

**CENY I OFERTA ASORTYMENTOWA NAWOZÓW
MINERALNYCH W OPINII PRODUCENTÓW ROLNYCH**

Arkadiusz Piwowar

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Abstrakt. Nawozy mineralne są podstawowym środkiem produkcji, stosowanym przez producentów rolnych w celu polepszenia wielkości i jakości plonów roślin uprawnych. W ostatnich latach wyraźnie wzrosły ceny detaliczne najpopularniejszych na rynku nawozów mineralnych. W artykule zaprezentowano wyniki badań empirycznych dotyczących opinii producentów rolnych odnośnie cen nawozów mineralnych oraz oferty asortymentowej nawozów w placówkach handlowych. Badania wykazały, że problematyka bardzo wysokich cen nawozów mineralnych i niekorzystnych relacji cen nawozów do cen płodów rolnych dotyka producentów rolnych.

Słowa kluczowe: rynek nawozów mineralnych, ceny nawozów, opinia

WSTĘP

Relacje cenowe produktów rolnych w stosunku do środków produkcji rolnej są kluczowym zagadnieniem ekonomiki rolnictwa. Wiążą się one z rachunkiem ekonomicznym w rolnictwie i wpływają na poziom dochodów rolniczych. Rynek nawozów mineralnych w Polsce ma określoną specyfikę. Po stronie popytu znajduje się duża liczba podmiotów, natomiast podaż jest reprezentowana głównie przez jednostki o charakterze oligopolistycznym [Kapusta 2003].

W latach 2000-2010 znacząco wzrosły ceny podstawowych nawozów mineralnych i pogorszyły się relacje cen nawozów mineralnych do cen ziarna pszenicy i żyta. Rozszerzono w ten sposób relacje cenowe, które w największym stopniu decydują o opłacalności nawożenia. Niekorzystne dla producentów rolnych zmiany relacji cenowych dotyczyły wszystkich najpopularniejszych na rynku nawozów azotowych, fosforowych,

potasowych i wieloskładnikowych [Piwowar 2010]. Zmiany cen detalicznych najczęściej kupowanych przez rolników nawozów mineralnych zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Zmiany cen detalicznych nawozów mineralnych nabywanych przez rolników w latach 2000-2010 (zł/dt)

Table 1. Changes in retail prices of mineral fertilizers purchased by farmers in 2000-2010 (PLN/dt)

| Wyszczególnienie Specification | Ceny Price | | Zmiany cen Changes in prices | |
|---|---------------|--------|---------------------------------|--------|
| | 2000 | 2010 | zł – PLN | % |
| Saletrzak 28% (N) Nitrochalk 28% (N) | 46,46 | 98,44 | 51,98 | 211,88 |
| Saletra amonowa 33-34,5% (N) Ammonium nitrate 33-34,5% (N) | 47,34 | 106,24 | 58,90 | 224,42 |
| Mocznik 46% (N) Urea 46% (N) | 59,62 | 136,28 | 76,66 | 228,58 |
| Superfosfat potrójny granulowany 40% (P ₂ O ₅) Granulated superphosphate 40% (P ₂ O ₅) | 90,22 | 166,44 | 76,22 | 184,48 |
| Superfosfat granulowany 20% (P ₂ O ₅) Granulated superphosphate 20% (P ₂ O ₅) | 35,64 | 90,88 | 55,24 | 254,99 |
| Fosforan amonu 18% (N), 46% (P ₂ O ₅) Ammonium phosphate 18% (N), 46% (P ₂ O ₅) | 103,82 | 198,00 | 94,18 | 190,71 |
| Polifoska 8% (N), 24% (P ₂ O ₅ i K ₂ O) NPK fertilizer 8% (N), 24% (P ₂ O ₅ and K ₂ O) | 90,14 | 177,84 | 87,70 | 197,29 |
| Sól potasowa 57% (K ₂ O) Potassium salt 57% (K ₂ O) | 58,40 | 166,68 | 108,28 | 285,41 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IERiGŻ-PIB.

