

BEZPOŚREDNIE NAKŁADY PRACY PRZY PRODUKCJI
NASION ROŚLIN WARZYWNICZYCH W LATACH 1961—1964

DIRECT LABOUR INPUTS ON VEGETABLE SEED PRODUCTION IN 1961—1964

ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЕМЯН
ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В 1961—1964 ГГ.

BARBARA KOSTECKA

Zakład Ekonomiki Instytutu Warzywnictwa

JANINA MIERNIK

Pracownia Badań Ekonomicznych w Ogrodnictwie PAN

WSTĘP I PRZEGLĄD LITERATURY

Zakład Ekonomiki Instytutu Warzywnictwa prowadzi od roku 1960 badania nakładów siły roboczej żywej i mechanicznej przy produkcji nasion warzyw.

Badaniami zostało objęte około 10 gatunków roślin warzywnych w pięciu dużych gospodarstwach państwowych i w kilku gospodarstwach indywidualnych.

Dokładne poznanie wysokości nakładów pracy może wskazać na ewentualne możliwości obniżenia niektórych z nich.

Szczegółowa analiza struktury nakładów pozwoli określić czynności najbardziej pracochłonne, a rozkład pracy w poszczególnych miesiącach wskaże na okresy największego nasilenia pracy przy produkcji nasion danego gatunku.

W literaturze krajowej brak jest danych dotyczących wysokości nakładów pracy przy produkcji nasion roślin warzywnych. Znajduje się natomiast kilka prac magisterskich w Zakładzie Organizacji Produkcji Ogrodniczej SGGW, wykonanych pod kierunkiem Doc. Dr N. Krusze omawiających działalność gospodarczą kilku gospodarstw państwowych, uprawiających warzywa na nasiona (1, 4, 10, 16, 20). W jednej z nich (20) podana jest wartość nakładów pracy ręcznej i sprzężajnej przy produkcji nasion 8 gatunków warzyw.

Z literatury zagranicznej na ten temat należy wymienić pracę S ł o b o d i a n i k a (19) i F u r d y (7). Słobodianik podaje, że mechanizacja takich czynności jak sadzenie, zbiór, omłot, sortowanie i czyszczenie może wpłynąć na obniżenie nakładów bezpośrednich siły roboczej. Na przykład zastosowanie sadzarki do rozsąd przy sadzeniu nasienników obniżyło nakład robocizny 3,3 raza.

Furda podkreśla, że przez zastosowanie odpowiednich maszyn do czyszczenia nasion ogórków i kawonów oraz przez mechanizację prac przy produkcji nasion cebuli, wprowadzonej w Donieckiej Warzywniczo—Ziemniaczanej Stacji Doświadczalnej, osiągnięto obniżenie nakładów robocizny na te czynności.

Zagadnieniom pracochłonności upraw warzyw gruntowych poświęconych jest kilkanaście prac w literaturze krajowej. Dane te częściowo mogą posłużyć jako materiał porównawczy z wynikami badań dotyczącymi produkcji nasiennej, uzyskanymi przez Zakład Ekonomiki Instytutu Warzywnictwa.

Według D o b r z e l e w s k i e j i D ł u b a k o w s k i e j (5) w badanych 4 gospodarstwach nakłady pracy ręcznej w roboczogodzinach na ha przy produkcji cebuli wahały się od 607 do 1040, przy produkcji marchwi od 564 do 1196, przy czym najbardziej pracochłonnymi czynnościami okazały się pielęgnacja i zbiór. Autorki podkreślają konieczność dokonywania stałych obserwacji pracochłonności upraw warzywnych ze względu na to, że znajomość ogólnego nakładu pracy i jej rozkładu w czasie jest niezbędna przy organizowaniu przedsiębiorstw ogrodniczych. Ponadto obserwacje te umożliwiają uchwycenie zmian, zachodzących w wysokości tych nakładów wskutek oddziaływania takich czynników, jak mechanizacja, zmiany organizacyjne i inne.

D r a m i ń s k a i S e k u ł a (6) w oparciu o jednoroczne wyniki badań w 4 gospodarstwach tego samego Zespołu podają, że wysokość nakładów pracy przy produkcji marchwi, wynosiła średnio 839 roboczogodzin na ha. Nakłady te są niższe od podanych normatywów pracy w PGR (1000—1260 robg/ha) i przyjętych przez badany Zespół Gumieńce (1880 robogodz./ha).

D ą b r o w s k i (3) podaje w oparciu o materiały z PGR, dane z literatury i własne badania — normy zużycia siły roboczej przy uprawie warzyw gruntowych. Przy produkcji cebuli wynosi ona 146, przy produkcji marchwi 144 roboczodni na ha.

Z a k ł a d E k o n o m i k i I n s t y t u t u W a r z y w n i c t w a posiada opracowania preliminarzowe wysokości nakładów pracy z lat 1957—1965 przy produkcji warzyw, dla kilku typów gospodarstw indywidualnych i państwowych. Według tych obliczeń ilości roboczodni na 1 ha przy produkcji cebuli wahaają się od 160 do 280, przy produkcji marchwi od 90 do 180.

C h o l e w i ń s k a (2), porównując materiały krajowe i zagraniczne, dotyczące zapotrzebowania siły roboczej przy uprawie 6 podstawowych warzyw, wskazuje na znaczne różnice w danych pochodzących z różnych źródeł.

W literaturze zagranicznej normatywy siły roboczej przy uprawie warzyw gruntowych w NRF podane przez autorów B l o h m, R i e b e i V o g e l znajdują się w opracowaniu zbiorowym (12). Według tych danych ilości roboczodni na ha przy produkcji cebuli wynoszą 148, przy produkcji marchwi 126.

R. S c h u l z - S t a a t s w opracowaniu zbiorowym (18) podaje dla NRF wielkość nakładów pracy przy uprawie warzyw gruntowych na dwóch typach gleb i przy różnym stopniu zmechanizowania. Średnie ilości roboczodni na ha przy pracy częściowo zmechanizowanej wynoszą przy uprawie cebuli 227, przy uprawie marchwi 157.

T u r c z a n i n o w i K o r i a n o w (21) podają, że wprowadzenie mechanicznego sprzętu warzyw zwiększyło wydajność pracy zbioru ogórków o 95%, a pomidorów o 38%.

O ' B r i e n i L i n g l e (17) podają wyniki prac, rozpoczętych w 1962 r. na Wydziale Mechanizacji i Warzywnictwa Uniwersytetu w Kalifornii, nad mechanicznym zbiorem melonów. Autorzy zaznaczają, że główną trudnością, obniżającą ekonomikę mechanicznego zbioru jest niejednoczesne ich dojrzewanie. Stwierdzają jednak, że jeżeli całkowity zbiór ograniczy się do mniej niż pięciu zbiorów częściowych, to mechanizacja jest opłacalna.

MATERIAŁY I METODYKA BADAŃ

W pracy tej zostaną omówione wyniki badań przeprowadzonych w latach 1961—1964 w dwóch (A, B) państwowych gospodarstwach Z.N.O.S., położonych w woj. poznańskim.

Są to duże gospodarstwa: o powierzchni ogólnej 486,9 ha, użytkowej 444,4 ha i gruntów ornych 335,0 ha w gospodarstwie A, w gospodarstwie B natomiast powierzchnia ogólna wynosi 333,6 ha, użytkowa 303,0 ha, gruntów ornych 285,7 ha.

