier auch der Einfluß einer niedrigen agrotechnischen Stufe, ungünstiger Sortenwahl beim Anbau der Fruchtarten u. a. geltend. Bedeutende Verluste entstehen hier auch bei der Einbringung und Aufbereitung des Erntegutes und zwar vor allem bei Futterpflanzen.

Die Düngung stellt eines der schwerwiegendsten Probleme der Wirtschaftsführung der Staatsgüter in diesen Gebieten dar. Die geringe Produktion von Stroh, das vielfach noch verfüttert wird und große Verluste durch mangelnde Stallmistpflege hatten zur Folge, daß im Schnitt je VE nur etwa 60 dz Stalldung produziert wurden. Diese Menge erlaubt eine Düngung des Ackerbodens nur einmal in 7 Jahren, wobei hier nur der normale, durch geringe Erträge bedingte, Nährstoffverlust in Betracht gezogen wird und von der Notwendigkeit, die gesamte Bodenfruchtbarkeit beschleunigt zu heben und die ausgedehnten Grünlandflächen mit Dünger zu versehen, ganz abgesehen wird.

Obwohl sich die landwirtschaftlichen Nutztierbestände infolge der schnellen Flächenausweitung absolut erhöhen, haben sie sich umgerechnet auf 1 ha in den letzten drei Jahren vermindert.

In bezug auf die Produktivität des Rindviehs — die Milchleistung der Kühe und Gewichtszunahme der übrigen Rinder — machten sich in den untersuchten Betrieben zwei verschiedene Fütterungszeitabschnitte sehr deutlich geltend: der

sommerliche Weidegang und die winterliche Fütterung im Stall. Die verhältnismäßig guten Ergebnisse des sommerlichen Zeitabschnitts wurden durch die geringe Produktivität der Wintermonate herabgesetzt. Während die durchschnittliche Tageszunahme des übrigen Rindviehs in den letzten drei Jahren auf der gleichen Höhe lag, verminderte sich der Jahresmilchertrag je Milchkuh (Stalldurchschnitt) von 2115 auf 1952 Liter.

Infolge ungleichmäßigen Viehbesatzes (improvisiert nach den Möglichkeiten der Einstallung) war auch die Sicherstellung der eigenen Futtergrundlage in den einzelnen Gütern, insbesondere in ihren unteren Bestandteilen, den Abteilungen und Betrieben sehr unterschiedlich. Die Futtergrundlage wurde folgendermaßen sichergestellt: Wirtschaftsfuttermittel in Hafereinheiten mit 67,5—93,1 % (Durchschnitt 79,7 %), verd. Eiweiß mit 48,9—88,2 % (Durchschnitt 69,9 %). Der Rest, das sind im Durchschnitt 20,3 % Hafereinheiten und 30,1 % verd. Eiweißstoffe, mußte durch den Ankauf von Futtermitteln aufgebracht werden.

Die Mängel bei der Sicherstellung der Futterbasis bestanden insbesondere in der ungenügenden Einhaltung neuer Richtungen in der Technologie der Erntearbeiten, der Futtermittelaufbewahrung und der Weidehaltung. Die Weide wurde in der Mehrzahl der Fälle frei oder in allzu großen Koppeln vorgenommen, so daß der Pflanzenbestand sehr stark vertreten und entwertet wurde. Es fehlte an Beifutter (insbesondere am Anfang der Weidezeit) und auf den Weiden gab es nicht genügend Schutzdächer und Stallräume.

Im Vergleich mit den im Innern des Landes gelegenen Gütern war hier der Zustand der kulturellen, Gemeinschafts- und anderer Einrichtungen weniger befriedigend, was sich in den Arbeitsverhältnissen widerspiegelte; vor allem waren die Möglichkeiten der Gewinnung ständiger Arbeitskräfte beschränkt. In den von kulturellen, gesellschaftlichen und sozialen Zentren weiter entfernten Betrieben war die Fluktuation der Mitarbeiter eine weitaus höhere, wobei der Hauptanteil an dieser Fluktuation auf die jüngeren Mitarbeiter, die ursprünglich nicht in der Landwirtschaft beschäftigt waren, entfiel.

Der Charakter, Zustand und die örtliche Verteilung der landwirtschaftlichen Bauten sind in der Mehrzahl der Betriebe vom Gesichtspunkt der landwirtschaftlichen Großproduktion nicht entsprechend, da sie zumeist aus Gebäuden ehemaliger Bauernhöfe geschaffen wurden.

Dem Aufbau von Meliorationsanlagen und der systematischen Instandhaltung der bestehenden Anlagen wurde bisher eine ungenügende Sorgfalt gewidmet, was — hauptsächlich beim Grünland — zu einer Entwertung des Bestandes führt.

Gewisse Schwierigkeiten machen sich bisher auch bei den Mechanisierungsmitteln bemerkbar, die häufig den besonderen Produktionsverhältnissen dieser Gebiete nicht angepaßt sind.

Die genannten Mängel in der pflanzlichen und tierischen Produktion fanden auch tatsächlich ihren Ausdruck in gesteigerten Produktionskosten. Verglichen mit den im Innern des Landes gelegenen Gütern lagen hier die Unkosten je Produktionseinheit allgemein höher und zwar auch im Vergleich mit Betrieben, die gleiche Hektarerträge und dieselbe Produktivität der landwirtschaftlichen Nutztiere erzielten.

Die bisherigen, insgesamt unbefriedigenden Ergebnisse der Staatsgüter in Gebirgs- und Vorgebirgslagen sind einmal in manchen Mängeln der Staatsgüter selbst, zum andern Mal in äußeren Ursachen verankert. Allgemein kann jedoch behauptet werden, daß die schlechteren Ergebnisse der Wirtschaftsführung der Staatsgüter in den Gebirgs- und Vorgebirgslagen (im Vergleich mit den übrigen Staatsgütern) — neben den ungünstigsten natürlichen Bedingungen — auf folgenden grundlegenden Ursachen beruhen:

1. Auf der ständigen, flächenmäßig bedeutenden Bewegung des Bodenfonds, wobei den Staatsgütern ein Bodenanteil zufällt, der oft lange Zeit hindurch nicht bearbeitet, gedüngt, also vernachlässigt wurde, wo keine planmäßigen Maßnahmen

zur Hebung der Bodenfruchtbarkeit getroffen wurden. Die Urbarmachung des Bodens, vorübergehend auch ohne Stallmistdüngung (Getreide-Klee-Fruchtfolgen) ist deshalb wichtig, weil der Boden gewöhnlich ohne entsprechende Nutztierbestände und fast in allen Fällen ohne — den Anforderungen der landwirtschaftlichen Großproduktion entsprechende — Ställe übernommen wird;

2. auf dem unbefriedigenden Zustand der Meliorationsanlagen, der insbesondere bei der Hauptquelle des Wirtschaftsfutters, bei dem ausgedehnten Grünland, zu einer wesentlichen Steigerung der Produktionskosten und zu geringen Futterpflanzen-Hektarerträgen führt;

3. auf der langsamen Einführung neuer technologischer Verfahren bei der Futterpflanzenernte und- Konservierung; auf der Anwendung kleinbäuerlicher Methoden mit geringer Mechanisierung bei der Trocknung heubildender Futterpflanzen und auf der langsamen Erweiterung ihrer Konservierung durch die Gärfutterbereitung, die von ungünstigen Witterungsverhältnissen nicht so stark abhängig ist;

4. auf der ungenügenden Ausstattung der Güter mit Wirtschaftsgebäuden und Mechanisierung, ebenso mit geeigneten Wohnbauten und sozialen, gesellschaftlichen und kulturellen Einrichtungen;

5. auf dem geringen agrotechnischen und zootechnischen Niveau der durchgeführten Arbeiten, das nicht nur durch den Mangel an ständigen Mitarbeitern, sondern oft auch durch deren ungenügende Qualifizierung und hohe Fluktuation verursacht wird, wozu teilweise auch ein unrichtiges Lohn-, Gehalts- und Prämien-system beiträgt;

6. auf der unrichtigen Art der Planung und standörtlichen Verteilung der pflanzlichen und tierischen Produktion in den einzelnen Gütern, insbesondere in ihren unteren Komponenten — den Abteilungen und Betrieben.

K organizaci práce v dopravě na státních statcích - II

K вопросу организации труда на транспорте в госхозах — II-я часть

Einiges zur Arbeitsorganisation des Transports auf den Staatsgütern — II.

Inž. Libor VRÁNA

vedoucí provozovny Roztoky, státní statek v Jenči, n. p.

Došlo dne 4. X. 1957

Úvod

V první části této práce, otištěné v čísle 5 minulého ročníku „Zemědělské ekonomiky“, jsme si vytkli za cíl najít pomocí matematiky metodu, která by umožnila určit v daném případě nejvýhodnější způsob organizace práce v dopravě. Na nejjednodušším způsobu organizace práce, to je na jednofázovém způsobu na jeden vůz, kdy traktorista nebo kočí jezdí sám nebo s pomocníky bez přepřahání a všichni současně vykonávají pouze jednu operaci, jsme si ukázali vliv jednotlivých prvků organizace a způsoby kalkulací nákladů. Pro tento způsob organizace práce jsme také odvodili kalkulační vzorce, vzorce pro optimální počet normovaných pracovníků, respektive pro optimální výkon v počtu norem, při kterém jsou nejnížší náklady na dopravu jednoho metrického centu, a konečně jsme učinili i některé předběžné závěry pro praxi.

Máme-li nyní pokračovat ve svých úvahách a kalkulacích, je nutné si předem něco říci o způsobech organizace práce v dopravě, které se používají v praxi. Protože v dostupné literatuře nebylo možné nalézt podrobnější soustavný popis způsobů organizace práce v dopravě, nejvýše jen zmínky nebo popisy jednotlivých způsobů, nezbývá, než abychom se sami pokusili o popis a rozřazení těchto způsobů.

Vlastní práce

Každý pracovní proces v dopravě, kromě přípravných a vedlejších prací, se skládá z těchto operací:

1. naložení, případně urovnání materiálu na voze,
2. jízda s plným vozem na místo uskladnění,
3. složení, případně vystavování nebo urovnání materiálu na místě,
4. jízda s prázdným vozem zpět,
5. přepřahání do prázdného nebo do plného vozu.

Tyto operace, jakmile jde o dopravu většího množství než je jeden dopravený náklad, tedy hlavně v zemědělské dopravě, jsou uspořádány v cyklech. V cyklu mohou některé operace chybět, např. přepřahání, nakládání nebo skládání, pokud patří již do jiného procesu než je doprava (skládání u mlátičky do mlácení, nakládání u žací rezačky do sekání apod.). Jednotliví pracovníci vykonávají buď všechny operace nebo jen některé, a podle toho se mění i uspořádání operací v cyklu. Podle těchto znaků je možno způsoby práce třídit.

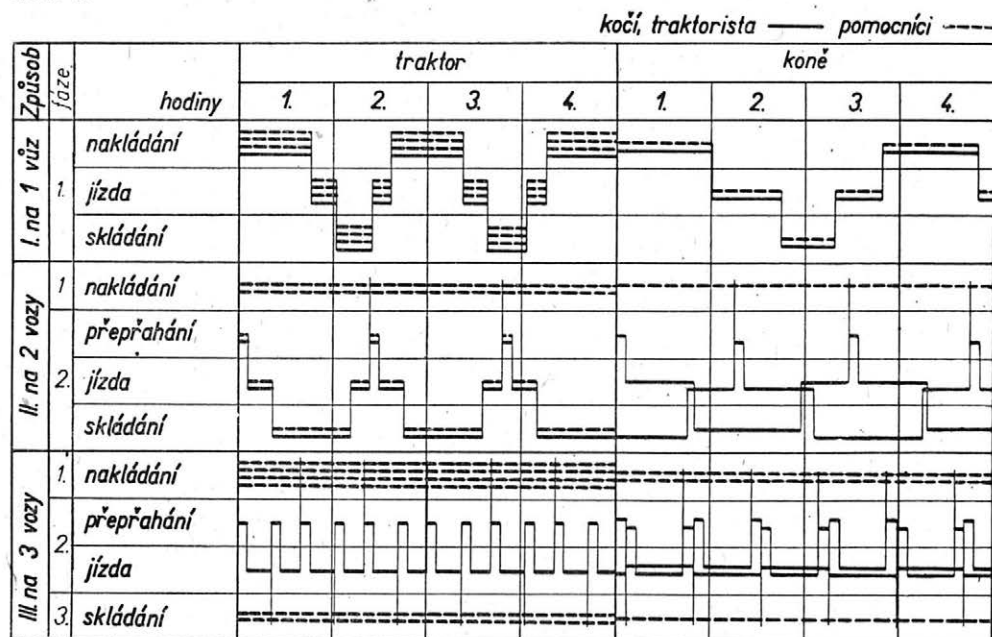
Pro náš účel vyhovuje ze dvou hledisek: počet fází v cyklu a zařazení vozidel do těchto fází, protože jízdu pokládáme za směrodatnou operaci pro celý cyklus.

Jednoduché způsoby

U jednofázového způsobu na jeden vůz (označíme jej I), který jsme již probrali (Zemědělská ekonomika 5, 1957), probíhá cyklus v jedné fázi, protože všechny ostatní operace postupně následují za sebou; pracovní cyklus pro odvoz chlévské mrvy na kompost do vzdálenosti dvou kilometrů, pro prudké stoupání, pro střední traktor nebo pár koní, je schematicky znázorněn na grafu 9, jinak jsou použity citované normy. Cyklus je znázorněn jen pro jedno vozidlo, protože

PRŮBĚH CYKLŮ

Graf 9.

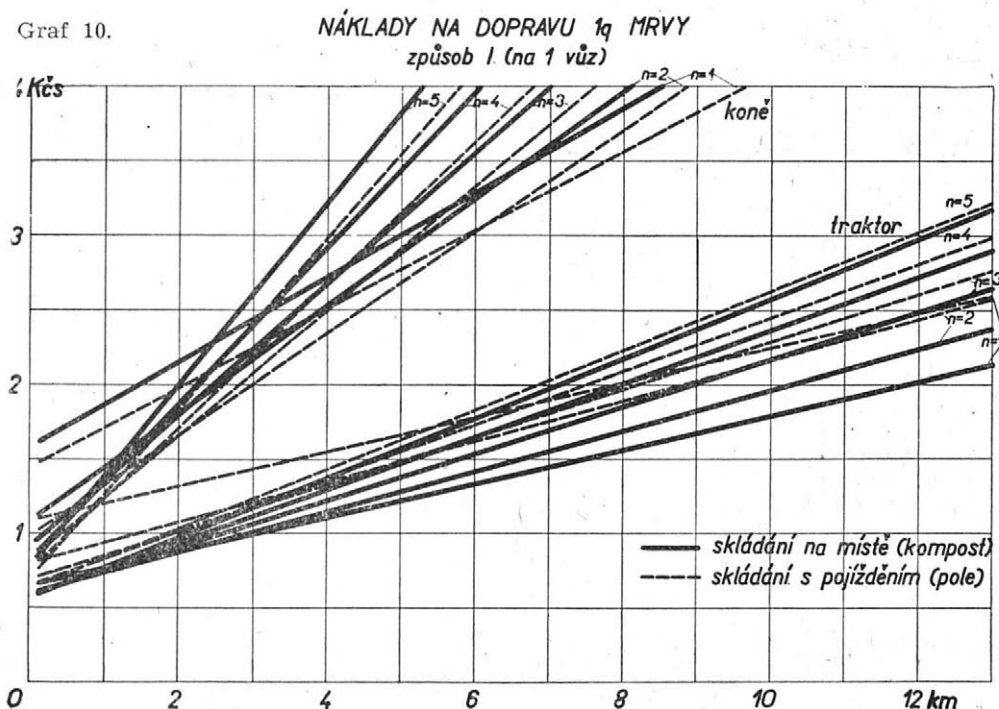


vozidla jezdí naprosto nezávisle na sobě. Každý cyklus probíhá tedy samostatně, takže při tomto způsobu jsou nejmenší nároky na organizaci práce. Pro zjednodušení je na grafech vyznačena jízda s nákladem a jízda naprázdno jako jedna operace, tedy jako jízda. Je to také proto, že vždy záleží jen na součtu doby obou jízd a nikdy ne na délce jedné nebo druhé jízdy.

Kalkulační vzorce jednofázového způsobu (I) byly již probrány v předchozí části této práce; na grafu 10 jsou zachyceny výsledky kalkulací, platné pro statek Jeneč, a to pro dopravu mrvy po polní cestě středním traktorem nebo těžkými

koňmi. Abychom mohli srovnávat jednotlivé dopravní prostředky a způsoby dopravy mezi sebou, platí všechny ostatní grafy za uvedených podmínek. Proto také znovu uvádíme výsledky kalkulací jednofázového způsobu (I) ve stejné úpravě, jaká bude u ostatních způsobů.

Graf 10.



Všechny ostatní způsoby probíhají ve dvou nebo ve třech fázích, to znamená, že úplný uzavřený cyklus, který se opakuje při jednofázovém způsobu (I), se rozpadne na dvě nebo tři současně probíhající fáze tím, že operace probíhají s o u č a s n ě, ne za sebou, tj. že jedna nebo více operací vytvoří dva nebo tři kratší, neúplné cykly — fáze.

