

WYPOSAŻENIE SADOWNICZEJ GRUPY PRODUCENCKIEJ W ŚRODKI TECHNICZNE

Anna Szelań-Sikora, Józef Kowalski

Institut Inżynierii Rolniczej i Informatyki, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Streszczenie. W pracy dokonano oceny wyposażenia zaplecza technicznego w sadowniczej grupie producenckiej zrzeszającej 10 gospodarstw indywidualnych ukierunkowanych na produkcję sadowniczą. Na podstawie zebranych informacji dokonano obliczeń wybranych wskaźników charakteryzujących park maszynowy oraz budynki. Poziom wyposażenia grupy producenckiej oraz zrzeszonych w niej gospodarstw indywidualnych autorzy ocenili na zadawalający zarówno pod względem wyposażenia ilościowego jak i jakościowego.

Słowa kluczowe: grupa producencka, gospodarstwo rolne, park maszynowy

Wstęp

Bez nowoczesnych środków produkcji w tym wyposażenia technicznego trudno jest zwiększać plony roślin i produktywność zwierząt przy równoczesnym obniżaniu jednostkowych kosztów produkcji. Z drugiej strony, posiadany nieracjonalnie wykorzystane sprzęt techniczny generuje wysokie koszty jego eksploatacji [Wójcicki 2007]. Procesom tym, bowiem równocześnie musi towarzyszyć zwiększenie wydajności pracy. A zatem rozwój techniki rolniczej i popyt na środki mechanizacji rolnictwa jest warunkowany z jednej strony potrzebami, z drugiej zaś możliwościami zakupu tych środków [Muzalewski 2000]. W polskim rolnictwie bardzo często mamy do czynienia z sytuacją, gdzie dochody uzyskane wyłącznie z prowadzenia gospodarstwa rolnego nie są w stanie pokryć kosztów zakupu lub modernizacji maszyn rolniczych [Szelań-Sikora, Kowalski 2008].

Alternatywą dla polskich gospodarstw indywidualnych chcących liczyć się na rynku rolnym jest podjęcie przez nich inicjatywy współdziałania. Również realizowana w naszym kraju unijna wspólna polityka rolna w swych założeniach programowych daje możliwości wsparcia finansowanego działalności grup producenckich jako jednej z form współdziałania.

Dlatego za cel niniejszej pracy przyjęto analizę jednego z najistotniejszych obok organizacja i zarządzania aspektów funkcjonowania grupy producenckiej jakim jest wyposażenie zaplecza technicznego. Analizą objęto zarówno wyposażenie w park maszynowy gospodarstw indywidualnych zrzeszonych w badanej grupie producenckiej jak i wyposażenie w środki techniczne będące własnością całej grupy. Zakresem badań objęto grupę producencką ukierunkowaną na produkcję sadowniczą zrzeszającą łącznie 10 gospodarstw indywidualnych. Badane obiekty zlokalizowane są na terenie województwa małopolskiego w gminie Raciechowice.

Metodyka pracy

Badania zostały przeprowadzone w formie wywiadu kierowanego za pomocą wcześniej przygotowanego kwestionariusza. Zakres ich obejmował zbieranie informacji w obrębie poszczególnych gospodarstwa, a także zaszcłości produkcyjne podejmowane przez całą grupę producencką. Charakterystykę parku maszynowego w gospodarstwach indywidualnych określono obliczając takie wskaźniki jak: ilościowe wyposażenie parku maszynowego, wartość odtworzeniowa brutto parku maszynowego, moc zainstalowana w parku maszynowym, wiek i okres użytkowania ciągników oraz roczne wykorzystanie ciągników rolniczych. Wymienione wskaźniki obliczono zgodnie metodyką stosowaną w Instytucie Inżynierii Rolniczej i Informatyki Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie [Kowalski i in. 2002]. Analizę wyposażenia w środki techniczne grupy producenckiej przeprowadzono w oparciu o udostępnioną dokumentację wewnętrzną grupy (m.in. tzw. planu dochodzenia do uznania grupy przyjętego na okres od 12.12.2007 r. do 11.12.2012).