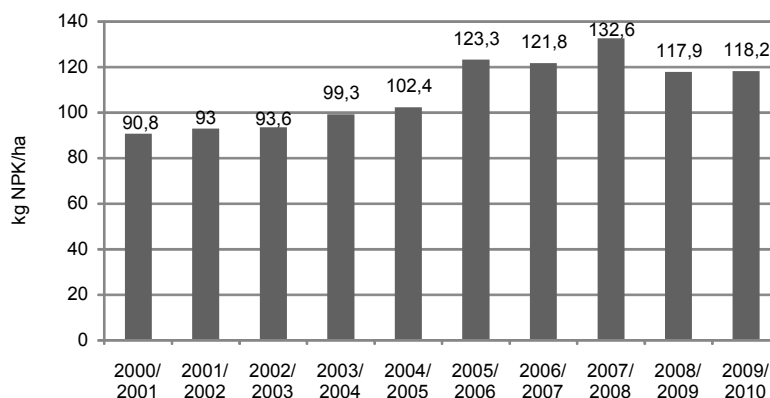
Source: own elaboration on base of data from Institute of Agricultural and Food Economics.

Wzrost cen podstawowych grup asortymentowych nawozów w badanych latach był znaczący, największy odnotowano w grupach nawozów fosforowych i potasowych. Dla przykładu, ceny soli potasowej wzrosły w latach 2000-2010 niemal trzykrotnie. Największe wzrosty cen nawozów mineralnych na krajowym rynku odnotowano na przełomie lat 2007/2008. Wobec wzrostu cen nawozów mineralnych coraz aktualniejsze stają się pytania rolników o celowość ich stosowania i granicę ekonomicznej opłacalności nawożenia.

Popyt na środki produkcji dla rolnictwa, w tym nawozy mineralne, zależy w głównej mierze od relacji pomiędzy cenami płodów rolnych a cenami nawozów mineralnych [Spiak i Piwowar 2007]. Relacje te stanowią istotny czynnik warunkujący opłacalność zabiegów nawożenia mineralnego w gospodarstwach rolnych. W roku gospodarczym 2007/2008 znacząco pogorszyły się relacje cen nawozów do cen pszenicy, zwłaszcza w grupie nawozów fosforowych i potasowych [Piwowar 2010]. W latach 2000-2010 relatywnie najgorsze relacje cenowe, z punktu widzenia producentów rolnych, zostały

ukształtowane w 2009 roku, kiedy np. na zakup 1 kg saletrzaku należało przeznaczyć równowartość 11,2 kg żyta, a superfosfatu granulowanego – aż 18,5 kg.

Wysokie ceny detaliczne nawozów mineralnych i niekorzystne relacje cenowe wpłynęły na zmniejszenie ich zużycia w ostatnich latach w Polsce (rys. 1).



Rys. 1. Zużycie nawozów mineralnych w Polsce w latach 2000-2010
Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rynek środków produkcji... [2004, 2011].

Fig. 1. Consumption of mineral fertilizers in Poland in the years 2000-2010
Source: own work based on: Rynek środków produkcji... [2004, 2011].

Relatywnie najwyższy poziom nawożenia mineralnego w badanym okresie odnotowano w 2008 roku (132,6 kg NPK/ha). W latach 2000-2008 zużycie nawozów mineralnych w kraju wzrosło o 41,8 kg NPK/ha UR, z poziomu 90,8 kg/ha UR do 132,6 kg/ha UR. W analogicznym okresie zwiększył się udział fosforu i potasu w strukturze nawożenia, co jest zjawiskiem pozytywnym. Właściwy stosunek N:P:K ma bowiem podstawowe znaczenie dla wykorzystania składników pokarmowych przez rośliny uprawne oraz w kształtowaniu wielkości i jakości plonów. Gwałtowne podwyżki cen nawozów i niekorzystne relacje cenowe wpłynęły na zmniejszenie zużycia nawozów mineralnych w latach 2009-2010.

