

Małgorzata Wróblewska

# **Zarządzanie gospodarstwem ekologicznym**

Szepietowo 2015

Wydawca:

Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie  
18-210 Szepietowo,  
tel. 86 275 89 00, fax 86 275 89 20  
e-mail: wpodr@zetobi.com.pl  
www.odr.pl

Opracowanie redakcyjne i korekta: Izabela Targ  
Projekt okładki: Wioletta Cieszkowska  
Skład: Robert Korczak

Wydanie III uzupełnione

Nakład: 2000 egz.

## Wstęp

Rolnictwo ekologiczne, poprzez całą swoją strukturę, priorytety i ideologię, która mu przyświeca, jest sposobem gospodarowania najbardziej przyjaznym dla środowiska. W tym systemie produkcji wyznaczony cel uzyskuje się poprzez przestrzeganie określonych metod postępowania. Są to bardzo szeroko i głęboko ingerujące w produkcję regulacje prawne zunifikowane na całym obszarze wspólnoty o charakterze dyrektyw i rozporządzeń. Nad ich przestrzeganiem czuwają jednostki certyfikujące, same też pozostające pod kontrolą krajowych służb inspekcji jakości (GIJHARS). Postępujący wzrost popytu na żywność ekologiczną jest konsekwencją pojawienia się mody na zdrowy styl życia. Ludzie coraz częściej podejmują starania, by zabezpieczyć się przed chorobami nowotworowymi, alergiami i otyłością. Konsekwencją tych działań jest zainteresowanie się eko-żywnością. Choć na chwilę obecną w Polsce żywność ekologiczna nie jest jeszcze tak popularna jak na Zachodzie, może się okazać, że w przyszłości będzie to dla producentów całkiem dobry interes. Trzeba jednak liczyć się z tym, że odbiorcy żywności ekologicznej są coraz bardziej wymagający, oczekują produkcji prowadzonej z poszanowaniem środowiska, jak również bezpiecznej, smacznej i atrakcyjnej wizualnie. Aby więc spełnić oczekiwania konsumentów, żywność musi być nie tylko produkowana metodami ekologicznymi, ale również spełniać inne wysokie wymagania jakościowe (kształt, wielkość, zdrowotność, barwa, zapach, smak itp.). Ta sytuacja wymaga nie tylko dużej świadomości producenta, ale również znacznej wiedzy fachowej.

## I. Podstawowe zasady rolnictwa ekologicznego

### Co znaczy produkować ekologicznie

„Produkcja ekologiczna jest systemem zarządzania gospodarstwem i produkcji żywności, łączącym najkorzystniejsze dla środowiska praktyki, wysoki stopień różnorodności biologicznej, ochronę zasobów naturalnych, stosowanie wysokich standardów dotyczących dobrostanu zwierząt i metodę produkcji odpowiadającą wymaganiom niektórych konsumentów preferujących wyroby wytwarzane przy użyciu substancji naturalnych i naturalnych procesów”. W ten sposób został sformułowany ekologiczny system gospodarowania w najważniejszym akcie prawnym jakim jest Rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 2092/91.

Rozporządzenie wskazuje także na fakt, że w gospodarstwach ekologicznych powinno się wykorzystywać głównie zasoby odnawialne na poziomie lokalnym, natomiast odpady i produkty uboczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego powinny być poddawane recyklingowi, głównie kompostowaniu, które daje materiał do nawożenia gleby. Podstawą produkcji rolniczej jest gleba, toteż ekologiczna produkcja roślinna powinna przyczyniać się do utrzymywania i zwiększania jej żyzności, a także zapo-

biegać jej erozji. Rośliny powinny być nawożone poprzez ekosystem gleby, a nie za pomocą dodawanych do niej nawozów rozpuszczalnych. Dobre wyniki produkcyjne można osiągnąć, dobierając do uprawy odpowiednie gatunki i odmiany, stosując wieloletni płodozmian, recykling substancji organicznych i odpowiednie techniki uprawy. Pochodzące spoza gospodarstwa nawozy, środki poprawiające żyzność gleby i środki ochrony roślin powinny być używane wyłącznie w przypadku, gdy ich użycie jest zgodne z celami i zasadami produkcji ekologicznej.

**W produkcji ekologicznej nie można stosować organizmów modyfikowanych genetycznie.**

## Podjęcie działalności w zakresie rolnictwa ekologicznego

Zgłoszenia podjęcia działalności w zakresie rolnictwa ekologicznego dokonuje się na formularzu opracowanym przez Głównego Inspektora IJHARS i udostępnionym na stronie internetowej [www.ijhar-s.gov.pl](http://www.ijhar-s.gov.pl) w zakładce „rolnictwo ekologiczne”. Wypełniony druk należy wysłać do wybranej Jednostki Certyfikującej (JC). Zgłoszenia można dokonać cały rok, ale najlepiej wiosną przed siewami.

**Gospodarstwo rozpoczyna przedstawianie (konwersję) z chwilą złożenia zgłoszenia do Jednostki Certyfikującej. Od tego czasu producent zobowiązany jest przestrzegać zasad produkcji obowiązujących w systemie rolnictwa ekologicznego.**

W gospodarstwie rolnym okres ten jest potrzebny do wykonania przejść siewnych w celu wprowadzenia płodozmiaru ekologicznego na gruntach ornych, zmiany rodzaju nawożenia i ochrony roślin, optymalizacji warunków bytu i żywienia zwierząt oraz poprawy bioróżnorodności. Grunty przedstawiane są zazwyczaj przez co najmniej 2 lata przed siewem lub, w przypadku łąki, przez co najmniej 2 lata przed wykorzystywaniem ich do produkcji pasz ekologicznych lub, w przypadku upraw wieloletnich innych niż rośliny łąkowe, co najmniej 3 lata przed pierwszym zbiorem produktów. Okres przedstawiania może ulec skróceniu bądź wydłużeniu – odstępstwo przewidziane w art. 36 ust. 2 rozporządzenia Komisji (WE) nr 889/2008). Producenci będący już w systemie obowiązani są dokonywać na bieżąco w JC wszelkich aktualizacji na formularzu zgłoszenia. Corocznie w terminach określonych przez jednostkę obowiązani są przygotować Plan produkcji na dany rok.

## Kontrola w gospodarstwie ekologicznym

Kontrola zgodności produkcji gospodarstwa rolnego z ekologicznymi metodami produkcji odbywa się raz w roku, po uprzednim pisemnym zawiadomieniu. Inspektor jednostki certyfikującej sprawdza wszystkie obiekty gospodarstwa: pola, budynki inwentarskie, magazyny, maszyny itp. oraz dokumentację dotyczącą produkcji: dowody

zakupu i sprzedaży środków do produkcji, zapisy agrotechniczne, etykiety, materiały reklamowe itp. Na podstawie protokołu z kontroli jednostka certyfikująca ocenia czy gospodarstwo spełnia kryteria rolnictwa ekologicznego. Oprócz kontroli zapowiedzianych, jednostka certyfikująca może przeprowadzać kontrole niezapowiedziane. Gospodarstwo może być również kontrolowane przez Wojewódzki Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (IJHARS), Powiatowego Inspektora Weterynarii oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR).

## Certyfikat na produkty ekologiczne

Certyfikat jest wystawiany dla określonego producenta ze wskazaniem ilości określonych produktów i czasu jego ważności. W rolnictwie ekologicznym, gdzie pełnozakresowa kontrola musi mieć miejsce nie rzadziej niż raz w roku, przyjmuje się jako okres ważności certyfikatu 12-18 miesięcy. Certyfikat, jako dokument uwiarygodniający producenta i jego produkty, stanowi przepustkę na rynek rolnictwa ekologicznego; jest okazywany każdemu zainteresowanemu zakupem eko-produktów.

## Oznakowanie produktów ekologicznych



Unijne logo rolnictwa ekologicznego jest jednym z obowiązkowych oznaczeń, które należy umieścić na opakowaniu produktów ekologicznych. Umożliwia to lepszą identyfikację przez konsumenta produktów ekologicznych objętych rozporządzeniami UE dotyczącymi produkcji ekologicznej.

## Produkcja równoległa

Jednostki produkcyjne mogą prowadzić na tym samym obszarze produkcję ekologiczną i konwencjonalną, pod warunkiem że budynki i działki są odpowiednio oddzielone, gatunki uprawianych roślin nie powtarzają się. Zwierzęta konwencjonalne mogą przebywać w ograniczonym okresie na działkach ekologicznych po uzgodnieniu z jednostką i przedstawieniu planu wypasu sporządzonego przez doradcę.

## II. Ekologiczna produkcja roślinna

Punktem wyjścia do uprawy roślin w gospodarstwie ekologicznym jest gleba. Zasadzają ją różne mikroorganizmy, które przekształcają substancję organiczną na pokarm dostępny roślinom. Podstawowym źródłem pokarmu dla organizmów glebowych są korzenie wydzielające związki organiczne, resztki poźniwne, nawozy zielone i nawozy organiczne. Do ich szybkiego rozwoju potrzebne są odpowiednie stosunki powietrzno-wodne, bowiem w warunkach tlenowych wszystkie procesy przebiegają dziesięciokrotnie szybciej. Stąd też tak ważne jest spulchnianie gleby (napowietrzanie),

ograniczenie liczby przejazdów (agregatowanie narzędzi) oraz maksymalne skracanie czasu, w którym gleba pozostaje bez okrywy roślinnej. Następnym bardzo istotnym elementem jest odpowiedni odczyn gleby. Kiedy gleba jest kwaśna, przestają pracować bakterie asymilujące azot, a ponadto rośliny pobierają szkodliwy w tych warunkach glin i mangan. Zaradzić temu można, nawożąc gleby wapnem węglanowym. Na glebach lekkich optymalny odczyn to 5,5 do 6,0 pH, na średnich 6,0 do 6,5, a na ciężkich 6,5 do 7,00 pH. Planując wapnowanie, powinniśmy wiedzieć, że stosując 5 ton wapna na 1 ha, odczyn gleby wzrośnie o 0,6 pH. Gospodarując zgodnie z zasadami rolnictwa ekologicznego, pH w glebie będzie stabilne i raczej nie będzie potrzebne wapnowanie w kolejnych latach.

**Zapewnienie długotrwałego powodzenia w produkcji ekologicznej to ściśle połączenie wszystkich czynników kształtujących żyzność gleby.**

## **Płodozmian**

W warunkach naturalnych obok siebie rośnie wiele gatunków roślin. W rolnictwie różnorodność tę próbuje się zastąpić płodozmianem, czyli uprawą w kolejnych latach różnych gatunków roślin, które tworzą zespół wykorzystujący glebę w zróżnicowany sposób. Właściwie zaplanowany i konsekwentnie realizowany płodozmian stanowi klucz do zachowania i podnoszenia żyzności oraz aktywności gleby. Gwarantuje też uzyskiwanie w gospodarstwie ekologicznym zadowalających plonów w perspektywie wielu lat.