Charakterystyka sadowniczej grupy producenckiej

Grupa producencka specjalizuje się w produkcji jabłek, niewielką część stanowią gruszki. Przedmiotem działalności grupy jest prowadzenie skupu i sprzedaży owoców zarówno na rynek krajowy jak i za granicę. Do pozostałych zadań działalności grupy jako przedsiębiorstwa należy:

- tworzenie i rozwijanie bazy przechowalniczej,
- zaopatrywanie gospodarstw członków w środki produkcji, w tym nawozy, środki ochrony roślin, środki techniczne,
- tworzenie warunków stałego podnoszenia kwalifikacji rolników - producentów jako członków grupy.

Jak wynika z danych zawartych w tabeli 1, sady i plantacje zajmują prawie całą powierzchnię użytków rolnych w 10 badanych gospodarstwach tj. 97%. Natomiast grunty orne, które znajdują się tylko w dwóch gospodarstwach stanowią zaledwie 3% całej powierzchni. Z deklaracji właścicieli gospodarstw gdzie odnotowano obecność gruntów ornych wynika, iż były to powierzchnie przygotowywane pod nowe nasadzenia. W strukturze obsadzeń znajdują się tylko jabłonie i grusze.

Tabela 1. Powierzchnia użytków, gruntów i obsadzeń badanych gospodarstw [ha]

Table 1. Area of lands and plantings of farms under analysis [ha]

Wyszczególnienie	Gospodarstwo numer											
	Średnia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sady	7,47	3,0	3,9	4,6	4,6	6,0	6,2	5,8	9,7	9,3	21,6	
w tym:	jabłonie	7,04	3,0	3,9	4,6	4,6	6,0	6,2	5,8	8,2	9,3	18,8
	grusze	0,43	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	2,8
Grunty orne	0,24	-	-	-	-	-	-	-	1,25	-	1,1	-
Użytki rolne	7,71	3,0	3,9	4,6	4,6	6,0	6,2	7,05	9,7	10,4	21,6	

Źródło: badania własne

Dominującą rolę odgrywają jabłonie, które zajmują 94,2% powierzchni sadów, natomiast grusze zajmują jedynie 5,8% ogółu obsadzeń i znajdują się w gospodarstwach o powierzchni powyżej 5 ha UR.

Wyniki

W badanych gospodarstwach park maszynowy jest dostosowany do produkcji sadowniczej. Jak wynika z danych zawartych w tabeli 2 na gospodarstwo przypada średnio 1,7 ciągników. Gospodarstwa powyżej 10 ha posiadają w swoim parku maszynowym minimum 2 ciągniki. Dominują ciągniki klasy powyżej 9 kN - występują w 80% badanych gospodarstwach. Lawety jako podstawowy środek transportu do przewozu skrzynek i skrzyniopalet posiada na wyposażeniu każde gospodarstwo. Również samochód dostawczy jako środek transportu zewnętrznego, wykorzystywany do transportu owoców i przewozu środków produkcji występuje w każdym gospodarstwie. Wprowadzenie do obrotu skrzynioplek wymusiło obligatoryjne zakupienie wózków widłowych, które znajdują się we wszystkich badanych obiektach. Średnio przypada 2,1 szt.·gosp.⁻¹ opryskiwaczy. Wszystkie gospodarstwa posiadają po 1 opryskiwacz polowym, zawieszonym, który jest wykorzystywany do oprysku herbicydami, oraz średnio 1,1 szt.·gosp.⁻¹ opryskiwacza sadowniczego. Gospodarstwo o powierzchni 21,6 ha UR jako jedyne posiada 2 opryskiwacze sadownicze. Wykasanie mechaniczne międzyrzędzi jest jednym z procesów technologii uprawy sadowniczej. Dlatego każde gospodarstwo jest w posiadaniu kosiarki sadowniczej. Do załadunku skrzyniopalet na lawety podczas zbioru owoców wykorzystywany jest podnośnik widłowy mocowany do TUZ ciągnika, i znajduje się na wyposażeniu wszystkich gospodarstw. W badanych obiektach nie występują specjalistyczne maszyny do zbioru owoców - zbiór jest wykonywany ręcznie. Ze względu na to, że grunty orne występują tylko w dwóch gospodarstwach na niewielkich powierzchniach, podstawowe maszyny polowe takie jak pług, brony czy kultywator są wykorzystywane sporadycznie, tylko podczas zakładania nowych plantacji.

