

## Produkcja mleka w Polsce na tle świata i krajów Unii Europejskiej

Marzenna Olszewska

*Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Katedra Łąkarstwa i Urzędzenia Terenów Zieleni,  
Plac Łódzki 1/8, 10-719 Olsztyn*

W Polsce chów bydła mlecznego jest jedną z podstawowych gałęzi produkcji rolniczej. W skupie produktów zwierzęcych udział mleka krowiego wynosi 77,9%. Specjalizacja gospodarstw i koncentracja produkcji, większa liczebność stad oraz wzrost mleczności sprawiają, że produkcja mleka stanowi stabilne i trwałe źródło dochodów rolników (Jankowski i Sosnowski, 2011). Produkcja mleka krowiego jest silnie uzależniona od warunków klimatycznych (między innymi ilości opadów atmosferycznych oraz długości okresu wegetacji roślin). Polska charakteryzuje się stosunkowo dobrymi warunkami przyrodniczymi dla chowu bydła i produkcji mleka. Kraj nasz jest położony w klimacie umiarkowanym, który jest uważany za najbardziej korzystny dla chowu bydła mlecznego. Przewaga terenów nizinnych powoduje, że uprawa roślin pastewnych, wykorzystywanych w żywieniu krów nie napotyka zasadniczych ograniczeń (Parzonko, 2013). Obecnie Polska jest jednym z największych producentów mleka w Europie, natomiast w światowej produkcji zajmuje dwunaste miejsce (FAOstat). Kluczowym czynnikiem, wpływającym na wzrost produkcji globalnej mleka w kraju, była poprawa opłacalności produkcji po akcesji Polski do Unii Europejskiej. Ważnym elementem, decydującym o opłacalności, są koszty produkcji, które w polskich gospodarstwach mlecznych są niższe niż w gospodarstwach z krajów Europy Zachodniej (Malaga-Toboła i Kocira, 2013). Wyrażna przewaga polskich gospodarstw występuje w grupie kosztów związanych z zaangażowaniem własnych czynników produkcji (ziemi, pracy, kapitału). Celem pracy była analiza produkcji mleka w Polsce na tle świata i krajów Unii Europejskiej.

### Produkcja mleka

Na świecie dominuje produkcja i spożycie mleka krowiego (Barłowska i in., 2013), chociaż pozyskuje się również mleko bawole, owcze, kozie i wielbłądzie. Mleko krowie stanowi 83,4–84,4% ogólnej produkcji. Jego udział maleje jednak na rzecz mleka bawołów, które jest wytwarzane przede wszystkim w Indiach i Pakistanie. Światowa produkcja mleka krowiego w 2012 r. wynosiła 625 754 tys. t (FAOstat). Najwięcej mleka krowiego na świecie produkują Stany Zjednoczone; rocznie jest to 90 865 tys. t. Polska z produkcją 12 447 tys. t zajmuje dwunastą pozycję (FAOstat; GUS, 2014 b). W Europie ponad 70% produkcji mleka przypada na kraje Unii Europejskiej, która traktowana jako jednolity rynek staje się światowym liderem w produkcji mleka. Roczna produkcja mleka w krajach Wspólnoty sięga 149 701 tys. t, co stanowi około 24% produkcji światowej (GUS, 2012). Do największych producentów mleka w UE należą: Niemcy, Francja, Wielka Brytania, Polska, Holandia i Włochy (tab. 1).

W tym zestawieniu Polska zajmuje czwarte miejsce, a jej udział w produkcji unijnej wynosi 8,3%. Po wejściu Polski do Wspólnoty Europejskiej produkcja mleka w kraju z roku na rok systematycznie wzrasta (rys. 1). W przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wynosi ona obecnie 845 l, a na jednego mieszkańca przypada 319 l mleka krowiego (GUS, 2014 a). Krajowa produkcja mleka jest skoncentrowana w trzech województwach: mazowieckim, podlaskim i wielkopolskim; łącznie obejmuje około 55% wytworzonego mleka. Do województw o najmniejszej produkcji należą: lubuskie, zachodniopomorskie i dolnośląskie (rys. 2).

