

Wpłynęło 13.02.2014 r.
Zrecenzowano 20.08.2014 r.
Zaakceptowano 28.08.2014 r.

A – koncepcja
B – zestawienie danych
C – analizy statystyczne
D – interpretacja wyników
E – przygotowanie maszynopisu
F – przegląd literatury

SPECYFIKA SPOSOBÓW GOSPODAROWANIA W EKOLOGICZNYM SYSTEMIE PRODUKCJI W REGIONIE POMORSKIM

Mirosław GRABOWSKI¹⁾ ABCDEF, Jerzy BARSZCZEWSKI²⁾ AD,
Mieczysław GRZELAK³⁾ AB

¹⁾ AGRO-EKO.PL Doradztwo rolne i środowiskowe

²⁾ Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, Zakład Użytków Zielonych

³⁾ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Katedra Łąkarstwa i Krajobrazu Przyrodniczego

Streszczenie

W 2013 r. w 72 wylosowanych gospodarstwach rolnych, prowadzących produkcję rolną w systemie ekologicznym, przeprowadzono badania ankietowe metodą wywiadu bezpośredniego. Gospodarstwa były zlokalizowane w powiecie choszczeńskim w województwie zachodniopomorskim (36 gospodarstw) oraz w powiecie bytowskim w województwie pomorskim (36 gospodarstw). Badane gospodarstwa podzielono na 4 grupy obszarowe: I – do 10 ha, II – 10,01–20,00 ha, III – 20,01–50,00 ha, IV – >50,00 ha. Określono wielkość gospodarstw oraz strukturę użytków rolnych w rozbiciu na grunty orne, sady oraz trwałe użytki zielone. Przeanalizowano strukturę upraw na gruntach ornym, biorąc pod uwagę zarówno ekologiczny system produkcji, jak i dopuszczalny przez prawo równoległy system konwencjonalny. Przedmiotem analizy była również produkcja zwierzęca w badanych gospodarstwach oraz stosowane w nich nawożenie i wapnowanie ekologicznych użytków rolnych (UR), a także sprzedaż produktów z gospodarstw ekologicznych pod kątem ich statusu (produkt ekologiczny czy konwencjonalny). Stwierdzono znaczne zróżnicowanie sposobów gospodarowania w badanych gospodarstwach oraz regionalne zróżnicowanie udziału TUZ w strukturze UR oraz struktury upraw na GO. Wykazano regionalne tendencje do upraszczania produkcji na GO, zróżnicowanie nawożenia, niski stan pogłowia zwierząt, całkowity brak produkcji zwierzęcej w systemie ekologicznym oraz brak sprzedaży produktów rolnych ze statusem ekologicznym.

Słowa kluczowe: rolnictwo ekologiczne, stan pogłowia zwierząt, struktura użytków rolnych, struktura zasiewów, systemy gospodarowania

Do cytowania For citation: Grabowski M., Barszczewski J., Grzelak M. 2014. Specyfika sposobów gospodarowania w ekologicznym systemie produkcji w regionie pomorskim. Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie. T. 14. Z. 4(48) s. 27–43.

WSTĘP I CEL PRACY

Ekologiczny system produkcji pełni podwójną funkcję społeczną – z jednej strony dostarcza towarów na specyficzny rynek kształtowany przez popyt na produkty ekologiczne, a z drugiej – jest działaniem w interesie publicznym, ponieważ przyczynia się do ochrony środowiska, dobrostanu zwierząt i rozwoju obszarów wiejskich [Rozporządzenie 2007]. Podstawą funkcjonowania rolnictwa ekologicznego są zasoby odnawialne. Ekologiczna produkcja roślinna, utrzymując wysoki stopień różnorodności biologicznej, chroni zasoby naturalne, przyczynia się do utrzymania i zwiększania żyzności gleby, a także zapobiega jej erozji [TYBURSKI 2007; TYBURSKI, ŻAKOWSKA-BIEMANS 2007; TYBURSKI in. 2008]. Rośliny są odżywiane przez ekosystem gleby, a nie za pomocą dodawanych do niej nawozów mineralnych [TYBURSKI 2007; ŻAKOWSKA-BIEMANS 2007], których stosowanie nasila emisję gazów cieplarnianych [JAROSZ i in. 2013]. Podstawowymi elementami systemu zarządzania ekologiczną produkcją roślin są: zarządzanie żyznością gleby, wybór gatunków i odmian roślin, wieloletni płodozmian, recykling substancji organicznych i odpowiednie techniki uprawy [TYBURSKI 2007; TYBURSKI, ŻAKOWSKA-BIEMANS 2007]. Produkcja zwierzęca ma podstawowe znaczenie w organizacji produkcji rolnej w gospodarstwach ekologicznych, ponieważ dostarcza materii organicznej i substancji odżywczych do uprawianej gleby, przyczyniając się w ten sposób do poprawy jej stanu i zrównoważonego rozwoju rolnictwa [Rozporządzenie 2007; TYBURSKI 2007, ŻAKOWSKA-BIEMANS 2007]. Ramy prawne produkcji ekologicznej w UE określają: rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych oraz rozporządzenie Komisji (WE) nr 889/2008 z dnia 5 września 2008 r. ustanawiające szczegółowe zasady wdrażania rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 do produkcji ekologicznej, znakowania i kontroli.

Rolnictwo ekologiczne jest systemem produkcji rolnej, który w Unii Europejskiej wykazuje stały dynamiczny rozwój [JOŃCZYK 2014; KUŚ 2010; SZYMONA 2012]. Również w Polsce, od momentu wstąpienia do UE i objęcia rolnictwa ekologicznego subwencjami istotnie poprawiającymi jego wyniki ekonomiczne [JANKOWSKA-HUFLEJT, PROKOPOWICZ 2011], obserwuje się wzrost zainteresowania tym systemem produkcji i dynamiczny przyrost liczby gospodarstw ekologicznych [GIJHARS 2011; NIEWIADOMSKI 2007; STALENGA, KUŚ 2007; KOWALSKA 2010].

Rolnictwo ekologiczne ma obecnie wymiar globalny, jednak jego rozwój jest zróżnicowany przestrzennie. W Polsce jest determinowany zarówno specyficznymi cechami określonego regionu, jak i ogólnymi procesami rozwojowymi w kraju i na świecie [NIEWIADOMSKI 2007; KUŚ 2010].