W obu gospodarstwach pod uprawę nasion roślin warzywnych zajęte jest 15 do 20% gruntów ornych.

Tabela 1

Dane meteorologiczne dla gospodarstwa A i B
Meteorological data for A and B farms

Gospodarstwo Farm	Średnia roczna suma opadów w mm Year average precipi- tations in mm				Średnia roczna temperatura w stopniach Cel. Year average temperature in C°			
	1961	1962	1963	1964	1961	1962	1963	1964
A	630	497	512	461	8,6	7,4	7,4	8,0
B	567	487	467	438	8,2	7,1	6,9	7,5

Tabela 2

Powierzchnia zajęta pod uprawę nasion roślin warzywnych w gospodarstwach A i B
Area under vegetable seed production in the farms A and B

Gatunek Variety	Powierzchnia w ha zajęta pod uprawę • (średnie z lat 1961—1964) Area under cultivation, in ha (average from 1961—1964)	
	gospodarstwo A farm A	gospodarstwo B farm B
Cebula I rok — Onion, I year	8,0	2,5
Cebula II rok — Onion, II year	7,3	2,2
Marchew I rok — Carrot, I year	2,0	—
Marchew II rok — Carrot, II year	7,5	—
Groch — Pea	21,6	18,9

Tabela 3

Nakłady pracy bezpośredniej w godz. na 1 ha przy produkcji nasion cebuli w pierwszym roku uprawy w gospodarstwach państwowych A i B (średnie z lat 1961—1964)
Direct labour inputs in hours per 1 hectare on the production of seed onion in the first year of cultivation in the state farms A and B, average for 1961—1964

Grupa prac Group of work	Gospodarstwo A — Farm A nakłady pracy w godz. na 1 ha labour in hours per 1 hectare			Gospodarstwo B — Farm B nakłady pracy w godz. na 1 ha labour in hours per 1 ha		
	ręcznej manual	sprzęż. draft	trakt. tractor	ręcznej manual	sprzęż. draft	trakt. tractor
Uprawa — Cultivation	9,9	49,2	13,3	34,3	9,6	16,1
Nawożenie — Fertilization	24,9	24,4	9,6	18,6	17,6	—
Siew — Sowing	5,6	4,9	—	5,8	16,7	—
Pielęgnowanie — Nursing	898,7	36,0	—	668,7	11,0	5,9
Zbiór — Harvesting	469,1	55,3	10,1	513,7	69,4	20,7
Sortowanie — Sorting	545,3	14,2	—	596,0	—	—
Inne — Other	152,6	16,2	5,5	128,7	48,0	2,3
Ogółem godz. — hours	2106,1	200,2	38,5	1965,8	172,3	45,0
Total dni — days	263,3	25,0	4,8	245,7	21,5	5,6
Średni plon w q/ha Average yield in q/ha	117,8			153,6		

Tabela 4

Nakłady pracy bezpośredniej w godz. na 1 ha przy produkcji nasion cebuli w drugim roku uprawy w gospodarstwach państwowych A i B (średnie z lat 1961—1964)
Direct labour inputs in hours per 1 hectare on the production of onion seeds in the 2-nd year of cultivation, in the state farms A and B; average for 1961—1964

Grupy prac Groups of work	Gospodarstwo A — Farm A			Gospodarstwo B — Farm B		
	nakłady pracy w godz. na 1 ha — labour inputs in hours per ha					
	ręcznej manual	sprzęż. draft	trakt. tractor	ręcznej manual	sprzęż. draft	trakt. tractor
Uprawa — Cultivation	12,8	25,6	12,8	34,4	9,7	20,7
Nawożenie — Fertilization	49,6	25,9	46,7	49,8	31,0	4,7
Sadzenie — Planting	141,0	15,0	3,6	185,8	20,0	6,7
Pielęgnowanie — Nursing	639,9	46,3	18,9	323,4	48,8	21,2
Zbiór — Harvesting	166,4	22,2	6,4	145,9	10,0	3,3
Czyszczenie — Cleaning	93,4	—	8,1	29,1	—	—
Sortowanie — Sorting	—	—	—	268,1	—	—
Inne — others	3,4	—	2,3	22,5	—	4,0
Ogółem godz. — hours	1106,5	135,0	98,8	1059,0	119,5	60,6
Total dni — days	138,3	16,9	12,4	132,4	14,9	7,6
Średni plon w q/ha Average yield in q/ha	2,0			3,0		

Tabela 5

Nakłady pracy bezpośredniej w godz. na 1 ha przy produkcji nasion marchwi w pierwszym i drugim roku uprawy w gospodarstwie państwowym A (średnie z lat 1961—1964)

Direct labour inputs in hours per 1 hectare on the production of carrot seeds in the first and second year of cultivation in the state farm A (average for 1961—1964)

Grupy prac Groups of work	Gospodarstwo A — Farm A					
	I rok First year			II rok Second year		
	nakłady pracy w godz. na 1 ha labour inputs in hours per 1 hectare					
	ręcznej manual	sprzęż. draft	trakt. tractor	ręcznej manual	sprzęż. draft	trakt. tractor
Uprawa — Cultivation	13,8	28,6	16,8	10,3	21,6	9,8
Nawożenie — Fertilization	23,3	42,1	13,5	42,7	43,0	26,4
Siew i sadzenie — Sowing and planting	11,2	15,0	—	107,4	10,8	—
Pielęgnowanie — Nursing	407,9	23,2	—	413,2	18,0	5,2
Zbiór — Harvesting	423,3	88,2	—	173,5	19,7	2,7
Sortowanie — Sorting	270,1	—	—	30,6	—	—
Inne — Others	47,2	30,0	6,3	2,6	—	1,0
Ogółem godz. — hours	1196,8	227,1	36,6	780,3	113,1	45,1
Total dni — days	149,6	28,4	4,6	97,5	14,1	5,6
Średni plon w q/ha Average yield in q/ha	119,0			1,6		

Pod względem warunków ekonomicznych omawiane gospodarstwa są do siebie zbliżone, różnią się natomiast pod względem warunków przyrodniczych.

O ile bowiem mają podobne warunki klimatyczne (tab. 1), o tyle różnią się typem gleby. Gospodarstwo A ma gleby lekkie z przewagą szczyrków, w gospodarstwie B natomiast przeważają gleby ciężkie.

Tabela 6

Nakłady pracy bezpośredniej w godz. na 1 ha przy produkcji nasion grochu w gospodarstwach państwowych A i B (średnie z lat 1961—1964)

Direct labour inputs in hours per 1 hectare. Production of pea seeds in the state farms A and B (average data for 1961—1964)

Grupy prac Groups of work	Gospodarstwo A — Farm A			Gospodarstwo B — Farm B		
	nakłady pracy w godz. na 1 ha labour inputs in hours per hectare					
	ręcznej manual	sprzęż. draft	trakt. tractor	ręcznej manual	sprzęż. draft	trakt. tractor
Uprawa — Cultivation	10,0	35,4	9,5	18,6	21,0	9,3
Nawożenie — Fertilization	5,6	6,5	1,0	12,2	3,1	1,7
Sadzenie — Planting	6,8	6,7	—	9,2	12,0	0,4
Pielęgnowanie — Nursing	109,4	10,9	2,6	50,2	13,8	1,2
Zbiór — Harvesting	133,7	28,7	3,5	210,6	28,3	3,3
Czyszczenie — Cleaning	22,5	1,4	—	13,6	—	—
Sortowanie — Sorting	15,0	—	—	—	—	—
Inne — Others	6,0	0,7	1,7	5,6	—	3,1
Ogółem godz. — hours	309,0	90,3	18,3	320,0	78,2	19,0
Total dni — days	38,6	11,3	2,3	40,0	9,8	2,4
Średni plon w q/ha Average yield in q/ha	12,7			20,2		

W gospodarstwie A badaniami objęto 7 gatunków roślin warzywnych, w gospodarstwie B badania dotyczyły 5 gatunków.