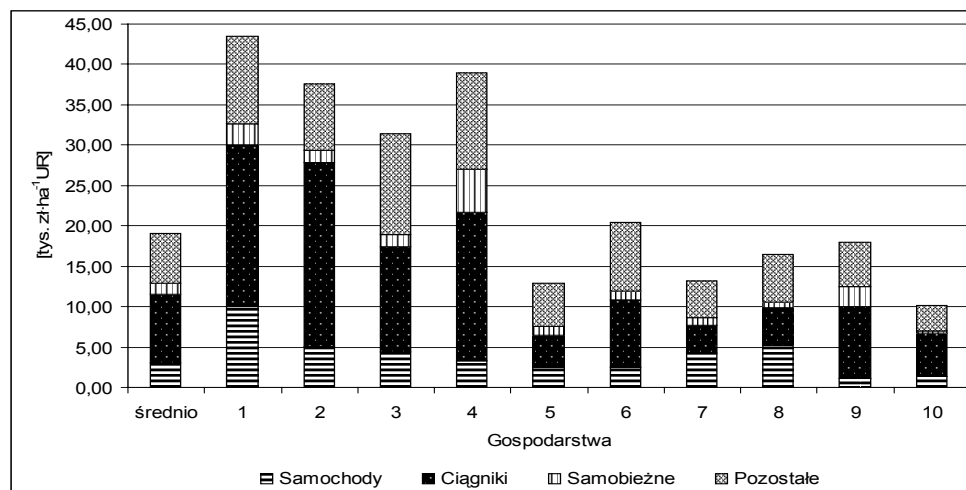
W gospodarstwach do 5 ha UR wartość odtworzeniowa brutto parku maszynowego mieściła się w zakresie od 43,45 tys. zł·ha⁻¹UR do 38,99 tys. zł·ha⁻¹UR. Zaś w gospodarstwach powyżej 5 ha UR wartość ta była prawie dwu lub trzykrotnie mniejsza. Średnia wartość dla wszystkich obiektów wyniosła 19 tys. zł·ha⁻¹UR. Najmniejszy udział w łącznej wartości parku we wszystkich gospodarstwach miały samochody dostawcze - tylko 14,47% (rys. 1). największy natomiast ciągniki - ich udział w całości wynosił bowiem średnio 44%.

Struktura mocy zainstalowanej w parku maszynowym we wszystkich gospodarstwach była podobna, średnio ciągniki stanowią 37% mocy, samochody dostawcze 49%, a wózki widłowe jedynie 14%. W 80% gospodarstw największy udział stanowi moc zainstalowana w samochodach dostawczych, a tylko w 2 o największej powierzchni UR moc ciągników rolniczych była dominująca (rys. 2).

Tabela 2. Wyposażenie gospodarstw w park maszynowy [szt.·gosp.⁻¹]
 Table 2. Provision of machinery stock to farms [pcs farm⁻¹]

Wyszczególnienie	Gospodarstwo numer											
	Średnio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ciągniki rolnicze	1,7	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	3,0	
w tym:	klasa 6 kN	0,7	-	1,0	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	klasa 9 kN	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-	1,0	-	1,0	2,0	
Samochody dostawcze	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Wózki widłowe	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Przyczepy i lawety	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	
Pługi	0,7	-	1,0	-	1,0	1,0	1,0	1,0	-	1,0	1,0	
Kultywatory	0,3	-	1,0	-	-	1,0	1,0	-	-	-	-	
Brony	0,7	-	1,0	-	1,0	1,0	1,0	1,0	-	1,0	1,0	
Gleboğrafzarki	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	
Rozsiewacze nawozów	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Opryskiwacze	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	
w tym:	polowe	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	sadownicze	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	
Kosiarki	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Podnośniki widłowe	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	