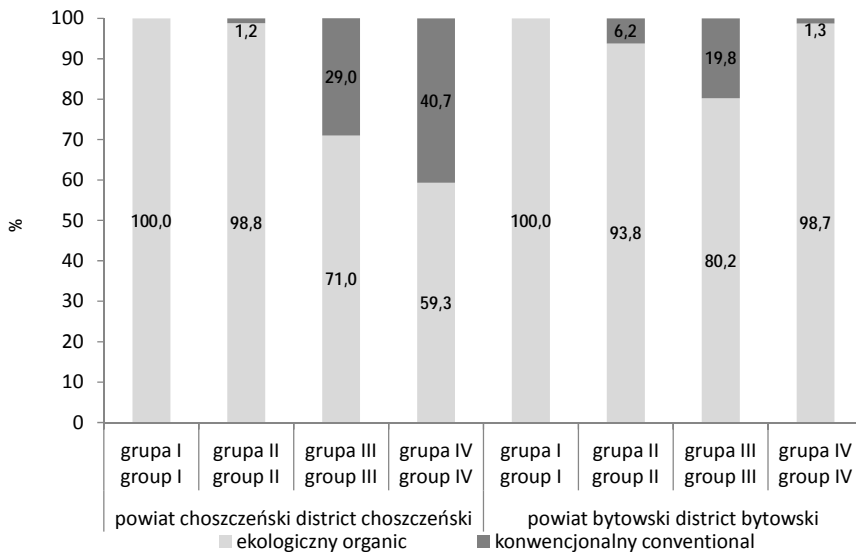
Celem badań przedstawionych w pracy była ocena specyfiki sposobów gospodarowania w ekologicznym systemie produkcji w dwóch powiatach regionu pomorskiego.

METODY BADAŃ

Badania ankietowe metodą wywiadu bezpośredniego przeprowadzono w 2013 r., w 72 wylosowanych gospodarstwach rolnych, prowadzących ekologiczną produkcję rolną zgodnie z Rozporządzeniem [2007], znajdujących się pod nadzorem jednostki certyfikującej oraz realizujących program rolnośrodowiskowy „Rolnictwo ekologiczne” w ramach „Programu rozwoju obszarów wiejskich” (PROW 2007–2013). Wylosowane gospodarstwa były zlokalizowane na terenie powiatu choszczeńskiego w województwie zachodniopomorskim (36 gospodarstw) oraz w powiecie bytowskim, w województwie pomorskim (36 gospodarstw). Ze względu na duże zróżnicowanie powierzchni i struktury upraw w wylosowanych gospodarstwach oraz stosowaną przez wielu badaczy zajmujących się gospodarstwami ekologicznymi metodykę [BARSZCZEWSKI i in. 2007; GOLINOWSKA 2013; JANKOWSKA-HUFLEJT i in. 2011; KUŚ i in. 2013] wydzielono 4 grupy obszarowe: I – do 10 ha, II – 10,01–20,00 ha, III – 20,01–50,00 ha, IV – >50,00 ha. Na podstawie przeprowadzonego wywiadu rozpoznano wielkość gospodarstw oraz strukturę ich użytków rolnych, w rozbiciu na grunty orne (GO), sady oraz trwałe użytki zielone (TUZ). Przeanalizowano również strukturę upraw na gruntach ornym, zarówno w ekologicznym systemie produkcji, jak i w – dopuszczalnym przez prawo – równoległym prowadzonym systemie konwencjonalnym, w rozbiciu na zboża, okopowe, oleiste, strączkowe i motylkowate drobnonasienne w zmianowaniu, wieloletnie trawy z motylkowatymi drobnonasiennymi oraz poplonny. Przedmiotem analizy była również produkcja zwierzęca w badanych gospodarstwach, w rozbiciu na przeżuwacze i trzodę chlewną. Określono średnie stany pogłowia (DJP) oraz obsadę (DJP·ha⁻¹ UR). Przeanalizowano również nawożenie i wapnowanie ekologicznych użytków rolnych w tych gospodarstwach oraz sprzedaż produktów z gospodarstw ekologicznych pod kątem ich statusu (produkt ekologiczny czy konwencjonalny).

WYNIKI BADAŃ

Znaczna większość z 72 omawianych gospodarstw prowadziła produkcję zarówno w ekologicznym, jak i konwencjonalnym systemie. W obu porównywanych powiatach (choszczeńskim oraz bytowskim) w I grupie obszarowej (tj. do 10 ha) prowadzono produkcję rolniczą wyłącznie w systemie ekologicznym (rys. 1). Począwszy od II grupy gospodarstw (tj. do 20 ha) stwierdzono równoległe funkcjonowanie obu systemów gospodarowania. Powierzchnia użytkowana konwencjonalnie w powiecie choszczeńskim stanowiła 1,2%, a w bytowskim – 6,2% powierzchni UR. W następnych grupach obszarowych, zwłaszcza w powiecie choszczeńskim, wraz ze wzrostem areалу zaobserwowano wyraźną tendencję wzrostu udziału upraw konwencjonalnych – w III grupie do 29,0%, a w IV do 40,7% UR. W powiecie bytowskim udział konwencjonalnych upraw w III grupie gospodarstw



Rys. 1. Systemy gospodarowania w produkcji roślinnej w poszczególnych grupach obszarowych badanych gospodarstw ekologicznych (w % UR); grupy: I – do 10 ha, II – 10–20 ha, III – 20–50 ha, IV – >50 ha; źródło: wyniki własne

Fig. 1. Management systems in plant production in particular size groups of studied organic farms (in % AL); groups: I – up to 10 ha, II – 10–20 ha, III – 20–50 ha, IV – over 50 ha; source: own study

był wyraźnie większy niż w II (do około 19,8% UR), a w IV stanowił zaledwie 1,3% UR.

W gospodarstwach powiatu choszczeńskiego, w grupie obszarowej do 10 ha (tab. 1), średnia powierzchnia użytków rolnych (UR) wynosiła 5,24 ha (2,80–9,25 ha), w tym gruntów ornych (GO) – 3,48 ha (0,00–6,59 ha), sadów – 0,15 ha, a trwałych użytków zielonych (TUZ) – 1,24 ha (0,00–3,06 ha). W gospodarstwach tej grupy na gruntach ornych prowadzono wyłącznie pięcioletnią uprawę mieszanek traw z motylkowatymi drobnonasiennymi w systemie ekologicznym na całym ich areale, tj. średnio na 3,84 ha.