Praca ta jest próbą określenia wysokości bezpośrednich nakładów siły roboczej i pociągowej na jednostkę powierzchni i na jednostkę plonu przy produkcji nasion cebuli, marchwi i grochu.

Do produkcji nasion poszczególnych gatunków były wzięte następujące odmiany: cebula — Wolska, marchew — Lenka i kilka odmian grochu.

Wielkość powierzchni zajętej pod uprawę nasion roślin warzywnych w obu gospodarstwach ilustruje tabela 2.

Tabela 7

Plony i nakłady pracy bezpośredniej w godz. na 1 ha i na 1 kg przy produkcji nasion warzywnych w gospodarstwach państwowych A i B (średnie z lat 1961—1964)

Yields and direct labour inputs in hours per 1 hectare and per 1 kg for the production of vegetable seeds in the state farms A and B (average for 1961—1964)

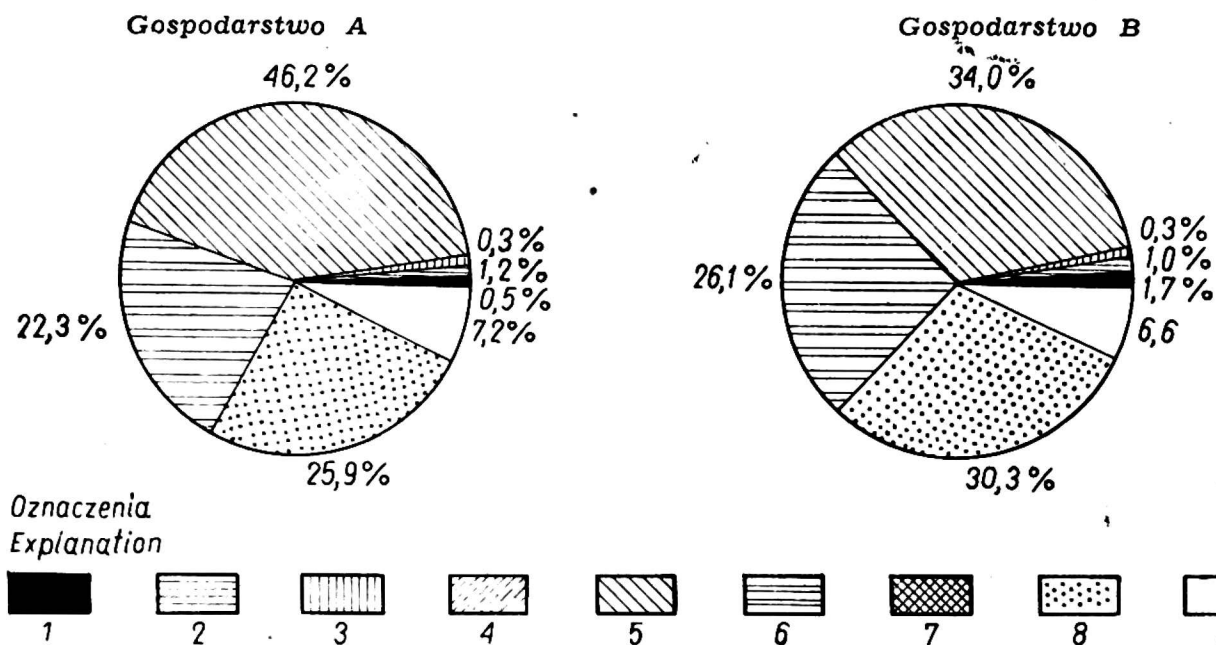
Gatunek i rok uprawy Variety and year of cultivation	Gospodarstwo Farm	Nakłady pracy na 1 ha w godz. Labour inputs in hours per 1 hectare		Plon q/ha Yield q/ha	Nakłady pracy na 1 q w godz. Labour inputs in hours per q	
		ręcznej manual	sprzęż.* draft*		ręcznej manual	sprzęż.* draft*
Cebula I Onion I	A	2 106,1	508,2	117,8	17,9	4,3
Cebula II Onion II	B	1 965,8	487,3	153,6	12,8	3,2
Marchew I Carrot I	A	1 106,5	925,4	2,0	553,2	462,7
Marchew II Carrot II	B	1 059,0	543,7	3,0	353,0	181,2
Groch Pea	A	1 196,8	519,9	110,0	10,9	4,7
	B	780,3	473,9	1,6	489,4	296,2
	A	309,0	236,7	12,7	24,3	18,6
	B	320,0	211,2	20,2	15,8	10,5

* Traktorogodziny zostały przeliczone na koniogodziny przy użyciu odpowiednich współczynników dla gospodarstw A i B, według przeliczeń stosowanych przez IER — „Podstawowe kategorie i pojęcia w ekonomice“ — doc. T. Rychlik IER 1965.

Work of tractor per hectare was calculated in horse hours by the means of resp. coefficients for farms A and B, according to calculation accepted by the Institute of Agricultural Economics — “Basic categories and ideas in agricultural economics“ — T. Rychlik, I.A.E. 1965.

W badanym okresie prowadzono dokładną dokumentację nakładów pracy ludzkiej i siły pociągowej na poszczególne uprawy. W tym celu założono dla każdego pola oddzielnie karty dokumentacyjne, na których w miarę wykonywanych prac były notowane wszystkie nakłady siły roboczej. Poza tym na miesięcznych kartach pracowniczych notowano ilość przepracowanych godzin przy uprawie różnych gatunków roślin z uwzględnieniem nakładów na poszczególne czynności.

Karty te stanowiły materiał wyjściowy do miesięcznych zestawień nakładów pracy z rozbiciem na określone grupy czynności. W ten sposób zostały ujęte wszystkie prace związane z uprawą danego warzywa na nasiona, zaczynając od jesiennych zabiegów uprawowych do zbiorów, sortowania i czyszczenia w przypadku produkcji nasion jednorocznych. Przy dwuletniej produkcji nasion ujęte zostały nakłady związane z przechowywaniem przez zimę i sortowaniem na wiosnę wysadków.