CEL, METODYKA I ŹRÓDŁA MATERIAŁÓW

Przedmiotem części badań opisanych w niniejszym artykule było poznanie opinii rolników na temat cen nawozów mineralnych oraz oferty asortymentowej nawozów w placówkach handlowych, a wyniki badań miały pomóc w odpowiedzi na postawione pytania badawcze: Czy producenci rolni akceptują wysokie ceny nawozów mineralnych? Jak producenci rolni oceniają asortyment nawozów mineralnych dostępny w punktach sprzedaży na badanym obszarze? Przedstawione w pracy wyniki badań, dotyczące m.in. postaw producentów rolnych wobec oferty asortymentowej i cen na rynku nawozów mineralnych, mogą być użyteczne dla przedsiębiorstw produkcyjnych i handlowych na rynku nawozów mineralnych w Polsce. W artykule wykorzystano

wyniki badań własnych przeprowadzonych w 2009 roku wśród rolników użytkujących grunty rolne w województwie dolnośląskim, w trzech wybranych powiatach (wrocławskim, strzelińskim i kłodzkim). Narzędziem pomiarowym w wywiadach bezpośrednich był autorski kwestionariusz ankiety. Wielkość próby badawczej wyniosła 319 gospodarstw rolnych, w tym 114 z powiatu wrocławskiego, 103 z powiatu strzelińskiego i 102 z powiatu kłodzkiego. Badania ankietowe stanowiły część prac badawczych prowadzących do głębszego poznania zagadnień z obszaru zachowań producentów rolnych na rynku nawozów mineralnych.

CHARAKTERYSTYKA OBSZARU BADAWCZEGO

Wybór powiatów do badań był celowy i związany z regionalnym zróżnicowaniem rozwoju rolnictwa w województwie dolnośląskim, wynikający zarówno z naturalnych czynników przyrodniczych, jak również z poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. Determinantami wyboru powiatów do badań były warunki przyrodnicze produkcji rolnej, w tym m.in. wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (tab. 2).

Tabela 2. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla wybranych powiatów
Table 2. Index of agricultural production space in particular districts

| Wyszczególnienie Specification | WWRPP Index of agricultural production space | | |
|---|---|--------------------|----------------|
| | min minimum | średnia average | max maximum |
| Województwo dolnośląskie Lower Silesia | 60,6 | 73,2 | 83,7 |
| Powiaty – Districts | | | |
| kłodzki | 27,0 | 57,3 | 90,7 |
| strzeliński | 87,8 | 97,4 | 103,4 |
| wrocławski | 68,2 | 92,7 | 108,2 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Stan i zmiany... [2007].
Source: own work based on: Stan i zmiany... [2007].

Rolnictwo w województwie dolnośląskim charakteryzuje się niejednorodnym poziomem rozwoju, wynikającym głównie z uwarunkowań naturalnych (m.in. rzeźby terenu, jakości gleb, okresu wegetacji). Średni WWRPP dla województwa dolnośląskiego wynosi 73,2 pkt i jest o ok. 10% wyższy od średniego WWRPP w kraju. Wskaźnik dla powiatów wrocławskiego i strzelińskiego przekracza średnio 90 pkt. W powiatach tych występują gminy o wskaźniku waloryzacji powyżej 100 pkt (Żurawina i Koberzyce oraz Borów i Kondratowice). Na terenie powiatów wrocławskiego i strzelińskiego występują sprzyjające warunki klimatyczne i glebowe dla rolnictwa.

Pomimo niewielkich odległości między powiatami wrocławskim i strzelińskim zasadniczo różnią się one możliwościami rozwoju rolnictwa. Powiat wrocławski charakte-

ryzuje się rolnictwem typowo podmiejskim. Należy podkreślić, że znaczna część powiatu wrocławskiego charakteryzuje się bardzo dobrymi warunkami przyrodniczymi dla rozwoju rolnictwa. Powiat strzeliński jest natomiast typowym powiatem rolniczym o bardzo dobrych warunkach agroklimatycznych. Dodatkowymi czynnikami sprzyjającymi rozwojowi rolnictwa jest bliskość rynków zbytu na produkty rolne oraz rozwinięte zaplecze doradztwa i usług dla produkcji rolnej.