*Produkcja mleka w Polsce na tle świata i krajów UE*

Tabela 1. Produkcja mleka krowiego w UE (GUS, 2012)  
Table 1. Production of cow's milk in the EU (GUS, 2012)

Kraj <i>Country</i>	Produkcja (tys. t) <i>Production (thous. t)</i>	Udział <i>Participation (%)</i>	Kraj <i>Country</i>	Produkcja (tys. t) <i>Production (thous. t)</i>	Udział <i>Participation (%)</i>
<b>Unia Europejska</b> <b><i>European Union</i></b>	<b>149 701</b>	<b>100,0</b>	Czechy <i>Czech Republic</i>	2736	1,8
Niemcy <i>Germany</i>	30 301	20,2	Finlandia <i>Finland</i>	2301	1,5
Francja <i>France</i>	24 361	16,3	Portugalia <i>Portugal</i>	1906	1,3
Wielka Brytania <i>Great Britain</i>	13 849	9,3	Litwa <i>Lithuania</i>	1782	1,2
<b>Polska</b> <b><i>Poland</i></b>	<b>12 414</b>	<b>8,3</b>	Węgry <i>Hungary</i>	1712	1,1
Holandia <i>The Netherlands</i>	11 627	7,8	Bułgaria <i>Bulgaria</i>	1126	0,8
Włochy <i>Italy</i>	10 479	7,0	Słowacja <i>Slovakia</i>	928	0,6
Hiszpania <i>Spain</i>	6522	4,4	Łotwa <i>Latvia</i>	842	0,6
Irlandia <i>Ireland</i>	5537	3,7	Grecja <i>Greece</i>	787	0,5
Dania <i>Denmark</i>	4881	3,3	Estonia	692	0,5
Rumunia <i>Romania</i>	4527	3,0	Słowenia <i>Slovenia</i>	604	0,4
Austria	3307	2,2	Luksemburg <i>Luxembourg</i>	292	0,2
Belgia <i>Belgium</i>	3101	2,1	Cypr <i>Cyprus</i>	156	0,1
Szwecja <i>Sweden</i>	2890	1,9	Malta	42	0,0

Tabela 2. Wydajność mleczna krów w UE (GUS, 2012)  
Table 2. Milk yield of cows in the EU (GUS, 2012)

Kraj – <i>Country</i>	kg	Kraj – <i>Country</i>	kg
Dania – <i>Denmark</i>	8640	Portugalia – <i>Portugal</i>	6263
Szwecja – <i>Sweden</i>	8389	<b>Unia Europejska – <i>European Union</i></b>	6194
Finlandia – <i>Finland</i>	8109	Belgia – <i>Belgium</i>	6133
Hiszpania – <i>Spain</i>	7497	Austria	6101
Holandia – <i>The Netherlands</i>	7496	Słowacja – <i>Slovakia</i>	5649
Wielka Brytania – <i>Great Britain</i>	7489	Włochy – <i>Italy</i>	5590
Luksemburg – <i>Luxembourg</i>	7212	Słowenia – <i>Slovenia</i>	5531
Czechy – <i>Czech Republic</i>	7090	Łotwa – <i>Latvia</i>	5021
Niemcy – <i>Germany</i>	7083	<b>Polska – <i>Poland</i></b>	4978
Estonia	6984	Irlandia – <i>Ireland</i>	4794
Węgry – <i>Hungary</i>	6794	Litwa – <i>Lithuania</i>	4624
Malta	6622	Bułgaria – <i>Bulgaria</i>	3789
Cypr – <i>Cyprus</i>	6446	Grecja – <i>Greece</i>	3603
Francja – <i>France</i>	6264	Rumunia – <i>Romania</i>	3060

Tabela 3. Udział trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych w krajach UE (GUS, 2012)  
 Table 3. The participation of permanent grassland in agricultural land in EU countries (GUS, 2012)

Kraj – Country	Udział Participation (%)	Kraj – Country	Udział Participation (%)
Irlandia – Ireland	74,4	Łotwa – Latvia	33,3
Luksemburg – Luxembourg	70,0	Włochy – Italy	31,7
Wielka Brytania – Great Britain	65,3	Litwa – Lithuania	29,6
Słowenia – Slovenia	60,0	Niemcy – Germany	29,4
Austria	56,3	Słowacja – Slovakia	26,3
Grecja – Greece	55,4	Estonia	25,0
Portugalia – Portugal	51,4	Czechy – Czech Republic	23,8
Holandia – The Netherlands	42,1	<b>Polska – Poland</b>	<b>21,9</b>
Hiszpania – Spain	38,7	Węgry – Hungary	17,2
<b>Unia Europejska – European Union</b>	<b>36,5</b>	Dania – Denmark	14,8
Rumunia – Romania	36,3	Szwecja – Sweden	12,9
Belgia – Belgium	35,7	Cypr – Cyprus	0,0
Bułgaria – Bulgaria	35,3	Finlandia – Finland	0,0
Francja – France	33,7	Malta	0,0

