

Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Radomiu

PROWADZENIE GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH

Praca zbiorowa

Radom 2008

*Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Pomocy
Technicznej Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006*

Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Radomiu
26-600 Radom, ul. Chorzowska 16/18
www.odr.net.pl/rolnictwo_ekologiczne, www.cdr.gov.pl/radom
e-mail: radom@cdr.gov.pl

Opracowanie redakcyjne:

Tomasz Stachowicz, Dariusz Pomykała
Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Radomiu

Recenzja:

Prof. dr hab. Jan Kuś
Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach

Projekt okładki i skład komputerowy:

Danuta Guellard, Małgorzata Sieczko
Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Radomiu

ISBN 978-83-60185-45-2

Druk: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Radomiu
ul. Chorzowska 16/18, tel. (048) 365 69 00
Nakład: 1000 egz.

SPIS TREŚCI:

	Str.
1. Wstęp – ogólne informacje.....	4
2. Zasady przestawiania gospodarstwa na produkcję ekologiczną..	5
3. Uwarunkowania prawne prowadzenia gospodarstw ekologicznych.....	8
4. Wsparcie dla gospodarstw ekologicznych w ramach PROW 2007-2013.....	15
5. Metody produkcji ekologicznej.....	18
a/ technologia produkcji roślinnej	
b/ technologia produkcji zwierzęcej	
6. Podsumowanie (perspektywy rozwoju).....	43

Wstęp – ogólne informacje

Prowadzenie ekologicznego rolnictwa ma na celu uzyskanie wysokiej jakości żywności przy zastosowaniu nowoczesnych środków produkcji bez szkody dla środowiska, bez stosowania nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin.

Rolnictwo ekologiczne jest nowocześniejszym systemem produkcji rolniczej, wykorzystującym doświadczenia pokoleń i najnowsze osiągnięcia nauki. Wbrew obiegowej opinii, jest to rolnictwo intensywne, w którym zamiast środków agrochemicznych wykorzystuje się środki naturalne, organiczne i w większym stopniu pracę ludzi. Jest to produkcja trudniejsza, bo wymaga głębszej wiedzy i znajomości mechanizmów zachodzących w przyrodzie a także większej pracowitości, które zastępują brak nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin. Plony są często mniejsze, jednak lepszej jakości, gdyż zawierają więcej składników mineralnych i witamin a mniej wody i mają także lepsze walory smakowe.

Rolnictwo ekologiczne stanowi alternatywną formę gospodarowania dla dużej liczby rolników i stwarza szansę uzyskania znacznego dochodu. Jak wiadomo żywność produkowana bez agrochemii, konserwantów i nie zmodyfikowanych pod względem genetycznym surowców jest chętnie kupowana, zwłaszcza przez ludzi zamożniejszych. Obserwowany w ostatnich latach wzrost liczby gospodarstw ekologicznych lub przedstawiających się na taki sposób produkcji daje szansę, nie tylko na wzrost podaży produktów rolnictwa ekologicznego (produktów o wysokiej jakości), ale również na znaczne zmniejszenie presji rolnictwa na środowisko, co przyczynia się do ochrony gleb, wód i zachowania różnorodności organizmów żywych (bioróżnorodności).

Zasady przestawiania gospodarstwa na produkcję ekologiczną

Gospodarstwo ekologiczne tworzy bardzo trwałą i samowystarczalny system, funkcjonujący na zasadzie wzajemnej współpracy roślin oraz zwierząt znajdujących się w gospodarstwie. Zwierzęta są żywione paszami roślinnymi produkowanymi w gospodarstwie, a rośliny nawożone są głównie nawozami naturalnymi spod zwierząt.

Przed podjęciem decyzji dotyczącej przestawienia gospodarstwa na ekologiczne metody produkcji, należy zapoznać ze szczegółowymi wymogami warunkującymi tę metodę produkcji. Informacje można zdobyć w ośrodkach doradztwa rolniczego ale również poprzez bezpośredni kontakt z rolnikami którzy już prowadzą gospodarstwa ekologiczne.

Z dniem 1 maja 2004 roku, a więc po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej zaczęły obowiązywać przepisy Wspólnotowe, a dotychczasowe regulacje krajowe zastąpiła nowa ustawa o rolnictwie ekologicznym, mająca charakter kompetencyjny.

Przestawienie się na ekologiczne metody produkcji stwarza dużą szansę szczególnie dla gospodarstw mniejszych, zlokalizowanych na terenach przyrodniczo cennych oraz dysponujących większymi zasobami siły roboczej.

Producent zamierzający podjąć działalność w zakresie rolnictwa ekologicznego zgłasza zamiar prowadzenia takiej działalności

- ✓ wybranej jednostce certyfikującej,
- ✓ wojewódzkiemu inspektoratowi jakości handlowej artykułów rolno - spożywczych (WIJHAR-S).

Złożenie zgłoszenia oznacza, że od tego momentu rolnik rozpoczął przestawianie produkcji na ekologiczne metody gospodarowania i udostępni swoje gospodarstwo do kontroli. Przystępując do przestawienia gospodarstwa na produkcję ekologiczną

rolnik nie tylko powinien zapoznać się szczegółowo z obowiązującymi przepisami prawnym regulującymi zasady produkcji ekologicznej, ale także opracować program przestawiania, który obejmuje:

- ✓ zasady gospodarki nawozami;
- ✓ ustalenie minimum 4-, 5-polowego płodozmianu, tak aby przyczyniał się on do wzrostu żyzności gleby oraz zmniejszał zagrożenie ze strony chorób, szkodników i chwastów;
- ✓ dostosowanie sposobu użytkowania ziemi oraz warunków utrzymania i żywienia zwierząt do wymogów rolnictwa ekologicznego.

Okres przestawiania trwa przynajmniej 2 lata, a w przypadku upraw wieloletnich (z wyjątkiem pastwisk) co najmniej 3 lata. W określonych przypadkach jednostka kontrolna, uwzględniając wcześniejsze użytkowanie, może skrócić okres przestawiania.

Przekształcanie produkcji zwierzęcej z tradycyjnej na ekologiczną należy stosownie do gatunku rozpatrywać z różnych punktów widzenia. Zanim produkty zwierzęce uzyskają prawo do oznakowania jako ekologiczne, zachowany musi być minimalny okres, w którym zwierzęta chowane były według wymogów rolnictwa ekologicznego określonych w rozporządzeniu UE 2092/91. Produkcję rolną można przestawić z tradycyjnej na ekologiczną (uwzględniając warunki gospodarstwa), na dwa sposoby:

- ✓ równoczesne przestawianie całego gospodarstwa (tzn. cały chów zwierząt w gospodarstwie łącznie z gruntami stanowiącymi bazę paszową) w tym przypadku obowiązuje 2 letni okres przestawiania. Po tym okresie produkty zwierzęce mogą być sprzedawane jako produkty ekologiczne.
- ✓ przy nie równoczesnym przestawianiu całej jednostki produkcyjnej ustanowione są okresy przestawiania dla poszczególnych gatunków i kierunków chowu zwierząt.

Gatunek/grupa użytkowa	Długość przestawiania
Konie i bydło na opas	12 miesięcy
Małe przeżuwacze i trzoda	6 miesięcy

Zwierzęta mleczne	6 miesięcy
Drób rzeźny	10 tygodni
Kury nioski	6 tygodni

Kontrola gospodarstw ekologicznych zarówno tych w okresie przestawiania, jak również z certyfikatem odbywa się co roku. Rolnik otrzymuje pisemne zawiadomienie o kontroli i w tym dniu powinien być przygotowany na przyjazd inspektorów jednostki certyfikującej. Oprócz kontroli zapowiedzianych, jednostka certyfikująca może przeprowadzać dodatkowe kontrole sprawdzające niezapowiedziane i pobrać próbki produktów ziemiopłodów do analizy. Zwykle rolnik, którego gospodarstwo uzyskuje pozytywne wyniki kontroli, po 2 latach przestawiania otrzymuje zaświadczenie, że gospodarstwo jest uznane za ekologiczne i uzyskuje odpowiedni certyfikat. Gospodarstwo rolne z certyfikatem może sprzedawać swoje płody, jako produkty rolnictwa ekologicznego, za które otrzymuje zwykle wyższe ceny.

Uwarunkowania prawne prowadzenia gospodarstw ekologicznych

Podstawy prawne rolnictwa ekologicznego w Polsce

- ▶ **Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 o rolnictwie ekologicznym** (Dz. U. z 2004 r. Nr 93, poz. 898) Zmiana art. 12 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o rolnictwie ekologicznym - wyciąg z Ustawy z dnia 30 marca 2007 r. o zmianie ustawy o ochronie roślin oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2007 r. Nr 80, poz. 541)
- ▶ **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI z dnia 13 kwietnia 2007r.** w sprawie stawek dotacji przedmiotowych dla różnych podmiotów wykonujących zadania na rzecz rolnictwa (Dz. U. 2007 nr 67 poz.446);
- ▶ **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2006 r.** zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. 2006 nr 75 poz.521);
- ▶ **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI z dnia 11 grudnia 2007 r.** zmieniające rozporządzenie w sprawie wzoru formularza wykazu producentów podlegających kontroli upoważnionej jednostki certyfikującej
- ▶ **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI z dnia 17 lutego 2005 r.** w sprawie wzoru formularza wykazu producentów podlegających kontroli upoważnionej jednostki certyfikującej
- ▶ **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI z dnia 13 października 2004 r.** w sprawie wzoru formularza wykazu producentów, którzy spełnili wymagania dotyczące produkcji w rolnictwie ekologicznym

► **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI z dnia 1 lipca 2004 r.** w sprawie określenia jednostki organizacyjnej kwalifikującej nawozy i środki poprawiające właściwości gleby do stosowania w rolnictwie ekologicznym oraz prowadzącej wykaz tych nawozów i środków

► **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI z dnia 1 lipca 2004 r.** w sprawie określenia jednostki organizacyjnej kwalifikującej środki ochrony roślin do stosowania w rolnictwie ekologicznym oraz prowadzącej wykaz tych środków

► **Rozporządzenie Rady NR 2092/91/EWG** z dnia 24 czerwca 1991 roku w sprawie produkcji ekologicznej produktów rolnych oraz znakowania produktów rolnych i środków spożywczych. Według stanu prawnego na dzień 12 października 2007 r. (Dz.Urz. L 198, 22.7.1991, s. 1)

► **ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (EWG) NR 94/92** z dnia 14 stycznia 1992 r. ustanawiające szczegółowe zasady wprowadzenia w życie uzgodnień dotyczących przywozu z państw trzecich przewidzianych w rozporządzeniu (EWG) nr 2092/91 w sprawie produkcji ekologicznej produktów rolnych oraz znakowania produktów rolnych i środków spożywczych. Według stanu prawnego na dzień 31 lipca 2006 r. (Dz. U. L 011, 17/01/1992 s.14)

► **Rozporządzenie Rady nr 834/2007** z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych (Dz.U.L. 189 z 20.07.2007 r., s.1)

(niniejsze rozporządzenie będzie miało zastosowanie od dnia 1 stycznia 2009 r. uchylając rozporządzenie (EWG) nr 2092/91.)