Płodozmian według zasad rolnictwa ekologicznego powinien: zapewniać możliwie duże biologiczne wiązanie azotu, dzięki wysyceniu zmianowania roślinami bobowatymi – motylkowatymi drobnonasiennymi i strączkowymi; umożliwiać wzrost żyzności i biologicznej aktywności gleby poprzez zapewnienie dopływu do gleby dużych ilości resztek poźniwnych bogatych w azot oraz możliwie ciągłe utrzymywanie powierzchni gleby pod okrywami roślinnymi, dzięki uprawie wieloletnich mieszanek roślin motylkowatych drobnonasiennych z trawami oraz międzyplonów; ograniczać rozprzestrzenianie się chorób, szkodników i chwastów poprzez przemienną uprawę roślin należących do różnych grup biologicznych – minimum 4-letnia rotacja; umożliwiać pełne wykorzystanie składników pokarmowych z gleby poprzez następstwo roślin o różnym zapotrzebowaniu na te składniki i różnej zdolności ich pobierania; ograniczać wymywanie składników pokarmowych, a głównie azotanów do wód gruntowych oraz chronić glebę przed erozją poprzez możliwie ciągłe utrzymanie gleby pod okrywami roślinnymi; zapewniać pokrycie zapotrzebowania posiadanych zwierząt na pasze w okresie żywienia letniego oraz zimowego. Z ekonomicznego punktu widzenia, zwłaszcza dla gospodarstw prowadzących sprzedaż bezpośrednią, ważny jest duży udział towarowej produkcji roślinnej, a także szeroki asortyment produkowanych ziemiopłodów.

## Wpływ roślin na żyzność gleby

Rośliny mają określoną pozycję w strukturotwórczym lub degradującym wpływie na żyzność gleby: rośliny o właściwościach strukturotwórczych to bobowate w czystym siewie i mieszankach – udział tej grupy roślin w strukturze zasiewów powinien wynosić przynajmniej 20-33%, przy czym co najmniej raz w rotacji powinny być uprawiane w plonie głównym; rośliny o obojętnym wpływie: żyto, gryka, rzepak, rzepik, gorczyca; rośliny o ujemnym wpływie na zawartość próchnicy: owies, jęczmień ozimy i jary, pszenica; rośliny degradujące glebę: rośliny okopowe i kukurydza.

Tabela 1. Współczynniki reprodukcji i degradacji glebowej substancji organicznej (wg Eicha i Kudlera cyt. za Kusiem 1995)

Roślina lub nawóz organiczny na 1 ha	Współczynnik reprodukcji (+) lub degradacji (-) w t/ha substancji organicznej dla gleb		
	lekkie	średnie	ciężkie
Okopowe, warzywa korzeniowe	-1,26	-1,4	-1,54
Kukurydza, warzywa liściowe	-1,12	-1,15	-1,22
Zboża, oleiste, włókniste	-0,49	-0,53	-0,56
Strączkowe	+0,32	+0,35	+0,38
Trawy	+0,95	+1,05	+1,16
Motylkowate i ich mieszanki	+1,89	+1,96	+2,10
Międzyplony na zielony nawóz	+0,63	+0,70	+ 0,77
Obornik – 1 tona suchej masy (przeciętna dawka obornika 40 t/ha o zawartości s.m. 25%)		+0,35	
Gnojowica 1 t suchej masy (przeciętna dawka 40-50 m <sup>3</sup> /ha)		+0,28	
Słoma – 1 t suchej masy		+0,28	

W rolnictwie ekologicznym praktycznie nie można gospodarować bez uprawy roślin bobowatych, które produkują azot dla siebie i roślin następczych, rozluźniają glebę oraz zwiększają biologiczną aktywność i zawartość w niej substancji organicznej. Spośród szerokiego zestawu roślin bobowatych: motylkowatych drobnonasiennych (lucerna, koniczyna czerwona i biała, komonica, esparceta) oraz strączkowych (bobik, groch, peluszką, łubiny: biały, wąskolistny lub żółty, wyka jara i ozima oraz seradela) zawsze możliwe jest dobranie odpowiednich gatunków dla każdego siedliska.

## Materiał siewny

Do siewu i sadzenia w gospodarstwie ekologicznym można wykorzystać własny materiał siewny, zakupić materiał ekologiczny, a w przypadku jego braku, również niezaprawiany materiał konwencjonalny (korzystając z odstępstwa). O zezwolenie na użycie w gospodarstwie ekologicznym niezaprawionego materiału siewnego należy wystąpić odpowiednio wcześniej (przed siewem lub sadzeniem) do Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Należy pamiętać o zachowaniu etykiety,

faktury zakupu oraz zezwolenia WIORiN (w przypadku materiału konwencjonalnego). Na etykietce materiału konwencjonalnego powinna być adnotacja, że materiał nie jest zaprawiony.

**Lista dostawców, wykaz nasion materiału siewnego i wegetatywnego materiału rozmnożeniowego wyprodukowanego metodami ekologicznymi oraz wniosek są dostępne na stronie internetowej [www.piorin.gov.pl](http://www.piorin.gov.pl)**

Przygotowując się do siewów trzeba, zadbać o dobrą jakość materiału siewnego, czyli: zdrowotność nasion – szczególnie przy dłuższym stosowaniu materiału siewnego z własnego gospodarstwa wskazane jest przeprowadzenie badania na obecność grzybów; dorodność – im dorodniejsze nasiona, tym większa zdolność wschodów, szczególnie przy niekorzystnym przebiegu pogody (ziarniki dorodniejsze rzadziej porażane są przez choroby przenoszące się za pośrednictwem materiału siewnego); wysoka zdolność i energia kiełkowania – powinna wynosić powyżej 90%, wtedy łan będzie rozwijał się równomiernie i będzie konkurencyjny w stosunku do chwastów; czystość nasion – powinna wynosić powyżej 98%.

## **Dobór odmian**

Do uprawy w ekologicznym gospodarstwie nadają się odmiany o jak najmniejszych wymaganiach nawozowych, glebowych i wodnych, krótkim okresie wegetacji, szybkim tempie wzrostu części nadziemnej w początkowej fazie wegetacji. Ale trzeba też pamiętać, że to wartość użytkowa daje dochód. Odmiana o wysokich walorach użytkowych, rynkowych, przetwórczych, konsumpcyjnych czy paszowych zawsze znajdzie nabywców. Wyniki badań wskazują, że znaczenie doboru odmian jest większe w rolnictwie ekologicznym niż konwencjonalnym. Przy wyborze odmiany przydatne mogą być wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych. Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe (PDO) jest wojewódzkim systemem badań odmianowo-agrotechnicznych, mającym na celu dostarczenie rolnikom informacji o przydatności zarejestrowanych odmian do uprawy w ich rejonie. W województwie podlaskim są to Stacje Doświadczalne Oceny Odmian w Krzyżewie i Marianowie. Doświadczenia prowadzi również Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie. Stacje doświadczalne publikują wyniki swoich zadań w formie zaleceń. Pomocne informacje można znaleźć na stronie internetowej Centralnego Ośrodka Badania Odmian Roślin Uprawnych (COBORU) [www.coboru.pl/dr](http://www.coboru.pl/dr)

## **Uprawa gleby**

Uprawa gleby powinna prowadzić do jej ożywienia oraz podwyższenia żyzności i trwałej sprawności, która oznacza odporność na erozję, zagęszczanie, wymywanie i zaskorupianie. Sposób uprawy powinien uwzględniać warstwowość życia, co w praktyce oznacza ograniczenie liczby orek i zmniejszenie ich głębokości na rzecz spulchniania



gleby bez odwracania. O koniecznych do przeprowadzenia zabiegach uprawowych powinien decydować aktualny stan gleby i wymagania rośliny uprawnej. Ważne są nie tylko zastosowane maszyny, ale również termin i sposób wykonania zabiegu. Zasadą jest niewykonywanie zabiegów uprawowych w warunkach nadmiernej wilgotności gleby i dotkliwej suszy. Uprawa gleby w takich warunkach może doprowadzić do jej zbrzylenia. Nieuzasadnione, zbyt częste spulchnianie gleby może prowadzić do jej rozpylenia, pogorszenia struktury, nadmiernego przesuszenia, a przede wszystkim do przyspieszenia mineralizacji próchnicy.

## Nawożenie roślin

Prawidłowe nawożenie w gospodarstwie ekologicznym powinno uwzględniać następujące czynniki: regulację odczynu gleby, która jest podstawowym warunkiem dostępności pozostałych składników pokarmowych – w tym także wapnia – do poziomu wynikającego z kategorii agronomicznej gleby; zwiększenie zawartości próchnicy w glebie do stanu określonego jako średni, tj. ok. 1,5-2%, poprzez stosowanie nawożenia organicznego; bilansowanie składników pokarmowych, takich jak fosfor, potas, magnez, do poziomu klasy średniej. W zależności od gatunku rośliny uprawnej nawożenie powinno uwzględniać oprócz makroelementów, nawożenie mikroelementami, takimi jak: bor, mangan, miedź, cynk, molibden, siarka, żelazo, krzem. Coraz częściej bowiem można zaobserwować na roślinach niedobory mikroelementów, które są nazywane chorobami fizjologicznymi. Brak mikroskładników w glebach wiąże się z zaniechaniem nawożenia pól obornikiem.

**Harmonijne nawożenie wpływa nie tylko na wysokość i jakość uzyskiwanego plonu, lecz także eliminuje występowanie chorób fizjologicznych, których przyczyną są niedobory składników.**

Podstawowymi nawozami w gospodarstwie ekologicznym są obornik, komposty i nawozy zielone, w ograniczonym zakresie również gnojówka. Ich oddziaływanie na właściwości gleby obrazuje Tabela 2. Nawozy te powinny być wytworzone we własnym gospodarstwie, ale dozwolony też jest ich zakup z gospodarstwa ekologicznego, bądź z gospodarstwa konwencjonalnego prowadzonego tradycyjnymi metodami (nieprzemysłowymi). Poza substancjami organicznymi dostępnymi w gospodarstwie do nawożenia upraw ekologicznych można stosować wybrane nawozy mineralne, które pozwalają uzupełniać niedobory kluczowych pierwiastków: fosforu, potasu, wapnia, magnezu i siarki, a także mikroelementów. Dają również możliwość regulacji kwasowości gleby. Na wykazie IUNG-PIB są to np. naturalne (poddane tylko mieleniu i ujednorodnieniu) sole potasowe, potasowo-magnezowe z pierwotną domieszką siarki, sodu i mikroelementów, siarczan magnezu, fosforyty mielone, wapna i kredy nawozowe oraz nawozy pochodzenia organiczno-mineralnego. Wykaz nawozów i środków poprawiających właściwości gleby zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym w Polsce dostępny na stronie Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa [www.iung.pulawy.pl](http://www.iung.pulawy.pl).