Produkcja mleka jest ściśle związana z pogłowiem krów mlecznych. W ostatnich latach w Polsce zanotowano systematyczny jego spadek. W 2000 r. wynosiło ono 3097 tys. szt., a w 2013 – 2531 tys. szt. (GUS, 2013). Sytuacja ta jest spowodowana wzrostem jednostkowej wydajności krów mlecznych w kraju, jak również wprowadzeniem kwot mlecznych, limitujących produkcję mleka oraz wysokimi karami za ich przekroczenie. Najwięcej krów mlecznych utrzymuje się w województwach: mazowieckim (19,9% pogłowia) i podlaskim (18,4% pogłowia), w których również skoncentrowane jest krajowe przetwórstwo tego surowca (Danon, Bakoma, Mlekovita, Mlekoop, Piątnica). W przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych największym pogłowiem odznaczają się województwo podlaskie, a następnie mazowieckie, warmińsko-mazurskie oraz łódzkie (rys. 3).

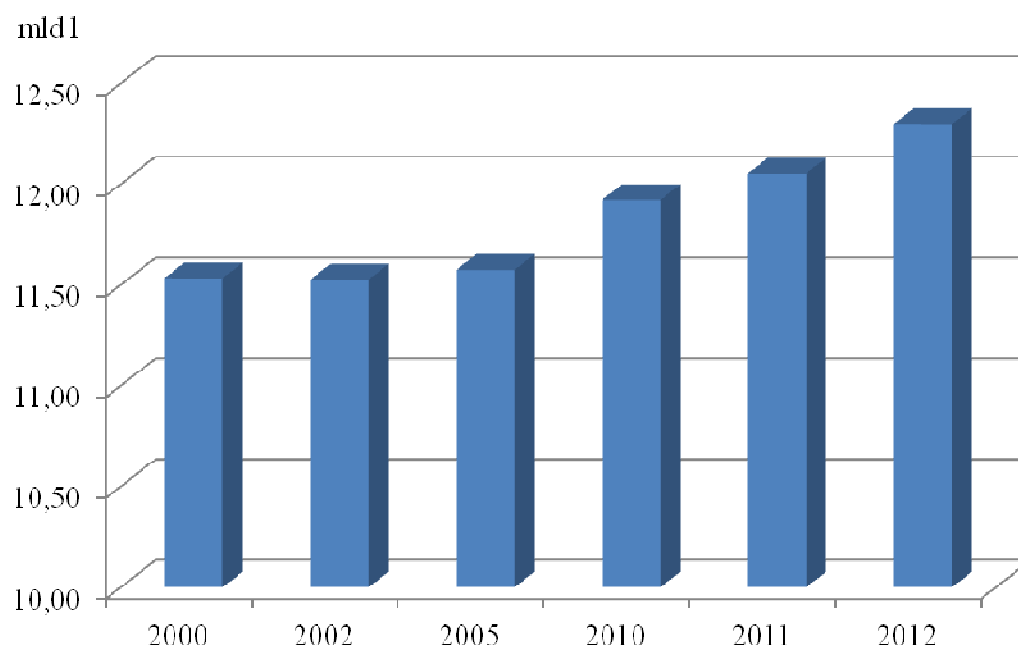
### Wydajność mleczna krów

Wielkość stada oraz wydajność mleczna krów decydują między innymi o rentowności produkcji. Średnia wydajność mleczna krów w Unii Europejskiej wynosi 6194 kg od sztuki rocznie, w Polsce jest ona o 20% niższa (4978 kg). Pod tym względem kraje członkowskie można podzielić na sześć wyraźnych grup (tab. 2). Najwyższą wydajnością, powyżej 8000 kg, odznaczają się: Dania, Szwecja i Finlandia, a następnie Hiszpania, Holandia, Wielka Brytania, Luksemburg, Czechy oraz Niemcy (pow. 7000 kg). W trzeciej grupie, o wydajności po-