W tej samej grupie obszarowej w powiecie bytowskim średnia powierzchnia gospodarstwa wynosiła 4,57 ha, w tym UR 3,65 ha (1,10–7,10 ha). Średnio znacznie ponad połowę powierzchni, tj. 2,47 ha (0–6,10 ha) zajmowały grunty orne, 0,56 ha – sady, a 0,62 ha (0–1,89 ha) – TUZ. Na gruntach ornych prowadzono, wyłącznie w systemie ekologicznym, uprawy zbóż średnio na areale 1,08 ha, okopowych – na 0,20 ha oraz pięcioletnie uprawy mieszanek traw z motylkowatymi drobnonasiennymi – na 1,36 ha. Ponadto w ekologicznym systemie gospodarowania na części areалу gruntów ornych, tj. średnio na 0,84, ha, uprawiono poplony.

Średnia powierzchnia gospodarstw w drugiej grupie obszarowej w powiecie choszczeńskim wynosiła 15,62 ha, a areal ich UR – 14,75 ha (9,72–18,77 ha).

Grunty orne w tej grupie stanowiły średnio 8,67 ha (0,00–17,93 ha), sady – 0,19 ha, a TUZ – 5,89 ha (0,51–14,28 ha). Na gruntach ornym w tych gospodarstwach, tak jak w poprzedniej grupie, w ekologicznym systemie gospodarowania uprawiano wyłącznie mieszanki traw z motylkowatymi drobnonasiennymi, zajmujące niemal cały ich areal, tj. średnio 8,49 ha. Na niewielkim areale, zaledwie w jednym gospodarstwie z tej grupy, prowadzono uprawę zbóż (1,48 ha) oraz okopowych (0,14 ha) w systemie konwencjonalnym.

Średnia powierzchnia gospodarstw w tej grupie obszarowej powiatu bytowskiego wynosiła 13,96 ha, a areal ich UR – 11,98 ha (8,22–18,12 ha). Grunty orne zajmowały średnio 8,68 ha (0,00–13,04 ha), sady – zaledwie 0,16 ha, a TUZ – 3,14 ha (0,00–8,22 ha). Tak jak w poprzedniej grupie w tym powiecie, na gruntach ornym w systemie ekologicznym prowadzono uprawy zbóż – średnio 2,55 ha, okopowych – 0,27 ha i strączkowych oraz motylkowatych drobnonasiennych w zmianowaniu – 0,77 ha. Ponadto, jak w większości porównywanych gospodarstw, prowadzono uprawy traw z motylkowatymi drobnonasiennymi w pięcioletniej uprawie na areale 4,34 ha. Prowadzono także uprawę zbóż (średnio 6,00 ha) oraz okopowych (średnio 0,70 ha) w systemie konwencjonalnym, nie prowadząc uprawy poplonów.

Średnia powierzchnia gospodarstw w III grupie obszarowej w powiecie choszczeńskim wynosiła 33,54 ha, w tym UR – 31,39 ha (21,73–38,99 ha). Areal gruntów ornym w gospodarstwach wynosił średnio 26,48 ha (7,61–38,76 ha), sady zajmowały 0,11 ha, a TUZ – 4,80 ha (0,00–17,96 ha). Uprawy w systemie ekologicznym na gruntach ornym w gospodarstwach tej grupy ograniczały się do strączkowych lub motylkowatych w zmianowaniu – w jednym gospodarstwie na areale 0,24 ha oraz uprawy pięcioletnich mieszanek traw z motylkowatymi drobnonasiennymi, średnio na areale 17,36 ha (0–33,46 ha). W gospodarstwach tej grupy w systemie konwencjonalnym prowadzono następujące uprawy: zbóż – średnio na areale 6,76 ha, okopowych – średnio na 0,45 ha, strączkowych i motylkowatych drobnonasiennych w zmianowaniu – średnio na 0,65 ha oraz oleistych – średnio na 1,24 ha.

W gospodarstwach tej samej grupy powiatu bytowskiego UR zajmowały średnio 19,64 ha (9,25–40,66 ha), a grunty orne – 13,45 ha (0,16–34,83 ha). Nie stwierdzono upraw sadowniczych. Powierzchnia trwałych użytków zielonych, na których gospodarowano wyłącznie w systemie ekologicznym, wynosiła średnio 6,18 ha (1,25–23,69 ha). Uprawy polowe prowadzone w systemie ekologicznym to: zboża – średnio na areale 6,70 ha, okopowe – średnio na 0,12 ha, strączkowe i motylkowate drobnonasienne w zmianowaniu – średnio na 1,33 ha oraz poplony – średnio na 1,42 ha. W systemie ekologicznym prowadzono również pięcioletnie uprawy traw z motylkowatymi drobnonasiennymi na areale średnio 3,41 ha. W ramach systemu konwencjonalnego na gruntach ornym uprawiano zboża – średnio na areale 1,85 ha oraz okopowe – średnio na 0,04 ha.

W gospodarstwach IV grupy obszarowej (powyżej 50 ha) w powiecie choszczeńskim użytki rolne zajmowały średnio 100,07 ha (52,16–173,83 ha), grunty orne – 87,74 ha (22,9–172,91 ha), ekologiczne sady – 6,96 ha, a TUZ – 5,37 ha (0,00–29,20 ha). Uprawy ekologiczne na gruntach ornym to: zboża – średnio na 10,40 ha, okopowe – średnio na 0,49 ha oraz pięcioletnie trawy z motylkowatymi drobnonasiennymi – średnio na areale 45,75 ha. W gospodarstwach tej grupy prowadzono również następujące uprawy konwencjonalne na gruntach ornym: zboża – średnio na 29,19 ha (0,00–140,90 ha), okopowe – średnio na 0,10 ha, strączkowe – średnio na 0,48 ha oraz oleiste – średnio na 11,01 ha.

