

Jan Pawlak  
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach  
Oddział w Warszawie

## PRODUKCJA SPRZĘTU TECHNICZNEGO, STOSOWANEGO W CHOWIE ZWIERZĄT

### Streszczenie

Produkcja ciągników rolniczych w Polsce w 2010 r. zmniejszyła się o 49,9% w porównaniu ze stanem z 2000 r., kosiarek ciągnikowych zawieszanych o 30,7%, maszyn do przetrząsania i zgrabiania siana o 41,7%, siewczarni polowych ciągnikowych o 99%, pozostałych typów siewczarni o 45,5%, parników węglowych o 77,1%, a dożarek mechanicznych o 89,2%. Zwiększenie produkcji odnotowano natomiast w przypadku pras do zbioru słomy i siana – o 398,2% (w tym pras zwijających o 326,8%) oraz rolniczych przyczep samozładowniczych lub samowyładowniczych (o 190,3%). W pierwszym półroczu 2011 większa – w porównaniu z analogicznym okresem 2010 r. – była produkcja ciągników rolniczych (o 1,0%), kosiarek ciągnikowych zawieszanych (o 5,5%), pras do zbioru słomy i siana (o 19,3%) oraz rolniczych przyczep samozładowniczych lub samowyładowniczych (o 7,8%). Mniejsza o 3,8% była natomiast produkcja maszyn do przetrząsania i zgrabiania siana.

**Słowa kluczowe:** chów zwierząt, maszyna rolnicza, produkcja, Polska

### Wstęp

Podaż krajowa środków mechanizacji rolnictwa, będąca pochodną poziomu produkcji w polskim przemyśle maszyn rolniczych oraz salda handlu zagranicznego tymi środkami, jest skorelowana z popytem ze strony gospodarstw rolnych. Popyt na środki do mechanizacji produkcji zwierzęcej i jego struktura asortymentowa zależą od stanu pogłowia poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i stosowanych technologii produkcji oraz od zdolności inwestycyjnych gospodarstw, prowadzących chów tych zwierząt. Źródłami realizacji tego popytu są produkcja krajowa oraz import.

Celem artykułu jest próba określenia zmian poziomu produkcji wybranych środków do mechanizacji chowu zwierząt w Polsce. Zakres asortymentowy analizy jest ograniczony dostępnością odpowiednich danych statystycznych i obejmuje, oprócz środków stosowanych bezpośrednio w obsłudze zwierząt gospodarskich, także maszyny stosowane do produkcji pasz w warunkach

polowych (kosiarki, przetrząsaczo-zgrabiarki, prasy zbierające, sieczkarnie polowe) oraz sprzęt ogólnego przeznaczenia, mający zastosowanie między innymi w produkcji zwierzęcej (ciągniki, przyczepy). Zakres czasowy studium obejmuje lata 2000–2010, oraz – w ograniczonym wymiarze – pierwsze półrocze 2011 r.

### **Materiał źródłowy i założenia metodyczne**

W pracy wykorzystano publikowane [GUS 2011a] i niepublikowane dane Głównego Urzędu Statystycznego. Przedstawiono stan produkcji maszyn (w sztukach) w 2000 r. i w latach 2005–2010 oraz porównano dane z 2010 r. z danymi z 2000 r. Dynamikę zmian poziomu produkcji w latach 2005–2010 przedstawiono na wykresie, przyjmując za 100 stan w 2005 r. [Pawlak 2011]. Ponadto, w celu zobrazowania najnowszych tendencji, porównano produkcję wybranych maszyn i urządzeń w pierwszych półroczach 2010 i 2011. W tym przypadku zakres asortymentowy był ograniczony z powodu mniejszej liczby reprezentantów badanych przez GUS. Dane dotyczące pierwszych półroczy 2010 i 2011 r. są niepełne, pochodzą bowiem wyłącznie z zakładów zatrudniających ponad 50 pracowników. Informacje o zmianach pogłowia zwierząt gospodarskich w latach 2002–2010 uzyskano z raportu, prezentującego wyniki powszechnego spisu rolnego z 2010 r. [GUS 2011b].