W rolnictwie ekologicznym najważniejszym aktem prawnym jest **Rozporządzenie Rady nr 2092/91/EWG z dnia 24 czerwca 1991** zatytułowane „w sprawie produkcji ekologicznej produktów rolnych oraz znakowania produktów rolnych i środków spożywczych” oraz Polska ustawa kompetencyjna **Ustawa Sejmu RP „o rolnictwie ekologicznym” z dnia 20 kwietnia 2004 (Dz.U. 93 poz. 898/2004).**

Ustawa kompetencyjna określa krajowe jednostki organizacyjne zajmujące się nadzorem, kontrolą i certyfikacją produktów ekologicznych.

Rozporządzenie EWG 2092/91 reguluje: produkcję, przygotowanie, obrót, etykietowanie i kontrolę produktów.

„Produkt ekologiczny” – to „nieprzetworzone i przetworzone produkty pochodzenia roślinnego i zwierzęcego wyprodukowane zgodnie z zasadami **Załącznika I** i kontrolowane tak jak podano w **Załączniku III**”. (artykuł 1)

Załącznik I

Część A. Rośliny i produkty roślinne

ZASADY PRODUKCJI EKOLOGICZNEJ

Grunty, na których będzie prowadzona produkcja ekologiczna muszą przejść okres przestawiania (konwersji), który **zasadniczo trwa 2 lata, rośliny wieloletnie inne niż trawy 3 lata**. Okres przestawiania zaczyna się liczyć od dnia zgłoszenia przez producenta do jednostki certyfikującej i GIJHARS. Podano występują odstępstwa od tej reguły: jeśli grunty użytkowane były ekstensywnie co najmniej 3 lata wcześniej, to za zgodą jednostki certyfikującej, można skrócić czas przestawiania do jednego roku.

W gospodarstwie może równocześnie występować produkcja ekologiczną i konwencjonalną – pod warunkiem, że w obu systemach nie będą uprawiane te same gatunki roślin, a magazyny i budynki gospodarcze do produkcji konwencjonalnej będą wydzielone.

Żyzność gleby jest utrzymywana przez odpowiedni płodozmian oraz stosowanie nawozów organicznych i naturalnych (*nawozy naturalne to odchody zwierząt, organiczne to np. komposty, nawozy zielone*). Dodatkowo można posilkować się, (*ale w drodze wyjątku*) wymienionymi w załączniku II innymi nawozami, w tym mineralnymi – kopalinami, które nie zostały poddane procesowi przeróbki (poza zmieleniem).

Zwalczanie chorób i szkodników odbywa się metodami naturalnymi – czyli przez wykorzystanie naturalnej odporności roślin, odmiany odporne, stworzenie odpowiednich warunków dla naturalnych wrogów szkodników, płodozmian ograniczający choroby i zachwaszczenie, metody mechaniczne i fizyczne walki z chwastami i szkodnikami. *Wyjątkowo można użyć do ochrony roślin preparatów wymienionych w Załączniku II. Są to substancje naturalnie występujące w przyrodzie np. wyciągi roślinne, kultury bakterii itp.*

Za metodę produkcji ekologicznej uznaje się także zbiór dziko rosnących roślin i ich części. Rośliny te muszą być pozyskiwane z naturalnych ekosystemów, nie poddanych działaniu zabronionych substancji. Zbiór nie może wpływać na równowagę środowiska – na terenach objętych nadzorem państwowym np. lasów państwowych, wymagana jest zgoda odpowiednich organów nadzoru (np. Wojewódzki Konserwator Przyrody dla Lasów Państwowych).

Uprawa grzybów może być prowadzona tylko na podłożach naturalnych, pochodzących z gospodarstw ekologicznych, słoma i obornik pochodzić muszą z produkcji ekologicznej (dopuszczony jest dodatek do 25% obornika z produkcji konwencjonalnej za zgodą jednostki certyfikującej); torf użyty w produkcji grzybów nie może być poddany obróbce; drewno w konstrukcjach nie może być impregnowane.

Załącznik I.

Część B. Zwierzęta gospodarskie i produkty zwierzęce

W części tej wymieniono zasady utrzymania zwierząt z następujących grup: bydło, trzoda chlewna, owce, kozy, koniowate i drób.

Zasady etykietowania produktów ekologicznych (artykuł 5).

Produkt zarówno przetworzony jak i nieprzetworzony wyprodukowany zgodnie z Rozporządzeniem 2092/91 może być reklamowany i zawierać na etykiecie informacje, że został wyprodukowany metodami ekologicznymi i podlega kontroli. Na etykiecie podana musi być nazwa i/lub kod jednostki kontrolującej.

Ważną regułą jest podanie w etykiecie ile procent towaru to składniki wyprodukowane metodami ekologicznymi:

Ekologiczne metody produkcji (art. 6) są wymienione w Zał. I, środki wspomagające - w Zał. II. Bezwzględnie zakazane jest używanie organizmów modyfikowanych genetycznie (skrót OMG lub GMO). Sposób gospodarowania powinien być oparty na naturalnych metodach podtrzymywania żyzności gleby – poprzez racjonalny płodozmian z odpowiednią ilością roślin motylkowatych, stosowanie obornika i kompostów; materiały rozmnożeniowe pochodzą z produkcji ekologicznej; ochrona roślin oparta jest na naturalnej odporności roślin, wyjątkowo wspomaganej naturalnymi środkami ochrony; zwierzęta pochodzą z hodowli ekologicznej i są żywione paszami produkowanymi ekologicznie; stosuje się praktyki podwyższające odporność na choroby. Cały proces produkcji i przerobu i obrotu podlega kontroli.

Nawozy i środki ochrony roślin zawierające dopuszczone substancje zostają opublikowane przez odpowiednie instytucje krajowe (artykuł 7). W Polsce dopuszczeniem konkretnych nawozów do produkcji ekologicznej zajmuje się Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (*Wykaz nawozów i środków poprawiających właściwości gleby zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym znajduje się na stronie www.iung.pulawy.pl/Odpady/Wykaz.htm*)

Wykaz nasion, materiału siewnego i wegetatywnego materiału rozmnożeniowego wyprodukowanego metodami ekologicznymi znajduje się na stronie www.piorin.gov.pl/akt/wykaznasion.pdf

Rejestracją i dopuszczeniem do stosowania w rolnictwie ekologicznym chemicznych środków ochrony roślin zajmuje się Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu (*Wykaz środków ochrony roślin do stosowania w rolnictwie ekologicznym znajduje się na stronie www.ior.poznan.pl/index.php?strona=19&wiecej=26*)

Zasady kontroli produkcji i produktów ekologicznych (artykuły 8, 9, 10)

Każdy producent, przetwórcza, handlowiec czy importer produktów ekologicznych ma obowiązek zgłoszenia tej działalności i poddania się kontroli państwowej. Każde państwo członkowskie ustanawia system kontroli zgodny z Załącznikiem III rozporządzenia. W Polsce są prywatne jednostki kontrolne-certyfikujące, poddane nadzorowi urzędu państwowego (GIJHARS). Na etykiecie produktów ekologicznych obowiązkowo umieszczona jest informacja o jednostce kontrolnej oraz nazwisko producenta lub nazwa przedsiębiorstwa.

Produkt importowany jako ekologiczny na obszar Unii Europejskiej może pochodzić tylko z kraju umieszczonego na odpowiedniej liście Komisji Europejskiej, a kompetentne organy tego kraju wydały certyfikat kontroli, potwierdzający wyprodukowanie metodami równoważnymi z ekologicznymi. Inną drogą jest przedstawienie przez importera nadzorowi państwowemu (w Polsce GIJHARS), zaświadczenia stwierdzającego, że importowany produkt spełnia wymogi rozporządzenia 2092/91.

Nie wolno w żadnym z państw członkowskich ograniczać obrotu artykułami ekologicznymi, jeśli zostały wyprodukowane zgodnie z rozporządzeniem (artykuł 12 i 13).

Miejsce rolnika w systemie prawnym

Aby produkować ekologicznie i otrzymywać dotację rolnik musi współpracować bądź kontaktować się z poniższymi jednostkami:

Jednostka certyfikująca – rolnik wybiera z listy akredytowanych i upoważnionych przez Ministra Rolnictwa. Jednostka certyfikująca wydaje certyfikat potwierdzający, że produkt wyprodukowano zgodnie z Rozporządzeniem 2092/91. Rolnik może wybrać dowolną uprawnioną jednostkę certyfikującą, niekoniecznie najbliższą. Jej inspektorzy mają obowiązek przeprowadzić kontrolę w gospodarstwie, mogą pobierać próby gleby i produktów. Kontrolują także zakłady przetwórcze i wprowadzanie do obrotu produktów ekologicznych importowanych spoza Unii.

Doradca rolnośrodowiskowy – sporządza „plan działalności rolnośrodowiskowej” obejmujący: płodozmian, schematy i pakiety wsparcia, szkic pól gospodarstwa z zaznaczonymi działkami objętymi wsparciem, stan zwierząt, produkcję azotu w nawozach naturalnych i plan ich zagospodarowania. (Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 06 sierpnia 2004 Dz.U.181 poz. 1878).

Na podstawie tego planu przygotowuje się wniosek o przyznanie płatności do ARiMR. Aby skontaktować się z doradcą rolnośrodowiskowym należy zgłosić się do lokalnego oddziału doradztwa rolniczego lub izby rolniczej.

Oddział Powiatowy Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa – rolnik składa tam (bądź wysyła pocztą) wniosek o płatność.

Pracownicy Agencji są upoważnieni do kontroli w gospodarstwie – zmierzenia poszczególnych działek, sprawdzają pogłowie zwierząt, sprawdzają czy gospodarstwo jest prowadzone zgodnie z „planem działalności rolnośrodowiskowej”. Jeśli rolnik nie chce uzyskiwać dopłat do produkcji nie musi składać wniosku do ARiMR.

Wojewódzki Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolnospożywczych – rolnik wysyła zgłoszenie o działalności w rolnictwie ekologicznym. W zgłoszeniu podaje powierzchnie zasiewów, stan pogłowia zwierząt i budynki wykorzystywane do produkcji ekologicznej. Inspekcja ta ma za zadanie nadzorowanie rynku produktów ekologicznych wewnętrznego jak i w obrocie międzynarodowym – sprawuje także państwowy/unijny nadzór nad jednostkami certyfikującymi. Inspekcja pilnuje jakości produktów i walczy z nieuczciwą konkurencją. Po złożeniu wniosku rolnik może na swoich produktach podać informację o tym, że jego produkt znajduje się pod kontrolą „System kontroli Wspólnot Europejskich”. Inspektorzy WIJHARS mają prawo (po wylegitymowaniu się) do kontroli w gospodarstwie – przy czym kontrolują prawidłowość działania jednostki certyfikującej, kontrolują także produkty opatrzone etykietą „wyprodukowano metodami ekologicznymi” w hurtowniach, sklepach i na targowiskach.