Tabela 2. Oddziaływanie różnych form nawozów organicznych i resztek poźniwnych na właściwości gleby

Wyszczególnienie	Obornik	Słoma	Nawozy zielone		Motylkowate wieloletnie i ich mieszkanki
			motylkowate	krzyżowe	
Rozluźnienie podglebia	-	-	x	-	xx
Poprawa struktury	xx	x	x	x	xxx
Wzrost zawartości próchnicy	xx	xx	xx	xx	xxx
Wzrost zawartości azotu w glebie	xx	-	xx	-	xxx
Poprawa zasobności gleby w P-K-CA,Mg i mikroelementy	xx	x	x	x	x
Zachwaszczenie					
- zwiększa	x	x	x	x	xx - wzrost chwastów wieloletnich
- ogranicza	-	-	x	x	
Nasilenie chorób i szkodników					
- zwiększa	-	x	x	x	x - choroby i szkodniki tej grupy
- ogranicza	x	-	x	x	x

Oddziaływanie: x-słabe, xx- średnie, xxx- duże

Źródło: Kahnt G., 1981, Gründüngung, Frankfurt (Main), DLG-Verlag

## Obornik

Wartość obornika zależy od gatunku zwierząt, systemu żywienia, rodzaju ściółki, a także od sposobu jego przechowywania i stosowania. Stratom węgla (C) i azotu (N) z obornika można zapobiec poprzez składowanie go w niskich, długich pryzmach, ograniczanie dopływu tlenu przez ubicie pryzmy oraz utrzymywanie jej w stanie wysokiej wilgotności. Dobre efekty daje stosowanie drobno zmielonej mączki skalnej, która wzbogaca dodatkowo obornik w mikroelementy. Obornik należy stosować według następujących zasad: wywozić tylko we właściwej porze roku (wczesna wiosna lub po żniwach); dawki przedsiewne natychmiast przykrywać glebą (stosować nie- zbyt długo przed siewem, aby zapobiec stratom na skutek wymywania); zastosowany pogłównie roztrząsać cienką warstwą (nie dopuszczać do ulatniania się składników pokarmowych; nawożenie pogłowne stosować tylko na tych polach, gdzie rosną dobrze rozwinięte rośliny); przykrywać płytko, na głębokość umożliwiającą rozkład przy dostępie powietrza; równomiernie ładować roztrząsacz (co zapewnia równomierne roztrząsanie obornika). Lepsze efekty daje stosowanie obornika częściej, ale w mniejszych dawkach. Nieprawidłowe postępowanie z obornikiem może doprowadzić do 50% strat składników pokarmowych.

## Kompost

Najwłaściwszą formą nawożenia gleb jest stosowanie kompostu. Pozwala on najskuteczniej przywrócić i utrzymać równowagę biologiczną gleby. Zawiera substancje organiczne, enzymy i witaminy. Jest jedynym nawozem, który możemy stosować w dowolnym terminie bez obawy przedawkowania. Podstawowym materiałem do kompostowania jest obornik, do którego można dodać wszelkie resztki roślinne z ogrodu i z gospodarstwa: chwasty bez nasion, przegniłe siano, wykoszone niedojady, łęty ziemniaczane, nieużytkowe części warzyw, liście, wykasane trawy, odpadki kuchenne czy stare trociny. Niedozwolone jest natomiast stosowanie osadów ściekowych, odpadów komunalnych, nieprzebadanych odpadów przemysłu spożywczego i nawozów zwierzęcych z ferm przemysłowych. Kompostownik najlepiej urządzić w pobliżu budynków inwentarskich, w bezpiecznej odległości od studni, rowów, potoków i zbiorników wodnych, w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru, najlepiej żywopłotem z leszczyny, bzu czarnego, olchy lub lipy. Złe sąsiedztwo stanowią drzewa iglaste, a także orzech włoski, którego wydzieliny korzeniowe wpływają hamująco na niektóre procesy humifikacji. Jeśli nie ma żywopłotu, można posiać od strony południowej pas słoneczników, kukurydzy bądź fasoli tyczkowej albo obok przyzmy zasadzić dynię. Kompost można przygotować w przyzmach, w wykonanych w miejscu kompostowania kompostownikach lub specjalnych urządzeniach zwanych termokompostownikami. Surowce należy gromadzić blisko miejsca kompostowania. Najkorzystniejszą porą do zakładania przyzmy jest początek jesieni. Podstawa przyzmy kompostowej powinna być utwardzona kilkucentymetrową warstwą gliny. Gлина (jeśli jest osłonięta np. starą słomą) zatrzymuje ponadto mikroorganizmy biorące udział w przemianach kompostowych i zaszczepia nimi później następną przyzmę. W przekroju przyzma kompostowa powinna mieć kształt trapezu o wymiarach: szerokość podstawy 2-3 m, wysokość 1,2-1,5 m, długość dowolna. W czasie suszy trzeba kompost polewać wodą. Odpowiednią ilość powietrza zapewnimy, jeśli materiał kompostowy ułożymy luźno, bez ubijania. Długość okresu dojrzewania kompostu zależy od rodzaju materiałów i pory roku. Wynosi od 3 do 12 miesięcy. Dojrzały kompost ma ciemnobrunatną barwę i jednolitą strukturę (nie wyróżnia się w nim części roślin), przyjemny zapach świeżo odkrytej ziemi i jest lekko wilgotny.

**Kompostu nie przyorujemy, a mieszamy z glebą za pomocą brony lub kultywatora albo pozostawiamy go na jej powierzchni. W zależności od zasobności gleby i uprawianych roślin stosujemy od 3 do 10 t/ha, w uprawach warzywnych do 30 t/ha.**

Gnojówka zawiera dużą ilość łatwo rozpuszczalnego azotu i potasu, dlatego należy ją stosować (rozcieńczoną) w niewielkich dawkach (10–20 m<sup>3</sup>/ha) tylko na polach porośniętych roślinami. Gnojówkę można wzbogacić mączką skalną lub wapnem głonowym.

## Zielony nawóz

Nawozy zielone odgrywają szczególnie dużą rolę w gospodarstwach, w których obornik nie pokrywa potrzeb nawozowych. Wyróżnia się następujące formy użytkowania nawozów zielonych: cała masa jest przyorana na miejscu produkcji; masa roślinna pocięta na sieczkę okrywa glebę jako ściółka; międzyplony ścierniskowe i wsiewki poplonowe zostawia się na zimę na mulcz; masę roślinną wywozi się z pola i poddaje kompostowaniu; masę nadziemną zbiera się orkanem i rozrzuca na innym polu, a następnie przeoruje.

Na zieloną masę do przeorania nadają się rośliny o szybkim wzroście, które wytwarzają dużą masę wegetatywną: żyto ozime, seradela, koniczyna, facelia, gorczyca, gryka, łubin, rzepik, rzepak, rzodkiew oleista itp. Wysiewa się je najczęściej jako wsiewki poplonowe lub międzyplony. Do kompostowania w celu nawożenia innych pól stosuje się najczęściej rośliny wieloletnie: trawy, lucernę, koniczynę.

**Decyzja o zastosowaniu środka oraz jego wybór należy do rolnika (nie ma miejsca wnioskowanie o zgodę). W rejestrze działań należy odnotować uzasadnienie zastosowanego zabiegu (np. analiza gleby, objawy, rośliny wskaźnikowe), datę, nazwę rośliny uprawnej, określenie działki rolnej, nazwę nawozu lub środka, dawkę.**

## Ochrona roślin przed chorobami i szkodnikami

Ograniczenie zachwaszczenia i ochrona przed szkodnikami to przede wszystkim profilaktyka i zabiegi bezpośrednie. Do działań profilaktycznych należą między innymi prawidłowy płodozmian, dobór odpowiednich gatunków i odmian (odmiany szybko-rosnące i zacieniające glebę o wysokiej słomie, ochrona naturalnych wrogów szkodników poprzez zapewnienie im dogodnych warunków (żywoploty, tereny gniazdowania), właściwe sąsiedztwo roślin, optymalne zagęszczenie ładu roślin, termin siewu, uprawa roślin odchwaszczających oraz stosowanie dobrze przygotowanego, najlepiej kwalifikowanego materiału siewnego.

Zabiegi bezpośrednie to odchwaszczanie mechaniczne wykonane przy użyciu bron, obsypników, pielników, a w ogrodzie także narzędzi ręcznych, a także stosowanie naturalnych preparatów, których działanie polega na odstraszeniu i na uodparnianiu roślin na infekcję czynników chorobotwórczych. Dopuszcza się stosowanie preparatów wirusowych i bakteryjnych, pułapek, substancji feromonowych, wyciągów roślinnych i innych środków naturalnych. Wykaz środków ochrony roślin zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym umieszczony jest na stronie Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu [www.ior.poznan.pl](http://www.ior.poznan.pl).

Tabela 3. Wybrane środki ochrony roślin zalecane do ekologicznych upraw

Nazwa środka	Przeznaczenie
<b>Środki grzybobójcze</b>	
Polyversum WP	Do ochrony strefy korzeniowej w roślinach warzywnych (pomidor, ogórek, papryka i sałata) przed chorobami grzybowymi: fuzariozy, mączniaki, szara pleśń, zgnilizna twardzikowa, zgorzel podstawy łodygi ) i truskawka (szara pleśń)
Timorex Gold 24 EC	Stosowany w ochronie warzyw przeciw mączniakom prawdziwym i rzekomym, zarazie ziemniaka
Nordox 75 WG	Do stosowania zapobiegawczego w ochronie ziemniaka przed zarazą ziemniaczaną, jabłoni i gruszy przed parchem oraz wiśni przed rakiem bakteryjnym drzew pestkowych i pomidora przed bakteryjną cętkowością, zarazą ziemniaka i alternariozą
Contans XX	Do ochrony korzeni i podstawy pędu przed zgnilizną twardzikową w roślinach warzywniczych (w gruncie i pod osłonami) oraz rzepaku
Funguran-Oh50 WP	Dostosowania zapobiegawczego w ochronie ziemniaka, chmielu, roślin sadowniczych i warzywnych przed chorobami grzybowymi i bakteryjnymi
Preferal, Mycotal	Oba preparaty stosuje się przeciwko mączlikowi szklarniowemu
Biochicol-W AL	Preparat wzmacniający odporność roślin, zapobiegający niektórym chorobom grzybowym i wirusowym
<b>Środki owadobójcze</b>	
Spintor 240 SC	Do zwalczania niektórych szkodników gryzących w roślinach sadowniczych i warzywnych
Dipel WG	Do zwalczania gąsienic bielinka rzepnika, bielinka kapustnika, piętnówki kapustnicy w białej kapuście oraz gąsienic pachówki strąkóweczki w grochu.
Novodor SC	Do zwalczania larw stonki ziemniaczanej
Caprovirusine Super SC	Przeznaczony do zwalczania owocówki jabłkóweczki w uprawach sadowniczych
Promanal 60 EC	Stosowany w ochronie drzew owocowych (jabłoni, śliwa) przed niektórymi szkodnikami (przędziorekowocowiec, misecznik śliwowy)
Carpovirusine Super SciMadex SC	Stosuje się w sadownictwie przeciw owocówce jabłkóweczce
<b>Inne</b>	
Agricolle i Agritrap	To preparaty o działaniu owado- i grzybobójczym. Wykazują skuteczne działanie na mszyce, miodówki, przędziorki, wełnowce, bawełnice, wciornastki, tarcznieki – larwy, gąsienice, młodestadia, nicienie glebowe, mączniaka prawdziwego
BiofeedQuality	Biostymulator ograniczający werciliozę na truskawkach
Ecodian-CP VP	Feromon w formie biodegradowalnej zawieszki, przeznaczony do wabienia i dezorientacji samców owocówki jabłkóweczki
Stop Z EC	Preparat z oleju rybiego przeznaczony do odstraszenia zwierzyny łownej od drzewek

