

Maciej Kuboń*, Sławomir Kocira**

**Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kollątaja w Krakowie, **Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie*

EFEKTYWNOŚĆ PRACY W GOSPODARSTWACH ROLNYCH W REJONIE POLSKI POŁUDNIOWEJ

EFFICIENCY OF WORK IN FARMS FROM SOUTHERN POLAND

Słowa kluczowe: gospodarstwo, efektywność, praca, koszty, nakłady

Key words: farm, efficiency, work, costs, outlays

Synopsis. Celem pracy było określenie efektywności pracy żywej w poszczególnych działach produkcyjnych. Efektywność wyrażono w JZ/rbh i PLN PC brutto/rbh. Badaniami objęto 50 gospodarstw rolnych położonych na terenie Południowej Polski, gdzie średnia powierzchnia użytków rolnych wyniosła 5,5 ha. Efektywność pracy żywej w produkcji roślinnej kształtowała się na poziomie 3,6 JZ/rbh a w produkcji zwierzęcej 0,3 JZ/rbh. Efektywność wyrażona w PLN PC brutto/rbh na produkcje roślinną wyniosła średnio 45,7 PLN i była 12-krotnie większa od produkcji zwierzęcej – 3,8 PLN.

Wstęp

Jednym z najistotniejszych czynników decydujących o efektywności gospodarowania i wydajności pracy w rolnictwie jest zastosowanie środków technicznych. Sytuacja gospodarstw rolnych Południowej Polski silnie rozdrobnionych (średnia powierzchnia gospodarstwa – 3,8 ha) zmusza rolników do wyboru takiej struktury produkcji rolniczej, która zapewnia odpowiedni dochód oraz odpowiednie wykorzystanie zasobów pracy ludzkiej i w mniejszym stopniu technicznego uzbrojenia gospodarstw [Tabor, Cupiał 2001]. W produkcji rolniczej nie istnieje wyraźna zależność substytucyjna pomiędzy pracą żywą i uprzedmiotowioną. Spowodowane jest to tym, iż przy nieracjonalnej organizacji procesów wytwórczych, innowacje techniczne i technologiczne nie uwalniają dużych nadwyżek siły roboczej. Można jednak przewidywać, że z uwalnianiem dużych nadwyżek siły roboczej będziemy mieć do czynienia wówczas, gdy procesowi wprowadzania nośników postępu technicznego towarzyszyć będzie wzrost powierzchni gospodarstw i związany z tym wzrost wydajności pracy [Tabor 2006]. Stosowanie bowiem technicznych środków pracy oprócz polepszenia warunków pracy rolnika oraz zmniejszenia obciążenia pracą ręczną musi także wpływać na uzyskiwanie lepszych efektów produkcyjnych oraz wzrost efektywności pracy.

Celem artykułu było określenie efektywności pracy żywej w wybranych gospodarstwach Polski Południowej. Efektywność pracy wyrażono w jednostkach zbożowych (JZ/rbh) i produkcji czystej brutto (zł PCb/rbh). Badaniami objęto 50 gospodarstw rolnych, które podzielono na 3 grupy obszarowe (grupa I – do 4,00 ha, grupa II – 4,01-7,00 ha, grupa III – pow. 7,01 ha). Analizy dokonano w dziale produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Wyniki badań

Średnia powierzchnia użytków rolnych w badanych gospodarstwach wynosiła 5,5 ha, w tym największy udział zajmowały grunty orne – średnio 71%, a pozostałe to trwałe użytki zielone. Produkcja roślinna oparta była głównie na uprawie zbóż, których udział w strukturze zasiewów wynosił ok. 80%. W produkcji zwierzęcej dominował chów trzody chlewnej – średnio 38,1 DJP/100 ha UR. Wielkość produkcji roślinnej wyniosła 48,2 JZ/ha UR przy odchyleniu standardowym 18,60 JZ/ha UR, a zwierzęcej 36,44 JZ/ha UR przy odchyleniu standardowym 21,9 JZ/ha UR. Produkcja roślinna stanowiła średnio 56,9% produkcji globalnej, a jej udział rósł wraz ze wzrostem powierzchni obiektów z 43,4 do 73,2%. Natomiast produkcja zwierzęca stanowiła średnio 43,1%, a poziom jej relatywnie malował z 56,6 do 26,8%.