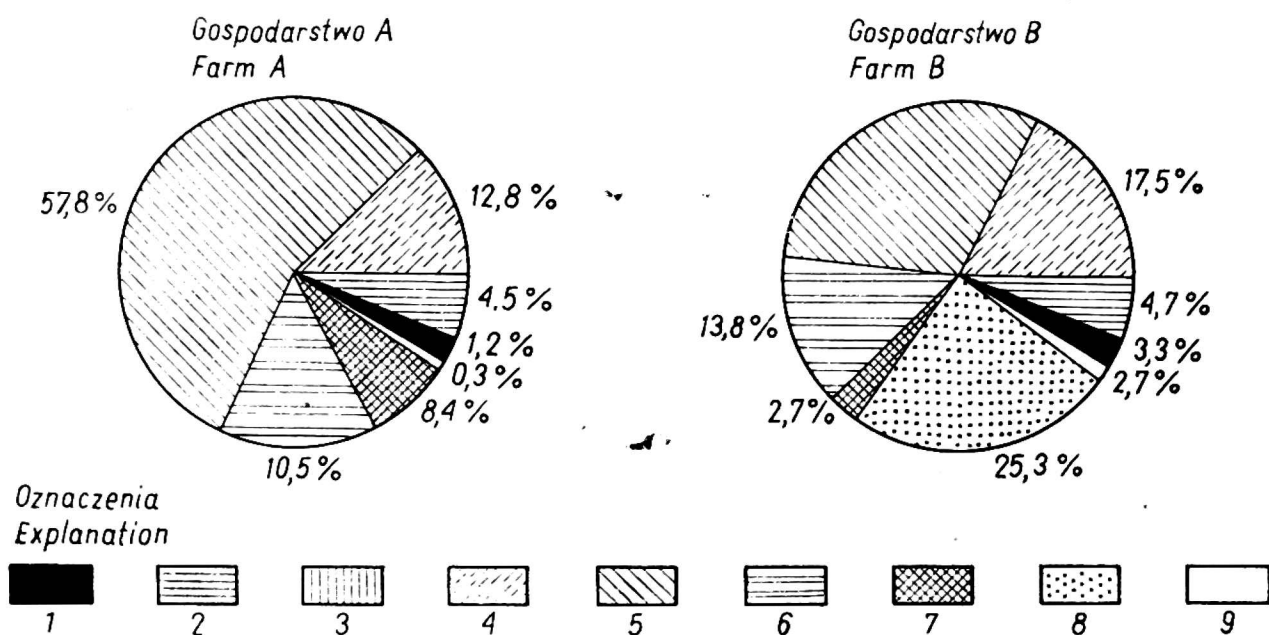


Rys. 1. Procentowa struktura bezpośrednich nakładów pracy ręcznej przy produkcji nasion roślin warzywnych w gospodarstwach A i B (średnie z lat 1961—1964). Cebula I rok uprawy

Fig. 1. Structure of immediate expenditures of labour for vegetable seed production in farms A and B, given as percentages (mean values of 1961—1964) Onion 1-st year of cultivation

Oznaczenia: 1 — uprawa, 2 — nawożenie, 3 — siew, 4 — sadzenie
5 — pielęgnowanie, 6 — zbiór, 7 — czyszczenie, 8 — sortowanie, 9 — inne prace

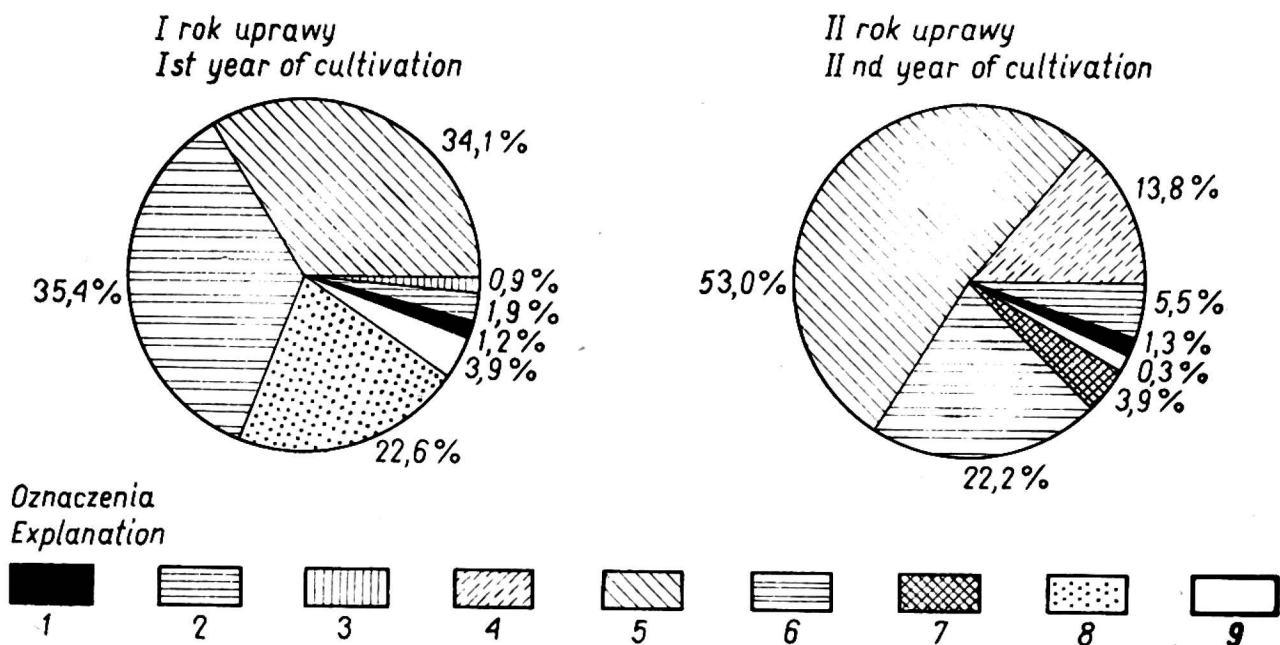
Explanations: 1 — tillage operations, 2 — manuring, 3 — sowing, 4 — planting, 5 — cultivation, 6 — harvesting, 7 — winnowing, 8 — grading, 9 — other labours



Rys. 2. Procentowa struktura bezpośrednich nakładów pracy ręcznej przy produkcji nasion roślin warzywnych w gospodarstwach A i B (średnie z lat 1961—1964) Cebula II rok uprawy

Fig. 2. Structure of immediate expenditures of labour for vegetable seed production in farms A and B, given as percentages (mean values of 1961—1964), Onion II-nd year of cultivation

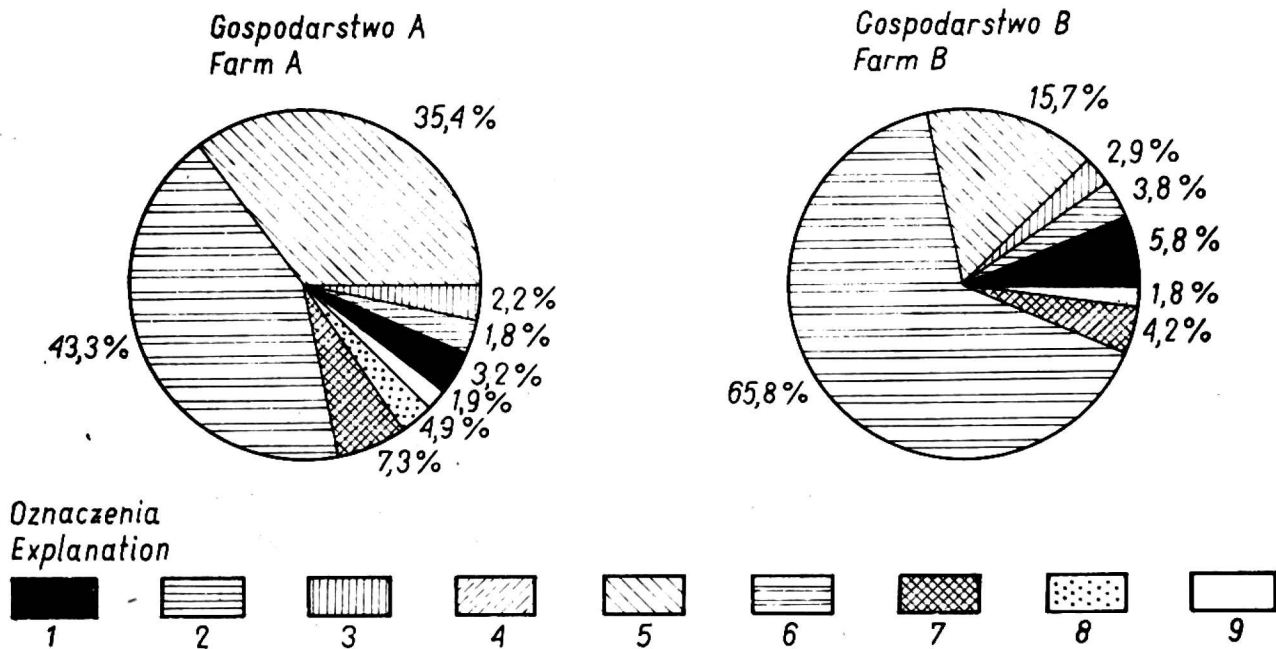
Oznaczenia: — jak w rys. 1. Explanations: — as in fig. 1.