Wsparcie dla gospodarstw ekologicznych w ramach PROW 2007-2013

Producent rolny może ubiegać się w ramach PROW 2007-2013 o dotację do hektara produkcji ekologicznej, przystępując do **Osi 2 Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich** - Program rolnośrodowiskowy (płatności rolnośrodowiskowe) (kod 214) - wybierając pakiet - **Rolnictwo ekologiczne**. Płatność rolnośrodowiskowa jest udzielana do gruntów rolnych użytkowanych jako grunty orne, łąki, pastwiska oraz sady (tylko w przypadku realizacji pakietu rolnictwa ekologicznego). Propozycje płatności (*na podst. projektu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Program rolnośrodowiskowy” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013*) za poszczególne uprawy są następujące:

- 2.1. Uprawy rolnicze (z certyfikatem zgodności) 790 zł/ha
- 2.2. Uprawy rolnicze (bez certyfikatu) 840 zł/ha
- 2.3. Trwałe użytki zielone (z certyfikatem zgodności) 260zł/ha
- 2.4. Trwałe użytki zielone (bez certyfikatu) 330 zł/ha
- 2.5. Uprawy warzywne (z certyfikatem zgodności) 1300zł/ha
- 2.6. Uprawy warzywne (bez certyfikatu) 1550 zł/ha
- 2.7. Uprawy roślin zielarskich (z certyfikatem zgodności) 1050zł/ha
- 2.8. Uprawy roślin zielarskich (bez certyfikatu) 1150zł/ha
- 2.9. Uprawy sadownicze określone w rozporządzeniu ministra rolnictwa (z certyfikatem zgodności) 1540 zł/ha
- 2.10. Uprawy sadownicze określone w rozporządzeniu ministra rolnictwa (bez certyfikatu) 1800 zł/ha
- 2.11. Uprawy sadownicze (z certyfikatem zgodności) 650 zł/ha
- 2.12. Uprawy sadownicze (bez certyfikatu) 800 zł/ha

Będzie obowiązywać degressywność w wysokości stawki płatności w zależności od wielkości zgłoszonych powierzchni. Powierzchnia do 100 ha – będzie wypłacane 100% stawki podstawowej, od 100 ha do 200 ha – 50%, a powyżej 200 ha – 10%.

Beneficjenci kontynuujący pakiet – rolnictwo ekologiczne

z Działania 4 „*Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt*” w ramach PROW 2004 – 2006 mogą przekształcić swoje zobowiązanie na nowe 5-letnie zobowiązanie w ramach Działania 2.3. „Program rolnośrodowiskowy” w ramach PROW 2007 – 2013, nie wcześniej niż od 2008 r., pod następującymi warunkami:

- dotychczasowe zobowiązanie było realizowane przez min. 3 lata;
- przekształcenie jest związane z niekwestionowaną korzyścią dla środowiska lub dobrostanu zwierząt;
- istniejące zobowiązanie jest znacząco wzmocnione.

Przystąpienie do programu jest dobrowolne. Płatności są przyznawane rolnikom w zależności od wybranych opcji pakietu w przeliczeniu na powierzchnię gruntów (w hektarach).

Rolnik może uczestniczyć w programie rolnośrodowiskowym jeśli:

- ✓ posiada plan działalności rolno środowiskowej;
- ✓ posiada kopię certyfikatu zgodności wymaganego przepisami o rolnictwie ekologicznym lub dokument poświadczający, że jego gospodarstwo rolne znajduje się w okresie przestawiania na produkcję rolniczą metodami ekologicznymi lub dokumenty poświadczający, że gospodarstwo rolne jest objęte planem kontroli, wydane przez upoważnioną jednostkę certyfikującą;
- ✓ gospodaruje ma powierzchni co najmniej 1 ha użytków rolnych;
- ✓ posiada numer ewidencyjny nadany przez ARiMR;
- ✓ zobowiąże się do uczestnictwa w programie przez okres 5 lat a powierzchnia jego nie ulegnie zmniejszeniu;
- ✓ ma przygotowany przy pomocy doradcy rolnośrodowiskowego 5 letni plan działania;
- ✓ złoży w biurze powiatowym ARiMR wniosek o przyznanie płatności z tytułu realizacji przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt;
- ✓ zobowiąże się do stosowania zwykłej dobrej praktyki rolniczej na całym obszarze gospodarstwa.

Beneficjent może ubiegać się o płatność rolnośrodowiskową w ramach tego działania, jeśli:

1. jest producentem rolnym;
2. jest posiadaczem samoistnym lub zależnym gospodarstwa rolnego położonego na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, o powierzchni użytków rolnych nie mniejszej niż 1 ha;

3. zobowiąże się do realizacji programu rolnośrodowiskowego przez 5 lat, zgodnie ze zobowiązaniami planu działalności rolnośrodowiskowej;
4. złoży wniosek do odpowiedniej instytucji;
5. zobowiąże się do przestrzegania minimalnych wymagań na obszarze całego gospodarstwa (*minimalne wymagania określają niepłatny poziom odniesienia dla pakietów rolnośrodowiskowych, których realizacja wiąże się z określonym wsparciem finansowym (płatności rolnośrodowiskowe) dla beneficjenta*);
6. zobowiąże się do przestrzegania wymogów wynikających z poszczególnych pakietów rolnośrodowiskowych.

Wymogi jakie powinny być przestrzegane w ramach pakietu

- przeznaczenie plonu na produkcję pasz ekologicznych, do bezpośredniego skarmiania, przekazanie do innych gospodarstw lub inne wykorzystanie, w tym kompostowanie;
- w ramach Wariantu 2.3. Trwałe użytki zielone (z certyfikatem zgodności) i wariantu 2.4. Trwałe użytki zielone (w okresie przestawiania) – koszenie lub wypasanie w terminie określonym w planie działalności rolnośrodowiskowej oraz usunięcie lub złożenie w stogi ściętej biomasy w terminie 2 tygodni po pokosie, a w uzasadnionych przypadkach w dłuższym terminie, niezwłocznie po ustaniu przyczyn uzasadniających nieprzestrzeganie tego wymogu;
- w ramach Wariantu 2.9. Uprawy sadownicze i jagodowe (z certyfikatem zgodności), Wariantu 2.10. Uprawy sadownicze i jagodowe (w okresie przestawiania), Wariantu 2.11. Pozostałe uprawy sadownicze i jagodowe (z certyfikatem zgodności) oraz Wariantu 2.12. Pozostałe uprawy sadownicze i jagodowe (w okresie przestawiania) – wykonywanie na plantacji zabiegów uprawowych i pielęgnacyjnych oraz przeznaczenie uzyskanego plonu na bezpośrednie spożycie, do przetwórstwa lub na paszę.

W gospodarstwie ekologicznym można realizować dowolną liczbę pakietów, a płatności rolnośrodowiskowe wynikające z realizacji różnych pakietów będą sumowane na danej powierzchni. Nie można tylko realizować jednocześnie pakietu rolnictwa ekologicznego i pakietu rolnictwa zrównoważonego oraz pakietu ochrona gleb i wód.

Metody produkcji ekologicznej

a/ Produkcja roślinna

Żywność i biologiczna aktywność gleby musi być utrzymywana lub podwyższana, w pierwszej kolejności poprzez:

- a) uprawę roślin motylkowatych (grubo- i drobnonasiennych) na paszę i nawozy zielone w odpowiednim wieloletnim płodozmianie. W skali gospodarstwa udział tej grupy roślin w płodozmianie decyduje o zaopatrzeniu roślin następczych w azot, bez potrzeby jego wprowadzania spoza gospodarstwa;
- b) nawożenie obornikiem pochodzącym od zwierząt gospodarskich z ekologicznej produkcji;
- c) innych materiałów organicznych, kompostowanych lub niekompostowanych pochodzących z własnego gospodarstwa. *(Inne nawozy organiczne (mączki: z krwi, kości, rogów, pierza, odpadki rzeźne; kora drzewna, trociny, torf w ilości do 20% w podłożach do produkcji rozsady) lub mineralne (mielone skały takie jak: bazalt, bentonit, kizeryt, dolomit, wapno magnezowo – węglanowe, kreda; nawozy potasowe: kainit, kalimagnezja, siarczan potasu: skały fosforytowe – mączki; popiół drzewny), mogą wyjątkowo być stosowane jako uzupełnienie odżywiania roślin objętych płodozmianem, lub gdy użyźnianie gleby nie jest możliwe).*

Zwalczanie chorób i szkodników odbywa się metodami naturalnymi – czyli przez wykorzystanie naturalnej odporności roślin, dobór odmian odpornych, stosowanie zasiewów mieszanych i tworzenie odpowiednich warunków do rozwoju organizmów pożytecznych (naturalnych wrogów szkodników). Główną rolę odgrywa płodozmian ograniczający choroby i zachwaszczenie, metody mechaniczne i fizyczne walki z chwastami i szkodnikami. Wyjątkowo można użyć środków ochrony roślin wymienionych w Załączniku II - są to naturalnie występujące w przyrodzie - np. wyciągi roślinne, kultury bakterii itp.

Przed przystąpieniem do przestawiania gospodarstwa na ekologiczny sposób produkcji wskazane jest:

1. na polach silnie zachwaszczonych ograniczenie liczebności chwastów wieloletnich (trwałych): perz, ostrożeń, szczaw tępolistny, powój polny, jeżeli występują w większym nasileniu - wykonując jeden, dwa zabiegi pochodnymi glifosatu (Roundup)
2. wykonanie analiz gleby i stosownie do ich wyników uregulowanie odczynu i poprawa zasobności gleby. W przypadku dużych niedoborów, łatwiej jest je uzupełnić powszechnie dostępnymi nawozami mineralnymi, a szczególnie:
 - *zwapnować gleby o potrzebach wapnowania: niezbędnych, koniecznych i potrzebnych;*
 - *na glebach o zawartości fosforu niskiej i bardzo niskiej zastosować zwiększone dawki nawozów fosforowych;*
 - *nawozić potasem grunty o zasobności bardzo niskiej i niskiej.*
3. dokonać analizy dotychczasowego płodozmianu i opracować płodozmian przejściowy.

Płodozmian w rolnictwie ekologicznym, po wycofaniu chemicznych środków produkcji, spełnia szczególnie ważne zadania:

Najważniejszą funkcją płodozmianu w gospodarstwie ekologicznym jest dostarczanie azotu dzięki uprawie roślin motylkowatych (główne źródło azotu dla uprawianych roślin), dodatkowo pobudzenie aktywności mikrobiologicznej gleby, co ogranicza przeżywalność w glebie grzybów i bakterii chorobotwórczych oraz zwiększa asymilację azotu atmosferycznego przez bakterie wolno żyjące w glebie. Odpowiednio ułożony płodozmian pozwala racjonalnie gospodarować azotem – w gospodarstwie ekologicznym uzyskuje się jego wykorzystanie na poziomie 70%, podczas gdy w rolnictwie konwencjonalnym wynosi ono 40-50%.