### **Wyniki i ich analiza**

Z porównania wyników kolejnych powszechnych spisów rolnych wynika, że w 2010 r. pogłowie bydła ogółem wynosiło 5755 tys. sztuk i było o 4,0% większe niż w 2002 r. Liczba krów dojnych (2650 tys. szt. w 2010 r.) zmniejszyła się natomiast w tym czasie o 7,8%. O 18,0% zmniejszyło się pogłowie trzody chlewnej, w tym loch – aż o 25,6%. Liczba owiec zmniejszyła się o 25,6%, a drobiu ogółem – o 12,2% [GUS 2011b]. W raporcie GUS nie ma danych o koncentracji poszczególnych gatunków zwierząt w gospodarstwach prowadzących ich chów, jednak na podstawie porównania liczby gospodarstw prowadzących wyłącznie produkcję zwierzęcą oraz prowadzących zarówno produkcję roślinną, jak i zwierzęcą w latach 2002 i 2010 wynika, że nastąpiło w tym czasie zwiększenie przeciętnej obsady zwierząt w tych gospodarstwach. Liczba gospodarstw prowadzących wyłącznie produkcję zwierzęcą zmniejszyła się o 46,3%, a prowadzących zarówno produkcję roślinną i zwierzęcą – o 27,5%. Zmniejszenie liczebności w obu tych grupach gospodarstw łącznie wyniosło 28,1% i było większe od spadku pogłowia poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich w tym samym czasie. Brak danych o zmianach liczby gospodarstw prowadzących chów konkretnych gatunków zwierząt uniemożliwia jednak udzielenie odpowiedzi na pytanie, czy zwiększenie koncentracji dotyczyło każdego z nich i w jakim stopniu.

W 2010 r. odnotowano w Polsce zmniejszenie produkcji ciągników rolniczych o 49,9% w porównaniu ze stanem z 2000 r., kosiarek ciągnikowych

*Produkcja sprzętu technicznego, stosowanego w chowie zwierząt*

zawieszanych o 30,7%, maszyn do przetrząsania i zgrabiania siana o 41,7%, sieczkarni do cięcia zielonek i słomy o 45,5%, parników węglowych o 77,1%, a dożarek mechanicznych o 89,2%. Najbardziej zmniejszyła się produkcja sieczkarni polowych ciągnikowych – aż o 99%. Zwiększyła się natomiast produkcja pras do zbioru słomy i siana – o 398,2%, w tym pras zwijających o 326,8%, a przyczep samozaładowczych lub samowyładowawczych oraz naczep do celów rolniczych – o 190,3% (tab. 1).

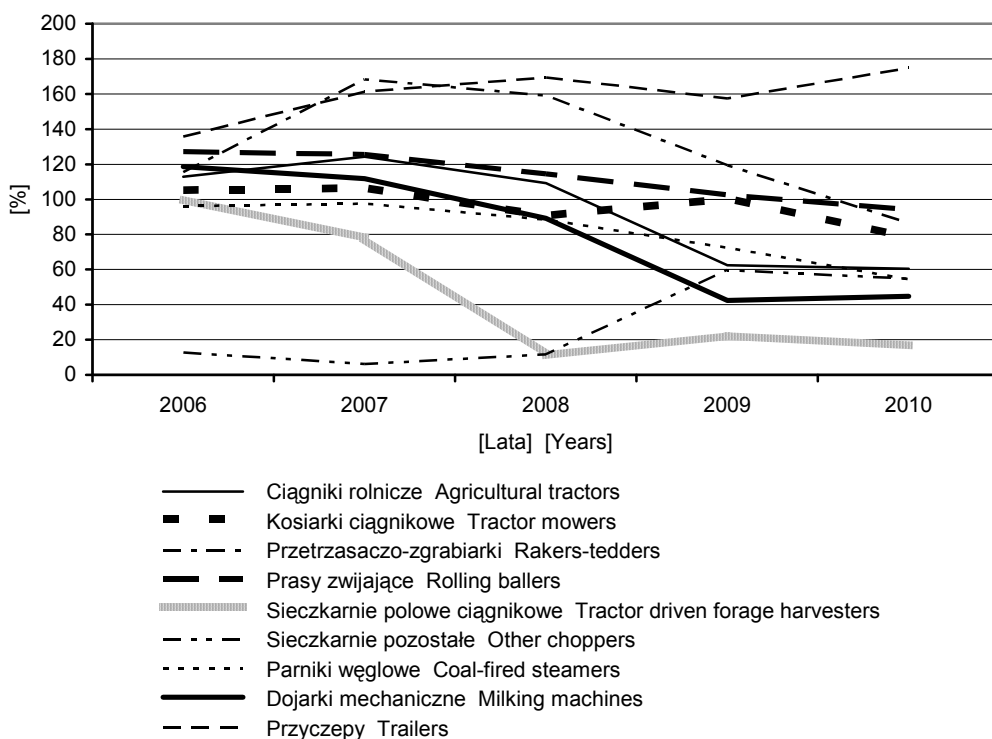
*Tabela 1. Produkcja środków do mechanizacji chowu zwierząt w latach 2000–2010*  
*Table 1. Production of mechanization means for animal husbandry within 2000–2010*

