

Łukasz KRZYŚKO, Kazimierz SŁAWIŃSKI

ANALIZA WYPOSAŻENIA GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W CIĄGNIKI ROLNICZE

Streszczenie

W artykule przedstawiono wyniki badań nad wyposażeniem gospodarstw ekologicznych zlokalizowanych w województwie wielkopolskim w ciągniki rolnicze. Przedstawiono wyposażenie wybranych gospodarstw ekologicznych w ciągniki rolnicze. Określono efektywność ich eksploatacji z uwzględnieniem liczby i wieku maszyn w gospodarstwach, rocznego czasu ich wykorzystania oraz mocy zainstalowanej w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych.

Słowa kluczowe: analiza, gospodarstwa ekologiczne, ciągniki rolnicze.

WSTĘP

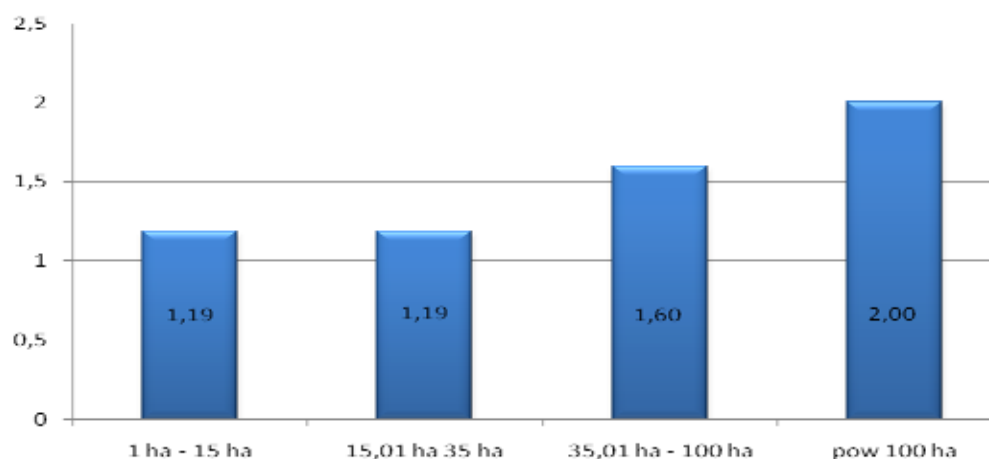
Aktualny i przyszły rozwój rolnictwa ekologicznego jest ściśle związany z jego konkurencyjnością wobec innych systemów rolniczych. Racjonalizacja działań w rolnictwie, polegająca m.in. na jak najlepszym wykorzystaniu sprzętu używanego w produkcji rolnej, wymaga również znajomości czynników kształtujących proces jego eksploatacji [1, 3, 4]. Podstawową maszyną, wykorzystywaną w gospodarstwach rolnych bezpośrednio przy produkcji oraz jako środek transportowy jest ciągnik rolniczy. Na podstawie wyposażenia gospodarstw w ciągniki rolnicze oraz analizy ich wykorzystania można określić efektywność gospodarowania tym środkiem mechanizacji [5].

1. WYNIKI BADAŃ

Badania przeprowadzono w latach 2010-2011 na terenie województwa wielkopolskiego w 96 gospodarstwach rolnych, posiadających certyfikat rolnictwa ekologicznego. Grupa analizowanych gospodarstw stanowiła blisko 8 % całości gospodarstw ekologicznych działających w Wielkopolsce (IJHAR-S 2012). Średnia powierzchnia analizowanych gospodarstw wynosiła 50,5 ha użytków rolnych, przekraczając o 36 ha średnią powierzchnię gospodarstw rolnych województwa wielkopolskiego. Większość analizowanych gospodarstw wyspecjalizowała się zarówno w produkcji roślinnej jak i zwierzęcej (46%). Wyłącznie produkcja roślinna była prowadzona w co piątym gospodarstwie. Taki sam odsetek wyspecjalizował się w produkcji warzyw i owoców.