Zdecydowanie słabsze warunki przyrodnicze dla produkcji rolniczej występują w powiecie kłodzkim. Powiat ten zajmuje rozległą kotlinę śródgórską, położoną na granicy Sudetów Wschodnich i Środkowych. W przeprowadzonych badaniach powiat kłodzki jest reprezentantem obszarów wiejskich na terenach górskich i górzystych. Urozmaicona rzeźba terenu sprawia, że powiat kłodzki jest obszarem o relatywnie największych możliwościach rozwoju alternatywnych źródeł utrzymania ludności wiejskiej, w tym m. in. agroturystyki. Powiat kłodzki charakteryzuje się największym zróżnicowaniem WWRPP. Wielkość wskaźnika w poszczególnych gminach powiatu różni się nawet o 64 pkt.

Zróżnicowanie przestrzenne warunków przyrodniczych, gospodarczych i społecznych wpływa na intensywność, skalę i kierunki rozwoju produkcji rolniczej gospodarstw rolnych. Wpływa tym samym nie tylko na wysokość i strukturę zużycia nawozów mineralnych w gospodarstwach rolnych, lecz także organizację i funkcjonowanie przedsiębiorstw handlowych na rynku środków produkcji rolnej.

Przyrodnicze i ekonomiczno-społeczne zróżnicowanie obszarów wiejskich może również wpływać na zachowania rolników na rynkach środków produkcji rolnej.

WYNIKI BADAŃ I DISKUSJA

Wyniki badań ankietowych producentów rolnych potwierdziły wysoki wzrost cen nawozów mineralnych w roku gospodarczym 2007/2008. Zdaniem respondentów, najwyższy wzrost cen dotyczył nawozów fosforowych. Wielu z ankietowanych producentów rolnych planowało w najbliższym sezonie ograniczenie stosowania nawozów mineralnych, w tym głównie fosforowych i potasowych. Z punktu widzenia prowadzonych rozważań ważne jest zróżnicowanie opinii rolników odnośnie cen nawozów w układzie przestrzennym badań. Opinie producentów rolnych dotyczące cen i relacji cenowych nawozów mineralnych w trzech badanych powiatach przedstawiono w tabeli 3 oraz na rysunku 2.

Zdecydowana większość ankietowanych, niezależnie od rejonu badań, oceniała poziom cen nawozów mineralnych w 2008 roku jako dużo wyższe w porównaniu z poprzednim rokiem. Porównując opinie producentów rolnych dotyczące cen nawozów w układzie przestrzennym badań można zauważyć, że rolnicy z powiatów wrocławskiego i kłodzkiego częściej oceniali ceny jako dużo wyższe, w porównaniu z producentami rolnymi z powiatu strzelińskiego. Opinie rolników dotyczące relacji cen nawozów mineralnych do cen skupu płodów rolnych na obszarze badanych powiatów przedstawiono na rysunku 2.

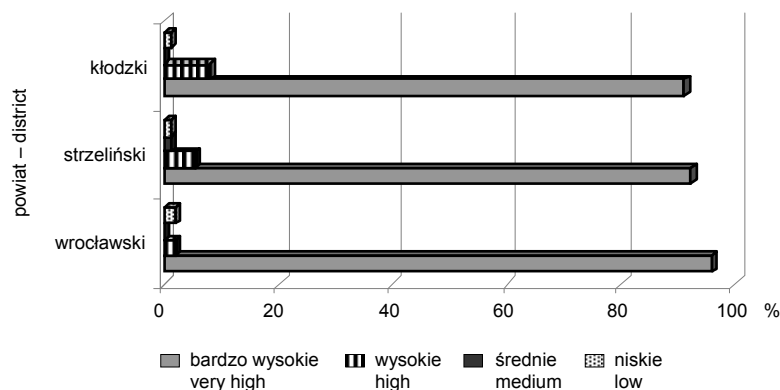
Tabela 3. Opinie producentów rolnych dotyczące poziomu cen nawozów mineralnych na przełomie 2007 i 2008 roku