R y s. 3. Procentowa struktura bezpośrednich nakładów pracy ręcznej przy produkcji nasion roślin warzywnych w gospodarstwie A (średnie z lat 1961—1964). Marchew I i II rok uprawy

Fig. 3. Structure of immediate expenditures of manual labour of vegetable seed production in farm A, given as percentage (mean values of 1961—1964). Carrot I-st and II-nd year of cultivation

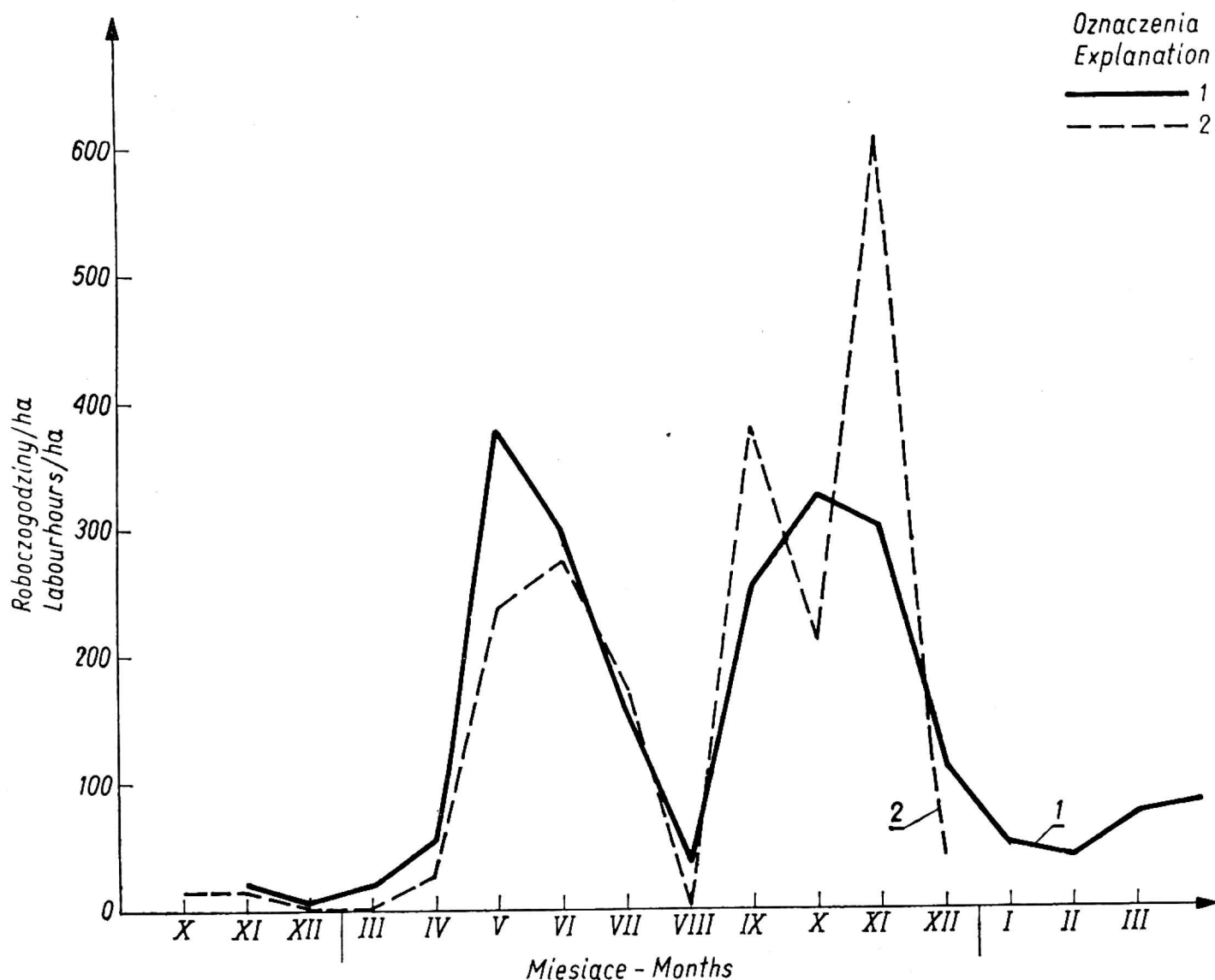
Oznaczenia: — jak w rys. 1 i 2
Explanations: — as in fig. 1, 2



R y s. 4. Procentowa struktura bezpośrednich nakładów pracy ręcznej przy produkcji nasion roślin warzywnych w gospodarstwach A i B (średnie z lat 1961—1964). Groch

Fig. 4. Structure of immediate expenditures of manual labour for vegetable seed productions in farms A and B, given as percentages (mean values 1961—1964). Pea

Oznaczenia: — jak w rys. 1, 2, 3.
Explanations: — as in fig. 1, 2, 3.