Wyszczególnienie Specification	Produkcja [szt.] w latach Production [pcs.] in years						
	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ciągniki rolnicze Agricultural tractors	7 195	5 957	6 720	7 405	6 504	3 719	3 605
Kosiarki ciągnikowe zawieszane Tractor-mounted mowers	6 226	5 500	5 786	5 859	4 992	5 516	4 314
Przetrasaczo-zgrabiarki Rakers-tedders	9301	6 280	7 242	10577	9985	7492	5424
Prasy do zbioru słomy i siana Pick-up balers for straw and hay w tym: prasy zwijające of that the rolling balers	1 626 1 445	7 774 6 543	8 328 8 321	8686 8214	8097 7494	8605 6697	8100 6167
Sieczkarnie polowe ciągnikowe Tractor driven forage harvesters	287	18	18	14	2	4	3
Sieczkarnie pozostałe Other choppers	971	965	123	60	112	576	529
Parniki węglowe Coal-fired steamers	31 106	13 089	12 575	12 760	11 570	9 475	7 132
Dojarki mechaniczne Milking machines	841	203	241	227	181	86	91
Przyczepy samozaładowcze lub samowyładowawcze oraz naczepy do celów rolniczych Self-loading or -unloading trailers and semitrailers for agricultural purposes	2 648	4 398	5 970	7 094	7 453	6 925	7 687

*Źródło: GUS [2011a] i niepublikowane dane GUS.*  
*Source: GUS [2011a] and unpublished GUS (MSO) data.*

Po początkowym wzroście w latach 2006–2007 – obserwowano zmniejszanie produkcji większości środków mechanizacji objętych analizą w porównaniu ze stanem z 2005 r. (rys. 1). Zwiększyła się jedynie produkcja przyczep samozaładowczych lub samowyładowawczych oraz naczep do celów rolniczych.

Zmiany poziomu produkcji środków mechanizacji rolnictwa są wynikiem kształtowania się popytu krajowego oraz możliwości eksportu. Popyt krajowy na sprzęt produkcji polskiej zależy od aktualnej koniunktury w rolnictwie, osiągniętego stanu wyposażenia gospodarstw rolnych w poszczególne rodzaje maszyn i urządzeń, a także od konkurencyjności polskich wyrobów w relacji do importowanych. Mała konkurencyjność krajowych ciągników rol-



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS [2011a].  
Source: own elaboration based on GUS (MSO) data [2011a].

Rys. 1. Dynamika produkcji wybranych środków mechanizacji rolnictwa; rok 2005 = 100  
Fig. 1. Production dynamics of selected farm mechanization means; year 2005 = 100

niczych powoduje, że zdecydowana większość tych środków, rejestrowanych w Polsce, pochodzi z importu.