První takový běžně používaný způsob je

jednoduchý způsob na dva vozy (II),

při němž cyklus probíhá v e d v o u f á z í c h a musí být nejméně o jeden vůz více, než je traktorů nebo potahů. Pracovníci jsou rozděleni na dvě skupiny, pro každou fázi jedna. V našem příkladu dopravy traktorem, jako je uvedeno na grafu 9, nakládají dva pracovníci na přistavované prázdné vozy (první fáze), traktorista se závozníkem přepřáhnou do plného vozu, odvezou náklad, složí a prázdný vůz přivezou zpět (druhá fáze). Při našem příkladu dopravy koňským potahem jeden pracovník nakládá (první fáze) a dva kočové střídavě přepřáhnou, náklad odvezou a složí a přivezou prázdný vůz zpět (druhá fáze).

Přitom může v jedné fázi vykonávat příslušnou operaci (nebo operace) více pracovníků, kteří pracují samostatně, nezávisle na sobě, aniž by jeden čekal na druhého. Naproti tomu jsou jednotlivé fáze na sobě naprosto závislé a je bezpodmínečně nutné, aby doba jejich trvání byla stejně dlouhá a nenastaly tak časové ztráty. Ukážeme to na příkladu: jestliže se jeden koč zdrží při jízdě

s nákladem (druhá fáze: jízda a skládání), nevadí to naprosto ostatním kočím, protože pracují ve stejné fázi. Je ovšem nutné, aby ztrátu dohnal během skládání a zpáteční jízdy tak, aby přistavil prázdný vůz včas nakládajícím (první fáze: nakládání), jinak u nich nastane časová ztráta čekáním na přistavení prázdného vozu, která se potom, když ji při nakládání nedoženou, přenesou zpět do druhé fáze. Pro tuto vzájemnou závislost jednotlivých fází jsou uvedené způsoby náročnější na dobrou organizaci práce, a to tím více, čím jsou složitější a čím více pracovníků a dopravních prostředků je zapojeno v pracovním procesu.

Popsaným způsobem probíhá cyklus obvykle při odvozu mrvy, ale při svozu sklizně je pořadí operací obrácené, takže v první fázi je jízda s prázdným vozem na pole, nakládání, jízda s nákladem zpět a přepřáhnutí, a ve druhé fázi skládání. V zemědělství se totiž setkáváme se třemi typy dopravy. Méně častý je typ první, při kterém vozidlo stojí při nakládání i při skládání, jako např. při odvozu mrvy na kompost. Při druhém typu vozidlo při nakládání stojí a při skládání pojíždí, jako např. při odvozu mrvy na hromádky na pole. Třetí typ je svoz sklizně, při němž vozidlo při nakládání pojíždí a při skládání stojí. S posledním kombinačně možným typem dopravy, při kterém by vozidlo pojíždělo při nakládání i při skládání, se v praxi, s výjimkou převážení sušáků s jednoho pole na druhé, snad ani nesetkáváme.

Způsob na dva vozy (II) probíhá ve dvou fázích. Označíme-li počet norem na skládání n_1 , normu na přepřahání p , počet vozidel m , a jinak použijeme již známých značek, bude délka první fáze F (nakládání) v hodinách:

$$F = \frac{Q l_n}{n_1}$$

a délka druhé fáze (přepřáhnutí, odvoz, složení a cesta zpět):

$$F = \frac{1}{m} \left(\frac{Q l_s}{n} + J + p \right)$$

Základní podmínkou je, že obě fáze musí trvat stejně dlouho, takže je zajištěna dobrá organizace práce, a cyklus probíhá bez ztrátových časů jen tehdy, když je splněna rovnice

$$F = \frac{Q l_n}{n_1} = \frac{1}{m} \left(\frac{Q l_s}{n} + J + p \right) \quad (9)$$

Cyklus jednoho vozidla T má u všech způsobů ve vztahu k fázi F rovnice

$$T = mF \quad F = \frac{T}{m}$$

a u způsobu II má dobu trvání

$$T = \frac{Q l_s}{n} + J + p$$

Pro všechny způsoby platí také to, že je nutné zaměřovat ve všech vzorcích navzájem l_n a l_s nebo n_1 s n_2 (počet norem na skládání) podle toho, o jaký typ dopravy jde, tj. zda vozidlo pojíždí při nakládání nebo při skládání.

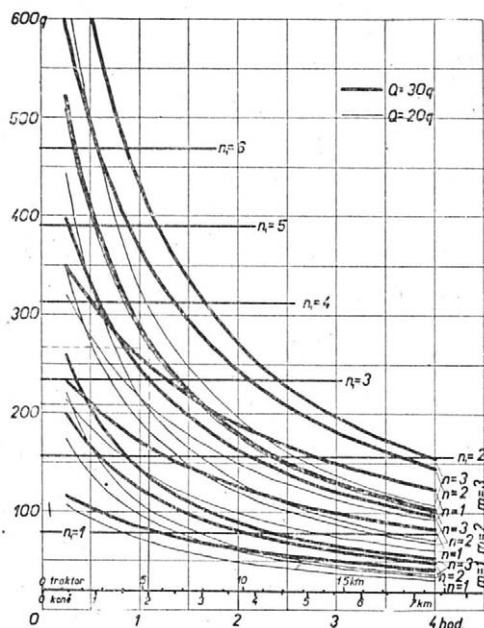
Máme-li dán určitý případ dopravy, je možné vypočítat z rovnice (9) jednu z hodnot n , n_1 a m , dvě zbývající musíme zvolit anebo jsou již dány. Pokud

bude splněna rovnice (9), bude vždy správná organizace práce. Náklady na dopravu jednoho centu u jednoduchých způsobů nejsou závislé na počtu vozidel m ; budou tedy o něm rozhodovat jiné okolnosti. Pro hodnotu n , tj. pro počet normovaných pracovníků, kteří se pohybují s dopravním prostředkem (výkon traktoristy nebo kočího a závozníků nebo pomocníků v normách), odvodíme vzorec pro optimum, takže prakticky potřebujeme vypočítat jenom hodnotu n_1 , to je potřebný výkon v normách při nakládání, který je dán vzorcem:

$$n_1 = \frac{l_n m n Q}{Q l_s = (J + p) n}$$

Graf 11.

SMĚNOVÁ NORMA
způsob II (na 2 vozy)



Výkon ve všech fázích u vícefázových způsobů za určitý časový úsek musí být přesně stejný. To je vlastně samozřejmé; přesně stejné množství hmoty musí být naloženo, odvezeno i složeno. Z praxe však víme, že délku fáze, ve které je jízda, lze u daného dopravního prostředku velmi těžko měnit u dvoufázových způsobů dopravy zvýšením počtu pracovníků, u třífázových již vůbec ne. Proto budeme v našem příkladu tuto fázi pokládat za základní, směrodatnou pro celý cyklus, a ostatní fáze k ní přizpůsobovat. V některých případech dopravy není ovšem tento způsob možný. Na příklad u silážního kombajnu nebo při mechanickém nakládání mrvy je účelné využít plně výkonu stroje, takže jako základní fáze zde vystupuje fáze nakládání a jí přizpůsobujeme fáze jízdy a skládání. U mlátičky je z téhož důvodu základní poslední fáze, skládání. Vzorce pro směnovou normu, přesněji směnový výkon,*) jsou odvozeny tak, aby je bylo možno použít pro kteroukoli fázi jako základní, již se ostatní fáze přizpůsobují. Přitom vždy a všude předpokládáme, že je správná organizace práce, a že je tedy splněna rovnice pro délku fáze F .

Na základě toho, co bylo řečeno, musí být tedy směnový výkon stejný ve všech fázích a je u způsobu II dán rovnicemi:

$$D_n' = \frac{8Q}{F} \quad D_n = m \frac{8Qn}{Q l_s + (J + p) n} = \frac{8n_1}{l_n} \quad (10)$$

a jeho hodnoty pro náš příklad odvozu chlévské mrvy na kompost jsou znázorněny na grafu 11, a to pro $n=1-3$ a $m=1-3$. Dole na grafu je uvedena

*) Dosadíme-li za n , n_1 , n_2 a m počet skutečných pracovníků vozidel a u ostatních hodnot normy, dostaneme směnovou normu. Ve skutečnosti však málokdy plní pracovníci normy na 100 %, častěji je překračují, někdy nedosahují. Proto mluvíme raději o směnovém výkonu a za n , n_1 , n_2 a m dosazujeme předpokládaný nebo skutečný počet norem, tj. skutečný počet pracovníků násobený procentem jejich výkonu a dělený 100. Výsledek znamená potom předpokládaný nebo skutečný výkon za osmihodinovou směnu.

stupnice pro ujetou vzdálenost po poli a cestě, protože grafu je možné použít také jako nomogramu pro správnou organizaci práce.

Na příklad při odvozu mrvy třemi páry koní, kdy na vzdálenost 2 km kočové skládají sami, potřebujeme na nakládání výkon 2,67 směnové normy (svislá přímkou u 2 km, vodorovná u $D_n = 208 q$), takže, budou-li kočové skládat výkonem 100 % normy, bude třeba dvou nakladačů o výkonu asi 135 %. Jestliže budou mít kočové při skládání výkon 200 % normy, protože si při jízdě odpočinou, takže mohou při skládání zvýšit výkon a jezdit normální rychlostí, bude třeba (na grafu vyznačeno čárkovaně) naložit za směnu 266 q, tedy výkon 3,21 normy, tj. tří nakladačů o výkonu asi 115 % nebo dvou o výkonu asi 170 % normy. Tyto vzorce a grafy usnadní úlohu organizátora, ale dobrá organizace práce bude vždy záležet na jeho schopnostech, zkušenostech a znalostech lidí, terénu i dopravních prostředků a dovednosti odhadnout, kolik je rozumně možné od nich požadovat.

V praxi totiž nedochází k většímu překročení norem na dobu jízdy a ani to není žádoucí. Potah, jako každý živý organismus, podléhá únavě a při způsobech na více fází, kdy je plně využito jeho pracovního času, by mohlo dojít ke škodlivému přetěžování. U traktoru je rozhodující stav cest a bezpečnost práce v dopravě. Není také vhodné příliš překládat vozidla, i když se snažíme jejich nosnosti plně využít.

Produktivita práce je u způsobu II dána rovnicí

$$D = \frac{D_n}{mn + n_1} = \frac{8Q}{Ql + (J + p)n} \quad (11)$$

a průběh jejich hodnot se nepatrně liší od čar na grafu 4 (Zemědělská ekonomika 5/57), ovšem n zde neudává celkový počet pracovníků, ale jen počet těch, kteří se pohybují s vozidlem. Její hodnota klesá s přibývajícím počtem pracovníků pomaleji než u jednofázového způsobu na jeden vůz (I).

Všechny vzorce u všech způsobů mají co nejširší platnost a platí i tehdy, když se normy libovolně mění. Protože normy znamenají pouze jeden určitý výkon z mnoha možných, platí vzorce pro časové nebo váhové hodnoty, tedy pro délku fáze F , cyklu vozidla T , směnový výkon D_n a produktivitu práce D , dosadíme-li za l_n , l , J i p nikoli normy, ale skutečné nebo odhadnuté časy na naložení a složení jednoho centu, jízdu i přepřahání. Náklad vozidla Q není v normách, ale určujeme jej ve všech případech podle skutečnosti nebo odhadem. Pak ovšem hodnoty n , n_1 a n_2 neznamenají počet norem (normovaných pracovníků, tedy s výkonem jedné normy) a m počet normovaných vozidel, ale skutečný nebo odhadnutý počet pracovníků a vozidel. Tímto způsobem by bylo možno použít vzorce i v JZD, kde nejsou zavedeny takové normy, jaké užívají státní statky a STS. V praxi, když jsou zavedeny normy, je ovšem výhodnější i běžnější udávat skutečné výkony i jejich odhad v procentech norem jako v našem případě.

Další vzorce, udávající hodnoty v Kčs, tedy vzorce pro mzdy a náklady, je samozřejmě dobře použít jen tam, kde jsou použity citované mzdové vyhlášky a normy, podle kterých jsou vzorce odvozeny. Tyto vzorce je možno použít pro plánování i kontrolu mzdových fondů a jejich čerpání, plánovaných i skutečných nákladů v dopravě atd. Za hodnoty, které se běžně při statkových kalkulacích nepoužívají, (např. U), se prostě dosadí nula. Pro naše kalkulační vzorce dále předpokládáme, že odměny za jízdu jsou pro pracovníky kalkulovány určitou částkou za jeden dopravený cent a nikoli, jak to také umožňují normy; za jednu fúru. Pak se totiž v praxi stává, že je odvezeno hodně for, naježděno mnoho

kilometrů, ale odvezeno málo centů. Ovšem i pro tento způsob je možné vzorců použít, jestliže dosadíme do výrazu, udávajícího odměnu za jízdu, za n skutečný počet pracovníků.

Výši mezd a nákladů na jeden dopravený cent budeme kalkulovat obdobně jako u způsobu (I) přes mzdy a náklady na dopravu směnové normy. Vzorec pro mzdy na jeden dopravený cent v Kčs:

$$M = \frac{J+p}{Q} [0,125 U + S (k n - k + I)] + \frac{0,125 U l_s}{n} + S_l \quad (12)$$

a pro náklady na dopravu jednoho centu koňmi nebo traktorem (místo N_k je N_t), když pojíždí při skládání (nebo když pojíždějí oba při nakládání), je nutné psát místo l_s hodnotu l_n , jak již bylo vysvětleno:

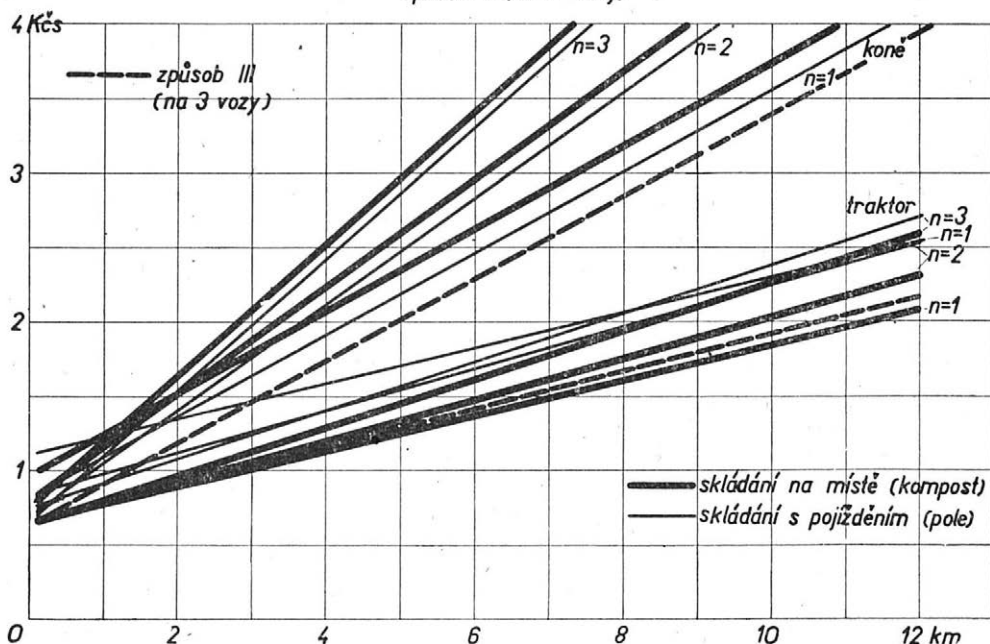
$$N_K = \frac{J+p}{Q} [0,1375 U + N_k + 1,1 S (k n - k + I)] + \frac{l_s}{n} (0,1375 U + N_k) + 1,1 S_l \quad (13a)$$

Náklady na dopravu jednoho centu traktorem, když nepojíždí (typ dopravy na kompost):

$$N_T = \frac{J+p}{Q} [0,1375 U + N_t + 1,1 S (k n - k + I)] + \frac{l_s}{n} 0,1375 U + 1,1 S_l \quad (13b)$$

Graf 12.

**NÁKLADY NA DOPRAVU 1q MRVY
způsob II (na 2 vozy)**



Při dosazování číselných hodnot do těchto vzorců musíme pamatovat, že údržba i náklady na jednu hodinu jízdy traktoru se nám zvyšují o částku, která připadá na údržbu a náklady při použití dalšího vlečného vozu (v našem příkladu odhadem 0,50 Kčs/hod.).

Vyčíslené náklady na dopravu jednoho centu pro náš příklad a pro oba typy doprav jsou znázorněny na grafu 12. Vzdálenost je udána v normě pro polní cestu. Z grafu je zřejmé, že i tu je možné odvodit vzorec pro optimální počet normovaných pracovníků, kteří se pohybují s vozidlem (traktorista nebo kočí a pomocníci), resp. jejich optimální výkon v počtu norem n_{opt} , při kterém jsou nejmenší náklady a tedy nejlepší využití živé i mrtvé práce. Pro koně a pro traktor, když pojíždí při skládání, platí potom

$$n_{opt} = \sqrt{\frac{Q l_s (0,125 U + 1,1 N_k)}{S (J + p) k}} \quad (14a)$$

a pro traktor, když nepojíždí (typ dopravy na kompost):

$$n_{opt} = \sqrt{\frac{Q l_s 0,125 U}{S (J + p) k}} \quad (14b)$$

To, co bylo řečeno o chybě při rozdělování nákladů na jednu hodinu jízdy traktoru u rovnice (8b), platí v plné míře i zde (14b).