Średnia wielkość produkcji czystej brutto (PCb) w badanych obiektach wynosiła 1,35 tys. zł/ha UR i rosła w miarę wzrostu powierzchni produkcyjnej. Gospodarstwa uzyskiwały wyższe dochody z produkcji roślinnej (0,86 tys. zł/ha UR) aniżeli z produkcji zwierzęcej (0,49 tys. zł/ha UR). Największy udział w produkcji roślinnej miała uprawa zbóż, których dochód kształtował się na poziomie 0,43 tys. zł/ha UR, a najmniej dochodowymi uprawami były rośliny pastewne – 0,06 tys. zł/ha UR. W miarę wzrostu

powierzchni gospodarstw wartość PCb rosła z 0,48 tys. zł/ha w grupie pierwszej do 1,39 tys. zł/ha w grupie trzeciej. Największy wpływ na wielkość produkcji roślinnej w grupie pierwszej miały warzywa (0,42 tys. zł/ha), natomiast w grupie trzeciej zboża (0,66 tys. zł/ha). Na wielkość produkcji zwierzęcej pomimo niskiej obsady zwierząt, wpływ miała przede wszystkim produkcja żywca wieprzowego, która w strukturze produkcji zwierzęcej stanowiła blisko 68%. Wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstwa, malała wartość uzyskiwanej produkcji zarówno w przypadku chowu bydła, jak i trzody chlewnej. W grupie I wartość uzyskiwanej produkcji żywca wieprzowego wyniosła 0,41 tys. zł/ha UR, a w grupie III jedynie 0,17 tys. zł/ha UR.

Wprowadzanie nośników postępu technicznego do procesów produkcji rolniczej wpływa na wzrost nakładów pracy uprzedmiotowionej, natomiast obniża nakłady pracy żywej, której miernikiem jest pracochłonność produkcji. Nakłady te ponoszone są głównie na produkcje roślinną i zwierzęcą. Niewielkie nakłady wydatkowane są również na usługi wykonywane poza gospodarstwem oraz na czynności związane bezpośrednio z produkcją rolniczą (transport zewnętrzny, remonty). Średnio w badanych gospodarstwach nakłady pracy żywej kształtowały się na poziomie 786,8 rbh/ha UR, w tym na produkcje roślinną 131,1 rbh/ha UR, a na zwierzęcą 586,4 rbh/ha UR. Na prace ogólnogospodarcze wydatkowano w ciągu roku średnio 69,3 rbh/ha UR. Wysoka pracochłonność w produkcji zwierzęcej spowodowana była niskim poziomem mechanizacji prac.

W tabeli 1 przedstawiono efektywność pracy żywej w produkcji roślinnej wyrażonej w jednostkach zbożowych (JZ) oraz w złotychkach produkcji czystej (PLN PCb) na jedną roboczogodzinę pracy. Średnio we wszystkich badanych obiektach na 1 rbh przypadło 3,59 JZ i 45,67 PLN PCb.

Badania wykazały, iż w miarę wzrostu powierzchni gospodarstw rośnie efektywność pracy. W stosunku do grupy pierwszej, efektywność pracy wyrażona w JZ/rbh w grupie drugiej wzrosła o 32,1%, a w grupie trzeciej o 72,6%. Natomiast w przeliczeniu na PLN PCb, w grupie drugiej efektywność wzrosła blisko dwukrotnie (42,66 zł/rbh), a w grupie trzeciej ponad 3-krotnie (79,04 zł/rbh). W produkcji roślinnej najwyższą efektywność pracy odnotowano w produkcji zbóż, w której na 1 rbh przypadło 2,62 JZ i 32,76 zł PC brutto. Natomiast najniższą efektywnością pracy odnotowano w produkcji warzyw w której, na 1 rbh przypadło 0,02 JZ. Z kolei efektywność pracy żywej wyrażona w PLN PC była najmniejsza w przypadku roślin pastewnych, której wartość wyniosła -2,45 zł/rbh. Tak niskie wartości efektywności pracy żywej wynikają z faktu, że produkcja warzyw i roślin pastewnych jest bardziej pracochłonna w stosunku do uzyskanego plonu i wymagała znacznie większych nakładów pracy żywej. Dodatkowo w produkcji roślin pastewnych koszty nakładów pośrednich i bezpośrednich znacznie przewyższyły wartości uzyskanej produkcji.