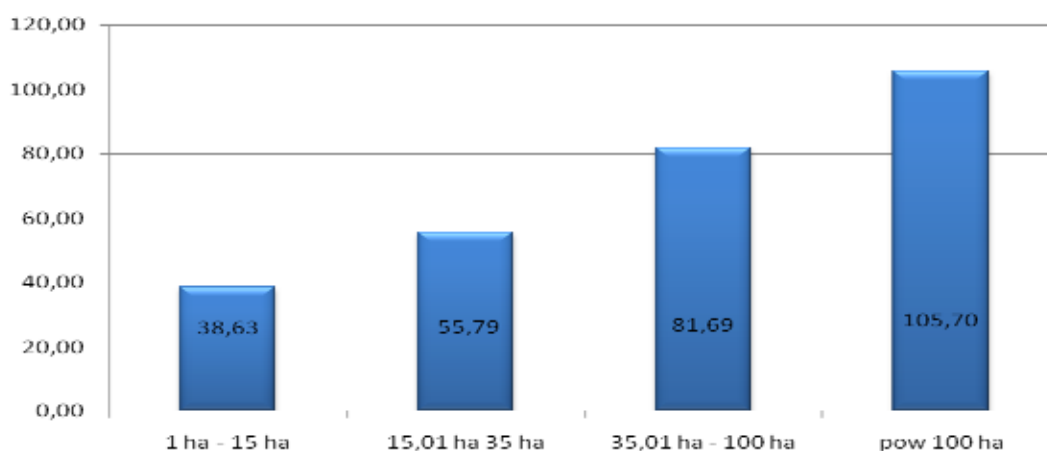
Prowadzenie produkcji rolniczej jest ściśle związane z posiadaniem odpowiedniego parku maszynowego, pozwalającego na właściwe funkcjonowanie gospodarstwa i wykonywanie

zabiegów agrotechnicznych w odpowiednim czasie. W gospodarstwach ekologicznych szczególne znaczenie ma posiadanie własnego parku maszynowego, ponieważ ilość zabiegów uprawowych, wykonywanych w ciągu okresu wegetacyjnego, jest w nich większa od ilości zabiegów w gospodarstwach konwencjonalnych. Najważniejszym elementem parku maszynowego gospodarstw rolnych jest ciągnik rolniczy, z którym są agregowane pozostałe maszyny rolnicze. Spośród analizowanych gospodarstw 92% wyposażone jest w ciągniki rolnicze a ponad połowa z nich posiada więcej niż jedną taką maszynę. Liczba posiadanych ciągników wzrasta wraz z powierzchnią gospodarstw od 1,19 szt. w gospodarstwach o powierzchni do 15 ha do 2 szt. w przekraczających 100 ha (rys. 1).



Rys. 1. Liczba ciągników (szt./gospodarstwo) w zależności od powierzchni gospodarstw ekologicznych

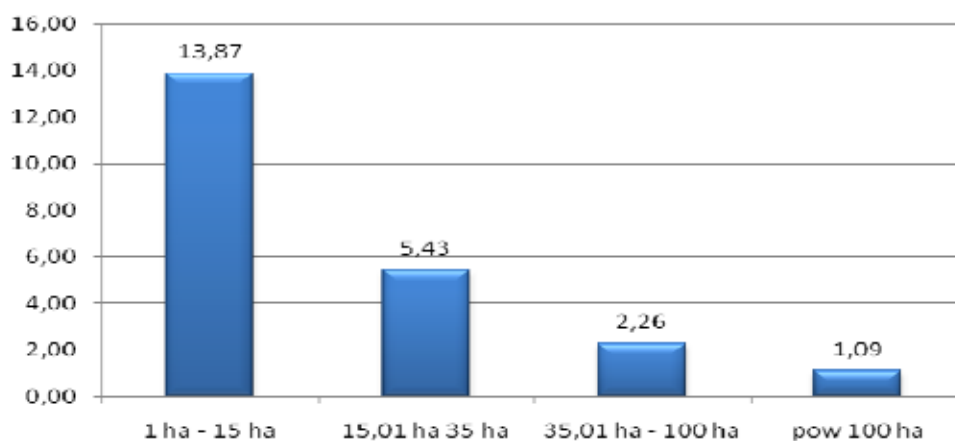
Moc ciągników użytkowanych w analizowanych gospodarstwach wzrasta wraz ze wzrostem ich powierzchni. Gospodarstwa nieprzekraczające powierzchni 35 ha posiadają ciągniki małej i średniej mocy. Gospodarstwa małe, do 15 ha, wyposażone są w ciągniki o przeciętnej mocy 39 kM. Dominującą marką jest tam URSUS C-330. W gospodarstwach o powierzchni od 15 do 35 ha wiodącą marką ciągników rolniczych jest URSUS C-360. Przeciętna moc znajdujących się tu ciągników wynosi około 55 kM. W gospodarstwach prowadzących produkcję na powierzchni od 35 do 100 ha moc posiadanych ciągników wzrasta do ponad 80 kM, ale te gospodarstwa na ogół posiadają dwa ciągniki. Jeden o mniejszej mocy (50-60 kM) i drugi o mocy około 100 kM. Gospodarstwa duże, o powierzchni powyżej 100 ha posiadają ciągniki o dużej mocy ponad 105 kM (rys. 2). Są to też ciągniki najmłodsze, których wiek nie przekracza 5 lat.