Jednoduchý způsob na tři vozy (III),

při kterém probíhá pracovní cyklus ve třech fázích, se používá v praxi běžně. Počet vozů je vyšší nejméně o dva vozy než je počet traktorů nebo potahů a pracovníci jsou rozděleni do tří skupin. První nakládá na přistavené prázdné vozy (první fáze), druhá (traktoristé, kočové) přepřáhne do plného vozu, odveze náklad, přepřáhne do prázdného vozu a přiveze jej zpět (druhá fáze) a konečně třetí skupina náklad skládá (třetí fáze). Náš příklad, znázorněný na grafu 9, nepotřebuje celkem vysvětlení, snad jen poznámku. Z grafu 9 je zřejmé, že nezáleží na posunu třetí fáze proti první, který je způsoben různou rychlostí jízdy s plným a prázdným vozem, ale jenom na tom, aby všechny fáze trvaly stejnou dobu. Způsobu na tři vozy (III) lze použít jen tehdy, když vozidlo nepojíždí při nakládání ani při skládání, tedy pouze při dopravě prvního typu, to je u typu dopravy mrvy na kompost.

Třífázový jednoduchý způsob na tři vozy (III) má pro správnou organizaci práce rovnice pro dobu fáze

$$F = \frac{Q l_n}{n_1} = \frac{J + 2p}{m} = \frac{Q l_s}{n_2} \quad (15)$$

a doba cyklu jednoho vozidla je

$$T = J + 2p$$

Z rovnice (15) je opět možné vypočítat potřebný počet norem na nakládání i na skládání a počet normovaných vozidel, případně při dosazení skutečných, nikoli normovaných výkonů, také počet skutečných pracovníků a vozidel:

$$n_1 = \frac{m Q l_n}{J + 2p} \quad n_2 = \frac{m Q l_s}{J + 2p} \quad m = n_1 \frac{J + 2p}{Q l_n}$$

případně je možné použít i vztahu

$$\frac{n_1}{n_2} = \frac{l_n}{l_s}$$

Směnový výkon je dán rovnicemi:

$$D_n = \frac{8Q}{F} = m \frac{8Q}{J+2p} = \frac{8n_1}{l_n} = \frac{8n_2}{l_s} \quad (16)$$

a její hodnoty jsou pro náš příklad znázorněny na grafu 13, který může být také použit jako nomogram pro správnou organizaci práce podobně jako graf 11.

Produktivita práce

$$D = \frac{D_n}{n_1 + n_2 + m} = \frac{8Q}{Ql + J + 2p} \quad (17)$$

není u tohoto způsobu závislá na počtu pracovníků; je tedy dokonale využito pracovní doby a průběh její čáry by byl na grafu 4 o něco nižší než je čára pro $n=1$.

Mzdy na jeden dopravený cent jsou potom dány vzorcem

$$M = \frac{J+2p}{Q} (0,125 U + S) + S_l \quad (18)$$

a náklady na dopravu jednoho centu koňmi (a traktorem, když místo N_k napíšeme N_t):

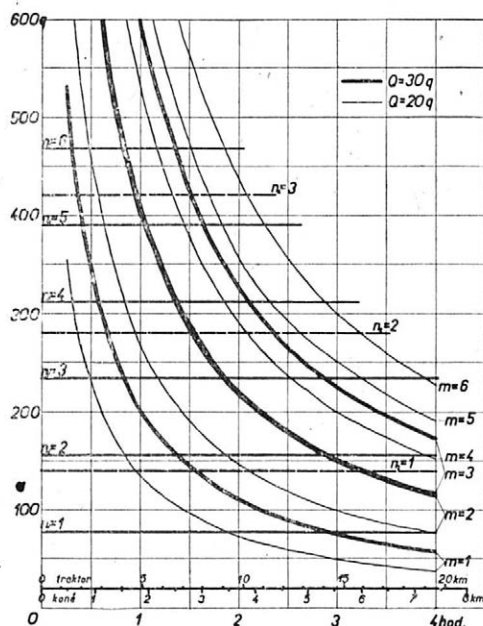
$$N_K = \frac{J+2p}{Q} (0,1375 U + 1,1 S + N_k) + 1,1 S_l \quad (19a)$$

Při dosazování číselných hodnot do vzorců musíme pamatovat na to, že při tomto způsobu je o dva vozy více (u hodnot U a N_t). Použití způsobu III je omezeno nejen na dopravu prvního typu (kompost), ale i množstvím materiálu, které mohou naložit nebo složit jeden až pět skutečných pracovníků. Není např. dost dobře možné dopravovat za směnu menší množství než složí jeden pracovník, pokud jej zároveň nemůžeme zaměstnat jinou užitečnou prací. Podobně můžeme být omezeni i největším množstvím, které je technicky možné naložit za směnu na jeden valník, když pracoviště nedovolí nakládat na více vozů najednou.

Přímka nákladů na jeden dopravený cent způsobem III je vyznačena na grafu 12 čárkovaně. Vezmeme-li nyní zároveň graf 10, můžeme porovnávat náklady na dopravu jednoduchými způsoby navzájem. Porovnáním grafů 3 (Zemědělská ekonomika 5/1957), 11 a

SMĚNOVÁ NORMA
způsob III (na 3 vozy)

Graf 13.



13, můžeme srovnávat směnové výkony u těchto způsobů. K tomu celkem není třeba komentáře. Chtěli bychom jen zdůraznit jednu věc: podle našich kalkulací stojí na statku Jeneč doprava jednoho centu mrvy na kompost a na hromádky po polní cestě na vzdálenost 2 km:

Způsob	Koně	Traktor
Doprava na kompost:		
I kočí (traktorista) jezdí sám	2,15 Kčs	0,86 Kčs
I jeden pomocník (závozník)	1,82 Kčs	0,88 Kčs
II kočí (traktorista) jezdí sám	1,50 Kčs	0,88 Kčs
II jeden pomocník (závozník)	1,50 Kčs	0,92 Kčs
III	1,18 Kčs	0,90 Kčs
Doprava na hromádky na poli:		
I kočí (traktorista) jezdí sám	1,98 Kčs	1,32 Kčs
I jeden pomocník (závozník)	1,66 Kčs	1,07 Kčs
II kočí (traktorista) jezdí sám	1,36 Kčs	1,35 Kčs
II jeden pomocník (závozník)	1,40 Kčs	1,12 Kčs

Náš nepřesný způsob rozdělování nákladů na jednu hodinu jízdy traktoru zavinuje, že se jednofázový způsob jeví u traktorů jako levnější než dvoufázový způsob na dva vozy (II), rozdíl je ovšem nepatrný. U dopravy koňským potahem jsou rozdíly velké. Jezdí-li kočí sám při stoprocentním plnění normy, je mezi způsoby I a III při dopravě mrvy na kompost rozdíl 0,97 Kčs/q a při dopravě na hromádky na pole mezi způsoby I a II 0,62 Kčs na jeden dopravený cent. To ukazuje na obrovské rezervy, které jsou ukryty v organizaci práce, především u dopravy potahem.

Pro praxi to znamená, že jednofázový způsob org. práce (I), kdy si kočí sám nakládá a skládá, tedy způsob převládající právě v praxi u potažní dopravy, je daleko nejdražší na běžné vzdálenosti a měl by být používán jen výjimečně. Je naprosto nutné organizovat dopravu koňským potahem na vzdálenost asi do dvou kilometrů jen podle dvoufázových nebo třífázových způsobů, a tam, kde to není možné, na příklad pro acykličnost dopravy při zásobování živočišné výroby na menších farmách, je nutné aspoň přidělit ke kočimu pomocníka a tím lépe využít potahu.

Složené způsoby

To byly tedy tři základní, jednoduché způsoby (I, II a III) organizace práce v dopravě, jejichž charakteristikou je, že vozidla (může být i jedno) nebo přesněji traktoristé, řidiči nebo kočové působí jen v jedné fázi. Složením jejich jednotlivých znaků se dostaneme k dalším třem způsobům, kterým budeme říkat složené, protože každý z nich má znaky, resp. je obdobný dvěma jednoduchým způsobům tím, že jednotlivé skupiny pracují jako u těchto způsobů. Pracovní cyklus probíhá u složených způsobů ve dvou nebo ve třech fázích a charakteristické je, že několik vozidel (nemůže být jen jedno) působí ve dvou nebo ve třech fázích cyklu a přitom jednotlivá vozidla přecházejí z jedné fáze do druhé. Protože jezdí v určitých intervalech za sebou více vozidel, která se na pracovištích plynule střídají, mají uvedené způsoby právě pro toto plynulé střídání nejvyšší nároky na dobrou organizaci práce. Složenými způsoby je možno dopravit velké množství materiálu za směnu; jsou tedy vhodné pro velkovýrobu a při mechanisaci nakládání a skládání.

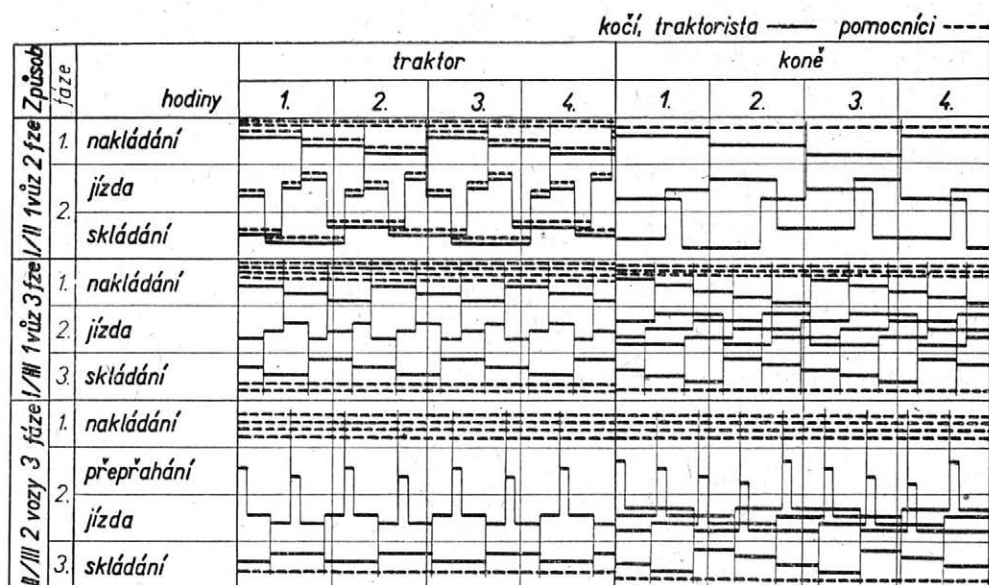
Ve dvou fázích probírá cyklus při

složeném způsobu na jeden vůz,

který označíme I/II, protože pracovníci u vozidel pracují jako u způsobu I (mají ve svém cyklu všechny operace) a fáze nakládání probíhá jako u způsobu II. Průběh cyklů je znázorněn na grafu 14 a pracovníci jsou rozděleni do dvou skupin. První pracuje jen v jedné fázi, nakládá na vozidla přijíždějící ve stejných intervalech za sebou. Druhá, traktoristé, řidiči nebo kočové a případně i závozníci, pracuje střídavě v obou fázích. V první fázi pomáhají nakládat, ve druhé odvezou náklad, složí a přijedou s prázdným vozem zpět. Postup může být i obrácený: pracovníci u vozidel naloží a odvezou náklad, pomohou jej také složit a jedou s prázdným vozidlem zpět, kdežto pracovníci v jedné fázi jenom skládají. Jezdí nejméně dvě vozidla, která přecházejí z jedné fáze do druhé tak, že jedno je vždy ve fázi nakládání (skládání), ostatní ve fázi jízdy a skládání (nakládání). Z jedné fáze do druhé přecházejí vždy dvě vozidla najednou.

Graf 14.

PRŮBĚH CYKLŮ složené způsoby



Dvoufázový složený způsob na jeden vůz (I/II) se vyskytuje v praxi zřídka a díváme se na něj jako na nouzový způsob, kdy nám počet pracovníků, kteří jsou k dispozici, nedovoluje použít jiného, výhodnějšího způsobu. Má pro správnou organizaci práce rovnice

$$F = \frac{Q l_n}{n_1 + n} = \frac{I}{m - I} \left(J + \frac{Q l_s}{n} \right) \quad (19b)$$

a doba cyklu jednoho vozidla

$$T = \frac{Q l_n}{n_1 + n} + \frac{Q l_s}{n} + J$$

Směnový výkon je dán rovnicemi

$$D_n = (m - I) \frac{8Qn}{Ql_s + Jn} = \frac{8(n_1 + n)}{l_n}, \quad (20)$$

mzdy na jeden dopravený cent

$$M = \frac{J}{Q} \left[0,125 U \frac{m}{m - I} + S(kn - k + I) \right] + 0,125 \frac{m}{m - I} \cdot \frac{l_s}{n} S_l \quad (21)$$

a konečně náklady na dopravu jednoho centu koňmi

$$N_K = \frac{J}{Q} \left[\frac{m}{m - I} (0,1375 U + N_k) + 1,1S(kn - k + I) \right] + \\ + \frac{m}{m - I} (0,1375 U + N_k) \frac{l_s}{n} + S_l, \quad (22a)$$

traktorem, když nepojíždí při skládání (typ kompost)

$$N_T = \frac{J}{Q} \left[\frac{m}{m - I} 0,1375 U + 1,1S(kn - k + I) + N_t \right] + \\ + \frac{m}{m - I} 0,1375 U \frac{l_s}{n} + 1,1S_l \quad (22b)$$

a traktorem, když pojíždí při skládání:

$$N_T = \frac{J}{Q} \left[\frac{m}{m - I} 0,1375 U + 1,1S(kn - k + I) + N_t \right] + \\ + \frac{l_s}{n} \left(\frac{m}{m - I} 0,1375 U + N_t \right) + 1,1S_l \quad (22'b)$$

Optimální výkon pracovníků, pohybujících se s vozidlem a udaný v počtu norem i s traktoristou nebo kočím, pokud podle našeho předpokladu pomáhá skládat i nakládat, je určen pro koně:

$$n_{opt} = \sqrt{\frac{Ql_s(U + 7,27N_k)}{8SJk} \cdot \frac{m}{m - I}}, \quad (23a)$$

pro traktor, když nepojíždí:

$$n_{opt} = \sqrt{\frac{Ql_sU}{8SJk} \cdot \frac{m}{m - I}} \quad (23b)$$

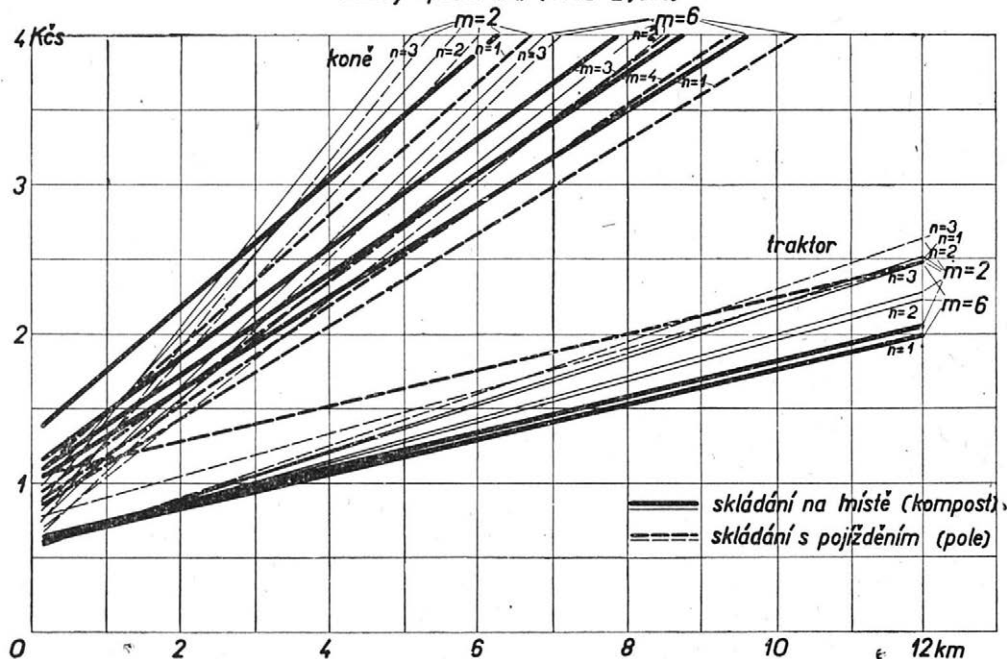
a konečně, když pojíždí při skládání:

$$n_{opt} = \sqrt{\frac{Ql_s}{8SJk} \left(\frac{m}{m - I} U + 7,27N_t \right)} \quad (23b)$$

Náklady na dopravu jednoho centu mrvy způsobem I/II po polní cestě středním traktorem a těžkými koňmi na statku Jeneč jsou znázorněny na grafu 15. Na grafu nebylo možno nakreslit všechny přímky, protože by se stal naprosto nepřehledný. Silné přímky plné i čárkované platí pro $n = 1$; tedy pro samotného kočího nebo traktoristu, když má normovaný výkon; u koní při počtu potahů $m = 2$ a $m = 6$ jsou slabými přímkami vyznačeny hodnoty pro $n = 2$ a

Graf 15.

NAKLADY NA DOPRAVU 1^a MRVY složený způsob I/II (1 vůz 2 fáze)



$n = 3$. U traktoru jsou vyznačeny přímky jen pro $m = 2$ a $m = 6$, u typu odvozu mrvy na pole dokonce jen pro počet traktorů $m = 2$, protože přímky pro počet $m = 6$ se liší jen nepatrně. Z grafu tedy vyplývá kromě jiného i poučení, že na výši nákladů na dopravu jednoho centu koňmi dvoufázovým složeným způsobem na jeden vůz (I/II) má největší vliv počet pracovníků n , a to kladný i záporný podle vzdálenosti dopravy, dále že vyšší počet potahů náklady snižuje, jeho vliv je o něco menší, ale přesto poměrně veliký. U traktoru je v obou typech dopravy snížení nákladů vyšším počtem vozidel nepatrné, počet závozníků má větší vliv, kladný i záporný a mnohem příznivější u typu s pojižděním při skládání.