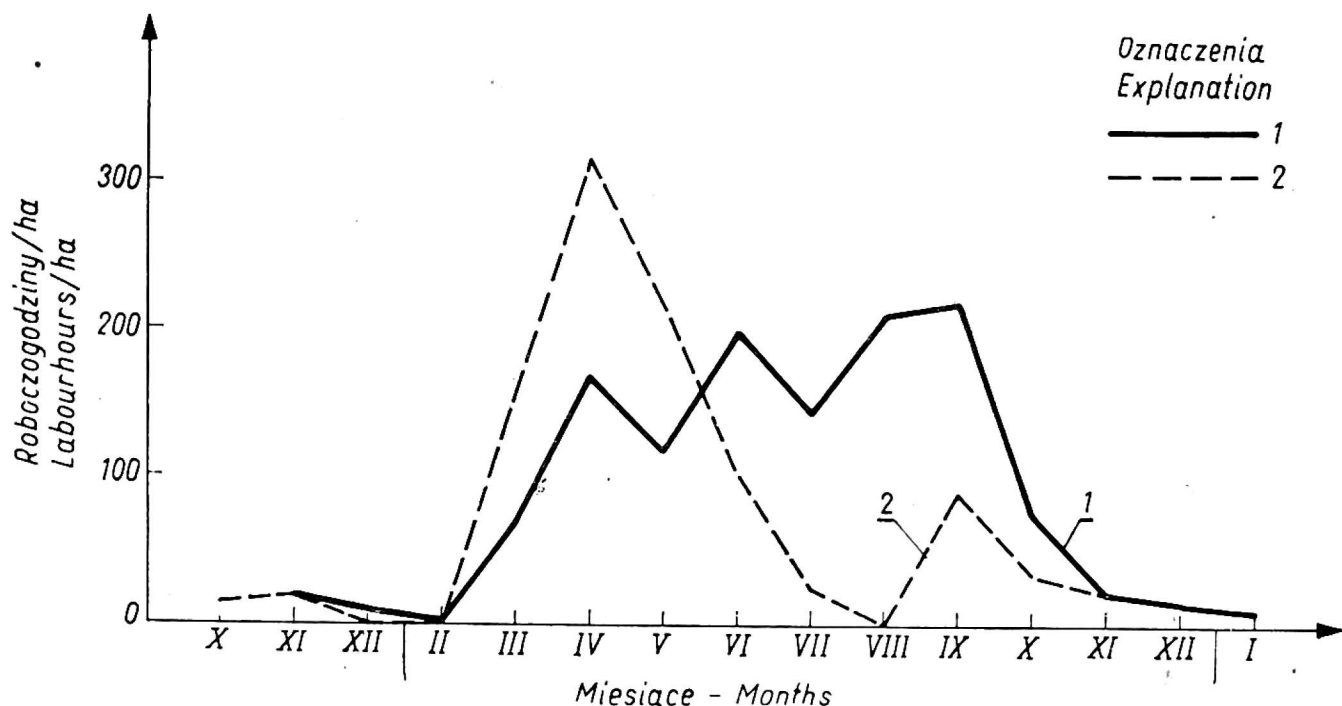


R y s. 5. Nakłady bezpośredniej pracy ręcznej, w godzinach na 1 ha w poszczególnych miesiącach, przy produkcji nasion roślin warzywnych w gospodarstwach państwowych A i B (średnie z lat 1961—1964). Cebula I rok uprawy

Fig. 5. Expenditures of immediate manual labour for vegetable seed production in hrs/ha, in two state-owned farms, during different months (mean values of 1961—1964). Onion I-st year of cultivation

Oznaczenia: 1 — gospodarstwo A; 2 — gospodarstwo B

Explanations. 1 — farm A; 2 — farm B

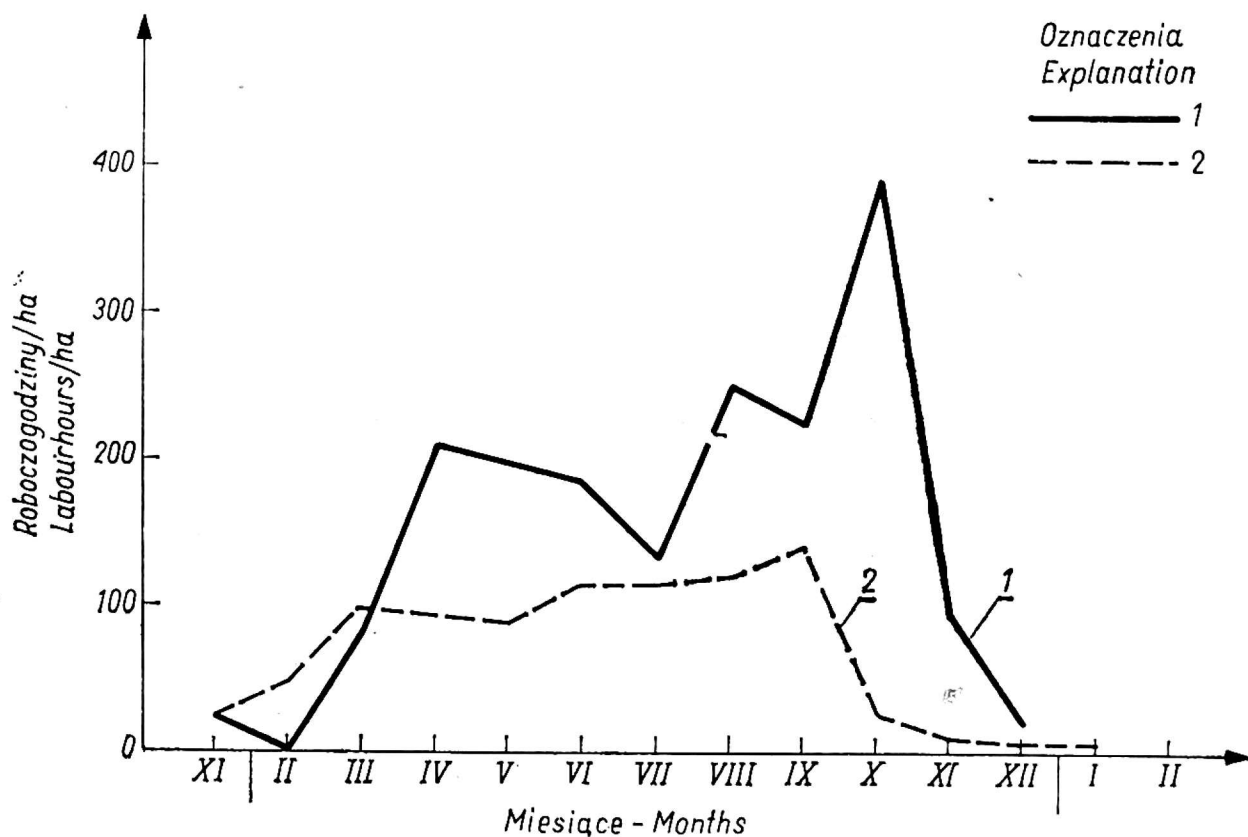


Rys. 6. Nakłady bezpośredniej pracy ręcznej, w godz. na 1 ha, w poszczególnych miesiącach przy produkcji nasion roślin warzywnych w dwóch państwowych gospodarstwach A i B (średnie z lat 1961—1964). Cebula II rok uprawy

Fig. 6. Expenditures of immediate manual labour for vegetable seed production in hrs/ha, in two state-owned farms, during different months (mean values of 1961—1964). Onion II-nd year of cultivation