Najwłaściwszym płodozmianem dla gospodarstw ekologicznych są różne modyfikacje klasycznego **płodozmianu norfolkiego**:

Zboże ozime + międzyplon $\Rightarrow$ **Okopowe^{xx}** $\Rightarrow$ **Zboże jare**
 $\Rightarrow$ **Motylkowate**

Płodozmian norfolki, był skutecznie stosowany od połowy XVIII wieku do czasu wprowadzenia nawozów syntetycznych i środków ochrony roślin, czyli do połowy XX wieku. Zakładał on wykorzystanie motylkowatych i okopowych jako pasze (okopowe częściowo jako towarowe). Częściowe zastąpienie plonotwórczego znaczenia roślin motylkowatych i okopowych i przez nawozy sztuczne i chemiczne środki ochrony roślin umożliwiło specjalizację w produkcji i doprowadziło do wprowadzenia płodozmianów zbożowych i innych specjalistycznych, w których technologie produkcji wszystkich roślin można zmechanizować tym samymi maszynami.

Poszczególne gatunki roślin uprawnych zostawiają różne ilości resztek poźniwnych (patrz tabela) W przybliżeniu można stwierdzić, że masa resztek poźniwnych zbóż jest 3-krotnie większa niż okopowych, zaś motylkowatych z trawami nawet 6-krotnie większa. Z punktu widzenia oddziaływania na bilans próchnicy w glebie, uprawiane rośliny można podzielić na trzy grupy:

- a) Wzbogacające glebę w substancję organiczną. Należą tu przede wszystkim wieloletnie rośliny pastewne motylkowe i ich mieszkanki z trawami oraz trawy w uprawie polowej. Dodatkowo z uwagi na optymalny stosunek węgla do azotu ich wpływ na jakość związków próchnicznych jest korzystny. Także rośliny strączkowe oraz międzyplony przyorywane jako zielone nawozy mają niewielki dodatni wpływ na bilans próchnicy;
- b) Zubożające glebę. Do tej grupy zalicza się głównie rośliny okopowe, warzywa korzeniowe i kukurydzę. Pozostawiają one bardzo mało resztek poźniwnych, a ich wysiew w szerokie rzędy, międzyrzędowe zabiegi pielęgnacyjne oraz późne zwarcie łąnu (zakrycie międzyrzędzi) zwiększa rozkład próchnicy i nasila erozję. Szacuje się, że w trakcie uprawy roślin okopowych ulega mineralizacji około 1,0-1,5 t/ha próchnicy. Aby ten ubytek wyrównać trzeba zastosować około 15-16 t/ha obornika;
- c) Rośliny o niewielkim ujemnym wpływie na bilans próchnicy lub neutralne pod tym względem. Należą tu zboża i oleiste, wcześniej zboża traktowano jako rośliny degradujące substancję organiczną gleby, jednak zmiany w ich agrotechnice (zagęszczenie łąnów w wyniku skrócenia słomy) oraz kombajnowy zbiór – wyższe

koszenie, przy którym pozostaje dużo resztek poźniwnych, znacznie zmniejszyły ich ujemne oddziaływanie na bilans substancji organicznej w glebie. Należy podkreślić, że jakość resztek poźniwnych zbóż jest gorsza z uwagi na niekorzystny stosunek węgla do azotu.

W prawidłowo ułożonym płodozmianie, wzorowanym na norfolkskim, występują na przemian rośliny zbożowe i niezbożowe, oziminy i jare, rośliny o szybszym i wolniejszym początkowym wzroście, głębiej i płycej korzeniące się. Płodozmian ten ogranicza występowanie chorób i szkodników, gdyż każda następcza roślina ma inny „zestaw” swoich wrogów. W takim płodozmianie mamy najlepszą sposobność walki z chwastami. Gleba jest praktycznie cały czas okryta roślinnością – dłużej odkryta jest w okopowych, w których jednak wygodnie jest prowadzić walkę mechaniczną z chwastami. Zboża jare - najlepiej z wsiewką motylkowych - zapewnią dobre pokrycie gleby aż do siewu oziminy. Jare nie stwarzają warunków do wschodów chwastów ozimych (miotła zbożowa, chaber, przytulia itp.). Motylkowate są głównym źródłem azotu w płodozmianie, dostarczają azot roślinom następczym wysiewanych w 2 – 3 kolejnych latach. Równocześnie dobrze okrywają glebę, nie dopuszczając do rozwoju wielu chwastów, w tym wieloletnich. Ozimina skutecznie konkuruje z chwastami jarymi późnych wschodów (chwastnice, szarłaty), a dodatkowo poplony hamują wzrost większości chwastów.

Obornik i motylkowate zapewniają właściwe odżywienie roślin uprawnych, przez co są one bardziej konkurencyjne w stosunku do chwastów.

Ograniczanie strat azotu. W okresie wegetacyjnym występują dwa okresy wzmożonej mineralizacji glebowej substancji organicznej i resztek poźniwnych. Pierwszy przypada w miesiącach wiosennych (kwiecień-maj), kiedy wzrasta po zimie temperatura gleby, a jej wilgotność pozwala na intensywny przebieg procesów mikrobiologicznych. W tym okresie wymywanie azotanów z gleby jest jednak znikome, gdyż azot jest intensywnie pobierany przez rośliny.

Drugi okres wzmożonej mineralizacji i uwalniania azotu przypada na wczesną jesień (wrzesień-listopad). Wówczas podlegają mineralizacji resztki poźniwne oraz nie w pełni wykorzystane nawozy, naturalne i organiczne. W gospodarstwach ekologicznych straty azotu w tym okresie mogą występować głównie na polach po warzywach korzeniowych i innych okopowych przeznaczonych pod rośliny jare oraz po udanych motylkowatych obsianych pszenicą ozimą, szczególnie w przypadku wczesnego wykonania podorywki i dużej ilości opadów w okresie jesienno-zimowym.

Praktyczne sposoby ograniczania strat azotu polegają głównie na:

1. Zwiększeniu udziału ozimin w strukturze zasiewów, które skutecznie ograniczają wymywanie azotanów, jeżeli są wysiane w optymalnym terminie i zdążą jesienią wytworzyć odpowiednią biomasę i rozbudowany system korzeniowy. W związku z tym ilość azotu pobrana przez zboża jesienią waha się w szerokim przedziale, od kilku do 30 – 40 kg/ha.
2. Wprowadzeniu do uprawy międzyplonów (ścierniskowe, wsiewki lub ozime) w ogniwach zmianowania: zboża - rośliny jare. We współczesnym rolnictwie międzyplony nie stanowią źródła paszy, natomiast pełnią głównie funkcję proekologiczną. Podstawowe ich zadania to:
 - ograniczenie wymywania azotanów z gleby do wód gruntowych poprzez pobieranie ich przez rośliny poplonowe do późnej jesieni oraz udostępnianie roślinie następczej dzięki szybkiej mineralizacji biomasy poplonów w następnym sezonie wegetacyjnym;
 - zwiększenie aktywności biologicznej gleby, co zmniejsza nasilenie wielu chorób i szkodników;
 - poprawa struktury i bilansu substancji organicznej w glebie;
 - ochrona przed erozją w przypadku pozostawienia poplonów jako zasiewów mulczujących powierzchnię gleby na okres zimy;

- ograniczenie rozwoju niektórych gatunków chwastów poprzez allelopatyczne oddziaływanie wydzielin korzeniowych lub powstawanie takich związków w trakcie rozkładu biomasy poplonów (rośliny krzyżowe, żyto itp.) w glebie.

Gospodarka nawozowa - naczelną zasadą rolnictwa ekologicznego jest osiągnięcie daleko posuniętej równowagi paszowo-nawozowej. Oznacza to, iż większość pasz powinna być wytwarzana we własnym gospodarstwie, wobec czego ilość powstałych nawozów naturalnych (odchodów zwierzęcych) nie przekroczy możliwości ich wykorzystania – w sposób racjonalny i bezpieczny dla środowiska.

W gospodarstwach ekologicznych za realną do uzyskania i godną polecenia, uważana jest obsada zwierząt rzędu 0,6-0,8 DJP na ha użytków rolnych (J. Tyburski 2004).

Z punktu widzenia gospodarstwa konwencjonalnego **nawożenie** podporządkowane jest bezpośrednio zaspokojeniu wymagań pokarmowych danej rośliny i wielkość ich dawek zależy od zakładanej wielkości plonu oraz założonych jego parametrów jakościowych (np. zawartości glutenu w ziarnie pszenicy, czy białka w jęczmieniu browarnym). W rolnictwie konwencjonalnym rolnik, dzięki dostępności szybko działających nawozów ma duże możliwości doraźnego reagowania na potrzeby pokarmowe roślin, nie tylko przed siewem ale i w trakcie ich wegetacji. W rolnictwie ekologicznym jest z tym o wiele trudniej i możliwości takich praktycznie brak.

Podstawowa różnica pomiędzy rolnictwem ekologicznym i konwencjonalnym, wynika z odmiennej strategii gospodarki nawozowej. Dalekosiężnym, strategicznym celem rolnika ekologicznego jest ***stałe podwyższanie żyzności gleby i jej aktywności biologicznej***. Cecha ta decyduje nie tylko o wielkości plonów, ale i o biologicznej jakości produktów rolnych, czyli ich wartości żywieniowej. Celem prowadzenia gospodarki nawozowej w rolnictwie ekologicznym jest dostarczenie substratu organizmom glebowym i tworzenie optymalnych warunków do ich rozwoju. Tym substratem jest materia organiczna wytworzona i skrzętnie gromadzona we własnym

gospodarstwie. Podstawowymi nawozami w rolnictwie ekologicznym są nawozy naturalne: obornik i gnojówka (ewentualnie również gnojowica) oraz organiczne: komposty, nawozy zielone i resztki poźniwne. Bez wystarczającej ich ilości gleba staje się jałowa, po prostu martwa. Nie bez powodu oceniano dawniej rolnika po gnojowni – „pokaż mi swoją gnojownię, a powiem ci, jakim jesteś gospodarzem”.

Metody kontroli zachwaszczenia

Chwasty można kontrolować metodami pośrednimi – zapobiegawczymi (prewencyjnymi) i bezpośrednimi – poprzez ich zwalczanie po wystąpieniu w konkretnej uprawie. Najskuteczniejsze jest połączenie wielu zabiegów, nieraz rozłożonych w czasie. Aby zaznaczył się efekt płodozmianu musi upłynąć kilka lat, natomiast prawidłowa agrotechnika daje efekt już w następnym roku.