Tabela 1. Efektywność pracy w produkcji roślinnej
Table 1. Labour efficiency in plant production

Wyszczególnienie/ <i>Specification</i>	Jednostki/ <i>Unit</i>	Produkcja roślinna/ <i>Plant production</i>									
		zboża/ <i>cereals</i>		okopowe/ <i>root crops</i>		pastewne/ <i>feed crops</i>		warzywa/ <i>vegetables</i>		razem/ <i>total</i>	
		JZ/ rbh	PCb/ rbh	JZ/ rbh	PCb/ rbh	JZ/ rbh	PCb/ rbh	JZ/ rbh	PCb/ rbh	JZ/ rbh	PCb/ rbh
Ogółem/ <i>Total</i>	średnia/ <i>average</i>	2,62	32,76	0,65	9,76	0,15	-2,45	0,02	9,48	3,59	45,67
	odch. standardowe/ <i>standard dev.</i>	1,30	40,02	0,63	33,23	0,41	12,34	0,05	9,45	1,36	54,37
Grupa I/ <i>Group I</i>	średnia/ <i>average</i>	2,19	21,27	0,36	1,55	0,04	-3,15	0,03	6,68	2,74	24,42
	odch. standardowe/ <i>standard dev.</i>	0,82	47,51	0,26	15,45	0,14	3,71	0,06	7,00	0,99	47,55
Grupa II/ <i>Group II</i>	średnia/ <i>average</i>	2,13	34,31	1,20	5,95	0,07	-0,03	0,02	10,96	3,62	42,66
	odch. standardowe/ <i>standard dev.</i>	0,81	39,99	0,71	20,43	0,22	0,0	0,04	13,83	1,21	48,96
Grupa III/ <i>Group III</i>	średnia/ <i>average</i>	3,89	46,42	0,31	26,27	0,40	-2,79	0,02	18,98	4,73	79,04
	odch. standardowe/ <i>standard dev.</i>	1,61	26,49	0,46	56,54	0,70	19,24	0,05	16,12	1,26	59,94

Źródło: opracowanie własne
Source: own study

Tabela 2. Efektywność pracy w produkcji zwierzęcej
Table 2. Labour efficiency in animal production

Wyszczególnienie/ Specification	Jednostki/ Unit	Produkcja zwierzęca/Animal production							
		bydło/ cattle		trzoda chlewna/ swine		owce/ sheep		razem/ total	
		JZ/rbh	PCb/ rbh	JZ/rbh	PCb/ rbh	JZ/rbh	PCb/ rbh	JZ/rbh	PCb/ rbh
Ogółem/ Total	średnia/average	0,23	0,85	0,09	2,89	0,02	0,07	0,33	3,81
	odch. standardowe/ standard dev.	0,14	2,67	0,09	5,70	0,06	0,23	0,29	8,60
Grupa I/ Group I	średnia/average	0,19	0,74	0,05	2,83	-	-	0,24	3,57
	odch. standardowe/ standard dev.	0,11	2,72	0,08	2,21	-	-	0,15	4,93
Grupa II/ Group II	średnia/average	0,22	2,01	0,12	3,43	0,01	0,07	0,35	5,51
	odch. standardowe/ standard dev.	0,18	3,09	0,12	6,57	0,04	0,23	0,24	12,98
Grupa III/ Group III	średnia/average	0,30	-0,48	0,10	2,19	-	-	0,39	1,71
	odch. standardowe/ standard dev.	0,08	2,67	0,06	7,65	-	-	0,12	10,32

Źródło: opracowanie własne
 Source: own study

W tabeli 2 przedstawiono efektywność pracy w dziale produkcji zwierzęcej. W badanych obiektach efektywność pracy żywej w produkcji zwierzęcej wyniosła średnio 0,33 JZ/rbh oraz 3,81 zł PC brutto/rbh.