## Roślinne preparaty do ochrony i nawożenia do przygotowania w gospodarstwie

Do oprysku i podlewania w gospodarstwie można sporządzić: gnojówki, wyciągi, wywary i napary najczęściej z pokrzywy, skrzypu polnego, mniszka, żywokostu, wrotyczu, cebuli i czosnku. Przyrządzamy je z ziele świeżego lub suszonego w określonej proporcji. Ziele należy rozdrobnić, a powstały preparat dodatkowo przecedzić przez podwójną warstwę gazy lub płótno lniane, wyciskając dokładnie płyn znajdujący się w napęczniałym surowcu. Naczynie do przygotowania preparatu nie może być metalowe. Opryskiwanie lub podlewanie preparatem należy powtarzać kilkakrotnie w okresie zagrożenia lub wystąpienia patogenów roślin, najlepiej po południu (preparaty ze skrzypu stosujemy w słoneczną pogodę). Do zmniejszenia napięcia powierzchniowego cieczy przy stosowaniu gnojówek i naparów stosuje się szare mydło – 150-300 g/10 l wody. Do zwalczania mszycy, przędziorków – 40 g mydła + 1/8 l nafty wymieszanej z gorącą wodą, a później z 25 l wody zimnej. Przeciwno gąsienicom zjadającym liście – 100-300 g mydła szarego + 1/2 l denaturatu + 1 łyżka kredy + 1 łyżka soli + 10 l wody.

Przygotowanie gnojówki roślinnej – 1 kilogram świeżego ziele zalewamy 10 litrami zimnej wody, najlepiej deszczowej. Fermentacja ziele powinna odbywać się w warunkach tlenowych, dlatego naczynia nie należy przykrywać, a gnojówkę przynajmniej raz dziennie dokładnie wymieszać. Podczas fermentacji wydzielać się będzie nieprzyjemny zapach, który można złagodzić, dodając 200-400 g mączki skalnej bazaltowej albo dolomitowej. Cały proces fermentacji trwa w zależności od pogody około 2 do 4 tygodni (w wyższej temperaturze przebiega szybciej), a jego zakończenie można rozpoznać po klarowności preparatu, który przestaje się pienić.

Przygotowanie wyciągu roślinnego (nastój) – świeże lub suszone ziele zalewa się zimną wodą i zostawia na około 12-24 godziny, aż do wytworzenia lekkiej pianki. Przecedzony wyciąg najlepiej użyć tego samego dnia, gdyż po tym czasie następuje jego fermentacja; starszy niż jeden dzień wyciąg można pozostawić do całkowitego przefermentowania.

Przygotowanie wywaru (odwar) – świeże lub suszone zioła zalewa się zimną wodą na okres 12-24 godzin a po tym czasie gotuje się je na słabym ogniu przez około 30 minut i pozostawia pod przykryciem do wystygnięcia. Zamknięty w słoiku wywar zachowuje właściwości przez jakieś 3-4 miesiące, natomiast bez zamknięcia około tygodnia.

Przygotowanie naparu – świeże lub suszone rośliny zalewamy wrzącą wodą i pozostawiamy pod przykryciem jakieś 20-30 minut, aż wystygną. Napar, podobnie jak wyciąg, musimy wykorzystać jeszcze tego samego dnia.

## Mechaniczne zwalczanie chwastów w gospodarstwach ekologicznych

Mechaniczne zwalczanie chwastów w gospodarstwach ekologicznych jest skuteczne, pod warunkiem przestrzegania następujących zasad: należy zwalczać odpowiednio wcześnie, najlepiej już w fazie ich wschodów; gleba powinno się utrzymywać w dobrej

kulturze, co ułatwia mechaniczne odchwaszczanie; zabiegi odchwaszczające (uprawy) najlepiej prowadzić na glebie lekko przesuszonej, co zwiększa ich skuteczność; szerokości robocze pielników należy dostosować do rozstawy rzędów (im węższy jest pozostawiony przez pielnik nieodchwaszczony pas wzdłuż rzędu rośliny uprawnej tym mniejszy będzie nakład pracy ręcznej na uzupełniające odchwaszczanie) upraw nie należy odchwaszczać przy nadmiernie uwilgotnionej glebie, aby uniknąć ponownego ukorzenia się chwastów. Badacze niemieccy ustalili, że po orce i kolejnych bronowaniach w ciemności stopień pokrycia gleby chwastami wynosił zaledwie 2%, podczas gdy w przypadku zabiegów wykonywanych w ciągu dnia wynosił on aż 80%. Na rynku jest coraz więcej maszyn do mechanicznej walki z chwastami w uprawach warzywnych, zielarskich i sadowniczych, np. maszyna o napędzie hydraulicznym Zuza czy pilnik firmy Łuczak, systematycznie modernizowany i dostosowywany do wymagań produkcji ekologicznej.

## Zbiór i przechowywanie

W gospodarstwie ekologicznym nie wystarczy wyprodukować odpowiednią ilość zbóż, warzyw, owoców, czy ziół, muszą one również spełniać odpowiednie kryteria jakościowe. Na jakość i ilość plonu handlowego mają wpływ: dojrzałość, termin zbioru, postępowanie pozbiornicze, porażenie przez choroby i szkodniki, uszkodzenia mechaniczne w trakcie zbioru, zanieczyszczenie nasionami chwastów (zboża), warunki przechowywania. Najlepszą jakość zbieranych płodów możemy uzyskać, jeżeli zbiór dokonywany jest w trakcie słonecznej pogody (zboża mają mniejszą wilgotność i nie trzeba ich dosuszać), przy umiarkowanym uwilgotnieniu gleby (ziemniaki, marchew, buraki ćwikłowe, pietruszka itp. – nie pękają i nie są oblepione ziemią). Zbiór powinien być prowadzony ostrożnie, tak aby unikać uszkodzeń mechanicznych. Postępowanie po zbiorze powinno być dostosowane do danego gatunku, na przykład w uprawie zbóż bardzo ważnym zabiegiem jest usunięcie nadmiernej ilości nasion chwastów, które powodują zagrzewanie, stęchniecie lub rozwój niepożądanych mikroorganizmów chorobotwórczych produkujących mykotoksyny. W celu zatrzymania procesu kiełkowania ziemniaków do przechowywania można stosować olejki eteryczne (miętowy i kminkowy). Warzywa korzeniowe i ziemniaki przed wstawieniem do przechowywania powinny odparować przez okres 3-4 tygodni w temperaturze około 12°C i przy stałym nawiewie powietrza. Po odpowiednim odparowaniu i zabliznieniu się ran powstałych na skutek mechanicznego zbioru płody można schładzać. Przechowywanie warzyw zależy często od zabiegów wykonanych przed siewem albo podczas wegetacji. Np. aby zabezpieczyć warzywa korzeniowe i kapustę przed chorobami przechowalniczymi, można w trakcie wegetacji zastosować oprysk preparatem Polyversum WP, marchew czy pietruszkę od zgnilizny twardzikowej można ochronić preparatem Constans XX zastosowanym przed siewem.

### III. Ekologiczna produkcja zwierzęca

Ekologiczny chów zwierząt opiera się na zasadzie poszanowania wysokich standardów dotyczących dobrostanu zwierząt, a w szczególności ma zaspokajać potrzeby związane z trybem życia danego gatunku zwierząt. Aby uniknąć zanieczyszczenia środowiska, produkcja zwierzęca powinna być powiązana z gruntami rolnymi i ograniczona do stosowania ekologicznych środków zewnętrznych - zwierzęta, pasze, nawozy. Zarządzanie gospodarstwem, w odniesieniu do zdrowia zwierząt, powinno opierać się głównie na zapobieganiu chorobom. W związku z powyższym szczególną uwagę przy produkcji zwierzęcej należy zwrócić na: warunki w pomieszczeniach dla zwierząt; praktyki hodowlane (np. wypas zwierząt, korzystanie z wybiegów), obsadę zwierząt, dobór odpowiednich ras, żywienie paszą ekologiczną uzyskaną z upraw ekologicznych oraz naturalnych substancji nierolniczych.

**Samowystarczalność paszowo-nawozową w gospodarstwie zabezpiecza obsada zwierząt od 0,5 do 1,5 SD/ha (sztuka duża – jednostka odpowiadająca krowie o masie 500 kg). Przy takiej obsadzie roczna produkcja nawozu naturalnego nie przekroczy 40 ton obornika lub 45 m<sup>3</sup> gnojowicy na 1 ha, co z kolei równoważy 170 kg azotu całkowitego na hektar użytków rolnych. Jeśli w gospodarstwie produkuje się więcej azotu niż dopuszczalna norma (Dyrektywa 91/676/EWG zwana Dyrektywą azotanową), czyli 170 kg/ha, wówczas rolnik zobowiązany jest przekazać nadwyżkę innym producentom ekologicznym.**

#### Warunki utrzymania zwierząt

Stosowane rozwiązania technologiczne powinny zapewnić zwierzętom odpowiedni komfort bytowania, a więc tzw. dobrostan, umożliwiający harmonijny rozwój bez stresu, bólu i uszkodzeń ciała, w zgodzie z otaczającym środowiskiem naturalnym. Składają się na to m.in.: ograniczona obsada zwierząt, odpowiednie stanowiska do leżenia oraz ściółka, zakaz uwiązywania zwierząt w budynkach inwentarskich oraz ich izolowania, stały dostęp do wybiegów, odpowiednie pastwiska spełniające potrzeby pokarmowe i behawioralne zwierząt.

1. Odpowiednia obsada zapewnia zwierzętom komfort bytowania poprzez udostępnienie im wystarczającej przestrzeni do naturalnego stania, łatwego kładzenia się, obracania, czyszczenia czy lizania, zakładając możliwość przyjmowania wszystkich naturalnych pozycji oraz wykonywania naturalnych ruchów. Obsada zależy od specyficznych potrzeb dla danego gatunku, rasy, wieku zwierząt, a także wielkości grupy i płci zwierząt. Tabela 4. przedstawia minimalne powierzchnie podłóg i wybiegów dla bydła i koni, owiec i kóz oraz świń.