W gospodarstwach tej grupy w powiecie bytowskim użytki rolne zajmowały średnio 92,00 ha UR (22,78–301,43 ha), a grunty orne – 55,34 ha (6,95–212,58 ha). Sady ekologiczne były wyłącznie w jednym gospodarstwie na 51,09 ha. Trwałe użytki zielone w systemie ekologicznym zajmowały średnio 30,98 ha (4,18–126,94 ha), a uprawy polowe w tym systemie średnio: zboża – 31,41 ha (0,00–212,58 ha), okopowe – 1,89 ha, strączkowe i motylkowate drobnonasienne w zmianowaniu – 8,95 ha. Tak jak w poprzedniej grupie znaczą część gruntów ornym, tj. średnio 20,31 ha (0,00–59,24 ha) zajmowały ekologiczne pięcioletnie uprawy traw z motylkowatymi drobnonasiennymi. W jednym gospodarstwie uprawiano poplony w systemie ekologicznym. W systemie konwencjonalnym na gruntach ornym uprawiano jedynie zboża na niewielkim areale, średnio zaledwie na 0,73 ha.

Ze struktury zasiewów na gruntach ornym w gospodarstwach poszczególnych grup obszarowych w powiecie choszczeńskim wyraźnie wynika, że dominującymi uprawami ekologicznymi były tu pięcioletnie uprawy traw z motylkowatymi drobnonasiennymi stanowiące: w I grupie – 100% GO, a w następnych odpowiednio: 98,1, 66,8 i 48,6% (tab. 2). Inne uprawy ekologiczne w tym powiecie to strączkowe i motylkowate drobnonasienne w gospodarstwach III grupy (na poziomie zaledwie 0,1%) oraz zboża (1,2%) i okopowe (zaledwie 0,1%) w gospodarstwach IV grupy. Wśród upraw konwencjonalnych stwierdzono dominujący udział zbóż, wyraźnie rosnący od II do IV grupy (z 1,7 do 37,0%) oraz znaczący udział oleistych w grupie III i IV – odpowiednio 5,9 i 11,0% GO. Udział roślin okopowych w uprawie konwencjonalnej był bardzo mały – od 0,2 do 1,2% GO, a strączkowe i motylkowate drobnonasienne w zmianowaniu zajmowały 3,2% GO w III grupie oraz zaledwie 1,8% w grupie IV.

Struktura zasiewów w gospodarstwach z powiatu bytowskiego była inna. Znacznie mniejszy był udział 5-letnich upraw traw z motylkowatymi drobnonasiennymi w systemie ekologicznym (od 36,4 do 64,0% GO). W gospodarstwach wszystkich grup w tym systemie uprawiano zboża – najwięcej w grupie I (38,2%), a najmniej w IV (25,2%). We wszystkich grupach w systemie ekologicznym uprawiano ziemniaki, lecz ich udział w powierzchni GO wynosił od 0,8 do 3,7%. Rośliny strączkowe i motylkowate drobnonasienne w tym systemie uprawiano w gospodarstwach od II do IV grupy (odpowiednio 8,4, 4,5 i 5,9% GO). Uprawy

Tabela 2. Produkcja równoległa – struktura zasiewów na gruntach ornych w poszczególnych grupach gospodarstw (średnio w %)**Table 2.** Parallel production – crop structure on arable lands in particular size groups (mean in %)

Uprawy Crops		Powiat choszczeński District Choszczno				Powiat bytowski District Bytów			
		grupa group							
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
Zboża	E	–	–	–	1,2	38,2	29,3	35,3	25,2
Cereals	K	–	1,7	22,9	37,0	–	6,1	11,4	1,3
Okopowe	E	–	–	–	0,1	2,0	2,8	0,8	3,7
Root crops	K	–	0,2	1,2	0,4	–	0,7	11,6	–
Strączkowe i motylkowate drobnonasienne ¹⁾	E	–	–	0,1	–	–	8,4	4,5	5,9
Pulses and small seeds legumes ¹⁾	K	–	–	3,2	1,8	–	–	–	–
Trawy z motylkowatymi drobnonasiennymi ²⁾	E	100,0	98,1	66,8	48,6	59,8	52,6	36,4	64,0
Grass with small seeds legumes ²⁾	K	–	–	–	–	–	–	–	–
Oleiste	E	–	–	–	–	–	–	–	–
Oil seeds	K	–	–	5,9	11,0	–	–	–	–

¹⁾ W zmianowaniu. ²⁾ W okresie pięcioletnim.

Objaśnienia: E – w systemie ekologicznym; K – w systemie konwencjonalnym, I, II, III, IV – grupy, jak pod rysunkiem 1.

¹⁾ In crop rotation; ²⁾ In the five-year period.

Explanations: E – in organic system, K – in conventional system, I, II, III, IV – groups as in Fig. 1.

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

konwencjonalne w tych gospodarstwach ograniczały się do zbóż (od 1,3 do 11,4%) oraz okopowych w II i III grupie (odpowiednio – 0,7 i 11,6% GO).

W dziewięciu gospodarstwach ekologicznych I grupy obszarowej w powiecie choszczeńskim nie utrzymywano inwentarza (tab. 3). W powiecie bytowskim w jednym gospodarstwie I grupy stwierdzono obecność inwentarza – 0,13 DJP·ha⁻¹ UR przeżuwaczy oraz 1,09 DJP·ha⁻¹ UR trzody chlewnej, co łącznie stanowiło 1,22 DJP·ha⁻¹ UR.

W gospodarstwach II grupy obszarowej w powiecie choszczeńskim stwierdzono utrzymanie przeżuwaczy zaledwie w trzech gospodarstwach (od 0,13 do 0,58 DJP·ha⁻¹ UR). Trzoda chlewna była utrzymywana zaledwie w dwóch gospodarstwach tej grupy obszarowej, a jej obsada była bardzo mała (od 0,09 do 0,03 DJP·ha⁻¹ UR). Łączna obsada inwentarza w tych gospodarstwach wynosiła: 0,22, 0,48 i 0,58 DJP·ha⁻¹ UR. W powiecie bytowskim utrzymanie inwentarza stwierdzono w czterech gospodarstwach z II grupy obszarowej. Przeżuwacze występowały w trzech gospodarstwach (0,27, 0,41 oraz 0,48 DJP·ha⁻¹ UR), a trzoda chlewna zaledwie w jednym (0,16 DJP·ha⁻¹ UR). Łączna obsada w tych gospodarstwach wynosiła od 0,16 do 0,48 DJP·ha⁻¹ UR.