W rolnictwie ekologicznym musimy zadbać o wszystkie dostępne metody:

Metody bezpośrednie	Metody pośrednie (prewencyjne)
orka, podorywka,	płodozmian
bronowanie, pielenie – mechaniczne, ręczne	dobór gatunków, odmian, mieszanek
obredlanie	jakość materiału siewnego
wypalanie	nawożenie i jakość nawozów organicznych i naturalnych
ścinanie	dbałość o miedze i nieużytki, czystość maszyn i narzędzi
wypasanie	uprawa międzyplonów
biologiczne i chemiczne	

Uprawiane gatunki roślin należy właściwie dobrać do jakości gleby i stosunków wodnych. Najczęstszymi błędami są :

- uprawa roślin bardziej wymagających na słabych stanowiskach np. pszenicy, bobiku na słabszych kompleksach żytnich;

- niedostosowanie doboru roślin do warunków wilgotnościowych siedliska np: uprawa lucerny na gruntach podmokłych, a koniczyzny czerwonej na suchych górkach;
- uprawa motylkowatych, wymagających obojętnego odczynu na glebach zakwaszonych;
- uprawa ziemniaka na glebach zbyt ciężkich.

W każdym z tych wypadków łan rośliny uprawnej jest przerzedzony i w to miejsce wejdą lepiej przystosowane do siedliska chwasty, które nie mając konkurencji wykształcą wiele nasion lub rozłogów i trwale zachwaszczą pole.

Dobierając odmiany powinniśmy się kierować takimi ich cechami, jak:

- dobre wykorzystanie składników pokarmowych – szczególnie istotne jest, aby dobrze wykorzystywały azot, którego jest w gospodarstwie ekologicznym mniej niż w konwencjonalnym;
- dobra odporność na choroby;
- zwiększona mrozoodporność ozimin;
- szybki wzrost początkowy;
- większa długość źdźbeł lub łodyg i takie ustawienie liści aby lepiej zacieniały ziemię (planofile).

Podstawowa uprawa roli

Orka jest istotnym elementem uprawy roli w gospodarstwie ekologicznym. Systemy bezorkowe, których coraz szersze wprowadzane w gospodarstwach konwencjonalnych jest możliwe dzięki dużemu zużyciu herbicydów, w gospodarstwach ekologicznych znajdują mniejsze zastosowanie. Orka ma swoje wady i zalety. Do najpoważniejszych wad należą duży koszt (nakłady pracy i paliwa), nasilony rozkład próchnicy, zaburzenie naturalnego rozkładu organizmów tlenowych i beztlenowych w glebie. Do zalet orki należy ograniczenie zachwaszczenia, napowietrzenie gleby i zwiększenie strefy wzrostu korzeni.

Uznaje się, że im głębsza orka tym większa przewaga wad. Dlatego należy zalecać stosunkowo płytkie orki - do 15 - 18 cm, a tylko wyjątkowo je pogłębiać.

Stosować należy regułę:

PŁYTKIE ODWRACANIE - GŁĘBOKIE SPULCHNIANIE

Proszę zwrócić uwagę, że w klasycznym czteropolowym płodozmianie norfolkskim, orkę możemy zastosować dwa razy w okresie czterech lat:

Zboże ozime + PODORYWKA + międzyplon

PRZYORANIE MULCZU I OBORNIKA + **Okopowe^{xx}** + PŁYTKIE ODCHWASZCZANIE
+ SPULCHNIENIE ROLI

Zboże jare + z wsiewką motylkowatych

Motylkowate + ORKA PRZED SIEWEM OZIMIN

Skuteczność zabiegów zwalczających chwasty będzie zależała od konkurencyjności łanu uprawianej rośliny, czyli od zagęszczenia i równomiernego rozmieszczenia roślin na powierzchni pola. Należy pamiętać, że chwasty masowo pojawiają się na: obrzeżach pól, niedosiewach, miejscach po wymarznitych lub wymokniętych roślinach. Także niekorzystne warunki wzrostu uprawianej rośliny (susza, przymrozki i ochłodzenie) zmniejszają konkurencyjność jej łanu w stosunku do chwastów. W takich warunkach nawet gryka, która ma bardzo szybkie początkowe tempo wzrostu i szybko zakrywa pole, nie potrafi skutecznie konkurować z chwastami.

Chwasty wschodząc czerpią energię z substancji zapasowych zawartych w nasieniu. Gdy zaczną rozwijać się liście właściwe, to one przejmą rolę dostarczania energii. Tuż po wschodach chwasty są bardzo delikatne „nitkowate” i wtedy mechaniczne zabiegi pielęgnacyjne powodujące ich wyrwanie lub tylko poderwanie, uszkodzenie korzeni albo przysypanie glebą prowadzą ich zamierania. ***Im późniejsza faza rozwoju chwastów, tym trudniej ulegają zniszczeniu. Najłatwiej niszczy się chwasty w uprawie późniwej i przedsiewnej.***

Uprawa późniwa - w rolnictwie konwencjonalnym obecnie najczęściej ogranicza się do jednokrotnego zastosowania różnego rodzaju agregatów (grubery lub brony talerzowe albo obrotowe

z wałami), natomiast w gospodarstwach ekologicznych wskazane jest wykonywanie tradycyjnej podorywki połączonej z bronowaniem. Gdy gleba jest za sucha dla wschodów chwastów dobrze jest ją przywałować. Podoranie i przywałowanie roli prowokuje większość nasion do wschodów, które zwalczamy bronując pole.

W przypadku występowania chwastów rozłogowych (perz, jaskier rozłogowy, pięciornik gęsi, szczawie) w czasie **suchej pogody** podorywkę wykonujemy do głębokości 8-12 cm, po czym wyciągamy ich rozłogi ciężkimi bronami lub kultywatorem aby zaschły na powierzchni pola. W przypadku chwastów rozmnażających się przez odrośla korzeniowe, które są kruche i trudno je wyciągnąć z gleby (oset, podbiał, mleczy) należy w czasie suchej pogody wykonać podorywkę na około 10 cm, a po 2-3 tygodniach orkę średnią (15 – 20cm).

Przedsięwzięcie uprawy roli – ma szczególnie duże znaczenie w walce z chwastami przed uprawą roślin jarych. Pierwszy zabieg – bronowanie lub włókowanie pobudza chwasty do wschodów, które w stadium siewek (po 5 – 6 dniach) są likwidowane następnym zabiegiem uprawowym (brona lub agregat). Niszczymy w ten sposób zarówno chwasty zimujące jak i wschodzące na wiosnę.

Metody bezpośrednie – zwykle, obok pośrednich metod regulacji zachwaszczenia, musimy zastosować ich zwalczanie mechaniczne. Wybór metody zależy od rośliny uprawnej: generalnie w uprawach wąskorzędowych stosuje się bronowanie, a w uprawach szerokorzędowych bronowania i opielania. W rolnictwie ekologicznym można również wrócić do starszych metod, jak np. obredlanie kukurydzy, rzepaku, bobiku.

Zabiegi mechaniczne można stosować tylko w odpowiedniej fazie rozwojowej uprawianych roślin, kiedy są one mniej wrażliwe na uszkodzenia oraz przy optymalnej wilgotności gleby.

Na skuteczność pracy brony istotny wpływ ma wilgotność gleby – zbyt wilgotna gleba nie będzie się rozkruszać i efekt chwastobójczy będzie mizerny. Z kolei zbyt przesuszenie cięższych gleb ogranicza skuteczność bronowania, gdyż w takich warunkach lekka brona tylko „porysuje” powierzchnię pola a brona ciężka może podrywać całe bryły

i silnie uszkadzać uprawianą roślinę. Prędkość pracy bron powinna być dostatecznie duża: nie mniej niż 5 km/h, najczęściej 5-9 km/h choć zdarza się i większa. W każdym przypadku po pierwszym przejeździe pola należy sprawdzić jak brony pracują, zwracając uwagę czy chwasty są dostatecznie uszkadzane, ile roślin uprawnych uległo uszkodzeniu. Kierunek bronowania zmienia intensywność działania na chwasty i roślinę uprawną – brona działa intensywniej gdy bronujemy w skos lub w poprzek rzędów.

Istotny jest termin bronowania. Pierwszy zabieg można wykonać przed wschodami rośliny uprawnej – jeśli nastąpiły wschody chwastów, a następne zabiegi wykonać po osiągnięciu odpowiedniej fazy rozwojowej (zestawienie poniżej):

Najlepsze terminy bronowania powstchodowego

Uprawy	Termin
Zboża, bób*, groch*	od 2-ch liści właściwych
Kukurydza*	od 3-ch liści właściwych
Gryka*, buraki, soja*, słonecznik	od 4-ch liści właściwych
Rzepak	od 6-ciu liści właściwych

* bronować po południu, gdy rośliny będą bardziej wiotkie, co zmniejszy uszkodzenia

Bronowanie, np. zbóż w fazie 1 liścia prowadzi do bardzo dużych strat, gdyż jest to właśnie faza największej ich wrażliwości na uszkodzenia mechaniczne. Podane w tabeli fazy są wskaźnikowe. czasami zdarzają się nierównomierne wschody, np. część roślin wschodzi a inne mają już dwa liście to wówczas podjęcie decyzji czy już bronować czy jeszcze poczekać: zależy to od stopnia zachwaszczenia, wilgotności gleby i spodziewanych warunków atmosferycznych. Jeśli prognozowane są intensywne opady, to nie ma co czekać bo przegapimy kilka dni, co doprowadzi do osiągnięcia przez chwasty starszych faz rozwojowych i trudności z poprawnym odchwaszczeniem.

Opielanie – metoda zwalczania chwastów i spulchniania powierzchni gleby. Tradycyjnie stosuje się je w ziemniakach, warzywach, burakach. Wielu rolników ekologicznych używa narzędzi pielących w kukurydzy, oleistych, strączkowych, a nawet w zbożach. Wówczas konieczne jest zasianie zbóż w rozstawie rzędków co najmniej 20 cm oraz bardzo staranne przedsiewne wyrównanie pola.

Podstawowymi zasadami, których należy się trzymać przy opielaniu roślin są:

- równy i na jednakową głębokość wykonany siew/sadzenie;
- redliczki powinny nie tylko podcinać chwasty, ale też dostatecznie spulchniać glebę, żeby podcięte chwasty nie ukorzeniały się z powrotem;
- redliczki nie mogą zagarniać gleby tworzyć wałeczków lub górek, odsłaniać dna bruzdki. Gleba powinna być podcięta rozdrobniona i ułożona z powrotem na to samo miejsce;
- przy jednorazowym opielaniu nie powinno się uszkadzać więcej niż 2% roślin uprawnych (pamiętajmy, że pielienie powtarzamy nieraz kilkukrotnie!);
- należy chronić rośliny uprawne przed zasypaniem lub silnym zakurzeniem (w przypadku użycia opielaczy aktywnych) za pomocą osłon. Pielenie nie może też odkrywać korzeni roślin uprawnych.