Table 3. Agricultural producers' opinions concerning the level of mineral fertilizers prices at the turn of the year 2007 and 2008

| Wyszczególnienie Specification | Opinie producentów rolnych (%) – Opinions of farmers (%) | | |
|---|--|-------------|---------|
| | powiaty – districts | | |
| | wrocławski | strzeliński | kłodzki |
| Nawozy azotowe – Nitrogenous fertilizers | | | |
| Dużo wyższe – Much higher | 75 | 63 | 77 |
| Wyższe – Higher | 19 | 28 | 17 |
| Podobne – Similar | 6 | 8 | 5 |
| Niższe – Lower | 0 | 1 | 1 |
| Nawozy fosforowe – Phosphatic fertilizers | | | |
| Dużo wyższe – Much higher | 87 | 74 | 83 |
| Wyższe – Higher | 8 | 17 | 12 |
| Podobne – Similar | 4 | 7 | 5 |
| Niższe – Lower | 1 | 2 | 0 |
| Nawozy potasowe – Potassic fertilizers | | | |
| Dużo wyższe – Much higher | 85 | 73 | 81 |
| Wyższe – Higher | 10 | 21 | 13 |
| Podobne – Similar | 4 | 6 | 6 |
| Niższe – Lower | 1 | 0 | 0 |
| Nawozy wieloskładnikowe – NPK fertilizers | | | |
| Dużo wyższe – Much higher | 81 | 72 | 74 |
| Wyższe – Higher | 12 | 18 | 20 |
| Podobne – Similar | 6 | 8 | 6 |
| Niższe – Lower | 1 | 2 | 0 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych wśród rolników.
Source: own study based on the surveys carried out among farmers.

W każdym z badanych powiatów ponad 90% respondentów deklaroowało, że ceny nawozów mineralnych były bardzo wysokie w porównaniu z cenami skupu płodów rolnych. Producenci rolni, oceniając poziom cen nawozów mineralnych, byli zdania, że główną przyczyną ich wysokiego poziomu były marże handlowe w punktach sprzedaży detalicznej. Rolnicy twierdzili również, że przyczynami takiego poziomu cen mogą być wysokie koszty produkcji nawozów mineralnych (wzrost cen surowców do produkcji, gazu ziemnego i energii). Uczestniczący w badaniach rolnicy wymieniali również inne,



Rys. 2. Opinie producentów rolnych dotyczące relacji cen nawozów mineralnych do cen skupu płodów rolnych na obszarze badanych powiatów
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych producentów rolnych.

Fig. 2. Agricultural producers' opinions concerning relation of mineral fertilizers prices' to purchase prices of agricultural products in the surveyed districts

Source: own study based on the surveys carried out among farmers.

nieetyczne i niezgodne z prawem przyczyny, m.in.: zmowy cenowe producentów nawozów oraz wspólne polityki cenowe punktów handlowych.

Celem przeprowadzonych badań było również poznanie opinii rolników na temat oferty asortymentowej nawozów w placówkach handlowych na obszarze trzech badanych powiatów. Jak wynika z badań, w powiatach wrocławskim i strzelińskim, o relatywnie lepszej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz większych możliwościach rozwoju produkcji rolniczej na tych obszarach, oferta asortymentowa nawozów mineralnych była bardzo szeroka i zaspokajała potrzeby lokalnych producentów rolnych w tym zakresie (tab. 4).

Tabela 4. Ocena oferty asortymentowej nawozów w punktach sprzedaży na obszarze badanych powiatów w opinii producentów rolnych

Table 4. Assessment of fertilizer product range in retail outlets on the surveyed districts area in the opinion of farmers

| Ocena oferty asortymentowej Rating of the product range | Powiat – Districts | | |
|--|------------------------------|-------------|---------|
| | wrocławski | strzeliński | kłodzki |
| | odpowiedzi (%) – answers (%) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Nawozy azotowe – Nitrogenous fertilizers | | | |
| Duża – Large | 48 | 70 | 29 |
| Średnia – Medium | 48 | 28 | 61 |
| Mała – Small | 4 | 2 | 10 |

Tabela 4 – cd. / Table 4 – cont.