Z dziewięciu gospodarstw III grupy obszarowej w powiecie choszczeńskim zaledwie w jednym utrzymywano przeźuwacze ($0,03 \text{ DJP} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$) oraz trzodę chlewną ($0,02 \text{ DJP} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$), łącznie $0,05 \text{ DJP} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$. W powiecie bytowskim inwentarz utrzymywano w czterech gospodarstwach III grupy obszarowej – w trzech z nich przeźuwacze ($0,31$, $0,52$ i $0,67 \text{ DJP} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$), a w jednym trzodę chlewną ($0,26 \text{ DJP} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$). Łączna obsada inwentarza w tych gospodarstwach wynosiła od $0,26$ do $0,67 \text{ DJP} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$.

W gospodarstwach IV grupy obszarowej w powiecie choszczeńskim stwierdzono największą liczbę gospodarstw posiadających inwentarz. Inwentarz utrzymywano łącznie w sześciu z dziewięciu gospodarstw – w pięciu przeźuwacze w bardzo małej obsadzie (od $0,03$ do $0,20 \text{ DJP} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$), a w jednym trzodę chlewną ($0,03 \text{ DJP} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$). Inwentarz utrzymywano również w sześciu gospodarstwach IV grupy obszarowej powiatu bytowskiego. Były to wyłącznie przeźuwacze – od $0,12$ do $0,69 \text{ DJP} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$.

Produkcję zwierzęcą we wszystkich gospodarstwach prowadzono w systemie chowu konwencjonalnego.

Spośród 72 badanych gospodarstw zaledwie w dwóch wapnowano gleby na gruntach użytkowanych ekologicznie (tab. 3). Nawożenie, wyłącznie nawozami naturalnymi (obornikiem), realizowano zaledwie w 12 gospodarstwach, zarówno na gruntach ornych, jak i na TUZ. Nie dało się określić w jakich dawkach na jakie pola.

Udział polowych upraw ekologicznych w strukturze zasiewów w większości gospodarstw był niewielki, a część z nich była wykorzystywana do bezpośredniego zużycia przez rodzinę lub na paszę w gospodarstwach (tab. 4). W żadnym z 72 gospodarstw produkty nie były sprzedawane jako ekologiczne, tylko jako konwencjonalne.

PODSUMOWANIE I Dyskusja Wyników

Z przeprowadzanych badań wynika, że sposoby gospodarowania w ekologicznym systemie produkcji w gospodarstwach zlokalizowanych na terenie powiatu choszczeńskiego i bytowskiego są zróżnicowane. W przypadku gospodarstw małych (do 10 ha) produkcja polowa była prowadzona na całym areale w systemie ekologicznym. W grupie gospodarstw 10–20 ha powierzchnia użytkowana w systemie ekologicznym również stanowiła niemal 100% UR w obu powiatach. W gospodarstwach większych (>20 ha) powiatu choszczeńskiego udział powierzchni ekologicznych był znacznie mniejszy i wynosił od 71 do 59,3% UR w przypadku gospodarstw największych. Na terenie powiatu bytowskiego, w gospodarstwach obu tych grup udział powierzchni ekologicznych był znacznie większy – 80,2% w gospodarstwach do 50 ha i 98,7% w gospodarstwach największych.

© ITP Woda Środ. Obsz. Wieleń, 2014 (X-XII), T. 14, Z. 4(48)

Tabela 3. Stan pogłowia zwierząt w gospodarstwach oraz nawożenie ekologicznych użytków rolnych

Table 3. Livestock population in farms and fertilization of organic agricultural lands

Grupa obszarowa Size group	Powiat District	Nr gospodarstwa Farm No.	Produkcja zwierzęca Animal production				Razem DJP·ha ⁻¹ UR Total LU·ha ⁻¹ of AL	Zużycie nawozów na gruntach ekologicznych Consumption of fertilizers in organic lands		
			przeżuwacze ruminants		trzoda pigs			wapnowanie liming t·ha ⁻¹	nawozy naturalne (obornik) natural fertilizers (manure)	
			DJP LU	DJP·ha ⁻¹ UR LU·ha ⁻¹ of AL	DJP LU	DJP·ha ⁻¹ UR LU·ha ⁻¹ of AL			sumarycznie in total t	t·ha ⁻¹
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I 0,0–10 ha	choszczeński	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	bytowski	8	0,62	0,13	5,04	1,09	1,22	–	20,00	16,00
II 10,01–20 ha	choszczeński	1	5,60	0,58	0,00	0,00	0,58	–	–	–
		5	7,40	0,45	0,49	0,03	0,48	–	–	–
		7	2,40	0,13	1,72	0,09	0,22	–	–	–
	bytowski	4	5,20	0,41	0,00	0,00	0,41	–	35,00	2,80
		7	3,20	0,27	0,00	0,00	0,27	–	30,00	2,50
		8	8,60	0,48	0,00	0,00	0,48	–	32,00	1,80
III 20,01–50 ha	choszczeński	9	0,00	0,00	1,94	0,16	0,16	–	–	–
		8	1,00	0,03	0,91	0,02	0,05	–	–	–
	bytowski	4	15,90	0,67	0,00	0,00	0,67	–	130,00	5,50
		6	12,60	0,31	0,00	0,00	0,31	–	125,00	3,07
		7	0,00	0,00	2,59	0,26	0,26	–	20,00	2,73
IV >50 ha	choszczeński	9	10,20	0,52	0,00	0,00	0,52	–	28,00	1,43
		2	1,80	0,03	0,00	0,00	0,03	–	–	–
		4	21,00	0,20	0,00	0,00	0,20	–	–	–
		5	0,00	0,00	3,61	0,03	0,03	–	–	–
		6	4,72	0,05	0,00	0,00	0,05	–	–	–
7	14,40	0,08	0,00	0,00	0,08	–	–	–		
9	5,80	0,08	0,00	0,00	0,08	–	–	–		

cd. tab. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		1	6,43	0,28	–	–	0,28	1,10	67,00	2,94
		2	0,00	0,00	–	–	0,00	2,68	–	–
		4	15,36	0,12	–	–	0,12	–	400,00	2,99
IV	bytowski	6	6,75	0,24	–	–	0,24	–	–	–
>50 ha		7	0,00	0,00	–	–	0,00	–	124,00	1,06
		8	52,80	0,69	–	–	0,69	–	250,00	3,27
		9	6,78	0,25	–	–	0,25	–	–	–