Materiał siewny od 2004 roku w gospodarstwach ekologicznych powinien być stosowany roślinny materiał rozmnożeniowy pochodzący z produkcji ekologicznej. W związku z tym została utworzona i udostępniona odbiorcom baza danych, w której są zarejestrowane nasiona wyprodukowane zgodnie z metodami produkcji ekologicznej. Jednostką organizacyjną prowadzącą wykaz dostawców nasion, materiału siewnego i wegetatywnego materiału rozmnożeniowego wyprodukowanego metodami ekologicznymi, jest Główny Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa. W zamieszczonym wykazie znajdują się gatunki, odmiany i ilości dostępnego materiału rozmnożeniowego. W razie braku ekologicznego materiału siewnego spełniającego warunki Rozporządzenia 2092/91 rolnik zwraca się z pisemnym wnioskiem do Głównego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa

o wydanie, w drodze decyzji pozwolenia na zastosowanie w rolnictwie ekologicznym materiału niespełniającego wymogów przewidzianych w rozporządzeniu.

Ochrona roślin opiera się na:

- promowaniu odmian roślin genetycznie odpornych na choroby i szkodniki oraz uprawa lokalnych odmian, jeżeli takie występują w danym rejonie;
- ochronie naturalnych wrogów szkodników poprzez zapewnienie im dogodnych warunków (np. żywopłoty, tereny gniazdowania, wpuszczanie drapieżników);
- działaniach profilaktycznych;
- biologicznych środkach ochrony roślin.

W razie silnego zagrożenia można użyć środków ochrony roślin dozwolony w rolnictwie ekologicznym (zawierający w swoim składzie wyłącznie substancje biologicznie czynne, mikroorganizmy i żywe organizmy), który znajduje się w rejestrze środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu na podstawie przepisów o ochronie roślin. Wykaz dopuszczonych środków ochrony roślin prowadzi Instytut Ochrony Roślin.

b/ Produkcja zwierzęca

Chów zwierząt zapewnia utrzymanie równowagi paszowo – nawozowej i stanowi ogniwo w zamkniętym obiegu materii w gospodarstwie. Obsada zwierząt wynika z możliwości samozaopatrzenia w paszę oraz zapotrzebowania roślin uprawnych na składniki odżywcze. Wyważona obsada zwierząt należy do elementarnych zasad ekologicznych metod produkcji i jest regulowana dopuszczalną zawartością azotu, która nie może przekroczyć 170 kg/ha w łącznej ilości obornika zastosowanego w gospodarstwie w ciągu roku. Jeżeli wystąpią nadwyżki obornika, to gospodarstwa produkujące metodą ekologiczną mogą współpracować z innymi gospodarstwami i przedsiębiorstwami w zakresie sprzedaży tych nadwyżek. Podejmując

decyzje o rozpoczęciu chowu zwierząt metodą ekologiczną należy zwrócić uwagę na kilka zasadniczych elementów:

- pochodzenie zwierząt;
- higiena, profilaktyka i leczenie weterynaryjne;
- metody prowadzenia chowu;
- żywienie zwierząt;
- budynki inwentarskie, pastwiska;
- obsada zwierząt;
- zagospodarowanie nawozów naturalnych.

Pochodzenie zwierząt

Zanim gospodarstwo ekologiczne rozpocznie produkcję zwierzęcą, konieczne jest dokonanie kilku podstawowych analiz. Rasy zwierząt preferowane do chowu w gospodarstwach ekologicznych muszą cechować się nie tylko zespołem cech gwarantujących odpowiednią jakość produktów czy plenność. Powinny także zapewniać dobre przyrosty i wykorzystanie paszy w specyficznym środowisku chowu ekologicznego, a więc przy mniejszej o ok. 20% koncentracji składników pokarmowych i surowszych warunkach środowiska.

Ekologiczny chów zwierząt powinien opierać się przede wszystkim na wykorzystaniu w pierwszej kolejności ras i linii krajowych. Gwarantuje to lepsze dostosowanie zwierząt do miejscowych warunków środowiskowych. Dobór odpowiedniego genotypu ma pierwszorzędne znaczenie dla efektywności chowu. Opinie o doskonałej przydatności do tego celu ras prymitywnych, są tylko częściowo prawdziwe. Oczywiście pod uwagę wziąć należy interakcję z surowszym środowiskiem i tylko na tym polu rasy prymitywne wykazują swoją przydatność. Prowadząc fermę ekologiczną można dodatkowo starać się o kultywowanie starych ras w ramach zachowania bioróżnorodności. Dbając o zysk należy jednak pozyskać specjalnie stworzony na te cele materiał krzyżówkowy. Tak właśnie postępują europejscy hodowcy, aby w pełni zdyskontować efekt heterozji. Takiego wyniku nie uzyskuje się w prosty sposób, gdyż na przykład samice winny cechować się jednocześnie odpowiednim behawiorem oraz wydawać potomstwo o wysokiej jakości tusz. Z kolei

samce przekazujące przydatne w systemie otwartym cechy, często nie nadają się do krycia naturalnego i źle dostosowują się do tego systemu.

Oczywiście w ramach konwersji wprowadzić można zwierzęta spoza fermy jednak pod kilkoma dalszymi warunkami. Do stada można wprowadzać samice (nieródki) z gospodarstw hodowlanych produkujących metodami nie ekologicznymi, nie więcej jednak niż 10% dorosłych zwierząt gospodarskich z gatunku koniowatych lub bydła i 20% dorosłej trzody chlewnej (*szczegóły dotyczące trzody chlewnej podano niżej*), owiec i kóz rocznie, w celu uzupełnienia naturalnego przyrostu lub odnowienia stada, gdy brak jest zwierząt gospodarskich chowanych metodami ekologicznymi i tylko po uzgodnieniu z jednostką kontrolującą.

Wielkości nie mają zastosowania do gospodarstw posiadających mniej niż 10 sztuk zwierząt z rodziny koniowatych lub bydła, owiec, kóz.

W przypadku trzody chlewnej od 1 sierpnia 2006 można kupować prosięta z gospodarstw konwencjonalnych tylko w następujących przypadkach:

- Następuje przestawienie chowu zwierząt z konwencjonalnego na ekologiczny. W tym przypadku produkty zwierzęce mogą być sprzedawane jako produkty ekologiczne, jeżeli świnie będą chowane metodą ekologiczną przez okres co najmniej 6 miesięcy;
- Stado jest tworzone po raz pierwszy, jeśli prosięta są chowane metodą ekologiczną od czasu odsadzenia od matki i muszą ważyć mniej niż 35 kg, pod warunkiem uzyskania zgody jednostki certyfikującej;
- Pod kontrolą jednostki certyfikującej - samice nieródki z konwencjonalnych gospodarstw hodowlanych nie więcej niż 20 % stanu dorosłej trzody chlewnej tylko w celu uzupełnienia naturalnego przyrostu lub odnowienia stada;
- 1 samicę nieródkę rocznie w gospodarstwach posiadających mniej niż 5 sztuk trzody chlewnej.

Wielkości te można zwiększyć do 40% po uzyskaniu opinii i zgody jednostki kontrolującej, w następujących specjalnych przypadkach:

- znaczne zwiększenie skali chowu;

- dokonanie zmiany rasy;
- wprowadzenie nowej specjalizacji w chowie zwierząt gospodarskich;
- chowa/hoduje się rasy zagrożone wyginięciem – nie muszą to być nieródki;
- samiec może pochodzić z gospodarstwa konwencjonalnego.

Higiena, profilaktyka i leczenie

Wszystkie normatywy i zalecenia obowiązujące w produkcji ekologicznej mają na celu zminimalizowanie niebezpieczeństwa wystąpienia chorób zwierząt. Priorytetową rolę odgrywa tu umiejętny i przemyślany dobór ras o odpowiednim zestawie cech hodowlanych i dużej odporności. Ważne jest by zwierzęta roślinożerne dobrze wykorzystywały pastwisko. Przestrzeganie odpowiednich praktyk hodowlanych i zaleceń oraz zapewnienie zwierzętom jak najwyższego poziomu dobrostanu mają niebagatelny wpływ na ich zdrowotność i produktywność. Powiązanie produkcji ekologicznej z konkretnym gospodarstwem częściowo ogranicza możliwości wprowadzenia jednostek chorobowych na jego obszar.

Jedną z pro-zdrowotnych praktyk w ekologicznym chowie zwierząt jest stosowanie suplementacji dawki żywieniowej paszami zielarskimi, ze szczególnym uwzględnieniem okresów większej podatności zwierząt na choroby. Działanie zawartych w ziołach substancji biologicznie czynnych jest dwojakie. Z jednej strony mają one korzystny wpływ na przebieg procesów trawiennych, a z drugiej – działają bodźcowo na system odpornościowy, wzmagając naturalne procesy immunologiczne. Należy podkreślić, że wiele z tych substancji ma również działanie przeciwbakteryjne, przeciwpasożytnicze i antywirusowe.

Stosowanie praktyk ziołolecznictwa w odniesieniu do zwierząt hodowlanych, pomimo że jest ono dziedziną dość słabo rozwiniętą w Polsce, opiera się na wielowiekowych doświadczeniach. W ludowym lecznictwie zioła były stosowane w formie dodatków paszowych, odwarów, naparów, suszy, maści i okładów. Dla przykładu, napar uzyskiwany z owoców czarnego bzu był stosowany przy nadmiernym przeciążeniu przewodu pokarmowego zarówno u owiec i bydła, jak

i u koni. Rośliny odznaczające się działaniem leczniczym stanowią stosunkowo liczną grupę, wystarczy wymienić dziurawiec, pokrzywę, jałowiec, lebiodę czy korę dębu.

Zarówno w profilaktyce jak i w leczeniu zwierząt utrzymywanych w warunkach ekologicznych, o ile nie występuje zagrożenie nagłego rozwoju i eskalacji choroby lub śmierci, w pierwszej kolejności wymagane jest stosowanie leków o pochodzeniu naturalnym – tj. preparatów ziołowych i homeopatycznych – które nie posiadają działań ubocznych i nie wymagają stosowania okresu karencji na pozyskiwaną żywność. Producent powinien posiadać stosowną wiedzę dotyczącą receptur, sposobu przygotowania oraz dawkowania preparatów ziołowych. Nieznajomość tych procedur może skutkować niepowodzeniem w leczeniu, a nawet prowadzić do powikłań. I tak, ziele piołunu stosowanego w leczeniu ostrych niestrawności i wzdęć u dużych przeżuwaczy przy przedawkowaniu może wywołać objawy zatrucia.