Složený způsob na jeden vůz,

který probíhá ve třech fázích, označíme I/III, protože pracovníci jsou při něm rozdělení na tři skupiny (graf 14), z nichž dvě pracují jako u způsobu III, zatím co jedna, to jsou pracovníci u vozidel, pracuje jako u způsobu I. Prostě jedna skupina nakládá na vozidla, přijíždějící za sebou v pravidelných intervalech, druhá (šoféři, traktoristé, kočové) pomůže nebo nepomůže naložit, odveze náklad, pomůže nebo nepomůže složit a přijede zpět s prázdným vozem, a konečně třetí skupina jen skládá. Jezdí nejméně tři vozidla, která plynule přecházejí z jedné fáze do druhé tak, že jedno je vždy ve fázi nakládání, jedno ve fázi skládání a ostatní ve fázi jízdy.

Podotýkáme, že nákladní auta mohou dopravovat pouze způsobem na jeden vůz, tedy jednofázovým (I), složeným dvoufázovým (I/II) a třífázovým (I/III), ale traktory a potahy mohou dopravovat všemi způsoby.

Třífázový složený způsob na jeden vůz (I/III) má pro správnou organizaci práce rovnice

$$F = \frac{Q l_n}{n_1} = \frac{Q l_s}{n_2} = \frac{J}{m-2} \quad (24)$$

a dobu cyklu jednoho vozidla

$$T = \frac{2Q l_n}{n_1} + J$$

Směnový výkon je dán rovnicemi

$$D_n = (m-2) \frac{\delta Q}{J} = \frac{\delta n_1}{l_n} = \frac{\delta n_2}{l_s}, \quad (25)$$

mzdy na jeden dopravený cent

$$M = \frac{J}{Q} \left(\frac{m}{m-2} 0,125 U + S \right) + S_l \quad (26)$$

a konečně náklady na dopravu jednoho centu koňmi

$$N_K = \frac{J}{Q} \left[\frac{m}{m-2} (0,1375 U + N_k) + 1,1 S \right] + 1,1 S_l, \quad (27a)$$

traktorem, když nepojíždí

$$N_T = \frac{J}{Q} \left(\frac{m}{m-2} 0,1375 U + N_t + 1,1 S \right) + 1,1 S_l \quad (27b)$$

a konečně, když pojíždí při skládání

$$N_T = \frac{J}{Q} \left(\frac{m}{m-2} 0,1375 U + \frac{m-1}{m-2} N_t + 1,1 S \right) + 1,1 S_l \quad (27'b)$$

Ke grafu 16, na kterém je znázorněn náš příklad pro uvedený způsob, není třeba komentáře; vliv počtu vozidel na snižování nákladů je větší u koní než u traktoru.

Složený způsob na dva vozy,

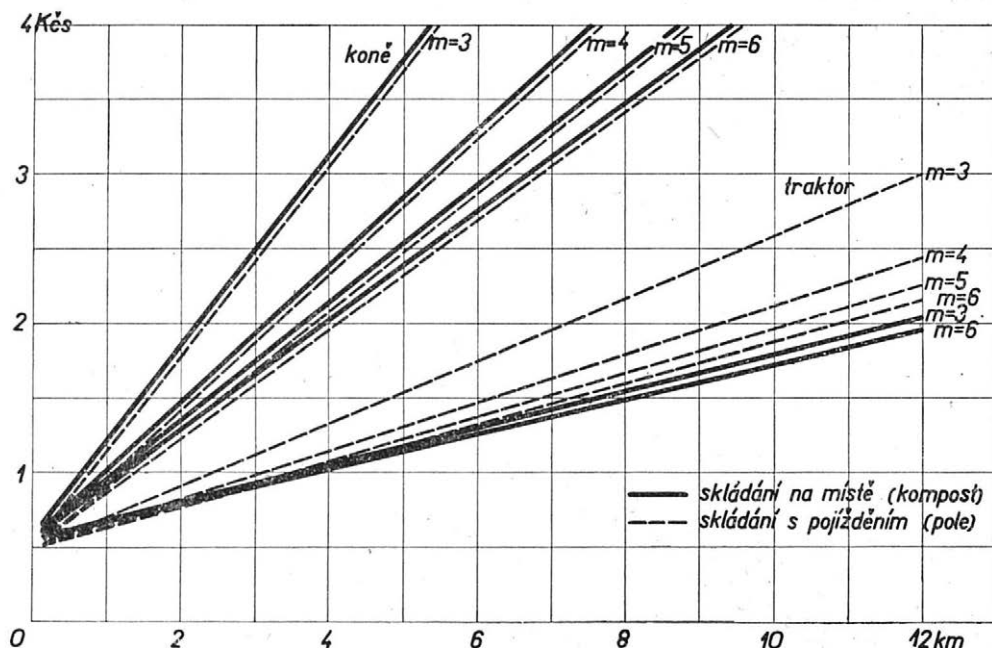
který probíhá ve třech fázích, označíme II/III, protože jsou při něm rozděleni pracovníci také na tři skupiny (graf 14), z nichž dvě pracují jako u způsobu na tři vozy (III), jedna — pracovníci u vozidel — pracují jako u způsobu na dva vozy (II). První skupina nakládá na vozy, přistavované v pravidelných intervalech, druhá (traktoristé, kočové) přepřáhne, odveze náklad, pomůže nebo nepomůže složit a přiveze prázdný vůz zpět, a konečně třetí skupina jen skládá.

Tento způsob se běžně používá při svozu sena nebo obilí, protože plně využívá potahů, ovšem v obráceném pořadí operací. Kočové odveze prázdný vůz na pole nebo na louku, rovnají na voze, odveze náklad a přepřáhnou do prázdného vozu. Nakladači nakládají, případně i pomáhají rovnat, a konečně třetí skupina skládá, pokud se skládání počítá do dopravý a není zahrnuto např. do výmlatu.

Počet vozů u tohoto způsobu je nejméně o jeden vůz vyšší než je počet traktorů nebo potahů. Jezdí nejméně dvě vozidla, která plynule přecházejí mezi dvěma fázemi tak, že jedno je vždy ve fázi skládání (typ odvozu mrvy) nebo nakládání (typ svozu sklizně) a ostatní ve fázi jízdy a přepřahání. Průběh cyklu pro náš příklad odvozu mrvy je znázorněn na grafu 14.

Graf 16.

NAKLADY NA DOPRAVU 1q MRVY
složený způsob I/III (1 vůz 3 fáze)



Třífázový složený způsob na dva vozy II/III má pro správnou organizaci práce rovnice

$$F = \frac{Q l_n}{n_1} = \frac{Q l_s}{n_2} = \frac{J + p}{m - 1} \quad (28)$$

a dobu cyklu jednoho vozidla

$$T = \frac{Q l_s}{n_2} + J + p$$

Směnový výkon je dán rovnicemi

$$D_n = (m - 1) \frac{8Q}{J + p} = \frac{8n_1}{l_n} = \frac{8n_2}{l_s}, \quad (29)$$

mzdy na jeden dopravený cent

$$M = \frac{J + p}{Q} \left(\frac{m}{m - 1} 0,125 U + S \right) + S_i \quad (30)$$

a konečně náklady na dopravu jednoho centu koňmi (a traktorem, když pojiždí)

$$N_K = \frac{J + p}{Q} \left[\frac{m}{m - 1} (0,1375 U + N_k) + 1,1 S \right] + 1,1 S_i \quad (31a)$$

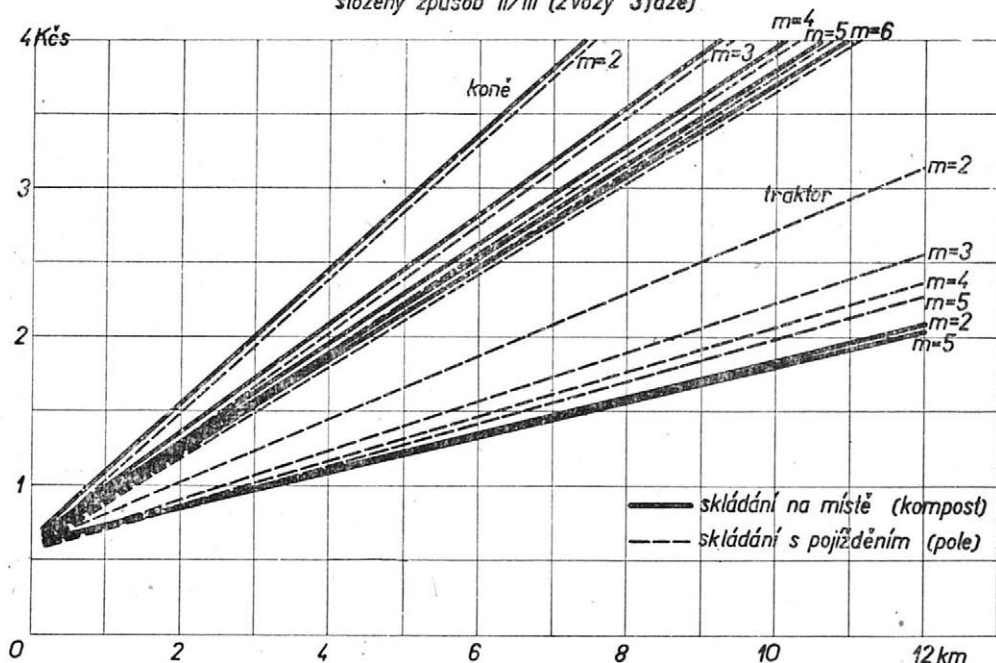
a traktorem, když nepojiždí

$$N_T = \frac{J + p}{Q} \left(\frac{m}{m - 1} 0,175 U + N_t + 1,1 S \right) + 1,1 S_i \quad (31b)$$

Náklady pro náš příklad jsou znázorněny na grafu 17, průběh přímk je obdobný grafu 16. Porovnáním všech tří grafů můžeme nyní porovnávat náklady na dopravu složenými způsoby pro náš příklad dopravy mrvy na kompost a na hromádky na poli. Již na první pohled je zřejmé, že rozdíly mezi jednotlivými způsoby i u téhož způsobu pro různé prvky organizace jsou značné, což se projevuje hlavně u koňských potahů. Náklady na dopravu jednoho centu jsou u složených způsobů nepřímo závislé na počtu vozidel v cyklu. Projevuje se to hlavně

Graf 17.

**NÁKLADY NA DOPRAVU 1q MRVY
složený způsob II/III (2vozy 3 fáze)**



u koní u všech typů dopravy, u traktoru u třífázových způsobů u typů dopravy s pojižděním při nakládání nebo při skládání. U dvoufázového způsobu a u typu dopravy s nakládáním a skládáním na místě (typ dopravy na kompost) je snížení nákladů na dopravu jednoho centu při vyšším počtu vozidel nepatrné. V případech, kdy se znatelně projevuje vliv počtu vozidel na úbytek nákladů na dopravu jednoho centu, je i absolutní výše nákladů přijatelná teprve při určitém nejmenším počtu vozidel. S postupným zařazováním dalších vozidel do cyklu se úbytky zmenšují, tvoří sestupnou geometrickou řadu, takže od určitého počtu vozidel jsou další úbytky nákladů nepatrné. V případech jako je náš příklad, kdy se znatelně projevuje vliv počtu vozidel na výši nákladů na dopravu jednoho centu, jsou nízké náklady teprve při pěti až šesti vozidlech v cyklu. Proto lze tyto způsoby doporučit jen v těch případech, kde jde o dopravu velkého množství hmoty za směnu, kde je zařazeno v cyklu mnoho vozidel a pracovníků anebo mechanisováno nakládání a skládání a kde nakonec při velkém množství prostředků můžeme dosáhnout nutného rytmu, který poruchy a zpoždění jednotlivých vozidel nemohou příliš narušit, jak se to stává při menším počtu vozidel.

Užijeme-li dosud probrané způsoby a grafy pro náš příklad, můžeme již nyní odvodit, že neexistuje absolutně nejvýhodnější způsob organizace práce, ale

že za různých okolností, hlavně ovšem podle vzdálenosti, lze výhodně použít různých způsobů.

Kombinované způsoby

Přicházíme k poslední skupině způsobů organizace práce v dopravě, při kterých nejenom práce jednotlivých pracovních skupin, ale celé fáze jsou stejné jako u jednoduchých způsobů. Charakteristické pro ně je to, že vozidla sice působí ve dvou nebo dokonce ve třech fázích cyklu, ale jednotlivá vozidla (ve fázi může být i jedno) zůstávají ve svých fázích a nepřecházejí do jiných. To umožňuje přidělovat do různých fází vozidla různého druhu, v jednom cyklu kombinovat nestejnorodá vozidla, potah nebo pásový traktor s kolovým traktorem, a proto nazveme tyto způsoby kombinovanými.

U všech předchozích způsobů musí být vozidla v cyklu stejného druhu, hlavně ale stejného výkonu, aby měla také stejnou časovou normu na jízdu. Jinak vznikají časové ztráty nerovnoměrným přistavováním prázdných a plných vozů. U kombinovaných způsobů to platí pouze pro jednotlivé fáze. V různých fázích téhož cyklu mohou být použita různá vozidla, což je za určitých okolností, jako např. rozbahnělé pole — tvrdá vozovka a pojiždění na poli vůbec velmi výhodné.

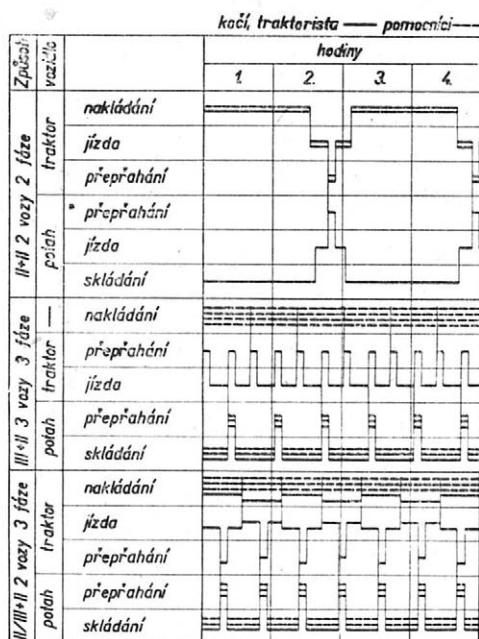
Při kombinovaných způsobech používáme k pojiždění na poli při nakládání (typ svozu sklizně) nebo při skládání (typ rozvozu na poli) potahu. Zvláště výhodný je volský potah, který však v praxi zůstává většinou nevyužit. Při těžkých terénních podmínkách v poli používáme i pásového traktoru a pro vlastní dopravu po silnici kolového traktoru. Kalkulační vzorce budeme tedy odvozovat jen pro tyto typy dopravy za předpokladu, že pojiždí potah. Je-li používán pásový traktor, pak ovšem dosahujeme příslušné číselné hodnoty pro N_k , S' , J' a U' .

Kombinovaný způsob na dva vozy (II + II),

který probíhá ve dvou fázích, je méně častý a počet vozů není při něm menší než součet počtu traktorů a potahů v cyklu. Při odvozu hnoje by se tento způsob (naš příklad je znázorněn na grafu 18) mohl uskutečnit takto: v první fázi by traktorista se závozníky naložil, odvezl (případně až na místo), přepřáhl a přivezl prázdný vůz zpět; ve druhé fázi by kočí u potahu přepřáhl, odvezl na místo (odpadá v tom případě, když traktorista dopravuje sám náklad až na místo složení), složil na hromádky a eventuálně přivezl prázdný vůz až na místo přepřahání. Při svozu sklizně se obvykle při nakládání na poli používá potah a k odvozu s pole traktoru. Tento způsob označíme II + II, protože obě fáze mají stejný průběh jako druhá fáze u způsobu II jen s tím rozdílem, že u jedné z nich se může čas na jízdu (vzdálenost dopravy) zkracovat ve prospěch druhé fáze nebo dokonce může úplně zmizet. Jezdí nejméně dvě vozidla, nejméně jedno v každé fázi.

PRŮBĚH CYKLU
kombinované způsoby

Graf 18.



Na grafu 18 je příklad podle uvedeného způsobu organisace nakreslen tak, že obě vozidla dopravují na vzdálenost, ostatní způsoby jsou uvedeny tak, že traktor dopraví náklad až na místo skládání.

Dvoufázový kombinovaný způsob na dva vozy (II + II), označíme-li počet potahů m_2 a značky pro potah $'$, má pro správnou organizaci práce rovnice délky fáze

$$F = \frac{T}{m} = \frac{T}{m_2} = \frac{1}{m} \left(\frac{Q l_n}{n} + J + p \right) = \frac{1}{m_2} \left(\frac{Q l_s}{n_2} + J + p \right) \quad (32)$$

takže

$$n_2 = \frac{Q l_s n}{\mu [Q l_n + (J + p) n] - (J' + p) n}, \quad (32')$$

kde μ je poměr počtu potahů k počtu traktorů $\mu = \frac{m_2}{m}$.