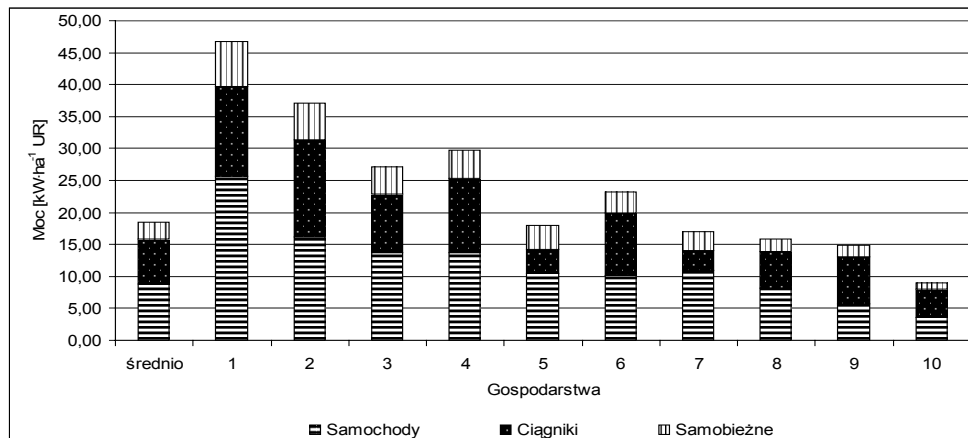
Źródło: badania własne



Źródło: badania własne

Rys. 1. Wartość odtworzeniowa brutto parku maszynowego [tys. zł·ha⁻¹·UR]
 Fig. 1. Gross replacement value of machinery stock [000's PLN ha⁻¹·UR]

Wyposażenie sadowniczej grupy ...



Źródło: badania własne

Rys. 2. Moc zainstalowana w parku maszynowym [kW·ha⁻¹UR]

Fig. 2. Power installed in machinery stock [kW·ha⁻¹UR]

Najstarsze ciągniki występują w gospodarstwach o powierzchni od 6 ha UR do 10 ha UR. Wynika to z liczby posiadanych ciągników, jak również braku wymiany na nowszą generację w tych obiektach (tab. 3). We wszystkich gospodarstwach ciągniki rolnicze były zakupione jako nowe maszyny. Średnie roczne wykorzystanie ciągników rolniczych w badanych gospodarstwach średnio 243,5 godz. Największe wykorzystanie odnotowały gospodarstwa, posiadające tylko jeden ciągnik na wyposażeniu, gdzie maksymalnie wyniosło 390 godz·rok⁻¹. W obiektach o powierzchni do 6 ha UR, które posiadają 2 ciągniki wykorzystanie okazało się najmniejsze i nie przekraczało 180 godz·rok⁻¹. Są to wartości bardzo niskie, znacznie odbiegające od przyjętych norm.

Tabela 3. Wiek oraz roczne wykorzystanie ciągników rolniczych

Table 3. Age and annual use of farm tractors

Wyszczególnienie	Gospodarstwo numer										
	Średnio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wiek ciągników [lata]	20,5	7,0	19,0	5,0	18,5	30,0	27,5	30,0	25,5	16,0	20,5
Roczne wykorzystanie ciągników rolniczych [godz·rok ⁻¹]	216,6	233,0	145,0	260,0	137,5	310,0	160,0	340,0	207,5	257,5	241,7

Źródło: badania własne

Infrastruktura techniczna grupy producenckiej

Grupa producencka posiada budynek przechowalni owoców zlokalizowany na działce będącej własnością grupy. W ramach inwestycji, które zostały zrealizowane w planie dochodzenia grupy do uznania od 12.12.2009 r., w budynku zostało zainstalowanych

7 komór przechowalniczych z kontrolowaną atmosferą o łącznej pojemności 690 ton (tab.4). Po zrealizowaniu planu dochodzenia do uznania (11.12.2012 r.) grupa planuje prowadzić przechowywanie owoców w 2 budynkach przechowalni z kontrolowaną atmosferą, których łączna pojemność ma wynosić 1590 t (tab. 4). Przy obiektach przechowalni mają powstać magazyny na opakowania z pakownią i sortownią do przygotowywania owoców do sprzedaży.