W profilaktyce chorób można stosować probiotyki – mikroorganizmy naturalnie bytujące w organizmie zwierzęcia. Po podaniu probiotyków, zawarte w nich mikroorganizmy zasiedlają przewód pokarmowy, przeciwdziałając rozwojowi flory chorobotwórczej, co ogranicza zagrożenie występowania zaburzeń układu trawiennego. Działanie mikroorganizmów występujących w probiotykach polega na obniżeniu pH jelit, produkcji związków antybakteryjnych i obniżających toksyczność produktów bakterii chorobotwórczych oraz na produkcji witamin i ogólnym wzmocnieniu układu odpornościowego.

Należy podkreślić, że kuracja w oparciu o naturalne preparaty lecznicze jest zazwyczaj procesem długotrwałym i daje pożądaną efekt dopiero po upływie pewnego okresu. Dlatego też w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia zwierzęcia, producent jest zobowiązany do zastosowania wszystkich procedur zgodnych z zasadami klasycznego postępowania weterynaryjnego. W przypadku stosowania leków alopacyjnych („konwencjonalnych”) od hodowcy wymaga się przestrzegania okresu karencji dla produktów żywnościowych pozyskanych od chorych zwierząt. W rolnictwie ekologicznym, ten okres został podwojony w stosunku do podanego

przez producenta preparatu. Jeżeli taki okres nie został wyszczególniony, wprowadzono ustawowo 48-godzinny okres karencji.

Niekiedy jedynym skutecznym środkiem profilaktyki jest prowadzenie szczepień ochronnych. Dopuszcza się możliwość szczepienia zwierząt w chowie ekologicznym celem zapobiegania eskalacji choroby zakaźnej, w przypadku, gdy jednostka ta jest traktowana jako endemiczna na obszarze gdzie zlokalizowane jest gospodarstwo ekologiczne, a same szczepienia są traktowane jako obowiązkowe.

W każdym przypadku użycia leków alopacyjnych, takie działanie należy stosownie udokumentować. Jeżeli zwierzę przechodzi więcej niż dwie kuracje z zastosowaniem konwencjonalnych środków leczniczych w ciągu roku, bądź więcej niż jedną kurację – w przypadku zwierząt, których cykl produkcyjny jest krótszy niż 1 rok, to uzyskane produkty nie mogą być wprowadzane do obrotu jako wyprodukowane zgodnie z zasadami rolnictwa ekologicznego.

Zasady zachowania higieny

Zachowanie higieny ma podstawowe znaczenie w zapobieganiu chorobom u zwierząt. Temu wymogowi podporządkowane są wszystkie aspekty produkcyjne w gospodarstwie ekologicznym, a więc: przestrzeganie wszystkich norm dotyczących parametrów mikroklimatu, wymogów sanitarnych pomieszczeń, przestrzeganie norm żywieniowych i obsady, odpowiedni sposób zadawania pasz oraz prowadzenie nadzoru nad zwierzętami, aby zapewnić im jak najwyższy poziom dobrostanu.

Istotną rolę odgrywa tu regularne mycie i dezynfekcja pomieszczeń, w których zwierzęta przebywają. Na potrzeby tych zabiegów dozwolone są woda i para wodna (najlepiej pod ciśnieniem), mleko wapienne, mydło sodowe i potasowe, wapno i wapno palone, podchloryn sodu, soda kaustyczna, potas, nadtlenek wodoru, naturalne esencje roślinne (takie jak wyciąg nikotyny i czosnku), alkohol, formalina, węglan sodu oraz kwasy: cytrynowy, nadoctowy, mrówkowy, mlekowy, szczawiowy i octowy. Dopuszcza się stosowanie środków przeznaczonych do mycia i dezynfekcji dojarek.

Skutecznym środkiem dezynfekującym jest także „wysoka temperatura”, dlatego do dezynfekcji niektórych urządzeń metalowych, części klatek itp. można używać płomieni.

Nie należy dopuszczać do wytworzenia korzystnych warunków do bytowania gryzoni. Dlatego też wymagane jest zabezpieczenie dostępu do miejsc składowania paszy, usuwanie resztek paszy i stosowanie pułapek. Zaleca się wykaszanie roślinności wokół budynków i magazynów paszy. Na potrzeby deratyzacji można stosować środki na bazie antykoagulantów (brodifacoum, difenacoum, difethialon, promadiolon). Najbardziej jednak przydatną metodą w gospodarstwie ekologicznym jest walka z gryzoniami przy pomocy ich naturalnych wrogów: koty, psy, łasice, jeże itp. Martwe gryzonie należy niezwłocznie usuwać. Do zwalczania much można stosować mechaniczne lepy lub lampy ultrafioletowe.

Ze względu na rozliczne wymogi i ograniczenia, jakimi obwarowana jest chów zwierząt w warunkach gospodarstwa ekologicznego, należy zwracać szczególną uwagę na stan zdrowia i kondycję wprowadzanych do stada zwierząt. Nowo zakupione zwierzęta przed połączeniem ze stadem powinny zostać odosobnione i poddane dokładnej obserwacji (kwarantannie), która powinna trwać, co najmniej 3 tygodnie. Po tym okresie, jeżeli nie zostaną zaobserwowane żadne niekorzystne zmiany stanu zdrowia, zwierzęta można wprowadzić do stada.

Dozwolone zabiegi

Jedną z zasad rolnictwa ekologicznego jest zapewnienie zwierzętom jak najwyższego poziomu dobrostanu, a więc ograniczenia zabiegów powodujących ból i stres. Szczepienia zwierząt są dozwolone w przypadku, gdy choroba występuje w rejonie, w którym położone jest gospodarstwo. Immunizacji można poddawać tylko zwierzęta zdrowe i odrobaczone. Zabieg może wykonywać wyłącznie lekarz weterynarii, a szczepionka powinna być właściwie przechowywana i nie przeterminowana. Niedopuszczalne jest stosowanie szczepionek modyfikowanych genetycznie.

Metody prowadzenia chowu

Rozmnażanie zwierząt gospodarskich chowanymi metodami ekologicznymi powinno opierać się na metodach naturalnych. Dopuszcza się sztuczną inseminację. Inne formy sztucznego lub wspomaganego rozrodu (na przykład przenoszenie zarodków) są zabronione.

Zabronione jest: systematyczne wykonywanie takich działań jak mocowanie elastycznej taśmy do ogonów owiec, przycinanie ogona i piłowanie zębów, kształtowanie dziobów lub usuwanie rogów. Niektóre z tych czynności, za zgodą jednostki kontrolującej, mogą być wykonane ze względów bezpieczeństwa (na przykład usuwanie rogów u młodych zwierząt) lub w celu poprawy zdrowia, dobrostanu lub higieny zwierząt gospodarskich. Czynności takie musi wykonywać wykwalifikowany personel w najbardziej odpowiednim wieku zwierząt, ograniczając ich cierpienie do minimum.

Dozwolone przeprowadzanie zabiegów kastracyjnych w przypadkach uzasadnionych utrzymaniem jakości produktów i tradycyjnymi praktykami produkcyjnymi.

Żywienie zwierząt

Celem żywienia jest dostarczenie zwierzęciu składników odżywczych, niezbędnych do podtrzymania funkcji życiowych oraz wytworzenie produktów w odpowiedniej ilości i o odpowiedniej jakości. W produkcji ekologicznej priorytetową rolę odgrywa wysoka jakość uzyskiwanych produktów, a maksymalizacja produkcji jest tu czynnikiem marginalnym. Ekologiczne żywienie zwierząt powinno być umiarkowane, zabezpieczać ich naturalne potrzeby i korzystny poziom dobrostanu.

Najczęstszą przyczyną zwiększonej zachorowalności jest wadliwe zbilansowanie dawek pokarmowych, zawierających pasze o odpowiedniej jakości, ale w niewłaściwych proporcjach. Przyczynę zachorowań może również stanowić zachwiana równowaga makro i mikroelementów (np. stosunek wapnia i fosforu, magnezu i potasu), białka i składników energetycznych, białka i włókna surowego czy zbyt małe ilości witamin i pierwiastków śladowych.

Ekologiczny chów zwierząt nie jest możliwy w oderwaniu od ziemi, arealu upraw, a żywienie zwierząt winno być zasadniczo realizowane paszami wytworzonymi właśnie z tej powierzchni. Samowystarczalność pod względem bazy paszowej jest jednym z czynników decydujących o autonomii gospodarstwa ekologicznego. Zwierzęta powinny być tu żywione produktami wyłącznie ekologicznymi, pochodzącymi z własnego, bądź innego certyfikowanego gospodarstwa. Dopuszczalne jest odstępstwo od powyższego zalecenia tzn. można stosować pasze konwencjonalne zgodnie z poniższymi warunkami:

a) w przypadku przeżuwaczy

5% w okresie od 25 sierpnia 2005r. do 31 grudnia 2007r., a od 1 stycznia 2008 wszystkie pasze muszą pochodzić z produkcji ekologicznej;

b) w przypadku zwierząt monogastrycznych:

15% w okresie od 25 sierpnia 2005 r. do 31 grudnia 2007r.

10% w okresie od 1 stycznia 2008 r. do dnia 31 grudnia 2009r.

5% w okresie od 1 stycznia 2010r. do 31 grudnia 2011r.

Wielkości te oblicza się w stosunku rocznym jako udział procentowy suchej masy pasz pochodzenia rolnego.

Zwierzęta po urodzeniu należy karmić mlekiem matki: okres karmienia cieląt powinien wynosić co najmniej 3 miesiące, owiec i kóz 45 dni, a trzody 40 dni.

System żywienia zwierząt w gospodarstwie ekologicznym powinien bazować na wykorzystaniu użytków zielonych, głównie pastwisk. Zielonka pastwiskowa jest najbardziej naturalną paszą dla przeżuwaczy. Poza zielonką pastwiskową zwierzęta powinny być żywione paszami objętościowymi: siano, sianokiszonka, kiszonka i roślinami okopowymi. Wymienione pasze objętościowe powinny stanowić minimum 60% suchej masy całorocznej diety. Pasze treściwe: zboża i mieszanki treściwe pochodzące z gospodarstwa lub z innego gospodarstwa ekologicznego, w ilości nie przekraczającej 40% suchej masy wszystkich skarmionych pasz. Pozostałe pasze i dodatki paszowe dopuszczone do podawania zwierzętom w gospodarstwie ekologicznym są wyszczególnione w Załączniku II część C Rozporządzenia Rady (WE)

nr 1804/1999 z dnia 19 lipca 1999 roku.

W ekologicznym żywieniu obowiązuje zakaz stosowania, między innymi, antybiotyków, syntetycznych witamin, syntetycznych substancji poprawiających apetyt, konserwantów, odchodów zwierzęcych, syntetycznych czynników barwiących, mocznika, pasz ekstrahowanych rozpuszczalnikami i stymulatorów wzrostu. Nie wolno stosować wymuszonego karmienia zwierząt ani pasz pochodzących z roślin genetycznie modyfikowanych (GMO).