Směnový výkon vypočteme opět z rovnic

$$D_n = \frac{8Q}{F} = \frac{m 8Qn}{Q l_n + (J + p) n} = \frac{m_2 8Qn_2}{Q l_s + (J' + p) n_2}, \quad (33)$$

mzdy na jeden dopravený cent jsou dány součtem mezd za obě fáze

$$M = \frac{J + p}{Q} \left[0,125 U + S(kn - k + I) \right] + 0,125 U \frac{l_n}{n} + \\ + \frac{J' + p}{Q} [0,125 U' + S'(k'n_2 - k' + I)] + 0,125 U' \frac{l_s}{n_2} + S_l \quad (34)$$

a konečně náklady na dopravu jednoho centu

$$N_{TK} = N_T + N_K - S_l \\ N_{TK} = \frac{J + p}{Q} [0,1375 U + S(kn - k + I) + N_l] + 0,1375 U \frac{l_n}{n} + \\ + \left(\frac{l_s}{n_2} + \frac{J' + p}{Q} \right) \cdot (0,1375 U' + N_k) + \\ + 1,1 \left[S_l + \frac{J' + p}{Q} S'(k'n_2 - k' + I) \right] \quad (35)$$

Hodnoty N_{TK} jsou pro náš příklad znázorněny na grafu 19. Čáry nejsou přímky, pouze se přímkám přibližují. Z grafu je zřejmé, že zde je možno určit optimální celkový výkon pracovníků, kteří jezdí s traktorem a nakládají (nebo skládají), tedy hodnotu n_{opt} . Jestliže do rovnice (35) dosadíme výraz n_2 z rovnice (32') a derivaci podle n položíme

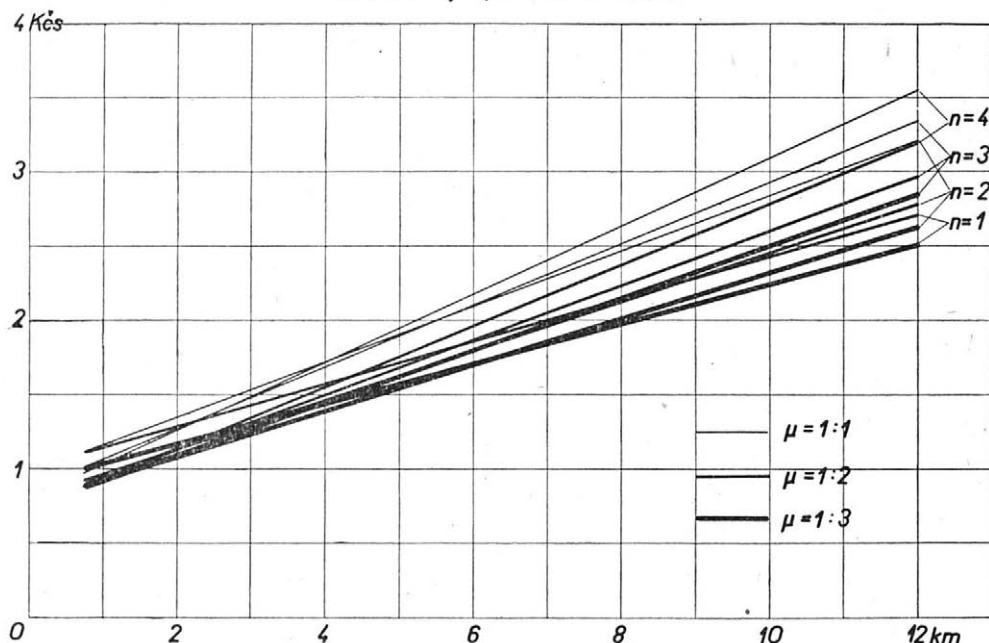
$$\frac{dN_{TK}}{dn} = 0$$

obdržíme rovnici, která není řešitelná algebraickými metodami, ale můžeme se spokojit s přibližnou hodnotou

$$n_{opt} = \sqrt{\frac{Q l_s [0,1375 (U + \mu U') + \mu N_k]}{1,1 S (J + p) k}} \quad (36)$$

Graf 19.

NÁKLADY NA DOPRAVU 1q MRVY
kombinovaný způsob II + II (2 fáze)



Na tento způsob se díváme jen jako na nouzový, který používáme tehdy, jestliže nám počet pracovníků nebo vlečných vozů, které jsou k dispozici, nedovoluje použít třífázového způsobu.

Velmi výhodný

kombinovaný způsob na tři vozy,

který označíme III + II a který probíhá ve třech fázích, se nejčastěji používá z kombinovaných způsobů. Při něm jsou fáze nakládání a fáze jízdy a přepřahání totožné se stejnými fázemi u jednoduchého způsobu na tři vozy (III) a třetí fáze je opět stejná jako druhá u jednoduchého způsobu na dva vozy (II). Podrobnější popis je zbytečný, protože průběh cyklu je zřejmý z grafu 18. Samozřejmě také je, že při sklizni je obrácený postup: fáze nakládání probíhá jako druhá fáze u způsobu II a fáze jízdy a fáze skládání probíhají jako u způsobu III, to znamená, že se na potah nakládá.

Třífázový kombinovaný způsob na tři vozy (III + II) má pro správnou organizaci práce rovnici

$$F = \frac{Q l_n}{n_1} = \frac{J + 2p}{m} = \frac{1}{m_2} \left(\frac{Q l_s}{n_2} + J' + p \right), \quad (37)$$

z níž můžeme vypočítat hodnoty n_1 , n_2 a m_2 jako obvykle. Vzorec pro

$$n_2 = \frac{Q l_s}{\mu (J + 2p) - (J' + p)} \quad (37')$$

Směnový výkon je potom dán výrazy

$$D_n = \frac{m \delta Q}{J + 2p} = \frac{\delta n_1}{l_n} = m_2 \frac{\delta Q n_2}{Q l_s + (J' + p) n_2}, \quad (38)$$

mzdy na jeden dopravený cent

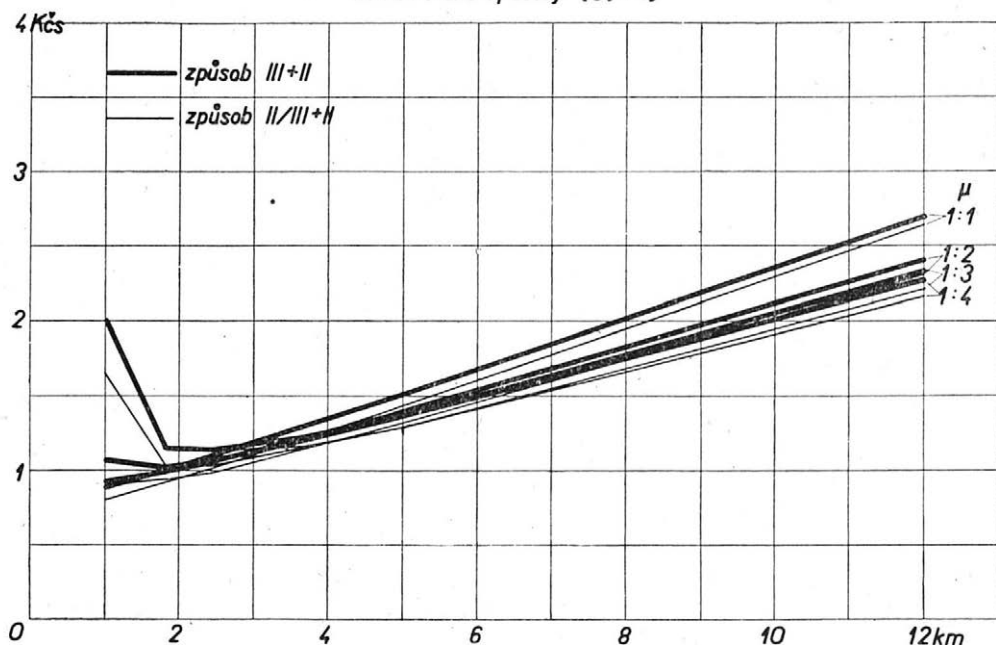
$$M = \frac{J + 2p}{Q} (0,125 U + S) + \frac{J' + p}{Q} [0,125 U' + S' (k' n_2 - k + 1)] + 0,125 U' \frac{l_s}{n_2} + S_l \quad (39)$$

a náklady na dopravu jednoho centu

$$N_{TK} = \frac{J + 2p}{Q} (0,1375 U + 1,1 S + N_t) + \left(\frac{l_s}{n_2} + \frac{J' + p}{Q} \right) \times \times (0,1375 U' + N_k) + 1,1 \left[S_l + \frac{J' + p}{Q} S' (k' n_2 - k + 1) \right] \quad (40)$$

Graf 20.

NÁKLADY NA DOPRAVU 1q MRVY
kombinované způsoby (3 fáze)



Hodnoty N_{TK} pro náš příklad jsou znázorněny silnými čarami na grafu 20, z něhož je zřejmé, že lze určit optimální počet traktorů, které připadají na jeden potah

$$\mu_{opt} = \frac{1}{J + 2p} \left(\sqrt{\frac{1,1 S' k' l_s (J' + p) Q}{0,1375 U' + N_k}} + J' + p \right) \quad (41)$$

Protože se v zemědělské dopravě prakticky nevyskytuje případ, kdy vozidlo pojíždí při nakládání i při skládání, nemá význam se zabývat způsobem, kdy vozidla působí ve všech třech fázích a nepřecházejí z jedné do druhé. Místo toho se ještě zmíníme o způsobu, který se také vyskytuje v praxi, kde také cyklus probíhá ve třech fázích, vozidla působí ve všech třech fázích, ve dvou přecházejí z jedné do druhé a ve třetí fázi nepřecházejí do jiné.

označíme II/III + II, protože dvě fáze jsou totožné se způsobem II/III (třífázovým složeným na dva vozy) a třetí fáze probíhá opět jako druhá u způsobu II. Při odvozu hnoje by např. tento způsob vypadal asi takto: jedna pracovní skupina by nakládala na plynule přijíždějící vozidla (nejméně dvě), traktoristé by pomohli naložit a ve druhé fázi by kočí s potahem přepřáhl, rozvezl a složil náklad a případně přitáhl prázdný vůz na místo přepřahání.

Třífázový kombinovaný způsob na dva vozy (II/III + II) má pro správnou organizaci práce rovnice

$$F = \frac{Q l_n}{n_1} = \frac{J + p}{m - 1} = \frac{1}{m_2} \left(\frac{Q l_s}{n_2} + J' + p \right) \quad (42)$$

a přitom

$$n_2 = \frac{Q l_s}{v(J + p) - (J' + p)}, \text{ když } v = \frac{m_2}{m - 1}. \quad (42')$$

Rovnice pro směnový výkon je

$$D_n = (m - 1) \frac{8Q}{J + p} = \frac{8n_1}{l_n} = m_2 \frac{8Q n_2}{Q l_s + (J' + p) n_2}, \quad (43)$$

mzdy na jeden dopravený cent

$$M = \frac{J + p}{Q} \left(\frac{m}{m - 1} 0,125 U + S \right) + \frac{J' + p}{Q} [0,125 U' + S' (k' n_2 - k' + 1)] + 0,125 U' \frac{l_s}{n_2} + S_l, \quad (44)$$

náklady na dopravu jednoho centu

$$N_{TK} = \frac{J + p}{Q} \left(\frac{m}{m - 1} 0,1375 U + 1,1 S + N_t \right) + \left(\frac{l_s}{n_2} + \frac{J' + p}{Q} \right) \cdot (0,1375 U' + N_k) + 1,1 \left[S_l + \frac{J' + p}{Q} S' (k' n_2 + k' - 1) \right] \quad (45)$$

a jejich číselné hodnoty jsou pro náš příklad znázorněny slabými čarami na diagramu 20. Na první pohled se tento způsob jeví výhodnější než způsob na tři vozy, ale není tomu tak, protože při kombinovaném způsobu na dva vozy (II/III + II) je při stejném $\mu = v$ počet traktorů o jeden vyšší než u způsobu na tři vozy (III + II), takže v našem příkladu je způsob na tři vozy levnější přibližně při $\mu > 1/2$. U obou těchto způsobů stoupají náklady na jeden dopravený cent u krátkých vzdáleností při vyšším počtu traktorů, tedy tehdy, kdy náklady na přepřahání začínají převyšovat náklady na jízdu.

I u tohoto způsobu lze určit optimální poměr potahů k traktorům

$$v_{opt} = \frac{1}{J + p} \left(\sqrt{\frac{1,1 S' k' l_s (J' + p) Q}{0,1375 U' + N_k}} + J' + p \right) \quad (46)$$

Tím jsme si odvodili všechny důležité vzorce pro devět způsobů, se kterými se setkáváme v praxi. Je samozřejmé, že jsme nevyčerpali všechny kombinačně možné způsoby organizace práce v dopravě. Mohli bychom použít řady dalších způsobů, ale ty nemají pro praxi význam.

Než shrneme výsledky naší práce, musíme se ještě zmínit o jedné nepřesnosti, které jsme se dopustili již v grafech cykličnosti. Jde o to, do jaké míry jsme pro určení správného způsobu organizace práce oprávněni používat pracovních norem, když jediným přesným způsobem by byl hodinový graf, a to na základě časových snímků a s přesným vyznačením přípravných a všech ostatních časů, ze kterých se skládá pracovní doba. My jsme zatím o všech těchto časech, se kterými norma počítá, předpokládali, že jsou rovnoměrně rozděleny po celé pracovní době, resp. že jsou rozděleny stejně pro všechny fáze cyklu. Přesnost tohoto předpokladu v praxi vyhovuje, i když nepopíráme vhodnost dalšího přezkoušení, zvláště při vícefázových způsobech, když jezdí mnoho vozidel a pracuje mnoho pracovníků nebo je mechanisováno nakládání a skládání. Při práci vždy dochází z nejrůznějších příčin k odchylkám v obou směrech. Pokud různé čekací doby vzniklé z těchto odchylek nepřestoupí množství času určeného na odpočinek, nemohou nastat časové ztráty již také proto, že člověk je schopen po krátkou dobu pracovat mnohem vyšším výkonem než normálním, takže může dohnat všechna menší zpoždění. Proto i nepřesnost, již se dopouštíme použitím norem na propočty organizace práce, se v praxi neprojeví škodlivě, naopak, pro svou jednoduchost je mnohem lepší než hrubý odhad, který je jinak v praxi běžný.

I pokud se týče posunutého nástupu do práce vzhledem k posunu fází navzájem, můžeme předpokládat, že pracovní cyklus jednotlivých pracovníků začíná při zahájení směny přesně tam, kde ke konci minulé směny přestal (např. naloženo půl fůry). Při výpočtu mezd i při kalkulacích není třeba k tomu přihlížet. Ve skutečnosti ovšem nezačínají ani nekončí směnu všichni pracovníci přesně ve stejnou dobu, protože vozy se musí doložit a vozidla se musí rozjet v intervalech za sebou. To však nikdy nepůsobí obtíže, pokud pracovníci jsou přesvědčeni o účelnosti těchto opatření a mají zájem na tom, aby práce probíhala úspěšně. Naopak, je nutné využít jejich iniciativy k tomu, aby sami podle situace měli možnost účelně změnit organizaci práce a v případě potřeby přesunout pracovníky i během směny, protože zvláště při organizaci nových pracovních procesů se pravděpodobně ukáže, že některý předpoklad nebyl správný nebo nějaká porucha změnila účelnou organizaci v neúčelnou. Jinak podle zkušeností na provozovně je možno předem zorganizovat pracovní proces natolik přesně, nakolik přesně známe výkony pracovníků i vozidel.

Proti poruchám v organizaci práce se bráníme různými opatřeními. Na příklad tím, že do cyklu zařazujeme více vozidel. Při vyřazení jednoho vozidla se cyklus tím méně zpomalí, čím více je v něm zařazeno vozidel, a ztráty nejsou tak velké. Poruchám můžeme čelit i změnou způsobu organizace, když přejdeme od složitých způsobů k jednoduchým, které vyžadují menší počet vozidel. Konečně také tím, že zařazujeme více vozů, než je nezbytně nutné. Mohou být buď připraveny v záloze, nebo u způsobů s přepřaháním lze si vytvářet zásobu několika plných a prázdných vozů, abychom vyloučili přísnou závislost jednotlivých fází navzájem. Aby poruchy byly co nejrychleji odstraněny, záleží jen na pohotovosti organizátora a na uvědomělosti kolektivu pracujících.

V praxi můžeme dopravu během jedné směny na jeden pozemek nebo z jednoho pozemku pokládat za dopravu na stejnou vzdálenost, pokud časové rozdíly doby jízdy mezi nejkratší a nejdelší vzdáleností nepřekročí rámec normálního kolísání doby jízdy (přibližně $\pm 10\%$ hodnoty J). Tento rozdíl se může projevit při dopravě menšího množství z velké výměry nebo na velkou výměru použitím značného počtu dopravních prostředků. Stejnou délku fáze udržíme buď tím, že do fáze jízdy postupně s přibývajícím vzdáleností zařazujeme další vozidla nebo fáze nakládání a skládání přizpůsobujeme prodlužováním fáze jízdy snižováním

počtu pracovníků. Můžeme ovšem také rozdělit velkou plochu pozemku na několik menších ploch, u nichž bychom mohli pokládat vzdálenost dopravy za konstantní, a na tyto menší plochy místo jednoho cyklu s mnoha dopravními prostředky zorganizovat několik cyklů s malým počtem dopravních prostředků. Z důvodů, které byly objasněny v našich úvahách, je velmi omezeno použití jinak velmi lákavého řešení u dvoufázových způsobů. Na příklad při svozu sklizně bychom mohli s přibývajícím vzdáleností postupně přerazovat pracovníky z fáze skládání do fáze jízdy a nakládání. Tím bychom mohli poněkud omezit prodloužení fáze, ve které je jízda, zkrácením doby nakládání a zároveň prodloužit délku fáze skládání. Ovšem tento postup znamená především velké zhoršení ve využití pracovního času a tím i značné zvýšení nákladů.