Warto zwrócić uwagę, że w chowie ekologicznym przewiduje się wybiegi oraz większe powierzchnie w budynkach. Np. dla maciory z prosiętami oraz dla prosiąt odsadzonych i tuczników wymagana jest prawie dwukrotnie większa powierzchnia niż w chowie tradycyjnym.



Tabela 4. Minimalna powierzchnia podłóg i wybiegów dla różnych gatunków zwierząt gospodarskich

Gatunek i kategoria	Minimalna waga żywca – kg	Dostępna dla zwierząt powierzchnia podłóg m kw./ szt.	Powierzchnia wybiegu z wyłączeniem pastwisk m kw./szt.
Bydło i konie (hodowlane i opasowe)	do 100	1,5	1,1
	do 200	2,5	1,9
	do 350	4,0	3,0
	ponad 350	5 przy min.1 m kw. na 100 kg wagi	3,7 przy min. 1 m kw. Na 100g wagi
Krowy mleczne		6,0	4,5
Byki hodowlane		10,0	30,0
Owce i kozy		1,5 owca, koza 0,35 jagnię, kozłę	2,5 2,5 przy 0,5 na jagnię/ kozłę
Maciory z prosiętami do 40 dni		7,5	2,5
Tuczniaki	do 50	0,8	0,6
	do 85	1,1	0,8
	do 110	1,3	1,0
Prosięta	powyżej 40. dnia życia, do 30 kg	0,6	0,4
Świnie hodowlane		2,5 samica/6,0 samiec	1,9 /8,0

Minimalna powierzchnia pomieszczeń i przestrzeni otwartych oraz inne cechy pomieszczeń odpowiednie dla różnych gatunków i rodzajów produkcji zawarte są Załączniku do Rozporządzenia Komisji (WE) nr 889/2008 z 5 września 2008 r.

2. Generalną zasadą ekologicznego chowu zwierząt jest zakaz urządzania legowisk na podłogach rusztowych. Dla ssaków przynajmniej połowa powierzchni podłogi określona w Załączniku do Rozporządzenia Komisji (WE) nr 889/2008 z 5 września 2008 r. musi być lita, przy czym podłoga musi być gładka, ale nie śliska.
3. Wymogiem jest zapewnienie zwierzętom naturalnej ściółki. Może to być ściółka ze słomy lub innego odpowiedniego naturalnego materiału ulepszanego i wzbogaconego dowolnymi produktami mineralnymi wyszczególnionymi w Załączniku 1.
4. Zabrania się trzymania: cieląt w wieku powyżej tygodnia życia w indywidualnych boksach, a prosiąt na płaskich podestach i w klatkach. Maciory w miarę możliwości należy trzymać w grupach, z wyjątkiem końcowego okresu ciąży i w okresie karmienia.
5. Wyraźny zakaz ograniczania zwierzętom swobody powoduje, że nie można ich trzymać w pomieszczeniach stale zamkniętych i na uwięzi. Należy zapewnić im stały dostęp do terenów na wolnym powietrzu, w miarę możliwości do pastwisk, kiedy tylko pozwalają na to warunki pogodowe i stan gruntu. Bez dostępu do wybiegów odbywać się może końcowa faza opasu dorosłego bydła, pod warunkiem, że okres spędzony w pomieszczeniu zamkniętym nie przekracza 1/5 życia tych zwierząt, a w każdym przypadku 3 miesięcy.

6. Zwierzęta przebywające na okólnikach i pastwiskach muszą mieć możliwość skryć się przed wiatrem, skrajnymi temperaturami i nasłonecznieniem. Wybiegi muszą umożliwiać trzodzie chlewnej zaspokajanie potrzeb i rycie.
7. Według przepisów Rady Unii Europejskiej ekologiczna produkcja wymaga utrzymania wolnostanowiskowego bydła. W takiej sytuacji w gospodarstwach, które chcą produkować ekologicznie, konieczne jest przejście z utrzymania uwięziowego na wolnostanowiskowe oraz z bezściołowego na ściółkowe. Dopuszcza się trzymanie bydła na uwięzi w małych gospodarstwach, utrzymujących do 40 sztuk bydła.
8. Zwierzęta gospodarskie muszą mieć łatwy dostęp do pożywienia i wody pitnej (na 1 kg paszy potrzeba 3 l wody). Przy kilkugodzinnym braku wody dla krów w okresie letnim produkcja mleka zmniejsza się nawet o 20%. W zależności od sposobu żywienia należy zabezpieczyć zwierzętom odpowiednią powierzchnię/ilość koryt/stanowisk. Zalecane wymiary koryt dla świń przy żywieniu na mokro przedstawia Tabela 5. Przy żywieniu z automatów, niezależnie od typu, jedno stanowisko paszowe karmnika przeznaczone jest dla 8-12 szt. świń, optymalna ilość będzie stanowić 10 sztuk.

**Tabela 5. Zalecane wymiary koryt dla świń**

Grupa świń	Długość na 1 szt. cm	Szerokość cm	Wysokość cm
Prosięta	15	20	6-9
Warchlaki	25	35	12-18
Młodzież – tuczniki	35	40	18-24
Sztuki dorosłe	50	45	24

Źródło: Alexandrowicz S., 1964, Hodowla świń, Warszawa, PWRiL

9. Wentylacja, ogrzewanie i izolacja budynków inwentarskich muszą zapewniać utrzymanie obiegu powietrza, poziomu kurzu, temperatury, względnej wilgotności powietrza oraz stężenia gazów w granicach nieszkodliwych dla zwierząt. Za gazy szkodliwe dla zwierząt uznawane są: dwutlenek węgla  $CO_2$  – miernik sprawności urządzeń wentylacyjnych, siarkowodor  $H_2S$  – wskaźnik czystości i higieny pomieszczenia i amoniak  $NH_3$  – wskaźnik prawidłowego funkcjonowania systemu odprowadzania ścieków. Najwyższe dopuszczalne stężenie szkodliwych gazów wynosi: dla dwutlenku węgla – 3000 ppm, siarkowodoru – 5 ppm, amoniaku – 26 ppm. Prędkość powietrza wewnątrz budynku nie powinna przekraczać 0,3 m/s, natomiast w okresie letnich upałów może dochodzić ona do 0,8-1,0 m/s. Nigdy nie należy dopuszczać do powstawania przeciągów.

**Dbanie o optymalne wartości temperatury, wilgotności powietrza, ochładzania i ruchu powietrza w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt pozwala uzyskać wysoką i dobrej jakości produkcję.**

Spśród wszystkich czynników mikroklimatycznych najbardziej znaczący wpływ na produkcję ma temperatura pomieszczenia. Strefę neutralności wyznaczają dla każdej

grupy technologicznej dwie wartości temperatur krytycznych, przy czym najbardziej wrażliwy na temperaturę jest drób i świnie.

Tabela 6. Temperatura i wilgotność powietrza w budynkach inwentarskich

Zwierzęta	Temperatura w °C			Wilgotność względna w %	
	Minimalna	Optymalna	Maksymalna	Optymalna	Maksymalna
Krowy	6	8-16	25	60-80	85
- w porodówce	16	16-20			
Cielęta do 3 m-ca życia	12	16-20			
Cielęta od 3 do 6 m-ca	8	12-16			
Jałówki powyżej 6 m-cy	6	8-16			
Bydło opasowe	6	10-18			
Knury i loszki hodowlane	14	17	23	70	80
Lochy luźne i niskoprosne					
Lochy karmiące	18	20	27	60	70
Prosięta					
od 1 do 3 dni	25	32	34		
3-14 dni	24	28	32		
15-56 dni	18	22	25		
Warchlaki	17	19	25		
Tuczniki	12	17	22	70	80
Owce kotne i po strzyży	4	10-15	-	60-75	80
Jagnięta	8	14-20	-		

10. Rolnik jest obowiązany wyposażyć pomieszczenia, w których utrzymywane są zwierzęta gospodarskie w stałe lub przenośne oświetlenie sztuczne w celu umożliwienia kontroli tych pomieszczeń i doglądania umieszczonych w nich zwierząt o każdej porze. Przepisy rozporządzeń ekologicznych precyzują tylko poziom oświetlenia dla trzody chlewnej. Świnie muszą mieć zapewnione dzienne oświetlenie na poziomie minimum 40 lx przez minimum 8 godzin. Dla wszystkich zwierząt wskazane jest, aby wartość natężenia światła w pomieszczeniach wynosiła minimum 20-30 lx. Aby to zapewnić, powierzchnia okien powinna wynosić 5-10% powierzchni podłogi, zaś w przypadku stosowania świetlika kalenicowego (okna dachowe) powierzchnia całkowita powinna wynosić 3-5% powierzchni podłogi.

### Warunki utrzymania drobiu

Ekologiczny drób można utrzymywać alkierzowo w systemie półotwartym, a więc z wybiegami albo w systemie otwartym (pastwiskowym) w różnego rodzaju kojcach, domkach, budkach czy nawet kurnikowozach. Przy każdym z tych sposobów utrzymania należy spełnić podstawowe wymogi przedstawione w Tabeli 3.

Tabela 7. Minimalne wartości parametrów w utrzymaniu ptaków( WE 889/2008)

Rodzaj ptaków	Parametry budynków			
	Obsada (szt./m <sup>2</sup> )	Długość grzęd (cm/szt.)	Gniazdo	Powierzchnia wybiegu rotacyjnie (m <sup>2</sup> /szt.)
Nioski	6	18	7 niosek na gniazdo 120 cm <sup>2</sup> /szt. dla wspólnego gniazda	4 nioski z zachowaniem limitu 170 kg N/ha/rok
Kurczęta rzeźne - kurnik	10 maksymalnie 21 kg/m <sup>2</sup> wagi żywej	20 (dla perliczek)		4 brojlery i perliczki z zachowaniem limitu 170 kg N/ha/rok
Kurczęta rzeźne - mobilne stanowiska	16 (1) Maksymalnie 30 kg/m <sup>2</sup> wagi żywej			2,5 szt. z zachowaniem limitu 170 kg N/ha/rok

(1) Tylko w przypadku ruchomych kurników o powierzchni podłogi nieprzekraczającej 150 m<sup>2</sup>, niezamykanych na noc.

Nie można trzymać drobiu w klatkach. W kurniku muszą być grzędy i gniazda. Powierzchnia podłogi w przynajmniej 1/3 części musi być lita, pokryta ściółką taką jak: słoma, wióry drzewne, piasek lub torf. Kurnik musi posiadać otwory wyjściowe na wybieg dostosowane do wielkości ptaków. Łączna długość tych otworów musi wynosić przynajmniej 4 m<sup>2</sup> na 100 m<sup>2</sup> powierzchni pomieszczenia. Maksymalna ilość ptaków w kurniku: 4800 kurcząt, 3000 kur niosek, 5200 perliczek, 4000 samic kaczki piźmowej, lub pekińskiej lub 3200 samców kaczki piźmowej lub pekińskiej, lub innych kaczek, 2500 kapłonów, gęsi lub indyków. Kaczkom należy zapewnić dostęp do zbiornika wodnego.