W przypadku sprzętu stosowanego w produkcji zwierzęcej istotne znaczenie mają też zmiany stanu pogłowia zwierząt gospodarskich oraz technologii ich chowu. Te czynniki wpłynęły między innymi na drastyczne zmniejszenie produkcji parników węglowych. Były one spowodowane wspomnianym zmniejszeniem pogłowia trzody chlewnej w okresie między kolejnymi powszechnymi spisami rolnymi (2002–2010). Główną przyczyną było jednak malejące znaczenie ziemniaków w żywieniu trzody chlewnej, będące jedną z przyczyn zmniejszania powierzchni uprawy tej rośliny. W latach 2002–2010 powierzchnia ta zmniejszyła się z 803 do 387 tys. ha [GUS 2011b], czyli o 51,8%.

Pod wpływem kształtowania się popytu na środki do mechanizacji chowu zwierząt, wynikającego między innymi z postępu w zakresie technologii produkcji oraz zwiększania koncentracji zwierząt, zmienia się też struktura rodzajowa produkowanych maszyn i urządzeń. W 2000 r. dojarki wielostano-

wiskowe stanowiły zaledwie 5,0% ogółu produkowanych w Polsce dojarek mechanicznych. W 2008 r. udział ten zwiększył się do 92,3%. Jednocześnie łączna liczba wyprodukowanych dojarek mechanicznych zmniejszyła się w tym czasie o 78,5% w porównaniu ze stanem z 2000 r.

Według wstępnych i niepełnych danych GUS w pierwszym półroczu 2011 r. odnotowano wzrost produkcji ciągników rolniczych, kosiarek ciągnikowych zawieszanych, pras do zbioru słomy i siana oraz przyczep samozaładowczych lub samowyładowawczych oraz naczep do celów rolniczych. Mniejsza była natomiast produkcja maszyn do przetrząsania i zgrabiania siana (tab. 2).

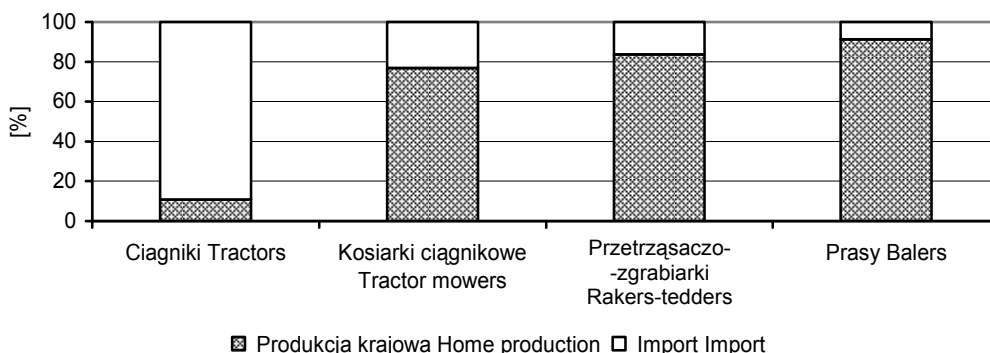
*Tabela 2. Produkcja maszyn do chowu zwierząt w I półroczach 2010 i 2011*  
*Table 2. Production of the machines for animal husbandry in first half-years 2010 and 2011*

Wyszczególnienie Specification	Produkcja [szt.] w I półroczach Production [pcs.] in first half-years		2011 2010 [%]
	2010	2011	
Ciągniki rolnicze Agricultural tractors	1 715	1 733	101,0
Kosiarki ciągnikowe zawieszane Tractor-mounted mowers	3 005	3 170	105,5
Przetrzęsaczo-zgrabarki Rakers-tedders	3 537	3 404	96,2
Prasy do zbioru słomy i siana Pick-up balers for hay and straw	5 086	6 067	119,3
Przyczepy samozaładowcze lub samowyładowawcze oraz naczepy do celów rolniczych Self-loading or -unloading trailers and semitrailers for agricultural purposes	4 260	4 593	107,8

*Źródło: niepublikowane dane GUS. Source: unpublished GUS (MSO) data.*

Na uwagę zasługuje utrzymująca się wyraźna tendencja wzrostowa w krajowej produkcji pras do zbioru słomy i siana, wśród których zdecydowanie dominują prasy zwijające. Wynika to z dużej popularności produkcji sianokiszonki w owijanych belach cylindrycznych, a także z konkurencyjności pras zwijających krajowej produkcji. O konkurencyjności świadczy duży udział pras produkcji krajowej w podaży. Według obliczeń na podstawie danych IERiGŻ-PIB [Analizy... 2011] w 2009 r. wyniósł on 91% (rys. 2).