Oznaczenia: — jak w rys. 5

Explanations: — as in fig. 5

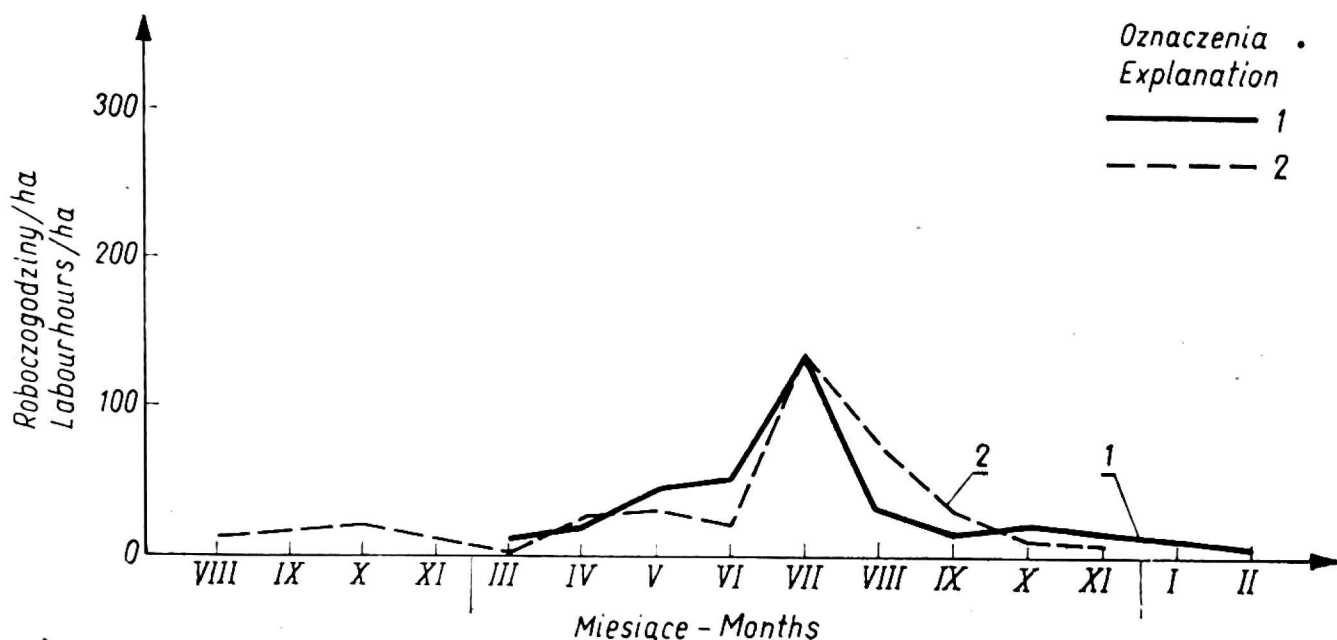


Rys. 7. Nakłady bezpośredniej pracy ręcznej, w godz. na 1 ha, w poszczególnych miesiącach przy produkcji nasion roślin warzywnych w państwowym gospodarstwie A (średnie z lat 1961—1964). Marchew I i II rok uprawy

Fig. 7. Expenditures of immediate manual labour for vegetable seed production in hrs/ha, in the state-owned farm A, during different months (mean values of 1961—1964). Carrot I-st and II-nd year of cultivation

Oznaczenia: 1 — pierwszy rok uprawy 2 — drugi rok uprawy

Explanations: 1 — First year of cultivation, 2 — Second year of cultivation



Rys. 8. Nakłady bezpośredniej pracy ręcznej w godz. na 1 ha w poszczególnych miesiącach przy produkcji roślin warzywnych w dwóch państwowych gospodarstwach A i B (średnie z lat 1961—1964). Groch

Fig. 8. Expenditures of immediate manual labour for vegetable seed production in hrs/ha, in two state-owned farms, during different months (mean values of 1961—1964). Pea.

Oznaczenia: 1 — gospodarstwo A; 2 — gospodarstwo B

Explanations: 1 — farm A; 2 — farm B

WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH

Dla analizowanych obu gospodarstw A i B podane zostaną wyniki badań dotyczące wysokości nakładów pracy przy produkcji nasion cebuli, marchwi i grochu.

Dla gospodarstwa A podane zostaną średnie z czterech lat (1961—1964), dla gospodarstwa B — średnie z trzech lat (1962—1964).

W tabeli 3, 4, 5, 6 ujęto średnie z kilku lat bezpośrednie nakłady pracy ręcznej, sprzężajnej żywej i mechanicznej przy uprawie na nasiona cebuli, marchwi i grochu.

Najbardziej pracochłonna, w odniesieniu do jednostki powierzchni w obu gospodarstwach, jest uprawa cebuli w pierwszym i drugim roku, najmniej pracochłonna jest produkcja nasion grochu. W odniesieniu do jednostki plonu natomiast (tab.7) najbardziej pracochłonna w obu gospodarstwach jest uprawa cebuli w drugim roku, następnie uprawa marchwi również w drugim roku. Wykazany nakład pracy przy produkcji nasion marchwi jest stosunkowo wysoki, ze względu na niski średni plon z czterech lat. W badanych bowiem latach dwa lata odznaczały się niesprzyjającymi warunkami atmosferycznymi, co odbiło się ujemnie na wysokości uzyskanych plonów nasion marchwi.

Powyższe tabele obrazują również kształtowanie się nakładów na poszczególne grupy prac w roboczogodzinach. Z załączonych zestawień widać, że największe nakłady pracy przypadają na pielęgnację i zbiór, przy czym nakłady te są większe na pielęgnację niż na zbiór przy uprawie cebuli w pierwszym i drugim roku uprawy, natomiast przy uprawie grochu i marchwi w pierwszym roku nakłady pracy na zbiór są większe niż na pielęgnację.

Analizując bezpośrednie nakłady pracy na uprawę, siew i sadzenie widać, że w gospodarstwie A nakłady te z reguły są niższe niż w gospodarstwie B, gdzie gleby są cięższe i trudniejsze w uprawie.

Nakład pracy sprzężajnej żywej jest większy w gospodarstwie A, natomiast nakłady pracy mechanicznej są wyższe w gospodarstwie B.

Gospodarstwo A ma gleby lekkie, na których jest większa możliwość wykorzystania pracy konia już wczesną wiosną, natomiast w gospodarstwie B, gdzie gleby są ciężkie i prace wiosenne rozpoczynają się później, większość prac uprawowych wykonuje się traktorem.

Niżej zamieszczone rysunki, ujmujące procentowo stosunek poszczególnych prac przy produkcji nasion omawianych warzyw w obu gospodarstwach, obrazują wysoką pracochłonność takich prac, jak pielęgnacja i zbiór przy uprawie warzyw jednorocznych na nasiona (rys. 4) oraz wysokie nakłady na pielęgnację, zbiór i sortowanie przy produkcji nasion warzyw dwuletних (rys. 1, 2, 3). Wyniki badań rozkładu pracy w poszczególnych miesiącach podano w ujęciu graficznym (rys. 5, 6, 7, 8).

Z zamieszczonych rysunków widać, że szczyty nasilenia prac przy uprawie danego gatunku warzywa w obu badanych gospodarstwach mniej więcej pokrywają się. Natomiast nasilenie prac przy produkcji nasion poszczególnych gatunków warzyw przypada w różnych okresach.

Przy produkcji nasion grochu wyraźnie występuje w badanych gospodarstwach jeden szczyt nasilenia prac przypadający na lipiec.

Natomiast przy produkcji nasion cebuli w pierwszym roku uprawy — w obu gospodarstwach występują dwa szczyty nasilenia robót.

Pierwszy przypada na okres maja i czerwca, drugi na październik i listopad.

W drugim roku uprawy w obu gospodarstwach nasilenie prac wiosennych przypada na kwiecień, następnie szczyt na wrzesień w gospodarstwie B, w gospodarstwie A natomiast nie ma wyraźnego szczytu, ponieważ takie same nasilenie robót występuje przez okres kilku miesięcy (w okresie badanych lat — 2 lata były o dużej ilości opadów).

Przy produkcji nasion marchwi w pierwszym roku występuje jeden szczyt przy zbiorach, w drugim roku natomiast nie ma wyraźnych szczytów. Wyższy nakład pracy w pierwszym roku tłumaczy się tym, że większość prac wykonywanych jest ręcznie.