Całkowita powierzchnia użytkowa kurników dla drobiu przeznaczonych do produkcji mięsnej w jednej jednostce produkcyjnej nie może przekraczać 1600 m<sup>2</sup>.

## Żywnienie zwierząt

Prawidłowe karmienie wpływa na szybszy wzrost zwierząt, a także na obniżenie kosztów związanych z prowadzeniem gospodarstwa. Podstawą żywienia są pasze ekologiczne wytworzone we własnym gospodarstwie. Pasze można jednak dokupić z innego gospodarstwa ekologicznego. Z okresu konwersji można w 100% skarmiać własne pasze, a z zakupu do 30%. Pasze w okresie konwersji oznaczają pasze pochodzące z drugiego roku przestawiania (po 12 miesiącach od dnia rozpoczęcia konwersji).

O zapewnieniu pasz zawsze trzeba pomyśleć przed zaplanowaniem płodozmianu na następny rok. Uzupełnieniem pasz własnych są mieszanki mineralne, mączki rybne, tran i drożdże.

Żywnienie przeżuwaczy oparte jest na maksymalnym wykorzystaniu pastwisk, stosownie do ich dostępności w różnych porach roku oraz na sianie i sianokiszonkach.

Pasze objętościowe powinny stanowić co najmniej 60% suchej masy w dziennych dawkach. Dobrą paszą i jednocześnie poplonem są mieszanki zbóż z motylkowatymi. Stosując takie rozwiązanie, zapewnia się zwierzętom paszę dobrej jakości oraz wzrost żywności gleby.

W żywieniu trzody chlewnej i drobiu wymaga się, aby w dziennych dawkach były dodawane pasze treściwe, zielonki lub susze albo kiszonki. W mniejszych gospodarstwach stosuje się żywienie oparte głównie na mieszankach zbożowo-strączkowych. Przy większej produkcji można korzystać z gotowych, zbilansowanych, ekologicznych pasz.

Podstawą żywienia młodych ssaków musi być naturalne mleko, najlepiej mleko matki. Wszystkie ssaki muszą być karmione naturalnym mlekiem minimum: 3 miesiące w przypadku bydła i koni, 45 dni w przypadku owiec i kóz, 40 dni w przypadku świń.

Tucz jest dozwolony w takim zakresie, w jakim jest on odwracalny na każdym etapie procesu chowu. Zabronione jest wymuszone karmienie zwierząt.

Niedozwolone jest w żywieniu zwierząt stosowanie antybiotyków, substancji leczniczych, promotorów wzrostu lub wszelkich innych substancji przeznaczonych do stymulacji wzrostu lub produkcji. Nie dopuszcza się również użycia pasz ani dodatków paszowych, w których zastosowano organizmy genetycznie modyfikowane.

Nieekologiczne materiały paszowe pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i mineralnego są wymienione w Załączniku V Rozporządzenia Komisji (WE) 889/2008, a dodatki paszowe w Załączniku VI.

## Zapobieganie chorobom

Hodowlę należy prowadzić w taki sposób, aby zredukować możliwość występowania problemów zdrowotnych. Priorytetową rolę odgrywa umiejętny i przemyślny dobór ras i gatunków. Zapewnienie regularnego ruchu i dostępu do pastwiska, przestrzeganie odpowiednich praktyk hodowlanych i zapewnienie właściwego dobrostanu prowadzi do wzmocnienia naturalnej obrony immunologicznej zwierząt oraz pozwala unikać problemów zdrowotnych. Duży wpływ na zdrowotność ma również żywienie dobrej jakości paszami. Błędy żywieniowe często prowadzą do różnych chorób. Najczęściej są to kwasica, ketoza i tężyczka pastwiskowa. W celu ich zminimalizowania należy: unikać gwałtownych zmian dawki pokarmowej, pasze treściwe podawać częściej, ale w mniejszych ilościach, karmić dobrymi paszami bez oznak zepsucia, nie zadawać pasz drobno zmielonych (używać do skarmiania zboże gniecione), na bieżąco usuwać niedojedzone resztki, wiosną stopniowo wprowadzać zielonki do karmy. Komponując pasze, nie należy zapomnieć o ziołach, nawet niewielki ich dodatek podnosi zdrowotność i witalność zwierząt jak również strawność i smakowitość paszy.

W leczeniu preferuje się leki roślinne, produkty homeopatyczne lub pochodzenia mineralnego przed antybiotykami i syntetycznymi, alopacyjnymi produktami leczniczymi. Jeżeli okaże się, że zastosowanie powyższych środków jest nieskuteczne lub

istnieje małe prawdopodobieństwo ich skuteczności, a zwierzę musi być leczone, aby uchronić je przed cierpieniem i stresem, można zastosować leki konwencjonalne pod nadzorem lekarza weterynarii.

Mocowanie taśmy do ogonów owiec, przycinanie ogonów, piłowanie zębów, kształtowanie dziobów, usuwanie rogów dopuszczone są w wyjątkowych przypadkach, tylko za zgodą odpowiedniego organu. Odstępstwo przewidziane jest w art. 18 ust. 1 Rozporządzenia Komisji (WE) nr 889/2008 (Załącznik 1B).

## Pochodzenie zwierząt i okresy konwersji

Zwierzęta ekologiczne to te, które urodziły się i są chowane w gospodarstwie zgodnie z kryteriami rolnictwa ekologicznego. Bez dodatkowych wymogów można wprowadzić do gospodarstwa wyłącznie zwierzęta ekologiczne. Kiedy nie ma możliwości pozyskania zwierząt ekologicznych, ustawodawca dopuszcza wprowadzenie do hodowli zwierząt nieekologicznych, z ograniczeniami dotyczącymi celowości nabywania, wieku, płci i liczby zwierząt. W przypadku tworzenia stada podstawowego w gospodarstwie pierwszy raz można wprowadzić zwierzęta wyłącznie do celów hodowlanych. Można też wprowadzić do gospodarstwa młode zwierzęta konwencjonalne w określonym wieku lub wadze i chować je zgodnie z zasadami produkcji ekologicznej: cielęta i źrebięta muszą być w wieku poniżej 6. miesiąca życia; jagnięta i koźlęta muszą być w wieku poniżej 60 dni; prosięta muszą ważyć mniej niż 35 kg. Przy odnowieniu stada można wprowadzić do stada ekologicznego samce i samice nieródki z gospodarstw nieekologicznych w następującej ilościach (dotyczy roku): do 10% stada dorosłych zwierząt koniowatych i bydła lub 20% dorosłych świń, owiec, kóz (dotyczy gospodarstw powyżej 10 szt. bydła lub 5 szt. świń, owiec, kóz); maksymalnie jedno zwierzę do stad nieprzekraczających 10 sztuk bydła, koni, 5 sztuk świń, owiec i kóz.

W przypadkach szczególnych możliwe jest wprowadzenie ras zagrożonych wyginięciem, zmiany specjalizacji chowu, zmiany rasy, znacznego powiększenia gospodarstwa, możliwy jest zakup zwierząt w ograniczonej liczbie i wieku, tylko za zgodą WIJHAR-S, na wniosek rolnika zaopiniowany przez jednostkę certyfikującą:

- dorosłe samice nieródki – w liczbie do 40% istniejącego stada bydła i koniowatych, kóz, owiec i trzody (w przypadku ras zagrożonych wyginięciem – samice nie muszą być nieródkami);
- samce – bez ograniczeń wiekowych i ilościowych (ale w liczbie wynikającej ze skali hodowli).

Za zgodą WIJHARS można do ekologicznego gospodarstwa zakupić:

- pisklęta do 3. dnia życia z przeznaczeniem na produkcję mięsna i nieśna,
- młode kurki do 18. tygodnia z przeznaczeniem na nioski (odstępstwo obowiązujące do 31 grudnia 2017 roku).

## Kiedy zwierzęta oraz produkty z nich wytworzone można uznać za ekologiczne

Wprowadzone do gospodarstwa konwencjonalne zwierzęta oraz produkty z nich wytworzone mogą być uznane za ekologiczne, po spełnieniu wymogów okresu konwersji (ekologicznego chowu i żywienia), który dla poszczególnych gatunków zwierząt wynosi:

- konie i bydło opasowe – 12 miesięcy, lecz nie mniej niż  $\frac{3}{4}$  ich życia,
- krowy mleczne, owce i kozy, świnie i króliki – 6 miesięcy,
- drób nieśny i rzeźny zakupiony do 3. dnia życia – 10 tygodni (jeżeli nie ustalono krótszego okresu odchowu),
- drób na produkcję nieśną – 6 tygodni.

Okres konwersji dla zwierząt i ich produktów w przypadku gospodarstwa rozpoczynającego produkcję w systemie rolnictwa ekologicznego trwa 24 miesiące pod warunkiem, że równocześnie odbywa się przestawianie całego gospodarstwa, a zwierzęta żywiące są głównie paszami z tego gospodarstwa. W uzasadnionych przypadkach, za zgodą WIJHARS, okres ten może być skrócony do 1, a nawet pół roku.

Zwierzęta i produkty zwierzęce mogą być sprzedawane jako ekologiczne, gdy są chowane zgodnie z zasadami rolnictwa ekologicznego, co potwierdza jednostka certyfikująca na wydanym certyfikacie

## IV. Odstępstwa od produkcji ekologicznej

Odstępstwa są stosowane, jeżeli są niezbędne do zapewnienia dostępu do paszy, nasion, roślinnego materiału rozmnożeniowego, żywych zwierząt i innych środków niedostępnych na rynku w formie produktów ekologicznych. Rolnik wniosek o odstępstwo od warunków produkcji ekologicznej wraz z załącznikiem składa do Inspektora IJHARS lub Głównego Inspektora IJHARS za pośrednictwem jednostki certyfikującej. Jednostka po zapoznaniu przesyła go do adresata. Wzory wniosków zamieszczone są na stronie [www.ijhar-s.gov.pl](http://www.ijhar-s.gov.pl).

Rolnik prowadzący produkcję ekologiczną może ubiegać się u Wojewódzkiego Inspektora IJHARS o:

- wprowadzenie do gospodarstwa dorosłych samic nieródek, zwierząt pochodzących z konwencjonalnych gospodarstw w liczbie większej niż przewiduje to art. 9 ust. 3 rozporządzenia Komisji (WE) nr 889/2008
- uznanie z mocą wsteczną uprzedniego okresu jako części okresu konwersji
- prowadzenie równoległej produkcji roślinnej metodą ekologiczną i nieekologiczną

- równoległy chów zwierząt tego samego gatunku metodą ekologiczną i nieekologiczną.
- zakup i wprowadzanie do produkcji zwierzęcej drobiu konwencjonalnego
- mocowanie taśmy do ogonów owiec, przycinanie ogonów, piłowanie zębów, kształtowanie dziobów, usuwanie rogów.
- w okolicznościach katastroficznych zakup zwierząt konwencjonalnych w celu odnowienia lub odbudowy stada, odtwarzania pasiek, użycie pasz nieekologicznych, dokarmianie pszczół.
- odstępstwa, o które producent rolny może ubiegać się u Głównego Inspektora IJHARS:
- zastosowanie składnika pochodzenia rolniczego w przetwórstwie żywności, nie ujętego na liście składników nieekologicznych.
- przekroczenie w danym roku limitu zastosowania 6 kg/ha miedzi.
- zastosowanie syntetycznych witamin A, D i E w karmieniu przeżuwaczy.

