

TECHNICZNE UZBROJENIE PROCESU PRACY W RÓŻNYCH TYPACH GOSPODARSTW ROLNICZYCH

Sławomir Kocira, Józef Sawa

Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania w Inżynierii Rolniczej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Streszczenie. Przedstawiono uzbrojenie procesu pracy w różnych typach gospodarstw. Analizie poddano 39 gospodarstw rodzinnych, które podzielono wg metodyki typologii gospodarstw rolniczych na 5 grup. Poza wyposażeniem gospodarstw w techniczne środki pracy, w każdej grupie określono także nadwyżkę bezpośrednią oraz nakłady energetyczne pracy uprzedmiotowionej [kWh] oraz pracy ludzi [rbh].

Słowa kluczowe: techniczne środki pracy, wyposażenie gospodarstw, typy gospodarstw, uzbrojenie procesu pracy

Wstęp

Rolnik zarządzając swoim gospodarstwem musi podejmować decyzje odnośnie, co produkować, ile produkować i jak produkować [FAPA 2000]. Poziom i struktura produkcji są często determinowane oprócz warunków klimatyczno-glebowych, także posiadanym przez rolnika doświadczeniem oraz wyposażeniem gospodarstwa w techniczne środki pracy. Z tego też względu poziom uzbrojenia procesu pracy może wpływać na uzyskiwany przez rolnika dochód. Zaangażowany kapitał w techniczne środki pracy jest często największym składnikiem bilansu gospodarstwa. Dlatego też poziom wykorzystania technicznych środków pracy w procesie produkcyjnym może decydować o konkurencyjności gospodarstwa.

Wyposażeniem gospodarstw w techniczne środki pracy zajmował się Lorencowicz [2003] analizując poziom wyposażenia gospodarstw Lubelszczyzny i porównując je z danymi GUS. Relacjami pomiędzy wyposażeniem gospodarstw w techniczne środki produkcji a pracochłonnością określał Kowalski i inni [1997]. Natomiast Tabor [2006], analizując relacje pomiędzy postępowaniem technicznym a substytucją pracy żywej pracą uprzedmiotowioną zwraca uwagę na poziom wyposażenia gospodarstw oraz nakłady pracy i stwierdza związki substytucje w dwóch procesach technologicznych. Zmianami w wyposażeniu gospodarstw w zależności od kierunku produkcji zajmował się Tabor i Cupiał [2005] stwierdzając, że planowane zmiany nie wpłyną w sposób istotny na ograniczenie nakładów pracy ludzkiej, ale będą miały wpływ na koszty mechanizacji produkcji rolniczej. Relacje pomiędzy wyposażeniem technicznym gospodarstw a nakładami pracy i uzyskiwaną produkcją czystą badała Małaga-Toboła [2006] określając na podstawie 116 badanych gospodarstw zakupy poszczególnych grup maszyn w zależności od kierunku produkcji.

Cel i zakres pracy

Celem pracy jest określenie poziomu technicznego uzbrojenia procesu pracy ($\text{zł}\cdot\text{rbh}^{-1}$) w podstawowych typach gospodarstw rolniczych oraz określenie wpływu wyposażenia gospodarstw w techniczne środki pracy na nadwyżkę bezpośrednią i dochód gospodarstwa.

Zakres pracy obejmuje analizę wybranych gospodarstw rodzinnych podzielonych na grupy wg typologii gospodarstw rolniczych pod względem uzbrojenia procesu pracy, nakładów energetycznych pracy uprzedmiotowionej oraz pracy ludzi.

Metodyka badań i analizy

Dane wykorzystane do analizy pochodzą z projektu badawczego: KBN Nr 3 P06R 03722 „Wpływ nowych technologii oraz poziomu i struktury nakładów materiałowo-energetycznych na jakość surowców rolniczych”.

Analizie poddano 39 gospodarstw rodzinnych. Gospodarstwa podzielono na 5 grup wg typologii gospodarstw opierając się na Standardowej Nadwyżce Bezpośredniej (SGM):

- gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych (1),
- gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt żywionych w systemie wypasowym (4),
- gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt żywionych w paszami treściwymi (5),
- różne zwierzęta łącznie (7),
- różne uprawy i zwierzęta łącznie (8) [FAPA 2000].

SGM określono za pomocą kalkulatora nadwyżki bezpośredniej rekomendowanego przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa oraz Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Określono także rentowność technicznych środków pracy obliczając ją jako stosunek SGM do wartości odtworzeniowej brutto technicznych środków pracy. Obliczono także wskaźnik mechanizacji procesu pracy jako stosunek nakładów pracy uprzedmiotowionej wyrażonej w kWh do nakładów pracy ludzi wyrażonej w rbh.