U jednotlivých typů zemědělské dopravy nelze použít všech popsaných způsobů organizace práce. U prvního typu (odvoz mrvy na kompost) nemá význam použít kombinovaných způsobů, u druhého (odvoz mrvy na hromádky) a u třetího typu (svoz sklizně) nelze použít jednoduchého způsobu na tři vozy (III). Cílem této práce je ukázat, kdy a za jakých okolností je který způsob výhodnější.

* * *

Než tedy začneme v našem příkladu srovnávat způsoby organizace práce navzájem, musíme si uvědomit, že pro určení nejvýhodnějšího způsobu nemůžeme použít pouze nákladů na dopravu jednoho centu. Každá kalkulace je totiž jednak více či méně nepřesná, jednak jsme v zemědělství často nuceni volit i o něco dražší způsob, jestliže nám umožňuje časové úspory, zkrácení agrotechnických lhůt nebo vyhnout se riziku nebo skutečnosti mnohem větších ztrát při déle trvajícím levnějším postupu. Především ale pro nebezpečí, které v sobě skrývá naše metoda kalkulací. Vzorce nákladů na dopravu jednoho centu nám úlohu velmi usnadnily a umožňují nám jednoduchým způsobem stanovit optima. Samy o sobě nám však neřeknou, kde je hranice reality. Proto také některé čáry na našich grafech nákladů na dopravu jednoho centu nejsou ve svých extrémních úsecích reálné, protože předpokládají příliš vysoký počet nakládajících nebo skládajících pracovníků, které pak není možné umístit u vozidla, nebo vyjadřují jen zlomek normy na nakládání nebo skládání, takže příslušný pracovník by nebyl využit. Lze to tedy vyřešit tím, že nakládáme na několik vozů najednou nebo že skládající v přebývajícím čase koná jinou práci. To však není možné vždy zajistit. Při porovnávání způsobů organizace práce v dopravě, chceme-li skutečně najít za daných okolností ten nejvýhodnější, musíme porovnat nejenom náklady na jeden cent, ale i směnovou normu nebo směnový výkon a požadavky na správnou organizaci práce. Postup si nejlépe ukážeme na příkladu.

Nejprve si všimněme odvozu chlévské mrvy na kompost. U této dopravy odpadají kombinované způsoby, takže v úvahu přicházejí pouze jednoduché a složené způsoby organizace práce. Pro hrubou orientaci stačí porovnat silné čáry na grafech 10—13 a 15—17.

Doprava koňským potahem je podle našich kalkulací vždy dražší než traktorem, jen u třífázových způsobů se při vzdálenosti 200 až 300 m náklady na jeden dopravený cent přibližují. Podle grafu se jeví v tomto případě jako nejlevnější způsob při dopravě koňským potahem třífázový složený způsob na jeden vůz (I/III) na vzdálenost do jednoho kilometru (záleží na počtu potahů v cyklu). Při vzdálenosti přibližně jednoho kilometru je to třífázový složený způsob na dva vozy (II/III, kdy opět záleží na počtu potahů v cyklu), při větší vzdálenosti pak je to jednoznačně s dosti velikým rozdílem jednoduchý způsob na tři vozy (III). Vzdálenosti jsou udány přibližně; přesně je můžeme určit jen příslušnou přesnou kalkulací. Rozdíl v nákladech u těchto tří způsobů je při vzdálenosti

do dvou kilometrů celkem nepatrný. Jestliže u složených způsobů jezdí alespoň pět párů, pak pro praxi je možno naprosto jednoznačně doporučit jednoduchý způsob na tři vozy (III) pro typ dopravy mrvy na kompost. Znamená to tedy všude tam, kde vozidlo stojí při nakládání i při skládání a kde lze zorganizovat dopravní cyklus tak, aby byla splněna soustava rovnic (15).

Podle tohoto hrubého vodítka můžeme postupovat při zpracování přesných propočtů. Třífázový složený způsob na dva vozy bude tedy levnější než jednoduchý způsob na tři vozy (III), když

$$II/III N_K < III N_K$$

a po dosazení rovnic (31a) a (19) můžeme eliminovat hodnotu J , takže způsob II/III je levnější, jestliže

$$J < \frac{p(0,1375 U + N_k + 1,1 S) \cdot (m - 1)}{0,1375 U + N_k} - p \quad (47)$$

a podobným způsobem určíme dolní hranici hodnoty J , kdy se pak stává levnějším složený třífázový způsob na jeden vůz (I/III).

$$J < \frac{p(m - 2) \cdot [m(0,1375 U + N_k) + 1,1 S(m - 1)]}{m(0,1375 U + N_k)} \quad (48)$$

Složený třífázový způsob na jeden vůz (I/III) je tedy nejlevnější, pokud hodnota času jízdy J je menší, než udává vzorec (48). Jestliže je větší, než udává vzorec (48), ale menší, než udává vzorec (47), je nejlevnější třífázový složený způsob organizace na dva vozy (II/III). Jestliže však hodnota J je větší, než udává vzorec (47), pak je nejlevnější třífázový jednoduchý způsob na tři vozy (III). Přitom vůbec nezáleží na velikosti dopravovaného nákladu Q , ani na normě nebo času na naložení jednoho centu l_n , ani na jeho složení l_s , takže tyto vztahy platí absolutně pro všechny druhy materiálu, při dopravě koňským potahem a pro ten typ dopravy, při kterém vozidlo stojí jak při nakládání, tak i při skládání (typ dopravy mrvy na kompost).

Při dopravě traktorem u typu dopravy mrvy na kompost jsou rozdíly v nákladech na dopravu jednoho centu celkem nepatrné, jestliže u jednofázového a u dvoufázových způsobů přihlížíme jen k těm případům, kdy jezdí traktorista s optimálním počtem závozníků. Ostatně větší část těchto rozdílů můžeme přičíst na vrub našeho nepřesného rozdělování nákladů na jednu traktorovou hodinu. U traktorové dopravy při typu bez pojíždění při nakládání i při skládání budou tedy o použitém způsobu organizace práce rozhodovat dosavadní dopravní prostředky a počet pracovníků, kteří jsou k dispozici. Přitom použijeme toho způsobu, při kterém s danými prostředky dosáhneme nejvyššího výkonu v dopravních centech a nejlépe tak využijeme dopravních prostředků i lidské práce. Při dostatečném počtu pracovníků bude to některý z třífázových způsobů právě tak, jako při mechanizaci nakládání a skládání. Při nedostatečném počtu pracovníků musíme použít dvoufázového nebo dokonce jednofázového způsobu a přitom musíme pamatovat na to, že s přibývajícím počtem závozníků rostou náklady na dopravu jednoho centu. Při omezeném počtu pracovníků rozhodne o nejvhodnějším způsobu přesná kalkulace nákladů na jeden dopravený cent a u zvoleného způsobu nutno ještě zkontrolovat správnost organizace a směnového výkonu.

Pro dopravu mrvy na kompost na vzdálenost 3 km po polní cestě máme na příklad k dispozici traktor se třemi vozy, traktoristu a jednoho závozníka. Pro složené způsoby je nutný větší počet traktorů, pro jednoduchý způsob na tři vozy (III) je třeba málo pracovníků. Zbývá tedy způsob na dva vozy (II).

nebo jednofázový způsob (I). Jestliže předpokládáme u obou pracovníků výkon 200 % normy při nakládání i při skládání, pak náklady na dopravu jednoho centu jsou u způsobu II (graf 12) 1,06 Kčs/q a u způsobu I (graf 10) 1,12 Kčs/q. Podle grafu 11 bude u způsobu II dodržena správná organizace práce a předpokládaný výkon bude 155 q za směnu. U způsobu I je předpokládaný výkon 130 q, takže v tomto případě zorganizujeme dopravu podle jednoduchého způsobu na dva vozy (II), kdy traktorista bude jezdit a sám také skládat a jeho pomocník jenom nakládat na přistavované prázdné vozy. To je ovšem jednoduchý příklad: při složitějších postupujeme podobným výpočtem jako u dopravy potahem.

Při odvozu chlěvské mrvy koňským potahem na pole na hromádky (skládání s pojižděním) nemůžeme používat nejvýhodnějšího jednoduchého způsobu na tři vozy (III). Podle našich grafů se jeví při vyšším počtu potahů (nejméně 5 až 6 párů) jako nejlevnější třífázové složené způsoby. Je to způsob na jeden vůz (I/III) jako nepatrně levnější při vzdálenosti asi do jednoho kilometru, při větší vzdálenosti pak s velkým rozdílem je levnější složený způsob na dva vozy (II/III). Jednoduchý způsob na dva vozy (II) je při vzdálenosti větší než 1,5 až 8 km proti složenému levnější. Závisí to na počtu potahů v cyklu, tj. když platí vztah

$${}^{II}N_K \leq {}^{II/III}N_K$$

a po dosazení

$$J > \frac{l_s Q(m-1) \cdot (0,1375 U + N_k)}{n(0,1375 U + N_k) + (m-1)1,1 S k(1-n)} - p \quad (49)$$

Všechny vzorce, které jsme si v této práci odvodili, platí podle typů pro všechnu dopravu na státních statcích, nejenom pro náš příklad odvozu mrvy, a proto jsou tak složité. Po dosazení číselných hodnot, které se v určitém případě nemění, jako je např. U , N_k , k atd., se zjednoduší. Při způsobu na dva vozy můžeme předpokládat, že kočí bude jezdit sám a bude mít výkon jedné normy, jak ostatně vyplývá ze vzorce pro n_{opt} (14a), že tedy $n=1$. Nerovnost (49) bude mít tedy jednoduchý tvar

$$J > l_s Q(m-1) - p \quad (49')$$

Jestliže je čas na jízdu J větší než udává nerovnost (49), případně (49'), je levnější jednoduchý způsob na dva vozy (II); jestliže je J menší, je levnější složený způsob na dva vozy (II/III); to vše za předpokladu, že je správná organizace práce, a že tedy platí rovnice (9) a (28).

Při dopravě traktorem jsou u tohoto typu dopravy (skládání nebo nakládání s pojižděním) velké rozdíly v nákladech na jeden dopravený cent, a to nejen mezi jednotlivými způsoby, ale i u jednotlivých způsobů, kde záleží na počtu vozidel nebo pracovníků u vozidel. Vzorce pro optimální hodnoty těchto prvků organizace byly odvozeny.

Na našich grafech jsou složené způsoby organizace dopravy při větším počtu traktorů v cyklu (více jak šest) nejlevnější. Výhodnější jsou samozřejmě třífázové a z nich s ubývajícím rozdílem je složený způsob organizace na jeden vůz (I/III) levnější při menší vzdálenosti a vyšším počtu traktorů. S přibývajícím vzdáleností a s ubývajícím počtem traktorů se rozdíl zmenšuje, až je postupně levnějším složený způsob na dva vozy (II/III). Způsob I/III bude levnější, dokud bude platit, že

$$J < \frac{p[m(0,1375 U + N_t) + 1,1 S(m-1)] \cdot (m-2)}{m 0,1375 U + N_t} \quad (50)$$

Při menším počtu traktorů a při větší vzdálenosti jsou výhodnější oba třífázové kombinované způsoby organizace dopravy a z nich při malém počtu traktorů je nepatrně levnější kombinovaný způsob na tři vozy (III + II) než na dva vozy (II/III + II). Kombinovaný způsob na tři vozy (III + II) je potom levnější proti složenému způsobu na dva vozy (II/III), jakmile se stane

$$J > \frac{m-1}{0,1375 U + N_t} \left\{ \frac{l_s}{Q n_2} (0,1375 U' + N_k) + (J' + p) \cdot [0,1375 U' + N_k + 1,1 S' (k' n_2 - k' + 1)] + 1,1 S \right\} + p(m-1) \quad (51)$$

kde pro n_2 platí vztah (37'), a proti složenému způsobu organizace na jeden vůz (I/III) je levnější, jakmile

$$J > \frac{m-2}{0,275 U + N_t} \left\{ \frac{l_s}{Q n_2} (0,1375 U' + N_k) + (J' + p) \cdot [0,1375 U' + N_k + 1,1 S' (k' n_2 - k' + 1)] + 2p (0,1375 U + N_t + 1,1 S) \right\} \quad (52)$$

kde opět za n_2 dosadíme hodnotu z rovnice (37').

Jestliže je k dispozici pouze jeden traktor, máme při dopravě s pojižděním při nakládání nebo skládání na vybranou mezi jednoduchými způsoby na jeden vůz (I) nebo na dva vozy (II) a kombinovanými na tři vozy (III + II). Z nich se na našich grafech ukazuje za optimálních podmínek organizace jako nejlevnější s nepatrným rozdílem proti kombinovanému způsobu na tři vozy (III + II) jednoduchý způsob na jeden vůz (I). Zde tedy rozhodne o zvoleném způsobu počet pracovníků a směnová norma, která je největší u kombinovaného způsobu. Pro nejkratší vzdálenosti (asi do jednoho kilometru) je možno doporučit jednofázový způsob na jeden vůz (I), jakmile ale můžeme zorganizovat cyklus tak, aby byla splněna rovnice (37), doporučujeme přejít ke kombinovanému způsobu organizace dopravy na tři vozy (III + II).

Při tomto typu dopravy, tj. při skládání s pojižděním, se na našich grafech pro jednofázový a pro dvoufázové způsoby protínají některé čáry nákladů na dopravu jednoho centu pro koně s čarami pro traktor v úseku do vzdálenosti 1 až 1,5 km. Tím může být koňský potah na krátké vzdálenosti v určitých případech při méně vhodné organizaci práce levnější než traktor; jinak je dražší. Proto také je možno doporučit používání kombinovaných způsobů dříve, než udávají nerovnosti (51) a (52), protože potah zaměstnaný dopravou v každém případě zvyšuje průměrné náklady na jeden dopravený cent.

Ničím, co tu bylo řečeno o traktoru a koních, se nechceme dotknout otázky náhrady a vzájemného poměru počtu koní a traktorů v našich socialistických závodech, protože tato otázka je mnohem širší a musí být řešena z hlediska potřeb celého závodu, eventuálně z dalších hledisek, a nikoli jen z hlediska nákladů na jeden dopravený cent.

S o u h r n

Pokusili jsme se roztrždit způsoby organizace práce v dopravě, které se objevují v praxi, a to jak podle počtu fází, ve kterých současně probíhá dopravní cyklus, tak i podle zařazení vozidel do těchto fází. Podle počtu fází je to jednofázový způsob, který byl probrán v první části této práce (Zemědělská ekonomika 5/57). Dále to jsou způsoby dvoufázové a třífázové.

Podle zařazení vozidel do fází jsme rozdělili způsoby organizace práce v zemědělské dopravě na tři skupiny. Jsou to nejprve základní jednoduché způsoby, kde jedno nebo více vozidel působí pouze v jedné fázi. S těmito způsoby se setkáváme v praxi nejčastěji a jsou výhodné především při malém počtu vozidel. U další skupiny, u složených způsobů, jsou náklady na dopravu jednoho centu nepřímo závislé na počtu vozidel v cyklu. Uvedené způsoby jsou výhodné teprve při vyšším počtu vozidel (5 až 6 v jednom cyklu). Vozidla působí ve dvou nebo ve všech třech fázích, v každé nejméně jedno, a jednotlivá vozidla přecházejí z jedné fáze do druhé. Složené způsoby mají největší nároky na správnou organizaci práce jednak pro velký počet vozidel a pracovníků v jednom cyklu a za druhé pro přísnou závislost jednotlivých fází na sobě. Proto také je u nich největší nebezpečí závad a časových ztrát. Jsou výhodné pro dopravu velkých množství hmoty za směnu a je vhodné jich používat např. u silážních kombajnů, při mechanizaci nakládání nebo skládání atd.

Obě tyto skupiny vyžadují, aby v cyklu byla všechna vozidla nejen stejného druhu, ale především stejného výkonu. Náklady na dopravu jednoho centu jsou u nich přímo závislé na vzdálenosti, takže na grafech jsou znázorněny přímkami, které neprocházejí počátkem.

U poslední skupiny, u kombinovaných způsobů, působí v různých fázích cyklu různá vozidla (např. v jedné fázi kolový traktor, ve druhé potah nebo pásový traktor). Ve stejné fázi musí být stejná vozidla (nejméně jedno), při čemž mezi fázemi vozidla nepřecházejí. Křivka nákladů na dopravu jednoho centu v závislosti na vzdálenosti je plochá parabola druhého stupně a výše nákladů závisí na počtu traktorů vzhledem k počtu potahů. Tyto způsoby jsou velmi výhodné pro dopravu při různých terénních podmínkách v jednom cyklu (rozbahnělé pole — tvrdá vozovka), při pojiždění po poli při nakládání, skládání i při menším počtu traktorů. S velkými výhodami lze při nich využít volných potahů, které však v praxi jsou málo používány.