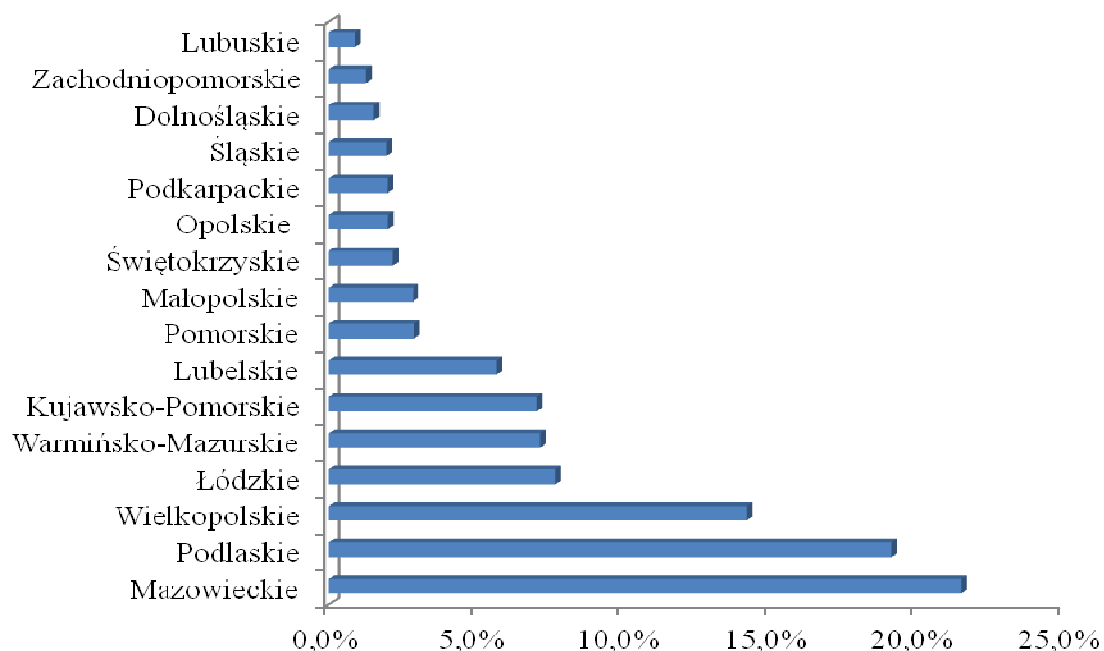
wyżej 6000 kg, znajdują się: Estonia, Węgry, Malta, Cypr, Francja, Portugalia, Belgia, Austria. Kolejna grupa to państwa o wydajności powyżej 5000 kg, należą do niej: Słowacja, Włochy, Słowenia i Łotwa. Wydajność powyżej 4000 kg uzyskuje się: w Polsce, Irlandii oraz na Litwie. Najniższą mleczność krów odnotowuje się w Bułgarii, Grecji i Rumunii (pow. 3000 kg). Postępująca koncentracja produkcji, towarzyszący jej postęp hodowlany oraz technologiczny sprawiają, że w Polsce obserwuje się odwrotnie proporcjonalną zależność między pogłowiem krów a ich wydajnością. Spadkowi pogłowia towarzyszy niewielki, lecz systematyczny wzrost wydajności mlecznej. W 2013 r. wzrosła, w stosunku do roku ubiegłego, o 2,7% przeciętna roczna wydajność mleka od 1 sztuki, natomiast o 2,3% zmniejszyła się liczba krów. Najwyższą wydajność mleczną krów uzyskuje się w województwach: wielkopolskim (5753 kg), a następnie podlaskim, kujawsko-pomorskim i mazowieckim, a najniższą (poniżej 3000 kg) w lubuskim (rys. 4).

### Wykorzystanie trwałych użytków zielonych w żywieniu krów mlecznych

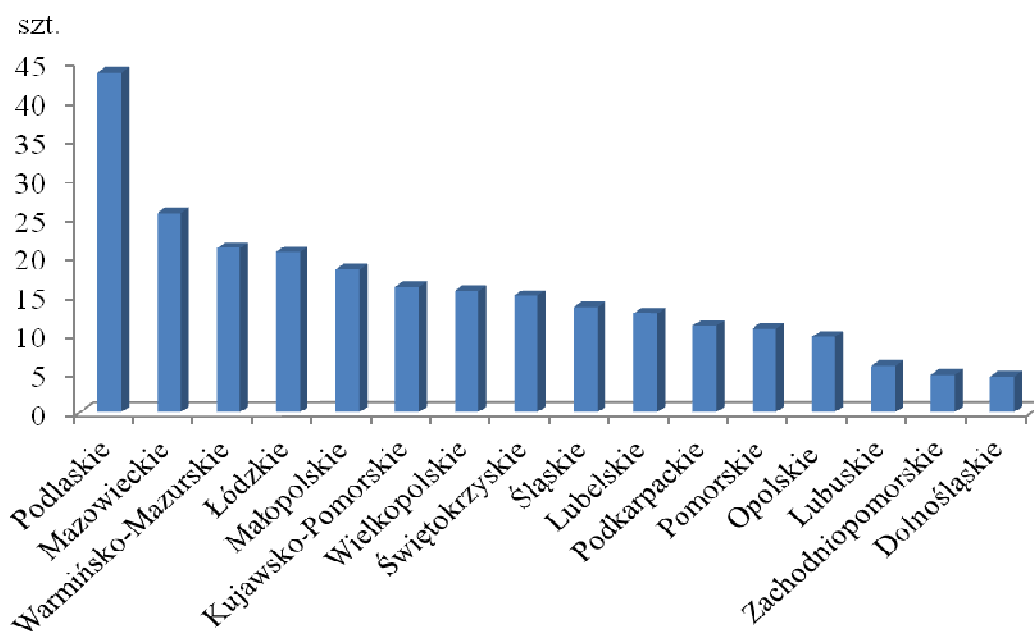
Oplacalność produkcji mleka jest w znacznej mierze uzależniona od produkcji tanich oraz dobrych jakościowo własnych pasz gospodarskich. Źródłem najtańszych pasz, bogatych w białko oraz składniki mineralne, są trwałe użytki zielone (Goliński, 1994; Krzywiecki, 2002; Okularczyk, 2002; Wasilewski, 2009, 2011).