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Tabela 4. Zużycie w gospodarstwie i sprzedaż produktów ekologicznych**Table 4.** Consumption on a farm and sale of organic products

Grupa obszarowa Size group	Powiat District	Liczba gospodarstw Number of farms			
		ogółem total	zużywających produkty w gospodarstwie consuming in a farm	sprzedających produkty jako selling products as	
				ekologiczne organic	konwencjonalne conventional
I	choszczeński	9	0	0	9
0,0–10 ha	bytowski	9	3	0	6
II	choszczeński	9	2	0	7
10,01–20 ha	bytowski	9	4	0	8
III	choszczeński	9	3	0	7
20,01–50 ha	bytowski	9	4	0	6
IV	choszczeński	9	5	0	5
>50 ha	bytowski	9	6	0	5

Źródło: wyniki własne. Source: own study.

Struktura zasiewów w gospodarstwach do 20 ha (I i II grupa) powiatu choszczeńskiego była bardzo specyficzna. W systemie ekologicznym ograniczała się do uprawy mieszanek wieloletnich traw z motylkowatymi drobnonasiennymi, zajmujących do 100% areалу GO (średnio 88,9 i 87,2% GO odpowiednio w I i II grupie gospodarstw). Znacznie mniejszy udział tych upraw był w powiecie bytowskim – średnio 53,1% GO w gospodarstwach najmniejszych (I grupa) i 46,8% GO w gospodarstwach o powierzchni 10–20 ha (II grupa). W obu tych grupach występowały gospodarstwa o 100% udziale tej uprawy w strukturze zasiewów na GO. W gospodarstwach o powierzchni powyżej 20 ha w obu powiatach udział wieloletnich upraw mieszanek traw z motylkowatymi drobnonasiennymi na gruntach ornych był zróżnicowany – średnio 66,81 i 36,37% GO w grupie III oraz 48,62 i 64,00% GO w grupie IV odpowiednio w powiecie choszczeńskim i bytowskim. Tu również występowały gospodarstwa o 100% udziale tej uprawy w strukturze zasiewów na GO.

Udział strączkowych i motylkowatych drobnonasiennych (w płodozmianie) w gospodarstwach o powierzchni 10,01–50 ha powiatu bytowskiego wynosił średnio 7,49 i 4,5% GO odpowiednio w gospodarstwach II i III grupy. W grupie największych gospodarstw tego powiatu rośliny te uprawiano w jednym, na około 53% areálu GO. W powiecie choszczeńskim na 36 omawianych gospodarstwach zaledwie w jednym uprawiano strączkowe i motylkowate drobnonasienne w płodozmianie, co – jak podaje wielu autorów [STALENGA i in. 2004, TYBURSKI 2007, JOŃCZYK 2005] – nie jest w pełni zgodne z zasadami gospodarowania ekologicznego, lecz niewątpliwie zmniejsza emisję gazów do środowiska [JAROSZ i in. 2013].

Uprawa zbóż, okopowych i innych w systemie konwencjonalnym (zgodnie z rozporządzeniem Rady (WE) nr 834/2007) w gospodarstwach obu powiatów zajmowała średnio od 1,26 do 48,8% powierzchni gruntów ornych.

Uprawy mieszanek wieloletnich traw z motylkowatymi drobnonasiennymi niewątpliwie przynoszą rolnictwu wiele korzyści, głównie jako źródło pasz, mają też korzystny wpływ na strukturę, właściwości fizykochemiczne i żyzność gleby oraz aktywność biologiczną drobnoustrojów glebowych [TYBURSKI 2007; GAWEŁ 2011]. Dominujący udział wieloletnich mieszanek traw z motylkowatymi drobnonasiennymi w strukturze upraw na gruntach ornych świadczy o dużym uproszczeniu produkcji [KUŚ, JOŃCZYK 2009; KUŚ 2010; MAJEWSKI 2010] i nastawieniu rolników głównie na osiąganie doraźnych korzyści finansowych [KUŚ, JOŃCZYK 2007].

Struktura zasiewów na gruntach ornych w badanych gospodarstwach nie potwierdza obserwacji SZYMONY [2010] o właściwszej strukturze zasiewów w gospodarstwach ekologicznych niż konwencjonalnych.

Powierzchnia TUZ we wszystkich grupach gospodarstw obu powiatów miała znaczący udział w powierzchni UR, jednak z uwagi na marginalny charakter produkcji zwierzęcej, na co wskazuje wielu autorów [KUŚ i in. 2006; STALENGA, KUŚ 2007, KUŚ, JOŃCZYK 2009; KUŚ 2010], odgrywała głównie rolę źródła subwencji oraz pełniła funkcję ochronną i krajobrazową [BARSZCZEWSKI in. 2009]. Nie potwierdziły się stwierdzenia SZYMONY [2012], że udział TUZ w strukturze UR w gospodarstwach ekologicznych jest dominujący.

Produkcja zwierzęca w badanych gospodarstwach była prowadzona w systemie konwencjonalnym w 24 z 72 badanych gospodarstw. Obsada inwentarza była bardzo mała i wynosiła od 0,03 do 1,22 DJP·ha⁻¹ UR, przy czym tylko w 8 gospodarstwach była większa niż 0,4 DJP·ha⁻¹ UR, czyli bliska minimalnemu poziomowi zrównoważenia [TYBURSKI, ŻAKOWSKA-BIEMANS 2007]. Niewielkie zainteresowanie produkcją zwierzęcą, głównie bydła mięsnego, wynika głównie z małej opłacalności tego kierunku produkcji [BARSZCZEWSKI i in. 2009]. Realizowanie głównie produkcji roślinnej, tak jak w większości omawianych gospodarstw, utrudnia racjonalne zagospodarowanie plonu i, w konsekwencji, zaburza obieg azotu w ramach systemu ekologicznego [STALENGA i in. 2004].