Budynki inwentarskie i pastwiska

Zwierzęta muszą być utrzymywane w taki sposób, aby mogły żyć i rozwijać się w warunkach możliwie bezstresowych i dostosowanych do ich potrzeb. Należy też zachować odpowiednie, ze względów behawioralnych i produkcyjnych, liczebności (obsady) utrzymywanych zwierząt. Zwierzętom utrzymywanym w gospodarstwach ekologicznych powinno się zapewnić:

- możliwość ruchu zarówno w budynkach, jak i na okólnikach oraz pastwiskach; nie zezwala się na stałe utrzymywanie zwierząt gospodarskich w pomieszczeniach zamkniętych; pętanie, wiązanie itp. przez dłuższy czas, niedopuszczalne jest również używanie treserów; w sezonie pastwiskowym zwierzęta powinny mieć dostęp do pastwisk;
- budynki gwarantujące wystarczający dostęp powietrza (wentylacja naturalna), oświetlenie (światło dzienne), ochronę przed skrajnymi temperaturami, wiatrem i nasłonecznieniem;
- dostosowanie do potrzeb danego gatunku miejsca przeznaczonego do wypoczynku, wyposażone w odpowiednie urządzenia (należy uwzględnić specjalnie okres okołoporodowy); dla drobiu należy zapewnić wybiegi, grzędy, gniazda, a dla ptactwa wodnego wskazany jest dostęp do zbiornika wodnego; zwierzęta powinny mieć zapewnioną naturalną ściółkę; stały dostęp do świeżej wody pitnej i pasz;
- w budynkach nie można stosować toksycznych materiałów budowlanych ani toksycznych farb, lakierów i innych środków konserwujących.

**Minimalna powierzchnia podłóg i wybiegów
dla różnych gatunków zwierząt gospodarskich**

Gatunek i kategoria	Minimalna waga [kg]	Dostępna powierzchnia podłogi [m ² /szt.]	Powierzchnia wybiegu [m ² /szt.]
Bydło i koniowate	do 100 do 200 do 350 ponad 350	1,5 2,5 4,0 5 przy minimum 1 m ² /100 kg	1,1 1,9 3 3,7 przy minimum 0,75 m ² /100 kg
Krowy mleczne		6	4,5
Buhaje do hodowli		10	30
Owce i kozy		1,5 owcy/kozy 0,35 jagnię/koźle	2,5 2,5 plus 0,5 jagnię/kózkę
Maciory prośne z prosiętami do 40 dnia życia		7,5 maciory	2,5
Trzoda chlewna na tucz	do 50 do 85 do 110	0,8 1,1 1,3	0,6 0,8 1
Prosięta	powyżej 40 dnia życia i do 30 kg	0,6	0,4
Świnie hodowlane		5 płci żeńskiej 6 płci męskiej	1,9 3,0

Minimalna powierzchnia podłóg i wybiegów dla drobiu

Kategoria	Dostępna powierzchnia podłogi [m ² /szt.]			Powierzchnia wybiegu [m ² /szt.]
	liczba szt./m ²	cm grędy/szt.	Gniazdo	
Nioski	6	18	8 niosek na gniazdo lub w przypadku wspólnego gniazda 120 cm ² /ptaka	4 z zastrzeżeniem nieprzekroczenia 170 kg N/ha/rok
Drób mięsny (w stacjonarnym kurniku)	10 przy maks. 21 kg żywej wagi/m ²	20 (tylko perliczki)		4 – broilery, perliczki 4,5 - kaczek 10 - indyki 15 - gęsi dla wszystkich tych gatunków, z zastrzeżeniem nieprzekroczenia 170 kg N/ha/rok

Kategoria	Dostępna powierzchnia podłogi [m ² /szt.]			Powierzchnia wybiegu [m ² /szt.]
	liczba szt./m ²	cm grzędy/szt.	Gniazdo	
Drób mięsny w ruchomym kurniku	16 (*) w ruchomych kurnikach przy maksymalnie 30 kg żywej wagi/m ²			2,5 z zastrzeżeniem nie przekroczenia 170 kg N/ha/rok

Pielęgnacja wybiegów i pastwisk

Zarówno wybiegi jak i pastwiska należy odpowiednio wyposażyć oraz pielęgnować. Na wybiegach i pastwiskach zwierzęta powinny mieć możliwość schronienia się przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi i zapewniony dostęp do wody. Pielęgnacja pastwisk i wybiegów zapobiega zakażeniu zwierząt pasożytami, larwami pasożytów, zarazkami, wirusami i bakteriami. Najtańszym sposobem jest samoodkażanie biologiczne, polegające na podziale pastwiska na kwatery i wypasaniu zwierząt na poszczególnych kwaterach tylko przez kilka dni. Działanie tego systemu oparte jest na fakcie, że larwy pasożytów wydalone z organizmu zwierzęcia są zdolne do wywołania choroby dopiero po 5-6 dniach. Jeżeli zatem zwierzęta pasą się na kwaterze nie dłużej niż 5-6 dni, to ryzyko zarażenia się praktycznie nie istnieje. Dodać należy, że wilgotne pastwiska, znajdujące się na nich zbiorniki wodne są doskonałym poligonem „do rozmnażania się czynników chorobotwórczych. Pielęgnacja pastwisk to również wykaszanie niedojadów i rozrzucanie łajniaków.

W przypadku wybiegów idealnym rozwiązaniem jest posiadanie dwóch wybiegów, by umożliwić ich częściowe choć samoodkażenie od nagromadzonych pasożytów i patogenów. Stosujemy wtedy zasadę jeden wybieg odpoczywa – drugi pracuje. Wybiegi dla zwierząt najlepiej jest raz na 5-6 lat zrekultywować. Wskazane jest zwapnowanie wybiegu, posianie trawy odpornej na wydeptywanie.

Obsada zwierząt i zagospodarowanie odchodów

Skala i koncentracja produkcji w fermach i gospodarstwach ekologicznych limitowana jest wielkością posiadanego areалу użytków rolniczych. Wiąże się to bezpośrednio z normatywami wprowadzonymi przez tzw. Dyrektywę azotanową UE i wielkością 170 kg azotu, jaką można wprowadzić bez ryzyka środowiskowego do gleby w ciągu roku (Dyrektywa 91/676/EWG, Ustawa z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu). To właśnie przeliczenie zawartości azotu w odchodach ustaliło dopuszczalną obsadę, wynoszącą 2 DJP/ha. Oczywiście teoretycznie możliwe jest utrzymywanie ponadnormatywnej liczby zwierząt, ale w gospodarstwie ekologicznym jest to praktycznie niemożliwe, z uwagi na uzyskiwane plony uprawianych roślin i ograniczenia w ilości pasz pochodzących z zakupu.

Dopuszczalna obsada zwierząt w gospodarstwie ekologicznym

Gatunek i kategoria zwierząt	Dopuszczalna obsada [szt./ha/rok]
Koniowate powyżej 6 miesięcy	2
Cielęta	5
Inne bydło poniżej 1 roku	5
Byczki, buhaje wolce od 1 roku do 2 lat	3,3
Jałówki od 1 roku do 2 lat	3,3
Byczki, buhaje wolce od 2 lat i starsze	2
Jałówki do hodowli	2,5
Jałówki na mięso	2,5
Krowy mleczne	2
Krowy mleczne wycofane ze stada	2
Inne krowy	2,5
Króliki płci żeńskiej do hodowli	100
Owce	13,3
Kozy	13,3
Prosięta	74
Maciory hodowlane	6,5
Trzoda chlewna na tucz	14
Inna trzoda chlewna	14
Kurczaki mięsne	580
Kury nioski	230

Podsumowanie (perspektywy rozwoju)

W dobie nadmiernej chemizacji rolnictwa i rozwoju wielkich gospodarstw towarowych produkujących żywność o często niskiej jakości, popyt na produkty ekologiczne jest już znaczny i ciągle rośnie. Wg danych światowej organizacji rolnictwa ekologicznego IFOAM na świecie jest już 26 milionów hektarów upraw ekologicznych, a liczba takich gospodarstw stale wzrasta. Największe przestrzenie upraw ekologicznych zajmują w Australii i w Argentynie, a w Europie we Włoszech (ok. 1 milion ha), choć największy udział upraw ekologicznych w ogólnej powierzchni użytków rolnych ma miejsce w Austrii (ok. 11%). W Unii Europejskiej w końcu 2004 r. było ok. 5,7 miliona hektarów upraw ekologicznych, co stanowi ok. 3,5% użytków rolnych – liczba gospodarstw ekologicznych wynosiła natomiast ok. 142 tys.

W Polsce obserwuje się dynamiczny wzrost liczby gospodarstw ekologicznych (certyfikowanych i w trakcie przestawiania): w 1990 r. było ich 27, w 1999 r. 555, w 2001 r. 1787, w 2003 r. 2296, w 2004 r. już 3760 (oznacza to wzrost o ponad 50% w ciągu pierwszego roku członkostwa w UE), w 2005 r. 7183 (to wzrost o blisko 100% w stosunku do roku ubiegłego), a w 2006 r. już 9188 gospodarstw (tempo wzrostu mniejsze – 28%). Ze sprawozdań przekazanych Głównemu Inspektorowi Jakości Handlowej Artykułów Rolno – Spożywczych, wynika, że wg stanu na dzień 31 grudnia 2007 r., liczba producentów rolnych prowadzących w Polsce produkcję metodami ekologicznymi wynosiła ogółem 11887. W tym:...

- 4502 producentów rolnych posiadało certyfikat zgodności;
- 5159 producentów rolnych znajdowało się w okresie przestawiania produkcji na metody ekologiczne;
- 2226 producentów rolnych posiadało certyfikat zgodności i jednocześnie prowadziło część produkcji w okresie przestawiania na metody ekologiczne.

W porównaniu do roku 2006 (9188, liczba producentów rolnych w 2007 roku wzrosła o 2699, tj. 29%). Nie tylko przybywa gospodarstw ekologicznych, ale też wzrasta ilość certyfikowanych przetwórci

artykułów spożywczych przetwarzających produkty rolnictwa ekologicznego – w 2003 r. było ich tylko 22, w końcu 2004 r. już 55, w końcu 2005 r. 90, a na końcu 2006 r. już 163. Liczba przetwórci produktów rolnictwa ekologicznego znajdujących się pod kontrolą upoważnionych jednostek certyfikujących, wg stanu na dzień 31 grudnia 2007 r., wynosiła 207. W porównaniu do roku 2006, liczba przetwórci w 2007 roku wzrosła o 44 (27%).

Wyraźnie też rozwija się rynek produktów gospodarstwa ekologicznego – jest już (w pierwszej połowie 2007 r.) obecnie w Polsce 18 hurtowni rozprowadzających taką żywność, a liczba sklepów sprzedających takie produkty szacowana jest na około 300 w całej Polsce. Tak więc rośnie podaż tych produktów na rynku, rośnie też i popyt na nie, pomimo iż są przeciętnie o 50% droższe niż inne (niecertyfikowane) – jedzenie takie jest bowiem zdrowsze i smaczniejsze.