Rys. 2. Moc ciągników rolniczych (kM) w zależności od powierzchni gospodarstw ekologicznych

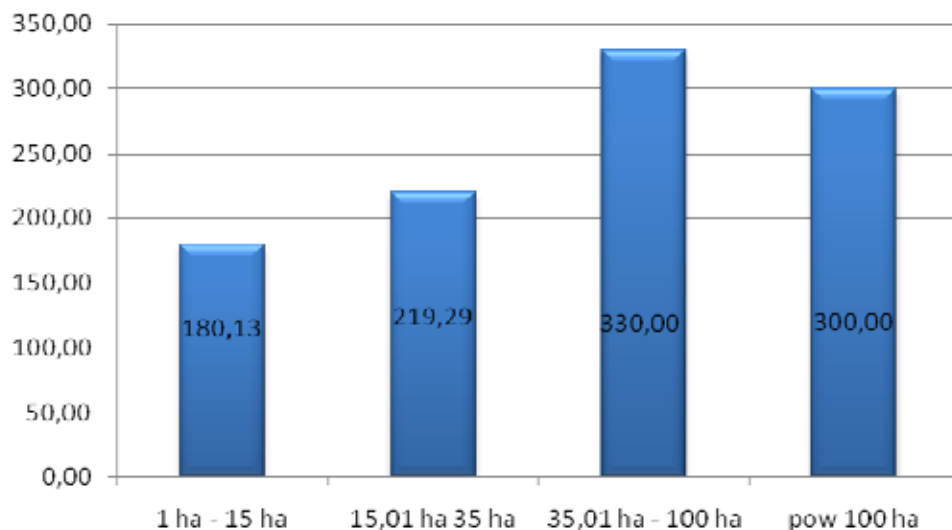
Najdłużej eksploatowane są ciągniki w gospodarstwach najmniejszych (do 15 ha) – ponad 20 lat. Niepokojące jest to, że planowane jest dalsze ich użytkowanie przez ponad 10 lat.

Przy racjonalnym prowadzeniu produkcji, ważnym aspektem jest efektywne wykorzystanie posiadanych maszyn. Można je określić m.in. poprzez analizę ilości i mocy ciągników przypadających na 100 ha użytków rolnych. W gospodarstwach małych, do 15 ha, na 100 ha użytków rolnych przypada blisko 14 ciągników rolniczych (rys. 3). Ich wykorzystanie jest bardzo małe, pracują one średnio tylko 180 godzin w roku (rys. 4), co świadczy o nieefektywnym ich wykorzystaniu. W tych też gospodarstwach na 100 ha przypada ponad 500 kM mocy zainstalowanej w ciągnikach rolniczych (rys. 5).



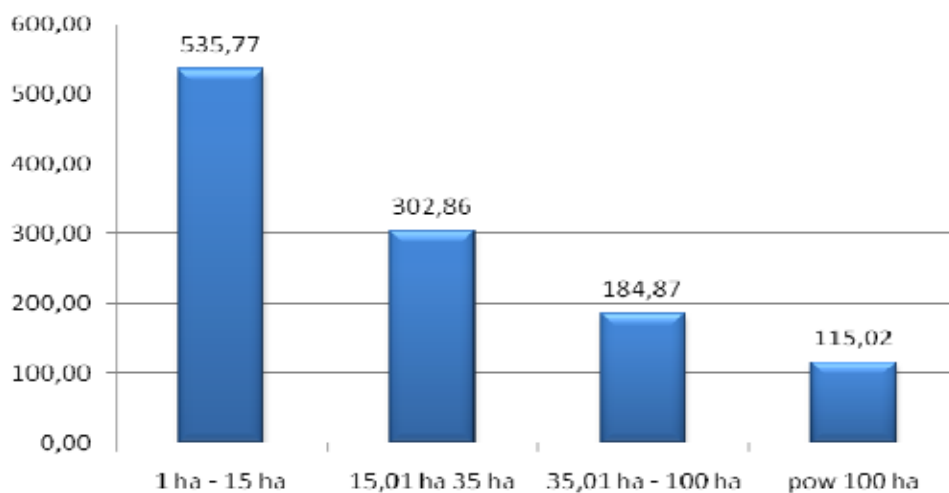
Rys. 3. Liczba ciągników (sztuk) na 100 ha użytków rolnych

Gospodarstwa o powierzchni od 15 do 35 ha, lepiej eksploatują źródła energii (którymi są ciągniki rolnicze) co obrazuje dłuższy czas ich pracy w roku, przekraczający 200 godzin oraz liczba ciągników przypadająca na 100 ha użytków rolnych wynosząca blisko 5,5 sztuki.