Rys. 1. Produkcja mleka w Polsce (GUS, 2014 b)  
Fig. 1. Milk production in Poland (GUS, 2014 b)



Rys. 2. Udział województw w produkcji mleka w Polsce (GUS, 2014 b)  
Fig. 2. The share of provinces in Polish milk production (GUS, 2014 b)



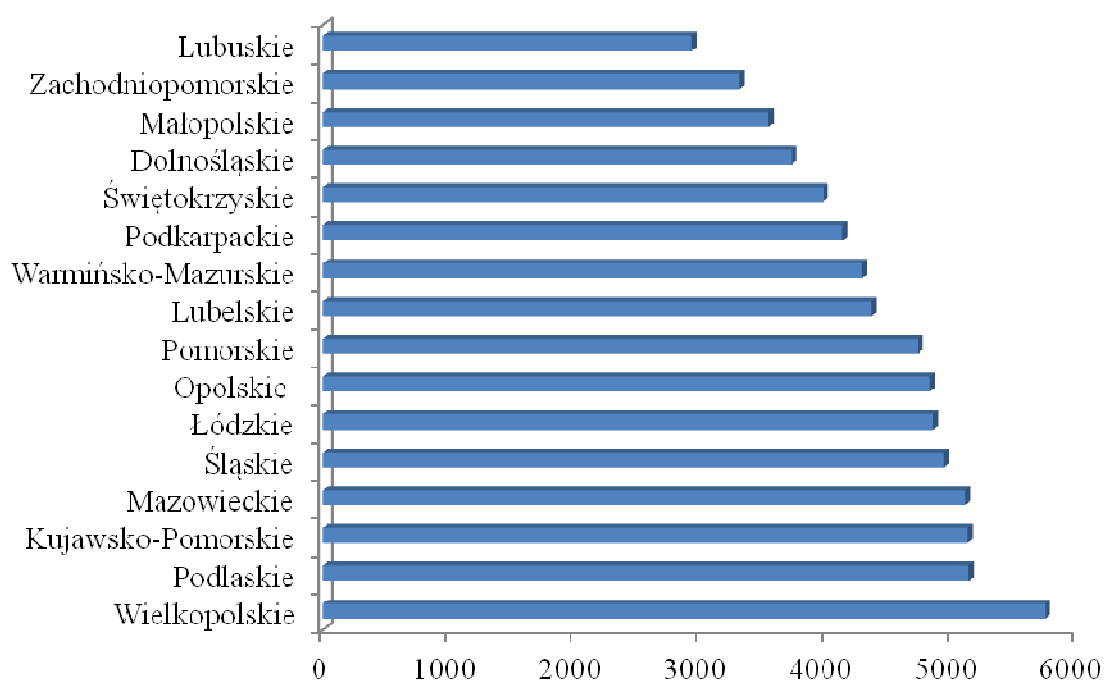
Rys. 3. Pogłowie krów w województwach na 100 ha UR (GUS, 2013)

Fig. 3. The population of cows in the provinces per 100 ha of agricultural land (GUS, 2013)