Z badań wynika duże zróżnicowanie stosowanego nawożenia. Z badanych gospodarstw powiatu choszczeńskiego żadne nie stosowało nawożenia naturalnego ani wapnowania na gruntach użytkowanych w systemie ekologicznym. W powiecie bytowskim (z uwagi na bardziej zróżnicowany płodozmian) w około 30% badanych gospodarstw stosowano nawozy naturalne, a w dwóch gospodarstwach (w grupie >50 ha) – wapnowanie. Niski poziom nawożenia lub całkowity jego brak w analizowanych gospodarstwach ekologicznych potwierdzają wcześniejsze badania BARSZCZEWSKIEGO i in. [2007].

Z analizy sprzedaży produktów rolnictwa ekologicznego w badanych gospodarstwach wynika, że nie sprzedawano produktów ze statusem ekologicznym.

Wszystkie produkty ekologiczne sprzedawano jako konwencjonalne, a jeśli wykorzystywano je w gospodarstwie, to przeznaczono je do bezpośredniego spożycia lub na paszę dla zwierząt chowanych w systemie konwencjonalnym. Może to wynikać głównie z małego zapotrzebowania rynku na pasze ekologiczne i – w mniejszym stopniu – na ekologiczne produkty zbożowe i okopowe, a także z tego, że oferta gospodarstw ekologicznych nie spełnia oczekiwań co do asortymentu, wielkości i jakości płodów rolnych, na co wskazują SZYMONA [2010] oraz KUŚ i JONCZYK [2013]. Według STALENGI oraz KUSIA [2007] brak jest też mechanizmów zachęcających producentów rolnych do zwiększania produkcji towarowej w gospodarstwach ekologicznych.

Wyniki badań przeprowadzonych w wybranych gospodarstwach ekologicznych regionu pomorskiego znacząco odbiegają od danych dotyczących struktury upraw w ekologicznych gospodarstwach w Polsce [GIJHARS 2011]. Dotyczy to szczególnie powierzchni wieloletnich upraw mieszanek traw z motylkowatymi drobnonasiennymi, które dominują w tym regionie. Wynikać to może z zasadniczo innej niż w pozostałych regionach Polski (poza województwem dolnośląskim i warmińsko-mazurskim) jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, związanej z powierzchnią gospodarstw ekologicznych, oraz tendencji rozwojowych tego systemu produkcji – stosunkowo „młode” stażem gospodarstwa [KOWALSKA 2010]. Brak tradycji produkcji ekologicznej na tym obszarze, porównywalnych z południowo-wschodnią Polską, gdzie w rolnictwie ekologicznym dominują uprawy warzywne, jagodowe, okopowe oraz zboża, może świadczyć o instrumentalnym traktowaniu przez producentów rolnych przepisów prawa [WINCZOREK 2000; KOCHANOWSKI 2014] dotyczących rolnictwa ekologicznego. Tendencja ta nasilała się z upływem kolejnych lat realizacji PROW 2007–2013, o czym świadczy zwiększająca się liczba gospodarstw i powierzchnia upraw ekologicznych w północnej i północno-zachodniej Polsce [GIJHARS 2011]. Rolnicy na tych terenach, prowadząc produkcję zgodnie z literą prawa dotyczącego rolnictwa ekologicznego, nastawiają się głównie na uzyskanie subwencji (co potwierdza wielu cytowanych wcześniej autorów), a ewentualny produkt traktują jako „zło konieczne”. Część dużych gospodarstw towarowych przeznacza najslabsze grunty orne pod uprawę wieloletnich traw z motylkowatymi drobnonasiennymi w systemie rolnictwa ekologicznego ze względów ekonomicznych. Może to świadczyć o ułomności przepisów dotyczących płatności rolnośrodowiskowych z tytułu rolnictwa ekologicznego

WNIOSKI

1. Uprawa zbóż, okopowych, strączkowych lub motylkowatych drobnonasiennych w zmianowaniu zaledwie w dwóch gospodarstwach ekologicznych spośród 36 w powiecie choszczeńskim oraz w większości gospodarstw w powiecie bytów-

skim wskazuje na znaczą różnicę w sposobie ekologicznego gospodarowania na terenie tych powiatów.

2. Znaczna część gospodarstw o areale powyżej 10 ha prowadzi produkcję polową zarówno w systemie ekologicznym, jak też konwencjonalnym, z większym udziałem tego drugiego w powiecie choszczeńskim. Nieliczne w obu powiatach gospodarstwa prowadzące produkcję zwierzęcą, realizują ją wyłącznie w systemie konwencjonalnym.

3. Kośne użytkowanie całego arealu TUZ oraz znaczący udział w uprawach na gruntach ornych wieloletnich traw z motylkowatymi drobnonasiennymi świadczy o dużym uproszczeniu produkcji i ukierunkowaniu jej głównie na uzyskanie subwencji. Potwierdza to niewielka obsada przeżuwaczy w kilku gospodarstwach lub całkowity ich brak.

4. Całkowite zaniechanie nawożenia oraz wapnowania w znacznej większości gospodarstw ekologicznych świadczy o produkcji niezgodnej z zasadami obowiązującymi w ekologicznym systemie gospodarowania i nastawienie się na ograniczenie jego kosztów.

5. Wśród 72 omawianych gospodarstw posiadających certyfikaty produkcji ekologicznej nie stwierdzono sprzedaży produktów rolnych ze statusem ekologicznym.