Rys. 4. Roczny czas eksploatacji ciągnika rolniczego (h-rok⁻¹)

Najefektywniej wykorzystywane są ciągniki pracujące w gospodarstwach o powierzchni przekraczającej 35 ha. W gospodarstwach od 35 do 100 ha, na 100 ha UR przypadają 2, 3 ciągniki rolnicze a zainstalowana w nich moc wynosi 184 kM w przeliczeniu na 100 ha UR.



Rys. 5. Moc (kW) zainstalowana w ciągnikach rolniczych przypadająca na 100 ha użytków rolnych

W gospodarstwach największych, powyżej 100 ha, eksploatowany jest na ogół jeden ciągnik rolniczy, wykorzystywany przez 300 godzin w roku. W gospodarstwach tych najefektywniejszy jest również stosunek mocy zainstalowanej w ciągnikach rolniczych do powierzchni użytków rolnych ($115 \text{ kW} \cdot 100 \text{ ha}^{-1} \text{ UR}$).

WNIOSKI

1. Ponad 90% gospodarstw ekologicznych działających na terenie województwa wielkopolskiego jest wyposażonych w ciągniki rolnicze.
2. Średni wiek ciągników użytkowanych w analizowanych gospodarstwach wynosi ponad 16 lat. Najstarszymi maszynami dysponują gospodarstwa o powierzchni nieprzekraczającej 15 ha (ok. 21 lat).
3. Przeciętna moc posiadanego ciągnika wzrasta w miarę zwiększania się powierzchni gospodarstw ekologicznych od 38,6 KM w gospodarstwach najmniejszych (do 15 ha) do 105,7 KM w gospodarstwach powyżej 100 ha., natomiast ich moc przeliczona na jednostkę powierzchni sukcesywnie maleje odpowiednio od $535,8 \text{ kW} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$ do $115,02 \text{ kW} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$.
4. Racjonalne gospodarowanie ciągnikami rolniczymi w gospodarstwach ekologicznych o powierzchni do 35 ha, dysponujących znaczną nadwyżką mocy, powinno skutkować m.in. wykorzystaniem ich w formie usług.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Czarnocki S., Turska E., Wielogórska G., *Zasoby maszynowe gospodarstw, wiek i zainteresowanie zakupem nowych maszyn w gospodarstwach Polski środkowo-wschodniej*. Inżynieria Rolnicza 2008, nr 4(102).
- 2 Liczba producentów ekologicznych w Polsce, w podziale na kategorie działalności, wg stanu na 31.12.2011 r. dane wstępne. <http://www.ijhar-s.gov.pl/raporty-i-analazy.html> (19.04.2012).
- 3 Kocira S., Parafiniuk S., *Poziom i dynamika zmian wyposażenia i wykorzystania ciągników rolniczych w gospodarstwach rodzinnych*. Inżynieria Rolnicza 2006, nr 11.
- 4 Kuboń M., *Ocena efektywności użytkowania własnych środków transportowych w gospodarstwach rolniczych*. Problemy Inżynierii Rolniczej 2002, nr 10.
- 5 Sławiński K., *Analiza wyposażenia wybranych gospodarstw ekologicznych w ciągniki rolnicze*. Inżynieria Rolnicza 2008, nr 9(107).

ANALYSIS EQUIPMENT OF ORGANIC FARMS IN AGRICULTURAL TRACTORS

Abstract

The article presents results of research about organic farming equipment located in the wielkopolskie province in agricultural tractors. It also includes equipment of selected organic farms in agricultural tractors. Contains the efficiency of their operation, including the number and age of equipment on farms, the annual time of their use and capacity installed based on 100 ha of agricultural land.

Key words: analysis, organic farms, agricultural tractors.

Autorzy:

mgr inż. **Łukasz Krzyśko** – Katedra Agrotechnologii, Politechnika Koszalińska

dr inż. **Kazimierz Sławiński** – Katedra Agrotechnologii, Politechnika Koszalińska