WNIOSKI

Z dotychczasowych badań, mających na celu zanalizowanie wysokości nakładów pracy na jednostkę powierzchni i na jednostkę plonu oraz zbadanie rozkładu tej pracy w czasie przy produkcji nasion kilku gatunków roślin warzywnych wyciągnąć można następujące wnioski:

1. Najbardziej pracochłonna w odniesieniu do jednostki powierzchni jest produkcja nasion cebuli, najmniej pracochłonna jest produkcja nasion grochu.
2. Największy nakład pracy ręcznej na jednostkę produktu przypada w drugim roku produkcji nasion cebuli i marchwi.
3. Spośród badanych grup prac największe nakłady przypadają na pielęgnację, zbiór i sortowanie przy produkcji nasion cebuli i marchwi oraz na pielęgnację i zbiór przy produkcji nasion grochu.
4. Przy produkcji nasion cebuli, w pierwszym roku uprawy występują dwa szczyty nasilenia prac: pierwszy przypada na maj i czerwiec, drugi: na październik i listopad.

W drugim roku uprawy cebuli nasilenie prac wiosennych przypada na kwiecień w obu gospodarstwach; następny szczyt nasilenia prac w gospodarstwie B przypada we wrześniu, w gospodarstwie A — nie ma wyraźnego szczytu.

5. Przy produkcji nasion marchwi w pierwszym roku uprawy nasilenie prac przypada na kwiecień, sierpień i październik, w drugim roku natomiast od marca do września nakłady pracy ręcznej kształtują się prawie na tym samym poziomie.

Przeprowadzone badania w omówionych obiektach opierają się na podwójnie prowadzonych i konfrontowanych z sobą notowaniach. Otrzymany materiał, mimo dużej dokładności, jest jednak za szczupły i nie wystarczający do wyciągania wniosków uogólniających.

Objęcie więc badaniami większej ilości gospodarstw, zróżnicowanych pod względem warunków ekonomicznych i przyrodniczych, albo zdobycie danych dotyczących bezpośrednich nakładów pracy przy produkcji nasion roślin warzywnych drogą ankietową, wydaje się sprawą bardzo ważną.

LITERATURA

1. B a n a s z e k W. — Analiza działalności Stacji Nasiennie-Szkółkarskiej w Pucku, pow. Puck (Praca magisterska w Zakładzie Organizacji Produkcji Ogrodniczej SGGW), Warszawa 1962.
2. C h o l e w i ń s k a B. — Biuletyn Warzywniczy V, 1960—1961.

3. Dąbrowski T. — Rozkład pracy w krajowej produkcji warzyw gruntowych (Praca magisterska w Zakładzie Org. Prod. Ograd. SGGW). Warszawa 1959.
4. Delega W. — Analiza działalności gospodarczej gospodarstw CNOS Kamień w pow. Kalisz. (Praca magisterska w Zakł. Organ. Prod. Ograd. SGGW). Warszawa 1962.
5. Dobrzelewska J. i Dłubakowska J. — Nowe Roln. nr 4 1956.
6. Damińska J. i Sekuła R. — Zagad. Ekon. roln. nr 3 1954.
7. Furda P. — Kartofiel i Owoszczi. nr 4 1965.
8. Gorzelak E.: — Zag. Ekon. roln. nr 2 1956.
9. Gorzelak E. — Nakłady pracy w indywidualnych gospodarstwach chłopskich. (studium monograficzne). Warszawa 1959.
10. Ingielewicz J. — Projekt organizacyjno-gospodarczego urządzenia przedsiębiorstwa, specjalizującego się w nasiennictwie warzywnym na przykładzie gospodarstwa Ziółkowo. (Praca magisterska w Zakł. Organ. Prod. Ogradn. SGGW). Warszawa 1956.
11. Korohoda — Produkcja nasion warzywnych. Warszawa 1965.
12. Kretschmer, Nordman, Blughan, Tesch — Tabellenbuch der Gartnerischen Produktion, Berlin 1955.
13. Krusze N. — Gospodarka ogrodnicza w Polsce. Warszawa 1964.
14. Krusze N. — Biul. Warzyw. VII 1963.
15. Kwiecień W. — Zagad. Ekon. roln. nr 1 1962.
16. Łyko Z. — Analiza działalności gospodarczej stacji Nasiennno-Szkółkarskiej w Wagańcu pow. Aleksandrów Kujawski. (Praca magisterska w Zakł. Organ. Prod. Ogradn. SGGW). Warszawa 1962.
17. O'Brien M., Lingle J. C. — Mechanical harvesting of cantaloupes — Agric. Engng. 1965.
18. Prechter J. H., Möhring H. K. — Kalkulation im Erwerbsgartenbau — NRF 1957
19. Słobodianik N. I. — Miechanizacja wozdieływanja, uborki siemiennikow owoszczonych kultur, oczistki i sortirowanja ich siemian — Trudy WIM 1963.
20. Sołowiej J. — Próba oceny sytuacji ekonomicznej w nasiennictwie warzywnym na podstawie relacji cen. (Praca magisterska w Zakł. Organ. Prod. Ogradn. SGGW). Warszawa 1962.
21. Turczaninow A. Korinow N. — Na poliwnyje pola — specjalnuju tiechniku. — Kartofiel i Owoszczi. nr 7 1965.

SUMMARY

The above work was carried out at the Vegetable Institute, Department of Economics, Laboratory of Costs, Warsaw, on the base of materials collected by the State Seed Production Enterprise in 1960—1964.

The labour inputs per unit of area and per unit of product, as well as distribution of work in separate months were the purpose of this work, when producing onion seeds, carrot seeds and peas seeds.

Experiments carried out up till now allow to draw following conclusions:

1. Onion seed production is the most labourconsuming one when compared to the area of production.
2. Production of onion seeds demands the greatest inputs of hand work per unit of product in the second year of cultivation.
3. The greatest intensity of summer work was observed in April and then in September.
4. When producing carrot seeds the greatest intensity of work is observed in the first year of cultivation in April, August and October, and in the second year — the labour outlay remains from March up till September on the same level of intensity.
5. Among groups of work under observation the greatest labour outlay is required for nursing, harvesting and sorting of onion and carrot seeds and for nursing and harvesting of pea seeds.

РЕЗЮМЕ

Работа была проведена в Подотделе Затрат Отдела Экономики Института Овощеводства в Варшаве при использовании материалов, собранных в 1960—1964 годах в Хозяйствах Объединения Овощного и Цветочного Семеноводства и Питомниководства.

Исследования касались высоты затрат труда на единицу площади и на единицу продукции и распределения этого труда по отдельным месяцам при производстве семян лука, моркови и гороха.

Проведенные до настоящего времени исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Наиболее трудоёмким в расчёте на единицу площади является производство семян лука.
2. Наивысшие затраты ручного труда на единицу продукции приходятся на второй год производства семян лука.
3. Во втором году производства лука напряженность весенних работ приходится на месяц апрель, следующий момент напряженности — на сентябрь.
4. При производстве семян моркови в первом году выращивания напряженность работ приходится на апрель, август и октябрь. Во втором году периода напряженности работ не бывает, затраты ручного труда с марта по сентябрь складываются на одинаковом уровне.
5. Среди исследованных групп работ наивысшие затраты требуются на уход и уборку при производстве семян гороха.