Tabela 4. Budynki będące na wyposażeniu grupy producenckiej

Table 4. Buildings being at the disposal of the producers group

Wyszczególnienie	Ilość	Pojemność	Rok budowy
Inwestycje techniczne zrealizowane w ramach planu dochodzenia			
Przechowalnia owoców z kontrolowaną atmosferą	7 komór	690 [t]	2002 - 2009
Inwestycje techniczne przeznaczone do zrealizowania w ramach planu dochodzenia			
Przechowalnia owoców z kontrolowaną atmosferą	8 komór	900 [t]	do 2012
Magazyn opakowań z pakownią	2	700 [m ²]	do 2012

Źródło: badania własne

Przechowalnia jest wyposażona w maszyny oraz urządzenia przeznaczone do przechowywania, magazynowania i przygotowania owoców do sprzedaży. W budynku znajduje się sortownia do jabłek, 2 wózki widłowe elektryczne i 4 paletki. Wózek widłowy elektryczny, 3 paletki, skrzyniopalety, europalety oraz skrzynki zostały zakupione w ramach planu dochodzenia grupy do uznania, który pokrywa 75% kosztów inwestycji ze środków unijnych i budżetu krajowego. Do 11.12.2012 roku grupa zamierza zrealizować inwestycje związane z wyposażeniem budynków przechowalni i pakowni. Środki pochodzące z programu, w ramach wstępnie uznanych dla grup producentów, będą przeznaczone na zakup maszyn umożliwiających automatyzację przygotowania owoców do sprzedaży. Planowany jest zakup maszyny do spinania kartonów i pakowania owoców w woreczki. Po zakończeniu planu dochodzenia do uznania na terenie obiektów grupy mają się znajdować 3 wózki widłowe elektryczne oraz 1 wózek widłowy na gaz do przewożenia surowców pomiędzy obiektami (tab. 5).

Grupa posiada jeden samochód dostawczy o ładowności 3 tony, który został zakupiony na samym początku jej działalności. W 2009 roku zakupiono samochód dostawczy-chłodnię, oraz przyczepę do tego samochodu (tab. 6). W ramach kompleksowego realizowania planu dochodzenia do uznania, grupa planuje dalsze zakupy 2 samochodów typu chłodnia o ładowności odpowiednio 9 i 12 ton oraz 2 mniejszych o ładowności 1,5 ton. Na te zakupy grupa ma zagwarantowaną refundację z funduszy strukturalnych w wysokości 75%.

Wyposażenie sadowniczej grupy ...

Tabela 5. Techniczne wyposażenie budynku
Table 5. Technical equipment of the building

Wyszczególnienie	Liczba	Wydajność / pojemność	Rok zakupu
Inwestycje techniczne zrealizowane w ramach planu dochodzenia			
Sortownia	1	6 [t·h ⁻¹]	2002
Wózek widłowy elektryczny	2	2,5 [t]	2003 - 2009
Paleciarka elektryczna	1	1,5 [t]	2008
Paleciak	4	0,5 [t]	2004 - 2008
Skrzyniopalety	4500	0,35 [t]	2007 - 2009
Europalety	100	0,28 [t]	2009
Skrzynki	3000	0,025 [t]	2009
Pozostałe zaplanowane inwestycje techniczne w ramach planu dochodzenia			
Maszyna do spinania kartonów	1	1 [t·h ⁻¹]	do 2011
Maszyna do pakowania w woreczki	1	0,5 [t·h ⁻¹]	2010
Wózek widłowy elektryczny	1	2,5 [t]	do 2011
Wózek widłowy na gaz	1	2,5 [t]	do 2012
Skrzyniopalety	700	0,35 [t]	do 2012
Europalety	100	0,28 [t]	2010

Źródło: badania własne

Tabela 6. Środki transportowe do transportu zewnętrznego będące na wyposażeniu grupy
Table 6. Means of transport for external transport being at the disposal of the group

Wyszczególnienie	Liczba [sztuk]	Ładowność [t]	Rok zakupu
Samochód dostawczy	1	3	1998
Samochód dostawczy - chłodnia	1	9	2009
Przyczepa do samochodu	1	5	2009
Samochód - chłodnia	1	12	do 2011
Samochód - chłodnia	2	1,5	do 2012

Źródło: badania własne

Łączny koszt zaplanowanych inwestycji w programie dochodzenia grupy do uznania wyniesie około 8,6 mln zł netto i w 75% zostanie sfinansowany ze środków wspólnotowych oraz budżetu krajowego.