Wyniki badań

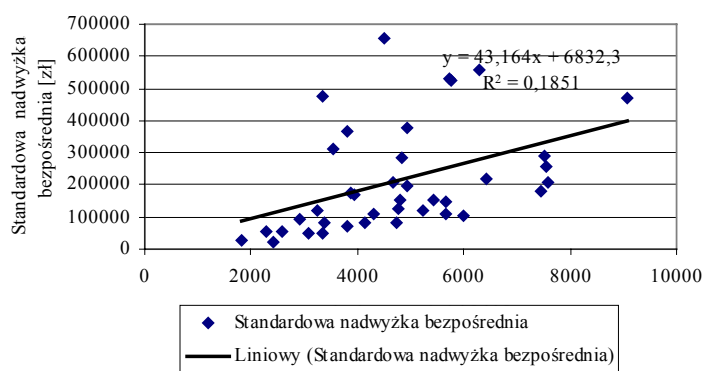
Analizowane gospodarstwa charakteryzowały się średnią powierzchnią 44,94 ha UR. Największa powierzchnia gospodarstw wystąpiła w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach polowych, a najmniejsza w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt żywionych w systemie wypasowym. Najkorzystniejsze efekty produkcyjne przypadające na ha UR określone za pomocą SGM miały gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt żywionych paszami treściwymi. Na jedną złotówkę zaangażowaną w techniczne środki pracy w analizowanym okresie najwięcej SGM przypadło w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt żywionych paszami treściwymi (0,71). Najmniejsza odnotowano w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach polowych (0,15). Najwyższą wartość wskaźnika mechanizacji procesu pracy uzyskały gospodarstwa należące do typu różne uprawy i zwierzęta łącznie, a najmniejszą gospodarstwa specjalizujące się chowie zwierząt żywionych w systemie wypasowym (tab. 1).

Techniczne uzbrojenie procesu..

Tabela 1. Charakterystyka gospodarstw
Table 1. Characteristics of farms

Wyszczególnienie	Jednostka	Typ gospodarstw					Średnio dla 39 gospodarstw
		1	4	5	7	8	
Liczba gospodarstw	[sztuk]	5	6	13	9	6	39
Średnia powierzchnia	[ha UR]	58,1	22,2	49,4	44,0	48,4	44,94 %
Standardowa nadwyżka bezpośrednia	[zł·ha UR ⁻¹]	1309	4225	7488	4230	2887	4718
	[zł·prac. ⁻¹]	34564	40169	141553	69795	59881	84245
Rentowność technicznych środków pracy	-	0,15	0,30	0,71	0,40	0,30	0,46
Liczba osób zatrudnionych	[osób·100 ha UR ⁻¹]	3,8	10,5	5,3	6,1	4,8	5,5
Wartość odtworzeniowa brutto	[zł·ha UR ⁻¹]	8658	13925	10483	10478	9535	10284
Wartość odtworzeniowa brutto	[zł·prac. ⁻¹]	228657	132398	198170	172896	197764	185823
Wartość odtworzeniowa brutto	[zł·rbh ⁻¹]	130	71	103	78	128	97
Nakłady pracy ludzi	[rbh·ha UR ⁻¹]	66,4	195,9	101,4	134,3	74,6	105,8
Nakłady pracy uprzedmiotowionej	[kWh·ha UR ⁻¹]	1389	1143	1746	1645	1714	1613
Wskaźnik mechanizacji procesu pracy	-	20,93	5,84	17,22	12,25	22,97	15,25

W analizowanej grupie gospodarstw można zaobserwować wzrost wartości SGM wraz ze wzrostem nakładów pracy ludzi (rys. 1).



Źródło: badania własne

Rys. 1. Standardowa nadwyżka bezpośrednia a nakłady pracy ludzi
Fig. 1. Standard direct surplus and amounts of human work

Na podstawie analizy wyposażenia technicznego grup gospodarstw można stwierdzić, że w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt żywionych w systemie wypasowym na 100 ha UR przypada 9,8 ciągnika i jest to wartość największa. Najmniejszą wartością tego wskaźnika charakteryzują się gospodarstwa o typie różne uprawy i zwierzęta łącznie. Zgodnie ze typem gospodarstwa najwięcej maszyn uprawowych było w grupie gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych. Natomiast najwięcej maszyn wykorzystywanych do zbioru i produkcji pasz (przyczepy zbierające, maszyny do zbioru siana i zielone) znajdowało się w grupie gospodarstw specjalizujących się w chowie zwierząt żywionych w systemie wypasowym (tab. 2).