Podobnie jak w przypadku produkcji roślinnej efektywność pracy rosła w miarę wzrostu powierzchni gospodarstw z 0,24 JZ/rbh w grupie pierwszej do 0,39 JZ/rbh w grupie trzeciej. Nieco odmienną sytuację można zauważyć w przypadku efektywności produkcji wyrażonej w PLN PC brutto, gdzie efektywność produkcji rosła jedynie w dwóch pierwszych grupach, natomiast w grupie trzeciej była 3-krotnie mniejsza. Jest to wyniki ukierunkowania gospodarstw z tej grupy przede wszystkim na produkcję roślinną, a produkcja zwierzęca stanowi jedynie działalność poboczną. Efektywność pracy żywej wyrażonej w JZ/rbh wzrosła w grupie drugiej w stosunku do grupy pierwszej o 45,8%, a w grupie trzeciej o 62,5%. Stosunkowo wysoką efektywnością charakteryzuje się produkcja bydła, w której na 1 rbh przypada 0,23 JZ i 0,85 zł/rbh. Niska jest natomiast efektywność pracy w przypadku trzody chlewnej, gdzie na 1 rbh przypada jedynie 0,09 JZ. W ujęciu wartościowym efektywność pracy w tej gałęzi produkcji jest ponad 3-krotnie większa od chowu bydła i wynosi 2,89 zł/rbh. Bezpośrednią przyczyną tak niskiej efektywności była wysoka pracochłonność w przypadku bydła mlecznego. Dotyczy to głównie prac związanych z dojem, zadawaniem pasz i usuwaniem obornika.

Wnioski

Przeprowadzone badania pozwoliły sformułować kilka wniosków:

1. W badanych gospodarstwach Polski południowej odnotowano bardzo niską efektywność pracy zarówno w dziale produkcji roślinnej jak i zwierzęcej. Taki stan rzeczy potwierdzają również w swoich pracach Malaga-Toboła [2006] oraz Michałek i Grotkiewicz [2009].
2. Efektywność pracy w dziale produkcji roślinnej wyrażona w JZ/rbh była blisko 11-krotnie większa aniżeli w zwierzęcej a wyrażona w zł PC brutto 12-krotnie. Tak duże różnice pomiędzy analizowanymi działami wynikają ze struktury i wielkości produkcji oraz stopnia mechanizacji prac w gospodarstwach.
3. W produkcji roślinnej efektywność pracy żywej wynosiła 3,59 JZ/rbh, a w zwierzęcej 0,33 JZ/rbh. W obu przypadkach wzrost powierzchni produkcyjnej powodował wzrost wskaźnika efektywności. Efektywność pracy w produkcji roślinnej wyrażona w PLN PC brutto/rbh wynosiła 45,67 zł, a produkcji zwierzęcej jedynie 3,81 zł.
4. W celu zwiększenia efektywności pracy konieczne są zmiany w strukturze agrarnej gospodarstw, jak również w strukturze produkcji. Istotnym czynnikiem jest również ograniczenie pracochłonności w dziale produkcji zwierzęcej, poprzez zmechanizowanie takich czynności, jak dój i usuwanie obornika.

Literatura

- Michalek R., Grotkiewicz K.** 2009: Postęp naukowo-techniczny a wydajność ziemi i pracy w wybranych regionach Polski. *Problemy Inżynierii Rolniczej*, 2(64), 25-32.
- Malaga-Toboła U.** 2006: Wyposażenie techniczne a efektywność pracy w wybranych gospodarstwach rolnych. *Inżynieria Rolnicza*, 12, 331-340.
- Tabor S., Cupiał M.** 2001: Energy and labor consumption Farm work science facing the challenges of the XXI century". Krakow, 219-223.
- Tabor S.** 2006: Postęp techniczny a efektywność substytucji pracy żywej pracą uprzedmiotowioną w rolnictwie. Rozprawa habilitacyjna. *Inżynieria Rolnicza*, 10(85), Kraków.

Summary

The purpose of the paper was to determine efficiency of labour in individual production branches. Efficiency was expressed in [corn units/man-hour] and [PLN PC gross/person/hour]. The research covered 50 farms located in Southern Poland, where average arable land area was 5.5 ha. Labour efficiency in plant production reached 3.6 [corn units/man-hour], and in animal production -0.3 [corn units/person/hour]. On the other hand, efficiency given in [PLN PC gross person/hour] for plant production was 45.7 PLN on the average, being 12 times higher than for animal production -3.8 PLN.

Adres do korespondencji:

dr inż. Maciej Kuboń
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
Instytut Inżynierii Rolniczej i Informatyki
ul. Balicka 116B
30-149 Kraków
tel. (12) 662 46 99
e-mail: maciej.kubon@ur.krakow.pl

dr inż. Sławomir Kocira
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania w Inżynierii Rolniczej
ul. Głęboka 28
20-612 Lublin
tel. (81) 445 61 14
e-mail: slawomir.kocira@up.lublin.pl