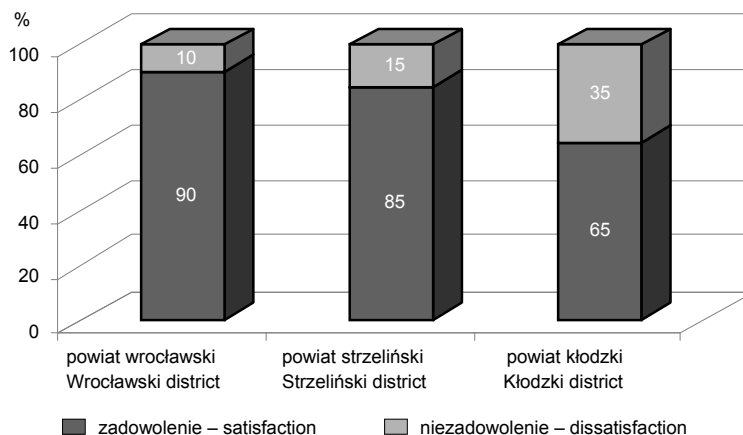
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|----|----|----|
| Nawozy fosforowe – Phosphatic fertilizers | | | |
| Duża – Large | 38 | 52 | 22 |
| Średnia – Medium | 57 | 45 | 59 |
| Mała – Small | 5 | 3 | 19 |
| Nawozy potasowe – Potassic fertilizers | | | |
| Duża – Large | 37 | 52 | 23 |
| Średnia – Medium | 52 | 43 | 55 |
| Mała – Small | 11 | 5 | 22 |
| Nawozy wieloskładnikowe – NPK fertilizers | | | |
| Duża – Large | 46 | 62 | 32 |
| Średnia – Medium | 51 | 32 | 56 |
| Mała – Small | 3 | 6 | 12 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych producentów rolnych.
Source: own study based on the surveys carried out among farmers.

Szczególnie wyraźne różnice w ocenie oferty asortymentowej można zaobserwować w grupie nawozów azotowych. Relatywnie najlepiej ofertę rynkową nawozów mineralnych oceniali producenci rolni z powiatu strzelińskiego. W każdej z grup nawozów (azotowych, potasowych, fosforowych i wieloskładnikowych) ankietowani z powiatu strzelińskiego w większości podkreślali, że oferta asortymentowa jest duża. Dla porównania, większość respondentów z powiatu kłodzkiego uważała, że oferta w poszczególnych grupach asortymentowych nawozów jest średnia. Należy podkreślić, że niemal co piąty rolnik z powiatu kłodzkiego ocenił ofertę asortymentową nawozów potasowych i fosforowych jako małą.

Jak podkreśla Urban, „dystrybucja jest zbiorem działań i decyzji związanych z udostępnianiem wytworzonego produktu w miejscu i czasie odpowiadającym potrzebom nabywców” [Urban 2002]. Jedno z pytań badawczych skierowanych do producentów rolnych miało na celu poznanie ich opinii o tym, czy są zadowoleni z dostępności nawozów w punktach sprzedaży. Deklaracje badanych producentów rolnych dotyczące oceny dostępności nawozów przedstawiono na rysunku 3.

Biorąc pod uwagę opinie rolników z powiatów wrocławskiego i strzelińskiego można zauważyć, że odpowiednio 90% i 85% respondentów było zadowolonych z dostępności nawozów na lokalnym rynku. W powiecie kłodzkim, w którym asortyment oferowanych nawozów był najmniej zróżnicowany, 35% ankietowanych producentów rolnych nie było zadowolonych z dostępności nawozów w punktach sprzedaży.



Rys. 3. Deklaracje badanych producentów rolnych dotyczące oceny dostępności nawozów mineralnych w punktach sprzedaży na obszarze badanych powiatów
Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych producentów rolnych.

Fig. 3. Declarations of surveyed farmers about the availability of mineral fertilizers in retail outlets on the surveyed districts area
Source: own study based on the surveys carried out among farmers.

WNIOSKI

Wyniki badań opinii producentów rolnych odnośnie cen i oferty asortymentowej nawozów mineralnych pozwalają wyciągnąć kilka wniosków.