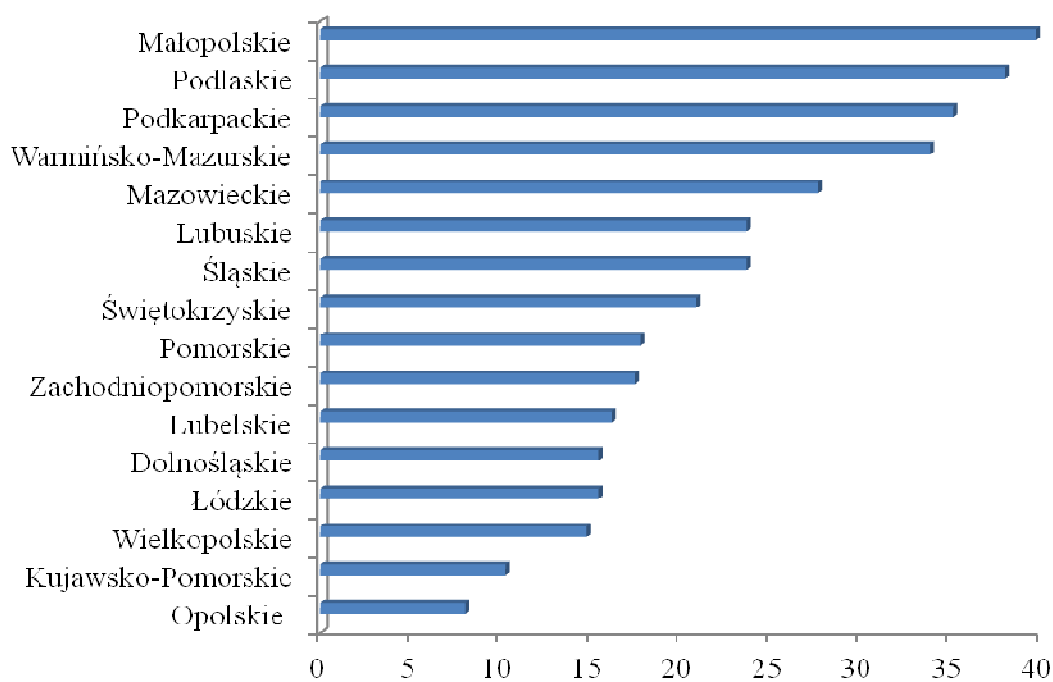
Z badań przeprowadzonych przez Okularczyk (2000) wynika, że pasze produkowane na użytkach zielonych są 2,5-krotnie tańsze od pozyskiwanych na gruntach ornych. Zróżnicowany skład botaniczny runi użytków zielonych sprawia, że pochodzące z nich pasze mają wysoką wartość żywieniową. Są one bogate w karoten, witaminy, mikroelementy i inne substancje, katalizujące przetworzenie pasz objętościowych na mleko (Barłowska i in., 2012; Jankowska-Huflejt i Domański, 2008). Zioła występujące w runi korzystnie wpływają na mleczność krów i jakość uzyskiwanego produktu. Badania wykazały, że karmiąc krowy mieszankami z dodatkiem ziół można zwiększyć ich wydajność mleczną, polepszyć skład chemiczny i wskaźniki fizykochemiczne mleka oraz jego wartość technologiczną i odżywczą (Bhutada, 1999; Grega i in., 2002; Kraszewski i in., 2004, 2008; Bhatt i in., 2009; Barłowska i in., 2012). Na świecie udział łąk i pastwisk w użytkach rolnych jest zróżnicowany i waha się od 37,9% w Europie do 88,2% w Australii. W Europie najczęściej użytków zielonych znajduje się w części północnej, chociaż i tu istnieje ogromne zróżnicowanie – od 99% w Islandii, poprzez 61% w Norwegii, do

poniżej 10% w Szwecji i Danii. W części zachodniej (Holandia, Luksemburg, Irlandia, Szkocja, Walia) TUZ stanowią ponad 50% UR, a w basenie Morza Śródziemnego 30–40%. W Europie Centralnej na terenach górzystych – Austria, Czarnogóra, Słowenia, Szwajcaria – wskaźnik ten przekracza 50%, natomiast na terenach nizinnych kształtuje się na poziomie zaledwie 20–25%. Mało TUZ znajduje się w takich krajach, jak Białoruś, Mołdawia, Ukraina (10–16%), a w europejskiej części Rosji – około 40% (Grzegorzczak, 2009). W krajach UE użytki zielone zajmują średnio 36,5% UR. W wielu krajach wskaźnik ten przekracza 50% (Portugalia, Grecja, Austria, Słowenia, Wielka Brytania, Luksemburg, Irlandia).