Tabela 2. Wyposażenie gospodarstw w ciągniki i maszyny rolnicze
Table 2. Equipping of farms with farm tractors and machines

Wyszczególnienie	Jednostka	Typ gospodarstw					Średnio dla 39 gospodarstw
		1	4	5	7	8	
Ciągniki	[sztuk· 100 ha UR ⁻¹]	4,8	9,8	6,5	6,1	4,1	6,0
Przyczepy transportowe	[sztuk· gosp. ⁻¹]	1,6	2,0	2,8	2,6	1,8	2,3
Przyczepy zbierające	[sztuk· gosp. ⁻¹]	0,2	0,7	0,2	0,2	0,0	0,3
Rozrzutniki obornika i wozy asenizacyjne	[sztuk· gosp. ⁻¹]	1,2	1,5	1,5	1,7	1,3	1,5
Urządzenia do prac przeładunkowych	[sztuk· gosp. ⁻¹]	2,4	1,8	2,6	3,0	1,3	2,4
Maszyny i narzędzia uprawowe	[sztuk· gosp. ⁻¹]	6,2	4,8	6,1	5,1	4,7	5,5
Maszyny i narzędzia pielęgnacyjne	[sztuk· gosp. ⁻¹]	1,0	1,3	0,9	1,1	0,8	1,0
Rozsiewacze nawozów mineralnych	[sztuk· gosp. ⁻¹]	1,2	0,8	1,2	1,2	1,3	1,2
Opryskiwacze	[sztuk· gosp. ⁻¹]	1,2	0,8	1,2	1,0	1,0	1,1
Siewniki i sadzarki	[sztuk· gosp. ⁻¹]	2,0	1,5	2,0	2,2	2,3	2,0
Kombajny zbożowe	[sztuk· gosp. ⁻¹]	0,8	0,3	0,8	0,6	0,7	0,6
Kombajny do zbioru ziemniaków i buraków	[sztuk· gosp. ⁻¹]	0,6	0,0	0,7	0,6	0,5	0,5
Prasy zbierające	[sztuk· gosp. ⁻¹]	0,4	0,8	0,9	1,3	0,5	0,9
Maszyn do zbioru siana i zielonek	[sztuk· gosp. ⁻¹]	1,2	3,2	2,2	2,9	1,3	2,2

Źródło: badania własne

Podsumowanie

Wyposażenie gospodarstw w techniczne środki pracy było zróżnicowane i determinowane typem gospodarstwa.

Najwięcej ciągników użytkowały gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt żywionych w systemie wypasowym.

Największe nakłady pracy ludzi wystąpiły w tych typach gospodarstwach, w których podstawową działalnością był chów zwierząt (4 i 7).

Największą rentowność technicznych środków pracy uzyskały gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt żywionych w paszami treściwymi.

Bibliografia

- Kowalski J., Kwaśniewski D., Kuboń M.** 1997. Wpływ wyposażenia technicznego na nakłady pracy w gospodarstwach indywidualnych. *Inżynieria Rolnicza*. Nr 1 (1). s. 165-172.
- Lorencowicz E., Kocira S.** 2000. Poziom wyposażenia i usług a koszty mechanizacji gospodarstw rolniczych. *Inżynieria Rolnicza*. Nr 8 (19). s. 165-171.
- Lorencowicz E.** 2003. Wyposażenie techniczne małych gospodarstw rodzinnych. *Inżynieria Rolnicza*. Nr 10 (52). s. 99-106.
- Tabor S.** 2006. Postęp techniczny a efektywność substytucji pracy żywej pracą uprzedmiotowioną w rolnictwie. *Inżynieria Rolnicza*. Nr 10 (85).
- Tabor S., Cupiał M.** 2005. Wpływ zmian wyposażenia technicznego na koszty mechanizacji produkcji rolniczej. *Inżynieria Rolnicza*. Nr 7 (67). s. 341-348.
- Malaga-Tobola U.** 2006. Wyposażenie techniczne a efektywność pracy w wybranych gospodarstwach rolnych. *Inżynieria Rolnicza*. Nr 12 (87). s. 331-340

TECHNICAL EQUIPMENT FOR WORK PROCESS IN VARIOUS FARM TYPES

Abstract. The paper presents equipment for work process in various farm types. The analysis covered 39 family farms, which were divided into 5 groups according to the methodology of farms typology. Besides equipping the farms with technical means of work, the following were also determined for each group: direct surplus and energy expenditure of objectified labour (kWh) and labour of men (man-hour).

Key words: technical means of work, farm equipment, types of farms, work process equipment

Adres do korespondencji:

Sławomir Kocira; Sławomir.kocira@up.lublin.pl
Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania w Inżynierii Rolniczej
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Ul. Głęboka 28
20-612 Lublin