## V. Wsparcie rolnictwa ekologicznego w ramach Działania Rolnictwo ekologiczne (PROW 2014-2020)

Rolnik już z chwilą rozpoczęcia przestawiania gospodarstwa na metody ekologiczne może przystąpić do realizacji Działania Rolnictwo Ekologiczne. Działanie to jest w dużej części kontynuacją dotychczasowego Pakietu 2. Rolnictwo ekologiczne w ramach programu rolnośrodowiskowego PROW 2007-2013. Rolnicy uczestniczący w realizacji Programu rolnośrodowiskowego z PROW 2007-2013 realizują go na dotychczasowych zasadach.

Obowiązkiem rolnika realizującego zobowiązanie ekologiczne jest: posiadanie Planu działalności ekologicznej sporządzonego przez doradcę rolnośrodowiskowego, zachowanie trwałych użytków zielonych i elementów krajobrazu rolniczego nieużytkowanego rolniczo, tworzących ostoje przyrody, określonych w Planie działalności ekologicznej; prowadzenie na formularzu udostępnionym przez Agencję rejestru działalności ekologicznej zawierającego wykaz: działań agrotechnicznych, w tym zastosowania nawozów i wykonania zabiegów przy użyciu środków ochrony roślin oraz wypasów zwierząt – w przypadku prowadzenia wypasu; przestrzeganie wymogów określonych dla danego pakietu lub wariantu.

### Zobowiązanie ekologiczne

W działaniu Rolnictwo ekologiczne wyróżnia się 3 kategorie zobowiązań grupujące pakiety (w okresie konwersji i po okresie konwersji) pod względem rodzaju wykorzystywanych użytków rolnych.



Tabela 8. Kategorie zobowiązań w zależności od użytkowania gruntów

Zobowiązanie ekologiczne (1)	Zobowiązanie ekologiczne (2)	Zobowiązani ekologiczne (3)
Grunty orne	Trwałe użytki zielone	Sady
Pakiet 1. i 7. Uprawy rolnicze Pakiet 2. i 8. Uprawy warzywne Pakiet 3 i 9 Uprawy zielarskie Pakiet 5. i 11. Uprawy paszowe Wariant 4.1 i 10.1.2 Uprawy jagodowe	Pakiet 6. i 1.2 Trwałe użytki zielone	Wariant 4.1.1 i 10.1.1 Podstawowe uprawy sadownicze Wariant 4.2 i 10.2 Ekstensywne uprawy sadownicze

Rolnik może realizować jednocześnie więcej niż jedno zobowiązanie ekologiczne, jeżeli podejmie je w roku składania wniosku o pierwszą płatność lub w roku następnym, przy czym każde zobowiązanie realizuje 5 lat.

**W ramach realizacji zobowiązania ekologicznego (2) na trwałych użytkach zielonych i (3) w sadach (z wyłączeniem maliny, truskawki i poziomki) rolnik nie może zmienić uprawianej rośliny ani jej powierzchni. Natomiast w ramach realizacji zobowiązania ekologicznego (1) na gruntach ornym dopuszczalna jest zmiana uprawianych roślin, miejsca ich uprawy oraz pakietów lub wariantów.**

W przypadku rośliny dwuletniej zmiany są dopuszczalne po upływie 2 lat uprawy tej rośliny. W przypadku realizacji pakietu 5. lub pakietu 11. (uprawy paszowe) na gruntach ornym, na których przez 5 lat uprawiana była mieszanka wieloletnia traw albo mieszanka wieloletnia traw z motylkowatymi drobnonasiennymi, rolnik może zastąpić ten pakiet pakietem 6. lub pakietem 12. (trwałe użytki zielone).

## Płatności ekologiczne

Płatności w ramach podjętego zobowiązania/zobowiązań są przyznawane corocznie wg ustanowionych stawek ryczałtowych do 1 ha z uwzględnieniem degresywności: 100% podstawowej stawki płatności za powierzchnię od 0,1 ha do 50 ha; 75% – za powierzchnię powyżej 50 ha do 100 ha i 60% za powierzchnię zobowiązania powyżej 100 ha.

Aby uzyskać płatność ekologiczną w ramach pakietów 1.–5. i odpowiednio pakietów 7.–11., na zadeklarowanych działkach muszą być uprawiane gatunki roślin, przypisane w rozporządzeniu do danego pakietu/wariantu, a minimalna powierzchnia działki rolnej wynosi co najmniej 0,1 ha. Płatność ekologiczną wypłaca się do dnia 30 czerwca roku następującego po roku, w którym został złożony wniosek o przyznanie tej płatności, wraz z kwotą przeznaczoną na refundację kosztów transakcyjnych.

Tabela 9. Wysokość stawek płatności ekologicznej

Pakiet/wariant	Płatność (zł/ha)	Pakiet/wariant	Płatność (zł/ha)
W okresie konwersji (przestawiania)		Po okresie konwersji	
<b>I. Zobowiązanie realizowane na gruntach ornych</b>			
Pakiet 1. Uprawy rolnicze	966,00	Pakiet 7. Uprawy rolnicze	792,00
Pakiet 2. Uprawy warzywne	1 557,00	Pakiet 8. Uprawy warzywne	1 310,00
Pakiet 3. Uprawy zielarskie	1 325,00	Pakiet 9. Uprawy zielarskie	1 325,00
Pakiet 5. Uprawy paszowe na gruntach ornych*	787,00	Pakiet 11. Uprawy paszowe na gruntach ornych*	559,00
Pakiet 4. Wariant 4.1.2 Uprawy jagodowe (malina, truskawka, poziomka)	1 882,00	Pakiet 10. Wariant 10.1.2. Uprawy jagodowe (malina, truskawka, poziomka)	1 501,00
<b>II. Zobowiązanie realizowane na trwałych użytkach zielonych</b>			
Pakiet 6. Trwałe użytki zielone*	428,00	Pakiet 12. Trwałe użytki zielone*	428,00
<b>III. Zobowiązanie w wieloletnich uprawach sadowniczych</b>			
Pakiet 4. Uprawy sadownicze**		Pakiet 10. Uprawy sadownicze**	
Wariant 4.1.1 Podstawowe uprawy sadownicze	1 882,00	Wariant 10.1.1 Podstawowe uprawy sadownicze	1 501,00
Wariant 4.2 Ekstensywne uprawy sadownicze	790,00	Wariant 10.2 Ekstensywne uprawy sadownicze	660,00

\* płatności powiązane z produkcją zwierzęcą

\*\* płatności do upraw owocujących, posiadających, minimalną obsadę

## Warunki przyznania płatności ekologicznej:

Warunkiem przyznania płatności dla wszystkich pakietów działania jest prowadzenie produkcji rolnej zgodnie z przepisami o rolnictwie ekologicznym. Z wyjątkiem TUZ rolnik ma obowiązek wytwarzać produkty rolnictwa ekologicznego, a w przypadku uprawy roślin dwuletnich, wytworzyć te produkty w drugim roku uprawy rośliny dwuletniej. 30% uzyskanego plonu z upraw rolniczych, warzywnych, zielarskich i sadowniczych obowiązany jest wprowadzić na rynek (sprzedać lub przekazać do innych gospodarstw). Plon z upraw paszowych i TUZ może przeznaczyć do skarmiania zwierząt lub przekazania do innych gospodarstw lub sprzedaży.

Rozdysponowanie produkcji ma być potwierdzone w Rejestrze odbiorców/nabywców produktów wprowadzonych na rynek (art. 66 lit. d rozporządzenia Komisji (WE) nr 889/2008). Wzory formularzy dostępne są na stronie internetowej [www.ijhar-s.gov.pl](http://www.ijhar-s.gov.pl)

Wymogi dodatkowe dla Pakietu 4. i 10. Uprawy sadownicze: coroczne wykonywanie na plantacji zabiegów uprawowych i pielęgnacyjnych utrzymanie minimalnej obsady dla poszczególnych gatunków roślin z tolerancją do 10%, a uprawa tych

drzew jest prowadzona nie krócej niż rok (Załącznik 2); w przypadku sadów: na podkładkach karłowych lub półkarłowych, mających nie mniej niż 12 lat, minimalna obsada drzew wynosi 125 drzew na hektar, a co najmniej 90% tych drzew jest uprawianych nie krócej niż 12 lat; w przypadku krzewów: odpowiednia obsada krzewów owocujących, ukorzenionych i spełniających wymagania dotyczące średnicy elitarnego i kwalifikowanego materiału szkółkarskiego; sady nie mogą być prowadzone jako uprawa jednorzędowa; obowiązek utrzymania przez okres 2 lat po zakończeniu zobowiązania minimalnej obsady drzew na gruntach, do których zostanie mu przyznana ostatnia płatność ekologiczna z tytułu realizacji tego zobowiązania w ramach wariantów 10.1.1. i 10.2.

**Wymogi dodatkowe dla Pakietu 5. i 11.** Uprawy paszowe: płatność ekologiczna jest przyznawana, jeżeli rolnik jest posiadaczem zwierząt gatunków: bydło domowe, daniele, gęsi, indyki, jelenie i jelenie sika, kaczki, konie, kozy, króliki, kury, owce, perlice, świnie:

- utrzymywanych zgodnie z przepisami o rolnictwie ekologicznym, których liczba, w przeliczeniu na duże jednostki przeliczeniowe (DJP), wynosi co najmniej 0,3 DJP na hektar gruntów ornych i trwałych użytków zielonych zadeklarowanych we wniosku o przyznanie płatności ekologicznej w ramach pakietu 5. i 11. oraz 6. i 12.
- utrzymywanych konwencjonalnie których liczba, w przeliczeniu na DJP, wynosi co najmniej 0,3 DJP na hektar wszystkich gruntów ornych i trwałych użytków zielonych zadeklarowanych we wniosku o przyznanie płatności ekologicznej w ramach wszystkich realizowanych pakietów, z wyłączeniem gruntów zadeklarowanych we wniosku o przyznanie płatności ekologicznej w ramach upraw warzywnych oraz truskawki, maliny i poziomki.