Podsumowanie

Gospodarstwa dysponują kompleksowym wyposażeniem technicznym, które umożliwia mechanizację prac własnym sprzętem. Wyjątek stanowi zbiór owoców, jednak w produkcji sadowniczej (produkcja jabłek i gruszek delikatesowych) do rzadkości należy stosowanie technologii mechanicznego zbioru.

W ramach planu dochodzenia do uznania grupa producencka przeznaczyła dużą część środków na inwestycje związane z zakupem środków transportowych, które są niezbędne do prowadzenia handlu produktami o wysokiej jakości. Nasycenie wyposażenia budynków - przechowalni pozwala wnioskować, iż produkty utrzymywane są we właściwych warunkach.

kach i długo utrzymują swoją wysoką jakość. Z badań jednoznacznie wynika, że gospodarstwa tworzące grupę producencką są znacznie zróżnicowane pod względem wielkości obszarowej a także skali produkcji. natomiast podstawowym czynnikiem łączącym jej jest przechowalnia wraz z jej wyposażeniem technicznym a jakżem wspólne zaopatrzenie i zbyt. Bardzo ważnym czynnikiem natury psychologicznej jest opracowany (bezkonfliktowy) system rozliczania kosztów wynikających z korzystania z przechowalni i wspólnego sprzętu (m.in. środki transportowe) oparty na proporcjonalności skali produkcji Zrealizowanie do dnia 11.12.2012 r. wszystkich przewidywanych i zaplanowanych inwestycji w trakcie dochodzenia do uznania, spowoduje, że grupa stanie się mocnym konkurentem dla innych producentów owoców. Wzmocni więc swoją pozycję na rynkach zbytu. Właściwe i zadowalające zaplecze środków transportowych jak również pozostałych środków technicznych i obiektów budowlanych umożliwi dalszy rozwój grupy, co może zaowocować przyjęciem nowych członków do grupy i oraz zwiększeniem intensywności produkcji. Prawidłowo funkcjonująca grupa producencka będzie stanowić również wzór do naśladowania dla okolicznych gospodarstw rolnych.

Bibliografia

- Muzalewski A.** 2000. Aktywność inwestycyjna i wyposażenie gospodarstw w środki mechanizacji. Problemy Inżynierii Rolniczej. IBMER. Nr 3. Warszawa. s. 95-102.
- Szeląg A., Kowalski J.** 2008. Źródła dochodów a poziom wyposażenia w park maszynowy gospodarstw rolnych. Inżynieria Rolnicza. Nr 2 (100). s. 269-276.
- Wójcicki Z.** 2007. Wpływ wyposażenia technicznego na efekty działalności gospodarstwa rodzinnego. Problemy Inżynierii Rolniczej Nr 3. IBEMR. Warszawa, s. 5-12.

PROVISION OF TECHNICAL EQUIPMENT TO ORCHARD PRODUCERS GROUP

Abstract. The work was an evaluation of equipment of technical back-up facilities in an orchard producers group encompassing 10 individual farms specialising in orchard production. On the basis of collected information, selected indicators characterising the machinery fleet and buildings were calculated. The level of equipment of the producers group and individual farms belonging to it was evaluated by the authors as satisfactory both in terms of quantity and quality.

Key words: producers group, farm, machinery stock

Adres do korespondencji:

Anna Szeląg-Sikora; e-mail: anna.szelaag-sikora@ur.krakow.pl
Instytut Inżynierii Rolniczej i Informatyki
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
ul. Balicka 116B
30-149 Kraków