Pro označení jednotlivých způsobů jsme použili v praxi běžných názvů „na jeden vůz“, „na dva vozy“, „na tři vozy“, počtu fází (jednofázový, dvoufázový, třífázový) a označili je číselnými znaky. Traktory a potahy mohou používat všech popsaných způsobů organizace práce, nákladní auta jenom způsobů na jeden vůz, tedy jednofázového I, dvoufázového I/II a třífázového I/III. Způsoby dopravy je možno uspořádat přehledně do této tabulky:

Pracovní cyklus probíhá	v jedné fázi	ve dvou fázích	ve třech fázích
Jednoduché způsoby, vozidla v jedné fázi	I	II	III
Složené způsoby, vozidla přecházejí mezi fázemi: Vozidla ve dvou fázích Vozidla ve třech fázích		I/II	II/III I/III
Kombinované způsoby, vozidla nepřecházející mezi dvěma fázemi: Vozidla ve dvou fázích Vozidla ve třech fázích		II + II	III + II II/III + II

Všechnu zemědělskou dopravu můžeme po pracovní stránce rozdělit na tři typy: při prvním typu vozidla stojí při nakládání i při skládání, je to typ odvozu mrvy na kompost. Při druhém typu dopravy vozidlo při nakládání stojí a při skládání pojíždí; je to typ odvozu mrvy na hromádky na pole. Konečně při třetím typu dopravy vozidlo při nakládání pojíždí a při skládání stojí; je to typ svozu sklizně. U prvního typu je možno použít všech způsobů, ovšem použití některých je neúčelné; u druhého a třetího typu není možno použít jednoduchého způsobu na tři vozy (III).

Abychom mohli určit, který způsob je ekonomicky vhodný pro určitý druh zemědělské dopravy, odvodili jsme si u všech způsobů kalkulační vzorce pro správnou organizaci práce, pro směnovou normu, náklady mezd a celkové náklady na dopravu jednoho centu potahem nebo traktorem, a to pro všechny typy zemědělské dopravy. Kde to bylo možné, odvodili jsme i vzorce pro optimální počet normovaných pracovníků nebo vozidel, při kterém jsou nejnižší náklady na dopravu jednoho centu. Jsme si ovšem vědomi toho, že v zemědělství se rozhodujeme někdy i pro dražší způsob práce, jestliže nám přinese užitek, který vyváží tyto ztráty. Je proto nutné sledovat nejenom náklady na dopravu jednoho centu, ale i směnový výkon a podmínky správné organizace práce. Z našich kalkulací vyplynulo, že neexistuje absolutně nejvýhodnější způsob organizace práce v dopravě, ale že za různých okolností jsou výhodné různé způsoby.

Pro názornost jsme předvedli příklad odvozu mrvy na kompost a na pole a použili číselných hodnot ze státního statku Jeneč, takže odvozené pokyny pro praxi platí především pro organizaci práce v dopravě na tomto statku.

Pro náš příklad odvozu mrvy na kompost je u koní na vzdálenost větší než jeden kilometr nejlevnější s dosti velkým rozdílem jednoduchý způsob na tři vozy (III), na kratší vzdálenost potom jsou při větším počtu potahů levnější složené třířázové způsoby (I/III, II/III); to vše za předpokladu reálné organizace práce podle rovnic pro dobu fáze *F*. U traktoru je v tomto případě rozdíl v nákladech na dopravu jednoho centu celkem nepatrný, takže jako nejvýhodnější se jeví ten způsob, při kterém je největší směnový výkon, tedy opět některý z třířázových způsobů.

Při odvozu mrvy na pole jsou poměry složitější. U koní v našem příkladu jsou na krátké vzdálenosti a pro větší počet potahů opět nejlevnější složené třířázové způsoby, hlavně ovšem složený způsob na dva vozy (II/III); ale při menším počtu potahů a větší vzdálenosti je nejlevnější jednoduchý způsob na dva vozy (II), tedy dvouřázový způsob.

Při všech typech dopravy je na vzdálenost asi do dvou kilometrů u koní naprosto nevhodný jednorázový způsob na jeden vůz (I), když jezdí kočí sám. Proto je nutné organisovat dopravu jiným způsobem nebo mu alespoň přidělit pomocníka.

Při dopravě traktorem jsou v našem příkladu odvozu mrvy na hromádky velké rozdíly v nákladech na jeden cent nejen mezi jednotlivými způsoby, ale i u téhož způsobu v závislosti na počtu vozidel nebo na počtu pracovníků. Na větší vzdálenosti pro menší počet traktorů jsou nejlevnější kombinované třířázové způsoby, s přibývajícím počtem traktorů a s ubývajícím vzdáleností jsou levnější složené třířázové způsoby, a konečně pro vzdálenost do jednoho kilometru je možno doporučit i jednorázový způsob na jeden vůz (I) za předpokladu optimálního počtu závozníků.

Pouze v některých případech u méně výhodných způsobů jsou náklady na dopravu jednoho centu koňmi do vzdálenosti asi jednoho kilometru nižší než na

dopravu traktorem, jinak je traktor levnější. Tím ovšem nechceme řešit otázku účelnosti používání koní v zemědělské dopravě.

I když výsledky těchto kalkulací byly přezkoušeny na provozovně, je nutno si uvědomit nedostatečnost tohoto ověření a potřebu dalšího širšího přezkoušení kalkulačních vzorců v různých provezech za různých podmínek. Především je ale nutno přezkoušet jejich platnost při složitých případech dopravy, kdy do pracovního procesu je zapojeno mnoho dopravních prostředků a pracovníků, respektive je mechanisováno nakládání nebo skládání.

Velké rozdíly v nákladech na dopravu jednoho centu na stejnou vzdálenost, které jsou patrné z přiložených grafů, prokazují účelnost a užitečnost této práce, která vznikla z okamžité myšlenky při řešení obtíží se zemědělskou dopravou v provozovně. Odvozené vzorce a nakonec i metoda přesného určení nejjvýhodnějšího způsobu dopravy pomocí nerovností a kalkulačních vzorců jsou ovšem pro praktické použití příliš složité. Je možno však jít dále a dosazením číselných hodnot z norem pro státní statky tyto vzorce zjednodušit tak, aby jich bylo možno v praxi použít na příklad pro plánování, a konečně z kalkulací odvodit zásady, podle kterých by bylo možno se řídit v provozu při organizaci zemědělské dopravy.

Seznam použitých značek

D	množství v centech, dopravené za směnu na jednu normu nebo na jednoho skutečného pracovníka (normovaná nebo skutečná produktivita práce).
D_n	množství v centech, dopravené za jednu směnu (směnový výkon).
F	délka fáze v hodinách.
J	časová norma v hodinách na jízdu s nákladem tam a naprázdno zpět, případně i skutečný nebo odhadnutý čas na tuto jízdu. Normu vypočteme násobením jednotlivých úseků cesty $d_1, d_2, d_3 \dots$ v km příslušným součtem norem $j_1, j_2, j_3 \dots$ ($J = j_1 \cdot d_1 + j_2 \cdot d_2 + \dots$)
k, k'	poměr úkolové sazby závozníka (pomocníka) k úkolové sazbě traktoristy (kočího).
$l = l_s + l_n$	součet časových norem v hodinách, případně skutečného nebo odhadnutého času v hodinách na naložení l_n a složení l_s jednoho centu.
m, m_1, m_2	počet normovaných nebo skutečných vozidel, u kombinovaných způsobů počet potahů při nakládání zn. m_1 a při skládání m_2 .
M	náklady mezd v Kčs na dopravu jednoho centu.
M_D	náklady mezd na dopravu směnového výkonu D_n v Kčs.
n	počet pracovníků, respektive jejich výkon v počtu norem, kteří jezdí s vozidlem a pomáhají nakládat nebo skládat. (Při dosazení skutečných nebo odhadnutých hodnot l_n a l_s počet skutečných nebo odhadnutých pracovníků).
n_1	počet norem, případně skutečných pracovníků, kteří nakládají.
n_2	počet norem nebo skutečných pracovníků, kteří skládají.
N_{Dk}, N_{Dt}	náklady v Kčs na dopravu směnového výkonu D_n potahem nebo traktorem.
N_K	náklady v Kčs na dopravu jednoho centu koňmi, celkem.
N_T	náklady v Kčs na dopravu jednoho centu traktorem, celkem.
N_{TK}	náklady v Kčs na dopravu jednoho centu u kombinovaných způsobů.
N_k	náklady v Kčs na jednu potažní hodinu kromě mezd a národního pojištění.
N_t	náklady v Kčs na jednu hodinu jízdy traktoru kromě mezd a národního pojištění.

p	norma času nebo skutečný čas na přepřahání v hodinách.
Q	dopravovaný náklad vozidla v centech.
S, S'	hodinová úkolová sazba příslušné třídy v Kčs/hod.
S_l	součet všech úkolových sazeb v Kčs za jeden cent, které jsou nutné při nakládání a skládání (tedy i za rovnání, vystavování, podávání atd.).
T	normovaný, případně skutečný nebo odhadnutý čas v hodinách na jeden cyklus vozidla v dopravě.
U	odměna v Kčs za směnovou údržbu dopravního prostředku (za obsluhu potahu).
μ	poměr počtu potahů m_2 k počtu traktorů m . $\mu = \frac{m_2}{m}$
ν	poměr počtu potahů m_2 k počtu traktorů $m - 1$. $\nu = \frac{m_2}{m - 1}$

Použité normy

Směrnice pro odměňování prací v rostlinné výrobě u státních statků, MZ 1954.
— Směrnice pro odměňování práce úkolovou mzdou v dopravě nákladů, MZ, HS, STS 1953. — Místní normy státního statku v Jenci, n. p.

К вопросу организации труда в транспорте госхозов — II-я часть

В настоящей статье мы пытались разгруппировать способы организации труда в транспорте, встречающиеся на практике, в зависимости от количества фаз, в которых одновременно протекает цикл транспортных работ, и в зависимости от способа включения транспортных средств в эти фазы. В зависимости от количества фаз мы различаем однофазный способ, о котором мы писали в первой части нашего сообщения (см. Экономика сельского хозяйства № 5/57) и двух- и трех-фазные способы.

В зависимости от способа включения транспортных средств в соответствующие фазы мы различаем три способа организации труда в с.-х. транспорте. Прежде всего это основные простые способы, когда одно или больше транспортных средств находится в действии только в одной фазе. С такими способами мы встречаемся на практике чаще всего, они являются выгодными прежде всего при наличии небольшого количества транспортных средств. В следующей группе, т. е. в сложных способах организации труда в с.-х. транспорте затраты на транспортировку 1 центнера обратно пропорциональны количеству транспортных средств, участвующих в цикле. Такие способы являются выгодными только при наличии большого количества транспортных средств (5-6 в одном цикле). Транспортные средства находятся в таком случае в действии в двух или во всех трех фазах (в каждой всегда как минимум одно средство), и отдельные средства переходят из одной фазы в другую. Сложные способы предъявляют самые большие требования к правильной организации труда как из-за большого количества средств и работников, участвующих в одном цикле, так из-за строгой зависимости отдельных фаз между собой. Поэтому при таких способах существует наибольшая опасность неполадок и потерь времени. Они выгодны тогда, когда транспортируются большие массы грузов в течение одной смены, и целесообразно применять их, например, для обслуживания силосных комбайнов, для механизации погрузочно-разгрузочных работ и т. д.

Обе эти группы требуют, чтобы в цикле были применены транспортные средства не только одного рода, но и одинаковой производительности. Затраты на

транспортировку в центн. находятся в прямой зависимости от расстояния, так что в графическом изображении они выражаются прямой, не проходящей началом осей координат.

Рабочий цикл проходит	в одной фазе	в двух фазах	в трех фазах
Простые способы, транспортные средства в одной фазе	I	II	III
Сложные способы, транспортные средства переходят между фазами: Транспортные средства в двух фазах Транспортные средства в трех фазах		I/II	II/III I/III
Комбинированные способы, транспортные средства не переходят между фазами: Транспортные средства в двух фазах Транспортные средства в трех фазах		II + II	III + II II/III + II

Для обозначения отдельных способов в практике применялись обычные названия «на одну повозку», «на две повозки», «на три повозки», число фаз (однофазный, двухфазный, трехфазный) и обозначали их цифрами. Тракторы и запряжки могут применять все описанные способы организации работы, грузовые машины — только способы на одну повозку, т. е. однофазного I, двухфазного I/II и трехфазного I/III. Способы транспортировки можно наглядно изобразить в форме приведенной выше таблицы.

В последней группе, т. е. у комбинированных способов находятся в отдельных фазах цикла различные транспортные средства (напр. в одной фазе колесный трактор, во второй — живое тягло или гусеничный трактор). В каждой фазе должны участвовать одинаковые транспортные средства (как минимум одно), причем эти средства не переходят из одной фазы в другую. Кривая затрат на транспортировку 1 центн. в зависимости от расстояния представляет параболу второй степени и сумма затрат зависит от количества тракторов по отношению к живому тяглу. Такие способы являются самыми выгодными для транспортировки грузов в меняющихся условиях местности в пределах одного цикла (поле — шоссе), при передвижении по полю, при разгрузке или погрузке в разных местах поля и при ограниченном количестве тракторов. С большим преимуществом можно использовать в таком случае волов, которые, к сожалению, на практике мало применяются.

Весь с.-х. транспорт с точки зрения организации труда можно разделить на три типа: при первом типе транспортных средств при погрузке и при разгрузке стоят (транспортировка навоза до полевых хранилищ). Во втором типе транспортные средства стоят при погрузке, но находятся в движении при разгрузке (транспортировка навоза на полевые кучи). Наконец, в третьем типе транспортные средства находятся в движении при погрузке и стоят при разгрузке (напр. уборка урожая). В первом типе можно использовать все способы транспортировки, однако, применение некоторых из них является нецелесообразным, во втором и третьем типе нельзя применить простой способ на три повозки.

Для того, чтобы определить, какой способ является экономически выгодным для определенного рода с.-х. транспорта, мы подсчитали для всех способов

калькуляционные формулы с учетом правильной организации труда, сменной нормы выработки, затрат на зарплату и общих затрат на транспортировку 1 центн. груза, перевезенного трактором или при помощи живого тягла. Такие подсчеты произведены для всех типов с.-х. транспорта. Там, где это было возможно, мы определили также формулы для подсчета оптимального количества нормированных работников или транспортных средств, при котором затраты на транспортировку 1 центн. груза минимальны. Однако, нам известно, что в сельском хозяйстве иногда следует избрать и более дорогой способ, если это приносит пользу, которая оправдывает повышенные затраты. Поэтому необходимо исследовать не только затраты на транспортировку 1 центн. груза, но и сменную выработку и условия правильной организации труда. На основе нами произведенных калькуляций вытекает, что не существует абсолютного наиболее выгодного способа организации труда. Однако для данных обстоятельств можно всегда определить выгодный способ организации транспорта.

Для наглядности мы приведем пример транспортировки навоза в полевое хранилище; для этого мы использовали цифровые данные из госхоза Енеч, так что наши рекомендации действительны прежде всего для организации труда на транспорте в данном хозяйстве.

В нашем примере, касающемся транспортировки навоза для компоста на расстояние большее 1 км, самым дешевым способом с значительной разницей является применение способа трех повозок (III). На более коротких расстояниях дешевле применять сложные трехфазные способы организации и большее количество живого тягла (I/III, II/III). Все это осуществимо при условии организации труда согласно формулам для времени фазы Ф. При применении тракторов в данном случае разница затрат на транспортировку 1 центн. груза является почти незаметной, так что наиболее выгодным следует считать такой способ, при котором достигается высшей сменной выработки, т. е. опять один из трехфазных способов организации транспортных работ.

При транспортировке навоза на поле существуют более сложные отношения. В данном примере на короткие расстояния с применением лошадей и для большего количества живого тягла наиболее дешевыми являются трехфазные способы, главным образом сложный способ для двух повозок (II/III). Однако при применении меньшего количества живого тягла и при большем расстоянии является самым дешевым способом простой способ для двух повозок (II), т. е. двухфазный способ.

Для всех типов транспорта на расстояние приблизительно до 2 км с применением лошадей совершенно непригоден однофазный способ с одной повозкой (I), когда работает только один рабочий. Поэтому необходимо организовать транспорт по-другому или, по крайней мере, назначить для него помощника.

При разных способах транспортировки навоза на полевые кучи с применением трактора существует большая разница в затратах в расчете на 1 центн. Эта разница наблюдается и в пределах способа в зависимости от количества транспортных средств или от количества работников. На большие расстояния для меньшего количества тракторов наиболее дешевым являются комбинированные трехфазные способы. С увеличением числа применяемых тракторов и с уменьшением расстояния более дешевыми являются сложные трехфазовые способы. Наконец на расстояние до 1 км можно рекомендовать и однофазный способ с применением одной повозки, предлагая при этом оптимальное количество рабочих.

Только в отдельных случаях у менее выгодных способов транспорта затраты на транспортировку 1 центн. грузов с применением лошадей на расстояние до 1 км являются ниже, чем с применением трактора; в остальных случаях применение

трактора обходится дешевле. Этим, конечно, не решается вопрос о применении лошадей в с.-х. транспорте.

Хотя результаты приведенных калькуляций были проведены в производственных условиях, необходимо отметить недостаточность этой проверки и потребность дальнейшего испытания калькуляционных формул в различных хозяйственных условиях. Прежде всего необходимо проверить их правильность в сложных случаях транспортировки, когда в рабочем процессе участвует много транспортных средств и много работников, или когда погрузка и разгрузка механизированы.