**W ramach pakietu 5. lub 11. (bez spełniania warunku minimalnej ilości zwierząt) w ciągu 5 lat zobowiązania na działce rolnej można jeden raz zorać rośliny motylkowate drobnonasienne, trawy lub ich mieszanki uprawiane w plonie głównym na nawóz zielony.**

**Wymogi dodatkowe dla Pakietu 6. i 12.** Trwałe użytki zielone: posiadanie zwierząt których liczba, w przeliczeniu na DJP, wynosi co najmniej 0,3 DJP na hektar wszystkich trwałych użytków zielonych zadeklarowanych we wniosku; koszenie w terminie do dnia 31 lipca lub wypasanie w okresie wegetacyjnym na trwałych użytkach zielonych; zebranie i usunięcie skoszzonej biomasy (siano powinno zostać usunięte z działki rolnej lub ułożone w przymy, w tym przymy balotowe, stogi lub brogi, w terminie do 2 tygodni po pokosie) lub pozostawienie rozdrobnionej biomasy.

**Jeżeli rolnik nie spełnia warunku minimalnego poziomu obsady zwierząt, to może spełnić ten warunek łącznie z co najmniej jednym rolnikiem ubiegającym się o płatność ekologiczną.**

## Zwrot kosztów kontroli

Rolnik może ubiegać się o rekompensatę kosztów przeprowadzanych kontroli w ramach:

- kosztów transakcyjnych – płatność w ramach działania „Rolnictwo ekologiczne” będzie powiększona o koszt corocznych kontroli wykonywanych przez upoważnione jednostki certyfikujące, kwota ta będzie nie większa niż 20% rocznej stawki płatności.
- działania Systemy jakości produktów rolnych i środków spożywczych, poddziałanie „Wsparcie dla nowych uczestników systemów jakości” w części dotyczącej rolnictwa ekologicznego (preferencje w ramach tego działania dla gospodarstw do 5 ha).

W celu uniknięcia podwójnego finansowania tych samych celów z dwóch różnych źródeł PROW 2014-2020, pomoc będzie przyznawana pod warunkiem, iż wnioskodawca nie uzyskuje wsparcia na dofinansowanie kosztów transakcyjnych ze środków działania „Rolnictwo ekologiczne”.

## Dokumenty w gospodarstwie rolnym

Prowadzenie dokumentacji to prawdziwe wyzwanie dla gospodarza. Jest jej ciągle więcej, a co najważniejsze, to często od sposobu jej prowadzenia zależy, czy uzyskamy wsparcie, o które się ubiegamy w ramach dopłat bezpośrednich czy innych programów pomocowych. Potrzebna jest ona organom kontrolnym celem sprawdzenia zobowiązań, ale potrzebna też jest gospodarzowi. Systematyczne gromadzone informacje o przebiegu procesów produkcji, wynikach uzyskanych na poszczególnych polach, wynikach wydajności zwierząt, nakładach inwestycyjnych, eksploatacji sprzętu rolniczego itp. jest podstawą do podejmowania uzasadnionych ekonomicznie decyzji.

Rolnik ma obowiązek prowadzenia zapisów dotyczących prowadzonej produkcji ekologicznej. Powinny one w kompletny sposób ilustrować przebieg produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz czynności w zakresie składowania, a także wprowadzania produktów na rynek. Druki rejestrów udostępniają jednostki certyfikujące oraz GIJHARS, „Rejestr działalności ekologicznej” (dla beneficjentów PROW 2014–2020) lub „Rejestr działalności rolnośrodowiskowej” (dla beneficjentów PROW 2007–2013) dostępny jest na stronach internetowych ARiMR.

**Ekologicznego producenta obowiązuje zarówno dokumentacja odnosząca się do produkcji w systemie rolnictwa ekologicznego, jak i pozostałe wymagania uregulowane innymi aktami prawnymi.**

## Miejsce rolnika w systemie prawnym

Aby mieć ekologiczne produkty i otrzymać wsparcie, rolnik musi współpracować z doradcą rolnośrodowiskowym i innymi jednostkami. Doradca rolno-

środowiskowy doradca i sporządza „Plan działalności ekologicznej” do 15 maja każdego roku. Jednostka certyfikująca, którą rolnik wybiera do współpracy, informuje o wymogach, kontroluje gospodarstwo i wydaje certyfikat. Co roku do jednostki trzeba wysłać Plan produkcji. Jednostkę można zmienić na określonych zasadach: PB ARiMR – tam składane są wnioski o płatności ekologiczne, obsługa wniosku i kontrole; Oddział Regionalny ARR – dotacje w ramach wsparcia działania „Wsparcie dla nowych uczestników systemów jakości żywności”, kontrole realizacji działania i wymogów podstawowych; Wojewódzki Inspektor Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych – Inspektorzy WIJHARS mogą kontrolować gospodarstwo; Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – ustala listę nawozów i środków użyźniających glebę dopuszczonych do stosowania w rolnictwie ekologicznym; Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu – ustala środki ochrony roślin dopuszczone do stosowania w rolnictwie ekologicznym.

### Obowiązujące akty prawne

Przepisy unijne:

- ramowe ROZPORZĄDZENIE RADY (WE) nr 834/2007 z 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 2092/91
- wykonawcze ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) nr 889/2008 z 5 września 2008 r. ustanawiające szczegółowe zasady wdrażania rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych w odniesieniu do produkcji ekologicznej, znakowania i kontroli
- wykonawcze ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) nr 1235/2008 z dnia 8 grudnia 2008 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania ROZPORZĄDZENIE RADY (WE) nr 834/2007 w odniesieniu do ustaleń dotyczących przywozu produktów ekologicznych z krajów trzecich, które przetwarzają ogólne postanowienia Rady WE w przepisy wprowadzające je do praktyki produkcyjnej.

Przepisy krajowe:

- Ustawa z dnia 25 czerwca 2009 r. o rolnictwie ekologicznym (Dz.U. 09. Nr 116, poz. 975)
- Ustawa z dnia 5 grudnia 2014 r. o zmianie ustawy o rolnictwie ekologicznym (Dz.U. z 2015 r., poz. 55)

Aktualny wykaz wszystkich obowiązujących aktów prawnych dotyczących rolnictwa ekologicznego można znaleźć na stronie: <http://www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci/Rolnictwo-ekologiczne/Akty-prawne>

**Literatura:**

1. Sołtysiak U. (red.), 1995, Rolnictwo ekologiczne od producenta do konsumenta, Warszawa, Stowarzyszenie EKOLAND
2. Siebeneichner G. E., 1997, Podręcznik rolnictwa ekologicznego, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN
3. Duer I., 1996, Zachwaszczenie i sposoby jego ograniczania w rolnictwie ekologicznym i integrowanym, Puławy, IUNG Puławy (Materiały Szkoleniowe 46/96)
4. Jończyk K., 2005, Płodozmiany w gospodarstwie ekologicznym, Radom, Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Radomiu
5. Metera D., Bednarek A. (red.), 1999, Marketing produktów ekologicznych w północno-wschodniej Polsce, Warszawa, Fundacja IUCN Poland

**Załącznik 1.****Minimalna obsada drzew i krzewów na 1 ha nasadzenia**

<b>Wariant 4.1.1. Podstawowe uprawy sadownicze w okresie konwersji i Wariant 10.1.1. Podstawowe uprawy sadownicze po okresie konwersji</b>		
1	Agrest (porzeczka agrest)	2000
2	Borówka wysoka i średniaborówka wysoka i średnia	2500
3	Brzoskwinia i nektarynka	600
4	Czereśnia	500
5	Grusza domowa	600
6	Jabłoń domowa	800
7	Jeżyna	2500
8	Morela	500
9	Porzeczka	2000
10	Śliwa domowa	600
11	Winorośl	1500
12	Wiśnia pospolita	800
<b>Wariant 4.1.2. Uprawy jagodowe w okresie konwersji i Wariant 10.1.2. Uprawy jagodowe po okresie konwersji</b>		
1	Malina	4 000
2	Poziomka	30 000
3	Truskawka	30 000
<b>Wariant 4.2. Ekstensywne uprawy sadownicze w okresie konwersji i Wariant 10.2. Ekstensywne uprawy sadownicze po okresie konwersji</b>		
1	Aronia czarnoowocowa	1500
2	Bez czarny	600
3	Borówka brusznica	20000
4	Borówka niska	40000
5	Dereń jadalny	300
6	Jagoda kamczacka (suchodrzew jadalny)	3000
7	Pigwa pospolita	800
8	Rokitnik zwyczajny	700
9	Róża dzika	1000
10	Róża pomarszczona (wielkoowocowa)	2000
11	Śliwa japońska	600

## Załącznik 2.

Wykaz jednostek certyfikujących akredytowanych przez Polskie Centrum Akredytacji w zakresie rolnictwa ekologicznego, zgodnie z Polską Normą PN-EN 45011

Lp.	Nazwa jednostki certyfikującej	Kontakt
1	EKO GWARANCJA PTRE Sp. z o.o. PL-EKO-01	02-679 Warszawa, ul. Zygmunta Modzelewskiego 27, <a href="http://www.ekogwarancja.pl">www.ekogwarancja.pl</a> tel. +48 81 501 68 30
2	PNG Sp. z o.o. PL-EKO-02	02-679 Warszawa, ul. Zygmunta Modzelewskiego 27, tel. +48 81 501 68 30
3	COBICO Sp. z o.o. PL-EKO-03	32-020 Wieliczka, Przebieczany 529 <a href="http://www.cobico.pl">www.cobico.pl</a> , tel. +48 12 632 35 71
4	BIOEKSPERT Sp. z o.o. PL-EKO-04	02-511 Warszawa, ul. Belgijska 5 lok. 4 <a href="http://www.bioekspert.pl">www.bioekspert.pl</a> tel. +48 22 825 10 78
5	BIOCERT MAŁOPOLSKA Sp. z o.o. PL-EKO-05	31-503 Kraków, ul. Lubicz 25 A <a href="http://www.biocert.pl">www.biocert.pl</a> tel. kom. 509 668 424
6	Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A., PL-EKO-06	Oddział Badań i Certyfikacji w Pile ul. Śniadeckich 564-920 Piła <a href="http://www.pcbc.gov.pl">www.pcbc.gov.pl</a> tel. +48 67 213 87 00
7	AGRO BIO TEST Sp. z o.o. PL-EKO-07	02-776 Warszawa, ul. Nowoursynowska 139N/11, <a href="http://www.agrobiotest.pl">www.agrobiotest.pl</a> tel. +48 22 847 87 39
8	TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. PL-EKO-08	02-146 Warszawa, ul. 17 Stycznia 56 <a href="http://www.tuv.pl">www.tuv.pl</a> tel. +48 22 846 79 99
9	Centrum Jakości AgroEko Sp. z o.o. PL-EKO-09	03-216 Warszawa, ul. Modlińska 6 lok. 207 <a href="http://www.agroeko.com.pl">www.agroeko.com.pl</a> , tel. +48 22 884 00 20
10	SGS Polska Sp. z o.o. PL-EKO-10	01-233 Warszawa, ul. Bema 83 <a href="http://www.pl.sgs.com">www.pl.sgs.com</a> , tel. +48 22 329 22 22