LITERATURA

- BARSZCZEWSKI J., JANKOWSKA-HUFLEJT H., WOLICKA M. 2007. Bilanse azotu, fosforu i potasu w zróżnicowanych obszarowo gospodarstwach ekologicznych. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering*. Vol. 52. No. 3 s. 5–9.
- BARSZCZEWSKI J., WASILEWSKI Z., JANKOWSKA-HUFLEJT H., WRÓBEL B. 2009. Stan i perspektywy wykorzystania trwałych użytków zielonych w Polsce. *Studia i Raporty IUNG-PIB*. Z. 17 s. 59–71.
- GAWEL E. 2011. Rola roślin motylkowatych drobnonasiennych w gospodarstwie rolnym. *Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie*. T. 11. Z. 3(35) s. 73–91.
- GIJHARS 2011. Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2009–2010. Warszawa. ss. 89.
- GOLINOWSKA M. 2013. *Rozwój rolnictwa ekologicznego*. Wrocław. Wydaw. UP we Wrocławiu. ISBN 978-83-7717-132-5 ss. 126.
- JANKOWSKA-HUFLEJT H., PROKOPOWICZ J. 2011. Uwarunkowania w rozwoju i czynniki produkcji w łąkarskich gospodarstwach ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem subwencji. *Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie*. T. 11. Z. 1 (33) s. 113–124.
- JOŃCZYK K. 2005. *Płodozmiany w gospodarstwie ekologicznym*. Radom. CDR w Brwinowie, Oddz. w Radomiu. ISBN 83-60185-06-9 ss. 38.
- JOŃCZYK K. 2014. *Rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce*. Zeszyty Naukowe WSEI. Ser. Ekonomia. Z. 8 s. 129–140.
- KOCHANOWSKI J. 2014. Trzy powody kryzysu prawa [online]. [Dostęp 2014.06.15]. Dostępny w Internecie: www.kochanowski.pl/pub_trzypowody.html
- KOWALSKA A. 2010. *Jakość i konkurencyjność w rolnictwie ekologicznym*. Warszawa. Dyfin S.A. ISBN 978-83-7641-322-8 ss. 295.

- KUŚ J. 2010. Rolnictwo ekologiczne i perspektywy jego rozwoju. *Studia i Raporty IUNG-PIB. Z. 26 s. 23–36.*
- KUŚ J., JOŃCZYK K. 2007. Ocena organizacyjna gospodarstw ekologicznych w Polsce. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering. Vol. 52. No. 3 s. 95–100.*
- KUŚ J., JOŃCZYK K. 2009. Rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering. Vol. 54. No. 3 s. 178–182.*
- KUŚ J., JOŃCZYK K. 2013. Rozwój rolnictwa ekologicznego w ostatnim 20-leciu w Polsce i UE. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering. Vol. 58. No. 4 s. 38–43.*
- KUŚ J., STALENGA J., KOPIŃSKI J. 2006. Ocena ekonomiczno-organizacyjna wybranych gospodarstw ekologicznych. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering. Vol. 51. No. 2 s. 94–103.*
- MAJEWSKI E. 2010. Produkcyjne, ekonomiczne i środowiskowe aspekty uproszczenia struktury zasiewów. *Roczniki Nauk Rolniczych. Ser. G. T. 97. Z. 3. s. 159–169.*
- NIEMIŃSKI K. 2007. Aspekty rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej. Nr 1 s. 71–86.*
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 2092/91. 2007. *Dz.Urz. UE L189/1.*
- STALENGA J., JOŃCZYK K., KUŚ J. 2004. Bilans składników pokarmowych w ekologicznym konwencjonalnym systemie produkcji roślinnej. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sec. E. Vol. 59. No. 1. s. 383–389.*
- STALENGA J., KUŚ J. 2007. Rolnictwo ekologiczne w Europie i w Polsce. *Studia i Raporty IUNG-PIB. Z. 6 s. 9–18.*
- SZYMONA J. 2010. Badania nad uwarunkowaniami produkcji ekologicznej na przykładzie wybranych gospodarstw rolnych. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering. Vol. 55. No. 4 s. 142–145.*
- SZYMONA J. 2012. Problemy produkcji ekologicznej na przykładzie wybranych gospodarstw rolnych. *Fragmenta Agronomica Vol. 29 (1) s. 134–139.*
- TYBURSKI J. 2007. Żyzność gleby i gospodarka nawozowa w rolnictwie ekologicznym. W: *Możliwości rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce. Studia i Raporty IUNG-PIB. Z. 6 s. 35–48.*
- TYBURSKI J.; ŻAKOWSKA-BIEMANS S. 2007. Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego. Warszawa. Wydawnictwo SGGW. ISBN 978-83-7244-874-3 ss. 278.
- TYBURSKI J., JOŃCZYK K., KIBLER M., KRYSZTOFORSKI M. 2008. Zawartość składników pokarmowych w glebach gospodarstw ekologicznych. Brwinów. CDR w Brwinowie, Oddz. Radom. ISBN 978-83-60185-47-6.
- WINCZOREK P. 2000. Instrumentalne wykorzystanie prawa w procesie prawotwórczym. *Studia Iuridica. T. 38 s. 33–39.*

Mirosław GRABOWSKI, Jerzy BARSZCZEWSKI, Mieczysław GRZELAK

**SPECIFICITY OF MANAGEMENT PRACTICES
IN ORGANIC SYSTEM OF PRODUCTION IN THE POMERANIAN REGION**

Key words: *crop structure, farming systems, livestock population, organic farming, structure of agricultural lands*

S u m m a r y

A survey with direct interview method was carried out in 2013 in 72 randomly selected organic farms. The surveyed farms were located in the district Choszczno in Western Pomerania (36 farms) and in the district bytowski, in the Pomeranian province (36 farms). Due to the large diversity of area and cropping structure the selected farms were divided into 4 area groups: I – to 10 ha, II – 10.01–20.00 ha, III – 20.01–50.00 ha, IV – > 50.00 ha. Basing on the interview the farm sizes, the structure of agricultural land divided into arable land (AL), orchards and permanent grassland (PG) were determined. The crops structure on AL, taking into account both the organic system of production and permitted by law parallel conventional system, broken down into cereals, root crops, oil seeds, pulses and legumes in crop rotation, perennial grass with small seeds legumes and catch crop were analyzed. The subject of analysis in farms was also animal production, divided into ruminants and pigs, expressed by average annual values of LU ha⁻¹ of agriculture lands. The fertilization and liming of organic agricultural lands (AL) was evaluated. More over the sale of products from organic farms in terms of their status (organic or conventional product) was analyzed. Considerable differences in management practices on farms were stated. Many farms produce both in the organic system, as well as conventional. Also the considerable regional differences in participation of PG in the structure of agriculture lands and crop structure on arable lands, with particular emphasis on perennial grass mixtures with legumes was observed. The regional trends to simplification of the production on agriculture lands, the diversity of fertilization, the low status of livestock populations, the total lack of animal production in the organic system of production and the lack of sale of agricultural products of organic origin was shown.

Adres do korespondencji: mgr inż. M. Grabowski, AGRO-EKO.PL Doradztwo rolne i środowisko-
we, al. Wojska Polskiego 49b, 64-920 Piła; e-mail: mirgrab@interia.pl