W Polsce TUZ stanowią około 22% użytków rolnych (GUS, 2014 b), a ich rozmieszczenie jest bardzo zróżnicowane. Najwięcej łąk i pastwisk (ponad 30% UR) znajduje się w województwach: małopolskim, podlaskim, podkarpackim i warmińsko-mazurskim, najmniej (ok. 10%) w opolskim i kujawsko-pomorskim (rys. 5). Wykorzystanie paszowe TUZ w kraju jest niedostateczne, a poziom gospodarowania można określić jako ekstensywny.



Rys. 4. Wydajność mleczna krów (kg) w województwach (GUS, 2014 b)  
 Fig. 4. Milk yield of cows (kg) in the provinces (GUS, 2014 b)



Rys. 5. Udział użytków zielonych w strukturze użytków rolnych (%) w województwach (GUS, 2014 b)  
 Fig. 5. The share of grassland in agricultural structure (%) in the provinces (GUS, 2014 b)

Dowodzą tego niskie średnie plony siana. Według najnowszych danych statystycznych, średni plon siana kształtuje się na poziomie 4,42 t z 1 ha (GUS, 2014 b). Możliwości produkcyjne nie są w pełni wykorzystane. Przy poprawnej gospodarce łąkowej można uzyskać plony rzędu 7–8 t suchej masy z 1 ha, czyli prawie dwukrotnie wyższe od uzyskiwanych obecnie. Sytuacja ta wynika z faktu, że ponad 50% użytków zielonych jest zaniedbanych lub zdegradowanych, a około 20% nieużytkowanych. W Polsce poprawę wskaźnika opłacalności produkcji mleka oraz zwiększenie dochodów można uzyskać poprzez racjonalne wykorzystanie potencjału produkcyjnego łąk i pastwisk w żywieniu bydła mlecznego – na wzór krajów, które są potentatami w produkcji mleka. Kraje zachodnioeuropejskie doceniają rolę TUZ, o czym świadczy ich ponad 50% udział w strukturze UR (tab. 3) oraz wysoki poziom wykorzystania w produkcji zwierzęcej.

### **Podsumowanie**

Polska jest znaczącym producentem mleka w UE, mającym 8,3% udział w jej globalnej produkcji. Spośród krajów unijnych jest czwartym producentem mleka, ustępując pod względem wielkości produkcji jedynie Niemcom, Francji i Wielkiej Brytanii. W światowej produkcji zajmuje dwunastą pozycję. Mleko produkowane w Polsce charakteryzuje się wysoką jakością i wartością odżywczą. Poprawę wskaźnika opłacalności produkcji mleka i zwiększenie dochodów można uzyskać poprzez racjonalne wykorzystanie potencjału produkcyjnego łąk i pastwisk w żywieniu bydła mlecznego na wzór wysoko rozwiniętych krajów Unii Europejskiej. Użytki zielone powinny stanowić podstawową bazę paszową w Polsce, ponieważ koszty produkcji jednostki pokarmowej z łąk i pastwisk są kilkakrotnie niższe od kosztów produkcji jednostki pozyskiwanej z upraw polowych.

### **Literatura**

- Barłowska J., Chabuz W., Król J., Szwałkowska M., Litwińczuk Z. (2012). Wartość odżywcza i przydatność technologiczna mleka produkowanego w systemie intensywnym i tradycyjnym w trzech rejonach wschodniej Polski. *Żywność. Nauka. Technologia*, 4 (83): 122–135.
- Barłowska J., Wolanciuk A., Kędziarska-Matyssek M., Litwińczuk Z. (2013). Wpływ sezonu produkcji na podstawowy skład chemiczny oraz zawartość makro- i mikroelementów w mleku krowim i kozim. *Żywność. Nauka. Technologia*, 6 (91): 69–78.
- Bhatt N., Singh M., Ali A. (2009). Effect of feeding herbal preparations on milk yield and rumen parameters in lactating crossbred cows. *Int. J. Agric. Biol.*, 11: 721–726.3.
- Bhutada S.G. (1999). Effect of herbal antistressor AV/ASE/14 and galactagogue Payapro on milk production in buffaloes during summer. *Indian Vet. Med. J.*, 23: 135–136.
- Goliński P. (1994). Pastwisko uprzywilejowanym źródłem paszy w gospodarstwie – rozważania komputerowe. W: *Kierunki rozwoju łąkarstwa na tle aktualnego poziomu wiedzy w najważniejszych jego działach*. Mat. Ogólnopol. Konf. Łąk., Warszawa, 27–28.09.1994. Wyd. SGGW, ss. 157–164.
- Grega T., Sady J., Kraszewski J. (2002). Effect of herb mixture supplementation in ration on milk yield, composition and its technological suitability. *Biotech. Anim. Husband.*, 18, 3–4: 15–21.
- Grzegorzczak S. (2009). Potencjał produkcyjny użytków zielonych. *Zesz. Nauk. WSA w Łomży*, 39: 33–41.
- GUS (2012). *Rocznik statystyki międzynarodowej 2012*, Warszawa.
- GUS (2013). *Rocznik Statystyczny województw*, Warszawa.
- GUS (2014 a). *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa.
- GUS (2014 b). *Rocznik Statystyczny Rolnictwa*, Warszawa.
- GUS (2014 c). *Rolnictwo w 2013 r.*, Warszawa.
- Jankowska-Huflejt H., Domański P.J. (2008). Aktualne i możliwe kierunki wykorzystania trwałych użytków zielonych w Polsce. *Woda. Środowisko. Obszary Wiejskie*, 8, 2 b (24): 31–49.
- Jankowski K., Sosnowski J. (2011). Wpływ intensywności gospodarowania na efekty produkcyjne gospodarstw mlecznych. *J. Res. Appl. Agric. Eng.*, 56 (1): 55–58.