1. W latach 2000-2010 wyraźnie wzrosły ceny detaliczne nawozów mineralnych w Polsce. W analizowanym okresie ceny najpopularniejszych nawozów azotowych (mocznik, saletra amonowa, saletrzak) wzrosły ponad dwukrotnie. Najwyższy wzrost cen dotyczył soli potasowej (ponad 1 tys. zł/t, tj. niemal trzykrotnie). Największe wzrosty cen nawozów na krajowym rynku odnotowano na przełomie lat 2007/2008.

2. Problematyka bardzo wysokich cen nawozów mineralnych i niekorzystnych relacji cen nawozów do cen płodów rolnych dotyka gospodarstwa rolne. Niemal wszyscy badani rolnicy bardzo krytycznie oceniali ukształtowany poziom cen nawozów mineralnych na krajowym rynku w 2008 roku. Wyniki badań ankietowych producentów rolnych w województwie dolnośląskim potwierdziły wysoki wzrost cen nawozów mineralnych, zwłaszcza w latach 2007-2008. Powszechną opinią było twierdzenie, iż niekorzystne relacje cen nawozów do cen płodów rolnych będą skutkować zmniejszaniem zużycia nawozów mineralnych w kolejnych latach.

3. Niekorzystne relacje cenowe nawozów do produktów rolnych mogą mieć nie tylko wpływ na zmniejszenie popytu na nawozy, lecz także na zmiany w strukturze zasiewów. Rośliny uprawne wymagające wysokich dawek nawozów mogą być wypierane ze struktury upraw przez rośliny o mniejszych wymaganiach pokarmowych. Niekorzystne dla producentów rolnych relacje cenowe środków produkcji w rolnictwie i produktów rolnych mogą również zahamować proces modernizacji rolnictwa.

4. Badania ankietowe rolników wykazały znaczne różnice w ocenie nawozowej oferty rynkowej. W każdej z grup nawozów (azotowych, potasowych, fosforowych i wieloskładnikowych) ankietowani z powiatu strzelińskiego w większości wskazali, że oferta asortymentowa jest duża. Natomiast większość respondentów z powiatu kłodzkiego uważała, że oferta w poszczególnych grupach asortymentowych nawozów jest średnia. W powiecie kłodzkim niemal co trzeci rolnik był również niezadowolony z dostępności nawozów w punktach sprzedaży. Istnieje zatem potrzeba poprawy działań z zakresu dystrybucji nawozów mineralnych w powiecie kłodzkim.

LITERATURA

- Kapusta F., 2003. Teoria agrobiznesu. Wyd. AE, Wrocław.
- Piwowar A., 2010. Zużycie i relacje cenowe wybranych nawozów mineralnych do ziarna pszenicy. *J. Agribus. Rural Dev.* 2(16), 101-109.
- Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa. 2004. *Anal. Rynk.* 25, 7.
- Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa. 2011. *Anal. Rynk.* 38, 12-13.
- Spiak J., Piwowar A., 2007. Preferencje producentów rolnych w zakresie stosowania nawozów mineralnych na Dolnym Śląsku. *Zesz. Nauk. UP Wroc.* 560, Roln. 91, 73-82.
- Stan i zmiany właściwości gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2000-2005. 2007. Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław.
- Urban S., 2002. Marketing produktów spożywczych. Wyd. AE, Wrocław.

PRICES AND THE ASSORTMENT OFFER OF THE MINERAL FERTILIZERS IN THE FARMERS' OPINION

Summary. The mineral fertilizers are the basic means of production used by agriculturalists in order to improve the size and quality of the cultivated plants. The retail prices of the most popular mineral fertilizers have risen in the last years. The paper discusses the research results concerning the agriculturalists' opinion about the mineral fertilizers' prices and assortment in the market. The research revealed that the high prices and their disadvantageous relation to the fruits' of the earth prices affect the farmers.

Key words: mineral fertilizers market, mineral fertilizers prices, opinion

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 26.09.2011

Do cytowania – For citation: Piwowar A., 2011. Ceny i oferta asortymentowa nawozów mineralnych w opinii producentów rolnych. J. Agribus. Rural Dev. 4(22), 135-144.