Duży udział maszyn produkcji krajowej odnotowano także w przypadku kosiarek ciągnikowych (76,8%) oraz maszyn do przetrząsania i grabienia siana (83,7%). Ciągników rolniczych jest to zaledwie 15%, co świadczy o małej ich konkurencyjności z krajowej produkcji. Podana wartość odnosi się wyłącznie do ciągników fabrycznie nowych. Po uwzględnieniu importu ciągników używanych byłaby ona jeszcze mniejsza (12,2%).



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS [2011a].  
 Source: own elaboration based on GUS (MSO) data [2011a].

Rys. 2. Udział produkcji krajowej w podaży ciągników i maszyn do produkcji pasz w 2009 r.  
 Fig. 2. Share of home production in supply of the tractors and machines for fodder preparation in 2009

## Podsumowanie

Krajowa produkcja większości rodzajów środków mechanizacji, stosowanych w chowie zwierząt, była w 2010 r. mniejsza niż w 2000 r. Do przyczyn tego stanu należą:

- zmniejszające się pogłowie niektórych gatunków zwierząt gospodarskich (np. trzody chlewnej);
- zmiany w technologii chowu zwierząt;
- wzrastająca koncentracja zwierząt, zwłaszcza w gospodarstwach prowadzących produkcję rynkową i specjalizujących się w produkcji zwierzęcej;
- zmiany struktury produkowanych maszyn;
- silna konkurencja zagraniczna;
- niekorzystna sytuacja finansowa większości gospodarstw rolnych w Polsce.

## Bibliografia

Analizy rynkowe 2011. Rynek środków produkcji dla rolnictwa. Stan i perspektywy. Nr 38. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW ss. 33.

GUS 2011a. Produkcja wyrobów przemysłowych w 2010 r. [online]. Warszawa. [Dostęp 04.08. 2011]. Dostępny w Internecie: [http://www.stat.gov.pl/gus/5840\\_792\\_PLK\\_HTML.htm](http://www.stat.gov.pl/gus/5840_792_PLK_HTML.htm)

GUS 2011b. Raport wyników. Powszechny spis rolny 2010. Warszawa ss. 92.

Pawlak J. 2011. Krajowa produkcja środków do mechanizacji chowu zwierząt. W: Problemy intensyfikacji produkcji zwierzęcej z uwzględnieniem struktury obszarowej gospodarstw rodzinnych, ochrony środowiska i standardów UE. Opracowania monograficzne. Pr. zbior. Red. W. Romaniuk. Fa-lenty. Wydaw. ITP s. 97–100.

## **PRODUCTION OF THE TECHNICAL EQUIPMENT TO BE USED IN ANIMAL HUSBANDRY**

### **Summary**

As compared to the year 2000, production of agricultural tractors in Poland in 2010 decreased by 49.8%, tractor-mounted mowers by 30.7%, the machines for raking and tedding hay by 41.7 %, tractor driven forage harvesters by 99 %, the choppers of other types by 45.5%, coalfired steamers by 77.1% and the milking machines by 89.2%. However, increasing of the production was observed in case of pick-up balers for hay and straw – by 398.2% (of that the rolling big-balers by 326.8%) and agricultural self-loading and – unloading trailers (by 190.3%). Within the first half-year 2011 – as compared to analogical period in 2010 – production of agricultural tractors increased by 1.0%, tractor-mounted mowers by 5.5%, pick-up balers for hay and straw harvesting by 19.3%, and agricultural trailers self-loading or – unloading by 7.8%. On the other hand, the production of machines for hay raking and tedding dropped down by 3.8%.

**Key words:** animal husbandry, agricultural machine, production, Poland

Praca wpłynęła do Redakcji: 28.08.2011 r.

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. Jan Pawlak  
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy  
Oddział w Warszawie  
ul. Rakowiecka 32, 02-532 Warszawa  
tel. 22 542-11-67; e-mail: j.pawlak@itep.edu.pl