- Kraszewski J., Grega T., Wawrzyński M. (2004). Effect of feeding herb mixture on cow performance, modification of milk chemical composition, technological value of milk for processing and nutritive value for humans. *Ann. Anim. Sci.*, 4. 1: 91–100.
- Kraszewski J., Wawrzyński M., Radecki P. (2008). Wpływ dodawania ziół do paszy dla krów na zdrowotność wymion i obraz cytologiczno-mikrobiologiczny mleka. *Wiad. Zoot.*, 46, 3: 3–7.
- Krzywiecki S. (2002). Żywnienie krów mlecznych paszami z łąk i pastwisk. W: *Pasze z użytków zielonych czynnikiem jakości zdrowotnej środków żywienia zwierząt i ludzi*. Pr. zbior., H. Jankowska-Huflejt, J. Zastawny (red.), Falenty, Wydaw. IMUZ, ss. 36–52.
- Malaga-Toboła U., Kocira S. (2013). Intensywność organizacji produkcji w ekologicznych i konwencjonalnych gospodarstwach mlecznych. *J. Agribus. Rural Dev.*, 1 (27): 153–165.
- Okularczyk S. (2000). Efektywność ekonomiczna żywienia zwierząt gospodarskich paszami z użytków zielonych. W: *Nowoczesne metody produkcji pasz na użytkach zielonych i ocena ich wartości pokarmowej*. Mat. konf., Falenty, 13–14.12.1999. Wyd. IMUZ, ss. 245–254.
- Okularczyk S. (2002). Ekonomiczne i ekologiczne możliwości produkcji mleka i wołowiny z wykorzystaniem użytków zielonych. W: *Pasze z użytków zielonych czynnikiem jakości zdrowotnej środków żywienia zwierząt i ludzi*. Pr. zbior., H. Jankowska-Huflejt, J. Zastawny (red.), Falenty. Wyd. IMUZ, ss. 66–72.
- Parzonko A. (2013). Globalne i lokalne uwarunkowania rozwoju produkcji mleka. *Rozpr. Monogr. SGGW*, Warszawa, 426, ss. 216.
- Wasilewski Z. (2009). Stan obecny i kierunki gospodarowania na użytkach zielonych zgodne z wymogami wspólnej polityki rolnej. *Woda. Środowisko. Obszary Wiejskie*, 9, 2 (26): 169–184.
- Wasilewski Z. (2011). Efektywność wypasu krów mlecznych w wielkoobszarowym gospodarstwie rolnym. *Woda. Środowisko. Obszary Wiejskie*, 11, 2 (34): 173–180.
- [www.faostst.fao.org](http://www.faostst.fao.org)

## **MILK PRODUCTION IN POLAND IN RELATION TO THE WORLD AND EUROPEAN UNION**

### **Summary**

Production of cow's milk is one of the main branches of agricultural production in Poland. The aim of the paper is to analyse milk production in Poland in relation to the world and European Union. The paper includes data on milk production, the population and yield milk of cows, as well as the use of permanent grassland by dairy cattle. Poland is a significant milk producer in the EU, which has an 8.3% share of global production. Among the EU countries, Poland is the fourth milk producer. In terms of production volume, Poland is surpassed only by Germany, France and the United Kingdom, and in the global production Poland ranks twelfth. Milk produced in Poland is characterized by high quality and nutritional value. Milk production profitability and incomes can be increased through rational use of the production potential of meadows and pastures for dairy cattle, using the model of highly developed European Union countries.