Большая разница в затратах на 1 центн. груза при одинаковом расстоянии, которая видна в приведенных графиках, свидетельствует о полезности этой работы, возникшей в процессе преодоления трудностей, связанных с с.-х. транспортом непосредственно в хозяйстве. Формулы и метод точного определения наиболее выгодного способа транспорта с помощью неравенств и калькуляционных формул, конечно, для практического использования слишком сложны. Можно, однако, эти формулы упростить путем введения нормативных данных для госхозов, чтобы ими можно было пользоваться на практике, напр., в планировании. Наконец, на основе калькуляции можно установить принципы, которыми следует руководствоваться в хозяйственной деятельности при организации с.-х. транспорта.

Einiges zur Arbeitsorganisation des Transports auf den Staatsgütern — II.

Wir haben versucht, die Arten der Arbeitsorganisation des Transports, die in der Praxis angewendet werden, zu gliedern und zwar sowohl nach der Anzahl der Phasen, in denen der Transportzyklus gleichzeitig abläuft, als auch nach der Einordnung der Fahrzeuge in diese Phasen. In bezug auf die Anzahl der Phasen wurde das Einphasenverfahren im ersten Teil dieser Arbeit (Zemědělská ekonomika 5/57) behandelt. Die weiteren Verfahren sind zwei- und dreiphasig.

Der Einordnung der Fahrzeuge in die Phasen gemäß haben wir die Arten der Arbeitsorganisation des Transportes auf drei Gruppen gegliedert. Es sind vor allem die grundlegenden, einfachen Verfahren, wo ein oder mehrere Fahrzeuge nur in einer Phase eingesetzt werden. Diesen Verfahren begegnen wir in der Praxis am häufigsten und sie sind insbesondere bei einer kleinen Anzahl von Fahrzeugen vorteilhaft. Bei der weiteren Gruppe, den zusammengesetzten Verfahren, hängen die Transportkosten je Doppelzentner indirekt von der Anzahl der Fahrzeuge im Zyklus ab. Die genannten Verfahren sind erst bei einer größeren Anzahl von Fahrzeugen (5 bis 6 in einem Zyklus) vorteilhaft. Die Fahrzeuge wirken in zwei oder in allen drei Phasen, in jeder wenigstens eines, und die einzelnen Fahrzeuge gehen aus einer Phase in die andere über. Die zusammengesetzten Verfahren haben den größten Anspruch auf eine richtige Arbeitsorganisation, einmal wegen der großen Anzahl von Fahrzeugen und Arbeitskräften in einem Zyklus und zum anderen Mal wegen der strengen wechselseitigen Abhängigkeit der einzelnen Phasen. Bei diesen Verfahren besteht auch die größte Gefahr, daß sich Mängeln und Zeitverluste ergeben werden. Sie erscheinen für den Transport großer Gütermengen in einer Schicht vorteilhaft und ihre Anwendung wird z. B. bei Feldhäckslern (Silofuttermaschinen), bei der Mechanisierung des Auf- und Abladens usw. empfohlen.

Beide genannten Gruppen erfordern, daß alle Fahrzeuge im Zyklus nicht nur gleicher Art, sondern vor allem gleicher Leistung seien. Die Kosten für den Transport von 1 dz sind hier direkt von der Entfernung abhängig, so daß sie auf den graphischen Darstellungen durch Gerade veranschaulicht sind, die nicht durch den Ursprung hindurchgehen.

Bei der letzten Gruppe, den kombinierten Verfahren, wirken in den verschiedenen Phasen des Zyklus verschiedene Fahrzeuge (z. B. in einer Phase ein Radschlepper, in der zweiten ein Gespann oder eine Raupe). In dieselbe Phase müssen dieselben Fahrzeuge einbezogen werden (mindestens eines), wobei die Fahrzeuge nicht von Phase zu Phase übergehen. Die Kostenkurve für den Transport von 1 dz ist im Zusammenhang mit der Entfernung eine flache Parabel zweiten Grades und die Höhe des Kostenaufwands hängt von der Anzahl der Traktoren (im Vergleich zur Anzahl der Gespanne) ab. Diese Verfahren sind für den Transport in verschiedenen Geländebeziehungen in einem Zyklus (schlammiges Feld — harte Strasse), beim allmählichen Vorwärtsfahren auf dem Feld beim Auf- und Abladen auch bei einer kleineren Schlepperanzahl vorteilhaft. Ochsgespanne können dabei mit großem Vorteil verwendet werden, doch geschieht dies in der Praxis in geringem Maße.

Zur Bezeichnung der einzelnen Verfahren haben wir die in der Praxis üblichen Ausdrücke „mit einem Wagen“, „mit zwei Wagen“, „mit drei Wagen“, die Anzahl der Phasen (einphasig, zweiphasig, dreiphasig) verwendet und diese mit Ziffern versehen. Bei Traktoren und Gespannen können alle beschriebenen Arten der Arbeitsorganisation, bei LKW nur die Verfahren mit einem Wagen, also das Einphasen-I, Zweiphasen-I/II und das Dreiphasenverfahren I/III angewendet werden. Die Transportarten können lt. folgender Tabelle übersichtlich zusammengefaßt werden:

Der Arbeitszyklus läuft ab	In einer Phase	In zwei Phasen	In drei Phasen
Einfache Arten: Fahrzeuge in einer Phase	I	II	III
Zusammengesetzte Arten, Fahrzeuge gehen von Phase zu Phase über: Fahrzeuge in zwei Phasen Fahrzeuge in drei Phasen		I/II	II/III I/III
Kombinierte Arten, Fahrzeuge gehen nicht von Phase zu Phase über: Fahrzeuge in zwei Phasen Fahrzeuge in drei Phasen		II + II	III + II II/III + II

Wir können jeglichen landwirtschaftlichen Transport vom arbeitswirtschaftlichen Gesichtspunkt auf drei Typen aufteilen: beim ersten Typ steht das Fahrzeug beim Auf- und Abladen, dies ist der Typ der Dungabfuhr auf den Komposthaufen. Beim zweiten Transporttyp steht das Fahrzeug beim Aufladen und fährt beim Abladen allmählich vorwärts; dies ist der Typ der Dungabfuhr auf Haufen auf dem Feld. Beim dritten Typ des Transportes schließlich fährt das Fahrzeug beim Aufladen allmählich vorwärts und steht während des Abladens; dies ist der Typ des Einfahrens des Erntegutes. Beim ersten Typ können alle Arten angewendet werden, doch wird die Anwendung einiger Arten allerdings unzweckmäßig sein; beim zweiten und dritten Typ ist es nicht möglich, das einfache Verfahren mit drei Wagen (III) anzuwenden.

Um feststellen zu können, welches Verfahren für eine bestimmte Transportart in der Landwirtschaft ökonomisch vorteilhaft erscheint, haben wir bei allen Ver-

fahren Berechnungsformeln für die richtige Arbeitsorganisation, für die Schichtnorm, den Lohnaufwand und die gesamten Kosten für den Transport von 1 dz, mit Gespann und Schlepper, und zwar für alle Typen des landwirtschaftlichen Transportes abgeleitet. Wo dies möglich war, haben wir auch Formeln für die optimale Anzahl der genormten Arbeitskräfte oder Fahrzeuge abgeleitet, die die geringsten Kosten für den Transport von 1 dz gewährleistet. Wir sind uns allerdings dessen bewußt, daß wir uns in der Landwirtschaft manchmal auch für das kostspieligere Arbeitsverfahren entscheiden werden, wenn dies nutzbringend sein und wenn der Nutzen diese Verluste aufwiegen wird. Es ist deshalb notwendig, nicht nur die Kosten für den Transport von 1 dz zu prüfen, sondern auch die Schichtleistung und die Bedingungen einer richtigen Arbeitsorganisation zu beachten. Aus unseren Berechnungen ging hervor, daß die absolut vorteilhafteste Art der Arbeitsorganisation nicht existiert, sondern daß unter verschiedenen Umständen verschiedene Arten vorteilhaft sind.

Der Anschaulichkeit wegen haben wir das Beispiel der Stallmistabfuhr auf den Komposthaufen und auf das Feld angeführt und Zahlenwerte vom Staatsgut Jeneč verwendet, so daß die für die Praxis abgeleiteten Hinweise vor allem für die Arbeitsorganisation des Transportes auf diesem Gute gültig sind.

Was unser Beispiel der Stalldungabfuhr auf den Komposthaufen angeht, ist bei Pferden und bei einer Entfernung über 1 km die einfache Art mit drei Wagen (III) am billigsten (mit ziemlich großem Unterschied); bei einer kleineren Entfernung erweisen sich dann bei einer größeren Menge von Gespannen die zusammengesetzten Dreiphasenverfahren (I/III, II/III) als billiger; dies alles unter der Voraussetzung einer realen Arbeitsorganisation nach den Gleichungen für die Dauer der Phase F. Beim Schlepper ist der Unterschied in den Transportkosten für 1 dz in diesem Falle ziemlich unbedeutend, so daß sich jenes Verfahren als am vorteilhaftesten erweist, bei dem die Schichtleistung die größte ist; also neuerlich eines der Dreiphasenverfahren.

Bei der Stallmistabfuhr auf das Feld sind die Verhältnisse komplizierter. Bei Pferden sind in unserem Beispiel auf kurze Entfernungen und bei einer größeren Anzahl von Gespannen neuerlich die zusammengesetzten Dreiphasenverfahren am billigsten, allerdings vor allem die zusammengesetzte Art mit zwei Wagen (II/III); bei einer geringeren Anzahl von Gespannen und größerer Entfernung ist jedoch die einfache Art mit zwei Wagen (II), also das Zweiphasenverfahren, am billigsten.

Bei allen Transporttypen ist das Einphasenverfahren mit einem Wagen (I) auf eine Entfernung von etwa zwei Kilometern bei Pferden absolut ungeeignet, wenn der Kutscher allein fährt. Es ist daher notwendig, den Transport anders zu organisieren oder ihm wenigstens einen Helfer zuzuteilen.

Beim Transport mit Schlepper bestehen bei unserem Beispiel der Stalldungabfuhr auf Haufen große Unterschiede im Kostenaufwand je dz und zwar nicht nur zwischen den einzelnen Verfahren, sondern auch bei demselben Verfahren, je nach der Anzahl der Fahrzeuge oder der Arbeitskräfte. Auf größere Entfernungen und bei einer kleineren Anzahl von Traktoren sind die kombinierten Dreiphasenverfahren am billigsten; mit zunehmender Schlepperanzahl und abnehmender Entfernung sind die zusammengesetzten Dreiphasenverfahren am billigsten und auf eine Entfernung bis zu 1 Kilometer kann schließlich das Einphasenverfahren mit einem Wagen (I), unter der Voraussetzung einer optimalen Anzahl von Fuhrleuten empfohlen werden.

Nur in einigen Fällen und bei weniger vorteilhaften Verfahren sind die Kosten für den Pferdetransport auf eine Entfernung von etwa 1 Kilometer je dz geringer, als für den Schleppertransport, sonst ist der Schlepper billiger. Damit wollen wir

allerdings nicht das Problem der Zweckmäßigkeit der Anwendung der Transportmittel im landwirtschaftlichen Transport nicht klären.

Obwohl die Ergebnisse dieser Berechnungen im Betrieb überprüft wurden, ist es notwendig, über die Unzulänglichkeit dieser Überprüfung im Klaren zu sein und die Notwendigkeit einer weiteren Überprüfung der Berechnungsformeln, in breiterem Maßstab, in verschiedenen Betrieben und in verschiedenen Bedingungen anzuerkennen. Vor allem ist es jedoch notwendig, die Gültigkeit dieser Formeln in komplizierten Fällen des Transportes zu überprüfen, wo viele Transportmittel und viele Arbeitskräfte in den Arbeitsprozeß eingeschaltet sind, bzw. wo die Auf- oder Abladerarbeit mechanisiert ist.

Die großen Unterschiede im Kostenaufwand für den Transport von 1 dz Güter auf die gleiche Entfernung, die aus den anliegenden graphischen Darstellungen vorgehen, beweisen die Zweckmäßigkeit und Nützlichkeit der vorliegenden Arbeit, die aus einem augenblicklichen Einfall bei der Lösung schwieriger, mit dem landwirtschaftlichen Transport im Betrieb verbundenen Probleme hervorging. Die abgeleiteten Formeln und schließlich auch die Methode der genauen Ermittlung der vorteilhaftesten Transportart mittels der Ungleichheit und mittels der Berechnungsformeln sind allerdings für die praktische Anwendung allzu kompliziert. Man könnte jedoch noch weiter gehen und durch Einsetzen der Zahlenwerte aus den Staatsgüternormen diese Formeln so vereinfachen, daß sie für die Praxis anwendbar werden und z. B. bei der Planung verwendet werden können; schließlich können aus der Berechnung Grundsätze abgeleitet werden, nach denen man sich im Betrieb bei der Organisation des landwirtschaftlichen Transportes richten kann.

K některým otázkám STS

Za deset let socialistické výstavby, které letos uplynuly od památného vítězství pracujícího lidu nad reakcí, došlo v naší vlasti k významným sociálně ekonomickým změnám a k mohutnému rozmachu výrobních sil. Politická a materiálně technická pomoc, kterou dělnická třída ve stále větší míře poskytovala našemu zemědělství, vytvořila předpoklady pro budování socialismu i na vesnici. Dnes jsou již družstva založena v 79 % všech obcí a socialistický sektor obhospodařuje více než 65 % veškeré zemědělské půdy. V současné době družstva dokazují svou převahu nad roztříštěnou malovýrobou, a to jak v lepší organizaci a mechanizaci výroby, tak i ve značně vyšších výrobních výsledcích.

Významnou měrou k tomu přispěla činnost strojních a traktorových stanic, které v průběhu svého desetiletého vývoje se osvědčily jako účelná forma spojení družstev s organizační a technickou pomocí a s řídicí úlohou lidově demokratického státu. Prostřednictvím STS má československé zemědělství k dispozici 30¹/₂ tisíce traktorů (v přepočtu na TJ), velký počet zemědělských strojů a náradí, s jehož pomocí bylo jen v roce 1957 vykonáno téměř 11¹/₂ milionů průměrných hektarů mechanizovaných prací. Za jediný rok dokázali pracovníci STS zvýšit celkový objem prací o ¹/₅ a výkon na traktorovou jednotku o 7¹/₂ %, při čemž značně snížili spotřebu pohonných hmot a vlastní náklady na jeden průměrný hektar.

Při současném stupni rozvoje združstevnění zemědělské výroby, připadá na každou STS v průměru 43 JZD, z nichž každé má k dispozici kolem 250 ha půdy. Téměř vždy se jedná o družstva, která mají ještě perspektivu dalšího růstu své členské i půdní základny, která v důsledku malých zkušeností vedoucích kádrů jsou na různém stupni hospodářského vývoje a upevnění. Další vývoj většiny družstev tedy i nadále závisí na všestranné pomoci a řízení lidově demokratického státu. Z toho vyplývá zesílená odpovědnost STS za osud nově zakládaných i ostatních JZD. Na zvládnutí těchto úkolů je třeba poslání STS rozšířit tak, aby družstvům poskytovaly komplexně veškerou výrobně technickou, odbornou i organizačně politickou pomoc v hlavních odvětvích jejich činnosti, aby pracovníci JZD i STS byli těsněji spojeni společným zájmem na konečných výsledcích zemědělské výroby. V tomto směru se nesla většina diskusních příspěvků k Dopisu ÚV KSČ (1957).

Teprve tehdy, až STS splní svou úlohu při vytváření a upevňování družstevního zřízení na vesnici, lze pomýšlet na obdobnou jejich reorganizaci, jak je uskutečňována nyní v SSSR, kde kolchozy se staly velkými a vesměs hospodářsky silnými podniky s vysokými důchody a přiděly do nedělitelných fondů, s početnými kádry kvalifikovaných pracovníků všech oborů a s širokými možnostmi vynakládat rozsáhlé investice do své výroby. V našich podmínkách by z tohoto hlediska zrušení STS nutně vedlo k oslabení družstevního hospodaření a k podkopání družstevního zřízení na vesnici. Avšak i u nás se řeší otázka vzájemného poměru mechanizačních prostředků STS a JZD, k níž se vyjádřil již III. celostátní sjezd JZD (1957). Ze sjezdové diskuse vyplynulo, že hlavní jádro strojů zůstane i nadále soustředěno v STS. Do vlastnictví JZD patří stroje pro mechanizaci denně se opakujících prací, tj. stroje, u nichž lze zajistit plné využití v rámci jediného JZD. Mnohá družstva vykazují totiž takové výsledky hospodaření, že jsou s to tyto stroje zakoupit, aniž by tím byl narušen vývoj ostatních odvětví a výstavba. Dále do vlastnictví JZD patří stroje pro některá speciální odvětví, jako zelinářství, chmelařství, a dále traktory a vlečné vozy pro zajištění unitropodnikové družstevní dopravy. Je samozřejmé, že s dalším upevňováním a rozšiřováním JZD a s růstem jejich důchodů bude možno prodávat jim i ostatní mechanizační prostředky, jejichž plné vytižení budou s to zaručit.

Bylo by proto účelné vyzkoušet a prověřit v podmínkách okresu s co nejvyšším stupněm združstevnění a s co největšími JZD tyto nové formy spojení výrobců a nové techniky, ať již formou zapůjčení nebo odprodeje mechanizačních prostředků STS. Výsledky obdobných experimentů sehrály v SSSR (1956—1957) nemalou úlohu při vytyčení zásad reorganizace sovětských STS. Tím bychom osvětlili také ty dosud neprobádané cesty, jimiž jednou se bude ubírat i naše socialistické zemědělství.

Inž. Jaromír Havlíček